CATÁLOGO GENERAL

Eltako

INNOVADOR DESDE EL PRIMER DÍA.

No solo tenemos como objetivo la innovación, sino que la vivimos durante los últimos 70 años día a día. El pensamiento progresivo y diferente es nuestra naturaleza. De esta manera hemos evolucionado continuamente desde el inventor del telerruptor electromecánico Eltako hasta al proveedor de soluciones Smart Home.

Este desarrollo también es visible a partir de ahora en nuestra comunicación. Bajo del nombre Eltako hemos fundado dos marcas nuevas: „Eltako Professional Standard“ como proveedor de tecnología para edificios convencional y „Eltako Professional Smart Home“ como proveedor de soluciones innovadoras Smart Home. Así mostramos que Smart Home está en casa de Eltako y subrayamos nuestro reclamo como THE HOME OF INNOVATION.

Eltako

PROFESSIONAL STANDARD

Como líder de mercado y tecnología en la instalación de edificios conocemos las necesidades de nuestros clientes. Porque tenemos más de 70 años de experiencia y sobre todo porque somos un socio confiable y sencillo que escucha a los clientes y puede realizar todos los deseos, gracias a su programa de entrega más grande del mundo.
La excelente calidad de Eltako, una instalación fácil y una relación precio-rendimiento única. Este es el estándar de Eltako para verdaderos profesionales.

01 INTERRUPTORES A DISTANCIA
El desarrollo del telerruptor fue la piedra angular para nuestros productos de calidad. Los clásicos de nuestra gama de dispositivos de conmutación - telerruptores y relés de instalación electro-mecánicos y electrónicos - actualmente son estándar en la instalación de edificios.

02 SISTEMA DE PULSACIÓN A DISTANCIA
Una instalación cableada con las posibilidades de un sistema BUS. Con el módulo de entrada para pulsadores FTS14EM es posible traducir comandos de control convencionales para usar así toda la gama de nuestros actuadores de Bus.

03 SISTEMA DE RADIO CENTRALIZADO
En caso de la instalación centralizada del sistema de radio serán instalados los actuadores de la serie 14 en un cuadro eléctrico para controlar desde ahí los funciones. La base de esto es el Bus RS485.

04 SISTEMA DE RADIO DESCENTRALIZADO
Los actuadores descentralizados principalmente serán instalados en cajas empotradas de empalme. El consumidor será conectado directamente - ideal para la renovación. Ampliar instalaciones existentes por más puntos de conmutación también es posible sin ningún problema.

05 CONTROL DE PERSIANAS Y SISTEMAS DE SOBREAR
Sin esfuerzo y también ahorrando energía es un sistema de control de sombrear depende a las condiciones de luz y meteo-rológicos. La interacción más inteligente entre sensores y un manejo fácil aumenta la comodidad y la seguridad.

TODAS LAS INNOVACIONES EN UNA CASA.

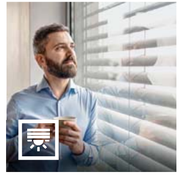
Sea un Smart Home o la tecnología de edificio convencional: Ofrecemos una gama de productos integrales de simple instalación y un soporte técnico confiable del fabricante. A través de aplicaciones diversas, inteligentes y sostenibles nuestras tecnologías Smart Home hacen la vida más cómoda, más segura y ayudan mejorar la eficiencia energética. Descubra lo que Eltako puede hacer por usted y sus clientes con un vistazo a nuestra casa de sistemas.

CONTROL

Controlar su Smart-Home de forma fácil desde cualquier lugar. Ya sea controlar las persianas por voz desde el sofá, vigilar su casa durante sus vacaciones a través de la App o pre-calentar su salón durante el camino de vuelta del trabajo. Con nuestras innovadas opciones de control y visualización no hay problema.

COMFORT

Solo tiene reclinarse, su casa hace el resto. A través de las diversas funciones centralizadas, temporizadas y automáticas de Eltako puede adaptar toda la casa a sus deseos de confort.

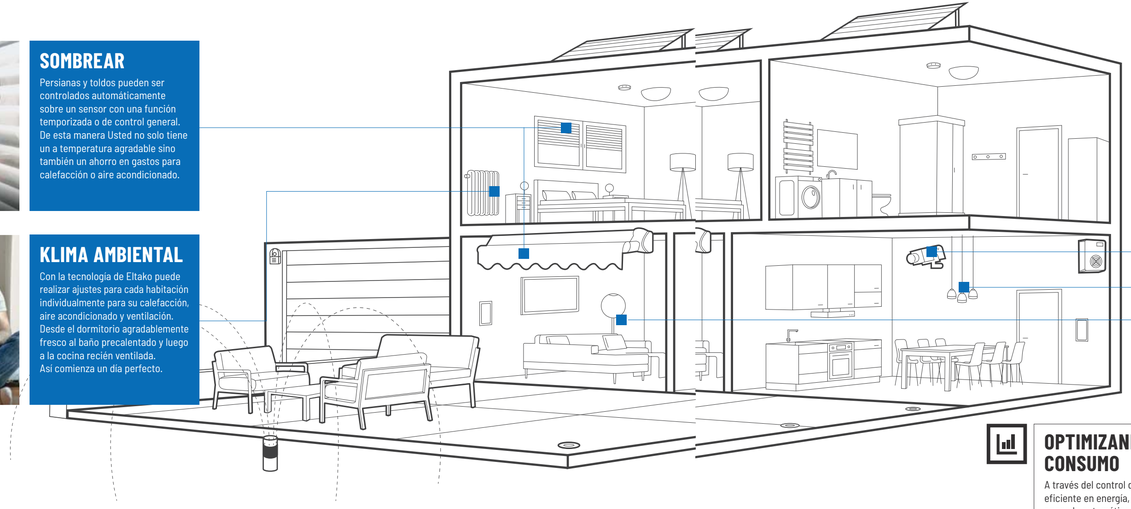


SOMBREAR

Persianas y toldos pueden ser controlados automáticamente sobre un sensor con una función temporizada o de control general. De esta manera Usted no solo tiene un a temperatura agradable sino también un ahorro en gastos para calefacción o aire acondicionado.

KLIMA AMBIENTAL

Con la tecnología de Eltako puede realizar ajustes para cada habitación individualmente para su calefacción, aire acondicionado y ventilación. Desde el dormitorio agradablemente fresco al baño precalentado y luego a la cocina recién ventilada. Así comienza un día perfecto.



SEGURIDAD

Smart es seguro. Ya sean detectores de humo, cámaras de vigilancia, detectores de movimiento, monitoreo de ventanas y puertas o la simulación de presencia: Eltako ofrece muchas soluciones para hacer que su hogar sea más seguro.

ILUMINACIÓN

La luz adecuada para cada estado de ánimo. Simplemente por conmutar o regular la luz interior, exterior y la iluminación de jardín o a través de escenas de iluminación individuales para un ambiente de bien estar personalizada.

OPTIMIZANDO EL CONSUMO

A través del control de temperatura eficiente en energía, el encendido y apagado automático de los consumidores y un modo de ausencia inteligente de ahorro de energía. Smart Metering muestra claramente el consumo.

06 SOFTWARE DE CONTROL Y VISUALISACIÓN
Los centrales Smart Home Safe y MiniSafe son el corazón de la red y comunican con componentes del sistema, igual si son cableados o inalámbricos. Un acceso remoto seguro y codificado al edificio es posible via App.

07 CONTADORES DE ENERGÍA
Vigilar el consumo de energía es la forma más fácil de crear conciencia del consumo de energía. Nuestros contadores de energía modernos pueden ser instalados simplemente y faciliten todas las informaciones principales.

08 POWERLINE
El uso de líneas de corriente existentes para un sistema Bus - es lo que ofrece el Eltako Powerline Bus. Datos de sensores serán transmitidos sobre líneas de corriente existentes a los actuadores.

09 SENSORES ACTIVOS Y PASIVOS
Los pulsadores inalámbricos sin baterías y cables y los sensores inteligentes pueden ser instalados flexiblemente en paredes, techos, cristal y muebles - sin tener tender cables adicionales.

10 MULTIMEDIA
El control simple y cómodo sucede a través de un Smartphone o Tablet vía comandos de vos o paneles táctiles posicionados por la pared o sobremesa en combinación con botones táctiles para el acceso rápido a funciones o escenas de uso frecuente.

Eltako

THE HOME OF INNOVATION.

Eltako

PROFESSIONAL SMART HOME

Sin cosas a medias, sin soluciones aisladas: Ofrecemos soluciones completas y flexibles que realmente provienen de hacer de cada casa una casa inteligente. Por la tecnología EnOcean nuestro sistema está preparado para el futuro y abierto para adiciones individuales. Calidad profesional real, cumpliendo los más altos estándares - y esto a un buen precio. Esto es Eltako Professional Smart Home.

NUEVO

FET55E-FNS55EB-DSS55E+USBA+C

CAPITULO 7

Controlar y pulsar higiénico, parcialmente sin contacto con el pulsador de codo inalámbrico y nuestros sensores de proximidad inalámbricos.

Enchufes con conexiones USB-A y USB-C.

EN CASO DE PREGUNTAS - PREGUNTE!

NUESTRO SOPORTE TÉCNICO LE AYUDARÁ CON LA INSTALACIÓN Y LE INFORMARÁ SOBRE NUEVOS PRODUCTOS.

Tan profesional como nuestros productos: El soporte técnico profesional de Eltako.

Gerente de ventas para España:
Thomas Klassmann 650 959702 klassmann@eltako.com

Representante de ventas / soporte técnico zona Catalunya y Valencia:
Oriol Montsec Fuego 692 835972 oriol@eltako.com

Representante de ventas / soporte técnico zona norte:
Luis Raul Aguirre Zapata 672 395274 raul@eltako.com

ÍNDICE

PROFESSIONAL SMART HOME

La serie 14 - Dispositivos modulares RS485-Bus para la instalación centralizada del sistema radio de edificio 1

Sistema remoto de conmutación FTS14 – RS485-Bus modular de la próxima generación 2

Actuadores para la instalación descentralizada 3

Eltako-Powerline y el programa DALI de Eltako 4

La red azul inalámbrica para edificios con MiniSafe, MiniSafe REG, SafeIV, PowerSafeIV, TouchIV, wibutler pro y estaciones de acoplamiento para iPad 5

Contactos de ventana, sensores y reguladores de temperatura, sensores de movimiento, luminosidad y otros sensores 6

El programa Eltako de pulsadores inalámbricos 7

Sensores de Bus cableados para la conexión en el Gateway Bus BGW14 o en el Gateway para pulsadores FTS14TG. 8

PROFESSIONAL STANDARD

Reguladores de luz universales, suplemento de potencia, controladores 1-10 V y regulador giratorio 9

Contadores de energía monofásicos y trifásicos 10

Telerruptores electrónicos 11

Relés electrónicos de conmutación, de control y de acoplamiento 12

Temporizadores, temporizadores multifuncionales y el interruptor horario 13

Desconectadores de campo (Bio Switch), contador de horas de funcionamiento, relés de vigilancia de red y de limitación de corriente 14

Automáticos de escalera y telerruptores con retardo 15

Control cableado de sistemas de sombrear y de persianas 16

Fuentes conmutadas y fuentes conmutadas de campo amplio 17

Telerruptores electromecánicos 18

Relés electromecánicos y contactores de instalación 19

Accesorios inalámbricos y otros Z

Datos técnicos de los actuadores inalámbricos, listado de relaciones, alcance y contenido de los radiotelegramas de Eltako T

Listado de comparación de dispositivos, normas de garantía, condiciones de entrega e índice de tipos S

TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DE UN VISTAZO

El rendimiento de nuestros dispositivos se ha vuelto tan complejo que por esta razón queremos llamar su atención con los pictogramas de las características más importantes.

UNA PÉRDIDA EN ESPERA (STAND BY) MINIMIZADA

favorece el esfuerzo internacional de bajar el consumo de energía. 98 % de nuestra producción en dispo-sitivos de conmutación y fuentes de alimentación tienen una pérdida stand by menor de 0,8 Watt.

RELES BIESTABLES

ayudan a dispositivos electrónicos bajar la temperatura y el consumo. Esto alarga la vida útil y reduce la pérdida stand by. Después de la instalación comienza la sincronización de corta duración automática a la posición OFF.

TELERRUPTORES PARA UN CONTROL CENTRALIZADO

ofrecen funciones básicas importantes, aunque no se utilice el control centralizado. Para la reducción de los modelos les ofrecemos telerruptores con una dotación completa, y con entradas adicionales de control central para encender y apagar

RADIO BIDIRECCIONAL

amplia las funciones de los actuadores inalámbricos por una nueva dimensión: Cada modificación del estado o telegramas del control centralizado recibidos se confi rme con un telegrama via radio. Este telegrama se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS o a los indicadores universales. Ademas, se puede activar una función repetidor, para integrar actuadores más distantes en el sistema inalámbrico.

SIN PÉRDIDA EN ESPERA (STAND BY)

Lo dispositivos electromecánicos y electrónicos trabajan con una tecnología especial de Eltako, así como numerosos pulsadores, sensores y módulos transmisores.

LA TENSIÓN UNIVERSAL DE 8 HASTA 253 V AC 50-60 HZ Y 10 HASTA 230 V DC

descubre el campo de tensión habitual con un dispositivo. Usamos el acortamiento internacional UC (Universal Current) por ejemplo 8..230 V UC

LÁMPARAS FLUORESCENTES PARA LA ILUMINACIÓN DE LOS PULSADORES

en paralelo con los contactos se puede complicar el funcionamiento de los dispositivos. Permitimos corriente hasta 150 mA con algunos dispositivos, especialmente con minuteros de escalera.

EL ELTAKO-RS485 BUS

conecta el módulo de antena FAM14, FEM y/o los módulos de entrada para pulsadores FTS14EM con los RS485-Bus-Actuadores dentro del cuadro de distribución. Un Bus de 2-hilos de uso frecuente y seguro.

LA CONMUTACIÓN EN EL PASO CERO DE LA CURVA SINUSOIDAL

alarga la vida útil de los contactos y posibilita simultáneamente un poder de ruptura muy alto. Protección adicional, por aumentar progresivamente y lento la corriente, de los consumidores conectados.Con la tecnología Duplex (DX) de Eltako se puede conmutar también contactos normalmente libre de potencial en el punto cero de la curva sinusoidal de la tension alterna de 230 V/50 Hz y reduce así el desgaste dramáticamente.
Para activar esta tecnología simplemente se tiene que conectar el Neutro por la borne N y la fase (L).
De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 vatio.

DIMMER UNIVERSALES

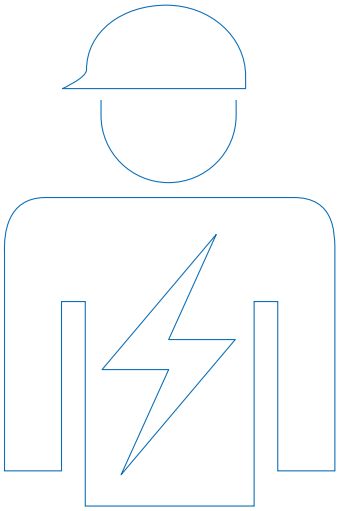
para cargas R, L y C. Nuestros dimmer universales reconocen automáticamente la carga conectada y ajusten su función de la regulación correspondiente. Otros Dimmer, en caso de futuro cambio a lámparas con otro tipo de carga, se tienen que cambiar también. Solo los Dimmer con la caracterización adicional 'ESL' (Energy Saving Lamps) están optimizada para lámparas de bajo consumo (LBC) y solo dimmer con la caracterización LED son optimizadas para lámparas LED de 230 V.

SOLID-STATE-RELAIS

trabajan sin ruido, conmutan por el pase cero y tienen una vida útil muy larga, también en caso de muchas conmutaciones.

RADIOFRECUENCIA CODIFICADA

La comunicación sobre el Internet mediante el software GFVS a Smartphones y/o suministradores de energía tiene una codificación muy alta.
Muchos pulsadores inalámbricos pueden ser asignados de forma codificada por los actuadores de la serie 61 y 71 y por el FAM14



Nuestros dispositivos solo pueden ser instalados por personas autorizadas, especialistas del sector eléctrico en caso contrario existe el peligro de una descarga eléctrica. La venta a otras personas de esta razón no es permitida o sucede bajo responsabilidad del vendedor.

Dispositivos en stock: Entrega generalmente directa del almacén.

Dispositivos preferidos: los mayoristas bien surtidos siempre los tienen en stock.

Sujeto a cambios! Las descripciones de los productos en Internet son válidas solo para dispositivos recién fabricados en ese momento. Entonces, este catálogo de impresión es solo una instantánea. Los dispositivos más viejos y más nuevos pueden diferir de ellos. Por lo tanto, solo las instrucciones de uso entregadas con los dispositivos son vinculantes.
Para conocer las normas de garantía y condiciones de entrega, véase la página S-4.

Para todos los articulos existen declaraciones de conformidad con la directiva de bajo voltaje 2014/35/EU y/o la Directiva EMC 2014/30/EU. La marca CE está fijada en los dispositivos y en los embalajes. Todos los artículos cumplen con las directivas de la UE 2011/65/UE (RoHS) y 1907/2006/EC (REACH) y no contienen sustancias que están en la lista de candidatos.

HACEMOS DE TODAS LAS CASAS UN SMART HOME.

CONQUISTA UN NUEVO MUNDO SMART HOME!

No importa qué aplicación ni en qué edificio quieras instalarlo, Eltako Professional Smart Home lo hace posible. Ofrecemos paquetes completos individuales e inteligentes y no soluciones aisladas. Convénzase de Eltako Professional Smart Home y le convenceremos con una verdadera calidad profesional, productos ampliables y una relación calidad-precio única. Así se convierte cada edificio en un hogar inteligente y tú te conviertes en el héroe de tus clientes.

Eltako

PROFESSIONAL SMART HOME

EN EQUIPO CONSEGUIMOS MÁS.

JUNTO CON NUESTROS ESPECIALISTAS CADA PROYECTO SE CONVIERTE EN UN ÉXITO.

Eltako Professional Standard simplifica la instalación de edificios con una gama de productos única en el mundo, la habitual alta calidad profesional y una óptima relación calidad-precio. Nuestro fiable soporte técnico le ayudará con cada reto de una manera sencilla, profesional y orientada a sus objetivos. En un equipo fuerte el trabajo se hace más fácil para todos. De esta manera podemos lograr más juntos.

Eltako PROFESSIONAL STANDARD

FAM14
FSR14-
FUD14
FSU14

1

LA SERIE 14 – UN NUEVO CAPÍTULO EN LA INSTALACIÓN CENTRALIZADA DE ACTUADORES INALÁMBRICOS.

La serie 14 - Dispositivos modulares RS485-Bus para la instalación centralizada del sistema radio de edificio.

Módulo de antena inalámbrico FAM14 y antena RF FA 1-3

Módulo receptor inalámbrico FEM y FEM65 1-4

Gateway RS485-Bus FGW14 y FGW14-USB 1-5

Gateway-DALI FDG14 1-6

Gateway datos meteorológicos RS485-Bus FWG14MS y RS485-Bus-Gateway BGW14 1-7

Módulo transmisor RF FSM14-UC 1-8

Colector para contadores RS485-Bus F3Z14D 1-9

Gateway de datos contadores de energía RS485-Bus FSDG14 1-10

PC-Tool PCT14 1-11

Telerruptor-Relé, 4 canales RS485-Bus FSR14-4x 1-12

Telerruptor-Relé, 2 canales RS485-Bus FSR14-2x 1-13

Telerruptor-Relé, 4 canales RS485-Bus F4SR14-LED 1-14

Telerruptor-Relé silencioso, 2 canales RS485-Bus FSR14SSR 1-15

Telerruptor-Relé multifuncional RS485-Bus FMS14 1-16

Actuador persiana RS485-Bus FSB14 1-17

Dimmer universal para el RS485-Bus FUD14 1-18

Dimmer universal para el RS485-Bus FUD14/800W 1-19

Ampliación de potencia FLUD14 para el regulador de luz universal FUD14/800W 1-20

Regulador-Controlador RS485-Bus FSG14 para EVG 1-10V 1-22

Temporizador multifuncional RS485-Bus FMZ14 1-23

Minutero escalera RS485-Bus FTN14 1-24

Actuador de calentar y refrescar, 4 canales RS485-Bus FHK14 1-25

Actuador de calentar y refrescar, 4 canales RS485-Bus F4HK14 1-26

Actuador de 2 pasos relé de ventilación RS485-Bus F2L14 1-27

Interruptor horario digital, RS485-Bus FSU14 1-28

Relé de sensores multifuncional RS485-Bus FMSR14 y módulo de transmisión de da tos meteorológicos FWS61-24V DC 1-29

Multisensor MS y modulo transmisión par contadores de energía FWZ14-65A 1-30

Contador de energía trifásico, MID homologado RS485-Bus DSZ14DRS-3x80A 1-31

Contador energía trifásico indirecto, MID homologado RS485-Bus DSZ14WDRS-3x5A 1-32

Repetidor FRP14 1-33

Duplicador de telegramas RS485-Bus FTD14 1-33

La regulación modular de habitaciones individuales 1-34

RS485-Bus-actuador-regulación de habitación individual calentamiento/refrigeración para 2 zonas con Solid-State-Relé FAE14SSR 1-35

RS485-Bus-actuador-regulación de habitación calentamiento/refrigeración para 2 zonas FAE14LPR 1-36

Motor de válvulas térmicas TSA02NC-230V y TSA02NC-24V 1-37

Fuente de alimentación STE14 y tira colectora SAS- 1-38

Conector puente de Bus BBV14 y RS485 acoplador bus FBA14 1-39

Fuente conmutada FSNT14, distanciador DS14 y deposito para instrucciones de uso GBA14 1-40

Configuración maxima del RS485-Bus serie 14 con 3 gateways y 3 modulos receptores de radio 1-42

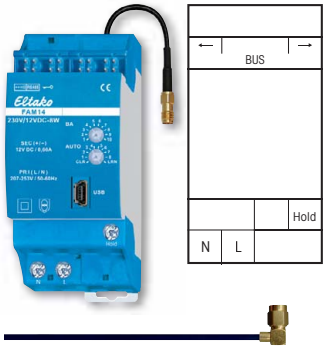
Ejemplo de conexión de modulos de recepción de radio con actuadores y contadores de energía instalados en serie 1-43

Datos técnicos de los actuadores de conmutación y reguladores de luz del Eltako RS485-Bus 1-44

Necesidad de potencia 1-45

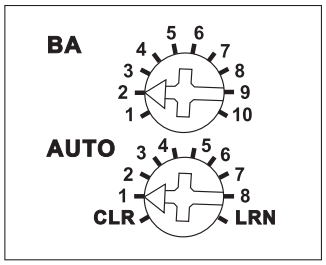
Actuador universal inalámbrico FUA12-230V 1-41

El sistema radio para edificios de Eltako basa en la tecnología radio EnOcean aprobada y estandarizada en todo el mundo dentro de la banda de 868 MHz.
La misma transmite señales extremadamente cortas y resistentes a interferencias de hasta 100 metros en naves.
Los pulsadores inalámbricos de Eltako reducen la contaminación electromagnética por tener una emisión de alta frecuencia por 100 veces menor que interruptores de luz convencionales. Los campos de baja frecuencia también reducen notablemente por menos cables eléctricos en el edificio.



La antena pequeña entregada puede ser sustituida por una antena FA250 o 200 con pedestal magnético y cable.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FAM14

Módulo antena de radiofrecuencia para el Eltako RS485-Bus con antena intercambiable. Con fuente de alimentación de 12 V DC / 8 W integrada. Bidireccional. Radio codificado. Pérdida Stand-by solo 1 vatio. En caso necesario puede ser conectada una antena FA250 o FA200.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tensión de alimentación 230 V.
La entrega contiene 1 distanciador DS14, 2 resistencias final de forma clavija con el impreso Ω de 1/2 módulo, 3 jumpers puente de 1 módulo (de estos 1 de sustitución), 1 clavija puente 1,5 módulos, 2 jumpers puente de 1/2 módulo (de estos 1 de sustitución) y una herramienta para poner los puentes SMW14.
El módulo de antena inalámbrico FAM14 recibe y compruebe todas las señales de los emisores y de los repetidores en su alcance. Estos se transmite mediante un interface RS485 a los actuadores de RS485-Bus conectados. Hasta 126 canales pueden ser conectados al RS485-Bus. Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumpers.

La resistencia terminal entregada debe ser montada **al ultimo actuador.**
Pueden ser asignados hasta 128 sensores.
Mini-USB para la conexión con un PC para crear un listado de los dispositivos, la configuración de los actuadores mediante el PC-Tool PCT14 y una copia de seguridad. Una clave de legalización para la descarga del PCT14 desde la Homepage de Eltako www.eltako.de, se entrega con el FAM14.
Por el borne Hold se conecta gateways FGW14 y FGW14-USB en caso si estos se conectan un PC con un RS232-Bus y/o hasta 3 módulos de recepción FEM con un Sub-RS485-Bus. También se conecta los FTS14EM, FTS14TG y FWG14MS por el borne Hold.
El selector inferior es necesario para la asignación de sensores codificados, el mismo se posicione durante el funcionamiento en posición AUTO 1. Sensores no codificados no deben que ser asignados por el FAM14.
Con el selector superior BA se puede ajustar 10 modos de funcionamiento diferentes según el manual de uso.
El LED superior indica todos los comandos de radiofrecuencia detectados dentro de su alcancepor un parpadeo corto.
El LED inferior brilla en verde si detecta una conexión entre el PC-Tool PCT14 y el FAM14.
En caso de escribir o leer datos parpadea el LED verde. El LED verde apaga cuando se desconecta la conexión del PC-Tool, PCT14 al FAM14.
En caso de una carga mayor de 50 % de la potencia nominal de 8 vatios es necesaria una distancia para la circulación de aire de 1/2 módulo por el lado izquierdo mediante un distanciador DS14.

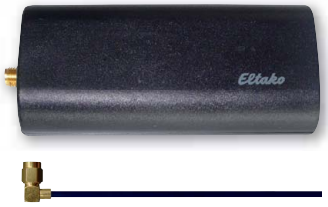
FAM14	Módulo de antena inalámbrico	N°Articulo: 30014000	**103,90 €/Uni.**

FA250 Y FA200

Antena con pie magnético

La antena radio pequeña de los módulos de antena FAM14 puede ser sustituida por una antena mas grande para la introducción de señales inalámbricos a armarios de metal. Esta se posiciona con el pie con imán en el exterior del armario. el cable se pasa por dentro para conectarlo con el FAM14.
Altura de la FA250 10 cm, y de la FA200 59 cm.

FA250	Antena RF con cable de 250 cm, negro	N°Articulo: 30000550	**23,90 €/Uni.**
FA250-gw	Antena RF con cable de 250 cm, gris claro	N°Articulo: 30000553	**23,90 €/Uni.**
FA200	Antena de alta potencia, cable 200 cm	N°Articulo: 30000551	**72,70 €/Uni.**



FEM

Módulo receptor inalámbrico para el RS485 Sub-Bus. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

Conector SMA para la antena pequeña entregada. Con la conexión de una antena RF más grande, FA250* o FA200*, puede ser ampliada el alcance por el posicionamiento en un lugar óptimo.
Dimensionen de la carcasa L x A x Al: 78 x 40 x 22 mm.

Hasta 3 módulos de antena inalámbricos dentro su propia carcasa pueden ser posicionados en cualquier lugar del edifico adicional a un FAM14 conectado con un cable del Sub-Bus de 4 hilos apantallado (cable de teléfono) mediante un Gateway FGW14 al Bus principal.
Para eso hay que conectar los bornes RSA/RSB del FEM con los bornes RSA2/RSB2 del FGW14. También hay que conectar los bornes + 12 V/GND del FEM con los bornes + 12 V/GND del FGW. El cableado de varios FEM debe que realizar con una línea en formato cadena como está obligatorio con el sistema RS485-Bus. Un cableado en formato estrella con una línea propia por cada FEM no está permitida.
En cada uno de los tres módulos de recepción la clavija (jumper) debe que estar en una posición distinta. Para eso debe que abrir la carcasa por el lado estrecho mediante un destornillador con prudencia. Anchura del destornillador máx. 6,5 mm y 1,5 mm de grueso.

** Ver capitulo Z*
WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

FEM	Módulo receptor inalámbrico	N°Articulo: 30014016	**81,20 €/Uni.**

FEM65-wg

Módulo receptor inalámbrico para el RS485 Sub-Bus. En caja parael montaje superficie 84 x 84 x 30 mm o dentro del sistema de mecanismos diseño-E 65. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

Para la fijación recomendamos tornillos con cabeza plana de 2,9 x 25 mm, DIN 7982 C en combinación con tacos de 5 x 25 mm o encima de cajas de mecanismos. La entrega incluye 2 tornillos inoxidables 2,9 x 25 mm y 2 tacos 5 x 25 mm.
Hasta 3 módulos de antena FEM y/o FEM65 pueden ser posicionados en cualquier lugar del edifico adicional con un FAM14 conectado con un cable del Sub-Bus de 4 hilos apantallado (cable de teléfono) mediante un Gateway FGW14 al Bus principal.

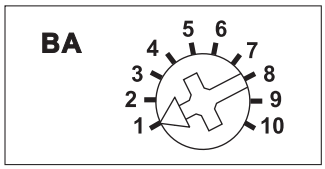
FEM65-wg	Módulo receptor inalámbrico, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065016	**85,90 €/Uni.**

FGW14

Gateway multiple. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
El Gateway tiene una anchura de solo 1 módulo y es de uso múltiple: Para el acoplamiento de hasta tres FEM, para la conexión directa sobre el interface RS232 con un PC, para la conexión de componentes de la serie 12 o para la conexión de dos RS485-Bus de la serie 14.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumpers. Funcionamiento en combinación con el FAM14 o FTS14KS.
El borne Hold se conecta con el FAM14 o FTS14KS.
Módulos receptores FEM adicionales se conecta en caso necesario en paralelo a los bornes del Sub-Bus RSA2 y RSB2 y la alimentación de corriente a los bornes GND y + 12 V.
Hasta 10 unidades de entrada de pulsadores FTS12EM pueden ser conectadas en serie en caso necesario por los bornes del Sub-Bus RSA2 y RSB2 en caso necesario en serie con modulos de recepción FEM.
La conexión con un PC sucede por los bornes Tx y Rx.
Actuadores de la serie 12 posteriormente instalados se conecta en caso necesario mediante un FGW14 adicional por los bornes RSA2 y RSB2. La conexión Hold en este caso no existe.
Un segundo Bus de la serie 14 será introducido sobre los bornes RSA2/RSB2.
Los ajustes con el **selector del modo de funcionamiento BA** se realiza según los instrucciones de uso.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

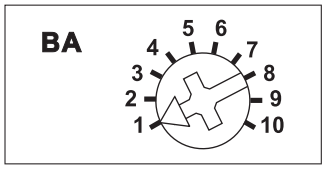
FGW14	Gateway multiple	N°Articulo: 30014017	**58,30 €/Uni.**

FGW14-USB

Gateway con conexión USB-A. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,3 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
El Gateway tiene una anchura de solo 1 módulo y es de uso multiple: Para la conexión de un PC sobre el interface USB, para acoplar de hasta tres FEM o como conector de Bus entre dos Bus de la serie 14.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumpers. Funcionamiento en combinación con el FAM14 o FTS14KS.
El borne Hold se conecta con el FAM14 o FTS14KS.
La conexión a un PC sucede sobre un interface USB con 9600 Baud o 58 kBaud.
Módulos receptores FEM adicionales se conecta en caso necesario en paralelo a los bornes del Sub-Bus RSA2 y RSB2 y la alimentación de corriente a los bornes GND y + 12 V.
Hasta 10 unidades de entrada de pulsadores FTS12EM pueden ser conectadas en serie en caso necesario por los bornes del Sub-Bus RSA2 y RSB2 en caso necesario en serie con módulos de recepción FEM.
La conexión del SafeIV o PC sucede sobre una interface USB.
Actuadores de la serie 12 serán conectada por los bornes de Sub-Bus RSA2 y RSB2
La conexión Hold en este caso no existe.
Un segundo Bus de la serie 14 será introducido sobre los bornes RSA2/RSB2.
Los ajustes con el **selector del modo de funcionamiento BA** se realiza según los instrucciones de uso.

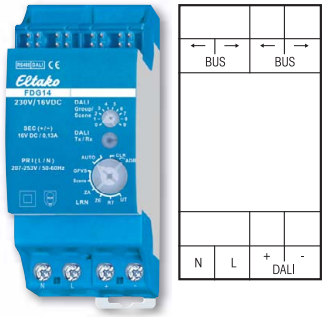
Selector modo de funcionamiento



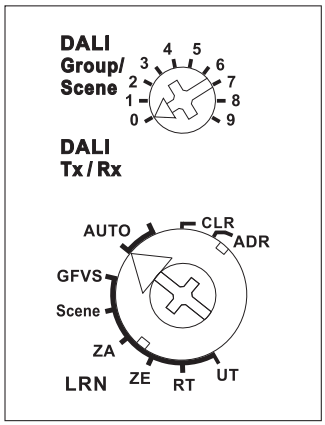
Ajustes de la fabrica.

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FGW14-USB	Gateway con conexión USB	N°Articulo: 30014049	**58,30 €/Uni.**
Cable USB	Cable alargo USB, 2 m, tipoA, ST/BU	N°Articulo: 30000020	**11,70 €/Uni.**



Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Deposito para instrucciones GBA14
ver página 1-40.

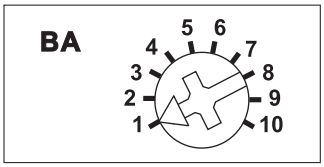
FDG14

Gateway-DALI, bidireccional. Pérdida Stand-by sólo 1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Funcionamiento sólo en combinación con el FAM14.
Tensión de la alimentación 230 V por los bornes N y L.
Por los bornes DALI +/- se facilita 16 V DC/130 mA para hasta 64 dispositivos-DALI.
Con el gateway FDG14 serán controlados dispositivos DALI con EnOcean-radiotransmisores sobre el FAM14.
A partir de la semana de fabricación 14/16 pueden ser controlados los **grupos 0-15** y enviado el comando **Brodcast**. Ademas pueden ser activadas las **escenas-DALI 0-15**.
Instalaciones DALI, las cuales son controladas completamente mediante el FDG14, deben que ser configuradas dentro de los grupos 0-15.
El FGD14 memoriza internamente el valor de la regulación de cada grupo 0-15 y facilita este valor como confirmación. Durante este proceso se generan telegramas de confirmación, iguales como un FUD14.
El FDG14 ocupa 16 direcciones de dispositivos de la serie 14. Las confirmaciones de las direcciones de dispositivos corresponden en este caso en serie ascendente con los valores de la regulación de los grupos DALI 0-15.Las confirmaciones pueden ser modificados mediante el PCT14 individualmente o en grupos del telegrama valor de la regulación (%) a telegrama del pulsador (on/off). De está manera pueden ser controlados actuadores de la serie 14 mediante confirmaciones.
El FDG14 desempeña en este caso la función del Master-DALI y la alimentación de corriente DALI.
Con el selector giratorio solo pueden ser asignados pulsadores para los grupos 0-8 y las escenas DALI 0-9. Telegramas de control para los grupos 9-15 y las escenas 10-15 solo son posibles mediante inscripciones en el PCT14.
A partir de la semana de fabricación 30/19 el FDG14 puede ser usado como dispositivo de un canal "FDG14 Brodcast", esto se define con la adjudicación de la dirección de dispositivo.
Atención: Pulsadores inalámbricos requieren en caso de la asignación manual al FDG14 siempre un doble click! En la posición CLR siempre un click normal.
Un pulsador direccional o universal con la misma ID y la misma tecla no puede ser asignado en grupos diferentes varias veces. Siempre tiene validez el ultimo grupo elegido. Por cada grupo puede ser asignado también un FBH. En caso de la asignación manual siempre actúa dependiente a la luminosidad.
Con el PCT14 también pueden ser ajustado un umbral de luminosidad. Para los FBH de todos los grupos puede ser ajustado un tiempo de retardo de desconexióncomún en caso de no movimiento (1..60 minutos). Por defecto está 3 minutos.

FDG14	Gateway-DALI	N°Articulo: 30014047	**90,10 €/Uni.**

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

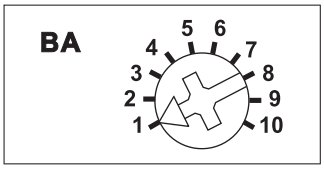
FWG14MS

Gateway datos meteorológicos para el multisensor MS. Bidireccional.
Pérdida Stand-by solo 0,3 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
A este gateway se conecta un multisensor por los bornes RSA y RSB. Sus informaciones sean recibidos y convertidos en telegramas del Bus una vez por segundo. A un FWG14MS solo puede ser conectado un MS. Sin embargo, pueden ser conectados varios FGW14MS a multisensor MS por ejemplo para controlar varias RS485-Bus mediante solo un MS. Solo en un FGW14MS hay que ser puesta la resistencia final exterior. Al contrario, lo debe que quitar en los FWG14MS demás.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Funcionamiento sólo en combinación con el FAM14 o FTS14KS.
El borne Hold se conecta al FAM14 o FTS14KS. Hasta dos FWG14MS pueden ser accionados por un Bus. Con el duplicador de telegramas también pueden ser transmitidos las telegramas al sistema RF para edificios, si los ID´s de los FGW14MS están: asignados al FTD14. Actuadores receptores en este caso pueden ser el FSB14, FSB61 y el FSB71.
En caso de ausencia del señal del multisensor MS será enviado un telegrama de alarma. Mediante el PC-Tool PCT14 pueden ser enlazados 96 entradas de forma Y/O y transmitidas por hasta 12 salidas.
Los ajustes del **selector del modo de funcionamiento** se realiza según los instrucciones de uso.

FWG14MS	Gateway datos meteorológicos	N°Articulo: 30014072	**58,30 € / Uni.**

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

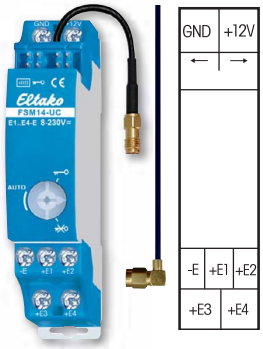
BGW14

RS485-Bus-Gateway. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,3 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Funcionamiento sólo en combinación con el FAM14 o FTS14KS.
El borne-Hold será conectada con el FAM14 o FTS14KS.
Por los bornes RSA/RSB pueden ser conectados hasta 16 RS485 sensores BUTH65D/12VDC, BBH65/12VDC y BTR65H/12VDC. Ver capítulo 8, página 8-19 y 8-20. Sobre el Bus de 4 hilos sucede la transmisión de datos y la alimentación de corriente con una fuente de alimentación de 12 V DC.
La conexión sucede con por ejemplo con cables habituales de teléfono (J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 m²).
La longitud máxima permitida de la línea es de 1000 m. La segunda resistencia-final de 120 Ohm entregada con el BGW14 tiene que ser conectado en el sensor más lejano adicionalmente en los bornes RSA/RSB.
Con hasta 8 BGW14 pueden ser introducidos los datos de hasta 128 sensores en el RS485-Bus.
Los ajustes del **selector del modo de funcionamiento** se realiza según los instrucciones de uso.

BGW14	RS485-Bus-Gateway	N°Articulo: 30014046	**58,30 € / Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



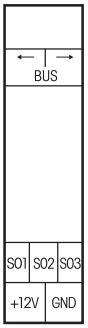
FSM14-UC

Módulo transmisor RF cuátruple. Con antena intercambiable. En caso necesario puede ser conectada una antena RF FA250. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers. La alimentación de corriente puede ser realizada alternativamente mediante una fuente conmutada de 12 V DC por los bornes + 12 V / GND.
Este módulo de transmisión cuádruple tiene cuatro canales y puede transmitir señales RF igualcomo pulsadores inalámbricos al sistema RF para edificios de Eltako. E1 provoca un telegrama RF como 'pulsar superior' por un pulsador con una tecla, E2 un telegrama RF como 'pulsar inferior', E3 'pulsar en el extremo superior izquierdo' de un pulsador RF con tecla partida y E4 'pulsar en el extremo inferior izquierdo' de un pulsador RF con tecla partida.
El telegrama al abrir de los contactos de control es idéntico del telegrama de 'suelta el pulsador'.
No se permite el control de varios módulos de transmisión al mismo tiempo.
La tensión de control universal por +En/-E procesa comandos de control de 8 hasta 253 V AC o 10 V hasta 230 V DC con una duración mínima de 0,2 segundos. La capacidad en paralelo de las lineas de control con 230 V es de 0,9 uF. Esto corresponde de una longitud de 3000 metros aproximadamente.
Si se conecta los dos bornes E1 y E2 mediante un puente, se transmita 1 vez por minuto un telegrama de E2 durante la tensión de control está aplicada. Por ejemplo para comandos de control general con prioridad.
El selector necesita para la activación y desactivación de la codificación y está durante el funcionamiento posicionado en AUTO.
Activar la codificación: Hay que girar el selector al final derecha (posición llavero) y pulsar una vez.
Desactivar la codificación: Hay que girar el selector al final izquierda (posición llavero rayado) y pulsar una vez.

Deposito para instrucciones GBA14
ver página 1-40.

FSM14-UC	Módulo transmisor RF cuátruple	N°Articulo: 30014048	**60,00 € / Uni.**



Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

F3Z14D

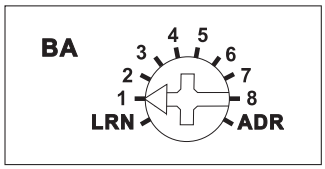
Colector para contadores de corriente, gas y agua. Para 3 S0-interface y/o 3 lectores AFZ, pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Este colector para contadores puede coleccionar diferentes datos de hasta tres contadores de corriente, de gas y contadores de agua y facilitarlas al RS485-Bus. Bien para reenviar a un ordenador externo o para transmitir al sistema radio para edificios.
La conexión sucede bien con la conexión a la interfaz S0 de los contadores de energía o por el uso de un lector AFZ por cada contador Ferraris. El lector será pegada sobre el disco giratorio del contador y conectada con el cable en los bornes S01-S03/GND. El F3Z14D reconoce automáticamente si una interfaz S0 o un lector AFZ está conectado.
La lectura se introduce sobre el display con los dos botones, igual como la frecuencia de impulsos (número de impulsos por kW/h o metros cúbicos). Los ajustes pueden ser bloqueados. Con el **PC-Tool PCT14** puede ser introducida y leída la lectura. Además, puede ser introducida la frecuencia de impulsos, elegida la indicación estándar y bloqueada la maniobra de dispositivo. El display de indicación está dividido en tres campos.
Campo 1:
La indicación estándar es la unidad de medida de la lectura de consumo instantánea indicada en el campo 3, bien en kilovatios-hora kWh, megavatios-hora MWh, metros cúbicos M3 o decámetros cúbicos DM3.
Campo 2:
La flecha a la izquierda en el campo 1del display muestra el cambio automático de 0 a 99 W o cl/s en 0,1 a 65 kW o dal/s. La pantalla depende del número de pulsos del contador. La carga mínima que puede ser mostrada es por ejemplo 10 vatios a 2000 pulsos por kWh y 2000 vatios 10 pulsos por kWh.
Campo 3:
La indicación estándar es la lectura del contador. Alternando en intervalos de 4 segundos se muestra la lectura con tres dígitos y un décimo de 0 a 999.9 y los otros dígitos demás de 1 a 3 en 0 a 999.
Seleccionar el contador para mostrar:
Pulse MODE y seleccione la **función ANZ** con MODE. Luego use SET para seleccionar el número del contador cual quiere mostrar como la indicación estándar. Confirmar con MODE.
La adjudicación de la dirección de dispositivo y la transmisión de telegramas de asignación según instrucciones de uso.
Todos los contadores de energía de Eltako disponen de una interfaz S0 y, por lo tanto, pueden ser conectados al colector para contadores de energía F3Z14D. Solo los modelos FWZ14-65A, DSZ14DRS-3x80A y DSZ14WDRS-3x5A son directamente conectado al bus.

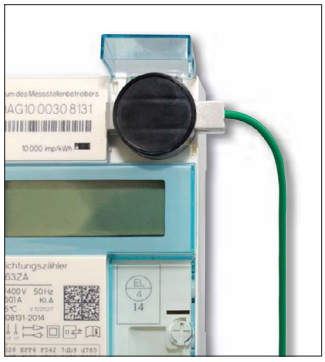
F3Z14D	Colector para contadores RS485-Bus	N°Articulo: 30014055	**51,40 €/Uni.**

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.



IR-Lector par contadores de energía

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FSDG14

Gateway de datos inalámbricos de contadores de energía para contadores con interface-IR IEC62056-21. 2 canales. Perdida Stand-by solo 0,4 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Este Gateway de datos para contadores de energía puede facilitar los datos de un contador domestico (eHZ-EDL) con interface IR según IEC 62056-21 y protocolos SML versión 1 para el RS485-Bus.
Para el reenvío a un ordenador externo o al software GFVS.
Con un parpadeo simétrico de un **LED verde** se indica la recepción de datos el el FSDG14 desde un contador de energía. Se transmite la energía activa y el número de serie. El número de serie coincide a los últimos 4 Bytes (hex) de la ID-servidor imprimido en el contador. Con el módulo de antena inalámbrico FAM14 se transmite los datos al sistema inalámbrico para edificio. Datos de recepción serán transmitidos con el canal 1, datos de transmisión con el canal 2. Para eso es necesario la adjudicación de una dirección de dispositivo desde el FAM14 según descrito en el manual de uso. En caso de un cambio de la energía activa o de la lectura se transmite el telegrama correspondiente al instante y cíclicamente serán enviados todos los telegramas incluido el número de seria cada 10 minutos.
Indicación también con el FEA65D.
Con el PC-Tool PCT14 puede ser leído el FSDG14.
Con el selector puede ser elegido entre los siguientes modos de funcionamiento (Numero indicador OBIS según IEC 62056)

1: Contador de suma total de la recepción de energía (1.8.0) y potencia de recepción en canal 1, Contador suma total de la entrega (2.8.0) y potencia de entrega en canal 2.
2: Recepción en tarifa 1 (1.8.1) tarifa 2 (1.8.2) y potencia de recepción en canal 1, entrega en tarifa 1 (2.8.1) tarifa 2 (2.8.2) y potencia de entrega en canal 2.
3: Recepción en tarifa 1 (1.8.1) tarifa 2 (1.8.2) y potencia de recepción en canal 1, contador suma total de la entrega (2.8.0) y potencia de entrega en canal 2.
4: Contador de suma total de la recepción de energía (1.8.0) y potencia de recepción en canal 1, entrega en tarifa 1 (2.8.1) tarifa 2 (2.8.2) y potencia de entrega en canal 2.

La conexión sucede por el uso del lector infrarrojo AIR. El lector se fija con sus imanes de fijación encima de la salida IR del contador y se conecta el cable con los bornes RX, GND y + 12 V.

FSDG14	RS485-Bus-Gateway de datos contadores de energía	N°Articulo: 30014066	**46,50 €/Uni.**
AIR	IR-Lector par contadores de energía	N°Articulo: 30000970	**99,80 €/Uni.**

PCT14

El PC-Tool para la serie 14 y 71

PCT14 es un programa herramienta de PC, para captar, modificar, grabar y restaurar los ajustes de los actuadores Eltako de la serie 14 y 71.
Esto está incluida en la entrega del FAM14 y del FTS14KS y puede ser descargado desde nuestra página web.

Instrucciones de inicio rapido para la serie 14 y 71; después de la instalación del PCT14:
1. Conexión entre el PC y el FAM14, FTS14KS o el DAT71.
Conecte el PC con la conexión Mini-USB del FAM14 mediante un cable USB.
Eventualmente hay que instalar el software de controlador, cual se encuentra en el archivo de instalación.
En caso de una conexión con éxito se indica en la línea del estado el porto COM utilizado.

2. Crear un listado de los dispositivos; después de la instalación de los actuadores:
Pulse en el parte izquierda de la pantalla con la tecla derecha del ratón, para indicar el menu de contexto. Seleccione en el menu de contexto 'Update device list and read device memory'. Después de la consulta del Bus, se indicara todos los dispositivos. Se puede ejecutar mas acciones por la realización de los comandas del menu de contexto. El menu de contexto se indica por pulsar en el lado derecha de la tecla del ratón. En el parte inferior de la pantalla se indica la linea del estado, en cual se indica informaciones a los comandos del menu de contexto. Mas informaciones se indica al pulsar en 'Help'.

PC-Tool PCT14 con función Export y Import:
Todos los asignaciones entre sensores y actuadores pueden ser leídos totalmente automático mediante el PCT14 de los actuadores de la serie 14 y 71 y exportados al GFVS. En este caso también se crea los pulsadores virtuales para el GFVS cuales se importan después a los actuadores de la serie 14.
Se transmite también denominaciones adjudicados. La instalación posterior del software GFVS sobre el sistema vía radio para edificios con el RS485-Bus ya instalada es una tarea muy fácil para el instalador.
Para el intercambio de los datos es necesario un PC / Notebook con Windows.

PCT14	PC-Tool para la serie 14 y 71	Compreso nel FAM14 y FTS14KS

PROCESO PCT14 - GFVS INTERCAMBIO DE DATOS CON EL HERRAMIENTA IMPORT / EXPORT PARA EL PCT14 Y GFVS 4.0.

PCT14

1. **Leer los datos de los actuadores de la serie 14 con el FAM14 y crear la configuración.**
2. **Exportar el PCT14-archivo de configuración.**

PCT14-archivo de configuración en un stick USB

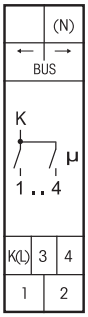
Windows-PC / Notebook con PCT14 y conexión USB-FAM14

1. **Introduce el stick USB en el SafeIV / TouchIV**
2. **Reinice el import / export en el GFVS**
3. **Importar el PCT14-archivo de configuración**
4. **Crear la función etc.**
5. **Grabar el archivo de configuración actualizado en un stick USB**
6. **Extraer el stick USB**

PCT14-archivo de configuración actualizado desde un stick USB

PCT14

1. **Importar el PCT14-archivo de configuración**
2. **Grabar el archivo de configuración nuevo sobre el FAM14 en los actuadores de la seria 14.**

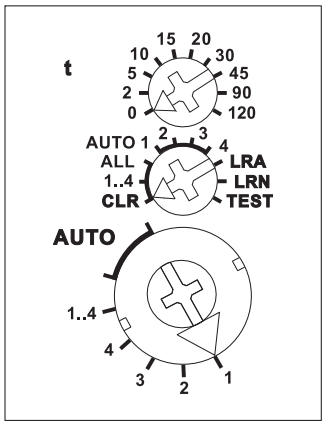


FSR14-4x

Telerruptor-Relé con 4 canales, cada uno con un contacto NA 4 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 1000 W, separación entre el potencial de la tensión de la alimentación, con tecnología DX, bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Con la tecnología Duplex (DX) de Eltako se puede conmutar también contactos normalmente libre de potencial en el pase cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V / 50 Hz y reducir así drástico el desgaste. Para activar está tecnología simplemente se tiene que conectar el neutro por el terminal N y la fase por el borne K (L). De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 vatio.
En caso de todos los 4 relés del FSR14-4x están activados, necesita 0,7 vatios.
Con un fallo del suministro se desconecta definido (el contacto abre y mantiene abierto).
Los canales pueden ser definidos independientes como canal ES (telerruptor) y/o ER (contactor).
Control de escenas:
Con uno de los cuatro séñales de un pulsador de escenas con tecla doble asignado pueden ser encendidos o apagados varios canales de uno o varios FSR14-4x como una escena de luz.
Comandos centralizados del PC se enviaría con el software del sistema RF para edificios de visualización y de control GFVS. Para eso hay que asignar uno o varios FSR14-4x.
Con los selectores se asigna los pulsadores y compruebe los 4 canales en caso necesario. Para el funcionamiento normal se posicione los selectores del medio y inferior a la posición AUTO. Con el selector superior se elige el tiempo EW para relés (0-120 segundos) para todos los canales en caso necesario o el tiempo RV para telerruptores (0-120 minutos).
Si se asigna **sensores de movimiento y luminosidad inalámbricos FBH (Master) y/o FBH (Slave)** se decide con el selector superior para cada canal individualmente el umbral por cual se enciende o apaga la iluminación. Los ajustes del selector superior suceden según los instrucciones de uso.
En caso si se asigna **detectores de luminosidad inalámbricos**, se elige con el selector superior, por cada canal independiente el umbral (desde aprox. 0 lux en la posición 0 hasta aprox. 50 lux en la posición 120) en cual, dependiente a la luminosidad se enciende o apaga la iluminación. Una histeresis de aproximadamente 300 lux entre encender y apagar esta fijo ajustado. Un tiempo RV adicional ajustado se ignora.
Por cada canal solo puede ser asignado un FBH o un FAH. Sin embargo un FBH o FAH puede ser asignado a varios canales.
En caso de que se asigna **contactos de ventana-puerta FTK o manijas de ventana FFG7B-rw**, se puede ajustar con el selector del medio, en los posiciones AUTO1 hasta AUTO 4, funciones diferentes para un máximo de 116 FTK y relacionar estos:
AUTO 1 = Ventana cerrada, salida activada. AUTO 2 = Ventana abierta, salida activada.
En las posiciones AUTO3 y AUTO4 están todos los FTK asignados automáticamente relacionados.
En AUTO3 tienen que estar todos los FTK cerrados para cerrar el contacto. (p.ej. control de aire acondicionado). En AUTO4 un FTK abierto es suficiente para cerrar el contacto (p.ej. control de campanas, sistemas de alarmas etc.
Uno o mas FTK se puede asignar por varios canales, para activar simultáneamente funciones diferentes con un FTK.
Después de un apagón se renueva la comunicación por una señal de nuevo del FTK respectivamente con el proximo aviso del estado después de 15 minutos.
Un tiempo de retardo RV adicional se ignora.
Funciones del **avisador de humo inalámbrico FRW** o de **los sensores de agua** según las instrucciones de uso.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según las instrucciones de uso y indica durante el funcionamiento séñales de control recibidos por con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento

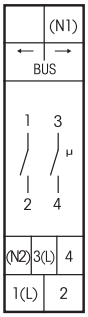


Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FSR14-4x	Telerruptor-Relé RS485-Bus	N°Articulo: 30 0140 01	**53,50 €/Uni.**

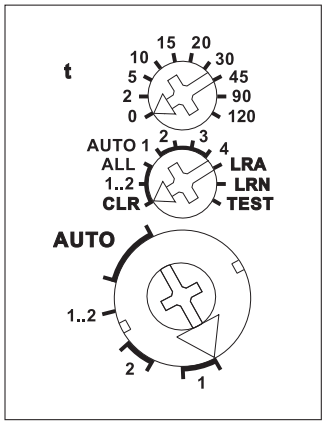


FSR14-2x

Telerruptor-Relé con 2 canales libre de potencial 1 + 1 NA, cada uno con 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, con tecnología DX, bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Con la tecnología Duplex (DX) de Eltako se puede conmutar también contactos normalmente libre de potencial en el pase cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V/50 Hz y reducir así drástico el desgaste. Para activar está tecnología simplemente se tiene que conectar el neutro por el terminal N1 y L en 1(L) y/o N en (N2) y L en 3(L). De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 vatio.
En caso de corte de suministro de la tensión de la alimentación mantiene la posición de los contactos.
Al retorno de la tensión de la alimentación desconectara definido. (los contactos abren y mantienen abiertos)
Los canales pueden ser definidos independientes como canal ES (telerruptor) y/o ER (contactor).
Control de escenas:
Con uno de los cuatro séñales de un pulsador de escenas con tecla doble asignado pueden ser encendidos o apagados varios canales de uno o varios FSR14-2x como una escena de luz.
Comandos centralizados del PC se enviaría con el software del sistema RF para edificios de visualización y de control GFVS. Para eso hay que asignar uno o varios FSR14-2x.
Con los selectores se asigna los pulsadores y compruebe los 2 canales en caso necesario. Para el funcionamiento normal se posicione los selectores del medio y inferior a la posición AUTO. Con el selector superior se elige el tiempo EW para relés (0-120 segundos) para todos los canales en caso necesario o el tiempo RV para telerruptores (0-120 minutos).
Si se asigna **sensores de movimiento y luminosidad inalámbricos FBH (Master) y/o FBH (Slave)** se decide con el selector superior para cada canal individualmente el umbral por cual se enciende o apaga la iluminación. Los ajustes del selector superior suceden según los instrucciones de uso.
En caso si se asigna **detectores de luminosidad inalámbricos**, se elige con el selector superior, por cada canal independiente el umbral (desde aprox. 0 lux en la posición 0 hasta aprox. 50 lux en la posición 120) en cual, dependiente a la luminosidad se enciende o apaga la iluminación. Una histeresis de aproximadamente 300 lux entre encender y apagar esta fijo ajustado. Un tiempo RV adicional ajustado se ignora.
Por cada canal solo puede ser asignado un FBH o un FAH. Sin embargo un FBH o FAH puede ser asignado a varios canales.
En caso de que se asigna **contactos de ventana-puerta FTK o manijas de ventana FFG7B-rw**, se puede ajustar con el selector del medio, en los posiciones AUTO1 hasta AUTO 4, funciones diferentes para un máximo de 116 FTK y relacionar estos:
AUTO 1 = Ventana cerrada, salida activada. AUTO 2 = Ventana abierta, salida activada.
En las posiciones AUTO3 y AUTO4 están todos los FTK asignados automáticamente relacionados.
En AUTO3 tienen que estar todos los FTK cerrados para cerrar el contacto. (p.ej. control de aire acondicionado). En AUTO4 un FTK abierto es suficiente para cerrar el contacto (p.ej. control de campanas, sistemas de alarmas etc.
Uno o mas FTK se puede asignar por varios canales, para activar simultáneamente funciones diferentes con un FTK.
Después de un apagón se renueva la comunicación por una señal de nuevo del FTK respectivamente con el proximo aviso del estado después de 15 minutos.
Un tiempo de retardo RV adicional se ignora.
Funciones del **avisador de humo inalámbrico FRW** o de **los sensores de agua** según las instrucciones de uso.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según las instrucciones de uso y indica durante el funcionamiento séñales de control recibidos por con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento

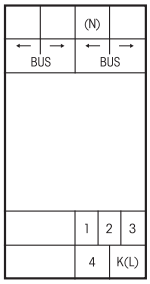


Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FSR14-2x	Telerruptor-Relé RS485-Bus	N°Articulo: 30014002	**55,10 €/Uni.**

Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

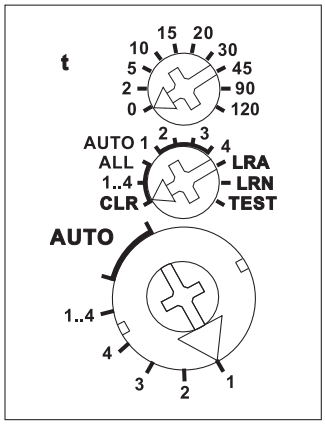


F4SR14-LED

Telerruptor-Relé con 4 canales, cada uno con un contacto NA 230 V-LED hasta 400 W, lámparas incandescentes 1800 W, separación entre el potencial de la tensión de la alimentación, con tecnología DX, bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Por cada contacto NA pueden ser conmutadas lámparas LED de 230 V hasta 400 W y una corriente de encender máxima de 25 A / 100 ms. En caso de una protección eléctrica de 32 A pueden ser conmutadas por cada contacto NA lámparas incandescentes de hasta 1800 vatios.
Con la tecnología Duplex (DX) de Eltako se puede conmutar también contactos normalmente libre de potencial en el pase cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V/50 Hz y reducir así drástico el desgaste. Para activar está tecnología simplemente se tiene que conectar el neutro por el terminal N an die Klemme (N) und L an K(L) anschließen. De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 vatio.
En caso de todos los 4 relés del F4SR14-LED están activados, necesita 1 vatio.
Con un fallo del suministro se desconecta definido. (los contactos abren y mantienen abiertos)
Los canales pueden ser definidos independientes como canal ES (telerruptor) y/o ER (contactor).
Control de escenas:
Con uno de los cuatro séñales de un pulsador de escenas con tecla doble asignado pueden ser encendidos o apagados varios canales de uno o varios F4SR14-LED como una escena de luz.
Comandos centralizados del PC se enviaría con el software del sistema RF para edificios de visualización y de control GFVS. Para eso hay que asignar uno o varios F4SR14-LED.
Con los selectores se asigna los pulsadores y compruebe los 4 canales en caso necesario.
Para el funcionamiento normal se posicione los selectores del medio y inferior a la posición AUTO.
Con el selector superior se elige el tiempo EW para relés (0-120 segundos) para todos los canales en caso necesario o el tiempo RV para telerruptores (0-120 minutos).
Si se asigna **sensores de movimiento y luminosidad inalámbricos FBH (Master) y/o FBH (Slave)** se decide con el selector superior para cada canal individualmente el umbral por cual se enciende o apaga la iluminación. Los ajustes del selector superior suceden según los instrucciones de uso.
En caso si se asigna **detectores de luminosidad inalámbricos**, se elige con el selector superior, por cada canal independiente el umbral (desde aprox. 0 lux en la posición 0 hasta aprox. 50 lux en la posición 120) en cual, dependiente a la luminosidad se enciende o apaga la iluminación. Una histeresis de aproximadamente 300 lux entre encender y apagar esta fijo ajustado. Un tiempo RV adicional ajustado se ignora.
Por cada canal solo puede ser asignado un FBH o un FAH. Sin embargo un FBH o FAH puede ser asignado a varios canales.
En caso de que se asigna **contactos de ventana-puerta FTK o manijas de ventana FFG7B-rw**, se puede ajustar con el selector del medio, en los posiciones AUTO1 hasta AUTO 4, funciones diferentes para un máximo de 116 FTK y relacionar estos:
AUTO 1 = Ventana cerrada, salida activada. AUTO 2 = Ventana abierta, salida activada.
En las posiciones AUTO3 y AUTO4 están todos los FTK asignados automáticamente relacionados.
En AUTO3 tienen que estar todos los FTK cerrados para cerrar el contacto. (p.ej. control de aire acondicionado). En AUTO4 un FTK abierto es suficiente para cerrar el contacto (p.ej. control de campanas, sistemas de alarmas etc.
Uno o mas FTK se puede asignar por varios canales, para activar simultáneamente funciones diferentes con un FTK.
Después de un apagón se renueva la comunicación por una señal de nuevo del FTK respectivamente con el proximo aviso del estado después de 15 minutos.
Un tiempo de retardo RV adicional se ignora.
Funciones del **avisador de humo inalámbrico FRW** o de **los sensores de agua** según las instrucciones de uso.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según las instrucciones de uso y indica durante el funcionamiento séñales de control recibidos por con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

F4SR14-LED	Telerruptor-Relé RS485-Bus	N°Articulo: 30014076	**68,50 € / Uni.**

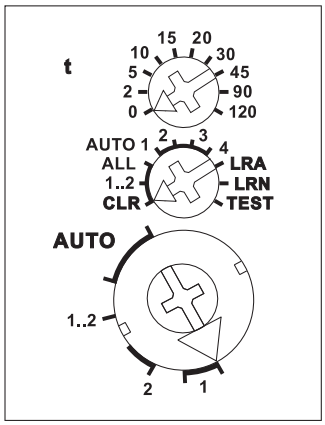
Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FSR14SSR

Telerruptor-Relé silencioso de 2 canales, 400 W. Con 2 relés Solid-Sate no libre de potencial. Bidireccional. Perdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Si ambos relés están activos necesita 0,4 vatios.
La potencia nominal de 400 W es válido para un contacto y también como suma de ambos.
Se permite la conexión en paralelo de varios dispositivos para la ampliación de potencia.
Desde la semana de fabricación 12/17 con desconexión automática electrónica en caso de sobretemperatura.
En caso de una carga < 1 W debe que instalar un elemento GLE en paralelo con la carga.
En caso de un fallo de suministró desconecta de forma definida. (desconecta y queda desconectado).
Los canales pueden ser definidos independientes como canal ES (telerruptor) y/o ER (contactor).
Control de escenas:
Con uno de los cuatro séñales de un pulsador de escenas con tecla doble asignado pueden ser encendidos o apagados varios canales de uno o varios F4SR14SSR como una escena de luz.
Comandos centralizados del PC se enviaría con el software del sistema RF para edificios de visualización y de control GFVS. Para eso hay que asignar uno o varios F4SRSSR.
Con los selectores se asigna los pulsadores y compruebe los 2 canales en caso necesario.
Para el funcionamiento normal se posicione los selectores del medio y inferior a la posición AUTO.
Con el selector superior se elige el tiempo EW para relés (0-120 segundos) para todos los canales en caso necesario o el tiempo RV para telerruptores (0-120 minutos).
Si se asigna **sensores de movimiento y luminosidad inalámbricos FBH (Master) y/o FBH (Slave)** se decide con el selector superior para cada canal individualmente el umbral por cual se enciende o apaga la iluminación. Los ajustes del selector superior suceden según los instrucciones de uso.
En caso si se asigna **detectores de luminosidad inalámbricos**, se elige con el selector superior, por cada canal independiente el umbral (desde aprox. 0 lux en la posición 0 hasta aprox. 50 lux en la posición 120) en cual, dependiente a la luminosidad se enciende o apaga la iluminación. Una histeresis de aproximadamente 300 lux entre encender y apagar esta fijo ajustado. Un tiempo RV adicional ajustado se ignora.
Por cada canal solo puede ser asignado un FBH o un FAH. Sin embargo un FBH o FAH puede ser asignado a varios canales.
En caso de que se asigna **contactos de ventana-puerta FTK o manijas de ventana FFG7B-rw**, se puede ajustar con el selector del medio, en los posiciones AUTO1 hasta AUTO 4, funciones diferentes para un máximo de 116 FTK y relacionar estos:
AUTO 1 = Ventana cerrada, salida activada. AUTO 2 = Ventana abierta, salida activada.
En las posiciones AUTO3 y AUTO4 están todos los FTK asignados automáticamente relacionados.
En AUTO3 tienen que estar todos los FTK cerrados para cerrar el contacto. (p.ej. control de aire acondicionado). En AUTO4 un FTK abierto es suficiente para cerrar el contacto (p.ej. control de campanas, sistemas de alarmas etc.
Uno o mas FTK se puede asignar por varios canales, para activar simultáneamente funciones diferentes con un FTK.
Después de un apagón se renueva la comunicación por una señal de nuevo del FTK respectivamente con el proximo aviso del estado después de 15 minutos.
Un tiempo de retardo RV adicional se ignora.
Funciones del **avisador de humo inalámbrico FRW** o de **los sensores de agua** según las instrucciones de uso.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según las instrucciones de uso y indica durante el funcionamiento séñales de control recibidos por con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento

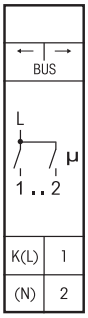


Ajustes de la fabrica.

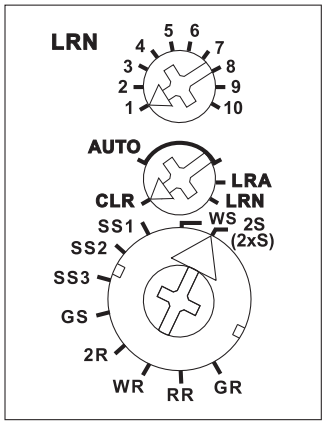
Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FSR14SSR	Telerruptor-Relé RS485-Bus	N°Articulo: 30014020	**59,20 € / Uni.**

Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.



Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FMS14

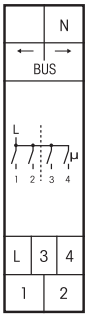
Telerruptor-Relé multifuncional con 1 + 1 contacto NA libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, con tecnología DX. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,1- 0,6 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Con la tecnología Duplex (DX) de Eltako se puede conmutar también contactos normalmente libre de potencial en el pase cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V / 50 Hz y reducir así drástico el desgaste. Para activar está tecnología simplemente se tiene que conectar el neutro por el terminal N y la fase por el terminal K (L). De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 vatio.
Corriente maxima como suma de los dos contactos 16 A con 230 V.
En caso de un fallo del suministro se desconecta definido. (el contacto abre y mantiene abierto)
Si los dos relés están activados necesita solo 0,6 vatios.
Con los selectores superior e inferior se asigna los sensores. Para el funcionamiento normal hay que posicionar el selector del medio en AUTO y el selector en el inferior en la función deseada:

2S = Telerruptor con dos contactos NA
(2xS) = 2 telerruptores independ. con un contacto NA
WS = Telerruptor con un contacto NA y un contacto NC (perdida Stand-by 0,3 W)
SS1 = Conmutador en serie 1 + 1 contacto NA, serie de conmutación 1
SS2 = Conmutador en serie 1 + 1 contacto NA, serie de conmutación 2
SS3 = Conmutador en serie 1 + 1 contacto NA, serie de conmutación 3
GS = Telerruptor en grupos, 1 + 1 contacto NA
2R = Relé de conmutación con 2 contactos NA
WR = Relé de conmutación con 1 NA y 1 NC (perdida Stand-by 0,3 W)
RR = Relé de conmutación (reposo) con 2 NA (perdida Stand-by 0,5 W)
GR = Relé de grupo 1 + 1 NA

Serie de conmutación SS1: 0 - contacto 1(K-1) - contacto 2 (K2) - contactos 1+2
Serie de conmutación SS2: 0 - contacto 1 - contactos 1 + 2 - contacto 2
Serie de conmutación SS3: 0 - contacto 1 - contactos 1 + 2
Serie de conmutación GS: 0 - contacto 1 - 0 - contacto 2
GR: Relé con contacto cerrando con alternancia.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según las instrucciones de uso y indica durante el funcionamiento séñales de control recibidos por con un parpadeo corto.

FMS14	Telerruptor-Relé multifuncional RS485-Bus	N°Articulo: 30014003	**43,80 € / Uni.**

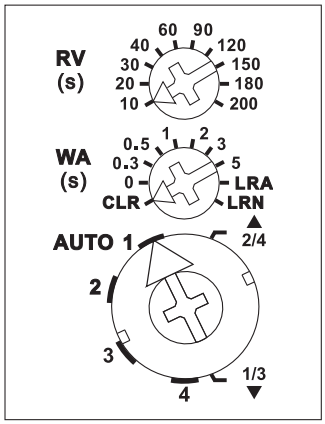


FSB14

Relé de grupos para persianas con 2 canales para 2 motores de 230 V independientes, 2 + 2 contactos NA 4 A / 250 V no libre de potencial con separación de potencial a la tensión de alimentación. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Conmutación en el paso cero de la curva sinusoidal para la protección de los contactos y los motores.
Un motor se conecta por 1, 2 y N, el segundo en 3, 4 y N. Si ambos relés están activos el FSB14 necesita 0,4 vatios. En caso de fallo del suministro se desconecta definido. (el contacto abre y mantiene abierto)
Los pulsadores pueden ser asignados como pulsadores direccionales o como pulsadores universales:
Control local mediante pulsadores universales: Con cada impulso cambia la posición de los contactos con la serie 'subir-stop-bajar-stop'. **Control local mediante pulsadores direccionales:** Con un impulso en el lado superior del pulsador se activa directamente la función 'subir'. A cambio con un impulso en el inferior del pulsador la función 'bajar'. Una pulsación nueva en la misma dirección interrumpe el movimiento al instante, en caso de un impulso a la dirección opuesta será parado el movimiento y sucede el movimiento opuesto después de una pausa de 500 ms.
Control general dinámico sin prioridad: Con una señal de control de un pulsador asignado como un pulsador de control general sin prioridad conmuta directamente la posición de los contactos 'subir' pulsando en superior o 'bajar' en el inferior. Sin prioridad por que esta función puede ser sobre-controlada por otras séñales de control.
Control general dinámico con prioridad: Con una señal de control de mínimo 2 segundos de un pulsador asignado como pulsador de control general con prioridad conmuta directamente la posición de los contactos 'subir' pulsando en superior y 'bajar' en el inferior. Con prioridad - por que estas séñales de control no pueden ser sobre-controlada por otras séñales de control, **hasta** que se queda derogada el comando centralizado por una señal 'subir' o 'bajar' del pulsador de control centralizado.
Con una señal de control, por ejemplo de un FSM61, asignado como un pulsador de control general, conmuta directamente la posición 'subir' o 'bajar' y activa la prioridad. Con prioridad, por que las séñales de control no pueden ser sobrecontoladas por otras séñales de control, **hasta** que se queda derogada el comando general por el final de la señal de control general.
Control de escenas de persianas: Con una señal de control de un pulsador asignado como pulsador de escenas con teclado partido o de un PC con el Software GFVS se puede activar hasta 4 escenas 'bajar' predefinidas.
En caso de control mediante el Software GFVS puede comenzar comandos de marcha de subir y bajar con un tiempo preciso. Debido a que el actuador informa según actividad sobre el tiempo preciso de la marcha, también si recibe el comando de marcha desde un pulsador, se especifique exactamente la posición de la persiana en el Software GFVS. Al llegar por los finales de carrera superior e inferior se sincroniza la posición automáticamente.
Selector de funciones inferior: AUTO 1 = En esta posición del selector **la función confort de giro para láminas de persianas** esta activada. En caso de control mediante un pulsador universal provoca un impulso doble el giro lento por el sentido opuesto, un impulso de nuevo para el movimiento. **AUTO 2 =** En esta posición la función confort de giro para laminas de persianas está totalmente desactivada. **AUTO 3 =** En esta posición del selector los pulsadores de control local actúan al principio estático y permiten **el giro para láminas de persianas** por pulsación. Después de 0,7 segundos de un control permanente conmutan al modo dinámico. **AUTO 4** = En esta posición del selector actúan los pulsadores locales al principio solo estático (función ER). El tiempo de retardo del selector superior RV esta activado. Un control general no es posible.
▲▼ = El **control manual** se realiza en las posiciones ▲ (subir) y ▼ (bajar) del selector inferior. El control manual tiene prioridad ante todos los comandos de control.
WA = Función confort de giro para láminas de persianas, se ajusta con el selector del medio.
0 = desactivada, ademas entre 0,3 y 5 segundos activada con el tiempo de giro ajustado. Esta función de cambio de sentido se realiza solo después de la marcha 'bajar' con el tiempo ajustado con el selector superior por ejemplo para tensar toldos o posicionar lamas de persianas. Dentro del selector RV se encuentra una LED cual indica el tiempo de giro.
RV = El tiempo de retardo se ajusta con el selector superior. Si el FSB está en la rutina 'subir' o 'bajar' comienza la temporización y cuando termina conmuta el dispositivo automáticamente por 'Stop'. Por lo tanto la duración del tiempo de retardo tiene que ser ajustado al mínimo como sea el tiempo que necesita la persiana para ir de un final de carrera al otro. Dentro del selector RV se encuentra un LED cual indica el tiempo de retardo.
En casi si se asigna uno o varios contactos de ventana-puerta FTK o sensores de manijas de ventana FFG7B-rw se crea una protección contra cierre en caso de puerta abierta cual bloquea el comando bajar general.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



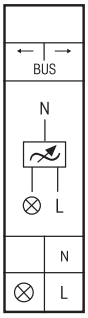
Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

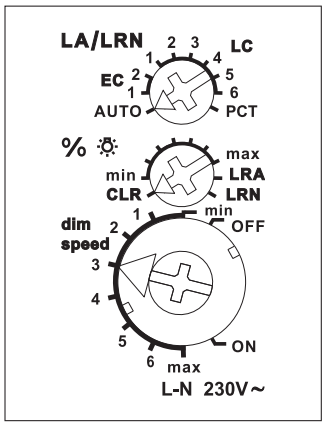
FSB14	RS485-Bus actuador persianas	N°Articulo: 30014004	**54,80 € / Uni.**

Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FUD14

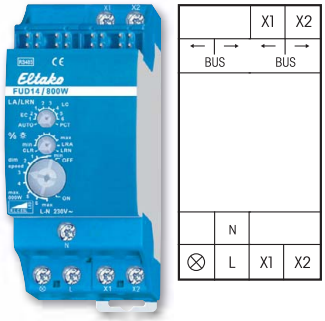
Dimmer universal, Power-MOSFET hasta 400 W. Reconocimiento automáticode las lámparas. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,3 vatios. Ajustable la luminosidad mínima y la velocidad de la regulación. Con función luminosidad mínima, atenuación automática y despertador de luz. Adicional con control de escenas de luz y regulación de luz constante.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La entrega incluye un distanciador DS14, una puente enchufable corta de 1 módulo (hasta 200 W de carga) una puente enchufable larga de 1,5 módulos (desde 200 W con DS14 por el lado izquierdo).
Dimmer universal para lámparas hasta 400 W dependiente a los condiciones de la circulación de aire.
Lámparas de bajo consumo regulables ESL y lámparas LED regulables de 230 V adicional dependiente a la electrónica de las lámparas.
Conmutación en el pase cero de la curva sinusoidal y encender y apagar suave (soft on/off).
Tensión de conmutación 230 V. Carga minima no necesaria.
El nivel de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y por el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
El selector superior LA/LRN se necesita para la asignación y durante el funcionamiento para ajustar entre el reconocimiento automático de las lámparas o las posiciones confort especiales.
AUTO permite la regulación de todos los tipos de lámparas.
EC1 es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, una tensión elevada al encenderse, por eso pueden ser encendidas también si están atenuadas al mínimo en condición fría.
EC2 es una posición confort para lámparas de bajo consumo cuáles, debido a la construcción, no se puede encender de nuevo si están atenuadas. Por eso, la memoria está apagada en esta función.
LC1 es una posición confort para lámparas LED cuáles en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser lo suficientemente atenuados y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al fin de fase.
LC2 y **LC3** son posiciones de confort para lámparas LED como LC1, pero con curvas de regulación diferentes. En las posiciones EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 no se puede utilizar transformadores inductivos (bobinados). Además el num-ero máxima de las lámparas LED regulables puede ser mas reducido, debido a la construcción, que en la posición AUTO.
LC4, **LC5** y **LC6** son posiciones de confort para lámparas LED como AUTO, pero con curvas de regulación diferentes.
PCT es una posición para funciones especiales ajustados con el PC-Tool PCT14.
Con el selector % ☼ del medio se puede ajustar la luminosidad mínima (atenuado al mínimo).
Con el selector inferior dim-speed se puede ajustar la velocidad de la regulación.
Los pulsadores pueden ser asignados como pulsadores direccionales o pulsadores universales:
Como pulsadores direccionales en este caso se enciende y aumente en un lado y atenuar y apagar en el otro lado. Una pulsación doble en el lado de encender provoca la regulación automática hasta la intensidad maxima con la velocidad dim-speed. Una pulsación doble en el lado de apagar provoca la función descanso. La función dormitorio infantil se active en el lado encender. **Como pulsador universal** se provoca un cambio del sentido por soltar brevemente y pulsar de nuevo.
Control de escenas de luz, control de luz constante, función despertadora de luz, función encender en el mínimo, y función atenuación automática según las instrucciones de uso.
Con un pulsador inalámbrico asignado como pulsador automático de escalera puede ser activada la función automático escalera con un retardo en desconexión de 2 minutos (prolongable). Con pulsadores de escenas de luz individuales pueden ser activadas intensidades de luz definidas con la asignación del pulsador. Con un FAH asignado puede realizar la función conmutador crepuscular. Con hasta 4 FBH puede encender dependiente a movimiento y luminosidad.
El LED acompaña el proceso de asignar y indica durante el funcionamiento señales de control por un parpadeo corto.

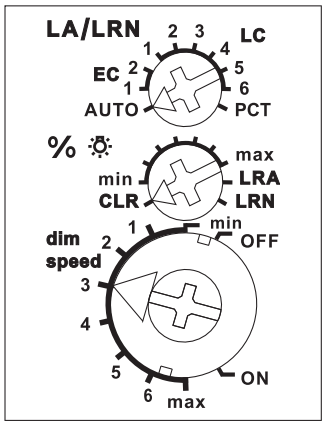
FUD14	Dimmer universal para el RS485-Bus	N°Articulo: 30014005	**62,80 € / Uni.**

Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

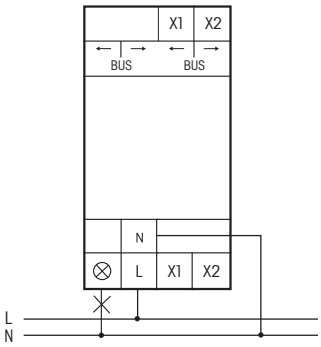


Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FUD14/800W

Dimmer universal, Power-MOSFET hasta 800 W. Reconocimiento automáticode las lámparas. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,3 vatios. Ajustable la luminosidad mínima y la velocidad de la regulación. Con función luminosidad mínima, atenuación automática y despertador de luz. Adicional con control de escenas de luz y regulación de luz constante.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La entrega incluye un distanciador DS14, una puente enchufable corta de 1 módulo (hasta 400 W de carga) una puente enchufable larga de 1,5 módulos (desde 400 W con DS14). Dimmer universal para lámparas hasta 800 W dependiente a los condiciones de la circulación de aire. Lámparas de bajo consumo regulables ESL y lámparas LED regulables de 230 V adicional dependiente a la electrónica de las lámparas.
Hasta 3600 W con suplementos de potencia FLUD14 por los bornes X1 y X2.
Conmutación en el pase cero de la curva sinusoidal y encender y apagar suave (soft on/off).
Tensión de conmutación 230 V. Carga minima no necesaria.
El nivel de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y por el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
El selector superior LA/LRN se necesita para la asignación y durante el funcionamiento para ajustar entre el reconocimiento automático de las lámparas o las posiciones confort especiales.
AUTO permite la regulación de todos los tipos de lámparas.
EC1 es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, una tensión elevada al encenderse, por eso pueden ser encendidas también si están atenuadas al mínimo en condición fría.
EC2 es una posición confort para lámparas de bajo consumo cuáles, debido a la construcción, no se puede encender de nuevo si están atenuadas. Por eso, la memoria está apagada en esta función.
LC1 es una posición confort para lámparas LED cuáles en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser lo suficientemente atenuados y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al fin de fase.
LC2 y **LC3** son posiciones de confort para lámparas LED como LC1, pero con curvas de regulación diferentes. En las posiciones EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 no se puede utilizar transformadores inductivos (bobinados). Además el num-ero máxima de las lámparas LED regulables puede ser mas reducido, debido a la construcción, que en la posición AUTO.
LC4, **LC5** y **LC6** son posiciones de confort para lámparas LED como AUTO, pero con curvas de regulación diferentes.
PCT es una posición para funciones especiales ajustados con el PC-Tool PCT14.
Con el selector % ☼ del medio se puede ajustar la luminosidad mínima (atenuado al mínimo.
Con el selector inferior dim-speed se puede ajustar la velocidad de la regulación.
Los pulsadores pueden ser asignados como pulsadores direccionales o pulsadores universales:
Como pulsadores direccionales en este caso se enciende y aumente en un lado y atenuar y apagar en el otro lado. Una pulsación doble en el lado de encender provoca la regulación automática hasta la intensidad maxima con la velocidad dim-speed. Una pulsación doble en el lado de apagar provoca la función descanso. La función dormitorio infantil se active en el lado encender. **Como pulsador universal** se provoca un cambio del sentido por soltar brevemente y pulsar de nuevo.
Control de escenas de luz, control de luz constante, función despertadora de luz, función encender en el mínimo, y función atenuación automática según las instrucciones de uso.
Con un pulsador inalámbrico asignado como pulsador automático de escalera puede ser activada la función automático escalera con un retardo en desconexión de 2 minutos (prolongable). Con pulsadores de escenas de luz individuales pueden ser activadas intensidades de luz definidas con la asignación del pulsador. Con un FAH asignado puede realizar la función conmutador crepuscular. Con hasta 4 FBH puede encender dependiente a movimiento y luminosidad.
El LED acompaña el proceso de asignar y indica durante el funcionamiento señales de control por un parpadeo corto.

FUD14/800W	Dimmer universal para el RS485-Bus	N°Articulo: 30014006	**90,10 €/Uni.**

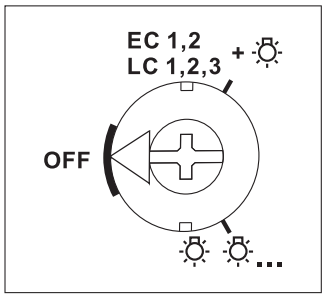
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FLUD14

Ampliación de potencia para los reguladores FUD14/800 W, Power MOSFET hasta 400 W.
Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
A los reguladores de luz universales FUD14/800W pueden ser conectados los ampliaciones de potencia FLUD14 para aumentar la potencia dependiente a los condiciones de la ventilación **para una lámpara** por hasta 200 W y **para lámparas adicionales** por hasta 400 W con cada suplemento de potencia.
Ambos modos de ampliación de potencia pueden ser realizados con el FLUD14 simultáneamente.
Tensión de conmutación 230 V. Carga minima no necesaria.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
El tipo de la lámpara de una ampliación de potencia FLUD14 en el modo de "aumento de potencia con lámparas adicionales" puede ser divergente al tipo de la lámpara del regulador universal FUD14/800W.
Esto posibilita la mezcla de cargas capacitivas con cargas inductivas.

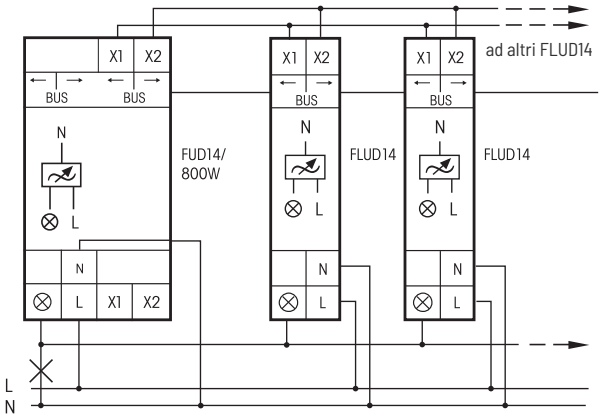
Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

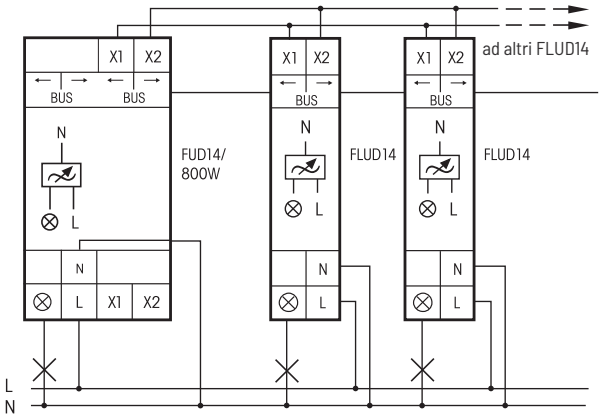
El modo de conexión **"una lámpara"** (☼) o **"lámparas adicionales"** (☼☼) se ajuste con el selector en el parte frontal.
El ajuste tiene que coincidir con la instalación real, en caso contrario puede destruir el dispositivo.

Aumento de potencia para una lámpara (☼) en el modo de funcionamiento del regulador AUTO, LC4, LC5 y LC6. Modo de funcionamiento EC1, 2 y LC1, 2, 3 ver la página siguiente.



FUD14/800W:
1.-8. FLUD14 + cada un 200 W [1)]

Aumento de potencia para una lámparas adicionales (☼☼) en el modo de funcionamiento del regulador AUTO, LC4, LC5 y LC6. Modo de funcionamiento EC1, 2 y LC1, 2, 3 ver la página siguiente.



FUD14/800W:
1.-7. FLUD14 + cada un 400 W [1)]

[1)] Debe que mantener una distancia de 1/2 modulo a los dispositivos montados colindantes.

Deposito para instrucciones GBA14
ver página 1-40.

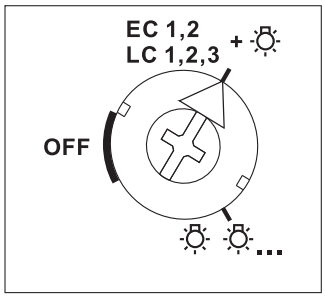
FLUD14	Ampliación de potencia	N°Articulo: 30014007	**64,10 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FLUD14

Aumento de potencia con ampliaciones de potencia FLUD14 para lámparas de bajo consumo ESL y lámparas LED-230 V en los ajustes confort EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3.

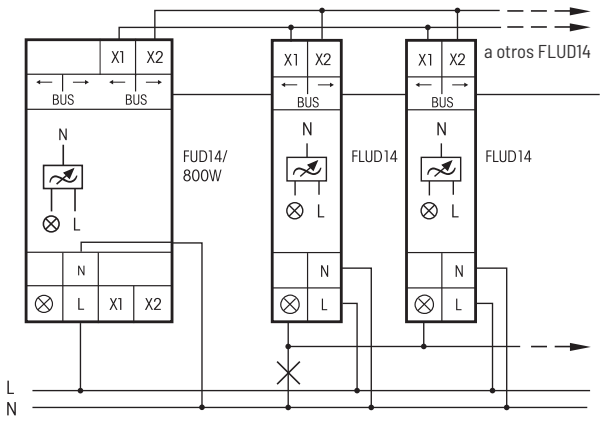
Selector modo de funcionamiento



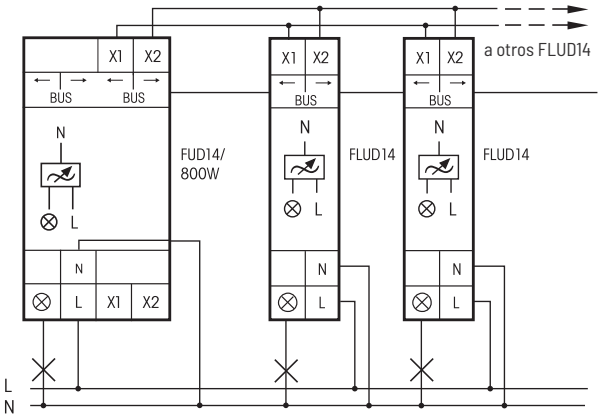
Ajustes de la fabrica.

Con lámparas de bajo consumo y lámparas LED-230 V hay que realizar estos ajustes en el frontal en caso de una regulación mediante el FUD14/800 W con los ajustes confort EC1, EC2, LC1, LC2 o LC3. **También en caso de ampliación con lámparas adicionales.** **En caso contrario puede destrozar la electrónica.**

Aumento de potencia para una lámpara en los ajustes EC1, 2 y LC1, 2, 3.



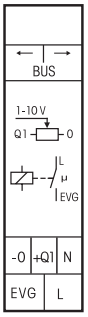
Aumento de potencia para lámparas adicionales en los ajustes EC1, 2 y LC1, 2, 3.



1) Debe que mantener una distancia de 1/2 modulo a los dispositivos montados colindantes.

Deposito para instrucciones GBA14
ver página 1-40.

FLUD14	Ampliación de potencia	N°Articulo: 30014007	**64,10 €/Uni.**



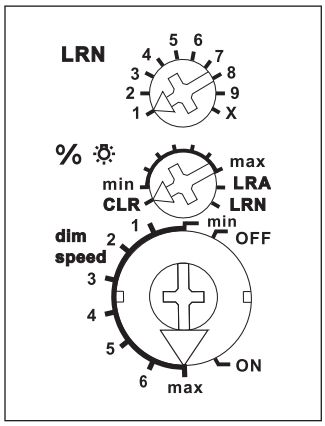
FSG14/1-10V

Controlador 1-10 V, 1 contacto NA 600 VA no libre de potencial y salidas de control 1-10 V 40 mA. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,9 vatios. Luminosidad mínima y velocidad de la regulación regulable. Con control de escenas de luz y regulación de luz constante.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La tecnología hibrida avanzada reúne las ventajas de un control electrónico sin desgastes con una potencia de ruptura muy alta de relés especiales.
Conmutación en el pase cero de la curva sinusoidal para la conservación de las lámparas y de los contactos.
Necesidad en potencia de la alimentación de 12 V solo 0,1 vatio.
También para el control de convertidores LED con interface pasivo de 1-10 V sin tensión auxiliar hasta 0,6 mA. Aparte de esto con tensión auxiliar.
El nivel de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidady en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Con el selector % puede ser ajustada la luminosidad mínima (atenuado al mínimo).
Con el selector dim speed puede ser ajustado la velocidad de la regulación.
La conexión y la desconexión de la carga sucede con un relé biestable por la salida EVG. Potencia de ruptura para lámparas fluorescentes o halógenas de bajo voltaje con reactancias electrónicas 600 VA.
Al utilizar un relé biestable no hay pérdidas de potencia por la bobina y tampoco no hay calentamiento, si el dispositivo está en funcionamiento.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
El control puede ser realizado mediante pulsadores inalámbricos asignados como pulsadores universales o direccionales.
Como pulsadores direccionales en este caso se enciende y aumente en un lado y atenuar y apagar en el otro lado. Una pulsación doble en el lado de encender provoca la regulación automática hasta la intensidad maxima con la velocidad dim-speed. Una pulsación doble en el lado de apagar provoca la función descanso. La función dormitorio infantil se active en el lado encender.
Como pulsador universal se provoca un cambio del sentido por soltar brevemente y pulsar de nuevo.
Despertador con iluminación: una señal inalámbrica de un interruptor horario asignado comienza la automática de despertar, encende la iluminación con la intensidad mínima y aumenta lenta la intensidad hasta el máximo. Una pulsación corta (por ejemplo, de un mini-mando) termina el aumento.
Encender con la intensidad mínima: Al accionar el pulsador más tiempo (pulsador universal o direccional en el superior) enciende la luz después de aproximadamente 1 segundo con la intensidad mínima, si sigue pulsando aumenta la intensidad lenta sin modificar la última intensidad memorizada.
Atenuación automáticamente de la intensidad: (Pulsador universal o direccional en el inferior):
Con una pulsación doble se atenúa la intensidad de la iluminación actual hasta la intensidad mínima y apaga. El tiempo de la regulación de 30 minutos es dependiente a la intensidad de luz actual y la intensidad mínima ajustada y puede ser recortada correspondiente. Una pulsación corta termina el proceso de regulación en cualquier momento.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según el manual de uso e indica la recepción de comandos de control por un parpadeo corto.

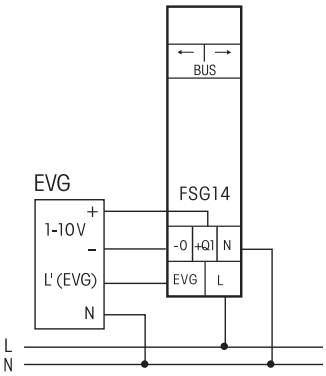
FSG14/1-10V	RS485-Bus-Regulador-Controlador	N°Articulo: 30014008	**59,50 € / Uni.**

Selector modo de funcionamiento



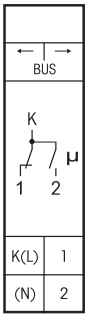
Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.



FMZ14

Temporizador multifuncional con 10 funciones, 1 conmutador libre de potencial 10 A/250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W*, con tecnología DX. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,4 vatios.

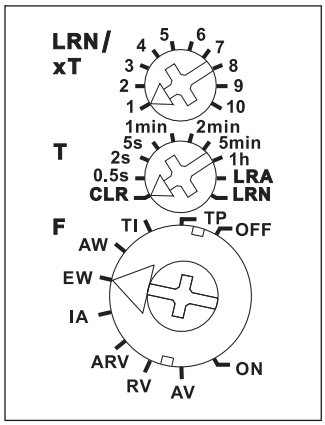
Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Pueden se asignados contactos de ventana-puerta inalámbricos (FTK) con el funcionamiento contacto abierto o contacto cerrado en caso de una ventana abierta. Al asignar un un pulsador direccional, se puede iniciar una función (p. ej. TI) en el lado superior (START) y parar en el lado inferior (STOP).
Con la tecnología avanzada Duplex de Eltako, pueden ser conmutados contactos normal-mente libre de potencial, con una tensión de 230 V/50 Hz, también en el paso cero y reducirde esta manera el desgaste de los contactos drástico. Solo hay que conectar el neutro (N) con la borne (N) y la fase L con la borne K (L). De esto resulta una pérdida Stand-by adicional de 0,1 vatio.
En caso de fallo de la tensión de alimentación, desconectan ambos contactos. En el retorno de la tensión de alimentación cierre el contacto 1.
Ajustable tiempos entre 0,5 segundos y 10 horas.
Con los selectores superior y del medio se asigna y después se ajusta el tiempo.
T es la base de tiempo y Tx el multiplicador.
Con el selector inferior se elige la función:

RV = Retardo en desconexión
AV = Retardo en conexión
TI = Relé intermitente inicio con impulso
TP = Relé intermitente inicio con pausa
IA = Convertidor de impulsos, controlado por impulsos
EW = Temporización en la conexión
AW = Temporización en la desconexión
ARV = Retardo en conexión y desconexión
ON = On permanente
OFF = Off permanente

El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según el manual de uso e indica la recepción de comandos de control por un parpadeo corto.

* La carga máxima puede ser aplicada a partir un tiempo de retraso o de una secuencia de mínimo 5 minutos. Tiempos mas cortos disminuyen las cargas de la manera siguiente:Hasta 2 segundos a 15 %, hasta 2 minutos a 30 %, hasta 5 minutos a 60 %

Selector modo de funcionamiento

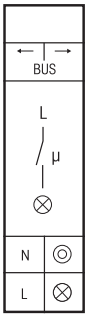


Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FMZ14	Temporizador multifuncional RS485-Bus	N°Articulo: 30014009	**42,20 € / Uni.**

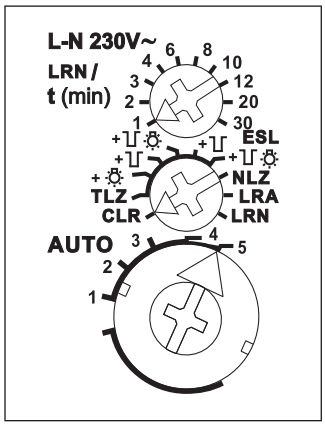


FTN14

Minutero de escalera – retardo en desconexión, 1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC. Lámparas incandescentes 2000 W, aviso de desconexión y función luz permanente opcional. También para lámparas de bajo consumo ESL hasta 200 W. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,2 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Tensión de conmutación 230 V.
Conmutación en el pase cero de la curva sinusoidal para la conservación de los consumidores y de los contactos.
En caso de fallo de la tensión de alimentación mantiene el estado de los contactos. En el regreso de la tensión de alimentación comienza la temporización y en su término desconecta.
Adicional a la entrada de control del Bus, este actuador también puede ser controlado por una entrada de control convencional mediante un pulsador de 230 V. Corriente para pilotos de los pulsadores hasta 5 mA dependiente de la tensión de arranque del piloto.
El selector superior LRN es necesario para la asignación. Después se ajuste el retardo de desconexión de 1 hasta 30 minutos.
Con el selector del medio se asigna en la posición LRN pulsadores inalámbricos y/o sensoresde movimiento/luminosidad inalámbricos FBH, de estos uno o varios como pulsadores de control general.
A continuación se elige la función de este actuador:
NLZ = Temporizador con retardo de desconexión, tiempo ajustable.
TLZ = Minutero de escalera
ESL = Minutero de escalera para lámparas de bajo consumo ESL
+ ☼ = con luz permanente mediante los pulsadores (solo TLZ)
+ ⎍ = con preaviso de desconexión (TLZ, ESL)
+ ⎍☼ = con luz permanente mediante los pulsadores y con preaviso de desconexión (TLZ, ESL)
Si la función luz permanente del pulsador ☼ está activada, accionando el pulsador durante más de 1 segundo se puede poner a luz permanente, que se desconecta automáticamente después de 60 minutos o si se acciona el pulsador más de 2 segundos.
Si el avisador de desconexión ⎍ está activado, la iluminación de la escalera parpadea unos 30 segundos antes de la desconexión en total 3 veces a intervalos cada vez menores.
Si las funciones preaviso de desconexión y luz permanente por los pulsadores ⎍☼ están activos, sucede con la desconexión de la luz permanente el preaviso de desconexión.
En la función **NLZ** puede ser ajustada **con el selector inferior** en caso de un control con un interruptor un tiempo de retardo de desconexión (tiempo AV). Posición AUTO1 = 1 s, AUTO2 = 30 s, AUTO3 = 60 s, AUTO4 = 90 s, AUTO5 = 120 s (final derecha). Además, puede ser activada manualmente la función luz permanente.
En caso del ajuste NLZ y control con un pulsador enciende con la primera pulsación y con la segunda pulsación comienza el transcurso de tiempo y en su final le desconecta.
Si se asignan **sensores de movimiento-luminosidad inalámbricos FBH** se decide sobre el umbral de conmutación con la asignación del último FBH por cual en dependencia a movimiento o luminosidad se enciende o apaga la luz. El tiempo de retardo ajustado en el FTN14 se extiende por el tiempo establecido en el FBH de 1 minuto.
Si serán asignados **contactos de ventanas-puertas inalámbricos FTK** puede ser elegido entre contacto NA o NC. Correspondiente a eso comienza el transcurso el tiempo al abrir o al cerrar la ventana o la puerta.
Si serán asignados **interruptores para el modo permanente** por ejemplo con módulos de transmisión inalámbricos o FTS14EM se enciende la luz al pulsar el pulsador, el tiempo comienza si se suelta el pulsador.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según el manual de uso e indica la recepción de comandos de control por un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento

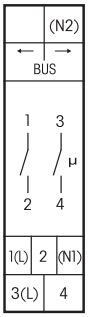


Ajustes de la fabrica.

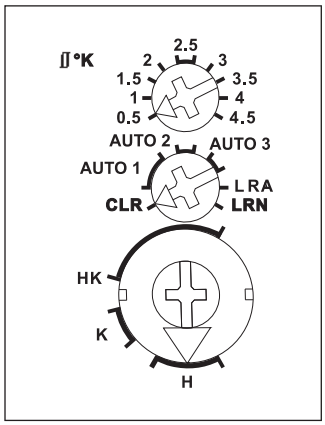
Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FTN14	Minutero escalera RS485-Bus	N°Articulo: 30014011	**45,40 € / Uni.**



Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

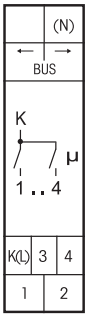
Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FHK14

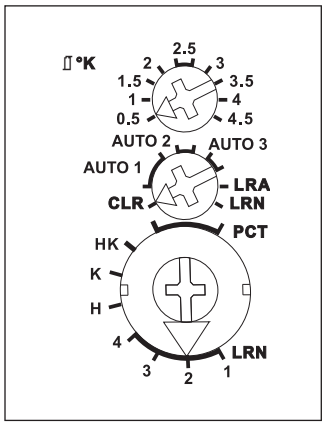
Relé de calentar y refrescar, 1 + 1 contacto NA libre de potencial 4 A / 250 V AC, con tecnología DX. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Con la tecnología patentada Duplex (DX) de Eltako pueden conmutar contactos normalmente libres de potencial en caso de conmutar tensión alterna de 230 V de 50 Hz sin embargo por el pase cero de la sinusoide para la reducción del desgaste drásticamente. Para eso hay que conectar el neutro N por el borne (N1) y la phase L por 1(L) y/o N por (N2) y L por 3(L). esto produce una pérdida Stand-by adicional de solo 0,1 vatio.
Si ambas reles del FHK14 están activadas necesita 0,4 vatios.
En caso de corte de suministro de la tensión de alimentación desconectará de forma definida.
Este relé de calentar-refrigerar evalúa las informaciones de los reguladores y detectores de temperatura inalámbricos. Eventualmente complementados por contactos de ventana-puerta, detectores de movimiento, manijas de ventana FFG7B-rw y pulsadores inalámbricos.
Alternativamente a un regulador de temperatura las informaciones de temperatura de valores actuales y deseadas, también pueden ser recibidas desde el software GFVS.
Ademas existe la posibilidad de especificar mediante el software GFVS la temperatura deseada y restringir de está manera la área de temperatura del regulador de temperatura inalámbrico.
Selector superior para el ajuste de la histéresis:
Final izquierda: Histéresis mas pequeña 0,5°. **Posición del medio:** Histéresis 2,5°.
Final derecha: Histéresis más grande 4,5°. Entre los posiciones hay una subdivisión en pasos de 0,5°.
El selector del medio para los modos de regulación:
AUTO 1: Con regulación PWM, T = 4 minutos (PWM = Regulación de modulación por ancho de pulsos)
(Apto para válvulas termoeléctricos)
AUTO 2: Con regulación PWM, mit T = 15 minutos.
(Apto para válvulas motorizadas)
AUTO 3: Con regulación por 2 puntos.
Selector inferior para el modo de funcionamiento:
H: Modo calentar (contactos 1-2 y 3-4); **K:** Modo refrigerar (contactos 1-2 y 3-4);
HK: Modo calentar (contacto 3-4) y modo refrigerar (contacto 1-2)
Mientras el modo de calentar **la protección anticongelante** generalmente está activada. Si la temperatura cae por debajo de 8 °C, se regula en este modo de funcionamiento a 8 °C.
Durante una o varias ventanas están abiertas la salida queda apagada **si contactos de ventana puerta FTK o manijas de ventana FFG7B-rw** están asignados. En el modo de calentar la protección anticongelante queda activada.
Mientras todos **los detectores de movimiento FBH** asignados no avisan movimiento se conmutará al modo reducido. En el modo calentar se reduce la temperatura por 2 °, en el modo de refrigerar se aumenta por 2 °. Si un detector de movimiento avisa movimiento se conmuta al modo normal.
Si un pulsador inalámbrico FT4 está asignado se ocupa automáticamente los 4 extremos fijo con los siguientes funciones: Derecha superior: Modo normal (activación con interruptor horario también posible), derecho inferior: Modo nocturno, atenuación por 4 °, en el modo refrigerar aumento por 4 ° (activación con interruptor horario también posible). Superior izquierdo: Atenuación por 2 °, en el modo refrigerar aumento por 2 °. Inferior izquierdo: apagado (en el modo calentar está la protección anticongelante activada en el modo refrigerar está permanente apagada). Si detectores de movimiento y pulsadores inalámbricos están simultáneamente asignados siempre tiene validez la ultima señal recibida. Un detector de movimiento desconecta en caso de movimiento de esta manera consecuentemente la atenuación activada mediante un pulsador inalámbrico.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según el manual de uso e indica la recepción de comandos de control por un parpadeo corto.

FHK14	RS485-Bus-Actuador de calentar y refrescar	N°Articulo: 30014014	**45,10 € / Uni.**



Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

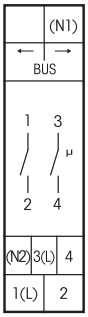
Ejemplo de conexión página 1-42.
Datos técnicos página 1-44.
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

F4HK14

Relé de calentar y refrescar con 4 canales con 1 contacto de cada con 4 A / 250 V AC, separación de potencial a la tensión de alimentación, con tecnología DX. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Con la tecnología avanzada Duplex de Eltako, pueden ser conmutados contactos normalmente libre de potencial, con una tensión de 230 V/50 Hz, también en el paso cero y reducirde esta manera el desgaste de los contactos drástico. Solo hay que conectar el neutro (N) con la borne (N) y la fase L con la borne K (L). De esto resulta una pérdida Stand-by adicional de 0,1 vatio.
Si todos los 4 relés están activados son necesarios 0,7 vatios.
En caso de corte de suministro de la tensión de alimentación desconectará de forma definida.
Este relé de calentar-refrigerar evalúa las informaciones de los reguladores y detectores de temperatura inalámbricos. Eventualmente complementados por contactos de ventana-puerta, detectores de movimiento, manijas de ventana FFG7B-rw y pulsadores inalámbricos.
Alternativamente a un regulador de temperatura las informaciones de temperatura de valores actuales y deseadas, también pueden ser recibidas desde el software GFVS.
Ademas existe la posibilidad de especificar mediante el software GFVS la temperatura deseada y restringir de está manera la área de temperatura del regulador de temperatura inalámbrico.
Selector superior para el ajuste de la histéresis:
Final izquierda: Histéresis mas pequeña 0,5°. **Posición del medio:** Histéresis 2,5°.
Final derecha: Histéresis más grande 4,5°. Entre los posiciones hay una subdivisión en pasos de 0,5°.
El selector del medio para los modos de regulación:
AUTO 1: Con regulación PWM, T = 4 minutos (PWM = Regulación de modulación por ancho de pulsos)
(Apto para válvulas termoeléctricos)
AUTO 2: Con regulación PWM, mit T = 15 minutos.
(Apto para válvulas motorizadas)
AUTO 3: Con regulación por 2 puntos.
Selector inferior para el modo de funcionamiento:
H: Modo calentar (contactos 1-2 y 3-4); **K:** Modo refrigerar (contactos 1-2 y 3-4);
HK: Modo calentar (contacto 3-4) y modo refrigerar (contacto 1-2)
Mientras el modo de calentar **la protección anticongelante** generalmente está activada. Si la temperatura cae por debajo de 8 °C, se regula en este modo de funcionamiento a 8 °C.
Durante una o varias ventanas están abiertas la salida queda apagada **si contactos de ventana puerta FTK o manijas de ventana FFG7B-rw** están asignados. En el modo de calentar la protección anticongelante queda activada.
Mientras todos **los detectores de movimiento FBH** asignados no avisan movimiento se conmutará al modo reducido. En el modo calentar se reduce la temperatura por 2 °, en el modo de refrigerar se aumenta por 2 °.
Si un detector de movimiento avisa movimiento se conmuta al modo normal.
Si un pulsador inalámbrico FT4 está asignado se ocupa automáticamente los 4 extremos fijo con los siguientes funciones: Derecha superior: Modo normal (activación con interruptor horario también posible), derecho inferior: Modo nocturno, atenuación por 4 °, en el modo refrigerar aumento por 4 ° (activación con interruptor horario también posible). Superior izquierdo: Atenuación por 2 °, en el modo refrigerar aumento por 2 °. Inferior izquierdo: apagado (en el modo calentar está la protección anticongelante activada en el modo refrigerar está permanente apagada). Si detectores de movimiento y pulsadores inalámbricos están simultáneamente asignados siempre tiene validez la ultima señal recibida. Un detector de movimiento desconecta en caso de movimiento de esta manera consecuentemente la atenuación activada mediante un pulsador inalámbrico.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según el manual de uso e indica la recepción de comandos de control por un parpadeo corto.

F4HK14	RS485-Bus-Actuador de calentar y refrescar	N°Articulo: 30014010	**53,50 € / Uni.**

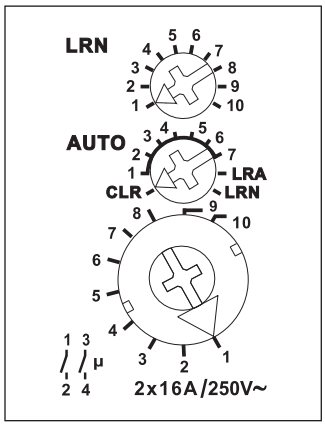


F2L14

Relé de ventilación 2 pasos, 1 + 1 contacto NA libre de potencial 16 A / 250 V AC, con tecnología DX. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers. Con la tecnología patentada Duplex (DX) de Eltako pueden conmutar contactos normalmente libres de potencial en caso de conmutar tensión alterna de 230 V de 50 Hz sin embargo por el pase cero de la sinusoide para la reducción del desgaste drásticamente. Para eso hay que conectar el neutro N por el borne (N1) y la phase L por 1(L) y/o N por (N2) y L por 3(L). esto produce una pérdida Stand-by adicional de solo 0,1 vatio.
En caso de un fallo del suministro mantiene la posición de contactos. Si vuelve la tensión de alimentación será desconecta de forma definida.
Este actuador de ventilación evalúa la información de hasta 23 sensores pasivos, como pulsadores inalámbricos, contactos de puerta-ventana, sensores manija de ventana FFG7B-rw o módulos de transmisor inalámbricos. Sensores activos para CO2, humedad y la temperatura también se evalúan.
Con el PC-Tool pueden ser enlazados varios sensores activos. Si ambos contactos están conectados en paralelo el actuador de 2 pasos para 2 velocidades del ventilador convierte en un actuador para un ventilador.
El selector del medio es necesario para la asignación. Durante el funcionamiento se ajusta aquí el modo de funcionamiento.
El selector superior se posiciona durante la asignación en el tipo del sensor. Un pulsador inalámbrico (**exclusivo**) con tecla doble se asigna en la posición 1. La tecla doble se ocupa automáticamente: izquierda superior paso 1 (solo contacto 1-2 cerrado), derecha superior paso 2 (solo contacto 3-4 cerrado). Inferior izquierdo y derecho - apagado, abre ambos contactos.
Un pulsador inalámbrico (**sumando**) con tecla doble será asignado con la posición 2 del selector. Las teclas dobles se ocupan automáticamente: izquierda superior paso 1, (contacto1-2 cerrado), derecha superior paso 2 (contactos 1-2 y 3.4 cerrados). Inferior izquierda e inferior derecha OFF, se abre ambos contactos. Si ambos contactos están conectados en paralelo es suficiente un pulsador con tecla individual. En este caso será ocupado el pulsador con ON en el superior y OFF en el inferior.
Un pulsador OFF con tecla doble (automáticamente se ocupa todas las teclas) y módulos de transmisión serán asignados con la posición 3. En caso de la asignación de FTK, manijas de ventanas FFG7B-rw o un sensor activo, no tiene que respetar ninguna posición de asignación.
Durante el funcionamiento en conjunto con un sensor activo será definida el umbral con el **selector inferior** con cual se actua el paso 1 (contacto 1-2 cerrado). Con el **selector superior** será ajustado el valor de adición con cual se actua el paso 2 (contacto 3-4 cerrado) . Con el **selector del medio** se elige el modo de funcionamiento AUTO1 hasta AUTO7. **AUTO1:** Para el funcionamiento manual de un ventilador de 2 pasos con un pulsador inalámbrico con tecla doble. Ambos contactos serán cerrados individualmente (exclusivo) o el contacto 3-4 se conmuta adicional con el paso 2 (sumando). Este funcionamiento se decide con la asignación. Sensores pasivos, como pulsadores y módulos de transmisión cuales están asignados como pulsadores de apagar provocan que abren ambos contactos. Durante la tensión de control está aplicada en los módulos de transmisión, o una ventana controlada con contacto de ventana-puerta FTK o una manija de ventana FFG7B-rw se encuentra abierta los contactos se mantienen abiertos y no pueden ser cerrados. **AUTO2:** Control con un sensor inalámbrico CO2. Los umbrales de encender se define con los sensores inferiores y superiores. Los contactos cierran de forma 'exclusivo'. **AUTO3:** Como la función AUTO2 pero para el control con sensores de humedad. **AUTO4:** Como la función AUTO2 pero para el control con sensores de temperatura. **AUTO5:** Como la función AUTO2, los contactos cierran de forma 'sumando'. **AUTO6:** Como la función AUTO3, los contactos cierran de forma 'sumando'. **AUTO7:** Como la función AUTO4, los contactos cierran de forma 'sumando'.
Resumen de los umbrales de conexión (selector inferior)**:**
Valor CO_2 (ppm): 1 = 700 ppm; 2 = 800 ppm; 3 = 900 ppm; 4 = 1000 ppm; 5 = 1200 ppm; 6 = 1400 ppm; 7 = 1600 ppm; 8 = 1800 ppm, 9 = 2000 ppm und 10 = 2200 ppm.
Valor humedad (%): 1 = 10 %, 2 = 20 %, ... 10 = 100 %.
Valor temperatura (°C): 1 = 20 °C, 2 = 22 °C, 3 = 24 °C, ... 10 = 38 °C.
Resumen de valores de adición (selector superior)**:**
Valores de diferencia CO_2: 1 = 50 ppm, 2 = 100 ppm, 3 = 150 ppm, ... 10 = 500 ppm. Histéresis fija: 50 ppm.
Valores de diferencia humedad: 1 = 5 %, 2 = 10 %, 3 = 15 %, ... 10 = 50 %. Histéresis fija: 5 %.
Valores de diferencia temperatura (K): 1 = 1 K, 2 = 2 K, 3 = 3 K, ... 10 = 10 K. Histéresis fija: 1 K.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según el manual de uso e indica la recepción de comandos de control por un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

F2L14	RS485-Bus-Actuador de 2 pasos relé de ventilación	N°Articulo: 30014067	**56,50 € / Uni.**

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FSU14

Interruptor horario digital con 8 canales para el Eltako-RS485-Bus. Con función astronómico. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al RS485-Bus. Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante puentes encufables. Para el funcionamiento del interruptor horario FSU14 es necesario la adjudicación de la dirección de dispositivo del módulo de antena FAM14 según explicado en el manual de uso.
Los comandos de control pueden ser asignados en actuadores del Bus y en actuadores inalámbricos. Hasta 60 espacios de memoria pueden ser distribuidos libremente por los dos canales. Con fecha y cambio automático de horario verano/invierno. Reserva de marcha sin pilas 20 días aproximadamente. Cada espacio de memoria puede ser ocupado con la función astro (conmutación automático según salida del sol y puesta del sol) o con una función de tiempo. El horario astro puede ser desplazado por ± 2 horas, adicional puede ser ajustada una función de solsticio con un desplazamiento de ± 2 horas.
Los ajustes del interruptor horario se realizan con los dos botones MODE y SET y pueden ser bloqueados.
Ajustar el idioma: Cada vez que se aplica la tensión de alimentación se puede elegir dentro de un tiempo de 10 segundos con SET el idioma y confirmarla con MODE. D = alemán, GB = ingles, F = francés, IT = italiano, ES = castellano. Después aparece la indicación estandar: Día de la semana, hora, día y mes**.**
Salto rapido: Con los siguientes ajustes corren los numeros rápidamente cuando se pulsa el botón intro mas tiempo. Por soltar brevemente y pulsar de nuevo cambia el sentido.
Ajustar la hora: Pulse MODE y buscar con SET en PRG (programa) la **función reloj REL**, confirma con MODE. Elige en la posición H con SET la hora y confirmarla con MODE. Haga lo mismo con M para los minutos.
Ajustar la fecha: Pulse MODE y buscar con SET en PRG (programa) la **función DAT**, confirma con MODE. Elige en la posición A con SET el año y confirmarlo con MODE. Haga lo mismo con M para el mes y con D para el día. Como ultimo ajuste de la serie parpadea LU (día de la semana). Este puede ser elegido con SET y confirmado con MODE.
A partir de la semana de fabricación 18/17 puede ser activada el envío del **telegrama de reloj con hora** (hora y minuto) y día de la semana en intervalos de un minuto.
Pueden ser asignados pulsadores inalámbricos para el control general ON/OFF, el apagar automático y el modo casual.
Ajuste de ubicación (en caso si la función astrológico sea deseada): Pulse MODE, busca con set la **función POS** y confirma con MODE. Seleccione en GLA con SET la latitud y confirmarla con MODE. Seleccione la longitud de la misma manera en GLO y confirmarla de nuevo con MODE. Ahora tiene que elegir con SET bajo GMT la zona horaria y confirmarla con MODE. Si lo desea se puede ahora introducir en SDI (Solsticio de Invierno) y SDV (Solsticio de Verano) para ambas canales juntos un aplacamiento horario de hasta ± 2 horas.
Cambio de hora Invierno-Verano: Pulse MODE y buscar con SET bajo PRG (programa) la **función HVI** y confirmarla con MODE. Ya se puede cambiar entre ON y OFF con SET. Si ON fue seleccionado se realiza el cambio automáticamente.
Bloquear los ajustes: Pulse brevemente MODE y SET simultáneamente y confirma BLQ con SET.
El bloqueo se indica con una flecha a lado del símbolo cerradura.
Desbloquear los ajustes: Pulse MODE y SET simultáneamente para 2 segundos y confirma DBL con SET.
Control general dependiente a cables: Por los bornes T1/T2 y T3/T2 pueden ser conectados interruptores para el control general.
Ajusta el modo de funcionamiento: Pulse MODE, busca con SET la **función INT** y confirmarla con MODE. Elige en KNL con SET el canal y confirmarlo con MODE. Con SET puede ser saltado entre ZEA (automático con control general), AUT (automático), ON (con prioridad) o OFF (con prioridad). En caso se confirma ON u OFF con MODE transmite inmediatamente el telegrama correspondiente. Si el estado de conmutación debe cambiarse automáticamente si un programa de tiempo será activado debe que cambiar el canal de nuevo en ZEA o AUT. Al pulsar MODE más largo de 2 segundos aparece la indicación normal.
Asignar los canales en actuadores: Pulse MODE, busca con SET la **función LRN** y confirma con MODE. Elige con SET en KNL el canal y confirmarlo con MODE. Para más informaciones ver las instrucciones de uso.
Introduce programas de conmutación: Pulse MODE y elige en la **función PRG** con SET y MODE uno de los 60 espacios de programación de P01 hasta P60. Para más informaciones ver las instrucciones de uso. Si el **modo casual** está activado se desplaza todos los tiempos de conmutación de todos los canales por 15 minutos. Tiempos ON 15 minutos antes y tiempos OFF por 15 minutos después. Para más informaciones ver las instrucciones de uso.

FSU14	Interruptor horario digital, RS485-Bus	N°Articulo: 30014015	**57,40 € / Uni.**

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

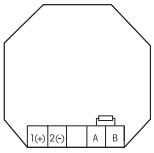
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FMSR14

Relé de sensores multifuncional con display, 5 canales (luminosidad, crepúsculo, viento, lluvia, helada) para el Eltako RS485-Bus. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al RS485-Bus. Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumpers.
El relé de sensores FMSR14 evalúa las telegramas RF del **módulo transmisor de datos meteoro-lógicos FWS61** y enviara según los ajustes comandos de conmutación directamente al Bus485 y adicional al red RF.
De esta manera pueden ser controlados también actuadores instalados de forma descentralizada.
Los ajustes serán realizados con los botones MODE y SET.
Si solo quieren controlar actuadores del Bus para el control de persianas con el FWS61, es suficiente la asignación a los actuadores FSB14 mediante el PC-Tool PCT14. En este caso no es necesario un FMSR14.
Para las funciones del relé de sensores FMSR14 es necesaria la adjudicación de una dirección de dispositivo desde el módulo de antena FAM14 como descrito en los instrucciones de uso.

FMSR14	Relé de sensores multifuncional	N°Articulo: 30014028	**57,40 € / Uni.**



FWS61-24V DC

Módulo transmisor inalámbrico de datos meteorológicos del multisensor MS.
Con antena integrada. Pérdida Stand-by solo 0,3 vatio.

Para el montaje empotrado, 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Tensión de alimentación 24 V DC. Recomiendamos la fuente de alimentación SNT61-230 V/24V DC-0,25A, igualmente de 45 mm de longitud y 45 mm de anchura. Este fuente de alimentación alimenta simultáneamente el multisensor MS incluido la calefacción de sensor de lluvia. En caso necesario hay que montar ambos dispositivos en una caja de mecanismos.
Este módulo transmisor de datos meteorológicos recibe sobre un cable J-Y(ST)Y 2 x 2x 0,8 desde el multisensor MS, montado en el exterior de la casa, una vez por segundo los siete valores meteorológicos actuales: Luminosidad (desde tres puntos cardinales), crepúsculo, viento, lluvia y la temperatura exterior y envía estos como telegramas al sistema RF para edificios de Eltako con la prioridad explicada en el siguiente. En un modulo transmisor inalámbrico de datos meteorológicos FWS61 solo puede ser conectado un multisensor MS. Sin embargo pueden ser conectados varios FWS61 en un multisensor MS. Solo en un FWS61 tiene que instalar la resistencia final exterior, en los de mas debe que eliminarse.
La evaluación se realiza mediante el software de visualización y de control del sistema RF para edificios GFVS, del relé sensores multifuncional FMSR14, de los actuadores FSB14 y FSB71.
Al aplicar la tensión de alimentación transmite inmediatamente un telegrama de asignación y después de 60 segundos aproximadamente dos telegramas de estado con todos los valores actuales. Después transmite al mínimo cada 10 minutos o también con las siguientes condiciones.
Valor de luminosidad oeste, sur y este desde 0 hasta 99 kLux en caso de un cambio de mínimo 10 %.
Crepúsculo desde 0 hasta 999 Lux en caso de un cambio de mínimo 10 %.
Velocidad de viento de 0 hasta 70 m/s. Desde 4 m/s hasta 16 m/s serán enviados los valores actuales inmediatamente 3 veces en intervalos de 1 segundo y a continuación los valores si aumentan dentro de 20 segundos. Valores de viento atenuandos se enviara de forma progresiva con un retardo de 20 segundos.
Lluvia al inicio inmediatamente 3 veces, en el fi nal con un retardo de 20 segundos.
Valores de temperatura de - 40 °C hasta + 80 °C cada 10 minutos, junto con todos los valores dentro de un telegrama de estado.
Vigilancia del funcionamiento del multisensor y avería del cable. Si no aparece la información de los datos meteorológicos del multisensor por 5 segundos enviara el FWS61 inmediatamente un telegrama de alarma y a continuación el mismo telegrama cada 30 segundos. Este telegrama puede ser asignado como un telegrama de un pulsador inalámbrico a un actuador para provocar acciones en caso necesario. Ademas enviara dos telegramas de estado con los valores luminosidad 0 Lux, crepúsculo 0 Lux, temperatura - 40 °C (helada), viento 70 m/s y lluvia. Si el multisensor MS enviara un informe de nuevo, se cancela el alarma inmediatamente.

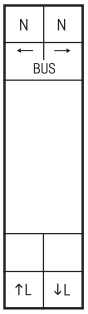
FWS61-24V DC	Módulo transmisor RF	N°Articulo: 30000305	**67,10 € / Uni.**

MS

Multisensor MS

El multisensor envía una vez por segundo las condiciones meteorológicas actuales de luminosidad (de tres puntos cardinales), viento, lluvia y la temperatura exterior al módulo transmisor de datos meteorológicos FWS61. Como línea de conexión se puede usar un cable de teléfonos usual J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 o equivalente. Longitud máxima permitida 100 m.
Carcasa compacta de plástico, 118 x 96 x 77 mm, grado de protección IP44. Temperatura ambiental - 30 °C hasta + 50 °C. Para la alimentación de corriente incluido la calefacción del sensor de lluvia es necesario un fuente conmutada SNT61-230V/24V DC-0,25A.
Esta alimenta simultáneamente el módulo transmisor de datos meteorológicos FWS61-24 V DC.

MS	Multisensor	N°Articulo: 20000084	**251,50 €/Uni.**



Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FWZ14-65A

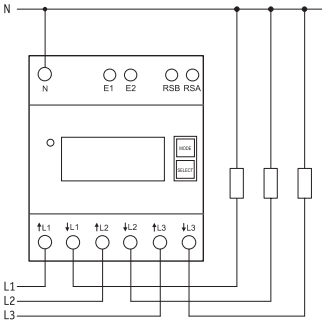
Contador de energía-modulo transmisión inalámbrico, corriente maxima 65 A.
Pérdida Stand-by solo 0,5 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con interface RS485.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Se transmite al Bus la lectura, la potencia instantánea y el número de serie por ejemplo para el envío a un ordenador externo, el software GFVS 4.0 o GFVS-Energy o también a la red inalámbrica mediante el FAM14. Para eso es necesaria la adjudicación de una dirección de dispositivo desde el FAM14 según descrito en las instrucciones de uso.
Indicación también con el FEA65D.
El contador de energía monofásico, mide la potencia activa mediante la corriente que corre entre las entradas y las salidas. El consumo propio de solo 0,5 vatios máximo no se mide. Como todos los contadores sin certificado de conformidad MID en Europa no está admisible para la facturación monetaria de la lectura.
Puede ser conectada una fase con corriente hasta 65 A.
El corriente de arranque es de 40 mA.
Durante el funcionamiento el selector tiene que ser posicionado en AUTO.
El consumo se indica con un parpadeo de la LED.
En caso si fueron confundidos la fase de entrada y la fase de salida durante la instalación transmite cada 20 segundos un telegrama de conmutación HT/NT para indicar el fallo de conexión.
En caso de una carga de más de 50 % tiene que mantener una distancia para la circulación de air de 1/2 módulo a los dispositivos colindantes. Para eso entregamos 2 distanciadores DS14 y adicional a los puentes cortos 2 puentes largos.

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FWZ14-65A	Módulo de transmisión-contador energía 65 A	N°Articulo: 30014050	**63,80 €/Uni.**

Ejemplo de conexión
4 hilos 3x230 / 400 V



Deposito para instrucciones GBA14
ver página 1-40.

DSZ14DRS-3X80A MID

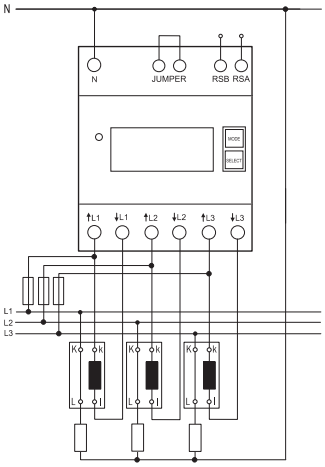
RS485-Bus-Contador trifásico inalámbrico. Corriente máxima 3 x 80 A.
Pérdida Stand-by solo 0,8 vatios por L1 y 0,5 vatios por L2 y L3.

Para el montaje sobre rail DIN-EN 60715 TH35 en armarios de distribución con tipo de rotección IP51.
4 módulos = 70 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con interface RS485.
Este contador de energía de medición directa, mide la potencia activa mediante la corriente que corre entre las entradas y las salidas. El consumo propio de solo 0,8 vatios máximo o 0,5 W potencia eléctrica por paso no se mide y tampoco se indica.
Pueden ser conectados 1, 2 o 3 fases con corrientes hasta 80 A.
El corriente de arranque es de 40 mA.
La conexión de L1 y neutro (N) es imprescindible.
Conexión sobre un FBA14 al Eltako RS485-Bus con un cable apantallada de dos hilos (por ejemplo cable de teléfono). Se transmite al Bus la lectura, la potencia instantánea y el número de serie por ejemplo para el envío a un ordenador externo, el software GFVS 4.0 o GFVS-Energy o también a la red inalámbrica mediante el FAM14. Para eso es necesaria la adjudicación de una dirección de dispositivo desde el FAM14 según descrito en las instrucciones de uso.
Indicación también con el FEA65D.
El display de siete digitos se puede leer también sin alimentación dos veces durante dos semanas.
El consumo se indica mediante un LED al lado del display que parpadea 1000 veces por kWh.
De serie utilizable como contador de dos tarifas: Al aplicar la tensión de 230 V a los bornes E1/E2 se cambia a otra tarifa.
Por el lado derecho del display se encuentran los botones MODE y SELECT con cuales puede navegar dentro del menu según las instrucciones. Ante todo se enciende la **iluminación del fondo**. Después se puede indicar el consumo acumulado por cada tarifa, los consumos en las memorias reseteables RS1 o RS2, el consumo instantáneo, y la tension y corriente por fáse.
Aviso de fallo (false)
En caso del fallo de una fase o de una dirección errónea de la corriente se indica 'false' y la fase correspondiente en el display.

DSZ14DRS-3x80A	Contador de energía trifásico con MID	N°Articulo: 28365715	**165,00 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Ejemplo de conexión
4 hilos 3x230 / 400 V



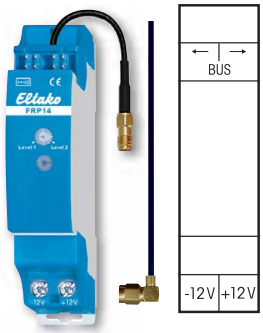
Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

DSZ14WDRS-3X5A MID

Contador de energía trifásico indirecto con proporción a los transformadores ajustable y homologación MID. Corriente maxima 3 x 5 A, Perdida Stand-by solo 0,8 W en L1 y 0,5 W en L2 y L3.

Para el montaje sobre rail DIN-EN 60715 TH35 en armarios de distribución con tipo de rotección IP51.
4 módulos = 70 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con interface RS485.
Este contador trifásico mide la potencia activa mediante los corrientes que pasen por los transformadores toroides.
El consumo propio de solo 0,8 vatios máximo o 0,5 W potencia eléctrica por paso no se mide y tampoco se indica.
Pueden ser conectados 1, 2 o 3 transformadores toroides con corrientes secundarios de hasta 5 A.
El corriente de arranque es de 10 mA.
La conexión de L1 y neutro (N) es imprescindible.
Conexión sobre un FBA14 al Eltako RS485-Bus con un cable apantallada de dos hilos (por ejemplo cable de teléfono). Se transmite al Bus la lectura, la potencia instantánea y el número de serie por ejemplo para el envío a un ordenador externo, el software GFVS 4.0 o GFVS-Energy o también a la red inalámbrica mediante el FAM14. Para eso es necesaria la adjudicación de una dirección de dispositivo desde el FAM14 según descrito en las instrucciones de uso.
Indicación también con el FEA65D.
El display de siete digitos se puede leer también sin alimentación dos veces durante dos semanas.
El consumo se indica mediante un LED al lado del display que parpadea 10 veces por kWh.
Por el lado derecho del display se encuentran los botones MODE y SELECT con cuales puede navegar dentro del menu según las instrucciones. Ante todo se enciende la **iluminación del fondo**. Después se puede indicar el consumo acumulado por cada tarifa, los consumos en las memorias reseteables RS1 o RS2, el consumo instantáneo, y la tension y corriente por fáse.
Ademas puede ser ajustada la relación de los transformadores. De la fabrica esta ajustada una relación 5:5 y bloqueada con el puente entre las entradas 'JUMPER'. El ajuste de la relación se realiza por quitar el puente 'JUMPER' y programar el contador según la instrucciones. Después tiene que poner el puente de nuevo. Ajustables son las relaciones siguientes: 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 y 1500:5.
Aviso de fallo (false)
En caso del fallo de una fase o de una dirección errónea de la corriente se indica 'false' y la fase correspondiente en el display.
Atención: Antes de realizar cualquier trabajo en los transformadores toroides debe que quitar la tensión de las lineas

DSZ14WDRS-3x5A	Contador de energía indirecto con MID	N°Articulo: 28305712	**172,00 €/Uni.**



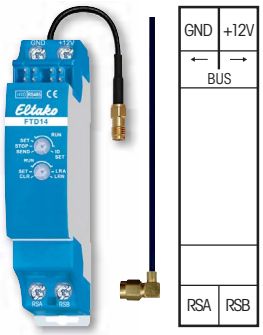
FRP14

Repetidor RF de 1 o 2 niveles con antena pequeña. Pérdida Stand-by solo 0,6 vatios.
En caso necesario puede ser conectada una antena de radio-frecuencia FA250.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Este repetidor es necesario solo cuando los condiciones arquitectónicos no permiten una recepción sin dificultades o la distancia entre emisor y receptor es demasiado grande.
La antena FA250 con un cable de 250 cm puede ser conectada en lugar de la pequeña antenaentregada. Posicionada en un lugar óptimo se aumenta de esta manera el alcance considerable.
Desde la fabricaestá activado el modo nivel 1. Solamente recibe las séñales de sensores y actuadores, estos serán comprobados y transmitidos de nuevo con toda la potencia. Señales de radio de otros repetidores serán ignorados para reducir el volumen de datos.
Si el repetidor está libre de tensión puede ser conmutado con el selector al modo level 2. Después de la aplicación de la tensión de alimentación procesa también señales de radio de repetidores con modo level 1. De esta manera puede ser recibida y repetida una señal por 2 veces. Repetidores de radio no tiene que ser asignados. Dichos reciben y repiten señales de todos los sensores inalámbricos dentro de su alcance. Con el LED dentro del selector indica todas las señales de radio detectados con un parpadeo corto.
El repetidor de radio FRP14 puede ser instalado como un dispositivo individual dentro de un cuatro eléctrico y necesita en este caso una fuente conmutada de 12 V SNT12-230V/12V DC-1A o puede ser instalado en conjunto con otros actuadores de radio de la serie 14. La alimentación en este caso sucede sobre el cableado cruzado con una clavija del Bus. Una conexión del Bus no sucede. Dicha será puenteada.

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FRP14	Repetidor RF	N°Articulo: 30014019	**85,60 €/Uni.**



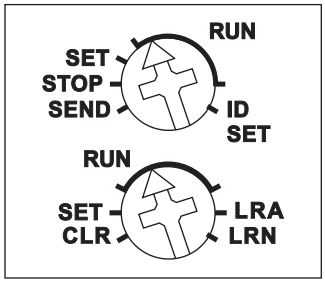
FTD14

Duplicador de telegramas para el RS485-Bus con antena intercambiable.
Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Funcionamiento sólo en combinación con el FAM14 o FTS14KS.
Los telegramas de los ID´s asignados serán duplicados y retransmitidos con una nueva ID de salida al sistema radio de Eltako. Estas señales pueden ser precisamente asignados en actuadores descéntrales.
En total son disponibles 120 espacios de memoria.
El selector superior sirve para la transmisión precisa de telegramas de radio según las instrucciones de uso. Durante el funcionamiento normal está posicionado en RUN.
El selector inferior sirve para la asignación y el borramiento de ID´s según las instrucciones de uso. Durante el funcionamiento normal está posicionado en RUN.
El LED rojo dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación.
El LED verde dentro del selector inferior parpadea brevemente si transmite una señal de radio.
La antena pequeña entregada puede ser intercambiada por una antena de radio FA250 con pie magnético y cable.

FTD14	RS485-Bus-Duplicador de telegramas	N°Articulo: 30014057	**87,30 €/Uni.**

Selector modo de funcionamiento



Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

ACTUADORES DE RADIO EN DISTRIBUIDORES DE CIRCUITOS DE CALENTAMIENTO CON REGULADORES DE TEMPERATURA DE RADIO PARA HABITACIONES.

Los reguladores de temperatura de radio para habitaciones transmiten telegramas de radio con valores definidos y valores instantáneos a un módulo de antena de radio dentro del distribuidor de circuitos de calentamiento. Este transmite sus informaciones recibidos a los actuadores para la regulación de las válvulas sobre un Bus interno RS485.

Debido a la estructura modular solo se instala el hardware necesario. Actuadores innecesarios no tiene que pagar.

El término común 'control de habitación individual' no significa que solo una habitación será regulada. De hecho, hay zonas reguladas. Cada zona (por ejemplo, una habitación) puede tener su propio regulador de temperatura, igualmente varias zonas en una habitación pueden tener un regulador común.

Con la fuente de alimentación integrada en el módulo de antena pueden ser alimentados 25 actuadores. Cada regulador regula 1 o 2 zonas de calefacción. Dos válvulas por zona pueden ser conectados directamente.

Si más válvulas son necesarias se asigna más actuadores por la misma zona.

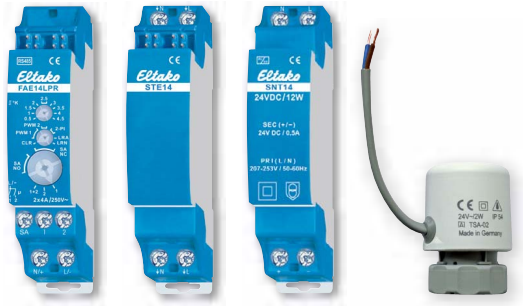
La unidad más pequeña consta de un módulo de antena con anchura de 2 módulos y un actuador FAE14 para 2 zonas con anchura de 1 modulo. Un modulo tiene una anchura de 1,8 cm.

La anchura total de la unidad más pequeña para 2 zonas es de 3 módulos = 5,4 cm. En caso de 6 zonas suma la anchura total a solo 11 cm y para 12 zonas a 18 cm.

Los actuadores entregamos con Solid-State-Relés electrónicos para válvulas de 230 V con una vida útil casi sin limitación, el modelo FAE14SSR. Además, con relés de placas de circuitos convencionales para válvulas de 24 V, el modelo FAE14LPR.

La conexión cruzada de los módulos en la parte superior de los dispositivos (Bus y alimentación de corriente) sucede muy rápido con las clavijas puente.

FAM14 | FAE14SSR



FAE14LPR | STE14 | SNT14 | TSA02NC

En caso de 230 V válvulas y a partir de 3 actuadores (6 zonas) es recomendable la instalación de una fuente de alimentación STE14 de solo un módulo de anchura por la parte derecha con una barra colectora SAS prefabricada. Si no, puede realizar la conexión mediante hilos.

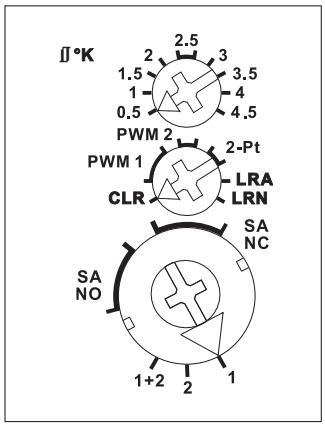
En caso de válvulas de 24V-DC sucede la alimentación de corriente con una fuente conmutada SNT14-24V DC con 12 W, 24 W o 48 W instalada por el lado derecho. Esto también puede ser conectado a partir de 3 módulos con una barra colectora SAS.

FAE14SSR

Regulación de habitación individual sin ruido con 2 canales, 400 W. 2 relés Solid-State no libre de potencial. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Si ambos relés están activados son necesarios 0,4 vatios.
La potencia nominal de 400 W es valido para un contacto y también como suma de ambos contactos.
A partir de la semana de fabricación 51/17 con desconexión automática, electrónica por sobre temperatura.
En caso de una carga < 1 W debe que instalar un GLE en paralelo a la carga.
Con los selectores de asigna ante todo los sensores. Los canales pueden ser asignados juntos, selector inferior en la posición 1+2, o por separado en las posiciones 1 o 2.
Después se elige con el selector del medio el modo de funcionamiento: **PWM 1** para válvulas con accionamiento termoeléctrico, T = 4 minutos. **PWM 2** para válvulas con accionamiento motor, T = 15 minutos. **2-Pt** para la regulación por 2 puntos.
Modo de funcionamiento regulación PWM: Con el selector superior se elige la diferencia de temperatura deseada por cual se enciende a 100 %.
Si la temperatura real > = temperatura definida será apagada.
Si la temperatura real < = (temperatura definida - histéresis) será encendida a 100 %
En caso si la temperatura está entre (temperatura definida - histéresis) y temperatura deseada se enciende y apaga dependiente a la diferencia de temperatura con una PWM en pasos 10 %. Más pequeña la diferencia de temperatura, más corto el tiempo de encender. Por el ajuste de los valores de 100 % puede ser adaptada la PWM a las dimensiones del radiador o a la lentitud. En el modo de refrigeración se funciona al revés.
En el modo de calentamiento está activada de principio una **protección contra heladas**. Si la temperatura real cay por debajo de 8 °C se regula en el modo de funcionamiento deseada a 8 °C.
Modo de funcionamiento regulación por 2 puntos: Con el selector superior se elige la diferencia deseada entre temperatura de encender y apagar.
Si temperatura real > = temperatura definida será apagada.
Si temperatura real < = (temperatura definida - histéresis) será encendida.
En el modo de refrigeración se funciona al revés.
Con el **selector inferior** se elige el tipo de las válvulas conectadas: **SA NC** para válvulas **NC** (normalmente cerrada) o **SA NO** para válvulas **NO** (normalmente abiertas).
Si se asigna **contactos de ventanas-puertas FTK o manijas de ventanas FFG7B-rw** se enlace estos de forma "o". Si una o varias ventanas se encuentran abiertas la salida se mantiene apagada.
En el modo de calentamiento sin embargo está la protección de helada activada.
En caso si se asignan **sensores de movimiento FBH** el enlazamiento sucede de forma 'y'. Si todos los FBH han informado de 'no movimiento' será conmutada al modo bajar-Stand-by. En el modo de calentamiento bajará la temperatura por 2°, en el modo de refrigeración será subida por 2°. Si un FBH informará de nuevo 'movimiento' volverá al modo normal.
Si se enlaza **FBH y pulsadores de radio**, siempre es valido la telegrama ultima recibida. Un FBH en este caso termina un modo bajar-Stand-by activado por un pulsador de radio.
En caso si será asignado un **pulsador de radio** serán ocupadas los 4 extremos con las funciones siguientes: Superior derecho: Modo normal (también puede ser activada mediante un reloj con la función 'ON'). Inferior derecho: Modo nocturno-bajada menos 4°, en el modo de refrigeración subida por 4° (también puede ser activada mediante un reloj con la función 'OFF'). Superior izquierda: Modo bajada-Stand-by por 2°, en el modo de refrigeración subida por 2°. Inferior izquierda: Apagado (en el modo calentamiento está activada la protección contra helada, modo refrigeración apagado permanentemente).
Modo de avería: Si no recibe más de un minuto ningún telegrama de radio de un sensor de temperatura, brilla el LED y se conmuta al **modo de avería**: En el modo de calentamiento y modo PWM enciende para 11,2 minutos y apaga para 2,8 minutos. En el modo PWM2 y 2PT están los tiempos en 4,5 minutos 'ON' y 10,5 minutos 'OFF'. En el modo refrigeración apagará. Si recibe un telegrama de radio de nuevo apaga el LED y se vuelve automáticamente en el modo normal.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de control recibidos con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento

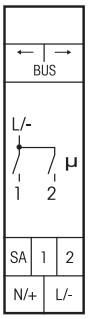


Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FAE14SSR	Actuador Calentamiento SSR RS485-Bus	N°Articulo: 30014029	**61,00 € / Uni.**

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

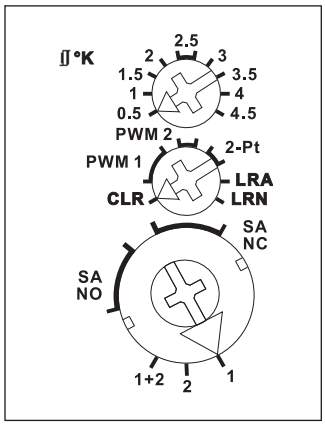


FAE14LPR

Regulación habitación individual con 2 canales, 4 A/250 V, libre de potencial. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Si ambos canales están activados necesita 0,4 vatios.
Los canales pueden ser asignados juntos a la vez, selector inferior en la posición 1 + 2 o por separado en las posiciones 1 o 2.
Con este selector se asigna primero los sensores y luego el modo de funcionamiento.
PWM 1 para válvulas con accionamiento termoeléctrico, T = 4 minutos. **PWM 2** para válvulas con accionamiento motor, T = 15 minutos. **2-Pt** para la regulación por 2 puntos.
Modo de funcionamiento regulación PWM: Con el selector superior se elige la diferencia de temperatura deseada por cual se enciende a 100 %.
Si la temperatura real > = temperatura definida será apagada.
Si la temperatura real < = (temperatura definida - histéresis) será encendida a 100 %.
En caso si la temperatura está entre (temperatura definida - histéresis) y temperatura deseada se enciende y apaga dependiente a la diferencia de temperatura con una PWM en pasos 10 %. Más pequeña la diferencia de temperatura, más corto el tiempo de encender. Por el ajuste de los valores de 100 % puede ser adaptada la PWM a las dimensiones del radiador o a la lentitud. En el modo de refrigeración se funciona al revés.
En el modo de calentamiento está activada de principio una **protección contra heladas**. Si la temperatura real cay por debajo de 8 °C se regula en el modo de funcionamiento deseada a 8 °C.
Modo de funcionamiento regulación por 2 puntos: Con el selector superior se elige la diferencia deseada entre temperatura de encender y apagar.
Si temperatura real > = temperatura definida será apagada.
Si temperatura real < = (temperatura definida - histéresis) será encendida.
En el modo de refrigeración se funciona al revés.
Con el **selector inferior** se elige el tipo de las válvulas conectadas: **SA NC** para válvulas **NC** (normalmente cerrada) o **SA NO** para válvulas **NO** (normalmente abiertas).
Si se asigna **contactos de ventanas-puertas FTK o manijas de ventanas FFG7B-rw** se enlace estos de forma "o". Si una o varias ventanas se encuentran abiertas la salida se mantiene apagada.
En el modo de calentamiento sin embargo está la protección de helada activada.
En caso si se asignan **sensores de movimiento FBH** el enlazamiento sucede de forma "y". Si todos los FBH han informado de "no movimiento" será conmutada al modo bajar-Stand-by. En el modo de calentamiento bajará la temperatura por 2°, en el modo de refrigeración será subida por 2°.
Si un FBH informará de nuevo "movimiento" volverá al modo normal.
Si se enlaza **FBH y pulsadores de radio**, siempre es valido la telegrama ultima recibida. Un FBH en este caso termina un modo bajar-Stand-by activado por un pulsador de radio.
En caso si será asignado un **pulsador de radio** serán ocupadas los 4 extremos con las funciones siguientes: Superior derecho: Modo normal (también puede ser activada mediante un reloj con la función 'ON'). Inferior derecho: Modo nocturno-bajada menos 4°, en el modo de refrigeración subida por 4° (también puede ser activada mediante un reloj con la función 'OFF'). Superior izquierda: Modo bajada-Stand-by por 2°, en el modo de refrigeración subida por 2°. Inferior izquierda: Apagado (en el modo calentamiento está activada la protección contra helada, modo refrigeración apagado permanentemente).
Modo de avería: Si no recibe más de un minuto ningún telegrama de radio de un sensor de temperatura, brilla el LED y se conmuta al **modo de avería**: En el modo de calentamiento y modo PWM enciende para 11,2 minutos y apaga para 2,8 minutos. En el modo PWM2 y 2PT están los tiempos en 4,5 minutos 'ON' y 10,5 minutos 'OFF'. En el modo refrigeración apagará. Si recibe un telegrama de radio de nuevo apaga el LED y se vuelve automáticamente en el modo normal.
El LED dentro del selector superior acompaña el proceso de la asignación según instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de control recibidos con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

FAE14LPR	Actuador Calentamiento LPR RS485-Bus	N°Articulo: 30014030	**53,50 €/Uni.**

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

TSA02NC-230 V

Motor de válvula térmica AFRISO-230 V/2 W, sin corriente, cerrado (NC).
Para la regulación eléctrica de válvulas de agua caliente.

Motores de válvulas convierten la señal eléctrica de termostatos y cronotermostatos en un movimiento de la válvula y regulan así la temperatura ajustada. Con cable de conexión y rosca para la instalación directa sobre la válvula o la válvula distribuidor.
IP 54. Alimentación de corriente 230 V ±10 %.
I max 200 mA, -5/+60 °C.
Carrera > 3 mm en 3-6 minutos. F ~ 90 N.

TSA02NC-230V	Motor de válvula térmica NC, 230 V	N°Articulo: 30014034	**26,50 €/Uni.**

TSA02NC-24V

Motor de válvula térmica AFRISO-24V/2W, sin corriente, cerrado (NC).
Para la regulación eléctrica de válvulas de agua caliente.

Motores de válvulas convierten la señal eléctrica de termostatos y cronotermostatos en un movimiento de la válvula y regulan así la temperatura ajustada. Con cable de conexión y rosca para la instalación directa sobre la válvula o la válvula distribuidor.
IP 54. Alimentación de corriente 24 V ± 10 %.
I max 230 mA, - 5/+ 60 °C.
Carrera > 3 mm en 3-6 minutos. F ~ 90 N.

TSA02NC-24 V	Motor de válvula térmica NC, 24 V	N°Articulo: 30014035	**26,50 €/Uni.**

STE14

Fuentes de alimentación para motoras de válvulas de 230 V

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
La alimentación de corriente STE14 se conecta en la parte superior en los bornes de 230 V. La parte inferior se introduce la tira colectora SAS, fijada por cerrar los tornillos. El número de los módulos resulta del número de los módulos de los Dispositivos STE14 y FEA14 más dos módulos para el FAM14. El STE14 puede ser instalado por el lado derecha, izquierda o entro los actuadores.
Para motores de válvula de 24 V no es necesaria una STE14 por que la tira colectora se conecta directamente con la salida de 24 V de la fuente de alimentación para motores de válvulas.
Una conexión con el Bus y la alimentación de 12 V no sucede.
Solo serán transmitidos con el saltador a otros actuadores.

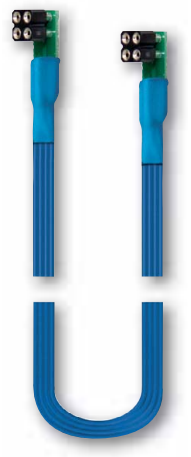
Deposito para instrucciones GBA14
ver página 1-40.

STE14	Alimentación de corriente	N°Articulo: 30014021	**19,20 € / Uni.**

SAS-

Tiras colectoras para la conexión cruzada de la alimentación de corriente STE14 o de la fuente de alimentación FSNT14 con los actuadores FAE14SSR o FAE14LPR.

SAS-6TE	Tira colectora 6 módulos	N°Articulo: 30014024	**12,30 €/Uni.**



BBV14

Conector puente de Bus para la conexión del Bus y la alimentación de corriente, serie 14, longitud 45 cm. Cable de 4 hilos con conectores soldadas.

El conector puente Bus BBV14 puede conectar partes del Bus montadas en diferentes carril DIN.
Para la conexión de dispositivos de carril DIN con un cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumper por diferentes perfiles de montaje dentro de un cuadro eléctrico se conecte con este conector el ultimo dispositivo de una fila con el primero de la fila siguiente.
Para conexiones mas largas hay que utilizar el acoplador de Bus FBA14.

BBV14	Conector puente de Bus	N°Articulo: 30014053	**22,40 € / Uni.**

FBA14

Acoplador de Bus para conexiones cableados del Bus y de la alimentación de corriente serie 14.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Cableado cruzado del Bus de la alimentación de corriente mediante Jumpers.
El acoplador del Bus FBA14 puede acoplar diversos componentes del Bus e introducir alimentación de corriente.
Componentes del Bus por diferentes carril DIN o en diferentes cuadros de distribución se conecta cada uno con un FBA14 y una linea de Bus apantallada de 4 hilos, por ejemplo una linea del teléfono. La longitud de la linea no debe superar 100 metros, hay que poner la 2ª resistencia terminal de 9 mm, entregada con el FAM14, por el ultimo actuador.
La posición de un acoplador de Bus dentro de una línea de dispositivos de la serie 14 es a voluntad. Los 4 hilos de la línea de bus serán conectados en los bornes - 12 V, + 12 V, RSA y RSB de los dos FBA14. El puente de alambre montado desde la fábrica en los bornes inferiores ←+ 12 V→ debe que permanecer montada. Este puente también debe que permanecer montado si se conecta una fuente conmutada SNT12-230V/12V DC-1A para la redundancia de la alimentación de corriente en los bornes - 12 V y + 12 V.
En caso si no es suficiente la alimentación del Bus entero con la fuente de alimentación incorporado en el FAM14 o en el FTS14KS puede ser conectada una fuente de alimentación SNT12-230V/12V DC-1A para la ampliación de potencia en los bornes - 12 V y + 12 V del acoplador de Bus. En este caso debe que quitar el puente de alambre. Los actuadores por la izquierda del acoplador de Bus serán alimentados con el FAM14 o FTS14KS, los actuadores por la derecha con la fuente conmutada adicional.

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FBA14	Acoplador bus	N°Articulo: 30014018	**24,00 € / Uni.**

Puente de separación TB14

FSNT14-12V/12W

Fuente conmutada potencia nominal 12 W. Pérdida Stand-by solo 0,2 vatios.

Dispositivo de montaje en linea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Si la necesidad total de la potencia de un sistema Bus de la serie 14 es más alto que 8 W son necesarias más fuentes conmutadas FSNT14-12V/12W. Estos no pueden ser instalados en paralelo sino alimentaran cada vez un grupo de actuadores. Los grupos son separados por puentes de separación instalados por los FSNT14.
La entrega incluye 1 puente de separación TB14 de 1 modulo, 1 puente de 1,5 modulos y 1 distanciador DS14.
En caso de una carga más alta de 50 % de la potencia nominal y siempre en caso de varios fuentes conmutadas o reguladores colindantes debe que mantener una distancia para la circulación de aire mediante el distanciador DS14. Esto y una puente larga serán entregada.
Tensión de entrada 230 V (- 20 % hasta + 10 %). Grado de eficiencia 83 %. Tensión de salida estabilizada ± 1%, ondulación residual muy debil. Resistente a cortocircuito. Protección contra sobrecarga y sobretemperatura por desconexión automática y conexión automática después de la supresión del fallo (Función autorecovery).
Este fuente de alimentación conmutada también puede ser usado para crear una redundancia. Para eso solo puede ser conectado 1 FSNT14 en paralelo a la alimentación de corriente interna del FAM14 y FTS14KS mediante una clavija puente normal. Para un reparto de la carga óptima el FSNT14 debería ser instalado más circa posible al último actuador del Bus.

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

FSNT14-12V/12W	Fuente conmutada Serie 14	N°Articulo: 30014062	**48,30 € / Uni.**

DS14

Distanciador

1/2 módulo de anchura = 9 mm. Para el mantenimiento de una distancia para la circulación de aire en caso de dispositivos montados en carril DIN y con un calentamiento muy alto, por ejemplo reguladores de luz o fuentes conmutadas.

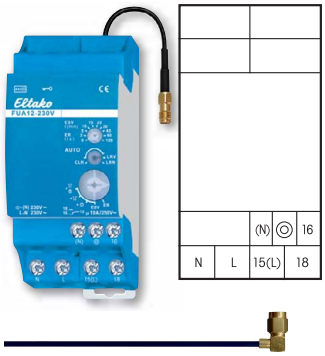
DS14	Distanciador	N°Articulo: 30014101	**1,30 €/Uni.**

GBA14

Deposito para instrucciones de uso

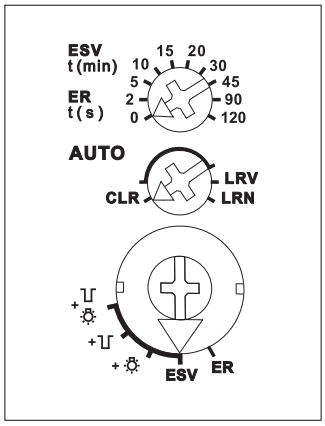
Carcasa para el montaje en linea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
Carcasa sin placa frontal para depositar instrucciones de uso.

GBA14	Carcasa para instrucciones, blanco-azul	N°Articulo: 30014100	**2,30 € / Uni.**



La antena pequeña entregada puede ser sustituida por una antena FA250 o FA200 con pedestal magnético y cable. Accesorios capitulo Z.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

FUA12-230V

Actuador universal inalámbrico con antena intercambiable. Telerruptor-Relé con 1 conmutador libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W con tecnologia DX. Bidireccional. Radio codificado. Pérdida Stand-by solo 0,9 vatios.

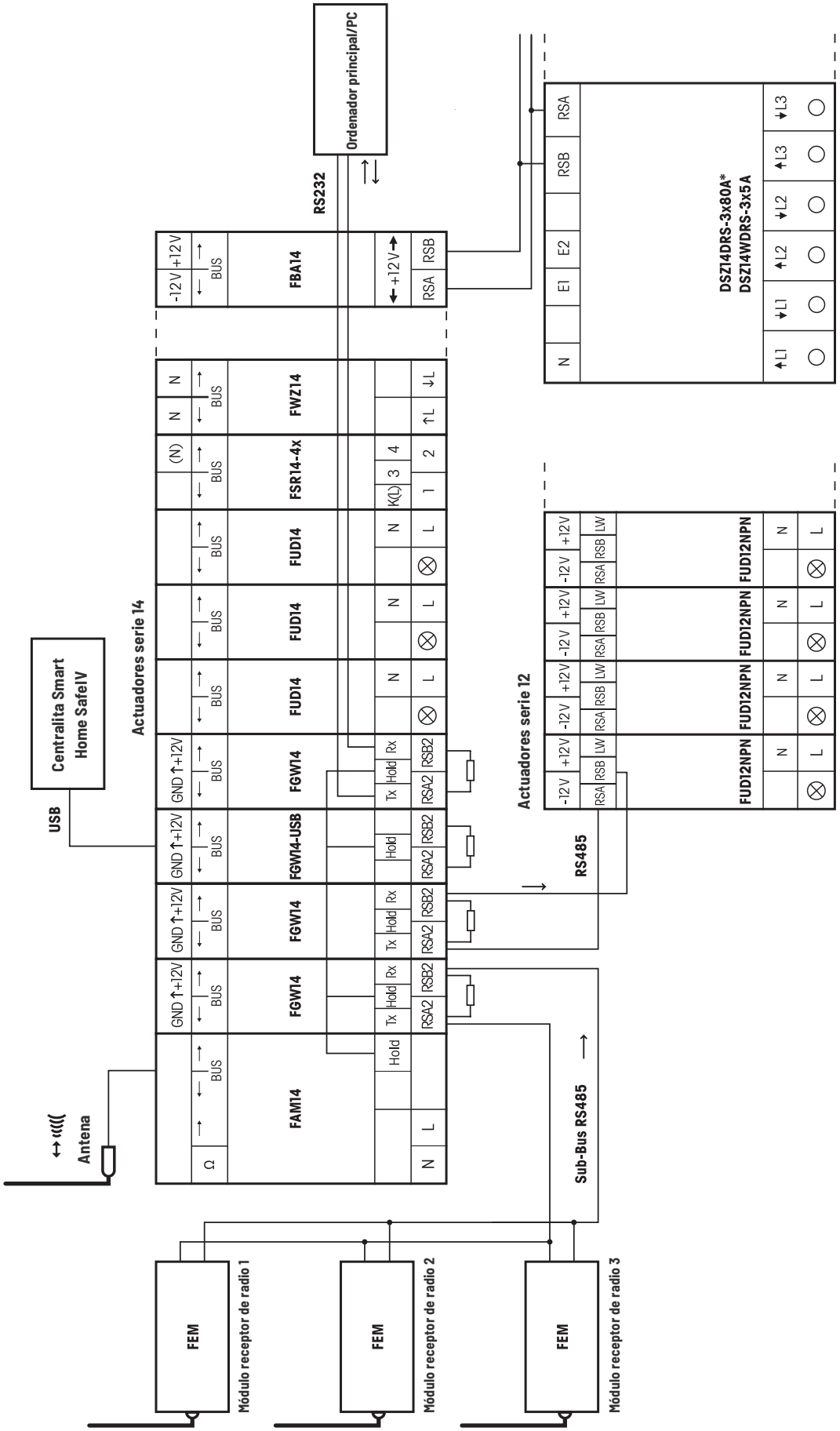
En caso necesario puede ser conectada una antena FA250 o FA200.
Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad. Tensión de alimentación 230 V.
Este actuador universal inalámbrico reúne las funciones de un modulo de antena y de un actuador telerruptor-relé de 1 canal con la tecnología DX.
En caso de corte de suministro de la tensión de la alimentación mantiene la posición de los contactos.
Al retorno de la tensión de la alimentación desconectara definido. (los contactos abren y mantienen abiertos)
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Con la tecnología Duplex de Eltako (DX) pueden ser conmutados tres de los cuatro contactos libres de potencial en el paso por cero de la curva sinusoidal en caso de conmutar una tensión alterna de 230 V/50 Hz para reducir drástico el desgaste de los contactos. Para eso debe que conectar el Neutro pro el borne N y la fase por el bornes 15 (L). En consecuencia, hay un consumo Stand by adicional de solo 0,1 W.
Este actuador inalámbrico puede ser controlado adicional mediante un pulsador convencional conectado por el borne ◎. En este caso tiene que conectar también el neutro por el borne N.
La conexión de pulsadores con pilotos no es permitido.
Pulsador de control de 230 V: Corriente de control 0,4 mA. Capacidad en paralelo maxima (longitud aprox.) de la linea de control 0,3 µF (1000 m).
Se puede activar el **radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**. Cada modificación del estado y telegramas de control general recibidas se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrico se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a los indicadores universales.
Con el selector inferior elige la función del actuador:
ER = Relé de conmutación
ESV = Telerruptor. Opcional con retardo en desconexión
+ ☼ = ESV con luz permanente por los pulsadores
+ ⊓ = ESV ESV con avisador de desconexión
+ ⊓+☼ = ESV con luz permanente por los pulsadores y avisador de la des conexión.
Si la función 'luz permanente por los pulsadores' está activada se puede encender la luz permanente con una pulsación mas larga de 1 segundo. La luz apagara automáticamente después de dos horas o de forma manual con una pulsación de nueva.
Si la función 'Avisador de desconexión' esta activada, parpadea la iluminación aproximadamente 30 segundos antes del final del transcurso en total 3 veces a intervalos cada vez menores.
Con el selector inferior se puede ajustar el retardo de desconexión de la función ESV entre 2 y 120 minutos. En la posición 0 funciona este actuador como un telerruptor convencional ES, sin retardo de desconexión, sin luz permanente y sin avisador de desconexión. En la posición ER del selector superior = Relé, se puede activar con el selector inferior una función de seguridad y de ahorro en energía por todos los posiciones excepto 4: Si no recibe un comando de apagar, por ejemplo debido a un pulsador defectuoso o un comando demasiado corto, desconecta el relè después de la temporización, ajustable entre 2 y 120 segundos automáticamente. Si hay configurado un FTK esta función está desactivada. **Pulsadores universales** pueden ser asignados como **contacto normalmente cerrado** según instrucciones de uso.
Contactos de ventana-puerta FTK y manijas de ventana FFG7B-rw: Ajuste de funcionamiento ER: Varios FTK y (o) manijas de ventana FFG7B-rw están enlazados; contacto NA: Si una ventana está abierta cierra el contacto 18, todas las ventanas tienen que está cerradas para abrir el contacto 18. (por ejemplo, para el control de campanas de cocina). Contacto NC: Todas las ventanas tienen que está cerradas para cerrar el contacto 18, si una ventana está abierta, abre el contacto 18. (por ejemplo, para el control de aire acondicionado).
Interruptor crepuscular: Con un sensor exterior de luminosidad **FAH** enlazado y el ajuste de funcionamiento ESV. Selector t: En la posición 120 abre el contacto 18 con luminosidad suficiente con un retardo de 4 minutos en la posición 0 al instante. El control mediante pulsador también es posible.
Detección de movimiento con un sensor radio de movimiento-luminosidad **FBH (Slave)** o un sensor radio de movimiento FB65B enlazado y la posición de funcionamiento ER enciende en caso de detección de movimiento. Si no detecta movimiento abre el contacto con un tiempo de retardo t entre 2 hasta 255 (FB65B:120 hasta 380) segundos (posición 4). En caso si se asigna un sensor de movimiento-luminosidad vía radio **FBH (Master)** se ajusta durante el proceso de asignación con el selector inferior el umbral en cual dependiente al la luminosidad (adicional a movimiento) se enciende o apaga la iluminación. Un sensor de luminosidad radio para el exterior FAH o un sensor de movimientoluminosidad radio FBH (Master) puede ser usado juntos en la posición de funcionamiento ER con un FBH (Slave) o un FB65B para detectar movimiento solo con oscuridad. Cuando el FAH o FBH (Master) detecta luminosidad abre el contacto al instante.
Durante la asignación también se define el umbral entre atardecer y la oscuridad.
El LED acompaña el proceso de asignar según las instrucciones de uso en el siguiente y indica los comandos de control vía radio por un parpadeo corto.

FUA12-230V	Actuador universal inalámbrico	N°Articulo: 30000052	**114,90 €/Uni.**

Deposito para instrucciones GBA14 ver página 1-40.

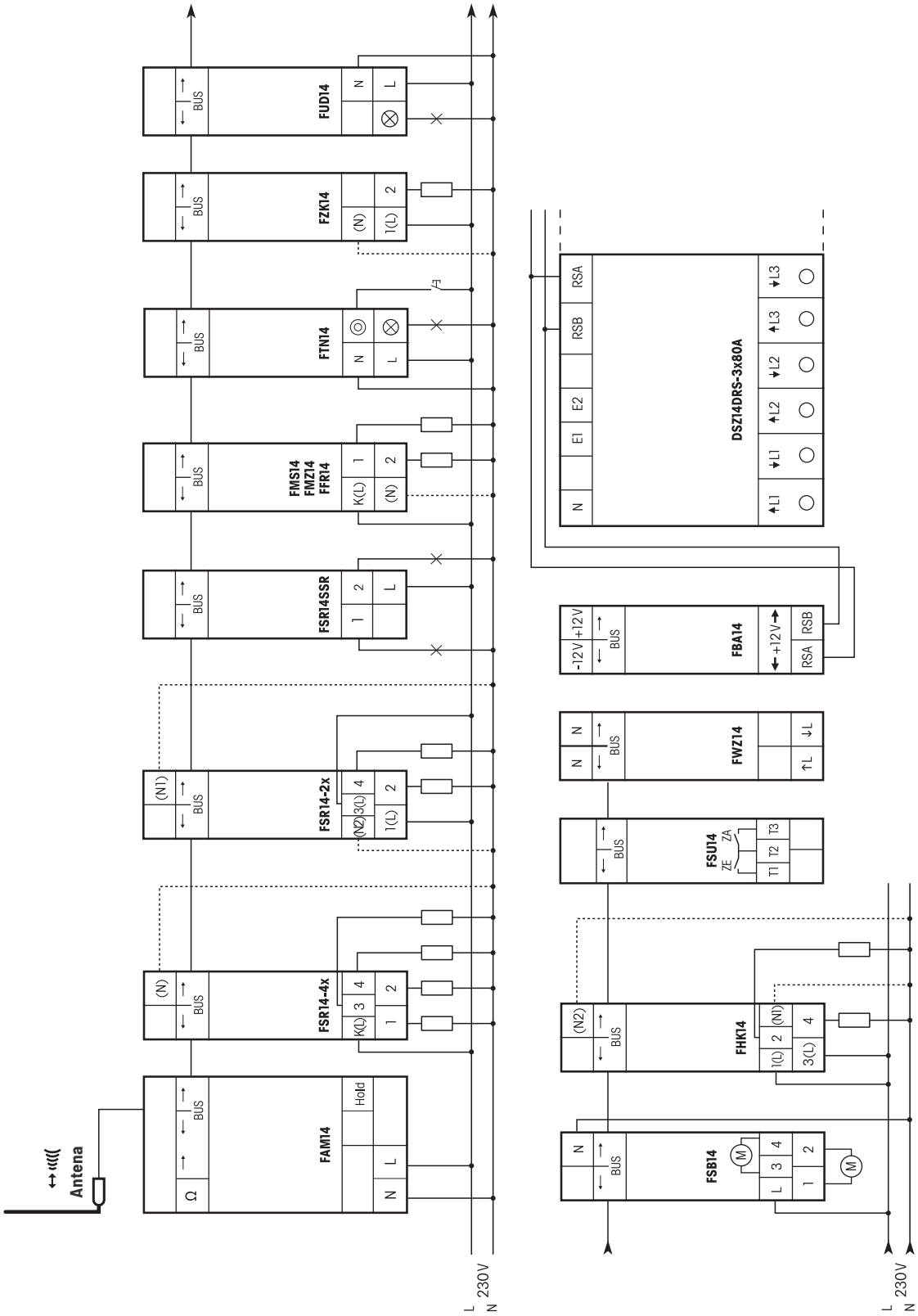
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

CONFIGURACIÓN MAXIMA DEL RS485-BUS SERIE 14 CON 3 GATEWAYS Y 3 MODULOS RECEPTORES DE RADIO



* Contadores trifásicos deben que ser instalados en el final de la línea del Bus.
Al ultimo actuador debe que instalar la segunda resistencia final entregado con el FAM14 o debe que conectar una resistencia final a los bornes RSB/RSA del ultimo contador de energía (1200 Ω, no incluido).

EJEMPLO DE CONEXIÓN DE MODULOS DE RECEPCIÓN DE RADIO CON ACTUADORES Y CONTADORES DE ENERGÍA INSTALADOS EN SERIE



Al ultimo actuador debe que instalar la segunda resistencia final entregado con el FAM14 o debe que conectar una resistencia final a los bornes RSB/RSA del ultimo contador de energía (1200 Ω, no incluido).

DATOS TÉCNICOS DE LOS ACTUADORES DE CONMUTACIÓN Y REGULADORES DE LUZ DEL ELTAKO RS485-BUS

Modelo	F4HK14 FHK14 FSB14 FSR14-4x	FUD14 FUD14/800W [7]	FSG14/1-10V [b]	F2L14[b] F4SR14-LED, FMS14, FMZ14, FSR14-2x[b] FTN14[b]	FSR14SSR
Contactos					
Material de contacto/distancias de contacto	$AgSnO_2$/0,5 mm	Power MOSFET	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	Opto-Triac
Tensión de control, bornes de control/contacto	–	–	–	2000 V	4000 V
Potencia nominal por contacto	4A/250V AC	–	600 VA [5]	16A/250V AC; FMZ14: 10A/250V AC F4SR14: 8A/250 V AC	hasta 400 W [6]
Carga incandescentes y halógenas 230 V [2]	1000 W I on ≤ 10A/10 ms	hasta 400 W; FUD14/800 W: hasta 800 W [1][3][4]	–	2000 W F4SR14: 1800 W I on ≤ 70A/10 ms	hasta 400 W [6]
Fluorescentes con BC*, conexión DUO o no compensada	500 VA	–	–	1000 VA	–
Fluorescentes con BC* en paralelo compensado o con BE*	250 VA, I on ≤ 10 A/10 ms	–	600 VA [5]	500 VA	hasta 400 VA [6]
Fluorescentes compactos con BE* y lámparas bajo consumo LBC	hasta 200 W [9]	hasta 400 W [9][1]	–	hasta 400 W [9]	hasta 400 W [6][9]
Carga inductiva cos φ = 0,6/230 V AC corriente de arranque ≤ 35 A	650 W [8]	–	–	650 W [8]	–
Lámparas LED de 230 V	hasta 200 W [9]	hasta 400 W [9][1]	–	hasta 400 W [9]	hasta 400 W [6][9]
Corriente de conmutación máx. DC1: 12 V / 24 V DC	4A	–	–	8 A (no FTN14)	–
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 o incandescentes 500 W con 100/h	> 10^5	–	> 10^5	> 10^5	∞
Vida útil con carga nominal cos φ = 0,6 con 100/h	> 4 x 10^4	–	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4	∞
Frecuencia de conmutación máx.	10^3/h	–	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Diametro máx. hilo (borne triple)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2
2 hilos con el mismo diámetro (borne triple)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Cabeza del tornillo	Ranura/estrella, pozidriv	Ranura/estrella, pozidriv	Ranura/estrella, pozidriv	Ranura/estrella, pozidriv	Ranura/estrella, pozidriv
Tipo de protección carcasa/terminales	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Electrónica					
Duración de conexión	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Temperatura ambiental máx./min	+ 50 °C / - 20 °C	+ 50 °C / - 20 °C	+ 50 °C / - 20 °C	+ 50 °C / - 20 °C	+ 50 °C / - 20 °C
Pérdida stand by (potencia activa)	0,1 W	0,3 W	0,9 W	0,05-0,5 W	0,1 W
Corriente de control 230 V entrada de control	–	–	–	5 mA	–
Capacidad en paralelo máx. (longitud aprox.) de la línea de control local con 230 V CA	–	–	–	FTN14: 0,3 µF (1000 m)	–

* BC = Balastos convencionales; BE = Balastos electrónicos

[b] Relé biestable como contacto. Después de la instalación y antes de la asignación de los pulsadores inalámbricos hay que esperar a la sincronización automática de corta duración.

[1] En caso de una carga > 200 W (FUD14/800 W: 400 W) debe que mantener una distancia de 1/2 módulo a los dispositivos colindantes, recomendamos el DS14.

[2] En caso de lámparas hasta 150 W.

[3] Por cada regulador universal o cada ampliación de potencia puede conectar al máximo 2 transformadores ferromagnéticos (bobina). Dichos tienen que ser del mismo tipo, no permite un funcionamiento sin carga en la parte secundaria, este caso puede destruir el regulador. Por eso no hay que permitir ninguna desconexión en la parte secundaria. El funcionamiento con transformadoresinductivos (bobina) y capacitivos (electrónicos) en paralelo no está permitido.

[4] Con la calculación de la carga tiene que calcular en caso de transfor-madores inductivos (bobina) una pérdida de 20 % y con transformadores capacitivos (electrónicos) una pérdida de 5 %.

[5] Fluorescentes o halógenas de bajo voltaje con BE.

[6] Valido para un contacto y como suma de ambos contactos.

[7] Ampliación de potencia para todos los tipos de lamparas regulables mediante la ampliación de potencia FLUD14.

[8] Todos los actuadores con 2 contactos: Carga inductiva cos φ = 0,6 como suma de ambos contactos máx. 1000 W.

[9] Válido en general para lámparas de bajo consumo LBC y LED de 230 V regulables. Debido a la electrónica diferente de las lámparas pueden causar dependiente al fabricante, rangos de la regulación limitados, problemas de encender y apagar y un número máximo de lámparas reducido, especialmente si la carga conectada está muy débil (por ejemplo con LED de 5 W). Las posiciones confort EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 optimizan el rango de la regulación, debido a esto resulta una potencia máxima de solo hasta 100 W. En estas posiciones confort no deben ser regulados transformadores inductivos (bobinados).

Por el ultimo actuador debe que encajar la segunda resistencia final entregado junto con el FAM14 o FSNT14.
El sistema via radio de Eltako está basado en el radio estandar EnOcean 868 MHz, frecuencia 868,3 MHz, velocidad transmisión de datos 125 kbps, tipo de modulación ASK, potencia de transmisión 7 dBm (> 10 mW).

Normas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60669

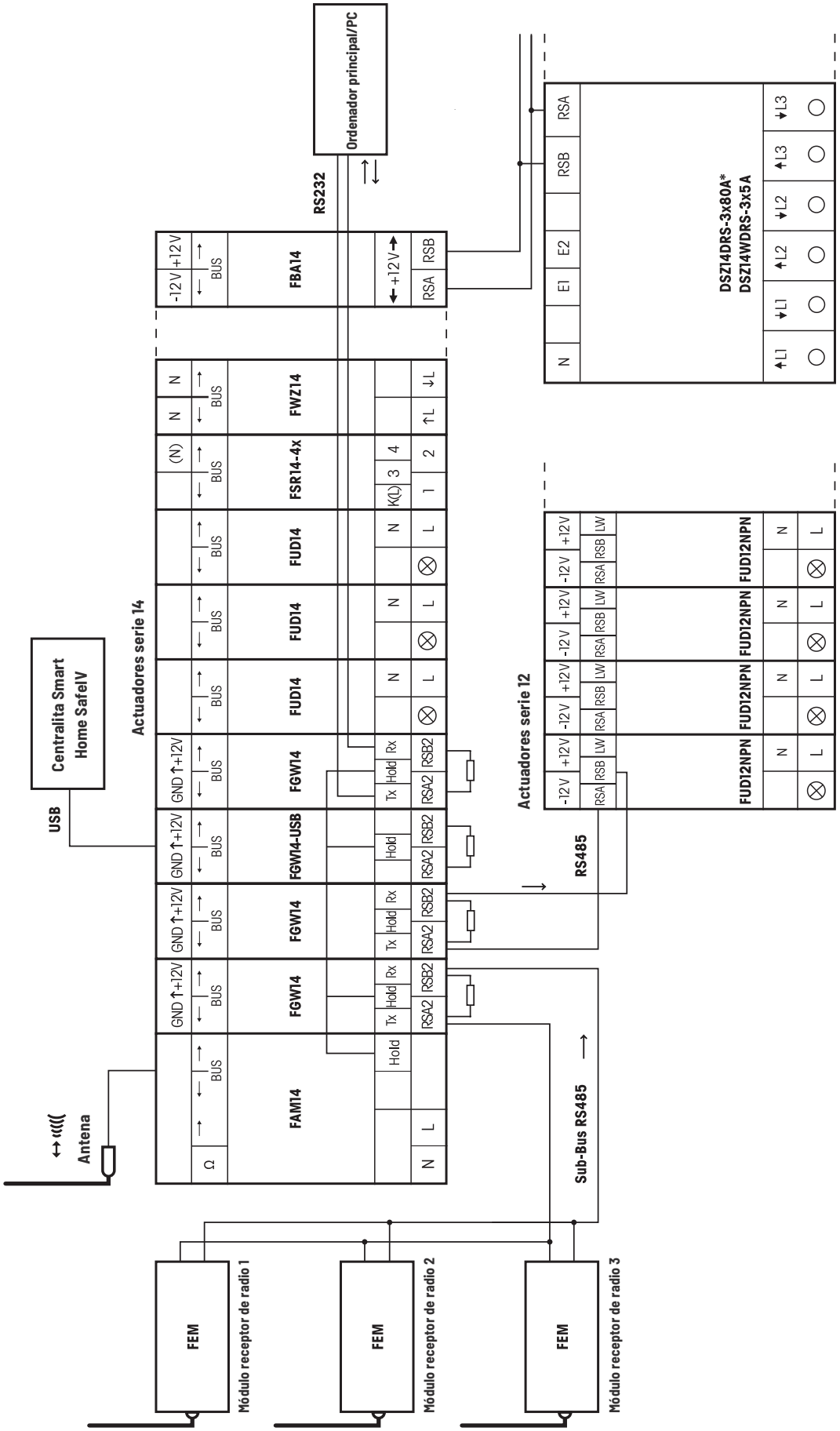
NECESIDAD DE POTENCIA DE LA ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE DE 12 V DC DE LA SERIE 14

Los fuentes conmutadas del FAM14 o FTS14KS suministran 12 V DC / 8 W*. Para calcular la necesidad de potencia total de la alimentación de corriente de 12 V DC debe que sumar la necesidad maxima de cada dispositivo conectado.

Dispositivo	Necesidad de potencia max. (relés activados)
BGW14	**0,30 W**
F2L14	**0,14 W**
F3Z14D	**0,10 W**
F4HK14	**0,70 W**
F4SR14-LED	**1,00 W**
FAE14LPR	**0,42 W**
FAE14SSR	**0,40 W**
FBA14	**–**
FDG14	**0,40 W**
FGSM14	**0,20 W**
FGW14	**0,50 W**
FGW14-USB	**0,30 W**
FHK14	**0,42 W**
FLUD14	**–**
FMS14	**0,63 W**
FMSR14	**0,10 W**
FMZ14	**0,40 W**
FPLG14	**0,40 W**
FPLT14	**0,40 W**
FRP14	**0,50 W**
FSB14	**0,42 W**
FSDG14	**0,40 W**
FSG14/1-10V	**0,20 W**
FSM14	**0,10 W**
FSR14-2x	**0,14 W**
FSR14-4x	**0,70 W**
FSR14SSR	**0,40 W**
FSU14	**0,14 W**
FTD14	**0,53 W**
FTN14	**0,14 W**
FTS14EM	**0,13 W**
FTS14FA	**0,50 W**
FTS14GBZ	**0,10 W**
FTS14TG	**0,42 W**
FUD14	**0,20 W**
FUD14/800W	**0,20 W**
FWG14MS	**0,30 W**
FWZ14-65A	**0,10 W**
STE14	**–**

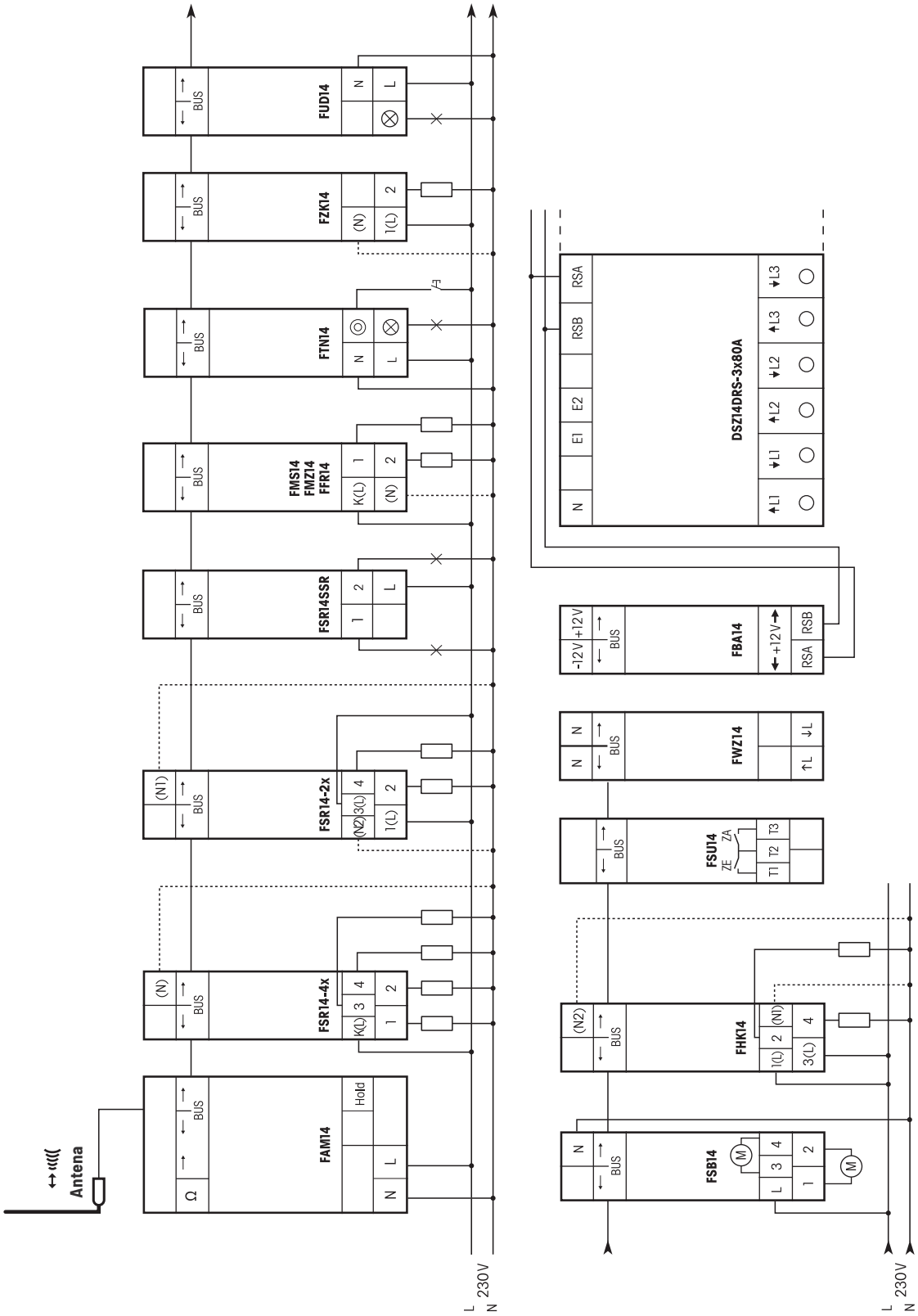
* En caso de una necesidad de potencia mayor de **12 W** hay que instalar por cada necesidad de potencia de 12 W adicional una fuente conmutada FSNT14-12V/12W. Ademas hay que montar en lugar de la puente normal una puente de separación TB14 para la separación de la alimentación del grupo alimentado.

CONFIGURACIÓN MAXIMA DEL RS485-BUS SERIE 14 CON 3 GATEWAYS Y 3 MODULOS RECEPTORES DE RADIO



* Contadores trifásicos deben que ser instalados en el final de la línea del Bus.
Al ultimo actuador debe que instalar la segunda resistencia final entregado con el FAM14 o debe que conectar una resistencia final a los bornes RSB/RSA del ultimo contador de energía (1200 Ω, no incluido).

EJEMPLO DE CONEXIÓN DE MODULOS DE RECEPCIÓN DE RADIO CON ACTUADORES Y CONTADORES DE ENERGÍA INSTALADOS EN SERIE



Al ultimo actuador debe que instalar la segunda resistencia final entregado con el FAM14 o debe que conectar una resistencia final a los bornes RSB/RSA del ultimo contador de energía (1200 Ω, no incluido).

DATOS TÉCNICOS DE LOS ACTUADORES DE CONMUTACIÓN Y REGULADORES DE LUZ DEL ELTAKO RS485-BUS

Modelo	F4HK14 FHK14 FSB14 FSR14-4x	FUD14 FUD14/800W [7]	FSG14/1-10V [b]	F2L14[b] F4SR14-LED FFR14, FMS14 FMZ14, FSR14-2x[b] FTN14[b], FZK14[b]	FSR14SSR
Contactos					
Material de contacto/distancias de contacto	$AgSnO_2$/0,5 mm	Power MOSFET	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	Opto-Triac
Tensión de control, bornes de control/contacto	–	–	–	2000 V	4000 V
Potencia nominal por contacto	4A/250V AC	–	600 VA [5]	16A/250V AC; FMZ14: 10A/250V AC F4SR14: 8A/250 V AC	hasta 400 W [6]
Carga incandescentes y halógenas 230 V [2]	1000 W I on ≤ 10A/10 ms	hasta 400 W; FUD14/800 W: hasta 800 W [1][3][4]	–	2000 W F4SR14: 1800 W I on ≤ 70A/10 ms	hasta 400 W [6]
Fluorescentes con BC*, conexión DUO o no compensada	500VA	–	–	1000VA	–
Fluorescentes con BC* en paralelo compensado o con BE*	250VA, I on ≤ 10A/10ms	–	600VA [5]	500VA	hasta 400 VA [6]
Fluorescentes compactos con BE* y lámparas bajo consumo LBC	hasta 200W [9]	hasta 400W [9][1]	–	hasta 400 W [9]	hasta 400 W [6][9]
Carga inductiva cos φ = 0,6/230 V AC corriente de arranque ≤ 35 A	650 W [8]	–	–	650 W [8]	–
Lámparas LED de 230 V	hasta 200 W [9]	hasta 400 W [9][1]	–	hasta 400 W [9]	hasta 400 W [6][9]
Corriente de conmutación máx. DC1: 12 V / 24 V DC	4A	–	–	8 A (no FTN14 y FZK14)	–
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 o incandescentes 500 W con 100/h	$>10^5$	–	$>10^5$	$>10^5$	∞
Vida útil con carga nominal cos φ = 0,6 con 100/h	$>4x10^4$	–	$>4x10^4$	$>4x10^4$	∞
Frecuencia de conmutación máx.	10^3/h	–	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Diametro máx. hilo (borne triple)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2
2 hilos con el mismo diámetro (borne triple)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Cabeza del tornillo	Ranura/estrella, pozidriv	Ranura/estrella, pozidriv	Ranura/estrella, pozidriv	Ranura/estrella, pozidriv	Ranura/estrella, pozidriv
Tipo de protección carcasa/terminales	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Electrónica					
Duración de conexión	100%	100%	100%	100%	100%
Temperatura ambiental máx./min	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pérdida stand by (potencia activa)	0,1 W	0,3 W	0,9 W	0,05-0,5 W	0,1 W
Corriente de control 230 V entrada de control	–	–	–	5 mA	–
Capacidad en paralelo máx. (longitud aprox.) de la línea de control local con 230 V CA	–	–	–	FTN14: 0,3 µF (1000 m)	–

* BC = Balastos convencionales; BE = Balastos electrónicos
[b] Relé biestable como contacto. Después de la instalación y antes de la asignación de los pulsadores inalámbricos hay que esperar a la sincronización automática de corta duración.
[1] En caso de una carga > 200 W (FUD14/800 W: 400 W) debe que mantener una distancia de 1/2 módulo a los dispositivos colindantes, recomendamos el DS14.
[2] En caso de lámparas hasta 150 W.
[3] Por cada regulador universal o cada ampliación de potencia puede conectar al máximo 2 transformadores ferromagnéticos (bobina). Dichos tienen que ser del mismo tipo, no permite un funcionamiento sin carga en la parte secundaria, este caso puede destruir el regulador. Por eso no hay que permitir ninguna desconexión en la parte secundaria. El funcionamiento con transformadoresinductivos (bobina) y capacitivos (electrónicos) en paralelo no está permitido.
[4] Con la calculación de la carga tiene que calcular en caso de transfor-madores inductivos (bobina) una pérdida de 20 % y con transformadores capacitivos (electrónicos) una pérdida de 5 %.
[5] Fluorescentes o halógenas de bajo voltaje con BE.
[6] Valido para un contacto y como suma de ambos contactos.
[7] Ampliación de potencia para todos los tipos de lamparas regulables mediante la ampliación de potencia FLUD14.
[8] Todos los actuadores con 2 contactos: Carga inductiva cos φ = 0,6 como suma de ambos contactos máx. 1000 W.
[9] Válido en general para lámparas de bajo consumo LBC y LED de 230 V regulables. Debido a la electrónica diferente de las lámparas pueden causar dependiente al fabricante, rangos de la regulación limitados, problemas de encender y apagar y un número máximo de lámparas reducido, especialmente si la carga conectada está muy débil (por ejemplo con LED de 5 W). Las posiciones confort EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 optimizan el rango de la regulación, debido a esto resulta una potencia máxima de solo hasta 100 W. En estas posiciones confort no deben ser regulados transformadores inductivos (bobinados).

Por el ultimo actuador debe que encajar la segunda resistencia final entregado junto con el FAM14 o FSNT14.
El sistema via radio de Eltako está basado en el radio estandar EnOcean 868 MHz, frecuencia 868,3 MHz, velocidad transmisión de datos 125 kbps, tipo de modulación ASK, potencia de transmisión 7 dBm (> 10 mW).

Normas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60669

NECESIDAD DE POTENCIA DE LA ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE DE 12 V DC DE LA

Los fuentes conmutadas del FAM14 o FTS14KS suministran 12 V DC / 8 W*. Para calcular la necesidad de potencia total de la alimentación de corriente de 12 V DC debe que sumar la necesidad maxima de cada dispositivo conectado.

Dispositivo	Necesidad de potencia max. (relés activados)
BGW14	**0,30 W**
F2L14	**0,14 W**
F3Z14D	**0,10 W**
F4HK14	**0,70 W**
F4SR14-LED	**1,00 W**
FAE14LPR	**0,42 W**
FAE14SSR	**0,40 W**
FBA14	**–**
FDG14	**0,40 W**
FFR14	**0,63 W**
FGSM14	**0,20 W**
FGW14	**0,50 W**
FGW14-USB	**0,30 W**
FHK14	**0,42 W**
FLUD14	**–**
FMS14	**0,63 W**
FMSR14	**0,10 W**
FMZ14	**0,40 W**
FPLG14	**0,40 W**
FPLT14	**0,40 W**
FRP14	**0,50 W**
FSB14	**0,42 W**
FSDG14	**0,40 W**
FSG14/1-10V	**0,20 W**
FSM14	**0,10 W**
FSR14-2x	**0,14 W**
FSR14-4x	**0,70 W**
FSR14SSR	**0,40 W**
FSU14	**0,14 W**
FTD14	**0,53 W**
FTN14	**0,14 W**
FTS14EM	**0,13 W**
FTS14FA	**0,50 W**
FTS14GBZ	**0,10 W**
FTS14TG	**0,42 W**
FUD14	**0,20 W**
FUD14/800W	**0,20 W**
FWG14MS	**0,30 W**
FWZ14-65A	**0,10 W**
FZK14	**0,14 W**
STE14	**–**

* En caso de una necesidad de potencia mayor de **12 W** hay que instalar por cada necesidad de potencia de 12 W adicional una fuente conmutada FSNT14-12V/12W. Ademas hay que montar en lugar de la puente normal una puente de separación TB14 para la separación de la alimentación del grupo alimentado.

FTS61BTK
B4T65
FTS14KS

2

SISTEMA REMOTO DE CONMUTACIÓN FTS14 – COMBINAR DISPOSITIVOS Y FUNCIONES DE FORMA FLEXIBLE. USA LAS POSIBILIDADES APROBADAS DE LA SERIE 14.

Sistema remoto de conmutación FTS14 – RS485-Bus modular de la próxima generación

El sistema de pulsación remoto FTS14 – el Bus modular 485 de la próxima generación 2 - 2

Unidad de entrada de pulsadores FTS14EM 2 - 4

Interface de comunicación FTS14KS 2 - 5

Opcional: Gateway de pulsadores FTS14TG y pulsadores Bus B4T65 y B4FT65 2 - 6

Acoplador de pulsadores de Bus FTS61BTK y FTS61BTKL 2 - 7

Opcional: Modulo de salida inalámbrico FTS14FA 2 - 8

Unidad de entrada FTS14EM con actuadores de la serie 14 2 - 9

Unidad de entrada FTS14EM con actuadores en combinación con el FAM14 para la ampliación de sistema radio de edificios 2 - 10

Modulo de salida inalámbrico FTS14FA con FTS14TG, FTS14EM y actuadores 2 - 11

El Gateway de pulsadores FTS14TG con acoplador de pulsadores de Bus FTS61BTK y pulsadores Bus B4T65 o B4FT65 2 - 12

Todas las posibilidades de combinación FTS14KS, FAM14, FTS14TG, FTS14EM y FTS14FA y actuadores 2 - 13

EL SISTEMA REMOTO DE CONMUTACIÓN FTS14 APROVECHA LA NUEVAS OPORTUNIDADES DE NUESTRA SERIE 14

La unidad de entrada para pulsadores FTS14EM, el interface de comunicación FTS14KS y los actuadores modulares de montaje sobre carril DIN serán conectados entre ellos con un cableado cruzado mediante Jumpers para el Bus y la alimentación de corriente. Como linea del Bus para la conexión entre varios distribuidores solo necesita un cable de teléfono con 4 hilos apantallado.

El FTS14-Bus con las unidades de entrada para pulsadores FTS14EM utiliza exactamente la misma estructura de telegramas como los dispositivos del sistema RF para edificios de Eltako de montaje sobre carril DIN de la serie 14 y puede ser combinado de esta manera con actuadores y otros componentes de la serie 14. De ahí serán disponibles inmediatamente todas las funciones de la producción actual.

La alimentación de corriente del FTS14KS desacopla la electrónica de todos los dispositivos conectados a la red de alimentación de 230 V. Por ahí estos dispositivos disponen de una protección de picos de voltaje y otras perturbaciones en la red eléctrica que aparecen cada vez más. De esta manera aumentamos la vida útil esperada significativamente.

Por cada FTS14EM de solo 2 módulos de anchura, serán disponible 10 entradas para pulsadores convencionales. Por la tensión de control universal de 8 hasta 230 V UC con separación galvánica pueden ser conectados los pulsadores directamente a la tensión de la red o alimentados con baja tensión (recomendamos 24 V DC). Para eso se debe usar la fuente conmutada SNT12/24V. Todos los bornes de entrada (E1 .. E10) están posicionados en la parte inferior del dispositivo y el borne del potencial común (-E) en la parte superior.

Mediante los dos selectores se puede configurar los FTS14EM para la conexión de hasta 50 FTSM14 con hasta **500 sensores como pulsadores, interruptores o similares dentro de una instalación Bus**. Además, pueden ser definidos las entradas de pulsadores de cada FTS14EM mediante un selector como pulsadores universales o por parejas como pulsadores direccionales. Por el sistema Bus está disponible simultáneamente el telegrama de cada entrada de pulsador por todo el Bus para todos los actuadores. Esto facilita la realización rápida y con pocos cables de pulsadores de control general o de grupos. Los pulsadores correspondientes solo deben que asignar en los actuadores de Bus deseados.

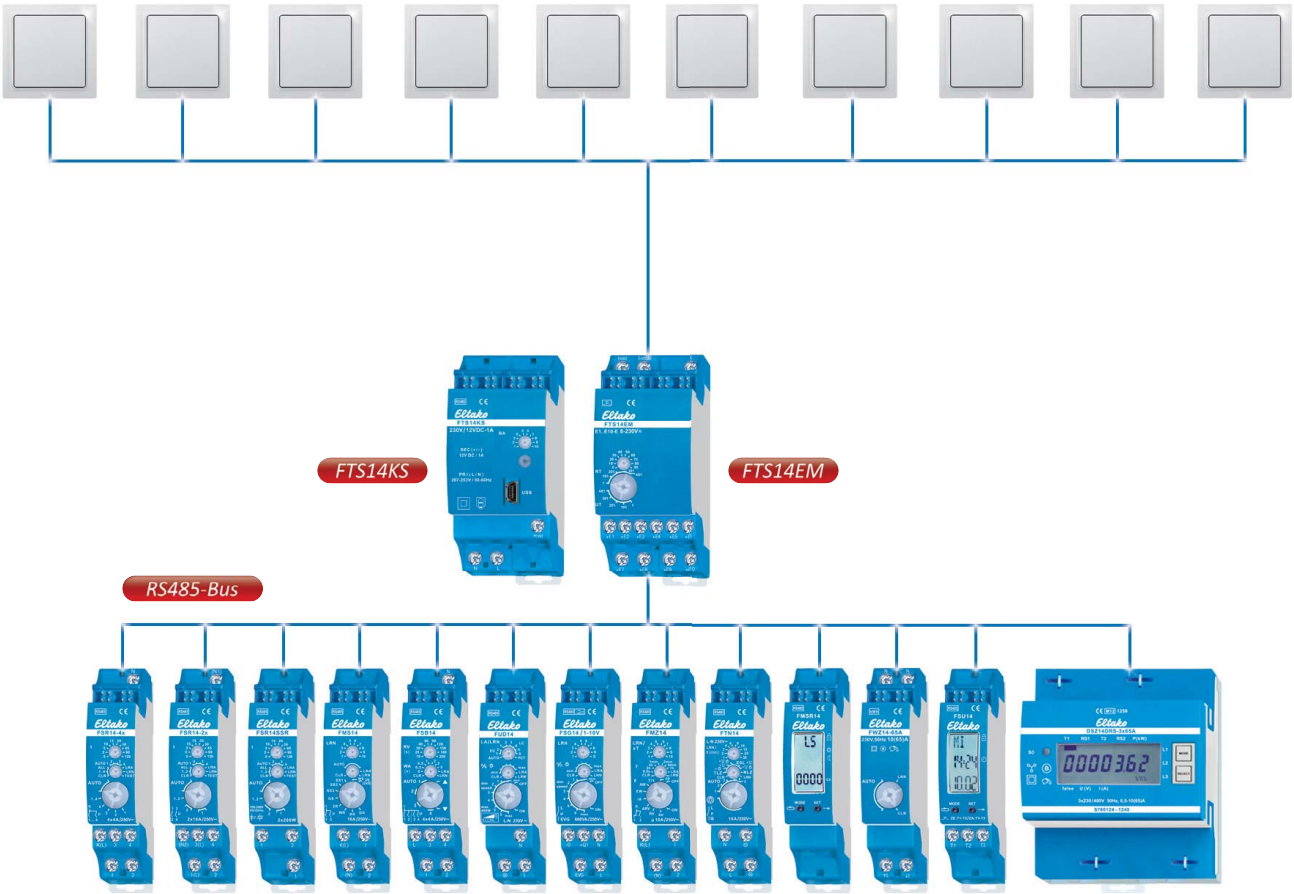
Los actuadores conectados también pueden ser configurados mediante el interface de comunicación FTS14KS.

➔ **Opcional:** También puede ser instalado un **módulo de antena FAM14** con una anchura de 2 módulos cual también forma parte del sistema inalámbrico para edificios. Así los actuadores pueden ser controlados por una parte mediante pulsadores convencionales sobre el FTS14EM y por la otra parte mediante pulsadores, mandos y sensores inalámbricos sobre el FAM14. La bidireccionalidad del FAM14 ofrece también la recepción de conformaciones de los actuadores vía radio y su evaluación mediante la centralita Smart Home SafeIV. El estado instantáneo de cada actuador de esta manera puede ser visualizado y modificado. La conexión HOLD de todos los dispositivos controla el acceso de Bus y evita colisiones.

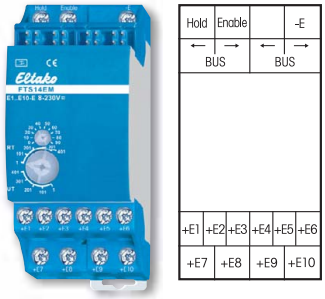
➔ **Opcional:** Con el **Gateway de pulsadores FTS14TG** pueden ser introducidos telegramas de un Bus de 2 hilos conectado cuales llegan de los **pulsadores de Bus cuádruples B4T65, B4FT65 y acopladores de Bus FTS61BTK** con los pulsadores convencionales ahí conectados. Sobre solo 2 hilos sucede la transmisión de datos y simultáneamente la alimentación de corriente. Así ahorramos muchas líneas de control de pulsadores. Un FTS14EM en este caso no es absolutamente necesario.

➔ **Opcional:** Los telegramas de los pulsadores pueden ser transmitido vía radio con el **módulo de transmisión inalámbrico FTS14FA** con anchura de un módulo directamente al sistema inalámbrico de Edificios para controlar actuadores de descéntrales de formato pastilla.

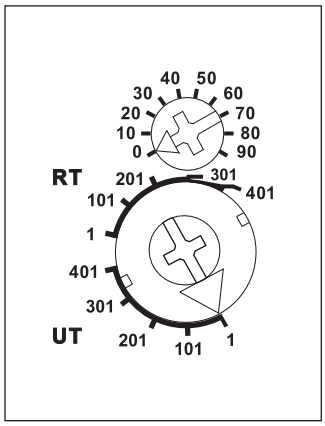
➔ **Opcional:** Con el **Gateway múltiple FGW14** con anchura de un módulo pueden ser realizados conexiones con la centralita Smart Home SafeIV, con componentes del Bus de la anterior serie 12 o una interfaz RS232. Además, pueden ser intercomunicados dos RS485-Bus de la serie 14.



Todas las opciones pueden ser combinados según necesidades: FTS14EM con actuadores, con el módulo de antena FAM14, con el módulo transmisión inalámbrico FTS14FA y el Gateway de pulsadores FTS14TG para la conexión de los acopladores de pulsadores FTS61BTK.



Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

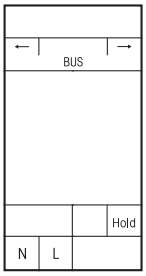
Deposito para instrucciones GBA14, accesorios capitulo Z.

FTS14EM

Unidad de entrada de pulsadores para el Eltako RS485-Bus, 10 entradas de control con tensión de control universal. Perdida Stand-by solo 0,1 vatios.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico DIN EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako RS485-Bus. Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumpers. Funcionamiento en combinación con FAM14 o FTS14KS.
10 entradas de control +E1..+E10/-E separados de forma galvánica a la tensión de alimentación.
Tensión de control: 8..230 V UC.
Las entradas de control pueden ser activados para pulsadores (estado entrega), contactos de puerta/ventana o detectores de movimiento.
A partir de la semana de producción 21/19 las señales de las entradas de control pueden invertirse.
Entradas de control para pulsadores: Se genera telegramas de pulsadores (p. ej. 0x70). Cada FTS14EN puede ser ajustada con el selector inferior en UT (pulsador universal) o DT (pulsador direccional).
Entradas de control para contactos ventana-puerta: Se genera telegramas de contacto de ventana-puerta FTK (EEP D5-00-01). Al cerrar la entrada de control mediante el contacto con la tensión de control externa necesaria, genera el telegrama 'ventana cerrada'. Al abrir el contacto genera el telegrama 'ventana abierta'. Al igual que los FTK repite cada 15 minutos el telegrama de estado.
Entradas de control para detectores de movimiento: Se genera telegramas de detector de movimientos inalámbrico FBH (EEP A5-08-01), el valor de luminosidad siempre es 0. Al cerrar la entrada de control mediante el contacto con la tensión de control externa necesaria, genera el telegrama 'movimiento'.
Al abrir el contacto genera el telegrama 'no movimiento'. Al igual que los FBH repite cada 15 minutos el telegrama de estado.
Cada telegrama de una entrada de contacto debe que ser asignado mediante un número de identificación (ID) en uno o varios actuadores según instrucciones de uso.
El selector inferior establece el grupo por cual pertenece el FTS14EM. En total son disponibles 5 grupos (1, 101, 201, 301 y 401) con 100 ID cada uno.
Con el selector superior (0-90) se ajusta el ID dentro del grupo. El sector ID dentro de un grupo resulta de la combinación del selector inferior y superior y debe que ser ajustado distinto por cada FTS14EM.
Un máximo de 10 FTS14EM forman un grupo. En total es posible un máximo de 50 FTS14EM con 500 pulsadores o contactos dentro de un RS485-Bus.
Para generar los **telegramas de asignación** necesarios para la adjudicación a los actuadores debe que elegir con el selector inferior y superior el grupo deseado. Para pulsadores en el sector UT y RT, para contactos de ventanas-puerta y detectores de movimiento en el sector RT.
A continuación debe que accionar la entrada de control deseada.
Mientras el modo de funcionamiento debe que ser elegido el mismo grupo en el sector UT o RT para pulsadores o RT para contactos de puerta-ventana y sensores de movimiento.
El LED dentro del selector superior parpadeara brevemente si se acciona un pulsador conectado.
Opcional: También puede ser instalado un **módulo de antena FAM14** con una anchura de 2 módulos cual también forma parte del sistema inalámbrico para edificios. Así los actuadores pueden ser controlados por una parte mediante pulsadores convencionales sobre el FTS14EM y por la otra parte mediante pulsadores, mandos y sensores inalámbricos sobre el FAM14. El FAM14 dispone de una fuente de alimentación integrada de ahi no es necesario un FTS14KS para la alimentación de corriente del Bus. La bidireccionalidad del FAM14 ofrece también la recepción de conformaciones de los actuadores vía radio y su evaluación mediante la centralita Smart Home SafeIV. El estado instantáneo de cada actuador de esta manera puede ser visualizado y modificado. La conexión HOLD de todos los dispositivos controla el acceso de Bus y evita colisiones.
Con el **módulo de salida inalámbrico FTS14FA** opcional pueden ser transmitidas las telegramas del FST14EM también al sistema inalámbrico para edificios de Eltako.

FTS14EM	Unidad de entrada para pulsadores	N°Articulo: 30014060	**58,10 €/Uni.**

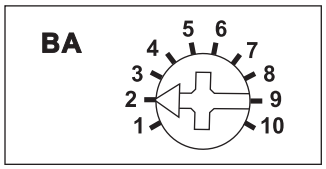


FTS14KS

FTS14-Interface de comunicación para el Eltako-RS485-Bus con fuente conmutada integrada de 12 V DC / 8 W. Perdida Stand-by solo 0,6 vatios.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico DIN EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tensión de alimentación 230 V.
La entrega contiene 2 resistencias final de forma clavija con el impreso Ω, de 1/2 módulo, 3 jumpers puente de 1 módulo (de estos 1 de sustitución), 2 jumpers puente de 1/2 módulo (de estos 1 de sustitución) y una herramienta para poner los puentes SMW14.
Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumpers.
Por el ultimo actuador debe que enclavijar la segunda resistencia final entregada.
Conexión mini-USB para la creación de un listado de los dispositivos, la configuración de los actuadores mediante el PC-Tool PCT14 y la grabación de datos. Una clave de legalización para la descarga del PCT14 desde la Homepage de Eltako www.eltako.de, se entrega con el FTS14KS.
Por el borne Hold se conecta todos los FTS14EM y los Gateways FGW14 en caso necesario, si estos conectan un PC con un RS232-Bus.
Con el selector del modo de funcionamiento BA pueden ser ajustadas 10 modos de funcionamiento diferentes según las instrucciones de uso.
El LED inferior brilla en verde si fue realizada una conexión con el PC-Tool PCT14. Al leer y escribir de datos parpadea el LED en verde. El LED verde apagará al desconectar la conexión con el PC-Tool PCT14.
En caso de una carga mayor de 50 % de la potencia nominal de 8 W, debe que mantener una distancia de circulación de aire de 1/2 modulo por el lado izquierdo mediante un distanciador DS14.

Selector modo de funcionamiento

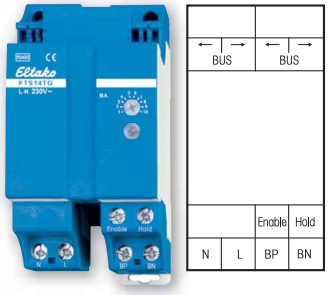


Ajustes de la fabrica.

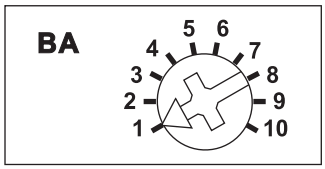
Deposito para instrucciones GBA14, accesorios capitulo Z.

FTS14KS	FTS14-Interface de comunicación	N°Articulo: 30014065	**77,10 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

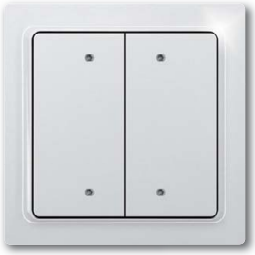


Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Descripción FTS61BTK y FTS61BTKL ver página 2-7.



Pulsador Bus con tecla partida

Pulsador Bus con tecla grande

Ejemplos de conexión ver páginas 2-12 y 2-13.

FTS14TG

Opcional: Gateway de pulsadores para sistemas FTS14. Pérdida Stand-by solo 1,3 vatios.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico DIN EN 60715 TH35.
2,5 módulos = 45 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Para una mejor disipación del calor, es necesario mantenerse una distancia de ventilación de ½ modulo en el lado izquierdo, utilizando el distanciador DS14 suministrado.
Tensión de alimentación 230 V.
Conexión al Eltako-RS485-Bus, cableado cruzado del Bus y alimentación de corriente mediante puentes. Funcionamiento solo en conjunto con FAM14 o FTS14KS.
Con hasta **3 Gateways de pulsadores FTS14TG** se puede introducir los telegramas de hasta 90 pulsadores de **Bus cuádruples B4T65** y **B4FT65** o **Bus-acopladores para pulsadores FTS61BTK** y **FTS61BTKL** con los pulsadores convencionales conectados. Sobre solo dos hilos sucede simultáneamente la alimentación de tensión de 29 V DC y la transmisión de datos. De esta manera eliminamos numerosas líneas de control. Un FTS14EM en este caso quizás no es necesario.
Hasta 30 unidades del B4T65, B4FT65, FTS61BTK y FTS61BTKL pueden ser conectados en un FTS14TG.
Sobre solo dos hilos sucede simultáneamente la alimentación de tensión de 29 V DC y la transmisión de datos. De esta manera eliminamos numerosas líneas de control. Por favor use solo líneas de Bus o de teléfono comunes.
El Bus de 2 hilo está separado galvánicamente al RS485-Bus de Eltako.
La longitud permitida de la línea es de 200 m. El elemento RLC suministrado con el FTS14-TG tiene que ser instalado adicionalmente al pulsador Bus o acoplador para pulsadores Bus más lejos por los bornes BN y BP. Mediante un FTS14FA incorporado en el Eltako-RS485-Bus se transmite telegramas inalámbricos de los dispositivos conectados al Eltako sistema radio para edificios.

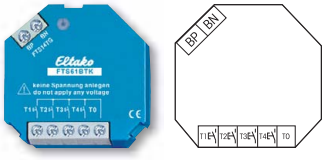
Elemento RLC	Ampliación de alcance para el FTS14TG	N°Articulo: 30000025	**4,00 €/Uni.**
FTS14TG	Gateway de pulsadores	N°Articulo: 30014061	**79,10 €/Uni.**

B4T65 UND B4FT65

Pulsador Bus 84 x 84 mm dimensiones exteriores para la conexión por el gateway FTS14TG sobre un Bus de pulsadores de 2 hilos. Blanco nieve brillante. Pérdida stand-by solo 0,2 vatios.
Pulsador plano cuádruple de Bus B4FT65, diseño E 65, solo 11 mm de altura.
Pulsador plano cuádruple de Bus B4T65, diseño E 65, solo 16 mm de altura.

La entrega incluye el marco R1E o RF1E con la electrónica encajada, una tecla de superficie grande y una tecla partida (todo de mismo color).
Con la tecla partida pueden ser enviados 4 séñales evaluables, con la tecla grande solo 2 séñales.
Por el lado trasero se encuentra el cable de Bus con 20 cm de longitud en rojo/negro. Rojo para la conexión en BP, negro por BN de un gateway de pulsadores FTS14TG.
Se permite la conexión de hasta 30 pulsadores de Bus y/o acopladores de pulsadores de Bus FTS61BTK por los bornes BP y BN de un Gateway de pulsadores FTS14TG.
La longitud total permitida de la línea es de 200 m. El elemento RLC entregado con el FTS14TG tiene que ser instalado adicional en el pulsador Bus o acoplador de pulsadores Bus más lejano por los bornes BP y BN.
Sobre un Bus de 2 hilos de pulsadores sucede la alimentación de tensión de los B4 conectados con 29 V DC y simultáneamente la transmisión de datos. Por favor use solo líneas de Bus o teléfono comunes.
Con 4 o bien 2 LED amarillos se indica las telegramas de confirmación de actuadores si los ID's de los actuadores están inscritos en la tabla ID del FTS14TG mediante el PCT14.

B4FT65-wg	Pulsador llano Bus, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30001165	**43,40 €/Uni.**
B4T65-wg	Pulsador Bus, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000165	**43,40 €/Uni.**
Elemento RLC	Ampliación de alcance para el B4T65/B4FT65	N°Articulo: 30000165	**4,00 €/Uni.**



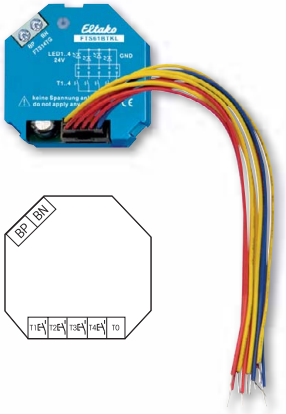
FTS61BTK

Acoplador de pulsadores de Bus FTS61BTK para 4 pulsadores convencionales para la conexión por el gateway de pulsadores FTS14TG sobre un Bus de pulsadores de 2 hilos. Pérdida Stand-by solo 0,2 vatios.

Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Se permite la conexión de hasta 30 pulsadores de Bus y/o acopladores de pulsadores de Bus FTS61BTK por los bornes BP y BN de un Gateway de pulsadores FTS14TG. La longitud total permitida de la línea es de 200 m. El elemento RLC entregado con el FTS14TG tiene que ser instalado adicional en el pulsador Bus o acoplador de pulsadores Bus más lejano por los bornes BP y BN.
Sobre un Bus de 2 hilos de pulsadores sucede la alimentación de tensión de los FTS61BTK conectados con 29 V DC y simultáneamente la transmisión de datos.
Por favor use solo líneas de Bus o de teléfono comunes.
Con una longitud máxima de la línea de 2 metros se puede conectar hasta cuadro pulsadores convencionales por T1, T2, T3 y T4. El común cada vez es el borne T0.
Atención! No aplique tensión.
Para pulsadores direccionales pueden ser decididas las parejas T1/T3 y T2/T4.
El Bus se conecta a los bornes BP y BN. Cumple con la polaridad !

Ejemplos de conexión ver páginas 2-12 y 2-13.

FTS61BTK	Acoplador de pulsadores de Bus	N°Articulo: 30014064	**43,90 €/Uni.**

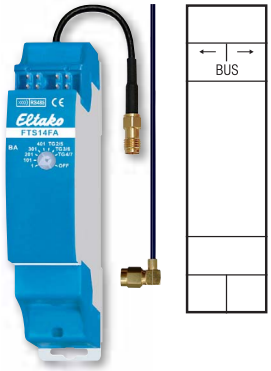


FTS61BTKL

Acoplador pulsadores de Bus FTS61BTKL par 4 pulsadores convencionales con LED de 24 V integrados para la conexión por el Gateway de pulsadores FTS14TG sobre un Bus de pulsadores de 2 hilos. Pérdida Stand-by solo 0,2 vatios.

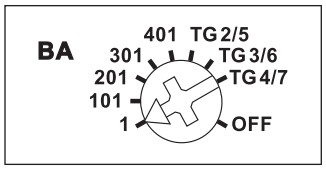
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Se permite la conexión de hasta 30 pulsadores de Bus y/o acopladores de pulsadores de Bus FTS61BTKL por los bornes BP y BN de un Gateway de pulsadores FTS14TG. La longitud total permitida de la línea es de 200 m. El elemento RLC entregado con el FTS14TG tiene que ser instalado adicional en el pulsador Bus o acoplador de pulsadores Bus más lejano por los bornes BP y BN.
Sobre un Bus de 2 hilos de pulsadores sucede la alimentación de tensión de los FTS61BTKL conectados con 29 V DC y simultáneamente la transmisión de datos.
Por favor use solo líneas de Bus o de teléfono comunes.
A las líneas de control con 15 cm de longitud pueden ser conectados hasta 4 pulsadores convencionales (T1-T4). El común es el borne T0. Las líneas de control pueden ser alargados hasta 2 m. Telegramas de confirmación se indica con los LED de 24 V integradas en los pulsadores si las ID de los actuadores han registrados en el FTS14TG mediante el PCT14.
Atención! No aplique tensión.
Para pulsadores direccionales pueden ser decididas las parejas T1/T3 y T2/T4.
El Bus se conecta a los bornes BP y BN. Cumple con la polaridad !

FTS61BTKL	Acoplador de pulsadores de Bus para LED de confirmación	N°Articulo: 30014074	**49,90 €/Uni.**



La antena pequeña entregada puede ser sustituido por una antena FA250 o FA200 con pedestal magnético y cable.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Deposito para instrucciones GBA14, accesorios capitulo Z.

FTS14FA

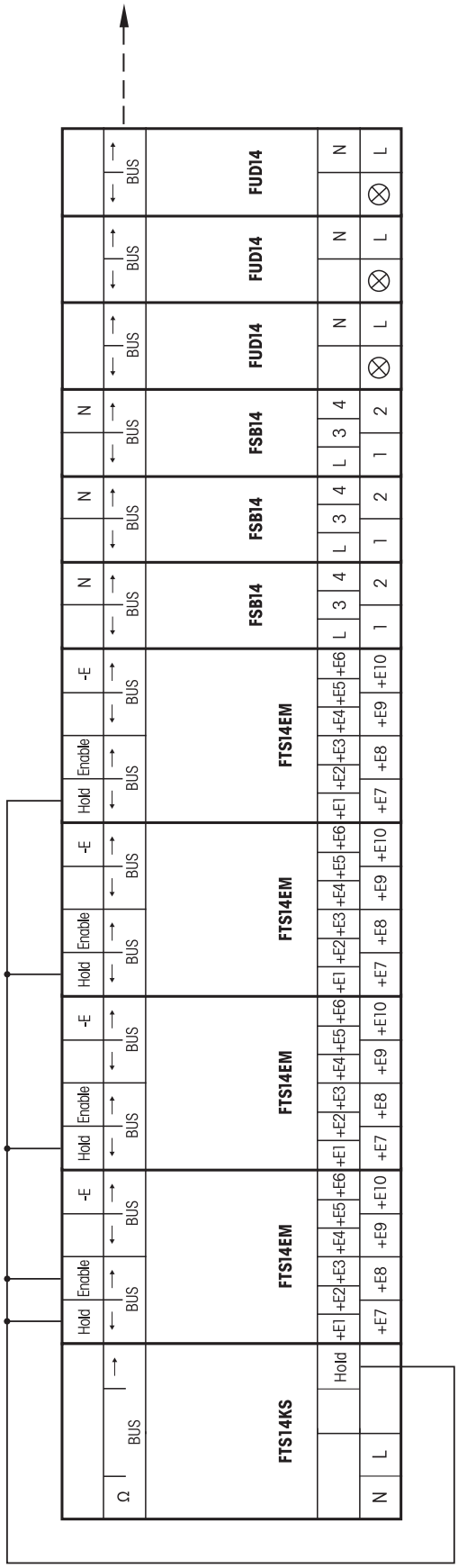
Opcional: Módulo de transmisión inalámbrico de telegramas de pulsadores para sistemas de FTS14 con FTS14EM y/o FTS14TG. Perdida Stand-by solo 0,5 vatios.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako-RS485-Bus, cableado cruzado del Bus y alimentación de corriente mediante puentes. Funcionamiento solo en conjunto con FAM14 o FTS14KS.
Un selector establece a que grupo del FTS14EM o del FTS14TG pertenece el FTS14FA. Por máximo pueden ser conectados 8 FTS14FA por un Bus. Cada telegrama de pulsador de un FTS14EM o FTS14TG será transmitido al sistema inalámbrico de Eltako con su propio ID.

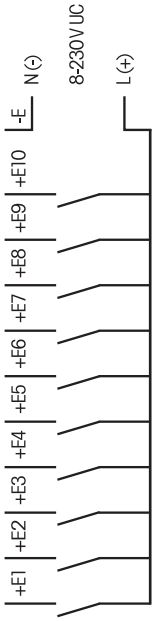
Selector del FTS14FA en posición 1:	Transmite telegramas de todos FTS14EM con Pos. 1
Selector del FTS14FA en posición 101:	Transmite telegramas de todos FTS14EM con Pos. 101
Selector del FTS14FA en posición 201:	Transmite telegramas de todos FTS14EM con Pos. 201
Selector del FTS14FA en posición 301:	Transmite telegramas de todos FTS14EM con Pos. 301
Selector del FTS14FA en posición 401:	Transmite telegramas de todos FTS14EM con Pos. 401
Selector del FTS14FA en posición TG2/5:	Transmite telegramas de todos FTS14EM con Pos. 2 o 5
Selector del FTS14FA en posición TG3/6:	Transmite telegramas de todos FTS14EM con Pos. 3 o 6
Selector del FTS14FA en posición TG4/7:	Transmite telegramas de todos FTS14EM con Pos. 4 o 7
Selector del FTS14FA en posición OFF:	El FTS14FA está apagado.

El LED verde dentro del selector parpadea brevemente si sera transmitido un telegrama inalámbrico.
Telegramas de un FAM14 no serán transmitidos de un FTS14FA.

FTS14FA	Módulo transmisión inalámbrico	N°Articulo: 30014063	**89,90 €/Uni.**

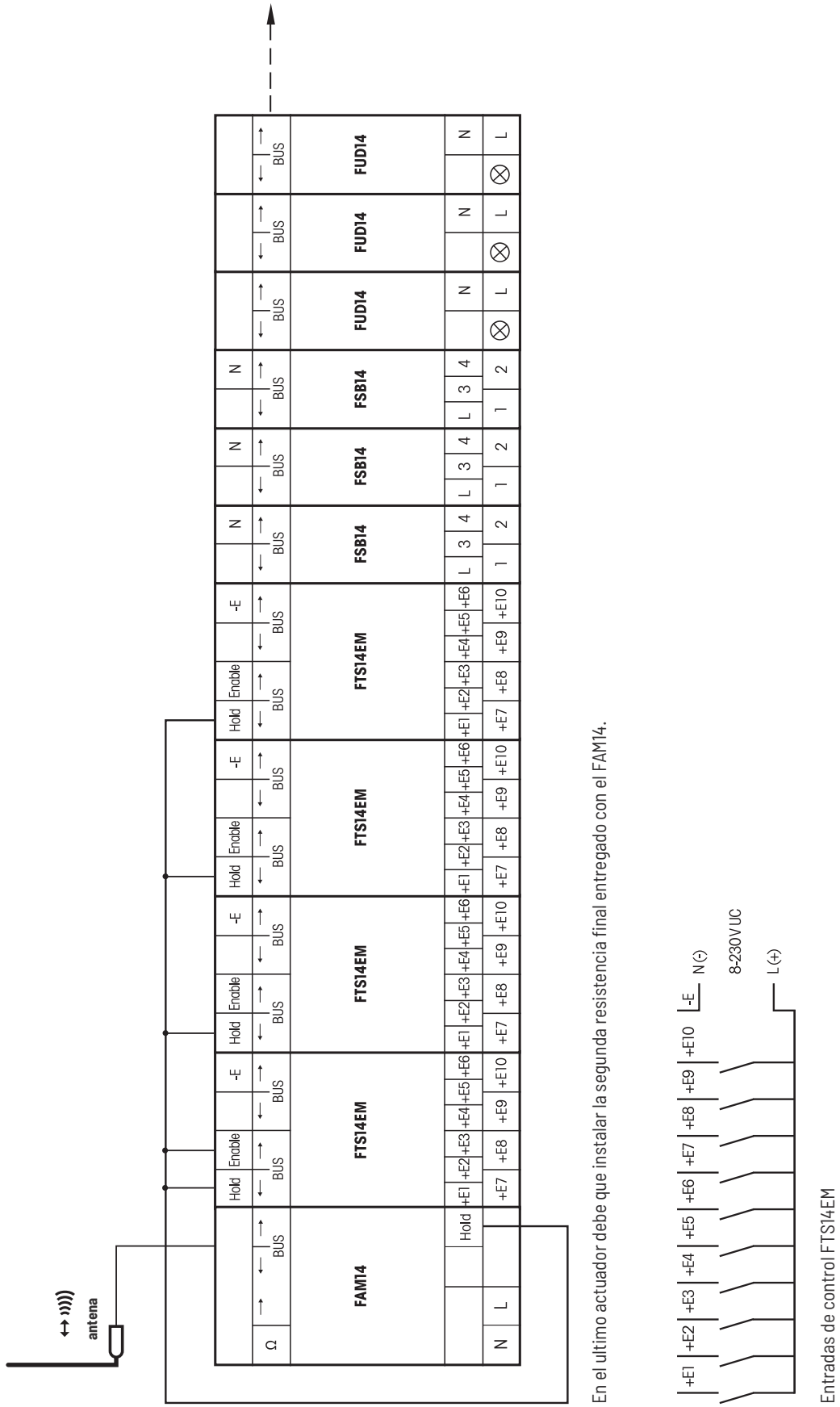


Con el ultimo actuador debe que instalar la segunda resistencia final entregado con el FTS14KS.

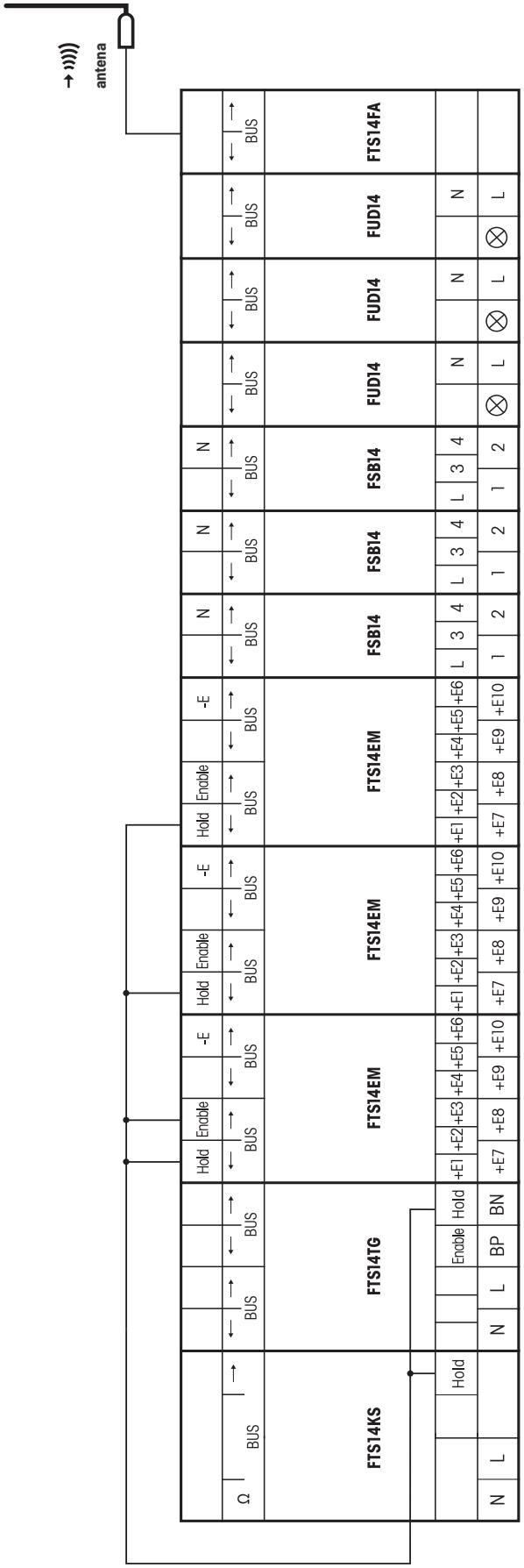


Entradas de control FTS14EM

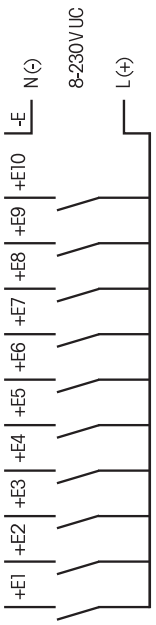
EL MODULO DE ENTRADA FTS14EM CON ACTUADORES EN COMBINACIÓN CON EL FAM14 PARA LA AMPLIACIÓN DEL SISTEMA RADIO PARA EDIFICIOS



EL MODULO DE SALIDA INALÁMBRICO FTS14FA CON FTS14TG, FTS14EM Y ACTUADORES

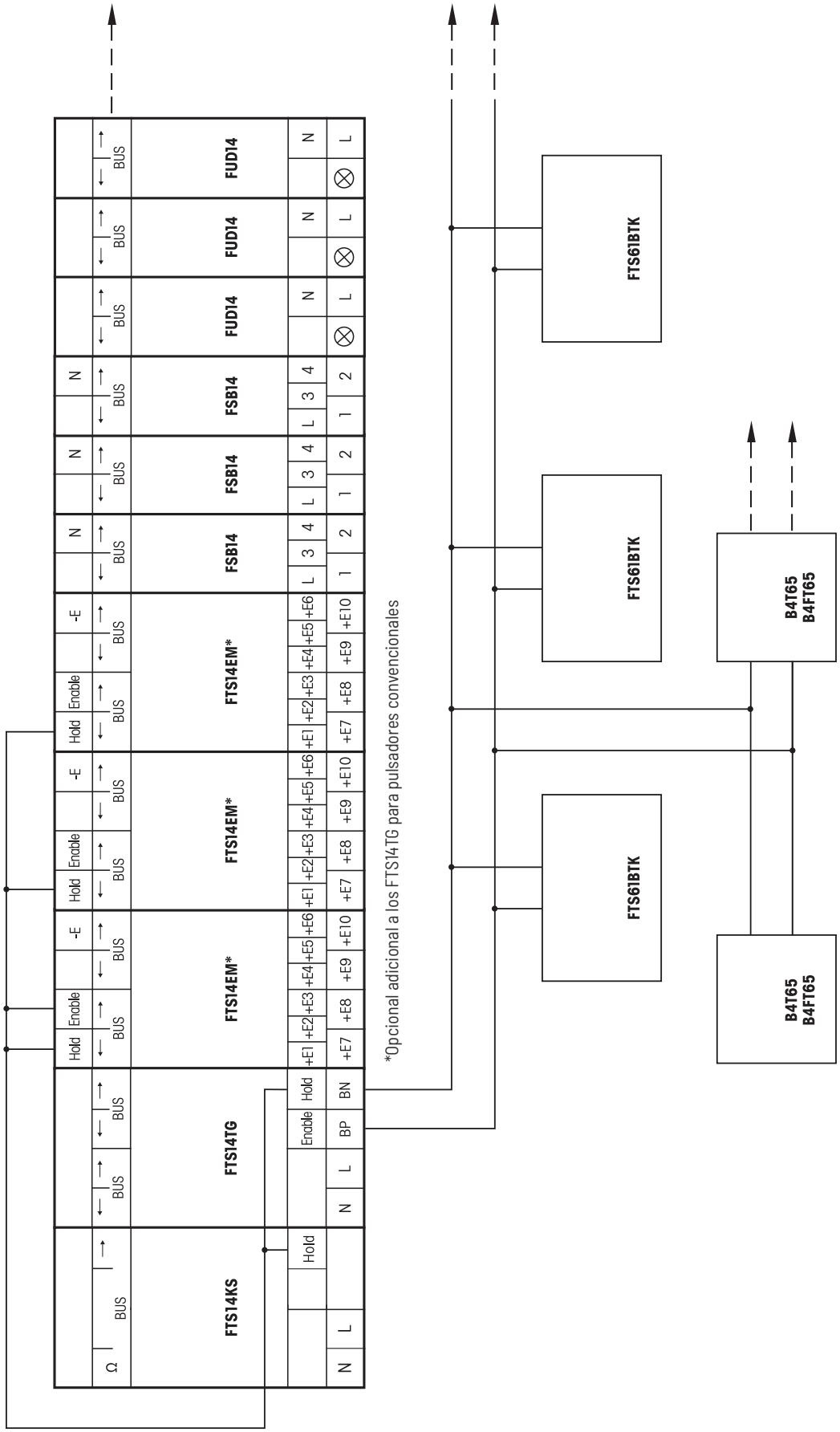


En el ultimo actuador debe que instalar la segunda resistencia final entregado con el FTS14KS.
Cada FTS14FA genera telegramas inalámbricos de hasta 5 módulos de entrada FTS14EM y de hasta 3 Gateways de pulsadores FTS14TG.



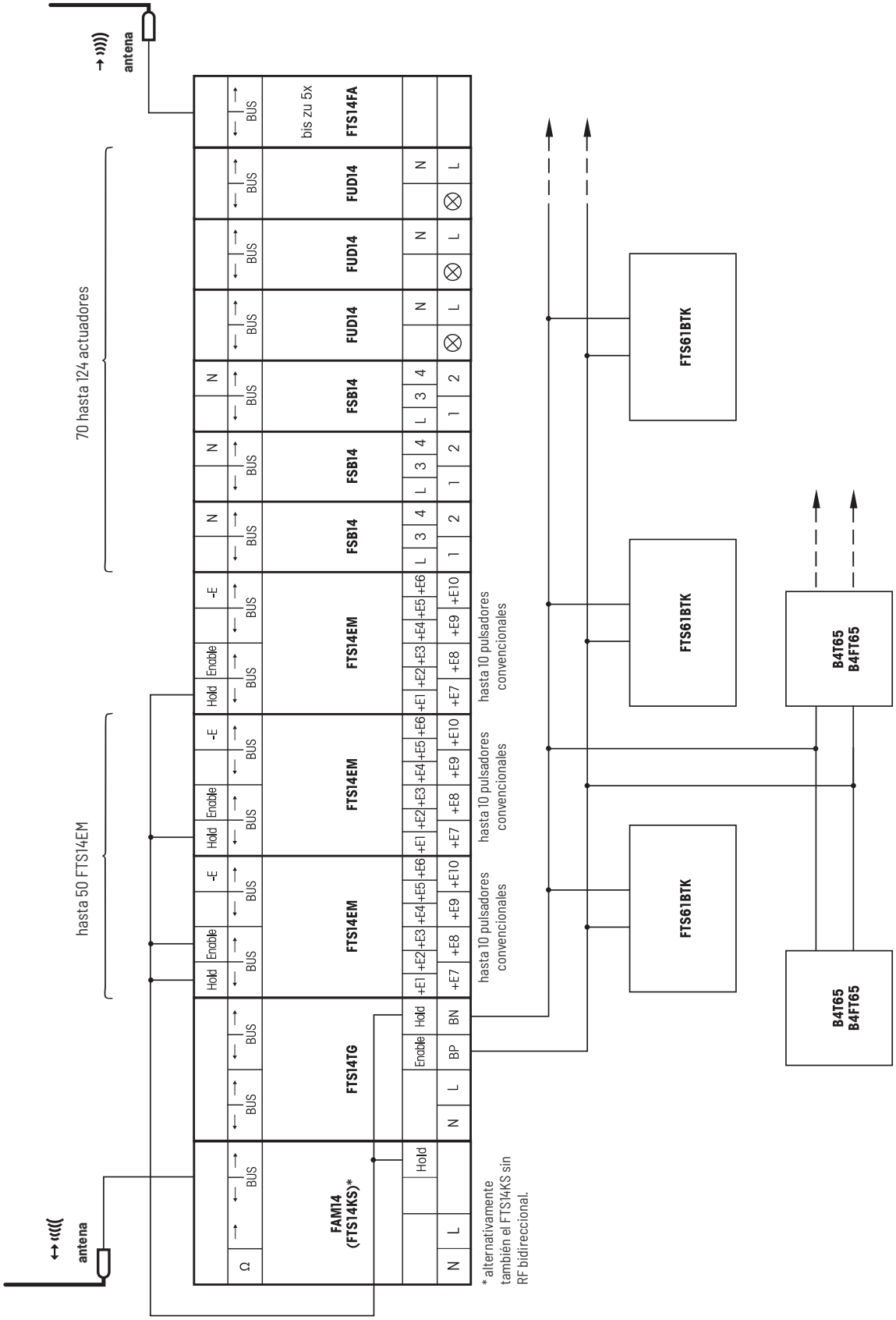
Entradas de control FTS14EM

EL GATEWAY DE PULSADORES FTS14TG CON ACOPLADORES DE PULSADORES BUS FTS61BTK Y PULSADORES BUS B4T65 O B4FT65



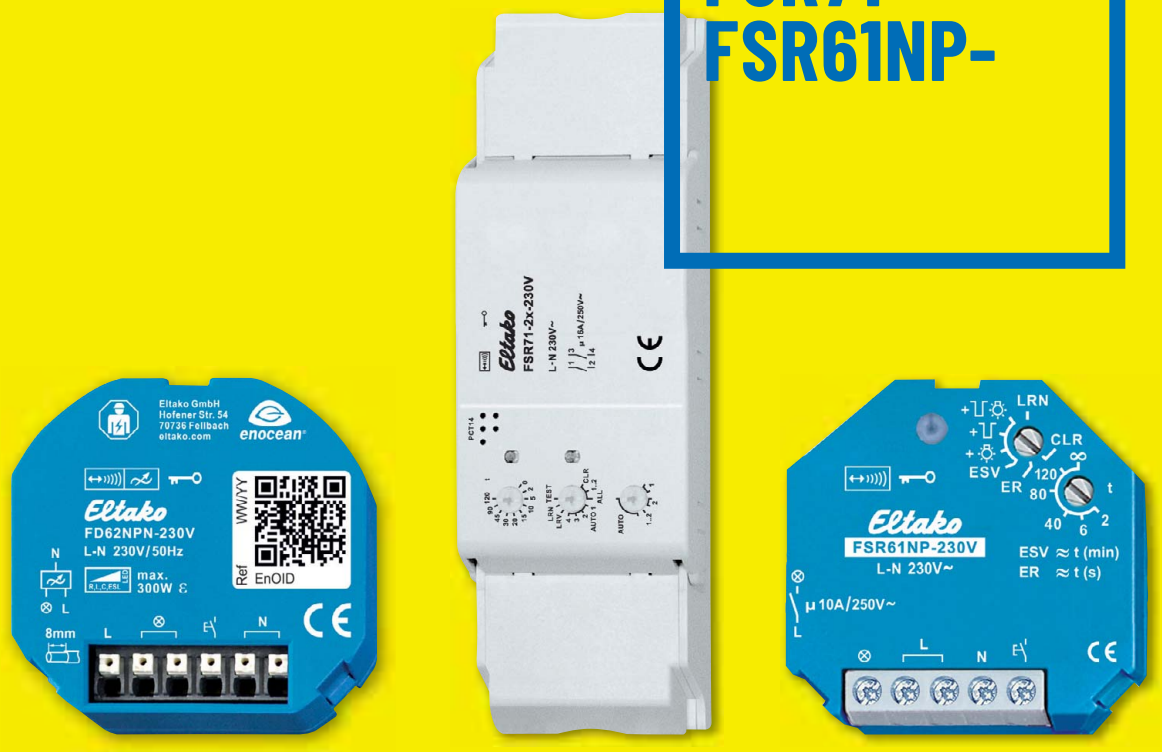
En el ultimo actuador debe que instalar la segunda resistencia final entregado con el FTS14KS. En un Gateway de pulsadores FTS14TG pueden ser conectados hasta 30 pulsadores de Bus B4T65 o B4FT65 y acopladores de Bus descéntrales cada uno con 4 entradas para pulsadores convencionales. Una simple línea de 2 hilos alimenta los acopladores de pulsadores Bus con corriente. Sobre la misma línea también se transmite las informaciones de los pulsadores. La tipología de la conexión de 2 hilos puede ser elegido de cualquiera forma.

TODAS LAS POSIBILIDADES DE COMBINACIÓN FTS14KS, FAM14, FTS14TG, FTS14EM Y FTS14FA Y ACTUADORES



En el ultimo participante Bus debe que instalar la segunda resistencia final cual entregamos con el FAM14 o FTS14KS. Posibilidades de ajuste adicionales de los actuadores mediante el PC-Tool PCT14 para pulsadores convencionales. En un Gateway de pulsadores FTS14TG pueden ser conectados hasta 30 pulsadores de Bus B4T65 o B4FT65 y acopladores de Bus descéntrales cada uno con 4 entradas para pulsadores convencionales. Una simple línea de 2 hilos alimenta los acopladores de pulsadores Bus con corriente. Sobre la misma línea también se transmite las informaciones de los pulsadores. La tipología de la conexión de 2 hilos puede ser elegido de cualquiera forma.

FD62NPN-
FSR71
FSR61NP-



3

ACTUADORES DE CONMUTACIÓN Y DE REGULACIÓN PARA EL MONTAJE EMPOTRADO PARA LA INSTALACIÓN DESCENTRALIZADA.

Actuadores para la instalación descentralizada.

Actuador de radio relé FR62-230V y FR62NP-230V 3-3

Actuador de radio para luz FL62-230V y FL62NP-230V 3-4

Actuador de radio regulador universal sin conexión N FD62NP-230V 3-5

Actuador de radio regulador universal FD62NPN-230V 3-5

Actuador de radio de toldos y persianas FJ62/12-36V DC 3-6

Actuador de radio de toldos y persianas FJ62NP-230V 3-7

Repetidor de radio FRP62-230V 3-8

Actuador de radio para el control de campanas de cocina con sensor de radio contacto ventanas-puerta FDH62NP-230V+FTKB 3-9

Actuador de radio telerruptor-relé FSR61NP-230V 3-10

Actuador de radio telerruptor-relé FSR61/8-24V UC 3-11

Actuador de radio telerruptor-relé FSR61-230V 3-12

Actuador de radio telerruptor-relé silencioso FSR61G-230V 3-13

Actuador de radio telerruptor-relé FSR61LN-230V para la conmutación de 2 polos de L y N 3-14

Actuador de radio telerruptor multifuncional FMS61NP-230V 3-15

Actuador de radio control de luminosidad FLC61NP-230V 3-16

Actuador de radio reguladores de luz universal sin conexión N FUD61NP-230V 3-17

Actuador de radio reguladores de luz universal FUD61NPN-230V 3-18

Actuador de radio regulador corriente constante FKLD61 3-19

Actuador de radio regulador PWM de luz para LED FLD61 3-20

Actuador de radio de persianas y toldos FSB61-230V 3-21

Actuador de radio de persianas y toldos FSB61NP-230V 3-22

Actuador de radio automático de escalera FTN61NP-230V 3-23

Actuador de radio temporizador multifuncional FMZ61-230V 3-24

Actuador de radio relé de calentar y refrigerar FHK61-230V 3-25

Actuador de radio relé de calentar y refrigerar FHK61U-230V 3-26

Actuador de radio relé de calentar y refrigerar con Solid-State-Relais FHK61SSR-230V 3-27

NUEVO Transmisor de radio FSM61-UC y módulo transmisor universal inalámbrico cuádruple F4USM61B 3-28

Módulo transmisor de radio de datos meteorológicos FWS61-24V DC, multisensor MS y fuentes conmutadas SNT61 3-29

Actuador de radio telerruptor-relé FSR71NP-230V 3-30

Actuador de radio 2 canales telerruptor-relé FSR71NP-2x-230V 3-31

Actuador de radio 2 canales telerruptor-relé FSR71-2x-230V 3-32

Actuador de radio 4 canales telerruptor-relé FSR71NP-4x-230V 3-33

Actuador de radio de persianas y toldos FSB71-230V 3-34

Actuador de radio de persianas y toldos FSB71-2x-230V 3-35

Actuador de radio de persianas y toldos FSB71-24V DC 3-36

Actuador de radio regulador de luz universal FUD71-230V 3-37

Actuador de radio regulador de luz universal FUD71L/1200W-230V 3-38

Actuador de radio regulador-controlador FSG71 de balastos electrónicos EVG 1-10V 3-39

Gateway-DALI FDG71L-230V 3-40

Actuador de radio regulador de luz PWM para LED FRGBW71L 3-41

Actuador de radio regulador de luz PWM para LED FWWKW71L 3-42

Transmisor de datos DAT71 3-43

Actuador de radio telerruptor-relé de conmutación FSR70S-230V como interruptor de cordón 3-44

Actuador de radio regulador de luz universal FUD70S-230V como interruptor de cordón 3-45

Actuador de radio enchufe FSSA-230V 3-46

Actuador de radio enchufe con medición de corriente FSVA-230V-10A 3-47

Actuador de radio enchufe con regulador universal FSUD-230V 3-48

Actuador de radio enchufe-actuador de calefacción FSHA-230V 3-49

Actuador de radio módulo inalámbrico FGM 3-50

NUEVO Controlador de alarma inalámbrico con display FAC55D/230V-wg y controlador de alarma inalámbrico con display FAC55D/12-24V UC-wg 3-51

NUEVO Controlador de alarma inalámbrico con display FAC65D/230V-wg y controlador de alarma inalámbrico con display FAC65D/12-24V UC-wg 3-52

NUEVO Emisor acústico inalámbrico FIUS55E-wg y transmisor de señal enchufe intermedio inalámbrico FSSG-230V 3-53

Sirena inalámbrica exterior FAS260SA y visión general de los pulsadores-actuadores inalámbricos FTA55..-wg 3-54

NUEVO Motor tubular radio FRM60M10 y FRM60M20 3-55

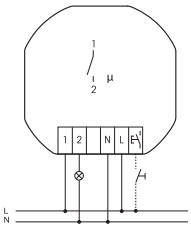
El sistema radio para edifi cios de Eltako basa en la tecnología radio EnOcean: aprobada y estandarizada en todo el mundo dentro de la banda de 868 MHz.
La misma transmite señales extremadamente cortas y resistentes a interferencias de hasta 100 metros en naves.
Los pulsadores de radio de Eltako reducen la contaminación electromagnética por tener una emisión de alta frecuencia por 100 veces menor que interruptores de luz convencionales. Los campos de baja frecuencia también reducen notablemente por menos cables eléctricos en el edificio.

FR62-230V

Actuador de radio relé 10 A / 250 V AC. 1 contacto normalmente abierto o cerrado, libre de potencial. Pérdida Stand-by solo 0,4 vatios.

Para el montaje empotrado. 49 x 51 mm, 20 mm de profundidad.
Dispone de terminales de presión para diámetros de 0,2 mm² hasta 2,5 mm².
Con la tecnología confortable Tipp pueden ser asignados hasta 32 pulsadores de radio y contactos de ventana de radio.
Radio bidireccional opcional.
Distancia entre entradas de control y contactos 6 mm.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro mantiene la posición de los contactos. Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida. Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control via radio sobre una antena incorporada este actuador de radio también puede ser controlado con un pulsador convencional de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.
Con la asignación puede ser definida la función del contacto en el modo reposo con contacto NA o NC.
En caso si el contacto cierre cuando al menos una ventana está abierta pueden ser controladas campanas de cocina o algo parecido o puede ser activado una alarma. Si abre el contacto cuando al menos una ventana está abierta puede ser apagada la calefacción o el aire acondicionado.
En caso si varios contactos de ventana de radio están enlazados sera decidida la función por el ultimo contacto de ventana asignado.

Ejemplo de conexión



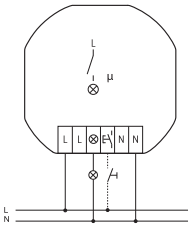
FR62-230V	Actuador-relé de radio	N°Articulo: 30100540	**52,60 €/Uni.**

FR62NP-230V

Actuador de radio relé 10 A / 250 V AC. 1 contacto normalmente abierto o cerrado, no libre de potencial. Pérdida Stand-by solo 0,4 vatios.

Para el montaje empotrado. 49 x 51 mm, 20 mm de profundidad.
Dispone de terminales de presión para diámetros de 0,2 mm² hasta 2,5 mm².
Con la tecnología confortable Tipp pueden ser asignados hasta 32 pulsadores de radio y contactos de ventana de radio.
Radio bidireccional opcional.
Conmutación en el paso cero de la sinusoide.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro mantiene la posición de los contactos. Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida. Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control via radio sobre una antena incorporada este actuador de radio también puede ser controlado con un pulsador convencional de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.
Con la asignación puede ser definida la función del contacto en el modo reposo con contacto NA o NC.
En caso si el contacto cierre cuando al menos una ventana está abierta pueden ser controladas campanas de cocina o algo parecido o puede ser activado una alarma. Si abre el contacto cuando al menos una ventana está abierta puede ser apagada la calefacción o el aire acondicionado.
En caso si varios contactos de ventana de radio están enlazados sera decidida la función por el ultimo contacto de ventana asignado.

Ejemplo de conexión



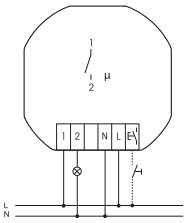
FR62NP-230V	Actuador-relé de radio	N°Articulo: 30100543	**52,60 €/Uni.**

FL62-230V

Actuador de radio para luz 10 A / 250 V AC. Telerruptor con 1 contacto NA, libre de potencial. Lámparas incandescentes y halógenas de 230 V hasta 1000 W, LBC y lámparas LED hasta 200 W. Pérdida Stand-by solo 0,4 vatios.

Para el montaje empotrado. 49 x 51 mm, 20 mm de profundidad.
Dispone de terminales de presión para diámetros de 0,2 mm² hasta 2,5 mm².
Con la tecnología confortable Tipp pueden ser asignados hasta 32 pulsadores de radio, pulsadores direccionales de radio, pulsadores de control general de radio y sensores de movimiento de radio.
Radio bidireccional opcional.
Distancia entre entradas de control y contactos 6 mm.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro se mantiene la posición de los contactos. Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida. Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control via radio sobre una antena incorporada este actuador de radio también puede ser controlado con un pulsador convencional de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.

Ejemplo de conexión



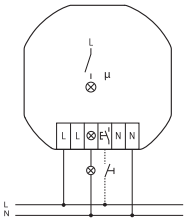
FL62-230V	Actuador de radio para luz	N°Articulo: 30100532	**52,60 €/Uni.**

FL62NP-230V

Actuador de radio para luz 10 A / 250 V AC. Telerruptor con 1 contacto NA, no libre de potencial. Lámparas incandescentes y halógenas de 230 V hasta 1000 W, LBC y lámparas LED hasta 200 W. Pérdida Stand-by solo 0,4 vatios.

Para el montaje empotrado. 49 x 51 mm, 20 mm de profundidad.
Dispone de terminales de presión para diámetros de 0,2 mm² hasta 2,5 mm².
Con la tecnología confortable Tipp pueden ser asignados hasta 32 pulsadores de radio, pulsadores direccionales de radio, pulsadores de control general de radio y sensores de movimiento de radio.
Radio bidireccional opcional.
Conmutación en el paso cero de la sinusoide.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro se mantiene la posición de los contactos. Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida. Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control via radio sobre una antena incorporada este actuador de radio también puede ser controlado con un pulsador convencional de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.

Ejemplo de conexión



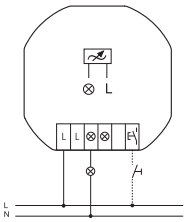
FL62NP-230V	Actuador de radio para luz	N°Articulo: 30100530	**52,60 €/Uni.**

FD62NP-230V

Actuador de radio regulador universal sin conexión N. Con Power MOSFET. Lámparas incandescentes y halógenas de 230 V hasta 200 vatios, dependiente a las condiciones de la circulación de aire. Lámparas LED de 230 V regulable en el modo de funcionamiento 'final de fase' hasta 200 vatios y en el modo de funcionamiento 'principio de fase' hasta 40 vatios dependiente a las condiciones de la circulación de aire. Carga mínima 'final de fase' 20 vatios y con 'principio de fase' 8 vatios. No permite transformadores ferromagnéticos (bobinados). Con función encender en el mínimo 'a atenuación automático. Perdida Stand-by solo 0,6 vatios.

Para el montaje empotrado. 49 x 51 mm, 20 mm de profundidad.
Dispone de terminales de presión para diámetros de 0,2 mm² hasta 2,5 mm².
Con la tecnología confortable Tipp pueden ser asignados hasta 32 pulsadores de radio, pulsadores direccionales de radio, pulsadores de control general de radio y sensores de movimiento de radio.
Radio bidireccional opcional.
Conmutación en el paso cero de la sinusoide, con encender y apaga suave para la protección de las lámparas.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
La intensidad de la luminosidad será memorizada cuando se apaga. (Memory)
En caso de un fallo de suministro se mantiene la posición de los contactos.
Protección automática y electrónica contra sobrecarga y desconexión en caso de sobretemperatura.
Adicional al control via radio sobre una antena incorporada este actuador de radio también puede ser controlado con un pulsador convencional de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.

Ejemplo de conexión



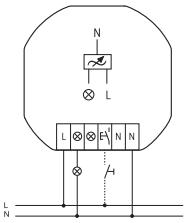
FD62NP-230V	Actuador de radio regulador universal sin conexión N	N°Articulo: 30100537	**64,40 €/Uni.**

FD62NPN-230V

Actuador de radio regulador universal. Con Power MOSFET. Lámparas incandescentes y halógenas de 230 V hasta 300 vatios, dependiente a las condiciones de la circulación de aire. Lámparas LED de 230 V regulable en el modo de funcionamiento 'final de fase' hasta 300 vatios y en el modo de funcionamiento 'principio de fase' hasta 100 vatios dependiente a las condiciones de la circulación de aire. No permite transformadores ferromagnéticos (bobinados). Con función encender en el mínimo a atenuación automático. No necesita carga minima. Perdida Stand-by solo 0,5 vatios.

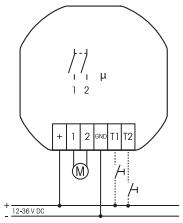
Para el montaje empotrado. 49 x 51 mm, 20 mm de profundidad.
Dispone de terminales de presión para diámetros de 0,2 mm² hasta 2,5 mm².
Con la tecnología confortable Tipp pueden ser asignados hasta 32 pulsadores de radio, pulsadores direccionales de radio, pulsadores de control general de radio y sensores de movimiento de radio.
Radio bidireccional opcional.
Conmutación en el paso cero de la sinusoide, con encender y apaga suave para la protección de las lámparas.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
La intensidad de la luminosidad será memorizada cuando se apaga. (Memory)
En caso de un fallo de suministro se mantiene la posición de los contactos.
Protección automática y electrónica contra sobrecarga y desconexión en caso de sobretemperatura.
Adicional al control via radio sobre una antena incorporada este actuador de radio también puede ser controlado con un pulsador convencional de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.

Ejemplo de conexión



FD62NPN-230V	Actuador de radio regulador universal	N°Articulo: 30100535	**64,40 €/Uni.**

Ejemplo de conexión



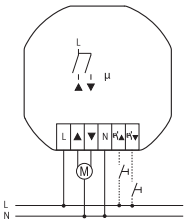
FJ62/12-36V DC

Actuador de radio de toldos y persianas 1 + 1 contacto NA 4A / 36 V DC, no libre de potencial, para un motor de elemento para sombrear de 12-36 V DC. Perdida Stand-by solo 0,3 - 0,5 vatios.

Para el montaje empotrado. 49 x 51 mm, 20 mm de profundidad.
Dispone de terminales de presión para diámetros de 0,2 mm² hasta 2,5 mm².
Con la tecnología confortable Tipp pueden ser asignados hasta 32 pulsadores de radio y pulsadores direccionales de radio, pulsadores de control general de radio.
Radio bidireccional opcional.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 12-36 V DC.
En caso de un fallo de suministro se mantiene la posición de los contactos.
Adicional al control via radio sobre una antena incorporada este actuador de radio también puede ser controlado con un pulsador convencional para el control local.
O entradas de control local separadas para subir y bajar para pulsadores direccionales o con un pulsador universal si ambas entradas han sido conectadas con un puente. El cambio de sentido en este caso sucede con una interrupción del proceso de control.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.
Pueden ser asignados pulsadores de radio con las funciones 'subir, stop, bajar, stop' como pulsador universal igual del pulsador local o pulsadores dobles para persianas con una tecla doble, en este caso tiene el funcionamiento 'subir' en el lado superior y 'bajar' en el lado inferior. Con una pulsación breve se para el movimiento al instante. Además, pueden ser asignados pulsadores de control general sin prioridad.
Puede ser activada la función de giro por pulsos: Pulsadores universales, direccionales y el pulsador local actúan en el modo estático al comienzo y permiten de esta manera el giro de las lamas. Después de > 1 segundo de activación cambia al modo dinámico.
En caso de control con el software GFVS pueden ser mandados comandos de movimiento para 'subir' y 'bajar' con el tiempo de movimiento exacto. El actuador comunica después de cada movimiento exactamente el tiempo transcurrido también si el comando viene del pulsador convencional local.
De esta manera monitoriza el software GFVS siempre la posiciona correcta. Cada vez cuando llega al final de carrera superior o inferior se sincroniza automáticamente la posición. En caso si será asignado un contacto de radio de ventana se instala automáticamente una protección contra el cierre cual bloquea en caso de una ventana o una puerta abierta los 'comandos bajar general', 'bajar' de un reloj y 'bajar' del software GFVS.

FJ62/12-36V DC	Actuador de radio de toldos y persianas	N°Articulo: 30200540	**61,60 €/Uni.**

Ejemplo de conexión



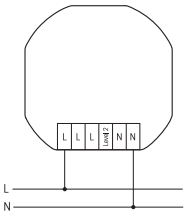
FJ62NP-230V

Actuador de radio de toldos y persianas 1 + 1 contacto NA 4 A / 250 V AC, no libre de potencial, para un motor de elemento para sombrear de 230 V AC. Perdida Stand-by solo 0,6 vatios.

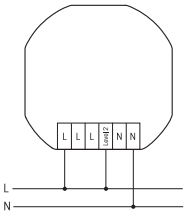
Para el montaje empotrado. 49 x 51 mm, 20 mm de profundidad.
Dispone de terminales de presión para diámetros de 0,2 mm² hasta 2,5 mm².
Con la tecnología confortable Tipp pueden ser asignados hasta 32 pulsadores de radio y pulsadores direccionales de radio, pulsadores de control general de radio.
Conmutación en el paso cero de la sinusoide.
Radio bidireccional opcional.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro se mantiene la posición de los contactos.
Adicional al control via radio sobre una antena incorporada este actuador de radio también puede ser controlado con un pulsador convencional para el control local.
O entradas de control local separadas para subir y bajar para pulsadores direccionales o con un pulsador universal si ambas entradas han sido conectadas con un puente. El cambio de sentido en este caso sucede con una interrupción del proceso de control.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.
Pueden ser asignados pulsadores de radio con las funciones 'subir, stop, bajar, stop' como pulsador universal igual del pulsador local o pulsadores dobles para persianas con una tecla doble, en este caso tiene el funcionamiento 'subir' en el lado superior y 'bajar' en el lado inferior. Con una pulsación breve se para el movimiento al instante. Además, pueden ser asignados pulsadores de control general sin prioridad.
Puede ser activada la función de giro por pulsos: Pulsadores universales, direccionales y el pulsador local actúan en el modo estático al comienzo y permiten de esta manera el giro de las lamas. Después de > 1 segundo de activación cambia al modo dinámico.
En caso de control con el software GFVS pueden ser mandados comandos de movimiento para 'subir' y 'bajar' con el tiempo de movimiento exacto. El actuador comunica después de cada movimiento exactamente el tiempo transcurrido también si el comando viene del pulsador convencional local.
De esta manera monitoriza el software GFVS siempre la posiciona correcta. Cada vez cuando llega al final de carrera superior o inferior se sincroniza automáticamente la posición. En caso si será asignado un contacto de radio de ventana se instala automáticamente una protección contra el cierre cual bloquea en caso de una ventana o una puerta abierta los 'comandos bajar general', 'bajar' de un reloj y 'bajar' del software GFVS.

FJ62NP-230V	Actuador de radio de toldos y persianas	N°Articulo: 30200535	**56,40 €/Uni.**

Ejemplo de conexión nivel 1



Ejemplo de conexión nivel 2



FRP62-230V

Repetidor de radio de 1 y 2 niveles. Pérdida Stand-by de solo 0,7 vatios.

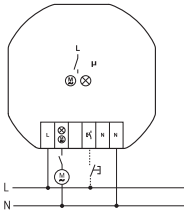
Para el montaje empotrado. 49 x 51 mm, 20 mm de profundidad.
Dispone de terminales de presión para diámetros de 0,2 mm² hasta 2,5 mm².
Tensión de alimentación 230 V.
Este repetidor solo es necesario, si las condiciones de construcción evitan una recepción sin interferencias o la distancias entre el receptor y el emisor es demasiado grande.
Si la tensión de alimentación está conectada por los bornes L y N está activada el modo nivel 1. Solo recibe, controla y transmite séñales de radio con plena potencia de transmisión enviados de sensores. Señales de radio de otros repetidores se ignora para reducir el volumen de datos. En caso si se conecta adicionalmente la fase en el borne 'Level 2' se activa el modo nivel 2. Ahora se emplea adicional a las séñales de sensores de radio también señales que recibe de repetidores de radio cuales están en el modo nivel 1. Una señal de radio puede ser recibida y ampliada al máximo por 2 veces. Repetidores de radio no tienen que ser asignados. Ellos reciben y amplían las séñales de radio de todos los sensores de radio dentro de su alcance.

FRP62-230V	Repetidor de radio	N°Articulo: 30000534	**50,90 €/Uni.**

FDH62NP-230V+FTKB

Actuador de radio para el control de campanas de cocina. 1 contacto NA no libre de potencial 10 A/250 V AC. Pérdida Stand-by solo 0,4 vatios. Para el montaje empotrado. 49 x 51 mm, 20 mm de profundidad.

Ejemplo de conexión



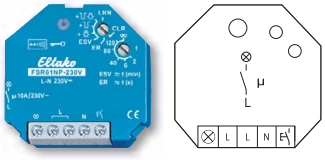
Dispone de terminales de presión para diámetros de 0,2 mm² hasta 2,5 mm².
Con la tecnología confortable Tipp pueden ser asignados hasta 32 pulsadores de radio y pulsadores direccionales de radio y contactos de ventana de radio.
Solo permite sensores cual comunican si la ventana está realmente abierta o inclinada.
En otro caso existe el peligro de intoxicación.
Radio bidireccional opcional.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
Conmutación en el paso cero de la sinusoide.
Relé biestable, de ahí no hay ninguna pérdida por la bobina o calentamiento cuando el relé está encendida.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
El motor de la campana de la cocina solo puede ponerse en marcha cuando la ventana está abierta.
Sin embargo, si el motor se apaga antes de cerrar la ventana, la iluminación encendida de la campana permanece encendida y puede ser apagada y encendida con el interruptor de la campana. Si se enciende adicional a la iluminación el motor cuando la ventana está cerrada, el relé desconecta.
Con un pulsador de radio o un pulsador de control convencional local de 230 V (no permite pulsadores con pilotos) puede ser encendida la iluminación integrada también si la ventana está carrada y el relé esta apagada.

FTKB-wg

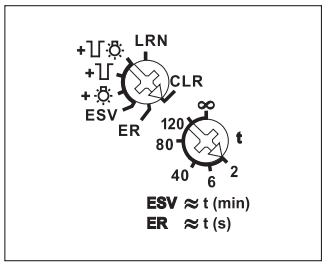
Contacto de radio ventana-puerta con fotocélula y batería 75 x 25 x 12 mm, blanco nieve brillante.

El contacto de radio ventana-puerta FTKB tiene una auto-alimentación mediante una fotocélula a partir de 100 Lux, o alternativamente con una pila de botón CR2032 por varios años.
Al abrir y cerrar transmite cada vez dos veces en una serie corta el mismo telegrama de radio.
Un telegrama de radio de estado actual será enviado cíclicamente cada 8 minutos.
Fijación por pegamento.
Dimensiones del contacto L x A x An: 75 x 25 x 12 mm; Dimensiones del imán L x A x An: 37 x 10 x 6 mm.

FDH62NP-230V+FTKB	Control de radio para campanas de cocina con contacto de radio ventanas-puerta	N°Articulo: 30100036	**101,80 €/Uni.**

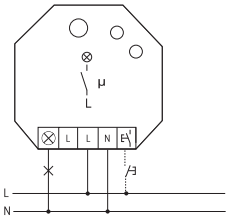


Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



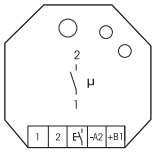
Datos técnicos página T-3.

FSR61NP-230V

1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, retardo en desconexión opcional con avisador de desconexión y luz permanente. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
Control de escenas: Con uno de los cuatro señales de control de un pulsador con teclas basculantes dobles, definido como pulsador de escenas, se puede actuar varias FSR61 para encender y apagar una escena.
Con el selector superior en la posición LRN serán hasta 35 pulsadores de radio memorizados, de estos uno o varios para el control general. Además contactos in alámbricos de ventanas / puertas con la función NA o NC si la ventana está abierta, sensores de radio exteriores de luminosidad FAH y detectores de radio de movimientos FBH.
Después se elige la función deseada del telerruptor-relé de conmutación:
ER = Relé de conmutación
ESV = Telerruptor. Opcional retardo de desconexión, funciones opcionales:
+ ☼ = ESV con luz permanente por los pulsadores
+ ⎍ = ESV con avisador de desconexión
+ ⎍☼ = ESV con luz permanente por los pulsadores y avisador de la des conexión
Si la función 'luz permanente por los pulsadores' ☼ está activada se puede encender la luz permanente con una pulsación mas larga de 1 segundo. La luz apagara automáticamente después de dos horas o de forma manual con una pulsación de nueva.
Si la función 'avisador de desconexión' ⎍ esta activada, parpadea la iluminación aproximadamente 30 segundos antes del final del transcurso en total 3 veces a intervalos cada vez menores.
Si las funciones 'avisador de desconexión' y 'luz permanente por los pulsadores' ⎍☼ están activadas sucede con la des conexión de la luz permanente el avisador de desconexión.
Con el selector inferior se puede ajustar el retardo de desconexión de la función ESV entre 2 y 120 minutos. En la posición ∞ funciona este actuador como un telerruptor convencional ES, sin retardo de desconexión, sin luz permanente y sin avisador de desconexión.
En la posición ER = del selector superior = Relé, se puede activar con el selector inferior una función de seguridad y de ahorro en energía por todos los posiciones excepto ∞. Si no recibe un comando de apagar, por ejemplo debido a un pulsador defectuoso o un comando demasiado corto, desconecta el relè después de la temporización, ajustable entre 2 y 120 segundos automáticamente. Si hay configurado un FTK esta función está desactivada.
Sensor crepuscular junto con un sensor de luminosidad exterior FAH y **sensor de movimiento** junto con un sensor de movimiento FBH según manual de uso.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

FSR61NP-230V	Actuador de radio telerruptor-relé	N°Articulo: 30100030	**82,80 €/Uni.**

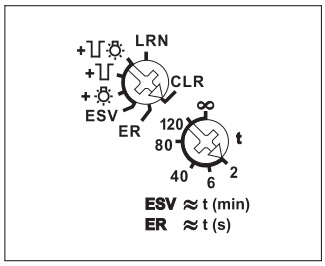


FSR61/8-24V UC

1 contacto NA libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, retardo en desconexión opcional con avisador de desconexión y luz permanente. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,3-0,8 vatios.

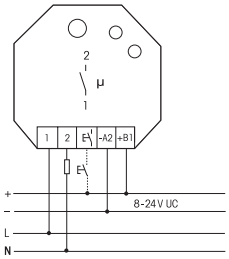
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de conmutación y de control local 8 hasta 24 V UC.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
Corriente para pulsadores luminosos no se permite.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
Control de escenas: Con uno de los cuatro señales de control de un pulsador con teclas basculantes dobles, definido como pulsador de escenas, se puede actuar varias FSR61 para encender y apagar una escena.
Con el selector superior en la posición LRN serán hasta 35 pulsadores de radio memorizados, de estos uno o varios para el control general. Además contactos in alámbricos de ventanas/puertas con la función NA o NC si la ventana está abierta, sensores de radio exteriores de luminosidad FAH y detectores de radio de movimientos FBH.
Después se elige la función deseada del telerruptor-relé de conmutación:
ER = Relé de conmutación
ESV = Telerruptor. Opcional retardo de desconexión, funciones opcionales:
+ ☼ = ESV con luz permanente por los pulsadores
+ ⎍ = ESV con avisador de desconexión
+ ⎍☼ = ESV con luz permanente por los pulsadores y avisador de la des conexión
Si la función 'luz permanente por los pulsadores' ☼ está activada se puede encender la luz permanente con una pulsación mas larga de 1 segundo. La luz apagara automáticamente después de dos horas o de forma manual con una pulsación de nueva.
Si la función 'avisador de desconexión' ⎍ esta activada, parpadea la iluminación aproximadamente 30 segundos antes del final del transcurso en total 3 veces a intervalos cada vez menores.
Si las funciones 'avisador de desconexión' y 'luz permanente por los pulsadores' ⎍☼ están activadas sucede con la des conexión de la luz permanente el avisador de desconexión.
Con el selector inferior se puede ajustar el retardo de desconexión de la función ESV entre 2 y 120 minutos. En la posición ∞ funciona este actuador como un telerruptor convencional ES, sin retardo de desconexión, sin luz permanente y sin avisador de desconexión.
En la posición ER = del selector superior = Relé, se puede activar con el selector inferior una función de seguridad y de ahorro en energía por todos los posiciones excepto ∞. Si no recibe un comando de apagar, por ejemplo debido a un pulsador defectuoso o un comando demasiado corto, desconecta el relè después de la temporización, ajustable entre 2 y 120 segundos automáticamente. Si hay configurado un FTK esta función está desactivada.
Sensor crepuscular junto con un sensor de luminosidad exterior FAH y **sensor de movimiento** junto con un sensor de movimiento FBH según manual de uso.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



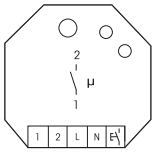
Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión

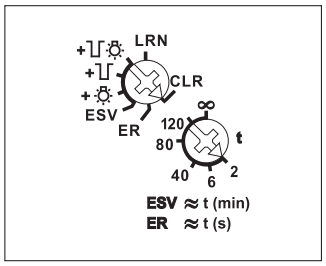


Datos técnicos página T-3.

FSR61/ 8-24V UC	Actuador de radio telerruptor-relé	N°Articulo: 30100004	**79,30 €/Uni.**

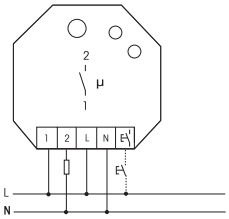


Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



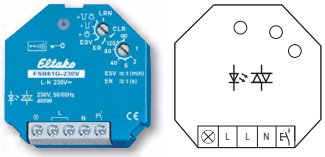
FSR61-230V

1 contacto NA libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, retardo en desconexión opcional con avisador de desconexión y luz permanente. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
Control de escenas: Con uno de los cuatro señales de control de un pulsador con teclas basculantes dobles, definido como pulsador de escenas, se puede actuar varias FSR61 para encender y apagar una escena.
Con el selector superior en la posición LRN serán hasta 35 pulsadores de radio memorizados, de estos uno o varios para el control general. Además contactos in alámbricos de ventanas/puertas con la función NA o NC si la ventana está abierta, sensores de radio exteriores de luminosidad FAH y detectores de radio de movimientos FBH.
Después se elige la función deseada del telerruptor-relé de conmutación:
ER = Relé de conmutación
ESV = Telerruptor. Opcional retardo de desconexión, funciones opcionales:
+ = ESV con luz permanente por los pulsadores
+ = ESV con avisador de desconexión
+ = ESV con luz permanente por los pulsadores y avisador de la des conexión
Si la función 'luz permanente por los pulsadores' está activada se puede encender la luz permanente con una pulsación mas larga de 1 segundo. La luz apagara automáticamente después de dos horas o de forma manual con una pulsación de nueva.
Si la función 'avisador de desconexión' esta activada, parpadea la iluminación aproximadamente 30 segundos antes del final del transcurso en total 3 veces a intervalos cada vez menores.
Si las funciones 'avisador de desconexión' y 'luz permanente por los pulsadores' están activadas sucede con la des conexión de la luz permanente el avisador de desconexión.
Con el selector inferior se puede ajustar el retardo de desconexión de la función ESV entre 2 y 120 minutos. En la posición ∞ funciona este actuador como un telerruptor convencional ES, sin retardo de desconexión, sin luz permanente y sin avisador de desconexión.
En la posición ER = del selector superior = Relé, se puede activar con el selector inferior una función de seguridad y de ahorro en energía por todos los posiciones excepto ∞. Si no recibe un comando de apagar, por ejemplo debido a un pulsador defectuoso o un comando demasiado corto, desconecta el relè después de la temporización, ajustable entre 2 y 120 segundos automáticamente. Si hay configurado un FTK esta función está desactivada.
Sensor crepuscular junto con un sensor de luminosidad exterior FAH y **sensor de movimiento** junto con un sensor de movimiento FBH según manual de uso.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

FSR61-230V	Actuador de radio telerruptor-relé	N°Articulo: 30100005	**80,80 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

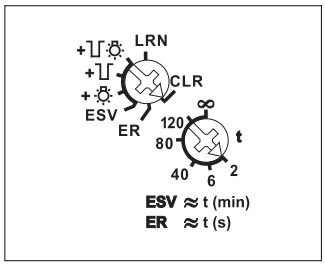


FSR61G-230V

Con un Solid-State-Relé no libre de potencial, absolutamente sin ruido, 400 Watt, retardo en desconexión opcional con avisador de desconexión y luz permanente. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

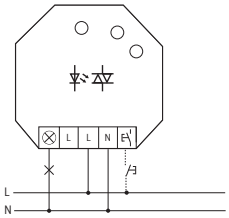
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
Desde la semana de fabricación 35/16 con desconexión por sobretemperatura automática y electrónica.
En caso de una carga < 1 vatio debe que instalar un GLE en paralelo a la carga.
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
Control de escenas: Con uno de los cuatro señales de control de un pulsador con teclas basculantes dobles, definido como pulsador de escenas, se puede actuar varias FSR61 para encender y apagar una escena.
Con el selector superior en la posición LRN serán hasta 35 pulsadores de radio memorizados, de estos uno o varios para el control general. Además contactos in alámbricos de ventanas/puertas con la función NA o NC si la ventana está abierta, sensores de radio exteriores de luminosidad FAH y detectores de radio de movimientos FBH.
Después se elige la función deseada del telerruptor-relé de conmutación:
ER = Relé de conmutación
ESV = Telerruptor. Opcional retardo de desconexión, funciones opcionales:
+ = ESV con luz permanente por los pulsadores
+ = ESV con avisador de desconexión
+ = ESV con luz permanente por los pulsadores y avisador de la des conexión
Si la función 'luz permanente por los pulsadores' está activada se puede encender la luz permanente con una pulsación mas larga de 1 segundo. La luz apagara automáticamente después de dos horas o de forma manual con una pulsación de nueva.
Si la función 'avisador de desconexión' esta activada, parpadea la iluminación aproximadamente 30 segundos antes del final del transcurso en total 3 veces a intervalos cada vez menores.
Si las funciones 'avisador de desconexión' y 'luz permanente por los pulsadores' están activadas sucede con la des conexión de la luz permanente el avisador de desconexión.
Con el selector inferior se puede ajustar el retardo de desconexión de la función ESV entre 2 y 120 minutos. En la posición ∞ funciona este actuador como un telerruptor convencional ES, sin retardo de desconexión, sin luz permanente y sin avisador de desconexión.
En la posición ER = del selector superior = Relé, se puede activar con el selector inferior una función de seguridad y de ahorro en energía por todos los posiciones excepto ∞. Si no recibe un comando de apagar, por ejemplo debido a un pulsador defectuoso o un comando demasiado corto, desconecta el relè después de la temporización, ajustable entre 2 y 120 segundos automáticamente. Si está enlazado un FTK esta función está desactivada.
Sensor crepuscular junto con un sensor de luminosidad exterior FAH y **sensor de movimiento** junto con un sensor de movimiento FBH según manual de uso.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



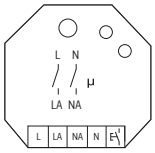
Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



FSR61G-230V	Actuador de radio telerruptor-relé	N°Articulo: 30100029	**84,30 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.



FSR61LN-230V

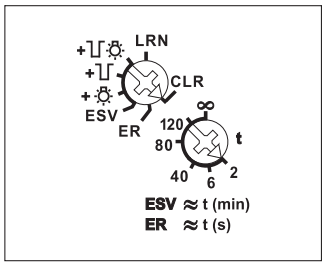
2 contactos para la conmutación de L y N 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, retardo en desconexión opcional con avisador de desconexión y luz permanente. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
Corriente para pulsadores luminosos no se permite.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
Control de escenas: Con uno de los cuatro señales de control de un pulsador con teclas basculantes dobles, definido como pulsador de escenas, se puede actuar varias FSR61LN para encender y apagar una escena.
Con el selector superior en la posición LRN serán hasta 35 pulsadores de radio memorizados, de estos uno o varios para el control general. Además, contactos de radio para puertas y ventanas con la función de contactos NA o NC si la ventana está abierta. Después se elige la función deseada del telerruptor-relé de conmutación:

ER = Relé de conmutación
ESV = Telerruptor. Opcional retardo de desconexión, funciones opcionales:
+ = ESV con luz permanente por los pulsadores
+ = ESV con avisador de desconexión
+ = ESV con luz permanente por los pulsadores y avisador de la des conexión

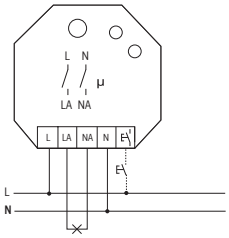
Si la función 'luz permanente por los pulsadores' está activada se puede encender la luz permanente con una pulsación mas larga de 1 segundo. La luz apagara automáticamente después de dos horas o de forma manual con una pulsación de nueva.
Si la función 'avisador de desconexión' esta activada, parpadea la iluminación aproximadamente 30 segundos antes del final del transcurso en total 3 veces a intervalos cada vez menores.
Si las funciones 'avisador de desconexión' y 'luz permanente por los pulsadores' están activadas sucede con la des conexión de la luz permanente el avisador de desconexión.
Con el selector inferior se puede ajustar el retardo de desconexión de la función ESV entre 2 y 120 minutos. En la posición ∞ funciona este actuador como un telerruptor convencional ES, sin retardo de desconexión, sin luz permanente y sin avisador de desconexión.
En la posición ER = del selector superior = Relé, se puede activar con el selector inferior una función de seguridad y de ahorro en energía por todos los posiciones excepto ∞. Si no recibe un comando de apagar, por ejemplo debido a un pulsador defectuoso o un comando demasiado corto, desconecta el relè después de la temporización, ajustable entre 2 y 120 segundos automáticamente. Si está enlazado un FTK esta función está desactivada.
Sensor crepuscular junto con un sensor de luminosidad exterior FAH y **sensor de movimiento** junto con un sensor de movimiento FBH según manual de uso.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



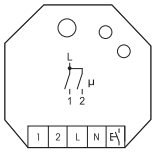
Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



FSR61LN-230V	Actuador de radio telerruptor-relé	N°Articulo: 30200331	**82,80 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.



FMS61NP-230V

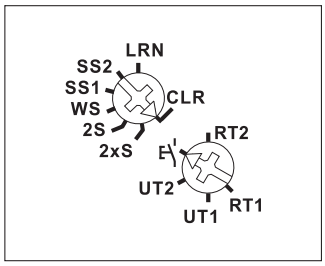
1 + 1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.
Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Este actuador de radio como telerruptor con multifunción dispone de la tecnología moderna híbrida desarrollado por nosotros: La electrónica de recepción evaluación sin desgastes la hemos combinado con dos relés biestables que conmutan en el punto cero de la curva sinusoidal.
Así no habrá pérdidas por la bobina, tampoco si el dispositivo está encendido nie calentamiento del mismo.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional a la conexión de control de radio mediante una antena interna, se puede controlar este telerruptor con multifunción también mediante un pulsador convencional de 230 V. En la función 2xS solo el contacto 1.
Corriente máxima como el total de los dos contactos 16 A con 230 V.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores y el software GFVS.
Con el selector superior se memoriza en la posición LRN hasta 35 pulsadores de radio, de estos uno o varios como pulsadores del control centralizado. A continuación se elige con este selector la función deseada del telerruptor con multifunción. La conmutación se visualiza por un parpadeo del LED.

2xS = Telerruptor doble cada uno con un contacto NA
2S = Telerruptor con dos contactos NA
WS = Telerruptor con un contacto NA y un contacto NC
SS1 = Telerruptor en serie, 1 + 1 contacto NA con serie de conmutación 1
SS2 = Telerruptor en serie, 1 + 1 contacto NA con serie de conmutación 2

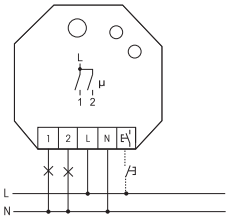
Serie de conmutación SS1: 0 - contacto 1 - contacto 2 - contactos 1 + 2
Serie de conmutación SS2: 0 - contacto 1 - contactos 1 + 2 - contacto 2
El selector inferior solo se necesita para la asignación de los transmisores.
A partir de la semana de fabricación 08/2013 pueden ser asignados pulsadores universales y direccionales.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



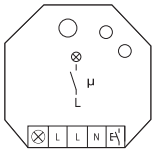
Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión

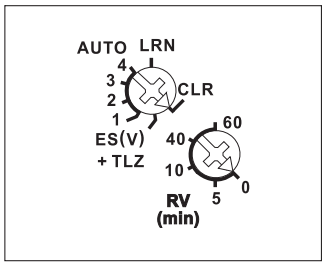


Datos técnicos página T-3.

FMS61NP-230V	Actuador de radio telerruptor multifuncional	N°Articulo: 30200330	**84,90 €/Uni.**

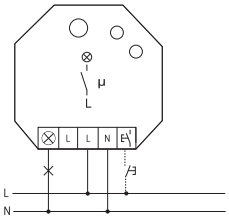


Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



FLC61NP-230V

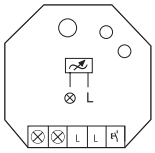
1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, 5 modos de funcionamiento elegibles. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.
Puede ser asignado un pulsador del modo de funcionamiento.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
Con el selector superior en la posición LRN pueden ser asignados hasta 35 pulsadores de radio de estos uno o varios como pulsadores de control general. Además, sensores de movimiento y de luminosidad. A continuación, se elige con este selector **el modo de funcionamiento** deseado.
ES(V)+TLZ: En este modo del funcionamiento está activada la función telerruptor normal, controlada por pulsadores. Un retardo en la desconexión de la función ESV se puede ajustar con el selector inferior RV de 0 y 60 minutos. Con pulsadores universales y pulsadores direccionales se enciende y apaga. Con pulsadores del control general ON y un retardo en la desconexión ajustado con el selector RV, resulta la función automática de escalera TLZ.
AUTO1: En el modo del funcionamiento AUTO1 (Semiautomático movimiento): Solo apagar controlado por movimiento) se enciende y se apaga con pulsadores universales, direccionales o con pulsadores del control general. Con uno o varios sensores de movimiento via radio apaga en caso de 'no movimiento' después del retardo en la desconexión ajustado con el selector inferior RV entre 0 y 60 minutos.
AUTO2: En el modo del funcionamiento AUTO2 (Semiautomático movimiento y luminosidad): Solo apagar controlado por movimiento y luminosidad) se enciende y se apaga con pulsadores universales, direccionales o con pulsadores del control general. Con uno o varios sensores de movimiento-luminosidad via radio apaga en caso de 'no movimiento' o luminosidad suficiente después del retardo en la desconexión ajustado con el selector inferior RV entre 0 y 60 minutos.
AUTO3: En el modo del funcionamiento AUTO3 (Totalmente automático movimiento: Encender y apagar controlado por movimiento) cuando la luminosidad está debajo del umbral definido enciende en caso si uno o varios sensores de movimiento detectan movimiento. Se apaga después de del tiempo del retardo RV ajustado entre 0 y 60 minutos con el selector RV en caso de no-movimiento. Además, puede ser encendido y apagado con pulsadores universales, direccionales o de control general.
AUTO4: En el modo del funcionamiento AUTO4 (Totalmente automático movimiento y luminosidad: Encender y apagar controlado por movimiento y la luminosidad) cuando la luminosidad está debajo del umbral definido enciende en caso si uno o varios sensores de movimiento detectan movimiento. Se apaga después de del tiempo del retardo RV ajustado entre 0 y 60 minutos con el selector RV en caso de no-movimiento o la luminosidad por encima del umbral definido. Además, puede ser encendido y apagado con pulsadores universales, direccionales o de control general.
En caso si un **pulsador de modo de funcionamiento** está asignado serán ocupados los cuatro extremos del pulsador de la siguiente manera: Izquierda superior **AUTO**, funcionamiento según posición del selector. Derecha superior **ON** con prioridad. Izquierda y derecha inferior **OFF** con prioridad.
La elección del modo de funcionamiento **AUTO** será señalizada con un parpadeo corto de la lámpara.
En caso de una iluminación con lámparas fluorescentes, lámparas de bajo consumo y lámparas LED es suficiente la medición del a luminosidad con un FBH en la habitación. En caso de lámparas incandescentes o halógenas debe que asignar para el modo de funcionamiento AUTO2 y AUTO4 un sensor de luminosidad exterior como MASTER. Si serán asignados varios sensores desconectará solo si todos los sensores detectan no-movimiento o luminosidad suficiente.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

FLC61NP-230V	Actuador de radio control de luminosidad	N°Articulo: 30100040	**84,30 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

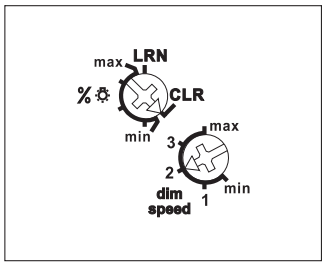
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



FUD61NP-230V

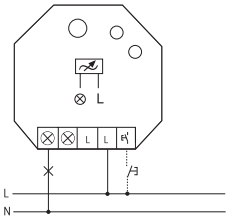
Sin conexión N, Power MOSFET 300 W. Pérdida Stand-by de solo 0,7 vatios. Ajustable la intensidad mínima y la velocidad de la regulación. Con las funciones dormitorio infantil y descanso. Adicional con control de escenas de luz. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

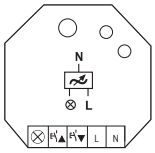
Ejemplo de conexión



Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para cargas R-, L- y C hasta 300 W, dependiente a la ventilación de aire.
Reconocimiento automático del tipo de la carga R+L o R+C.
Sin conexión N, por eso apto para el montaje directamente detrás del pulsador, también si el Neutro no esta disponible.
No apto para lámparas de bajo consumo LBC y LED de 230 V, en este caso recomendamos el FUD61NPN con conexión N.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V. Carga mínima 40 W.
Conmutación en el pase cero de la curva sinusoidal y encender y apagar suave (soft on/off) para la conservación de las lámparas.
El nivel de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento automático y electrónico.
Con el selector % se puede ajustar la luminosidad mínima (atenuado al mínimo). En la posición LRN, 35 pulsadores de radio asignados, de estos uno o varios para el control centralizado.
Con el selector dim-speed se puede ajustar la velocidad mínima de la regulación, simultánea mente se modifica la duración de Soft-on y Soft-off.
Adicional con la conexión del control de radio mediante una antena interna, se puede controlar este regulador también mediante un pulsador convencional de 230 V.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar el **radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales. En la software GFVS se indica además la intensidad de la regulación en %.
Los pulsadores de radio se pueden definir como pulsadores de dirección o pulsadores universales:
En este caso con **un pulsador direccional** se puede encender y aumentar la luz por un lado y atenuar y apagar por el otro lado. Un impulso doble en el lado de encender activa el aumento de la luminosidad auto mático hasta la luminosidad máxima con la velocidad dim-speed. Un impulso doble en el lado de apagar activa la función descanso. La función dormitorio infantil se activa en el lado de encender.
Funcionamiento pulsador universal: Se realiza la modificación del sentido de la regulación por una interrupción corta de la excitación. Impulsos cortos encienden y apagan.
Funciones control de escenas de luz, encender con la intensidad minima y atenuación automática según instrucciones de uso.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Datos técnicos página T-3.

FUD61NP-230V	Actuador de radio reguladores de luz universal sin conexión N	N°Articulo: 30100830	**99,00 €/Uni.**

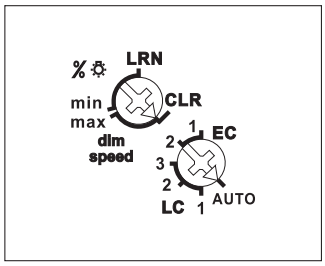


FUD61NPN-230V

Regulador de luz universal, Power MOSFET 300 W. Reconocimiento automático de lámparas. Pérdida Stand-by de solo 0,7 vatios. Luminosidad mínima o velocidad de la regulación ajustable. Con las funciones despertador por luz, dormitorio infantil y descanso. Adicional con control de escenas de luz. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.

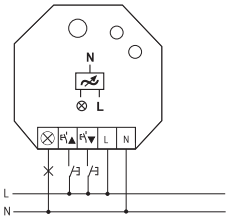
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 300 W, dependiente de las condiciones de ventilación.
Lámparas de bajo consumo LBC y lámparas LED de 230 V dependiente de la electrónica de la lámpara.
Conmutación en el pase cero de la curva sinusoidal y encender y apagar suave (soft on/off) para la conservación de las lámparas.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V. No necesita carga minima.
El nivel de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento automático y electrónico.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar el **radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales. En la software GFVS se indica además la intensidad de la regulación en %.
Con el selector superior ☼/dim speed se puede ajustar la luminosidad mínima (atenuado al mínimo) o la velocidad de la regulación.
El selector inferior se elige durante el funcionamiento, si el reconocimiento automático está activado, o las posiciones confort especiales:
AUTO permite la regulación de todos los tipos de lámparas.
EC1 es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, una tensión elevada al encenderse, por eso pueden ser encendidas también si están atenuadas al mínimo en condición fría.
EC2 es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, no se puede encender de nuevo si están atenuadas. Por eso, la memoria está apagada en esta función.
LC1 es una posición confort para lámparas LED cuales en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser lo suficientemente atenuados y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al fin de fase.
LC2 y **LC3** son posiciones de confort para lámparas LED como LC1, pero con curvas de regulación diferentes.
En las posiciónes EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 no se puede utilizar transformadores inductivos (bobinados).
Además el numero máxima de las lámparas LED regulables puede ser mas reducido, debido a la construcción, que en la posición AUTO.
Los pulsadores de radio se pueden definir como pulsadores de dirección o pulsadores universales:
En este caso con **un pulsador direccional** se puede encender y aumentar la luz por un lado y atenuar y apagar por el otro lado. Un impulso doble en el lado de encender activa el aumento de la luminosidad auto mático hasta la luminosidad máxima con la velocidad dim-speed. Un impulso doble en el lado de apagar activa la función descanso. La función dormitorio infantil se activa en el lado de encender.
Funcionamiento pulsador universal: Se realiza la modificación del sentido de la regulación por una interrupción corta de la excitación.
Funciones control de escenas de luz, encender con la intensidad minima y atenuación automática según instrucciones de uso.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento

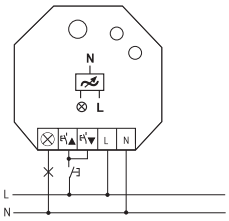


Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



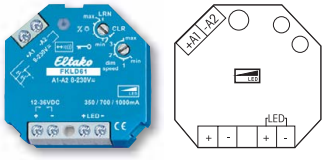
con pulsador direccional



con pulsador universal

FUD61NPN-230V	Actuador de radio reguladores de luz universal	N°Articulo: 30100835	**102,90 €/Uni.**

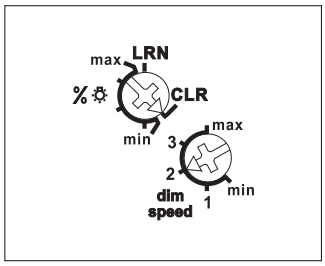
Datos técnicos página T-3.



FKLD61

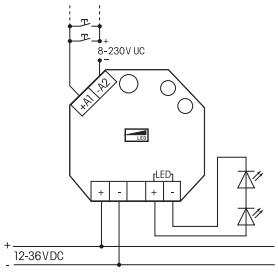
Regulador corriente constante CC para LED hasta 1000 mA o 30 vatios. Pérdida Stand-by solo 0,3 vatios. Ajustable la intensidad mínima y la velocidad de la regulación. Con las funciones dormitorio infantil y descanso. Adicional con control de escenas de luz mediante PC y pulsadores de radio. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión

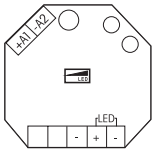


Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
El corriente nominal de la salida puede ser ajustado mediante un Jumper en la tarjeta de circuito impreso: Sin conexión: 350 mA; alineado a la derecha (Pin 2-3 conectado): 700 mA; alineado a la izquierda (Pin 1-2 conectado): 1000 mA. Ajuste previo de la fabrica 700 mA.
El rango de la tensión de entrada alcance de 12 V DC hasta un máximo de 36 V DC. La tensión de entrada se tiene que ajustar mayor que el total de la tensión LED por la salida para que la regulación de corriente puede trabajar. Esta diferencia de la regulación tiene que ascender al mínimo 6 voltios. La potencia total, corriente de salida x tensión de salida, no debe que superar 30 vatios.
Se necesita una fuente de alimentación DC resistente a impulsos, que suministra la tensión y el corriente necesario para las lámparas LED.
Tensión de control universal 8..230 V UC, separación eléctrica de la tensión de alimentación y de conmutación.
El nivel de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Con el selector superior %☼ se puede ajustar a la luminosidad mínima (atenuado al mínimo). En la posición LRN se asignara hasta 35 pulsadores de radio, de estos uno o varios como pulsadores de control general.
Con el selector inferior 'dim speed' se puede ajustar la velocidad de la regulación.
Adicional a una conexión de control inalámbrica mediante una antena interna se puede controlar este actuador de radio también mediante un pulsador convencional de 230 V. Con este pulsador sucede el cambio del sentido de la regulación por una breve interrupción de la pulsación. Pulsaciones breves encienden y apagan.
Los pulsadores de radio se pueden definir como pulsadores de dirección o pulsadores universales:
En este caso con **un pulsador direccional** se puede encender y aumentar la luz por un lado y atenuar y apagar por el otro lado. Un impulso doble en el lado de encender activa el aumento de la luminosidad auto mático hasta la luminosidad máxima con la velocidad dim-speed. Un impulso doble en el lado de apagar activa la función descanso. La función dormitorio infantil se activa en el lado de encender.
Funcionamiento pulsador universal: Se realiza la modificación del sentido de la regulación por una interrupción corta de la excitación. Funciones encender con la intensidad minima y atenuación automática.
Encender general enciende con la función memory. **Apagar general** apaga.
Encender con el mínimo (pulsador universal o pulsador direccional en el lado de encender): Si se activa el regulador con una pulsación mas larga, se enciende después de 1 segundo aproximadamente con la luminosidad mínima y se aumenta lento la luminosidad mientras el pulsador esta activado, sin perder el ultimo nivel de la luminosidad grabado.
Atenuación automática (pulsador universal o pulsador direccional en el lado de apagar): Con una pulsación doble, la iluminación atenúa del nivel de la regulación actual hasta el nivel mínimo y se apaga. Duración máximo de la atenuación 60 minutos, dependiente el nivel de la regulación actual, la duración puede disminuir. Por una pulsación corta durante el transcurso de la atenuación, se puede apagar en cualquier momento.
Escenas de luz en el PC se configuran y realizan con el software de visualización y de control del sistema RF para edificios GFVS. La descripción de la software GFVS se encuentra en capitulo 5. Para eso hay que asignar al PC uno o varios FKLD61 como reguladores de luz con valores de intensidad porcentuales.
Escena de iluminación con pulsador de radio se configura en el FKLD61. Hasta cuatro valores de luminosidad pueden ser configurados por un pulsador de escenas de luz con tecla partida.
Puede ser asignado o un **FBH** como sensor de movimiento con/sin sensor crepuscular o un **FAH** como interruptor crepuscular según instrucciones de uso.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

FKLD61	Actuador de radio regulador corriente constante	N°Articulo: 30100836	**103,00 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

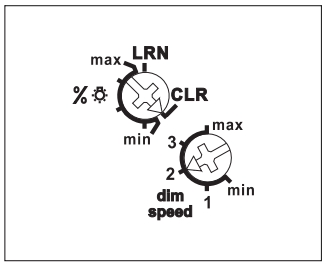


FLD61

Regulador PWM de luz para LED LED 12-36 V DC, hasta 4 A. Pérdida Stand-by solo 0,2-0,4 vatios. Ajustable la intensidad mínima y la velocidad de la regulación. Con las funciones dormitorio infantil y descanso. Adicional con control de escenas de luz mediante PC y pulsadores de radio. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.

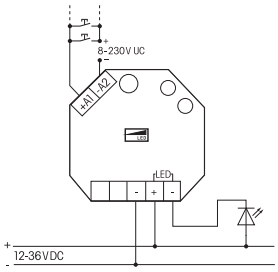
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación 12 bis 36 V DC, en dependencia a las lámparas LED conectadas.
Tensión de salida PWM (modulación ancha de pulsos).
Corriente de salida máxima 4 A.
Se necesita una fuente de alimentación DC resistente a impulsos, que suministra la tensión y el corriente necesario para las lámparas LED.
Tensión de control universal 8..230 V UC, separación eléctrica de la tensión de alimentación y de conmutación.
El nivel de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Con el selector superior %☼ se puede ajustar a la luminosidad mínima (atenuado al mínimo). En la posición LRN se asignara hasta 35 pulsadores de radio, de estos uno o varios como pulsadores de control general.
Con el selector inferior 'dim speed' se puede ajustar la velocidad de la regulación.
Adicional a una conexión de control inalámbrica mediante una antena interna se puede controlar este actuador de radio también mediante un pulsador convencional de 230 V. Con este pulsador sucede el cambio del sentido de la regulación por una breve interrupción de la pulsación. Pulsaciones breves encienden y apagan.
Los pulsadores de radio se pueden definir como pulsadores de dirección o pulsadores universales:
En este caso con **un pulsador direccional** se puede encender y aumentar la luz por un lado y atenuar y apagar por el otro lado. Un impulso doble en el lado de encender activa el aumento de la luminosidad auto mático hasta la luminosidad máxima con la velocidad dim-speed. Un impulso doble en el lado de apagar activa la función descanso. La función dormitorio infantil se activa en el lado de encender.
Funcionamiento pulsador universal: Se realiza la modificación del sentido de la regulación por una interrupción corta de la excitación. Funciones encender con la intensidad minima y atenuación automática.
Encender general enciende con la función memory. **Apagar general** apaga.
Encender con el mínimo (pulsador universal o pulsador direccional en el lado de encender): Si se activa el regulador con una pulsación mas larga, se enciende después de 1 segundo aproximadamente con la luminosidad mínima y se aumenta lento la luminosidad mientras el pulsador esta activado, sin perder el ultimo nivel de la luminosidad grabado.
Atenuación automática (pulsador universal o pulsador direccional en el lado de apagar): Con una pulsación doble, la iluminación atenúa del nivel de la regulación actual hasta el nivel mínimo y se apaga. Duración máximo de la atenuación 60 minutos, dependiente el nivel de la regulación actual, la duración puede disminuir. Por una pulsación corta durante el transcurso de la atenuación, se puede apagar en cualquier momento.
Escenas de luz en el PC se configuran y realizan con el software de visualización y de control del sistema RF para edificios GFVS. La descripción de la software GFVS se encuentra en capitulo 5. Para eso hay que asignar al PC uno o varios FLD61 como reguladores de luz con valores de intensidad porcentuales.
Escena de iluminación con pulsador de radio se configura en el FLD61. Hasta cuatro valores de luminosidad pueden ser configurados por un pulsador de escenas de luz con tecla partida
Puede ser asignado o un **FBH** como sensor de movimiento con/sin sensor crepuscular o un **FAH** como interruptor crepuscular según instrucciones de uso.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



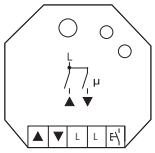
Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



FLD61	Actuador de radio regulador PWM de luz para LED	N°Articulo: 30100837	**97,20 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

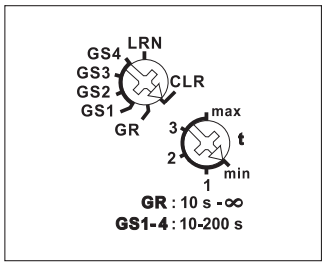


FSB61-230V

Sin conexión N, 1 + 1 contacto NA no libre de potencial 4 A / 250 V AC, para persianas y toldos.
Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.
Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

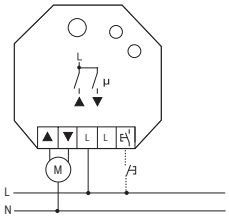
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
Sin conexión N, no apto para todos los tipos de motores.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida (desconecta y mantiene los contactos abiertos).
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
Con el selector superior en la posición LRN se asigna hasta 35 pulsadores de radio de estos uno o varios como pulsadores de control general. Después se elige el modo de funcionamiento de este telerruptor de grupos.
GS1 = Telerruptor de grupos con control mediante pulsadores y retardo de desconexión en segundos. Puede ser enlazado un pulsador de radio con la función 'subir-parar-bajar-parar' como un pulsador universal local así como un pulsador de radio como un pulsador direccional de persianas (pulsar en el superior = subir, pulsar en el inferior = bajar). Con una pulsación en el lado superior se provoca precisamente la conmutación a la posición 'subir'. Con una pulsación en el lado inferior se provoca precisamente la conmutación a la posición 'bajar'. Una nueva pulsación en el mismo extremo interrumpe el movimiento al instante. En caso de una pulsación en el lado enfrente interrumpe el movimiento al instante para 500 ms y provoca a continuación el movimiento por la dirección opuesta.
El control general dinámico con o sin prioridad puede ser realizado.
GS2 = Interruptor en grupo como GS1, pulsador de control general siempre sin prioridad.
GS3 = Interruptor en grupo como GS2, **adicional con función de giro por doble clic** para el pulsador local o un pulsador de radio, asignado como pulsador universal. Después de una pulsación corta la celosía se mueve en la dirección contraria hasta que se ataja el movimiento con una pulsación corta.
GS4 = Interruptor de grupo como GS2, **adicional con función de giro por un pulso**. El pulsador de control actúa ante todo estáticamente. El relé esta excitado mientras el pulsador esta pulsado, así se puede girar una persiana con impulsos cortos al de la dirección opuesta. Pulsadores direccionales actúan la persiana con impulsos a la dirección de rotación correspondiente.
GR = Relè en grupo. Mientras un pulsador de radio está activado, uno de los contactos está cerrado, después se abre de nuevo. Con la próxima señal vía radio cierre el otro contacto y así sucesivamente.
Control de escenas de persianas: Con una señal de radio de un pulsador de radio con tecla doble, asignado como un pulsador de escenas pueden ser activadas hasta 4 tiempos de movimiento 'bajar' previamente configurados.
En caso de control con el software GFVS pueden ser mandados comandos de movimiento para 'subir' y 'bajar' con el tiempo de movimiento exacto. El actuador comunica después de cada movimiento exactamente el tiempo transcurrido también si el comando viene del pulsador convencional local.
De esta manera monitoriza el software GFVS siempre la posiciona correcta. Cada vez cuando llega al final de carrera superior o inferior se sincroniza automáticamente la posición.
En caso si está asignado un **sensor de luminosidad exterior** adicional a un pulsador de escenas se realiza automáticamente las escenas configuradas 1, 2 y 4 dependiente a la luminosidad exterior.
Con el selector inferior se ajusta el tiempo de retardo de conmutación a la posición 'Stop' en segundos. De ahí el tiempo de retardo debe que ser ajustado al menos tan largo como el tiempo de movimiento que necesita el toldo o la persiana para correr desde un final de carrera al otro.
En caso si será asignado un contacto de radio de ventana FTK o una manija de ventana de radio FFG7B-rw se instala automáticamente una protección contra el cierre cual bloquea en caso de una ventana o una puerta abierta los 'comandos bajar general', 'bajar' de un reloj y 'bajar'.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

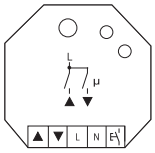
Ejemplo de conexión



FSB61-230V	Actuador de radio de persianas y toldos sin conexión N	N°Articulo: 30200432	**89,40 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

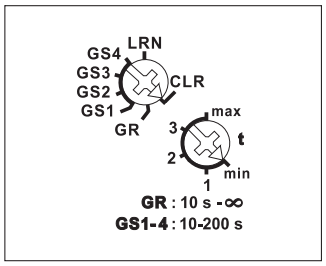


FSB61NP-230V

1 + 1 contacto NA no libre de potencial 4 A / 250 V AC, para persianas y toldos. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,9 vatios.

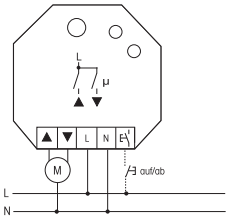
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida (desconecta y mantiene los contactos abiertos).
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
A partir de la semana de fabricación 36/19 puede ser conectado un pulsador direccional para el movimiento 'bajar' sobre un diodo RTD (polarización cualquiera). Un pulsador demás para el movimiento 'subir' será conecta directamente a la entrada de control. Con el primer impulso de control 'bajar' cambia el FSB61 la entrada al modo 'pulsador direccional'. Para cambiar la entrada de nuevo al modo 'pulsador universal' debe que ser desconectada la tensión de alimentación para un momento.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
Con el selector superior en la posición LRN se asigna hasta 35 pulsadores de radio de estos uno o varios como pulsadores de control general. Después se elige el modo de funcionamiento de este telerruptor de grupos.
GS1 = Telerruptor de grupos con control mediante pulsadores y retardo de desconexión en segundos. Puede ser enlazado un pulsador de radio con la función 'subir-parar-bajar-parar' como un pulsador universal local así como un pulsador de radio como un pulsador direccional de persianas (pulsar en el superior = subir, pulsar en el inferior = bajar). Con una pulsación en el lado superior se provoca precisamente la conmutación a la posición 'subir'. Con una pulsación en el lado inferior se provoca precisamente la conmutación a la posición 'bajar'. Una nueva pulsación en el mismo extremo interrumpe el movimiento al instante. En caso de una pulsación en el lado enfrente interrumpe el movimiento al instante para 500 ms y provoca a continuación el movimiento por la dirección opuesta.
El control general dinámico con o sin prioridad puede ser realizado.
GS2 = Interruptor en grupo como GS1, pulsador de control general siempre sin prioridad.
GS3 = Interruptor en grupo como GS2, **adicional con función de giro por doble clic** para el pulsador local o un pulsador de radio, asignado como pulsador universal. Después de una pulsación corta la celosía se mueve en la dirección contraria hasta que se ataja el movimiento con una pulsación corta.
GS4 = Interruptor de grupo como GS2, **adicional con función de giro por un pulso**. El pulsador de control actúa ante todo estáticamente. El relé esta excitado mientras el pulsador esta pulsado, así se puede girar una persiana con impulsos cortos al de la dirección opuesta. Pulsadores direccionales actúan la persiana con impulsos a la dirección de rotación correspondiente.
GR = Relè en grupo. Mientras un pulsador de radio está activado, uno de los contactos está cerrado, después se abre de nuevo. Con la próxima señal vía radio cierre el otro contacto y así sucesivamente.
Control de escenas de persianas: Con una señal de radio de un pulsador de radio con tecla doble, asignado como un pulsador de escenas pueden ser activadas hasta 4 tiempos de movimiento 'bajar' previamente configurados.
En caso de control con el software GFVS pueden ser mandados comandos de movimiento para 'subir' y 'bajar' con el tiempo de movimiento exacto. El actuador comunica después de cada movimiento exactamente el tiempo transcurrido también si el comando viene del pulsador convencional local.
De esta manera monitoriza el software GFVS siempre la posiciona correcta. Cada vez cuando llega al final de carrera superior o inferior se sincroniza automáticamente la posición.
En caso si está asignado un **sensor de luminosidad exterior** adicional a un pulsador de escenas se realiza automáticamente las escenas configuradas 1, 2 y 4 dependiente a la luminosidad exterior.
Con el selector inferior se ajusta el tiempo de retardo de conmutación a la posición 'Stop' en segundos. De ahí el tiempo de retardo debe que ser ajustado al menos tan largo como el tiempo de movimiento que necesita el toldo o la persiana para correr desde un final de carrera al otro.
En caso si será asignado un contacto de radio de ventana FTK o una manija de ventana de radio FFG7B-rw se instala automáticamente una protección contra el cierre cual bloquea en caso de una ventana o una puerta abierta los 'comandos bajar general', 'bajar' de un reloj y 'bajar'.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento

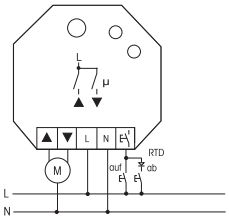


Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión UT



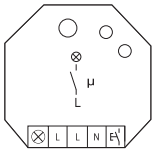
Ejemplo de conexión RT



FSB61NP-230V	Actuador de radio de persianas y toldos	N°Articulo: 30200430	**89,40 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

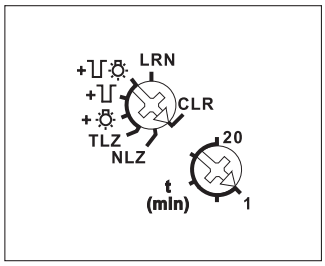
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



FTN61NP-230V

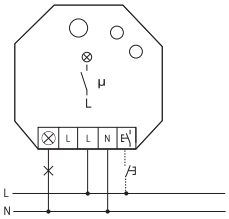
1 contacto NA no libre de potencial 10 A/250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, Retardo en desconexión con avisador de la desconexión y luz permanente mediante los pulsadores opcional. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.
Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



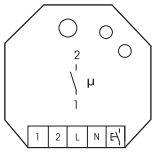
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
Conmutación en el punto cero de la fase para proteger las contactos y los consumidores.
Este actuador de radio como automatico de escalera dispone de la moderna tecnología-híbrida, desarrollado por nosotros: La electrónica de recepción y evaluación sin desgastes hemos combinado con un relé biestable que conmuta en el punto cero de la curva sinusoidal.
Así no habrá pérdidas por la bobina, tampoco si el dispositivo está encendido nie calentamiento del mismo.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
Corriente para los pilotos de los pulsadores hasta 5 mA, dependido a la tensión de encender de los pilotos.
Después de un apagón, se enciende la iluminación de nuevo, si el transcurso aún no ha terminado.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
Con el selector superior en la posición LRN pueden ser enlazados hasta 35 pulsadores de radio y/o sensores de movimientos y luminosidad FBH, de estos uno o varios para el control general. Después se elige la función deseada del automatico de escalera.
Para encontrar seguro la posición deseada ayudará un parpadeo corto de la LED cundo se pasará de un sector de ajuste al siguiente.

NLZ = Conmutador con retardo en desconexión
TLZ = Automatico de escalera
+ = TLZ con luz permanente por los pulsadores
+ = TLZ con avisador dedesconexión
+ = TLZ con luz permanente por los pulsadores y avisador de la desconexión.

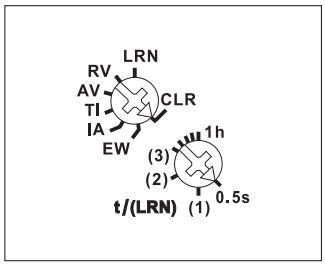
Si la función 'luz permanente por los pulsadores' esta activada se puede entrar en el modo de luz permanente con una pulsación mas larga de un segundo, la luz apaga después de 60 minutos automáticamente o si se pulsa mas largo de 2 segundos.
Si la función 'avisador de desconexión' esta activada, parpadea la iluminación aproximadamente 30 segundos antes del final de la temporización por 3 veces a intervalos cada vez menores.
Si las funciones 'avisador de desconexión' y 'luz permanente por los pulsadores' están activadas sucede con la desconexión de la luz permanente el avisador de desconexión.
Con el selector inferior se ajusta el retardo en desconexión de 1 hasta 20 minutos.
Si se asignan **los sensores de movimientos y la luminosidad FBH**, se decide con el ultimo FBH asignado el umbral de la conmutación en cual se desconecta o conecta la iluminación en dependencia a la luminosidad. Al tiempo de retardo ajustable en el FTN61NP debe que añadir el tiempo del retardo fijo programado del FBH de 1 minuto.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

FTN61NP-230V	Actuador de radio automático de escalera	N°Articulo: 30100130	**83,20 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

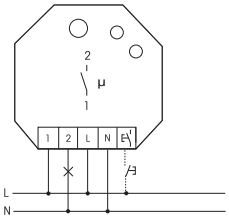


Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



Datos técnicos página T-3.

FMZ61-230V

1 contacto NA libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W*. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

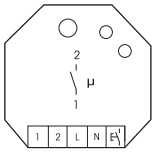
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Este actuador de radio como dispone de la moderna tecnología-híbrida, desarrollado por nosotros: La electrónica de recepción evaluación sin desgastes hemos combinado con un relé biestable que conmuta en el punto cero de la curva sinusoidal.
Así no habrá pérdidas por la bobina, tampoco si el dispositivo está encendido nie calentamiento del mismo.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
Corriente para pulsadores luminosos no se permite.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
Con el selector superior en la posición LRN serán hasta 35 pulsadores de radio memorizados, de estos uno o varios para el control centralizado. Ademas contactos de puertas y ventanas (FTK) con la función contacto abierto o contacto cerrado, si la ventana esta abierta. En caso si se asigna un pulsador de dirección se puede activar una función (por ejemplo TI) en el teclado superior (START) y parar la función en el teclado inferior (STOP). En continuación se elige con este selector la función deseada del actuador de radio. La conmutación se visualiza por un parpadeo del LED.

RV = Retardo de desconexión
AV = Retardo de conexión
TI = Intermitende empezando con impulsos
IA = Retardo de conexión controlado por impulsos
EW = Temporización en la excitación

Con el selector inferior se puede ajustar el tiempo entre 0,5 segundos hasta 60 minutos.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

* La carga máxima se puede aplica a partir de un tiempo de retardo o de conmutación de 5 minutos. Tiempos mas cortos se reducen la carga maxima de la siguiente manera: Hasta 2 segundos 15 %, hasta 2 minutos 30 %, hasta 5 minutos 60 %.

FMZ61-230V	Actuador de radio temporizador multifuncional	N°Articulo: 30100230	**80,00 €/Uni.**

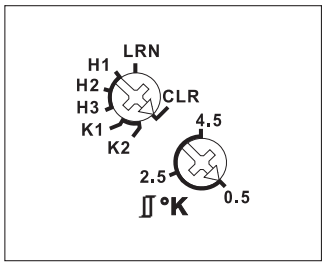


FHK61-230V

1 contacto NA libre de potencial 10 A / 250 V AC. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.

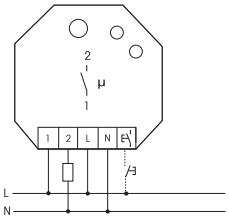
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Este relé de calentamiento y refrigeración evalúa los informaciones de los reguladores o sensores de temperatura. En caso necesario complementado por contactos de puertas-ventanas, detectores de movimiento, sensores de manijas de ventana FFG7B-rw y pulsadores de radio.
Con el contacto libre de potencial se controla las válvulas.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada cambio de función (modo normal, modo atenuado, apagado) será avisado mediante un telegrama de radio. Este telegrama de radio puede ser asignado por el Software GFVS.
Con el selector superior se elige el modo de funcionamiento:
H1: Modo calentamiento con regulación PWM, T = 4 minutos (PWM = modulación ancha de pulsos) (apto para válvulas con tracción termoeléctrica)
H2: Modo calentamiento, regulación PWM, T = 15 minutos. (apto para válvulas termoeléctricos)
H3: Modo calentamiento con regulación por 2 puntos.
K1: Modo refrigeración con regulación PWM, T = 15 minutos.
K2: Modo refrigeración con regulación por 2 puntos.
El cambio del modo de funcionamiento se visualiza con un parpadeo de la LED.
El selector inferior sirve para el ajuste de la histéresis o la manipulación PWM: Final izquierda: histéresis más pequeña 0,5°. **Posición media**: histéresis 2,5°. **Final derecha**: histéresis más grande 4,5°. Entre estas posiciones hay una subdivisión en pasos de 0,5° visualizados por un parpadeo corto de la LED.
Modo de funcionamiento de dos puntos: Con el selector de histéresis se elige la diferencia de temperatura deseada entre la temperatura de encender y de apagar. En caso de 'temperatura actual' > = temperatura definida se apaga. En caso de 'temperatura actual' < = (temperatura definida - histéresis) se enciende. En el modo de refrigeración tiene el funcionamiento opuesto.
Modo de funcionamiento regulación PWM: Con el selector de histéresis se elige la diferencia de temperatura con cual se enciende con 100 %. En caso de 'temperatura actual > = temperatura definida' se desconecta. En caso de 'temperatura actual < = (temperatura definida - histéresis)' se enciende con 100 %. Si la 'temperatura actual' está entre 'temperatura definida - histéresis' y la 'temperatura definida' se conmuta dependiente a la diferencia de temperatura con PWM en pasos de 10 % entre ON y OFF. Mas pequeña la diferencia de la temperatura, más corto el tiempo de encender. Mediante el ajustamiento del valor de 100 % se puede adaptar la PWM a las dimensiones del radiador o a la lentitud. En el modo de refrigeración tiene el funcionamiento opuesto.
Durante el modo de calentamiento en general está activada la función **protección contra helada.** Cuando la temperatura caí por debajo de 8 °C ser regula automáticamente dentro del modo de funcionamiento a 8 °C. Durante uno o varias ventanas están abiertos se mantiene apagado **si hay contactos de ventanas-puertas FTK o manijas de ventana FFB7B-rw** están enlazados. En el modo de funcionamiento calentar mantiene la protección contra haladas activada.
Durante todos **los sensores de movimiento FBH** no comunican movimiento conmuta al modo de funcionamiento temperatura baja. En el modo de funcionamiento calentar se baja la temperatura por 2 °C, en el modo de funcionamiento refrigeración se sube por 2 °C. Cuando un sensor de movimiento comunica movimiento conmuta automáticamente de nuevo al modo de funcionamiento normal.
Si está **asignado un pulsador de radio FT4** serán ocupados los 4 extremos de la tecla doble con las siguientes funciones: Derecha superior: Modo de funcionamiento normal (activación via reloj posible). Derecha inferior: Reducción nocturna por 4 ° en el modo de refrigeración se aumenta por 4° (activación vía reloj posible). Izquierda superior: Modo de reducción por 2 ° en el modo de funcionamiento refrigeración aumenta por 2 °C. Izquierda inferior: OFF (en el modo de calentamiento está la protección contra heladas activa, en el modo de refrigeración OFF permanente). Si simultáneamente están enlazados sensores de movimiento y pulsadores de radio cuenta siempre el telegrama ultima recibida. De esta manera desconecta un sensor de movimiento en caso de movimiento un modo de reducción activado por un pulsador de radio.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

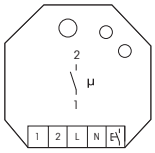
Ejemplo de conexión



FHK61-230V	Actuador de radio relé de calentar y refrigerar	N°Articulo: 30100045	**84,60 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

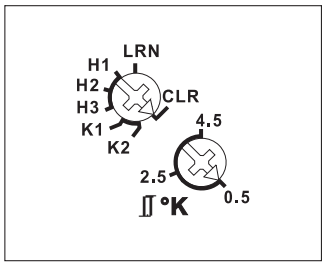


FHK61U-230V

1 contacto NA libre de potencial 10 A / 250 V AC. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.

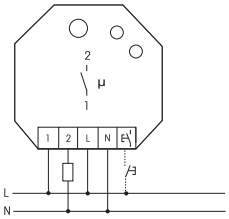
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Este relé de calentamiento y refrigeración evalúa los informaciones de los reguladores o sensores de temperatura. En caso necesario complementado por contactos de puertas-ventanas, detectores de movimiento, sensores de manijas de ventana FFG7B-rw y pulsadores de radio.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada cambio del estado del contacto se confirma con un telegrama de radio.
Estos telegramas de radio pueden ser enlazados en otros actuadores o en el Software GFVS.
Especialmente en caso de un actuado de radio FSR61 para controlar una bomba de circulación de calefacción en funcionamiento sincrónico con las válvulas.
Con el selector superior se elige el modo de funcionamiento:
H1: Modo calentamiento con regulación PWM, T = 4 minutos (PWM = modulación por ancho de pulsos) (apto para válvulas con tracción termoeléctrica)
H2: Modo calentamiento, regulación PWM, T = 15 minutos. (apto para válvulas termoeléctricos)
H3: Modo calentamiento con regulación por 2 puntos.
K1: Modo refrigeración con regulación PWM, T = 15 minutos.
K2: Modo refrigeración con regulación por 2 puntos.
El cambio del modo de funcionamiento se visualiza con un parpadeo de la LED.
El selector inferior sirve para el ajuste de la histéresis o la manipulación PWM: Final izquierda: histéresis más pequeña 0,5°. **Posición media**: histéresis 2,5°. **Final derecha**: histéresis más grande 4,5°. Entre estas posiciones hay una subdivisión en pasos de 0,5° visualizados por un parpadeo corto de la LED.
Modo de funcionamiento de dos puntos: Con el selector de histéresis se elige la diferencia de temperatura deseada entre la temperatura de encender y de apagar. En caso de 'temperatura actual' > = temperatura definida se apaga. En caso de 'temperatura actual' < = (temperatura definida - histéresis) se enciende. En el modo de refrigeración tiene el funcionamiento opuesto.
Modo de funcionamiento regulación PWM: Con el selector de histéresis se elige la diferencia de temperatura con cual se enciende con 100 %. En caso de 'temperatura actual > = temperatura definida' se desconecta. En caso de 'temperatura actual < = (temperatura definida - histéresis)' se enciende con 100 %. Si la 'temperatura actual' está entre 'temperatura definida - histéresis' y la 'temperatura definida' se conmuta dependiente a la diferencia de temperatura con PWM en pasos de 10 % entre ON y OFF. Mas pequeña la diferencia de la temperatura, más corto el tiempo de encender. Mediante el ajustamiento del valor de 100 % se puede adaptar la PWM a las dimensiones del radiador o a la lentitud. En el modo de refrigeración tiene el funcionamiento opuesto.
Durante el modo de calentamiento en general está activada la función **protección contra helada.** Cuando la temperatura caí por debajo de 8 °C ser regula automáticamente dentro del modo de funcionamiento a 8 °C. Durante uno o varias ventanas están abiertos se mantiene apagado **si hay contactos de ventanas-puertas FTK o manijas de ventana FFB7B-rw** están enlazados. En el modo de funcionamiento calentar mantiene la protección contra haladas activada.
Durante todos **los sensores de movimiento FBH** no comunican movimiento conmuta al modo de funcionamiento temperatura baja. En el modo de funcionamiento calentar se baja la temperatura por 2 °C, en el modo de funcionamiento refrigeración se sube por 2 °C. Cuando un sensor de movimiento comunica movimiento conmuta automáticamente de nuevo al modo de funcionamiento normal.
Si está **asignado un pulsador de radio FT4** serán ocupados los 4 extremos de la tecla doble con las siguientes funciones: Derecha superior: Modo de funcionamiento normal (activación via reloj posible). Derecha inferior: Reducción nocturna por 4 ° en el modo de refrigeración se aumenta por 4° (activación vía reloj posible). Izquierda superior: Modo de reducción por 2 ° en el modo de funcionamiento refrigeración aumenta por 2 °. Izquierda inferior: OFF (en el modo de calentamiento está la protección contra heladas activa, en el modo de refrigeración OFF permanente). Si simultáneamente están enlazados sensores de movimiento y pulsadores de radio cuenta siempre el telegrama ultima recibida. De esta manera desconecta un sensor de movimiento en caso de movimiento un modo de reducción activado por un pulsador de radio.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

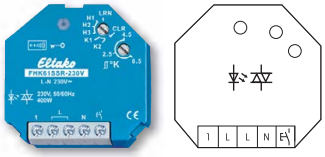
Ejemplo de conexión



FHK61U-230V	Actuador de radio relé de calentar y refrigerar	N°Articulo: 30100050	**84,30 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

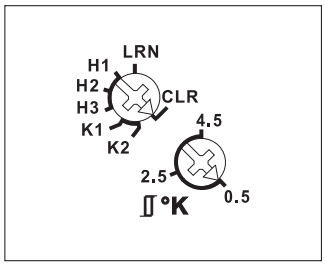


FHK61SSR-230V

Regulación de habitación individual totalmente silenciosa, 400 W. Solid-State-Relaisno libre de potencial. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.

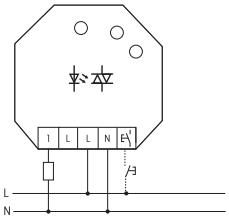
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de una carga < 1 W debe que instalar un elemento GLE en paralelo a la carga.
Este relé de calentamiento y refrigeración evalúa los informaciones de los reguladores o sensores de temperatura. En caso necesario complementado por contactos de puertas-ventanas, detectores de movimiento, sensores de manijas de ventana FFG7B-rw y pulsadores de radio.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada cambio del modo de funcionamiento (normal, reducido, apagado) se confirma con un telegrama de radio. Este telegrama de radio puede ser enlazado en otros actuadores o en el Software GFVS.
Con el selector superior se elige el modo de funcionamiento:
H1: Modo calentamiento con regulación PWM, T = 4 minutos (PWM = modulación por ancho de pulsos) (apto para válvulas con tracción termoeléctrica) **H2:** Modo calentamiento, regulación PWM, T = 15 minutos. (apto para válvulas termoeléctricos) **H3:** Modo calentamiento con regulación por 2 puntos. **K1:** Modo refrigeración con regulación PWM, T = 15 minutos. **K2:** Modo refrigeración con regulación por 2 puntos.
El cambio del modo de funcionamiento se visualiza con un parpadeo de la LED.
El selector inferior sirve para el ajuste de la histéresis o la manipulación PWM: Final izquierda: histéresis más pequeña 0,5°. **Posición media**: histéresis 2,5°. **Final derecha**: histéresis más grande 4,5°. Entre estas posiciones hay una subdivisión en pasos de 0,5° visualizados por un parpadeo corto de la LED.
Modo de funcionamiento de dos puntos: Con el selector de histéresis se elige la diferencia de temperatura deseada entre la temperatura de encender y de apagar. En caso de 'temperatura actual' > = temperatura definida se apaga. En caso de 'temperatura actual' < = (temperatura definida - histéresis) se enciende. En el modo de refrigeración tiene el funcionamiento opuesto.
Modo de funcionamiento regulación PWM: Con el selector de histéresis se elige la diferencia de temperatura con cual se enciende con 100 %. En caso de 'temperatura actual > = temperatura definida' se desconecta. En caso de 'temperatura actual < = (temperatura definida - histéresis)' se enciende con 100 %. Si la 'temperatura actual' está entre 'temperatura definida - histéresis' y la 'temperatura definida' se conmuta dependiente a la diferencia de temperatura con PWM en pasos de 10 % entre ON y OFF. Mas pequeña la diferencia de la temperatura, más corto el tiempo de encender. Mediante el ajustamiento del valor de 100 % se puede adaptar la PWM a las dimensiones del radiador o a la lentitud. En el modo de refrigeración tiene el funcionamiento opuesto.
Durante el modo de calentamiento en general está activada la función **protección contra helada.** Cuando la temperatura caí por debajo de 8 °C ser regula automáticamente dentro del modo de funcionamiento a 8 °C. Durante uno o varias ventanas están abiertos se mantiene apagado **si hay contactos de ventanas-puertas FTK o manijas de ventana FFB7B-rw** están enlazados. En el modo de funcionamiento calentar mantiene la protección contra haladas activada.
Durante todos **los sensores de movimiento FBH** no comunican movimiento conmuta al modo de funcionamiento temperatura baja. En el modo de funcionamiento calentar se baja la temperatura por 2 °C, en el modo de funcionamiento refrigeración se sube por 2 °C. Cuando un sensor de movimiento comunica movimiento conmuta automáticamente de nuevo al modo de funcionamiento normal.
Si está **asignado un pulsador de radio FT4** serán ocupados los 4 extremos de la tecla doble con las siguientes funciones: Derecha superior: Modo de funcionamiento normal (activación via reloj posible). Derecha inferior: Reducción nocturna por 4 ° en el modo de refrigeración se aumenta por 4 ° (activación vía reloj posible). Izquierda superior: Modo de reducción por 2 ° en el modo de funcionamiento refrigeración aumenta por 2 °. Izquierda inferior: OFF (en el modo de calentamiento está la protección contra heladas activa, en el modo de refrigeración OFF permanente). Si simultáneamente están enlazados sensores de movimiento y pulsadores de radio cuenta siempre el telegrama ultima recibida. De esta manera desconecta un sensor de movimiento en caso de movimiento un modo de reducción activado por un pulsador de radio.
Si el radio bidireccional está activado el FHK61 transmite un telegrama de confirmación con su propia ID y el modo de funcionamiento.
Función valor de salida PWM: En caso si un telegrama de radio PWM será asignado, la función de regulación ajustada con el selector está apagada. Solo se realiza comandos PWM. Si el radio bidireccional está activado el FHK61 transmite con su propia ID un telegrama de datos PWM recibido como un telegrama de confirmación al sistema de radio para edificios Eltako.
La entrada de control de 230 V sirve como entrada de aviso de rocío. En caso si están aplicadas 230 V el Solid-State-Relais está apagado. Cada cambio del estado de la entrada de control será transmitido al instante y cíclicamente cada 15 minutos como un telegrama de un pulsador.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

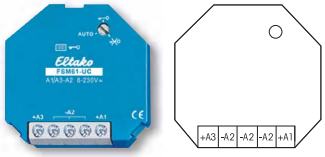
Ejemplo de conexión



FHK61SSR-230V	Actuador de radio relé de calentar y refrigerar	N°Articulo: 30100034	**88,10 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



FSM61-UC

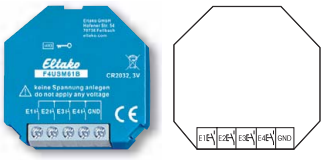
UC

Módulo transmisor inalámbrico doble. Con antena integrada. Sin pérdida Stand-by.

Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura y 18 mm profundo.
El módulo transmisor FSM61-UC tiene dos canales y puede enviar como un pulsador de radio, telegramas al sistema RF de Eltako. Por A1 se provoca un telegrama igual como un pulsador de radio con tecla grande por el lado superior, por A3 un telegrama igual del lado inferior. El telegrama al abrir los dos contactos de control es idéntico del telegrama 'suelta el pulsador'.
No se permite el control de varios módulos de transmisión al mismo tiempo.
La tensión de control universal por +An/A2 procesa comandos de control de 8 hasta 253 V AC o 10 hasta 230 V DC con una duración de mínimo 0,2 segundos. Capacidad en paralelo de las lineas de control con 230 V, 5 nF. Esto corresponde a una longitud de 20 metros aproximadamente.
En caso si se conecta los dos bornes A1 y A3 mediante un puente, se enviaría una vez por minuto un telegrama de A3, mientras la tensión de control está aplicada. Por ejemplo para comandos de control general con prioridad.
Alimentación de corriente permanente no necesaria, de ahí sin pérdida Stand-by.
El selector se utiliza para la activación o desactivación de la codificación y está posicionadoen AUTO durante el funcionamiento.
Activación de la codificación:
Posicione el selector en la posición final derecha (posición llave) y pulsa una vez.
Desactivación de la codificación:
Posicione el selector en la posición final izquierda (posición llave tachado) y pulsa una vez.

Datos técnicos página T-3.

FSM61-UC	Transmisor inalámbrico doble	N°Articulo: 30000300	**59,40 €/Uni.**



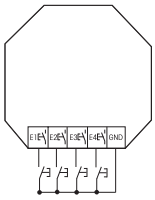
F4USM61B

NUEVO

Módulo transmisor universal inalámbrico cuádruple. Con antena integrada.
Con batería (vida útil 5-8 años).

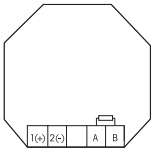
Para el montaje empotrado. 45 mm de largo, 45 mm de ancho, 18 mm de profundidad.
Este módulo transmisor de radio tiene cuatro canales y, por lo tanto, puede enviar telegramas de radio como un pulsador de radio de 4 canales sistema de control inalámbrico para edificios de Eltako.
E1 transmite un telegrama de radio como una 'pulsación en el superior' de un pulsador con una tecla,
E2 transmite un telegrama de radio como una 'pulsación en el inferior' de un pulsador con una tecla,
E3 como una 'pulsación en el izquierdo superior' de un pulsador inalámbrico con una tecla doble y
E4 como una 'pulsación en el izquierdo inferior' de un pulsador inalámbrico con una tecla doble.
El telegrama transmitido cuando se abre los contactos de control es idéntico al 'soltar la tecla de un pulsador'.
Con puentes internos, las entradas de control se pueden activar para pulsadores (estado de entrega), contactos de ventana-puerta o detectores de movimiento.
Con una longitud de cable de hasta 10 metros, también se pueden conectar pulsadores convencionales, contactos de ventana/puerta o contactos de detector de movimiento libres de potencial a los terminales E1, E2, E3 y E4.
El común es siempre el terminal GND.
La alimentación de la electrónica sucede mediante una pila de botón interna CR2032.
Para activar la alimentación (sacar la tira de aislamiento) y cambiar la batería, debe que abrir la carcasa. Esto también es necesario para seleccionar los modos.
Para abrir la carcasa, use un destornillador para desbloquear la cubierta en las pestañas y retírela.

Ejemplo de conexión



¡Peligro!
No aplique voltaje.

F4USM61B	Módulo transmisor universal inalámbrico cuádruple	N°Articulo: 30000301	**61,40 €/Uni.**



FWS61-24V DC

Módulo transmisor de radio de datos meteorológicos del multisensor MS.
Con antena integrada. Pérdida Stand-by de solo 0,3 vatios.

Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Tensión de alimentación 24 V DC con el fuente de alimentación SNR61-230V/24V DC-0,25A. Este fuente de alimentación alimenta simultáneamente el multisensor MS incluido la calefacción de sensor de lluvia.
En caso necesario hay que montar ambos dispositivos en una caja de mecanismos.
Este módulo transmisor de datos meteorológicos recibe sobre un cable J-Y(ST)Y 2 x 2x 0,8 desde el multisensor MS, montado en el exterior de la casa, una vez por segundo los siete valores meteorológicos actuales: Luminosidad (desde tres puntos cardinales), crepúsculo, viento, lluvia y la temperatura exterior y envía estos como telegramas al sistema RF para edificios de Eltako con la prioridad explicada en el siguiente. En un modulo transmisor inalámbrico de datos meteorológicos FWS61 solo puede ser conectado un multisensor MS. Sin embargo pueden ser conectados varios FWS61 en un multisensor MS. Solo en un FWS61 tiene que instalar la resistencia final exterior, en los de mas debe que eliminarse.
La evaluación se realiza mediante el software de visualización y de control del sistema RF para edificios GFVS, del relé sensores multifuncional FMSR14, de los actuadores FSB14 y FSB71.
A aplicar la tensión de alimentación transmite al instante un telegrama de asignación y después de 60 seg. appox. 2 telegramas de estado con todos los valores actuales. Después transmite el telegrama de estado cada 10 min. o en caso de cambio de los condiciones. (ver los instrucciones de uso)
Vigilancia del funcionamiento del multisensor y avería del cable. Si no aparece la información de los datos meteorológicos del multisensor por 5 segundos enviara el FWS61 inmediatamente un telegrama de alarma y a continuación el mismo telegrama cada 30 segundos. Este telegrama puede ser asignado como un telegrama de un pulsador de radio en un actuador para provocar acciones en caso necesario. Ademas enviara dos telegramas de estado con los valores luminosidad 0 Lux, crepúsculo 0 Lux, temperatura - 40 °C (helada), viento 70 m/s y lluvia. Si el multisensor MS enviara un informe de nuevo, se cancela el alarma inmediatamente.

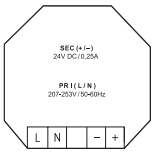
FWS61-24V DC	Módulo transmisor RF de datos meteorológicos	N°Articulo: 30000305	**67,10 € / Uni.**

MS

Multisensor MS

El multisensor envía una vez por segundo las condiciones meteorológicas actuales de luminosidad (de tres puntos cardinales), viento, lluvia y la temperatura exterior al módulo transmisor de datos meteorológicos FWS61. Como línea de conexión se puede usar un cable de teléfonos usual J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 o equivalente. Longitud máxima permitida 100 m. Carcasa compacta de plástico, 118 x 96 x 77 mm, grado de protección IP44. Temperatura ambiental - 30 °C hasta + 50 °C. Para la alimentación de corriente incluido la calefacción del sensor de lluvia es necesario un fuente conmutada SNT61-230V/24V DC-0,25A. Esta alimenta simultáneamente el módulo transmisor de datos meteorológicos FWS61-24 V DC.

MS	Multisensor	N°Articulo: 20000084	**251,50 €/Uni.**



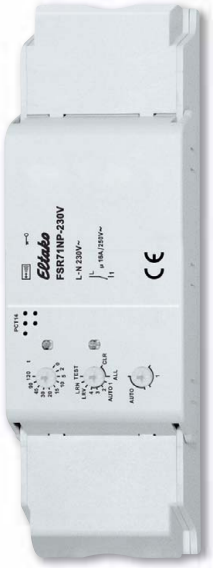
Solo necesario para el módulo de transmisión de datos meteorológicos FWS61

SNT61-230V/24V DC-0,25A

Potencia nominal 6W. Pérdida Stand-by de solo 0,1 vatios.

Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad. Tensión 230 V (- 20 % hasta + 10 %). Eficiencia energética 82 %. Tensión de salida estabilizada ± 1 %, ondulación residual minima. Resistente al cortocircuito. Protección contra sobretemperatura y sobrecarga por desconexión, con conexión automática después de la eliminación del error (función autorecovery).

SNT61-230V/ 24V DC-0,25A	Fuente conmutada	N°Articulo: 61000165	**49,60 € / Uni.**

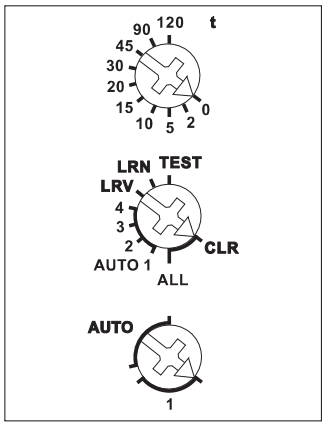


FSR71NP-230V

Telerruptor de 1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W. Con control de escenas de luz sobre PC o con pulsadores de radio. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Montaje directamente dentro de la linea de conexión de red de 230 V, por ejemplo en falsos techos o lámparas. 166 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm de profundidad. Con brida antitracción.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Control de escenas:
Con uno de los cuatro séñales de un pulsador de escenas con tecla partidaasignado, pueden ser encendidos o apagados varios FSR71NP como una escena de luz.
Comandos centralizados del PC se enviara con el software del sistema RF para edificios de visualización y de control GFVS. Para eso hay que asignar uno o varios FSR71NP.
Con los selectores serán asignados los pulsadores y en caso necesarios se comprueba el dispositivo. Para el modo funcionamiento normal serán posicionados los selectores del medio y del inferior después en AUTO. Con el selector superior se ajusta en caso necesario el tiempo EW (0-120 segundos) en modo relé o el tiempo-RV (0-120 minutos) en modo telerruptor.
Cuando se asigna sensores de movimiento-luminosidad de radio FBH (Master) y/o FBH (Slave), decide con el selector superior sobre el umbral de conmutación de cada canal con cual la iluminación enciende o apaga. Ajustes del selector superior según instrucciones de uso.
Cuando se asigna sensores de luminosidad de radio decide con el selector superior sobre el umbral de conmutación de cada canal con cual la iluminación en dependencia a la luminosidad enciende y apaga. (desde 0 lux aprox. en la posición 0 hasta 50 lux aprox. en la posición 120. Una histéresis de 300 lux aprox. entre el encender y apagar está ajustada fija. Un tiempo RV (retardo) adicional ajustada no considera.
Solo puede ser asignado un FBH (Master) o FAH.
Si se asigna contactos de abertura FTK o sensores de manijas de ventanas FFG7B-rw puede elegir con el selector del medio mediante las posiciones Auto 1 hasta Auto 4 distintas funciones y enlazar hasta max. 116 FTK:
Auto 1 = ventana cerrada, salida activada. Auto 2 = ventana abierta, salida activada. En las posiciones Auto 3 y Auto 4 están enlazados automáticamente todos los FTK asignados en el mismo canal.
En la posición Auto 3 tienen que esta cerradas todas las ventanas para cerrar el contacto (p.ej. control de aire acondicionado). En la posición Auto 4 es suficiente un FTK abierto para cerrar el contacto (p.ej. alarma o control de campanas de cocina.)
Después de un apagón recupera el enlazamiento mediante una señal del FTK o con el aviso del estado después de 15 minutos.
Un tiempo RV (retardo) adicional ajustada no considera.
Cuando se asigna **sensores de agua** puede elegir con el selector del medio mediante las posiciones Auto 1 hasta Auto 4 distintas funciones.
Auto 1 = 'no agua', contacto cerrado.
Auto 2 = 'agua', contacto cerrado.
En las posiciones Auto 3 y Auto 4 enlazados automáticamente todos los sensores de agua asignados en el mismo canal. En la posición Auto 3 tienen que avisar todos los sensores de agua 'no agua' para cerrar el contacto. El contacto abre cuando avisa un sensor 'agua'. En la posición Auto 4 cierre el contacto si un sensor de agua avisa 'agua'. Cuando todos los sensores de agua avisan "no agua" abre el contacto de nuevo. Un tiempo RV (retardo) adicional ajustada no considera.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento

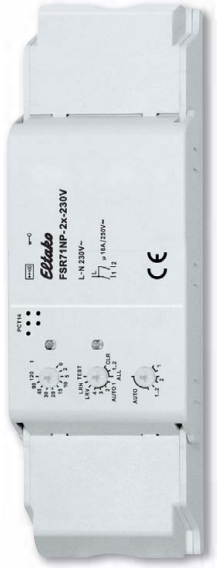


Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FSR71NP-230 V	Actuador de radio telerruptor/relé	N°Articulo: 30100865	**85,70 € / Uni.**

Datos técnicos página T-3.

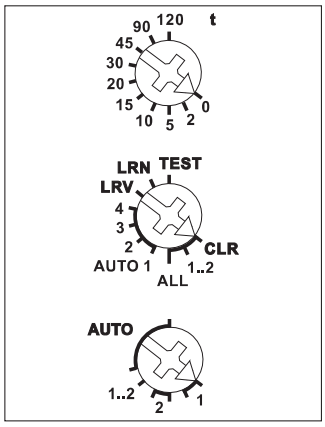


FSR71NP-2x-230V

Telerruptor-Relé de 2 canales, je 1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W. Con control de escenas de luz sobre PC o con pulsadores de radio. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.
Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Montaje directamente dentro de la linea de conexión de red de 230 V, por ejemplo en falsos techos o lámparas. 166 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm de profundidad. Con brida antitracción.
Corriente máxima como suma de ambos contactos 16 A.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Los canales pueden ser asignados independientemente como canales ES- y/o ER.
Control de escenas:
Con uno de los cuatro séñales de un pulsador de escenas con tecla partidaasignado, pueden ser encendidos o apagados varios FSR71NP-2x como una escena de luz.
Comandos centralizados del PC se enviara con el software del sistema RF para edificios de visualización y de control GFVS. Para eso hay que asignar uno o varios FSR71NP-2x.
Con los selectores se asigna los pulsadores y compruebe los canales en caso necesario. En el modo normal se posiciona los selectores del medio e inferior después en AUTO. Con el selector superior se ajusta en caso necesario para todos los canales el mismo tiempo EW (0-120 segundos) en función relé o el tiempo RV (0-120 minutos) para telerruptores.
Cuando se asigna sensores de movimiento-luminosidad de radio FBH (Master) y/o FBH (Slave), decide con el selector superior sobre el umbral de conmutación por cada canal con cual la iluminación enciende o apaga. Ajustes del selector superior según instrucciones de uso.
Cuando se asigna sensores de luminosidad de radio decide con el selector superior sobre el umbral de conmutación por cada canal con cual la iluminación en dependencia a la luminosidad enciende y apaga. (desde 0 lux aprox. en la posición 0 hasta 50 lux aprox. en la posición 120. Una histéresis de 300 lux aprox. entre el encender y apagar está ajustada fija. Un tiempo RV (retardo) adicional ajustada no considera.
Por cada canal solo puede ser asignado un FBH (Master) o un FAH. Un FBH (master) o FAH sin embargo puede ser asignado por varios canales.
Si se asigna contactos de abertura FTK o sensores de manijas de ventanas FFG7B-rw puede elegir con el selector del medio mediante las posiciones Auto 1 hasta Auto 4 distintas funciones y enlazar hasta max. 116 FTK:
Auto 1 = ventana cerrada, salida activada. Auto 2 = ventana abierta, salida activada. En las posiciones Auto 3 y Auto 4 están todos los FTK asignados en un canal automáticamente enlazados. En la posición Auto 3 tienen que esta cerradas todas las ventanas para cerrar el contacto (p.ej. control de aire acondicionado).
En la posición Auto 4 es suficiente un FTK abierto para cerrar el contacto (p.ej. alarma o control de campanas de cocina.)
Uno o varios FTK pueden ser asignados por varios canales para posibilitar diferentes funciones simultáneamente.
Después de un apagón recupera el enlazamiento mediante una señal del FTK o con el aviso del estado después de 15 minutos.
Un tiempo RV (retardo) adicional ajustada no considera.
Cuando se asigna **sensores de agua** puede elegir con el selector del medio mediante las posiciones Auto 1 hasta Auto 4 distintas funciones.
Auto 1 = 'no agua', contacto cerrado.
Auto 2 = 'agua', contacto cerrado.
En las posiciones Auto 3 y Auto 4 están todos los sensores de agua asignados en un canal automáticamente enlazados. En la posición Auto 3 tienen que avisar todos los sensores de agua 'no agua' para cerrar el contacto. El contacto abre cuando avisa un sensor 'agua'. En la posición Auto 4 cierre el contacto si un sensor de agua avisa 'agua'. Cuando todos los sensores de agua avisan 'no agua' abre el contacto de nuevo.
Un tiempo RV (retardo) adicional ajustada no considera.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FSR71NP-2x-230V	Actuador de radio telerruptor/relé 2 canales	N°Articulo: 30200865	**116,80 € / Uni.**

Datos técnicos página T-3.

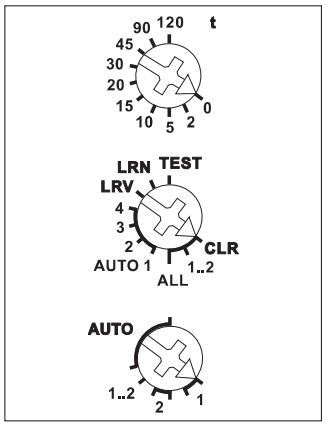
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FSR71-2x-230V

Telerruptor-Relé de 2 canales, cada uno con 1 contacto NA libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W. Con control de escenas de luz sobre PC o con pulsadores de radio. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.
Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Montaje directamente dentro de la linea de conexión de red de 230 V, por ejemplo en falsos techos o lámparas. 166 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm de profundidad. Con brida antitracción.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Los canales pueden ser asignados independientemente como canales ES- y/o ER.
Control de escenas:
Con uno de los cuatro séñales de control de un pulsador con tecla partida, predecidido como pulsador de escenas pueden ser encendidos o apagados varios canales de uno o varios FSR71-2x para crear una escena.
Comandos centralizados del PC se enviará con el software del sistema RF para edificios de visualización y de control GFVS. Para eso hay que asignar uno o varios FSR71-2x.
Con los selectores se asigna los pulsadores y compruebe los canales en caso necesario. En el modo normal se posiciona los selectores del medio e inferior después en AUTO. Con el selector superior se ajusta en caso necesario para todos los canales el mismo tiempo EW (0-120 segundos) en función relé o el tiempo RV (0-120 minutos) para telerruptores.
Cuando se asigna sensores de movimiento-luminosidad de radio FBH (Master) y/o FBH (Slave), se decide con el selector superior sobre el umbral de conmutación por cada canal con cual la iluminación enciende o apaga. Ajustes del selector superior según instrucciones de uso.
Cuando se asigna sensores de luminosidad de radio se decide con el selector superior sobre el umbral de conmutación por cada canal con cual la iluminación en dependencia a la luminosidad enciende y apaga. (desde 0 lux aprox. en la posición 0 hasta 50 lux aprox. en la posición 120. Una histéresis de 300 lux aprox. entre el encender y apagar está ajustada fija. Un tiempo RV (retardo) adicional ajustada no considera.
Por cada canal solo puede ser asignado un FBH (Master) o un FAH. Un FBH (master) o FAH sin embargo puede ser asignado por varios canales.
Si se asigna contactos de abertura FTK o sensores de manijas de ventanas FFG7B-rw puede elegir con el selector del medio mediante las posiciones Auto 1 hasta Auto 4 distintas funciones y enlazar hasta max. 116 FTK:
Auto 1 = ventana cerrada, salida activada. Auto 2 = ventana abierta, salida activada. En las posiciones Auto 3 y Auto 4 están todos los FTK asignados en un canal automáticamente enlazados. En la posición Auto 3 tienen que esta cerradas todas las ventanas para cerrar el contacto (p.ej. control de aire acondicionado).
En la posición Auto 4 es suficiente un FTK abierto para cerrar el contacto (p.ej. alarma o control de campanas de cocina.)
Uno o varios FTK pueden ser asignados por varios canales para posibilitar diferentes funciones simultáneamente.
Después de un apagón se recupera el enlazamiento con una señal de nuevo de un FTK o también con la próxima información del estado después de 15 minutos.
Un tiempo de retardo RV adicional ajustado no se considera.
Si serán asignados **sensores de agua** pueden ser ajustados con el selector del medio diferentes funciones en las posiciones AUTO 1 hasta AUTO 4.
AUTO 1 = 'no agua', contacto cerrado.
AUTO 2 = 'agua' contacto cerrado.
En las posiciones AUTO 3 y AUTO 4 serán enlazados todos los sensores de agua de un canal automáticamente. En AUTO 3 tiene que informar todos los sensores de agua 'no agua' para cerrar el contacto. El contacto abre cuando un contacto de agua informa 'agua'. En AUTO 4 cierra el contacto cuando un sensor de agua informa 'agua' el contacto abre solo cuando todos los sensores de agua informan 'no agua'.
Un tiempo-RV adicional no se considera.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



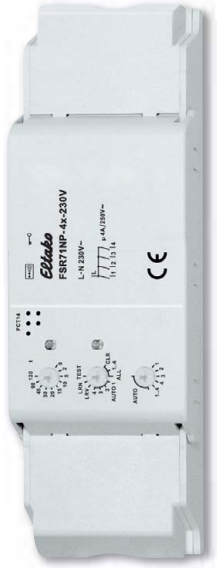
Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FSR71-2x-230V	Actuador de radio telerruptor/relé 2 canales	N°Articulo: 30200868	**115,40 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

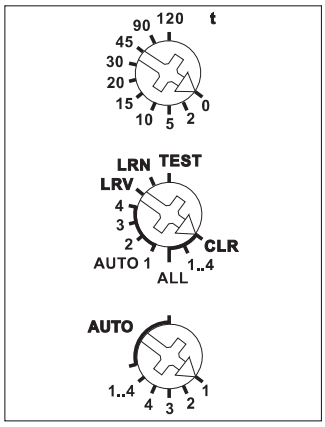


FSR71NP-4x-230V

Telerruptor-Relé de 4 canales, cada uno con 1 contacto NA no libre de potencial 4 A / 250 V AC. Con control de escenas de luz sobre PC o con pulsadores de radio. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Montaje directamente dentro de la linea de conexión de red de 230 V, por ejemplo en falsos techos o lámparas. 166 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm de profundidad. Con brida antitracción.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Los canales pueden ser asignados independientemente como canales ES- y/o ER.
Control de escenas:
Con uno de los cuatro séñales de control de un pulsador con tecla partida, predecidido como pulsador de escenas pueden ser encendidos o apagados varios canales de uno o varios FSR71NP-4x para crear una escena.
Comandos centralizados del PC se enviara con el software del sistema RF para edificios de visualización y de control GFVS. Para eso hay que asignar uno o varios FSR71NP-4x.
Con los selectores se asigna los pulsadores y compruebe los canales en caso necesario. En el modo normal se posiciona los selectores del medio e inferior después en AUTO. Con el selector superior se ajusta en caso necesario para todos los canales el mismo tiempo EW (0-120 segundos) en función relé o el tiempo RV (0-120 minutos) para telerruptores.
Cuando se asigna sensores de movimiento-luminosidad de radio FBH (Master) y/o FBH (Slave), decide con el selector superior sobre el umbral de conmutación por cada canal con cual la iluminación enciende o apaga. Ajustes del selector superior según instrucciones de uso.
Cuando se asigna sensores de luminosidad de radio decide con el selector superior sobre el umbral de conmutación por cada canal con cual la iluminación en dependencia a la luminosidad enciende y apaga. (desde 0 lux aprox. en la posición 0 hasta 50 lux aprox. en la posición 120. Una histéresis de 300 lux aprox. entre el encender y apagar está ajustada fija. Un tiempo RV (retardo) adicional ajustada no considera.
Por cada canal solo puede ser asignado un FBH (Master) o un FAH. Un FBH (master) o FAH sin embargo puede ser asignado por varios canales.
Si se asigna contactos de abertura FTK o sensores de manijas de ventanas FFG7B-rw puede elegir con el selector del medio mediante las posiciones Auto 1 hasta Auto 4 distintas funciones y enlazar hasta max. 116 FTK:
Auto 1 = ventana cerrada, salida activada. Auto 2 = ventana abierta, salida activada. En las posiciones Auto 3 y Auto 4 están todos los FTK asignados en un canal automáticamente enlazados. En la posición Auto 3 tienen que esta cerradas todas las ventanas para cerrar el contacto (p.ej. control de aire acondicionado).
En la posición Auto 4 es suficiente un FTK abierto para cerrar el contacto (p.ej. alarma o control de campanas de cocina.)
Uno o varios FTK pueden ser asignados por varios canales para posibilitar diferentes funciones simultáneamente.
Después de un apagón se recupera el enlazamiento con una señal de nuevo de un FTK o también con la próxima información del estado después de 15 minutos.
Un tiempo de retardo RV adicional ajustado no se considera.
Si serán asignados **sensores de agua** pueden ser ajustados con el selector del medio diferentes funciones en las posiciones AUTO 1 hasta AUTO 4.
AUTO 1 = 'no agua', contacto cerrado.
AUTO 2 = 'agua' contacto cerrado.
En las posiciones AUTO 3 y AUTO 4 serán enlazados todos los **sensores de agua** de un canal automáticamente. En AUTO 3 tiene que informar todos los sensores de agua 'no agua' para cerrar el contacto. El contacto abre cuando un contacto de agua informa 'agua'. En AUTO 4 cierra el contacto cuando un sensor de agua informa 'agua' el contacto abre solo cuando todos los sensores de agua informan 'no agua'.
Un tiempo-RV adicional no se considera.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FSR71NP-4x-230V	Actuador de radio telerruptor/relé 4 canales	N°Articulo: 30400865	**115,40 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

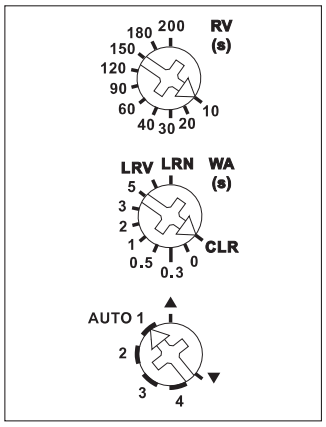
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FSB71-230V

Actuador para persianas y toldos para un motor de 230 V. 1 + 1 contacto NA no libre de potencial 4 A / 250 V AC. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Montaje directamente dentro de la linea de conexión de red de 230 V, por ejemplo en falsostechos. 166 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm de profundidad. Con brida antitracción.
Conmutación en el paso cero de la curva sinuosidad para la protección de los contactos y los motores.
El motor se conecta por los bornes 1, 2 y N.
En caso de apagón, desconecta de forma definida (el contacto abre y mantiene abierto).
Los pulsadores pueden ser asignados como pulsadores direccionales o como pulsadores universales:
Control local mediante pulsadores universales: Con cada impulso cambia la posición de los contactos con la serie 'subir-stop-bajar-stop'. **Control local mediante pulsadores direccionales:** Con un impulso en el lado superior del pulsador se activa directamente la función 'subir'. A cambio con un impulso en el inferior del pulsador la función 'bajar'. Un impulso de nuevo en uno de ambos lados parar el movimiento al instante.
Control general dinámico sin prioridad: Con una señal de control de un pulsador asignado como un pulsador de control general sin prioridad conmuta directamente la posición de los contactos 'subir' pulsando en superior o 'bajar' en el inferior. Sin prioridad por que esta función puede ser sobre-controlada por otras séñales de control.
Control general dinámico con prioridad: Con una señal de control de mínimo 2 segundos de un pulsador asignado como pulsador de control general con prioridad conmuta directamente la posición de los contactos 'subir' pulsando en superior y 'bajar' en el inferior. Con prioridad - por que estas séñales de control no pueden ser sobre-controlada por otras séñales de control, **hasta** que se queda derogada el comando centralizado por una señal 'subir' o 'bajar' del pulsador de control centralizado.
Con una señal de control, por ejemplo de un FSM61, asignado como un pulsador de control general, conmuta directamente la posición 'subir' o 'bajar' y activa la prioridad. Con prioridad, por que las séñales de control no pueden ser sobrecontoladas por otras séñales de control, **hasta** que se queda derogada el comando general por el final de la señal de control general.
Control de escenas de persianas: Con una señal de control de un pulsador asignado como pulsador de escenas con teclado partido o de un PC con el Software GFVS se puede activar hasta 4 escenas 'bajar' predefinidas.
En caso de control mediante el Software GFVS puede comenzar comandos de marcha de subir y bajar con un tiempo preciso. Debido a que el actuador informa según actividad sobre el tiempo preciso de la marcha, también si recibe el comando de marcha desde un pulsador, se especifique exactamente la posición de la persiana en el Software GFVS. Al llegar por los finales de carrera superior e inferior se sincroniza la posición automáticamente.
Selector de funciones inferior: AUTO 1 = En esta posición del selector **la función confort de giro para láminas de persianas** esta activada. En caso de control mediante un pulsador universal provoca un impulso doble el giro lento por el sentido opuesto, un impulso de nuevo para el movimiento. **AUTO 2** = En esta posición la función confort de giro para laminas de persianas está totalmente desactivada. **AUTO 3** = En esta posición del selector los pulsadores de control local actúan al principio estático y permiten **el giro para láminas de persianas** por pulsación. Después de 0,7 segundos de un control permanente conmutan al modo dinámico. **AUTO 4** = En esta posición del selector actúan los pulsadores locales al principio solo estático (función ER). El tiempo de retardo del selector superior RV esta activado. Un control general no es posible.
▲▼ = El **control manual** se realiza en las posiciones ▲ (subir) y ▼ (bajar) del selector inferior. El control manual tiene prioridad ante todos los comandos de control.
WA = Función confort de giro para láminas de persianas, se ajusta con el selector del medio.
0 = desactivada, ademas entre 0,3 y 5 segundos activada con el tiempo de giro ajustado. Esta función de cambio de sentido se realiza solo después de la marcha 'bajar' con el tiempo ajustado con el selector superior por ejemplo para tensar toldos o posicionar lamas de persianas. Dentro del selector RV se encuentra una LED cual indica el tiempo de giro.
RV = El tiempo de retardo se ajusta con el selector superior. Si el FSB está en la rutina 'subir' o 'bajar' comienza la temporización y cuando termina conmuta el dispositivo automáticamente por 'Stop'. Por lo tanto la duración del tiempo de retardo tiene que ser ajustado al mínimo como sea el tiempo que necesita la persiana para ir de un final de carrera al otro. Dentro del selector RV se encuentra un LED cual indica el tiempo de retardo.
En casi si se asigna uno o varios contactos de ventana-puerta FTK o sensores de manijas de ventana FFG7B-rw se crea una protección contra cierre en caso de puerta abierta cual bloquea el comando bajar general.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FSB71-230V	Actuador de radio persianas y toldos 230 V	N°Articulo: 30200831	**92,70 € / Uni.**

Datos técnicos página T-3.

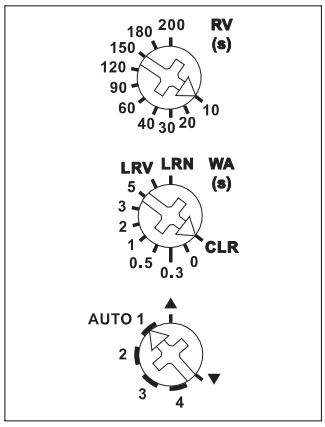
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FSB71-2x-230V

Actuador para persianas y toldos con 2 canales para 2 motores de 230 V. 2 + 2 contactos NA no libre de potencial 4 A / 250 V AC. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Montaje directamente dentro de la linea de conexión de red de 230 V, por ejemplo en falsos techos o lámparas. 166 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm de profundidad. Con brida antitracción.
Conmutación en el paso cero de la sinusoide para la protección de los contactos y los motores.
Un motor se conecta por los bornes 1, 2 y N, un segundo motor también se conecta en 3, 4 y N.
En caso de apagón, desconecta de forma definida (el contacto abre y mantiene abierto).
Los pulsadores pueden ser asignados como pulsadores direccionales o como pulsadores universales:
Control local mediante pulsadores universales: Con cada impulso cambia la posición de los contactos con la serie 'subir-stop-bajar-stop'. **Control local mediante pulsadores direccionales:** Con un impulso en el lado superior del pulsador se activa directamente la función 'subir'. A cambio con un impulso en el inferior del pulsador la función 'bajar'. Un impulso de nuevo en uno de ambos lados parar el movimiento al instante.
Control general dinámico sin prioridad: Con una señal de control de un pulsador asignado como un pulsador de control general sin prioridad conmuta directamente la posición de los contactos 'subir' pulsando en superior o 'bajar' en el inferior. Sin prioridad por que esta función puede ser sobre-controlada por otras séñales de control.
Control general dinámico con prioridad: Con una señal de control de mínimo 2 segundos de un pulsador asignado como pulsador de control general con prioridad conmuta directamente la posición de los contactos 'subir' pulsando en superior y 'bajar' en el inferior. Con prioridad - por que estas séñales de control no pueden ser sobre-controlada por otras séñales de control, **hasta** que se queda derogada el comando centralizado por una señal 'subir' o 'bajar' del pulsador de control centralizado.
Con una señal de control, por ejemplo de un FSM61, asignado como un pulsador de control general, conmuta directamente la posición 'subir' o 'bajar' y activa la prioridad. Con prioridad, por que las séñales de control no pueden ser sobrecontoladas por otras séñales de control, **hasta** que se queda derogada el comando general por el final de la señal de control general.
Control de escenas de persianas: Con una señal de control de un pulsador asignado como pulsador de escenas con teclado partido o de un PC con el Software GFVS se puede activar hasta 4 escenas 'bajar' predefinidas.
En caso de control mediante el Software GFVS puede comenzar comandos de marcha de subir y bajar con un tiempo preciso. Debido a que el actuador informa según actividad sobre el tiempo preciso de la marcha, también si recibe el comando de marcha desde un pulsador, se especifique exactamente la posición de la persiana en el Software GFVS. Al llegar por los finales de carrera superior e inferior se sincroniza la posición automáticamente.
Selector de funciones inferior: AUTO 1 = En esta posición del selector **la función confort de giro para láminas de persianas** esta activada. En caso de control mediante un pulsador universal provoca un impulso doble el giro lento por el sentido opuesto, un impulso de nuevo para el movimiento. **AUTO 2** = En esta posición la función confort de giro para laminas de persianas está totalmente desactivada. **AUTO 3** = En esta posición del selector los pulsadores de control local actúan al principio estático y permiten **el giro para láminas de persianas** por pulsación. Después de 0,7 segundos de un control permanente conmutan al modo dinámico. **AUTO 4** = En esta posición del selector actúan los pulsadores locales al principio solo estático (función ER). El tiempo de retardo del selector superior RV esta activado. Un control general no es posible.
▲▼ = El **control manual** se realiza en las posiciones ▲ (subir) y ▼ (bajar) del selector inferior. El control manual tiene prioridad ante todos los comandos de control.
WA = Función confort de giro para láminas de persianas, se ajusta con el selector del medio.
0 = desactivada, ademas entre 0,3 y 5 segundos activada con el tiempo de giro ajustado. Esta función de cambio de sentido se realiza solo después de la marcha 'bajar' con el tiempo ajustado con el selector superior por ejemplo para tensar toldos o posicionar lamas de persianas. Dentro del selector RV se encuentra una LED cual indica el tiempo de giro.
RV = El tiempo de retardo se ajusta con el selector superior. Si el FSB está en la rutina 'subir' o 'bajar' comienza la temporización y cuando termina conmuta el dispositivo automáticamente por 'Stop'. Por lo tanto la duración del tiempo de retardo tiene que ser ajustado al mínimo como sea el tiempo que necesita la persiana para ir de un final de carrera al otro. Dentro del selector RV se encuentra un LED cual indica el tiempo de retardo.
En casi si se asigna uno o varios contactos de ventana-puerta FTK o sensores de manijas de ventana FFG7B-rw se crea una protección contra cierre en caso de puerta abierta cual bloquea el comando bajar general.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FSB71-2x-230V	Actuador de radio persianas y toldos 230 V	N°Articulo: 30400868	**116,10 € / Uni.**

Datos técnicos página T-3.

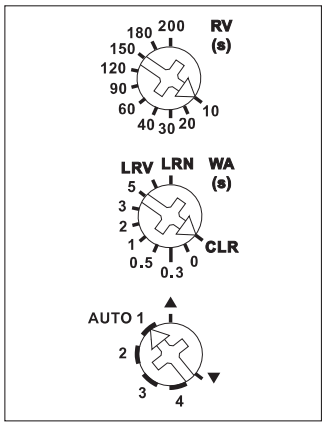
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FSB71-24V DC

Actuador para persianas y toldos para un motor de 24 V DC. 1 + 1 contacto NA no libre de potencial 4 A / 24 V DC. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,9 vatios.

Montaje en falso techo. 166 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm de profundidad.
Con brida antitracción. El motor se conecta por los bornes 1 y 2.
En caso de apagón, desconecta de forma definida (el contacto abre y mantiene abierto).
Los pulsadores pueden ser asignados como pulsadores direccionales o como pulsadores universales:
Control local mediante pulsadores universales: Con cada impulso cambia la posición de los contactos con la serie 'subir-stop-bajar-stop'. **Control local mediante pulsadores direccionales:** Con un impulso en el lado superior del pulsador se activa directamente la función 'subir'. A cambio con un impulso en el inferior del pulsador la función 'bajar'. Un impulso de nuevo en uno de ambos lados parar el movimiento al instante.
Control general dinámico sin prioridad: Con una señal de control de un pulsador asignado como un pulsador de control general sin prioridad conmuta directamente la posición de los contactos 'subir' pulsando en superior o 'bajar' en el inferior. Sin prioridad por que esta función puede ser sobre-controlada por otras séñales de control.
Control general dinámico con prioridad: Con una señal de control de mínimo 2 segundos de un pulsador asignado como pulsador de control general con prioridad conmuta directamente la posición de los contactos 'subir' pulsando en superior y 'bajar' en el inferior. Con prioridad - por que estas séñales de control no pueden ser sobre-controlada por otras séñales de control, **hasta** que se queda derogada el comando centralizado por una señal 'subir' o 'bajar' del pulsador de control centralizado.
Con una señal de control, por ejemplo de un FSM61, asignado como un pulsador de control general, conmuta directamente la posición 'subir' o 'bajar' y activa la prioridad. Con prioridad, por que las séñales de control no pueden ser sobrecontoladas por otras séñales de control, **hasta** que se queda derogada el comando general por el final de la señal de control general.
Control de escenas de persianas: Con una señal de control de un pulsador asignado como pulsador de escenas con teclado partido o de un PC con el Software GFVS se puede activar hasta 4 escenas 'bajar' predefinidas.
En caso de control mediante el Software GFVS puede comenzar comandos de marcha de subir y bajar con un tiempo preciso. Debido a que el actuador informa según actividad sobre el tiempo preciso de la marcha, también si recibe el comando de marcha desde un pulsador, se especifique exactamente la posición de la persiana en el Software GFVS. Al llegar por los finales de carrera superior e inferior se sincroniza la posición automáticamente.
Selector de funciones inferior: AUTO 1 = En esta posición del selector **la función confort de giro para láminas de persianas** esta activada. En caso de control mediante un pulsador universal provoca un impulso doble el giro lento por el sentido opuesto, un impulso de nuevo para el movimiento. **AUTO 2 =** En esta posición la función confort de giro para laminas de persianas está totalmente desactivada. **AUTO 3 =** En esta posición del selector los pulsadores de control local actúan al principio estático y permiten **el giro para láminas de persianas** por pulsación. Después de 0,7 segundos de un control permanente conmutan al modo dinámico. **AUTO 4** = En esta posición del selector actúan los pulsadores locales al principio solo estático (función ER). El tiempo de retardo del selector superior RV esta activado. Un control general no es posible.
▲▼ = El **control manual** se realiza en las posiciones ▲ (subir) y ▼ (bajar) del selector inferior. El control manual tiene prioridad ante todos los comandos de control.
WA = Función confort de giro para láminas de persianas, se ajusta con el selector del medio.
0 = desactivada, ademas entre 0,3 y 5 segundos activada con el tiempo de giro ajustado. Esta función de cambio de sentido se realiza solo después de la marcha 'bajar' con el tiempo ajustado con el selector superior por ejemplo para tensar toldos o posicionar lamas de persianas. Dentro del selector RV se encuentra una LED cual indica el tiempo de giro.
RV = El tiempo de retardo se ajusta con el selector superior. Si el FSB está en la rutina 'subir' o 'bajar' comienza la temporización y cuando termina conmuta el dispositivo automáticamente por 'Stop'. Por lo tanto la duración del tiempo de retardo tiene que ser ajustado al mínimo como sea el tiempo que necesita la persiana para ir de un final de carrera al otro. Dentro del selector RV se encuentra un LED cual indica el tiempo de retardo.
En casi si se asigna uno o varios contactos de ventana-puerta FTK o sensores de manijas de ventana FFG7B-rw se crea una protección contra cierre en caso de puerta abierta cual bloquea el comando bajar general.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FSB71-24VDC	Actuador de radio persianas y toldos 24 V DC	N°Articulo: 30200832	**118,10 € / Uni.**

Datos técnicos página T-3.

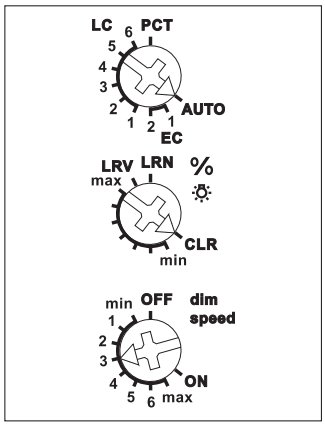
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FUD71-230V

Regulador de luz universal, Power MOSFET hasta 400 W. Reconocimiento automático del tipo de la lámpara. Ajustable la intensidad mínima y la velocidad de la regulación. Funciones encender en el mínimo, atenuación automática, despertador de luz, regulación de luz constante y modo Master-Slave. Adicional con control de escenas de luz mediante PC y pulsadores de radio. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,7 vatios.

Montaje directamente dentro de la linea de conexión de red de 230 V, por ejemplo en falsos techos o lámparas. 166 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm de profundidad. Con brida antitracción.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 400 W, dependiente de las condiciones de ventilación.
Lámparas de bajo consumo ESL y lámparas LED de 230 V además dependiente a la electrónica de la lampara.
Conmutación en el punto cero de la curva sinusoidal y encender y apagar suave (soft on/off) para la conservación de las lámparas.
El nivel de luminosidad ajustada se guardará en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
Pueden ser asignados **sensores codificados.**
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales. En la software GFVS se indica además la intensidad de la regulación en %.
El selector superior se elige durante el funcionamiento, si el reconocimiento automático está activado, o las posiciones confort especiales:
AUTO permite la regulación de todos los tipos de lámparas.
EC1 es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, una tensión elevada al encenderse, por eso pueden ser encendidas también si están atenuadas al mínimo en condición fría. **EC2** es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, no se puede encender de nuevo si están atenuadas. Por eso, la memoria está apagada en esta función. **LC1** es una posición confort para lámparas LED cuales en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser lo suficientemente atenuados y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al fin de fase. **LC2** y **LC3** son posiciones de confort para lámparas LED como LC1, pero con curvas de regulación diferentes. En las posiciónes EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 no se puede utilizar transformadores inductivos (bobinados). Además el numero máxima de las lámparas LED regulables puede ser mas reducido, debido a la construcción, que en la posición AUTO. **LC4, LC5** y **LC6** son posiciones confort para lámparas LED como AUTO pero con curvas de la regulación distintas.
PCT es una posición para funciones especiales cuales se ajustan con el PC y el PC Tool PCT14.
La conexión con el PC se realiza con el adaptador de datos DAT71.
Con el selector del medio % se puede ajustar la luminosidad mínima (atenuado al mínimo).
Con el selector inferior dim speed se puede ajustar la velocidad de la regulación.
Los pulsadores de radio se pueden definir como pulsadores de dirección o pulsadores universales:
En este caso con **un pulsador direccional** se puede encender y aumentar la luz por un lado y atenuar y apagar por el otro lado. Un impulso doble en el lado de encender activa el aumento de la luminosidad auto mático hasta la luminosidad máxima con la velocidad dim-speed. Un impulso doble en el lado de apagar activa la función descanso. La función dormitorio infantil se activa en el lado de encender.
Funcionamiento pulsador universal: Se realiza la modificación del sentido de la regulación por una interrupción corta de la excitación.
Control de escenas de luz, regulación regulación de luz constante modo funcionamiento Master-Slave, función despertador de luz, encender en el mínimo y atenuación automática según instrucciones de uso.
Con un pulsador asignado como un pulsador de control de luz de la escalera se puedes provocar una función de minutero de escalera con retardo de 2 minutos. Con un pulsador de escenas de luz pueden ser activadas las intensidades de luz ajustadas. Con un FAH asignado se puede realizar un interruptor crepuscular. Con hasta 4 FBH se puede encender dependiente a movimiento y la luminosidad.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FUD71-230V	Actuador de radio regulador de luz universal	N°Articulo: 30100845	**117,30 € / Uni.**

Datos técnicos página T-3.

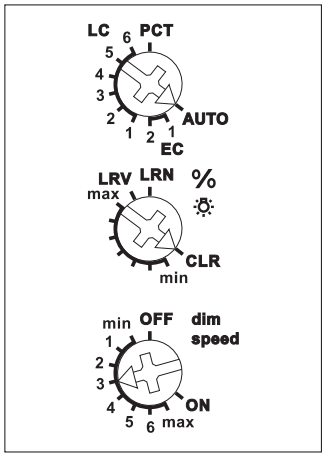
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FUD71L/1200W-230V

Regulador de luz universal, Power MOSFET hasta 1200 W. Reconocimiento automático del tipo de la lámpara. Ajustable la intensidad mínima y la velocidad de la regulación. Funciones encender en el mínimo, atenuación automática, despertador de luz, regulación de luz constante y modo Master-Slave. Adicional con control de escenas de luz mediante PC y pulsadores de radio. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,7 vatios.

Montaje directamente dentro de la linea de conexión de red de 230 V, por ejemplo en falsos techos o lámparas. 252 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm de profundidad. Con brida antitracción.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 1200 W, dependiente de las condiciones de ventilación.
Lámparas de bajo consumo ESL y lámparas LED de 230 V además dependiente a la electrónica de la lampara.
Conmutación en el punto cero de la curva sinusoidal y encender y apagar suave (soft on/off) para la conservación de las lámparas.
El nivel de luminosidad ajustada se guardará en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
El selector superior se elige durante el funcionamiento, si el reconocimiento automático está activado, o las posiciones confort especiales:
AUTO permite la regulación de todos los tipos de lámparas.
EC1 es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, una tensión elevada al encenderse, por eso pueden ser encendidas también si están atenuadas al mínimo en condición fría. **EC2** es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, no se puede encender de nuevo si están atenuadas. Por eso, la memoria está apagada en esta función. **LC1** es una posición confort para lámparas LED cuales en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser lo suficientemente atenuados y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al fin de fase. **LC2** y **LC3** son posiciones de confort para lámparas LED como LC1, pero con curvas de regulación diferentes. En las posiciónes EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 no se puede utilizar transformadores inductivos (bobinados). Además el numero máxima de las lámparas LED regulables puede ser mas reducido, debido a la construcción, que en la posición AUTO. **LC4, LC5** y **LC6** son posiciones confort para lámparas LED como AUTO pero con curvas de la regulación distintas.
PCT es una posición para funciones especiales cuales se ajustan con el PC y el PC Tool PCT14.
La conexión con el PC se realiza con el adaptador de datos DAT71.
Con el selector del medio % se puede ajustar la luminosidad mínima (atenuado al mínimo).
Con el selector inferior dim speed se puede ajustar la velocidad de la regulación.
Los pulsadores de radio se pueden definir como pulsadores de dirección o pulsadores universales:
En este caso con **un pulsador direccional** se puede encender y aumentar la luz por un lado y atenuar y apagar por el otro lado. Un impulso doble en el lado de encender activa el aumento de la luminosidad auto mático hasta la luminosidad máxima con la velocidad dim-speed. Un impulso doble en el lado de apagar activa la función descanso. La función dormitorio infantil se activa en el lado de encender.
Funcionamiento pulsador universal: Se realiza la modificación del sentido de la regulación por una interrupción corta de la excitación.
Control de escenas de luz, regulación regulación de luz constante modo funcionamiento Master-Slave, función despertador de luz, encender en el mínimo y atenuación automática según instrucciones de uso.
Con un pulsador asignado como un pulsador de control de luz de la escalera se puedes provocar una función de minutero de escalera con retardo de 2 minutos. Con un pulsador de escenas de luz pueden ser activadas las intensidades de luz ajustadas. Con un FAH asignado se puede realizar un interruptor crepuscular. Con hasta 4 FBH se puede encender dependiente a movimiento y la luminosidad.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Datos técnicos página T-3.

FUD71L/ 1200W-230V	Actuador de radio regulador de luz universal	N°Articulo: 30100846	**147,80 €/Uni.**

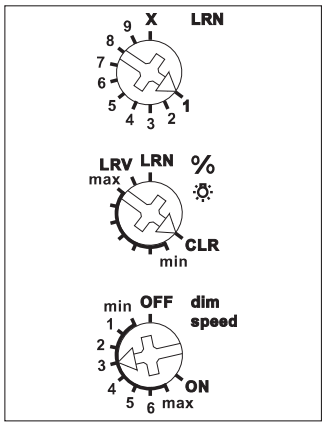
FSG71/1-10V

Regulador-Controlador de balastos electrónicos EVG 1-10 V, 1 contacto NA no libre de potencial 600 VA y salida de control 1-10 V de 40 mA. Ajustable la intensidad mínima y la velocidad de la regulación. Función encender en el mínimo, atenuación automática, despertador de luz, regulación de luz constante y modo Master-Slave. Adicional con control de escenas de luz mediante PC y pulsadores de radio. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by solo 1,4 vatios.

Montaje directamente dentro de la linea de conexión de red de 230 V, por ejemplo en falsos techos o lámparas. 166 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm de profundidad. Con brida antitracción.
Conmutación en el punto cero de la curva sinusoidal para la conservación de los contactos. También para el control de reguladores con interface de 1-10 V pasivo sin tensión auxiliar hasta 0,6 mA. Además con tensión auxiliar.
El nivel de luminosidad ajustada se guardará en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Con el selector % puede ser ajustada la luminosidad mínima (atenuado al mínimo).
Con el selector dim-speed puede ser ajustada la velocidad de la regulación.
La conexión y desconexión de la carga sucede mediante un relé biestable por la salida EVG. Poder de conmutación para lámparas fluorescentes o halógenas de baja tensión con balastos electrónicos 600 VA.
Debido al uso de un relé biestable no hay calentamiento en el estado encendido, no pérdida Stand-by y tampoco calentamiento.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Los pulsadores de radio se pueden definir como pulsadores de dirección o pulsadores universales:
En este caso con **un pulsador direccional** se puede encender y aumentar la luz por un lado y atenuar y apagar por el otro lado. Un impulso doble en el lado de encender activa el aumento de la luminosidad auto mático hasta la luminosidad máxima con la velocidad dim-speed. Un impulso doble en el lado de apagar activa la función descanso. La función dormitorio infantil se activa en el lado de encender.
Funcionamiento pulsador universal: Se realiza la modificación del sentido de la regulación por una interrupción corta de la excitación.
Función regulador de luz: Una señal via radio correspondiente asignado de un interruptor horario comienza la función despertador por encender la iluminación con la intensidad mínima y el aumento progresivamente hasta la intensidad máxima. Dependiendo de la velocidad de regulación establecida con el selector de velocidad, la hora de la alarma es entre 30 y 60 minutos.
A través de una breve pulsación (por ejemplo de un mando a distancia de radiofrecuencia) se detiene el proceso de regulación.
Función encender en el mínimo, si está activada: Al encender con una pulsación mas larga (pulsador universal o direccional en el superior) se enciende después de 1 minuto aprox. con la intensidad mínima y aumenta muy lento la luminosidad durante el pulsador está activada, la ultima intensidad memorizada no se modifica.
Función atenuación automática, si está activada: (pulsador universal o direccional en el inferior):
Con una pulsación doble se atenúa la intensidad de luz actual hasta de la intensidad mínima y apaga.
El tiempo de la regulación de 30 minutos es dependiente de la intensidad de luz actual y del ajuste de la intensidad mínima y puede ser modificada correspondiente. Una pulsación breve durante el proceso de la atenuación apaga inmediatamente en cualquier momento.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

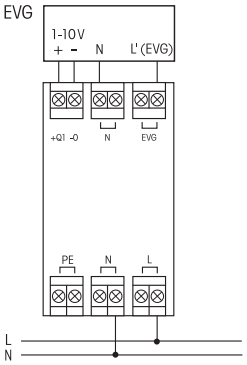
FSG71/1-10V	Actuador de radio controlador 1-10 V	N°Articulo: 30100841	**108,70 €/Uni.**

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión



Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Datos técnicos página T-3.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

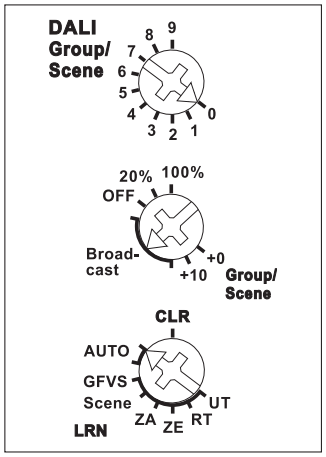
FDG71L-230V

Gateway-DALI, bidireccional. Pérdida Stand-by sólo 2 vatio.

Montaje dentro de falsos techos o lámparas.
252 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm. Con brida antitracción.
Tensión de la alimentación 230 V por los bornes N y L.
Por los bornes DALI +/- se facilita 16 V DC / 130 mA para hasta 64 dispositivos-DALI.
Con el Gateway FDG71L sean controlados dispositivos DALI mediante transmisores de Enocean.
Pueden ser controlados **los grupos 0-15** y enviado el comando **Broadcast**. Ademas pueden ser activadas las **escenas-DALI 0-15**.
Instalaciones DALI, las cuales son controladas completamente mediante el FDG71L, deben que ser configuradas dentro de los grupos 0-15.
El FGD71L memoriza internamente el valor de la regulación de cada grupo 0-15 y facilita este valor como confirmación. Durante este proceso se generan telegramas de confirmación, iguales como un FUD71.
Las confirmaciones de las direcciones de dispositivos corresponden en este caso en serie ascendente con los valores de la regulación de los grupos DALI 0-15.
Las confirmaciones pueden ser modificados mediante el PCT14 individualmente o en grupos del telegrama valor de la regulación (%) a telegrama del pulsador (on/off). De está manera pueden ser controlados actuadores de la serie 14 mediante confirmaciones.
El FDG71 desempeña en este caso la función del Master-DALI y la alimentación de corriente DALI.
Atención: Pulsadores de radio requieren en caso de la asignación manual al FDG71L siempre un doble click! En la posición CLR siempre un click normal.
Un pulsador direccional o universal con la misma ID y la misma tecla no puede ser asignado en grupos diferentes varias veces. Siempre tiene validez el ultimo grupo elegido.
Un Pulsador puede controlar o bien sólo un grupo o bien mediante Broadcast todos los grupos.
Por cada grupo puede ser asignado también un FBH. En caso de la asignación manual siempre actúa dependiente a la luminosidad. Con el PCT14 también pueden ser ajustado un umbral de luminosidad.
Para los FBH de todos los grupos puede ser ajustado un tiempo de retardo de desconexióncomún en caso de no movimiento (1..60 minutos). Default está 3 minutos.

FDG71L-230V	Gateway-DALI	N°Articulo: 30100867	**132,50 €/Uni.**

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Datos técnicos página T-3.

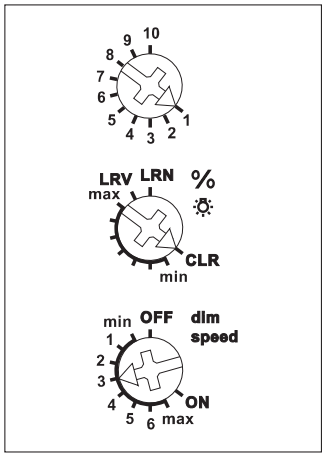
FRGBW71L

Regulador de luz PWM con 4 canales para LED 12-36 V DC, cada uno con 2 A. Ajustable la luminosidad mínima y la velocidad de la regulación. Función encender en el mínimo, atenuación automática y despertador de luz. Adicional con control de escenas de luz mediante PC y pulsadores de radio. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.
Pérdida Stand-by solo 0,3-0,5 vatios.

Montaje dentro de falsos techos o lámparas.
252 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm. Con brida antitracción.
El nivel de luminosidad ajustada se guardará en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
Pueden ser asignados **sensores codificados.**
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada cambio del estado y los telegramas de control general se confirma con un telegrama via radio. Este telegrama via radio puede ser asignado por otros actuadores y al software GFVS. Con el software GFVS se indica además la intensidad de luz actual en %
El selector superior se necesita para la asignación.
Con el selector del medio % puede ser ajustada la luminosidad mínima (atenuado al mínimo).
Con el selector dim-speed puede ser ajustada la velocidad de la regulación.
Pulsadores pueden pueden ser asignados como pulsadores direccionales o como pulsadores universales.
Con pulsadores direccionales se enciende y aumenta en el lado superior, se atenúa y apaga en el lado inferior. Una pulsación doble superior provoca el aumento automático de la luminosidad hasta el máximo con la velocidad de la regulación 'dimm speed' ajustada. Una pulsación doble inferior provoca la atenuación automática. El encender con el mínimo se provoca con una pulsación en el superior.
Con un pulsador universal sucede el cambio del sentido mediante un suelto corto del pulsador.
Sensores de movimiento-luminosidad FBH pueden ser asignados como Master o Slave.
Sensore de luminosidad de radio FAH pueden ser asignados par apagar dependiente a la luminosidad o como interruptores crepusculares.
Escenas de luz, despertador de luz y atenuación automática según los instrucciones de uso.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

FRGBW71L	Actuador de radio Regulador de luz PWM para LED	N°Articulo: 30400837	**108,00 €/Uni.**

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Datos técnicos página T-3.

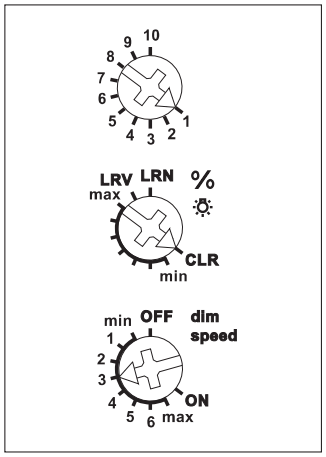
FWWKW71L

Regulador de luz PWM con 2 canales para LED 12-36 V DC, cada uno con 4 A. Las dos salidas no pueden conectarse en paralelo. Entradas: dos terminales cada uno para + y -. Salida: un terminal para el +, dos terminales cada uno para el canal 1 (blanco cálido) y el canal 2 (blanco frío). Ajustable la intensidad mínima y la velocidad de la regulación. Función encender en el mínimo, atenuación automática y despertador de luz. Adicional con control de escenas de luz mediante PC y pulsadores de radio. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.
Pérdida Stand-by solo 0,3-0,5 vatios.

Montaje dentro de falsos techos o lámparas.
252 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm. Con brida antitracción.
El nivel de luminosidad ajustada se guardará en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
Pueden ser asignados **sensores codificados.**
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada cambio del estado y los telegramas de control general se confirma con un telegrama via radio.
Este telegrama via radio puede ser asignado por otros actuadores y al software GFVS. Con el software GFVS se indica además la intensidad de luz actual en %
El selector superior se necesita para la asignación.
Con el selector del medio % puede ser ajustada la luminosidad mínima (atenuado al mínimo).
Con el selector dim-speed puede ser ajustada la velocidad de la regulación.
Pulsadores pueden pueden ser asignados como pulsadores direccionales o como pulsadores universales.
Con pulsadores direccionales se enciende y aumenta en el lado superior, se atenúa y apaga en el lado inferior. Una pulsación doble superior provoca el aumento automático de la luminosidad hasta el máximo con la velocidad de la regulación 'dimm speed' ajustada. Una pulsación doble inferior provoca la atenuación automática. El encender con el mínimo se provoca con una pulsación en el superior.
Con un pulsador universal sucede el cambio del sentido mediante un suelto corto del pulsador.
Sensores de movimiento-luminosidad FBH pueden ser asignados como Master o Slave.
Sensore de luminosidad de radio FAH pueden ser asignados par apagar dependiente a la luminosidad o como interruptores crepusculares.
Escenas de luz, despertador de luz y atenuación automática según los instrucciones de uso.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

FWWKW71L	Actuador de radio de luz PWM para LED	N°Articulo: 30200837	**102,90 €/Uni.**

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

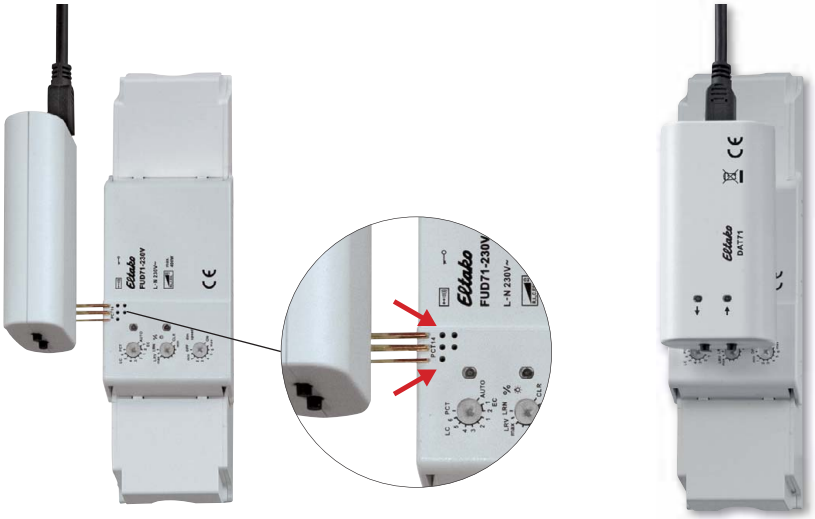
Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

Datos técnicos página T-3.

DAT71

Transmisor de datos para la configuración de actuadores de la serie 71 mediante el PC-Tool PCT14.

Con el DAT71 puede ser acoplado un actuador con el PC. Con el PCT14 pueden ser transmitidos datos de actuador a actuador. Además el DAT71 puede ser usado como una memoria de datos móvil.
Para eso hay que conectar el DAT71 con el actuador y mediante un cable USB (no incluido en la entrega) con el PC.
Después de abrir la aplicación PCT14 se puede realizar la configuración del actuador según las instrucciones de uso.

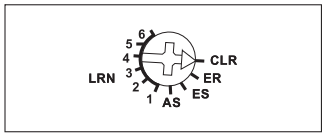


Conectar el transmisor de datos DAT71 con un actuador de la serie 71.

DAT71	Transmisor de datos para la serie 71	N°Articulo: 30000026	**70,80 €/Uni.**

Datos técnicos página T-3.

Selector modo de funcionamiento en el lateral



Ajustes de la fabrica.

Datos técnicos página T-3.

FSR70S-230V

1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, LBC hasta 200 W. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Montaje en la línea de alimentación de lámparas de pie y de noche.
100 mm de longitud, 50 mm de anchura y 31 mm de altura.
Este actuador de radio como telerruptor-relé de conmutación dispone de la moderna tecnología-híbrida, desarrollado por nosotros: La electrónica de recepción evaluación sin desgastes hemos combinado con un relé biestable que conmuta en el punto cero de la curva sinusoidal.
Así no habrá pérdidas por la bobina, tampoco si el dispositivo está encendido nie calentamiento del mismo.
Con el selector en el lateral serán en la posición LRN hasta 35 pulsadores de radio memorizados, de estos uno o varios para el control centralizado. Además, un sensor de movimiento y luminosidad de radio FBH y/o un sensor de luminosidad exterior de radio FAH para una simulación de presencia. Después se elige la función deseada del telerruptor-relé de conmutación:

ES = Telerruptor
Con un FBH asignado se enciende en caso de movimiento y con un FAH adicional por crepúsculo, si no detecta movimiento abre el contacto con un retardo de 4 minutos. Un pulsador de radio para activar y desactivar la simulación de presencia se puede asignar adicional.

ER = Relé de conmutación
Con un FAH asignado se enciende en caso de crepúsculo y abre con luminosidad con un retardo de 4 minutos.

AS = Simulación de presencia
La AS inicia con un tiempo de pausa al azar entre 20 y 40 minutos, seguida de un tiempo de encender al azar entre 30 y 120 minutos.
Si se gira el selector en la posición AS o si se conecta la tensión en la posición AS, enciende la luz después de un segundo para 5 segundos.
Con un FAH asignado comienza la AS solo con el crepúsculo. Si el FAH detecta luminosidad, termina la AS con un retardo de 4 minutos.

El LED de al lado acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

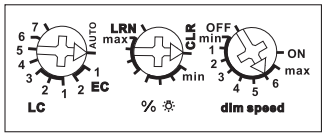
FSR70S-230V-rw	Telerruptor-relé, blanco puro	N°Articulo: 30100862	**86,90 €/Uni.**

FUD70S-230V

Dimmer universal, Power MOSFET hasta 400 W. Reconocimiento automático del tipo de las lámparas. Luminosidad minima y maxima y velocidad de la regulación ajustable. Con las funciones despertador de luz, encender en el mínimo y atenuación automática. Adicional con control de escenas de luz mediante PC y pulsadores de radio. Radio bidireccional y función de repetidor.
Pérdida Stand-by de solo 0,6 vatios.

Montaje directamente dentro de la linea de conexión de red de 230 V, por ejemplo en falsostechos.
100 mm de longitud, 50 mm de anchura y 31 mm de altura.
Se puede activar **el radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada cambio del estado y los telegramas de control general se confirma con un telegrama via radio.
Este telegrama via radio puede ser asignado por otros actuadores y al software GFVS.
Regulador universal para lámparas hasta 400 W, dependiente a los condiciones de ventilación. En caso de lámparas de bajo consumo regulables y LED-230 V regulables también dependiente de la electrónica de la lámpara.
Conmutación en el pase cero, con Soft-on y Soft-off para la protección de las lámparas.
El nivel de luminosidad ajustada se guardará en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
Con el selector izquierdo se define durante el funcionamiento el modo de funcionamiento-reconocimiento automático del tipo de lámpara o las posiciones confort especiales:
AUTO permite la regulación de todos los tipos de lámparas.
EC1 es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, una tensión elevada al encenderse, por eso pueden ser encendidas también si están atenuadas al mínimo en condición fría.
EC2 es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, no se puede encender de nuevo si están atenuadas. Por eso, la memoria está apagada en esta función.
LC1 es una posición confort para lámparas LED cuales en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser lo suficientemente atenuados y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al fin de fase.
LC2 y **LC3** son posiciones de confort para lámparas LED como LC1, pero con curvas de regulación diferentes.
En las posiciónes EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 no se puede utilizar transformadores inductivos (bobinados).
Además el numero máxima de las lámparas LED regulables puede ser mas reducido, debido a la construcción, que en la posición AUTO.
Con el selector central % ☼ se puede ajustar la luminosidad mínima (atenuado al mínimo) o la luminosidad máxima (aumentado al máximo). Con la posición LRN serán hasta 30 pulsadores de radio asignados, de estos uno o varios para el control centralizado.
Con el selector derecha, dimm speed, en el lateral se puede ajustar la velocidad de la regulación, simultáneamente se modifica la duración de Soft-on y Soft-off.
Los pulsadores de radio se pueden definir como pulsadores de dirección o pulsadores universales:
En este caso con **un pulsador direccional** se puede encender y aumentar la luz por un lado y atenuar y apagar por el otro lado. Un impulso doble en el lado de encender activa el aumento de la luminosidad auto mático hasta la luminosidad máxima con la velocidad dim-speed. Un impulso doble en el lado de apagar activa la función descanso. La función dormitorio infantil se activa en el lado de encender.
Funcionamiento pulsador universal: Se realiza la modificación del sentido de la regulación por una interrupción corta de la excitación.
Control de la escena de luz, función despertador de la luz, encender en el mínimo y función de atenuación automática según el manual de instrucciones.
EL LED al lado debajo del selector izquierdo acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Selectores modo de funcionamiento en el lateral



Ajustes de la fabrica.

Datos técnicos página T-3.

FUD70S-230V-rw	Regulador universal, blanco puro	N°Articulo: 30100852	**105,90 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FSSA-230V

1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, LBC y LED hasta 400 Watt. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Enchufe intermedio para enchufes Schuko. Con elevada protección de contacto.
Tensión de alimentación y conmutación 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Después de conectarlo, esperar a la corta sincronización automática antes de conectar el consumidor.
Este actuador de radio como dispone de la moderna tecnología-híbrida, desarrollado por nosotros: Hemos combinado la electronica de recepción y evaluación sin desgaste con un relé biestable.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar el **radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
El botón izquierdo LRN se utiliza para asignar hasta 35 pulsadores inalámbricos, ya sea como pulsadores universales, direccionales o de control central. Para el control de campanas extractoras o similares, se pueden configurar hasta 35 contactos inalámbricos de ventana/puerta FTK o sensor de manija de ventana FFG7B-rw.
Varios FTK o sensores de manija de ventana FFG7B-rw se conectan entre sí.
Si se configurar un FTK o un sensor de ventana FFG7B-rw, los comandos de control de cualquier pulsador configurado anteriormente no se ejecutan.
Con el botón derecho se puede encender o apagar manualmente.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

Datos técnicos página T-3.

FSSA-230V	Actuador enchufe de radio	N°Articulo: 30100001	**102,10 €/Uni.**

FSVA-230V-10A

1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, LBC y LED hasta 400 Watt. Con medición de corriente hasta 10 A. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Enchufe intermedio para enchufes Schuko. Con elevada protección de contacto.
Tensión de alimentación y conmutación 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Después de conectarlo, esperar a la corta sincronización automática antes de conectar el consumidor.
Este actuador de radio como dispone de la moderna tecnología-híbrida, desarrollado por nosotros: Hemos combinado la electronica de recepción y evaluación sin desgaste con un relé biestable.
Con la medición integrada de la corriente, la potencia aparente se mide desde aprox 10 VA a 2300 VA.
Se envía un radiotelegrama al Software de Eltako en los 30 segundos siguientes a la conexión de la carga y después de un cambio de potencia de al menos el 5 % y cíclicamente cada 10 minutos.
Evaluación en el ordenador con el software de visualización y control para edificios GFVS o con la pantalla de FEA65D.
GFVS soporta hasta 100 contadores de energía, GFVS 4.0 hasta 250.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar el **radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales.
El botón izquierdo LRN se utiliza para asignar hasta 35 pulsadores inalámbricos, ya sea como pulsadores universales, direccionales o de control central. Para el control de campanas extractoras o similares, se pueden configurar hasta 35 contactos inalámbricos de ventana/puerta FTK o sensor de manija de ventana FFG7B-rw.
Varios FTK o sensores de manija de ventana FFG7B-rw se conectan entre sí.
Si se configurar un FTK o un sensor de ventana FFG7B-rw, los comandos de control de cualquier pulsador configurado anteriormente no se ejecutan.
Con el botón derecho se puede encender o apagar manualmente.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

Datos técnicos página T-3.

FSVA-230V-10A	Actuador enchufe inalámbrico con medición de corriente.	N°Articulo: 30100003	**109,10 €/Uni.**

FSUD-230V

Regulador de luz universal, Power MOSFET hasta 300 W. Reconocimiento automático del tipo de la lámpara. Pérdida Stand-by de solo 0,7 vatios. Ajustable la intensidad mínima. Funciones encender en el mínimo y atenuación automática. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.

Enchufe intermedio para enchufes Schuko. Con elevada protección de contacto.
Tensión de alimentación y conmutación 230 V.
Regulador universal para lámparas hasta 300 W. Lámparas de bajo consumo ESL y lámparas LED a 230 V dependiendo de la electrónica.
Conmutación por el pase 0 con encendido y apagado suave para proteger a la lámpara.
No necesita carga minima.
El control de este regulador se realiza con el pulsador inalámbrico FT y FFT, el transmisor inalámbrico portatil FHS y FMH y los mandos FF8 y UFB.
El nivel de luminosidad ajustada se guardará en la memoria al apagar (memory), pero se puede apagar para las lámpas ESL.
En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidad y en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar el **radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada modificación del estado y telegramas de control centralizado recibidas, se confirma con un telegrama de radiofrecuencia. Este telegrama inalámbrica se puede asignar a otros actuadores, el software GFVS y a las indicadores universales. En el software GFVS se indica además la intensidad de la regulación en %.
El botón izquierdo LRN se utiliza para asignar hasta 35 pulsadores inalámbricos, ya sea como pulsadores universales, direccionales o de control central.
Con el botón derecho se puede encender y apagar manualmente.
Los pulsadores de radio se pueden definir como pulsadores de dirección o pulsadores universales:
En este caso con **un pulsador direccional** se puede encender y aumentar la luz por un lado y atenuar y apagar por el otro lado. Un impulso doble en el lado de encender activa el aumento de la luminosidad auto mático hasta la luminosidad máxima con la velocidad dim-speed. Un impulso doble en el lado de apagar activa la función descanso. La función dormitorio infantil se activa en el lado de encender.
Funcionamiento pulsador universal: Se realiza la modificación del sentido de la regulación por una interrupción corta de la excitación.
Control de la habitación de niños y de la función dormir, según el manual de instrucciones.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

Datos técnicos página T-3.

FSUD-230V	Actuador inalámbrico enchufe con regulador universal	N°Articulo: 30100002	**125,80 €/Uni.**

FSHA-230V

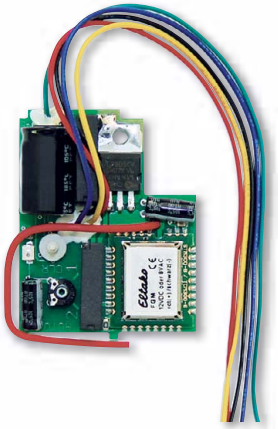
1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.

Enchufe intermedio para enchufes Schuko. Con elevada protección de contacto.
Tensión de alimentación y conmutación 230 V.
Conmutación en el punto cero de la curva sinusoidal para la conservación de los contactos.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
El FSHA evalúa la información de los controladores o sensores de temperatura inalámbricos. Eventualmente complementado por contactos de ventana/puerta, manijas de ventana, detectores de movimiento y pulsadores inalámbricos.
Después de conectarlo, esperar a la corta sincronización automática antes de conectar el consumidor.
Pueden ser asignados sensores codificados.
Se puede activar el **radio bidireccional** y/o el modo **repetidor**.
Cada cambio del estado se confirma con un telegrama via radio.
Este telegrama via radio puede ser asignado por otros actuadores y al software GFVS.
El FSHA funciona como controlador de 2 puntos:
Si la temperatura real > = temperatura deseada se desconecta.
Si la temperatura real < = (temperatura deseada - histéresis) se conecta.
La histéresis está fijada en 1 °.
La función de **protección contra heladas** está activa. Tan pronto como la temperatura real caiga por debajo de los 8 °C, el control se ajusta a 8 °C.
Mientras una o más ventanas estén abiertas, la salida permanece apagada, siempre y cuando los **contactos de la ventana/puerta o las manijas de las ventanas** hayan sido configuradas. La función de protección contra heladas está activa.
Mientras que todos los **detectores de movimiento** configurados no hayan reportado ningún movimiento, el sistema cambia al modo descenso y la temperatura deseada se reduce en 2 °. Tan pronto como un detector de movimiento informa sobre algún movimiento, el sistema pasa a funcionar en el modo normal.
Si se ha configurado un **pulsador inalámbrico**, a las 4 teclas se les asignan permanentemente las siguientes funciones:
Arriba derecha: Funcionamiento normal (AUTO), también puede ser activado por un temporizador.
Abajo derecha: Modo de descenso nocturno en 4 °, también puede ser activado por un temporizador.
Arriba izquierda: Modo de descenso de 2 °.
Abajo izquierda: Apagado (protección contra heladas activa).
Si los detectores de movimiento y los pulsadores inalámbricos se configuran al mismo tiempo, siempre se aplica el último telegrama recibido. Por lo tanto, un detector de movimiento desactiva un modo de descenso seleccionado previamente con el pulsador inalámbrico cuando se produce un movimiento.
Funcionamiento de fallo:
Si no se recibe un telegrama de un sensor de temperatura durante más de 1 hora, el LED se enciende y el sistema pasa al funcionamiendo de fallo. El FSHA-230V se enciende cíclicamente durante 4,5 minutos y se apaga durante 10,5 minutos. Si se vuelve a recibir un telegrama, el LED se apaga y el sistema vuelve automáticamente al funcionamiento normal.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

Datos técnicos página T-3.

FSHA-230V	Actuador de radio enchufe - actuador de calefacción	N°Articulo: 30100008	**95,60 €/Uni.**



FGM

Módulo inalámbrico para montar en el compartimento de la batería 3 x AA de los timbres o en cualquier otra carcasa de plástico. Pérdida Stand-by de solo 0,5 vatios.

52 mm de longitud, 42 mm de anchura y 16 mm de altura.
Este módulo inalámbrico es adecuado, entre otras cosas, para todos los timbres suministrados con 3 baterías AA así como con una coexión de transformador UC de 8 a 12 V y se activan con un contacto.
El módulo FGM también cabe en el compartimento de la batería más grande.
El módulo de timbre se coloca en el compartimento de las baterías tal y como indica el manual de instrucciones y se conecta en las bornas del timbre.
La fuente de alimentación del timbre y el módulo inalámbrico es proporcionada por una fuente de alimentación SNT61-230V/12V DC-0,5A, que está montada en una caja empotrada detrás del timbre y requiere una conexión a 230 V.
Se pueden montar pulsadores convencionales y conectarlos en las bornas del timbre.
En la platina se encuentra un selector para la configuración. Después se deberá poner en la posición AUTO.
A parte de un o más pulsadores inalámbricos, los contactos inalámbricos de ventana/puerta FTK, los sensores de movimiento/brillo FBH y el sensor de manija de ventana FFG7B-rw también pueden ser enseñados.
El LED acompaña el proceso de la asignación según los instrucciones de uso e indica durante el funcionamiento comandos de radio de control con un parpadeo corto.

Ejemplos de timbres compatibles:
Friedland D844
Grothe Croma 100

FGM	Módulo inalámbrico	N°Articulo: 30000040	**69,00 €/Uni.**

FAC55D/230V-wg

Controlador de alarma inalámbrico blanco nieve brillante para el montaje individual 80x80x14 mm o el montaje con la serie diseño-E 55. Profundidad de montaje 33 mm. Display iluminado. Señalizador acústico interno con un volumen de mínimo 80 dB. Alimentación de corriente 230 V. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Smart Home Actor.

Hasta 50 sensores como FTK, FTKB, FTKB-hg, FTKE, FFG7B, FBH, FRW, TF-RWB, FWS, FTR, FTF, FFT60SB, FLGTF65, pulsadores inalámbricos y el GFVS pueden ser enlazados según las instrucciones de uso. Adicionalmente, pueden ser enlazadas 4 sirenas para el exterior FAS260SA.

FAC55D/ 230V-wg	Controlador de alarma inalámbrico 55 x 55 mm con display, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000727	**98,10 €/Uni.**

FAC55D/12-24V UC-wg

NUEVO

Controlador de alarma inalámbrico blanco nieve brillante para el montaje individual 80 x 80 x 14 mm o el montaje con la serie diseño-E 55. Profundidad de montaje 33 mm. Display iluminado. Señalizador acústico interno con un volumen de mínimo 80 dB. Alimentación de corriente 12-24 V UC. Pérdida Stand-by solo 0,3 vatios. Smart Home Actor.

Hasta 50 sensores como FTK, FTKB, FTKB-hg, FTKE, FFG7B, FBH, FRW, TF-RWB, FWS, FTR, FTF, FFT60SB, FLGTF65, pulsadores inalámbricos y el GFVS pueden ser enlazados según las instrucciones de uso. Adicionalmente, pueden ser enlazadas 4 sirenas para el exterior FAS260SA.

FAC55D/ 12-24V UC-wg	Controlador de alarma inalámbrico 55 x 55 mm con display, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000728	**98,10 €/Uni.**

FAC65D/230V-wg

Controlador de alarma inalámbrico blanco nieve brillante para el montaje individual 84 x 84 x 14 mm o el montaje con la serie diseño-E 65. Profundidad de montaje 33 mm. Display iluminado. Señalizador acústico interno con un volumen de mínimo 80 dB. Alimentación de corriente 230 V. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Smart Home Actor.

Hasta 50 sensores como FTK, FTKB, FTKB-hg, FTKE, FFG7B, FBH, FRW, TF-RWB, FWS, FTR, FTF, FFT60SB, FLGTF65, pulsadores inalámbricos y el GFVS pueden ser enlazados según las instrucciones de uso. Adicionalmente, pueden ser enlazadas 4 sirenas para el exterior FAS260SA.

FAC65D/ 230V-wg	Controlador de alarma inalámbrico con display, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065746	**98,10 €/Uni.**

FAC65D/12-24V UC-wg

NUEVO

Controlador de alarma inalámbrico blanco nieve brillante para el montaje individual 84 x 84 x 14 mm o el montaje con la serie diseño-E 65. Profundidad de montaje 33 mm. Display iluminado. Señalizador acústico interno con un volumen de mínimo 80 dB. Alimentación de corriente 12-24 V UC. Pérdida Stand-by solo 0,3 vatios. Smart Home Actor.

Hasta 50 sensores como FTK, FTKB, FTKB-hg, FTKE, FFG7B, FBH, FRW, TF-RWB, FWS, FTR, FTF, FFT60SB, FLGTF65, pulsadores inalámbricos y el GFVS pueden ser enlazados según las instrucciones de uso. Adicionalmente, pueden ser enlazadas 4 sirenas para el exterior FAS260SA.

FAC65D/ 12-24V UC-wg	Controlador de alarma inalámbrico con display, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065748	**98,10 €/Uni.**

FIUS55E-wg

Emisor acústico inalámbrico blanco puro brillante para el montaje simple 80 x 80 x 17 mm o el montaje en el sistema E-Design55. Emisor acústico para interiores con un volumen de al menos 80 dB. Tensión de alimentación 230 V. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios. Actuador Smart Home.

Se pueden configurar hasta 32 pulsadores inalámbricos, contactos de ventana/puerta y sensores de movimiento.

FIUS55E-wg	Emisor acústico inalámbrico, blanco puro brillante	N°Articulo: 30055068	**69,00 €/Uni.**

FSSG-230V

NUEVO

Transmisor de señal enchufe intermedio inalámbrico 10 A / 250 V AC. 100 x 55 x 45 mm (dimensiones sin conector) blanco nieve. Además de un señalador acústico interno con un volumen de al menos 80 dB, parpadea la carga conectada con un enchufe. Lámparas incandescentes y halógenas de 230 V hasta 1000 W, ESL y lámparas LED de 230 V hasta 200 W. Pérdida stand-by de solo 0,8 vatios. Smart Home Aktor.

Enchufe intermedio con toma de contacto de protección con mayor protección contra contactos accidentales.
Se pueden memorizar hasta 24 pulsadores inalámbricos, contactos de ventana inalámbricos, manijas de ventana, detectores de humo, sensores de agua y sensores de movimiento FB65B, FB55B, FBH65SB y FBH55SB utilizando la conveniente tecnología Tipp. También se puede desactivar el señalizador acústico.

FSSG-230V	Transmisor de señal enchufe intermedio inalámbrico	N°Articulo: 30000358	**81,50 €/Uni.**

WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

FAS260SA

Sirena inalámbrica exterior blanca, 260 x 200 x 70 mm, con células solares y una batería de polímero de lítio. IP54. Actuador Smart Home.

La sirena emite una señal óptica y acústica. Con la ayuda de un Jumper, se puede escoger 4 modos diferentes de la señal de alarma. El volumen de la señal acústica es mínimo de 85 dB.
La señal óptica es producida con la intermitencia de LEDs ubicados debajo de la tapa roja.
El control y la programación de la sirena se hace a través de las centrales Safe, MiniSafe o los controladores de alarmas inalámbricas FAC55D y FAC65D.
Los sensores, que darán señal de alarma, serán programados en las centrales nombradas anteriormente, como por ejemplo: sensor de movimiento, contactos de ventana y puerta, sen-sores de agua y de humo, sensores de temperatura y módulos de radio.
Con la central y los sensores, se programará que sensores y en que combinación darán la señal de alarma.
Con todo esto, existe una señal inalámbrica cíclica entre la sirena y la central.
El módulo de radio de la sirena pregunta cada 3 segundos a la central si existe una señal de alarma.
Si durante el modo de alarma activado falla esa comunicación (por ejemplo: la central se queda sin tensión), se pueden programar los siguientes modos a través de los Jumpers:

- Ninguna reacción.
- 2 señales cortas acústicas y ópticas. Impulsos cada 10 segundos. (Programación de fábrica).
- Señal acústica y óptica de 1 segundo de duración y cada 10 segundos.
- Señal de alarma total.

La duración máxima de la señal de alarma en la sirena se puede configurar con el Jumper para 1, 3 y 5 minutos.
La duración de fábrica es de 1 minuto.
La sirena deberá ser instalada en un sitio protegido de la lluvia y que puede obtener luz solar para las celdas solares.
Para cargar la batería serán necesarias un par de horas de luz al día. Por seguridad hay un contacto instalado en la placa de montaje que, en caso de manipulación, daría señal de alarma.

FAS260SA	Sirena inalámbrica exterior, blanca	N°Articulo: 30000041	**120,10 €/Uni.**

FTA55..-wg

Pulsador de radio actuador regulador de luz, regulador de luz sin conexión N, actuador de persianas y actuador de luz. Para el montaje individual con las dimensiones 80 x 80 x 15/33 mm o dentro del sistema de mecanismos diseño-E 55. Blanco nieve brillante. Con función pulsador universal/ direccional integrada, también dispone de conexión para pulsadores convencionales adicionales. Alimentación de corriente 230 V. Smart Home Sensor y actuador.

FTA55D-wg	Pulsador de radio regulador de luz	N°Articulo: 30000115	**77,00 €/Uni.**
FTA55DL-wg	Pulsador de radio regulador de luz sin N	N°Articulo: 30000116	**77,00 €/Uni.**
FTA55J-wg	Pulsador de radio actuador persiana	N°Articulo: 30000117	**70,20 €/Uni.**
FTA55L-wg	Pulsador de radio actuador luz	N°Articulo: 30000118	**69,50 €/Uni.**

FRM60M10

NUEVO

Motor tubular radio 230 V/115 W para eje de acero SW60, par 10 Nm, velocidad 14/min, con conjunto de adaptadores, almacenamiento y modo de susurro. El motor tubular inalámbrico tiene una longitud total de 466 mm. Tiene una protección de la persiana y un freno suave silencioso.

- Medición de fuerza inteligente
- Protección de la persiana en subir y bajar con recorrido libre (desconexión por par de giro)
- Alivio ajustable
- Posiciones finales ajustables mediante cable de montaje
- Freno suave silencioso
- Grado de protección IP44
- Recorrido largo de hasta 10 minutos
- Tecnología de conducción probada un millón de veces
- Extremadamente silencioso
- Alivio en las posiciones finales
- Función de protección de la persiana
- Modo susurro (se puede activar presionando prolongadamente)
- Colocación lenta de las lamas
- Arranque suave / parada suave
- Comandos automáticos en modo susurro
- Larga vida útil (debido a una menor generación de calor)
- Freno suave (sin contacto, sin desgaste)

FRM60M10	Motor tubular radio, par 10 Nm, velocidad 14/min, modo de susurro 5/min	N°Articulo: 30000048	**223,30 €/Uni.**

FRM60M20

NUEVO

Motor tubular radio 230 V/184 W para eje de acero SW60, par 20 Nm, velocidad 14/min, con conjunto de adaptadores, almacenamiento y modo de susurro. El motor tubular inalámbrico tiene una longitud total de 526 mm. Tiene una protección de la persiana y un freno suave silencioso.

- Medición de fuerza inteligente
- Protección de la persiana en subir y bajar con recorrido libre (desconexión por par de giro)
- Alivio ajustable
- Posiciones finales ajustables mediante cable de montaje
- Freno suave silencioso
- Grado de protección IP44
- Recorrido largo de hasta 10 minutos
- Tecnología de conducción probada un millón de veces
- Extremadamente silencioso
- Alivio en las posiciones finales
- Función de protección de la persiana
- Modo susurro (se puede activar presionando prolongadamente)
- Langsames Ablegen der Lamellen
- Arranque suave / parada suave
- Comandos automáticos en modo susurro
- Larga vida útil (debido a una menor generación de calor)
- Freno suave (sin contacto, sin desgaste)

FRM60M20	Motor tubular radio, par 20 Nm, velocidad 14/min, modo de susurro 5/min	N°Articulo: 30000049	**269,30 €/Uni.**

FPLG14
PL-SAMDU
DL-1CH-8A-DC12+

4

ELTAKO POWERLINE – LA AMPLIACIÓN IDEAL PARA EL SISTEMA VÍA RADIO PARA EDIFICIOS DE ELTAKO CON ENOCEAN.

EL NUEVO PROGRAMA DE CONTROL DE ILUMINACIÓN DALI DE ELTAKO PARA TODAS LAS APLICACIONES, DESDE LED, BLANCO SINTONIZABLE Y RGB REGULABLE HASTA ELEMENTOS DE CONTROL.

Eltako-Powerline

Radio-Powerline-Gateway FPLG14 y Radio-Powerline-Gateway de tunel FPLT14 4-3

NUEVO Pasarela para pulsadores inalámbricos Powerline PL-FGW y repetidor Powerline PL-RPT 4-4

Powerline-actuador de 1 canal PL-SAM1L con entrada de sensores 230 V 4-5

Powerline-actuador de 2 canales PL-SAM2L con 2 entradas de sensores 4-5

Powerline-actuador persianas con entradas de sensores PL-SAM2 4-6

Powerline-actuador de regulación con entrada de sensores 230 V PL-SAMDU 4-7

Powerline-actuador regulación 1-10 V PL-AMD10V 4-7

Powerline-actuador minutero escalera 230 V PL-SAM1LT con entrada de sensores 230 V 4-8

Powerline-entrada de sensores de 230 V con 1 canal PL-SM1L con entrada de sensores 230 V 4-8

Powerline-entrada de sensores con 8 canales PL-SM8 4-9

Powerline-regulador de temperatura para calentar y refrigerar PL-SAMTEMP 4-9

Acoplamiento PL-SW-PROF para el software SIENNA®-Professional 4-10

Filtro de red NF2A 4-11

Acoplador de fase inalámbrico Powernet FPP12 4-11

Ejemplos de conexión 4-12

Datos técnicos de los dispositivos Powerline 4-13

Los cables eléctricos dentro del edificio forman el Eltako-Powerline-Bus. Envia datos de sensores con telegramas sobre los cables eléctricos a los actuadores en vez de enviar telegramas vía radio dentro de una habitación, es la diferencia esencial de ambas tecnologías.

El programa DALI de Eltako

Gateways a EnOcean y la serie 14

Bus-DALI-Gateway FDG14 10-14

RF-DALI-Gateway FDG71L-230V 10-15

Reguladores LED de 1 canal

NUEVO Regulador DALI-LED 1 canal, montaje en lámparas o cajas de empalme DL-1CH-8A-DC12+ 10-16

NUEVO Regulador DALI-LED 1 canal para el techo falso DL-1CH-16A-DC12+ 10-17

NUEVO Regulador DALI LED 1 canal para el carril de montaje DIN-EN 60715 TH35 DL-1CH-R16A-DC12+ 10-18

Reguladores para blanco sintonizable

NUEVO Regulador DALI 8A blanco sintonizable, montaje en lámparas o cajas de empalme DL-TW-2LT-8A-DC12+ 4-19

NUEVO Regulador DALI 16A blanco sintonizable para el techo falso DL-TW-2LT-16A-DC12+ 4-20

NUEVO Regulador DALI 16A blanco sintonizable para el carril de montaje DIN-EN 60715 TH35 DL-TW-2LT-R16A-DC12+ 4-21

Regulador RGB (DT8)

NUEVO Regulador DALI 8A RGB montaje en lámparas o cajas de empalme DL-RGB-8A-DC12+ 4-22

NUEVO Regulador DALI 16A RGB para el techo falso DL-RGB-16A-DC12+ 4-23

NUEVO Regulador DALI 16A RGB para el carril de montaje DIN-EN 60715 TH35 DL-RGB-R16A-DC12+ 4-24

Regulador LED multicanal (DT6)

NUEVO Regulador DALI-LED 3 canales, montaje en lámparas o cajas de empalme DL-3CH-8A-DC12+ 4-25

NUEVO Regulador DALI-LED 3 canales para el techo falso DL-3CH-16A-DC12+ 4-26

NUEVO Regulador DALI-LED 3 canales para el carril de montaje DIN-EN 60715 TH35 DL-3CH-R16A-DC12+ 4-27

NUEVO Regulador DALI-LED 4 canales, montaje en lámparas o cajas de empalme DL-4CH-8A-DC12+ 4-28

NUEVO Regulador DALI-LED 4 canales para el techo falso DL-4CH-16A-DC12+ 4-29

NUEVO Regulador DALI-LED 4 canales para el carril de montaje DIN-EN 60715 TH35 DL-4CH-R16A-DC12+ 4-30

NUEVO DT7 actuador de conmutación DL-RM8A 4 - 31

NUEVO DT7 actuador de conmutación DL-RM16A-HS-WE 4 - 32

NUEVO Regulardor corte de fase con entrada de control DALI (DT4) DL-PD-300W-RLC 4 - 33

NUEVO Regulardor corte de fase con entrada de control DALI (DT4) DL-PD-300W-RLC-HS 4 - 34

Controladores

NUEVO Controlador DALI para el control circadiano del transcurso de la luz del día DL-CTV 4-35

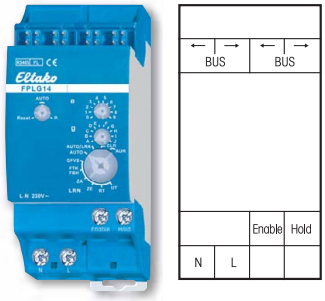
Interfaz USB y herramientas

NUEVO Interfaz DALI-USB DL-USB mini 4-36

NUEVO Interfaz DALI-USB para el carril de montaje DIN-EN 60715 TH35 DL-Flash-USB 4-36

NUEVO Software DALI-Cockpit y DALI-Monitor 4-37

NUEVO Datos técnicos 4-38

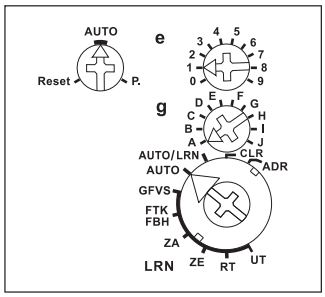


FPLG14

Radio-Powerline-Gateway. Bidireccional. Pérdida Stand-by solo 0,4 vatios.

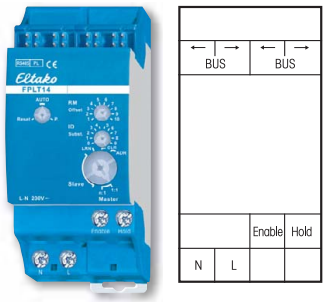
Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35mm, EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tensión de alimentación: 230 V.
Conexión por el Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado para el Bus y la alimentación de corriente mediante puentes. Este Gateway traduce los telegramas vía radio y Powerline por ambas direcciones. Funcionamiento en combinación con FAM14 o FTS14KS.
También posibilita funciones de control del GFVS para el control de dimmer, calefacción y persianas.
Todos los telegramas Powerline desde la red de corriente serán automáticamente traducidas en telegramas del RS485-Bus y en caso necesario transmitidos como telegramas de radio mediante un FTD14 conectado.
Solo telegramas de radio o telegramas del RS485-Bus asignados por el FPLG14 serán traducidos a telegramas Powerline y modulados por la red de corriente. Hasta 120 direcciones diferentes.
La asignación sucede mediante los selectores en el frontal o mediante el PCT14 según las instrucciones del uso.

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

FPLG14	Radio-Powerline-Gateway	N°Articulo: 30014070	**94,30 €/Uni.**

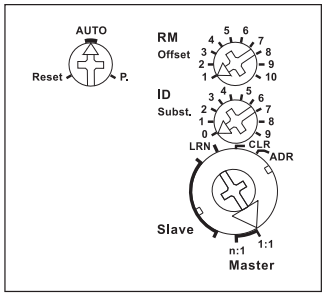


FPLT14

Radio-Powerline-Gateway de tunel. Unidireccional y bidireccional.
Pérdida Stand-by solo 0,4 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35mm, EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tensión de alimentación: 230 V.
Conexión por el Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado para el Bus y la alimentación de corriente mediante puentes. Este Gateway transmite los telegramas del RS485-Bus sobre la línea eléctrica con larga distancia. Se requiere un mínimo de 2 PC FPLT14.
Unidireccional pueden trasmitir hasta 10 FPLT14 telegramas de Bus desde una instalación FAM14/ FTS14KS a través de una línea eléctrica a otra instalación FAM14/ FTS14KS sobre un otro FPLT14.
Se pueden enlazar hasta 120 ID de telegrama según el manual y también con el PCT14.
De forma bidireccional pueden comunicar 2 FPLT14 los telegramas de Bus de 2 FAM14/FTS14KS través de una línea eléctrica. Se pueden enlazar hasta 120 ID de telegrama según el manual y también con el PCT14.
Debido al retardo de comunicación la transmisión segura de señales cortos de clic para el FUD y el FSB no es posible

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

FPLT14	Radio-Powerline-Gateway de tunel	N°Articulo: 30014078	**94,30 €/Uni.**

PL-FGW

NUEVO MIN

Powerline-Gateway RF bidireccional. 53 x 43 mm, 40 mm de profundidad para el montaje en cajas de mecanismos de 58 mm. Pérdida Stand-by solo 1,1 vatios.

Tensión de alimentación 230 V. Potencia absorbida durante el funcionamiento 1,1 vatio.
Telegramas Powerline asignados por el Gateway, los cuales son recibidos desde la red eléctrica son automáticamente traducidos en telegramas RF Eltako y son enviados.
Telegramas RF asignados por el Gateway son traducidos en telegramas Powerline y modulados a la red eléctrica.
Al pulsar el botón Reset se activa el modo de asignación del PL-FGW. Mediante los selectores se decide si asignar telegramas RF o Powerline.
A un sensor Powerline que debe asignar, se adjudicara automáticamente un canal RF libre al accionar el actuador en el modo de asignación.
Se puede asignar hasta 80 sensores Powerline o confirmaciones. Por un sensor RF se asigna mediante el conmutador deslizante del PL-FGW la función pulsador universal, direccional o de control general.
Mediante los selectores g y e se ajusta la dirección Powerline la cual tiene que comunicar en el futuro con el sensor RF. Adicional a los pulsadores RF también pueden ser asignados sensores RF como contactos de ventanas-puertas y detectores de movimiento. También són posibles las funciones de control del GFVS para el control de Dimmer, calefacción y de persianas. La conversión por telegramas Powerline correspondientes razonables para actuadores PL sucede automáticamente. Se puede asignar hasta 100 actuadores RF diferentes.
El software Sienna Professional proporciona acceso a los registros y la configuración también sobre la red eléctrica. De está manera también són disponibles funciones que no pueden ser ajustadas por la asignación mediante selectores. Además puede ser activado de está manera el modo de asignación y de modificación, esto posibilita una asignación manual sin acceso directo al dispositivo.
El PL-FGW también sirve como una estación de relés para la comunicación de los termostatos PL-SAMTEMP con Enocean válvulas FKS-MD1 y FKS-E. Hasta 20 válvulas y PL-SAMTEMP pueden ser gestionadas.

PL-FGW	Powerline-Gateway	N°Articulo: 31100010	**133,30 €/Uni.**

PL-RPT

NUEVO MIN

Powerline-Repeater. 53 x 43 mm, 25 mm tief de profundidad para el montaje en cajas de mecanismos de 58 mm. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

Con el repetidor se pueden lograr mayores distancias. Para longitudes de cable > 300m, el repetidor se coloca en un cuadro entre el sensor y el actuador.
El repetidor repite los comandos de los sensores con la misma dirección.
No se repiten las respuestas de los actuadores.
Para la adjudicación de la dirección se encuentra dos selectores en el frontal:
El selector de la izquierda decide la dirección del grupo g con 16 valores alfabéticos de A hasta P.
El selector de la derecha decide la dirección del elemento e con 16 valores numéricos.
Por encima de los selectores se encuentra un conmutador deslizante como **conmutador de configuración con las posiciones 0, 1 y 2.**
Posición 0: se repiten los comandos centrales independientemente de la dirección del repetidor. En la posición 0 solo se repiten comandos centrales.
Posición 1: en la dirección 0 se repiten todos los comandos del mismo grupo.
Posición 2: libre
Las direcciones se pueden cambiar con o sin tensión.
Por la izquierda de los selectores se encuentra un LED rojo cual indica las actividades.
A su lado el botón-Reset y por el lado derecho un Pin (P) de servicio.
Por el lado superior se encuentra los bornes de conexión enchufables con un diámetro de conductores de 0,2 mm^2 hasta 1,5 mm^2.

PL-RPT	Powerline-Repeater	N°Articulo: 31000030	**83,30 €/Uni.**

PL-SAM1L

Powerline-actuador de 1 canal. 53 x 43 mm, 25 mm de profundidad, para el montaje en cajas de mecanismos de 58 mm. Utilizable como telerruptor o relé. 1 contacto no libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes hasta 2000 W. Entrada para sensores de 230 V. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Para el control y la conmutación en el mismo lugar.

Para la adjudicación de la dirección se encuentra dos selectores en el frontal:
El selector de la izquierda decide la dirección del grupo g con 16 valores alfabéticos de A hasta P.
El selector de la derecha decide la dirección del elemento e con 16 valores numéricos de 0 hasta 15.
Por encima de los selectores se encuentra un conmutador deslizante como **conmutador de configuración con las posiciones 0, 1 y 2.**
Posición 0: Entrada de sensores función telerruptor.
Posición 1: Entrada de sensores función relé.
Posición 2: Un conmutador actúa como un pulsador.
Por la izquierda de los selectores se encuentra un LED rojo cual indica las actividades.
A su lado el botón-Reset y por el lado derecho un Pin de servicio. Funciones según las instrucciones de uso.
Por el lado superior se encuentra los bornes de conexión enchufables con un diámetro de conductores de 0,2 mm² hasta 1,5 mm².

Ejemplo de conexión ver página 4-12.

PL-SAM1L	Powerline-actuador de 1 canal con entrada de sensores 230 V	N°Articulo: 31100001	**106,80 €/Uni.**

PL-SAM2L

Powerline-actuador de 2 canales. 53 x 43 mm, 25 mm de profundidad, para el montaje en cajas de mecanismos de 58 mm. Utilizable como telerruptor o relé. 1 + 1 contacto NA no libre de potencial 5 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 1000 vatios. 2 entradas para sensores con bajo voltaje interna. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Para el control y la conmutación en el mismo lugar.

Utiliza solo elementos de conmutación libres de potencial. Bajo voltaje interna por las entradas de sensores.
Para la adjudicación de la dirección se encuentra dos selectores en el frontal:
El selector de la izquierda decide la dirección del grupo g con 16 valores alfabéticos de A hasta P.
El selector de la derecha decide la dirección del elemento e con 16 valores numéricos de 0 hasta 15.
Por encima de los selectores se encuentra un conmutador deslizante como **conmutador de configuración con las posiciones 0, 1 y 2.**
Posición 0: Entrada de sensores función telerruptor.
Posición 1: Entrada de sensores función relé.
Posición 2: Entrada de sensores función relé, contacto NC.
Por la izquierda de los selectores se encuentra un LED rojo cual indica las actividades.
A su lado el botón-Reset y por el lado derecho un Pin de servicio. Funciones según las instrucciones de uso.
Por el lado superior se encuentra los bornes de conexión enchufables con un diámetro de conductores de 0,2 mm² hasta 1,5 mm². A lado se encuentra tres cables con puntas para los dos entradas de control con bajo voltaje.

Ejemplo de conexión ver página 4-12.

PL-SAM2L	Powerline-actuador de 2 canales con 2 entradas de sensores	N°Articulo: 31200001	**108,60 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

PL-SAM2

Powerline-actuador-persiana para 1 motor. 53 x 43 mm, 25 mm de profundidad, para el montaje en cajas de mecanismos de 58 mm. 1 + 1 contacto NA para motores hasta 3 A. 2 entradas para sensores con bajo voltaje interna. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Para el control y la conmutación en el mismo lugar.

Utiliza solo elementos de conmutación libres de potencial. Bajo voltaje interna por las entradas de sensores. Las entradas de control pueden ser usadas por un pulsador de persianas o un conmutador de persianas. El tiempo de ejecución está ajustado a 120 segundos y puede ser modificado mediante el software SIENNA-Profecional.
Para la adjudicación de la dirección se encuentra dos selectores en el frontal:
El selector de la izquierda decide la dirección del grupo g con 16 valores alfabéticos de A hasta P.
El selector de la derecha decide la dirección del elemento e con 16 valores numéricos de 0 hasta 15.
Por encima de los selectores se encuentra un conmutador deslizante como **conmutador de configuración con las posiciones 0, 1 y 2.**
Posición 0: Start y Stopp con pulsador de persiana. Auto-Stopp por el termino.
Posición 1: Conmutación confort para el posicionamiento de láminas. Una pulsación breve posiciona las láminas. Una pulsación > 1 segundo funciona como la posición 0.
Posición 2: Modo teclear, Stopp al soltar. Auto-Stopp por el termino.
Por la izquierda de los selectores se encuentra un LED rojo cual indica las actividades.
A su lado el botón-Reset y por el lado derecho un Pin de servicio. Funciones según las instrucciones de uso.
Por el lado superior se encuentra los bornes de conexión enchufables con un diámetro de conductores de 0,2 mm^2 hasta 1,5 mm^2. A lado se encuentra tres cables con puntas para las dos entradas de control con bajo voltaje.

Ejemplo de conexión ver página 4-12.

PL-SAM2	Powerline-actuador-persiana para 1 motor	N°Articulo: 31100002	**108,60 €/Uni.**

PL-SAMDU

Powerline-dimmer-universal. 53 x 43 mm, 40 mm de profundidad, para el montaje en cajas de mecanismos de 58 mm. Power MOSFET hasta 300 W. Reconocimiento automático de lámparas. Entrada de sensores 230 V. Pérdida Stand-by solo 0,6 vatios. Para el control y la regulación en el mismo lugar.

Regulador de luz universal para lámparas hasta 300 W, dependiente de las condiciones de ventilación. Lámparas de bajo consumo LBC y lámparas LED de 230 V dependiente de laelectrónica de la lámpara. No necesita carga minima.
Conmutación en el punto cero de la curva sinusoidal y encender y apagar suave (soft on/off) para la conservación de las lámparas.
Comandos breves de control encienden y apagan, un control permanente modifica la intensidad hasta el valor máximo. Una interrupción del control modifica el sentido de la regulación. El nivel de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory). En caso de apagón, se memoriza la posición de los contactos y la intensidad de la luminosidady en el regreso del suministro se conecta en caso necesario.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento.
Para la adjudicación de la dirección se encuentra dos selectores en el frontal:
El selector de la izquierda decide la dirección del grupo g con 16 valores alfabéticos de A hasta P.
El selector de la derecha decide la dirección del elemento e con 16 valores numéricos de 0 hasta 15.
Por encima de los selectores se encuentra un conmutador deslizante **como conmutador de configuración.** **La posición AUTO1** permite la regulación de todos los tipos de lámparas hasta 300 vatios. **La posición LC1** es una función confort para lámparas LED hasta 150 vatios cuáles, debido a la construcción, no permiten una atenuación suficiente en la posición AUTO (corte de fase descendente) y por esta razón deben que ser regulados por el corte de fase ascendente. **La posición AUTO2** permite la regulación de todos los tipos de lámparas hasta 300 vatios. La intensidad mínima está mas elevada comparado con AUTO1.
En la posición LC1 no se permite la regulación de transformadores inductivos (bobinados). Además el numero de las lámparas LED regulables puede ser, debido a la construcción, menor que en las posiciones AUTO.
Las cargas L (cargas inductivas, p.ej. transformadores bobinados) y cargas C (cargas capacitivas, p. ej. transformadores electrónicos y lámparas LED) no se deben mezclar. Cargas R (p. ej. lámparas incandescentes) se puede mezclar sin restricciones.
Por la izquierda de los selectores se encuentra un LED rojo cual indica las actividades.
A su lado el botón-Reset y por el lado derecho un Pin de servicio. Funciones según a instrucciones de uso.
Por el lado superior se encuentra los bornes de conexión enchufables con un diámetro de conductores de 0,2 mm² hasta 1,5 mm

Ejemplo de conexión ver página 4-12.

PL-SAMDU	Powerline-dimmer-universal de 1 canal con entrada de sensor 230 V	N°Articulo: 31100008	**123,20 €/Uni.**

PL-AMD10V

Powerline-actuador regulación 1-10 V. 53 x 43 mm, 25 mm de profundidad, para el montaje en cajas de mecanismos de 58 mm. Para la conmutación y/o regulación con interface de 1-10 V.
1 contacto NA no libre de potencial de 600 VA. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.
Para el control y la regulación por distintos lugares.

Bajada de corriente máxima de 30 mA para balastos electrónicos activos y pasivos. Para el control es necesaria una entrada de sensor. Para la adjudicación de la dirección se encuentra dos selectores en el frontal:
El selector de la izquierda decide la dirección del grupo g con 16 valores alfabéticos de A hasta P.
El selector de la derecha decide la dirección del elemento e con 16 valores numéricos de 0 hasta 15.
Por encima de los selectores se encuentra un conmutador deslizante, en este caso sin ninguna función.
Por la izquierda de los selectores se encuentra un LED rojo cual indica las actividades.
A su lado el botón-Reset y por el lado derecho un Pin de servicio. Funciones según las instrucciones de uso.
Por el lado superior se encuentra los bornes de conexión enchufables con un diámetro de conductores de 0,2 mm² hasta 1,5 mm².

Ejemplo de conexión ver página 4-12.

PL-AMD10V	Powerline-actuador regulación 1-10 V	N°Articulo: 31100006	**108,60 €/Uni.**

PL-SAM1LT

Powerline-actuador minutero escalera 230 V con 1 canal. 53 x 43 mm, 25 mm de profundidad, para el montaje en cajas de mecanismos de 58 mm. Retardo en desconexión de 1 minuto hasta 120 minutos. Aviso de desconexión opcional. 1 contacto NA no libre de potencial 10 A/250 V AC, lámparas incandescentes 2000 Vatios. Entradas de sensores 230 V. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Para el control y la conmutación en el mismo lugar.

Para la adjudicación de la dirección se encuentra dos selectores en el frontal:
El selector de la izquierda decide la dirección del grupo g con 16 valores alfabéticos de A hasta P.
El selector por la derecha decide el tiempo de retardo de desconexión.
Por encima de los selectores se encuentra un conmutador deslizante como **conmutador de configuración con las posiciones 0, 1 y 2.**
Posición 0: Pulsador por la entrada de sensores con prolongación.
Posición 1: Como posición 0 pero con aviso de desconexión.
Posición 2: Conmutador evaluado como pulsador.
Por la izquierda de los selectores se encuentra un LED rojo cual indica las actividades.
A su lado el botón-Reset y por el lado derecho un Pin de servicio. Funciones según las instrucciones de uso.
Por el lado superior se encuentra los bornes de conexión enchufables con un diámetro de conductores de 0,2 mm^2 hasta 1,5 mm^2.

Ejemplo de conexión ver página 4-12.

PL-SAM1LT	Powerline-actuador minutero escalera 230 V con 1 canal con entrada de sensores 230 V	N°Articulo: 31100004	**108,60 €/Uni.**

PL-SM1L

Powerline-entrada de sensores de 230 V con 1 canal. 53 x 43 mm, 25 mm de profundidad, para el montaje en cajas de mecanismos de 58 mm. Entradas de sensores 230 V. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Para el control y la conmutación por distintos lugares.

La entrada de sensores surtiere al pulsar a todos los actuadores con la misma dirección ocomo pulsador de control general en caso de uso de la dirección del elemento 0.
Para la adjudicación de la dirección se encuentra dos selectores en el frontal:
El selector de la izquierda decide la dirección del grupo g con 16 valores alfabéticos de A hasta P.
El selector de la derecha decide la dirección del elemento e con 16 valores numéricos de 0 hasta 15.
Por encima de los selectores se encuentra un conmutador deslizante como **conmutador de configuración con las posiciones 0, 1 y 2.**
Posición 0: Entrada de sensores función telerruptor.
Posición 1: Entrada de sensores función relé, contacto NA.
Posición 2: Conmutador evaluado como pulsador.
Por la izquierda de los selectores se encuentra un LED rojo cual indica las actividades.
A su lado el botón-Reset y por el lado derecho un Pin de servicio. Funciones según las instrucciones de uso.
Por el lado superior se encuentra los bornes de conexión enchufables con un diámetro de conductores de 0,2 mm^2 hasta 1,5 mm^2.

Ejemplo de conexión ver página 4-12.

PL-SM1L	Powerline-entrada de sensores de 230 V	N°Articulo: 31100007	**102,90 €/Uni.**

PL-SM8

Powerline-entrada de sensores con 8 canales. 53 x 43 mm, 25 mm de profundidad, para el montaje en cajas de mecanismos de 58 mm. 8 Entradas de sensores con bajo voltaje interna. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Para el control y la conmutación en distintos lugares.

Utiliza solo elementos de conmutación libres de potencial. Bajo voltaje interna por las entradas de sensores.
Para la adjudicación de la dirección se encuentra dos selectores en el frontal:
El selector de la izquierda decide la dirección del grupo g con 16 valores alfabéticos de A hasta P.
El selector de la derecha decide la dirección del elemento e con 16 valores numéricos de 0 hasta 15.
Por encima de los selectores se encuentra un conmutador deslizante como **conmutador de configuración.**
Posición 0: Cada vez 2 entradas colindantes actúan como pulsadores direccionales subir/bajar o on/off.
Posición 1: Entrada de sensores función relé, contacto NA.
Posición 2: Entrada de sensores con función telerruptor.
Por la izquierda de los selectores se encuentra un LED rojo cual indica las actividades.
A su lado el botón-Reset y por el lado derecho un Pin de servicio. Funciones según las instrucciones de uso.
Por el lado superior se encuentra los bornes de conexión enchufables con un diámetro de conductores de 0,2 mm^2 hasta 1,5 mm^2.
Las direcciones de las 8 entradas pueden ser asignadas libremente en caso necesaria mediante el software de instalación SIENNA Profesional.
La barra de enchufe en el lado superior con 9 cables con puntas está enchufada.
8 entradas de control con bajo voltaje interna

Ejemplo de conexión ver página 4-12.

PL-SM8	Powerline-entrada de sensores con 8 canales baja voltaje interna	N°Articulo: 31800001	**108,60 €/Uni.**

PL-SAMTEMP

Powerline-regulador de temperatura con display, blanco, 55 x 55 mm, para el montaje con sistemas de mecanismos. Adicional cada vez un contacto de control libre de potencial 3 A/250 V AC para la conexión directa de calentar y refrigerar. Display iluminado. Pérdida Stand-by solo 0,4 vatios.

La entrega incluye un marco R1E y un marco intermedio ZR65/55 para el diseño E, el parte superior del regulador de temperatura y el parte inferior para la fijación por cajas de mecanismos de 55 mm.
Para atornillar, el display es extraíble del marco por completo.
Durante el modo normal indica mediante el display la temperatura de la habitación actual y además símbolos para presente, no presente, calentar activada o refrigerar activada.
Con los botones (no presente) y (presente) se activa el valor referente.
En el modo de ajuste se modifica los valores referentes de temperatura con los botones ▲ y ▼ según las instrucciones de uso e indica las temperaturas actuales.
Control de calentar y refrigerar con Powerline-actuadores PL-SAM1L o PL-SAM2L.

PL-SAMTEMP	Powerline-regulador temperatura para calentar y refrigerar	N°Articulo: 31000010	**204,90 €/Uni.**

PL-SW-PROF

La entrega incluye el elemento de acoplamiento con cable USB y la fuente de alimentación de 230 V. El Software para la instalación y configuración de dispositivos Powerline PL está disponible para la descarga en eltako.com

PL-SW-PROF es un programa basando en Windows para la instalación y la configuración de todos los componentes PL y SIENNA y está concebida para instaladores electricistas.
Los sistemas Powerline pueden ser instalados y configurados alternativamente con un destornil-lador o con un PC/Laptop. Todas las modificaciones de la configuración pueden ser realizadas desde un PC. De la misma manera pueden ser leídas y grabadas instalaciones existentes.
El acoplamiento al Bus sucede sobre un interface USB del PC. Mediante la tecnología Powerline el enchufe mas cercano convierte a un interface de acoplamiento Bus.
La descarga se realiza según las instrucciones de la instalación entregadas, desde nuestra página WEB eltako.com/en -> Software -> Powerline. El manual de uso está disponible para la descarga en manuales de uso/SIENNA-Professional por la parte inferior de la página.

REQUISITOS DEL SISTEMA, LAPTOP / PC	
Procesador	**Intel® Pentium® III 366 MHz o mayor**
Sistema operativo	**Server 2003, Windows XP, Vista (32 Bit), Windows 7 (32 Bit), Windows 8 (32 Bit y 64 Bit), Windows 10**
Entorno de programación	**Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 o mayor**
Espacio memoria, disco duro	**32 MB disco duro libre**
Espacio memoria RAM	**128 MB RAM**
Resolución pantalla	**1024 x 768**
Interface	**USB 1.1, 2.0 o 3.0**
DATOS TÉCNICOS ELEMENTO ACOPLAMIENTO ECHELON PL-20	
Tecnología	**Comunicación Powerline B/C-Band (5 Kb/s); correspond. FCC, CENELEC EN50065-1 y LONWORKS®-Protokoll**
Acoplamiento Bus	**Enchufe con toma de tierra, 230 V~/50 Hz**
Acoplamiento PC	**USB 1.1 o 2.0**
Necesidad de potencia	**Fuente de alimentación: máxima 250 mA con 18 V tensión continua. USB: máxima 50 mA con 5 V tensión continua**
Tipo del procesor	**Procesador Neuron integrado en Powerline Smart Transceiver PL 3120**
Rango de temperatura	**- 25 °C hasta + 70 °C**

PL-SW-PROF	Software PL-SW-PROF	N°Articulo: 31000020	**338,40 €/Uni.***

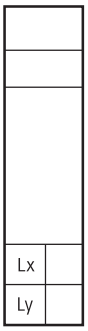
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

NF2A

El filtro de red de hasta 2 A 230 V/50 Hz, está pensado para filtro de instalación. Absorbe las señales de interferencia de los consumidores hacia los actuadores para evitar las interferencias de los consumidores conectados en la red. Zona de frecuencia 110-140 Hz.

Para montaje empotrado. 49 mm largo, 32 mm de ancho, 24 mm profundidad.

NF2A	Filtro de red hasta 2 A, 230 V/50 Hz	N°Articulo: 30000028	**28,60 €/Uni.**

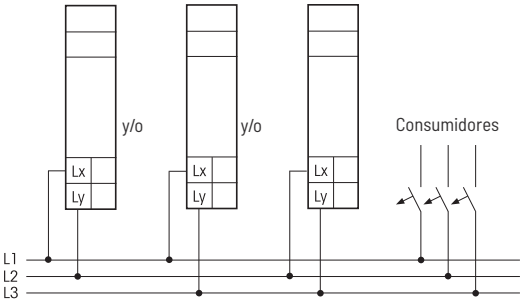


FPP12

Acoplador de fase inalámbrico Powernet para el acoplamiento capacitivo entre 2 conductores externos diferentes. Pérdida Stand-by sólo 0,2 W.

Dispositivo modular para montaje en carril DIN-EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm ancho, 58 mm profundidad.
Tensión entre los 2 conductores: 400 V/50 Hz.
Radioespectro: 115-132 kHz.
El acoplador de fase aumenta el acoplamiento capacitivo entre 2 conductores externos diferentes, por ejemplo si los cables dentro de la misma instalación no se colocan en paralelo por lo menos unos pocos metros.
¡Cuidado! El acoplador de fase sólo puede ser conectado en el lado de la entrada del magnetotérmico.

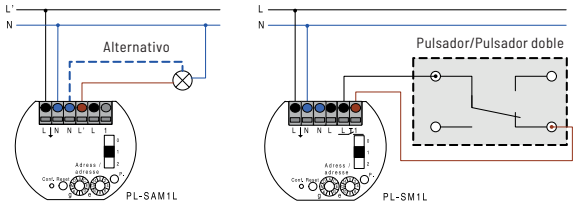
Ejemplo de conexión



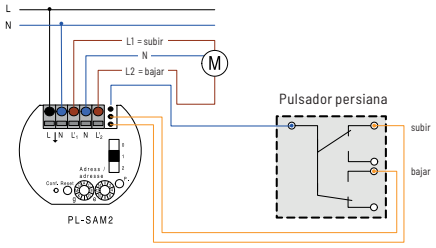
FPP12	Acoplador de fase inalámbrico Powernet	N°Articulo: 30000051	**25,40 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

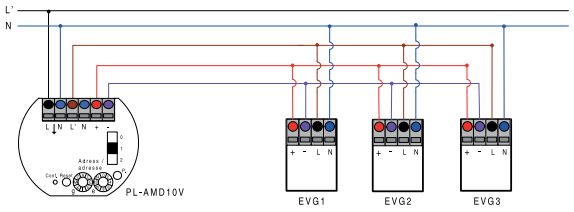
Ejemplo de conexión PL-SAM1L
Punto de acceso para un consumidor existente



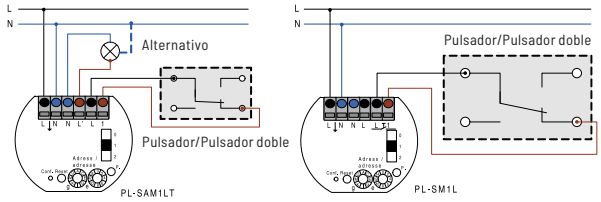
Ejemplo de conexión PL-SAM2



Ejemplo de conexión PL-AMD10V

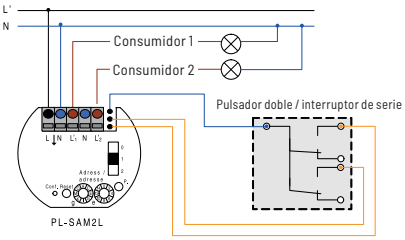


Ejemplo de conexión PL-SAM1LT
Retardo en desconexión

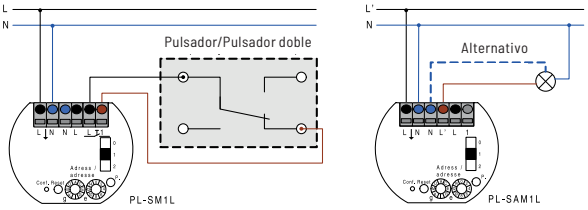


(Por ejemplo la luz de la escalera o una bomba de circulación)
El SAM1LT se apaga después de un tiempo definido y también actuadores relacionados

Ejemplo de conexión PL-SAM2L

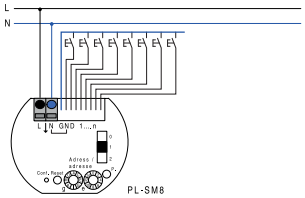


Ejemplo de conexión PL-SM1
Conmutación de un consumidor adicional

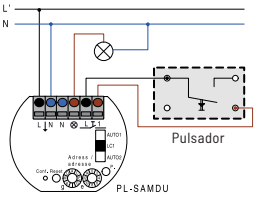


(Por. ejemplo la luz del espejo en el bañó, un enchufe en el salón, la luz exterior)

Ejemplo de conexión PL-SM8



Ejemplo de conexión PL-SAMDU



Modelo	PL-SAMDU	PL-AMD10V	PL-SAM1L PL-SAM1LT	PL-SAM2L	PL-SAM2
Contactos					
Material de contacto/distancias de contacto	Power Mosfet	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm
Distancia entrada de control/contacto –	–	–	3 mm	3 mm	3 mm
Tensión de control, bornes de control/contacto	–	–	2000 V	2000 V	2000 V
Potencia nominal por contacto	–	600 VA [4]	10A/250V AC	5A/250V AC	3A/250V AC
Carga incandescentes y halógenas [1] 230 V, I on ≤ 70A/10 ms	hasta 300 W [2]	–	2000 W	1000 W	–
Carga inductiva cos φ = 0,6/230V AC corriente de arranque ≤ 35A	hasta 300 W [6]	–	650 W	650 W [5]	650 W [5]
Fluorescentes con BC*, conexión DUO o no compensada	–	–	1000 VA	500 VA	–
Fluorescentes con BC* en paralelo compensado o con BE*	–	600 VA [4]	500 VA	250 VA	–
Fluorescentes compactos con BE* y lámparas bajo consumo LBC	–	–	hasta 400 W	–	–
Lámparas LED de 230 V	hasta 300W [3]	–	hasta 400 W	–	–
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 o incandescentes 500 W con 100/h	–	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$
Vida útil con carga nominal, cos φ = 0,6 con 100/h	–	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$
Frecuencia de conmutación máx.	–	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Tipo de conexión	Terminales enchufables	Terminales enchufables	Terminales enchufables	Terminales enchufables	Terminales enchufables
Diametro mínimo hilo	0,2 mm^2	0,2 mm^2	0,2 mm^2	0,2 mm^2	0,2 mm^2
Diametro máx. hilo	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2
Longitud pelacable de hilo	8-9 mm	8-9 mm	8-9 mm	8-9 mm	8-9 mm
Grado de protección caja / bornes	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20
Electrónica					
Duración de conexión	100%	100%	100%	100%	100%
Temperatura ambiental máx./min	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pérdida stand by (potencia activa)	0,6 W	0,5 W	0,5 W	0,5 W	0,5 W
Corriente de control 230 V-entrada de control local	0,4 mA	–	0,4 mA	0,4 mA	0,4 mA
Capacidad en paralelo máx. (longitud aprox.) de la línea de control local con 230 V CA	3 nF (10 m)	–	3 nF (10 m)	3 nF (10 m)	3 nF (10 m)

* BC = Balastos convencionales; BE = Balastos electrónicos

1) En caso de lámparas con máx. 150 W.

2) También transformadores electrónicos (Carga C).

3) Válido en general para lámparas LED de 230 V regulables. Debido a la electrónica diferente de las lámparas pueden causar dependiente al fabricante, rangos de la regulación limitados, problemas de encender y apagar y un número máximo de lámparas reducido, especialmente si la carga conectada está muy débil (por ejemplo con LED de 5 W). La posicion confort LC1 bei SAMDU optimizan el rango de la regulación, debido a esto resulta una potencia máxima de solo hasta 150 W. En estas posiciones confort no deben ser regulados transformadores inductivos (bobinados).

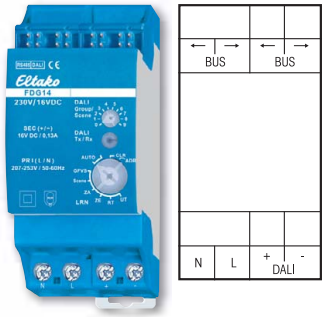
4) Fluorescentes o halógenas de bajo voltaje con BE.

5) Todos los actuadores con 2 contactos: Carga inductiva cos φ = 0,6 como suma de ambos contactos máx. 1000 W.

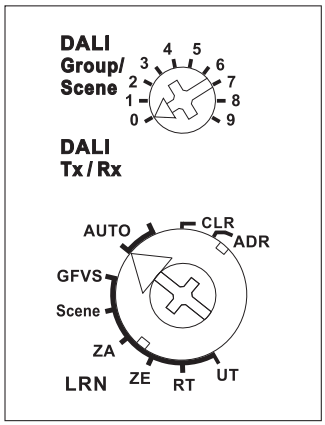
6) Al máximo 2 transformadores del mismo tipo.

La comunicación Powerline en la banda (5kb/s) B/C corresponde a FCC, CENELEC EN 50065-1 y LONWORKS®-Protokoll.

Normas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1, EN 50065-1 y EN 60669



Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

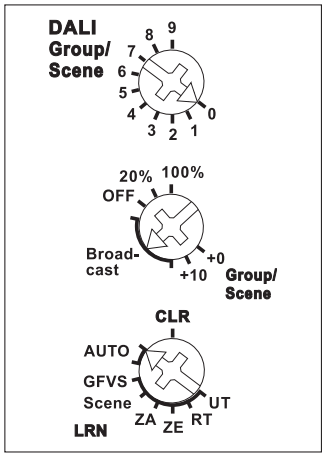
FDG14

Gateway-DALI, bidireccional. Pérdida Stand-by sólo 1 vatio.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión por el RS485-Bus. Cableado cruzado sólo del Bus mediante Jumpers.
Funcionamiento sólo en combinación con el FAM14.
Tensión de la alimentación 230 V por los bornes N y L.
Por los bornes DALI +/- se facilita 16 V DC/130 mA para hasta 64 dispositivos-DALI.
Con el gateway FDG14 serán controlados dispositivos DALI con Enocean-radiotransmisores sobre el FAM14.
A partir de la semana de fabricación 14/16 pueden ser controlados los **grupos 0-15** y enviado el comando **Brodcast**. Ademas pueden ser activadas las **escenas-DALI 0-15**.
Instalaciones DALI, las cuales son controladas completamente mediante el FDG14, deben que ser configuradas dentro de los grupos 0-15.
El FGD14 memoriza internamente el valor de la regulación de cada grupo 0-15 y facilita este valor como confirmación. Durante este proceso se generan telegramas de confirmación, iguales como un FUD14.
El FDG14 ocupa 16 direcciones de dispositivos de la serie 14. Las confirmaciones de las direcciones de dispositivos corresponden en este caso en serie ascendente con los valores de la regulación de los grupos DALI 0-15.Las confirmaciones pueden ser modificados mediante el PCT14 individualmente o en grupos del telegrama valor de la regulación (%) a telegrama del pulsador (on/off). De está manera pueden ser controlados actuadores de la serie 14 mediante confirmaciones.
El FDG14 desempeña en este caso la función del Master-DALI y la alimentación de corriente DALI.
Con el selector giratorio solo pueden ser asignados pulsadores para los grupos 0-8 y las escenas DALI 0-9. Telegramas de control para los grupos 9-15 y las escenas 10-15 solo son posibles mediante inscripciones en el PCT14.
A partir de la semana de fabricación 30/19 el FDG14 puede ser usado como dispositivo de un canal "FDG14 Brodcast", esto se define con la adjudicación de la dirección de dispositivo.
Atención: Pulsadores inalámbricos requieren en caso de la asignación manual al FDG14 siempre un doble click! En la posición CLR siempre un click normal.
Un pulsador direccional o universal con la misma ID y la misma tecla no puede ser asignado en grupos diferentes varias veces. Siempre tiene validez el ultimo grupo elegido. Por cada grupo puede ser asignado también un FBH. En caso de la asignación manual siempre actúa dependiente a la luminosidad.
Con el PCT14 también pueden ser ajustado un umbral de luminosidad. Para los FBH de todos los grupos puede ser ajustado un tiempo de retardo de desconexióncomún en caso de no movimiento (1..60 minutos). Por defecto está 3 minutos.

FDG14	Gateway-DALI	N°Articulo: 30014047	**90,10 €/Uni.**

Selector modo de funcionamiento



Ajustes de la fabrica.

Con el PC-Tool PCT14 y el transmisor de datos DAT71 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

FDG71L-230V

Gateway-DALI, bidireccional. Pérdida Stand-by sólo 2 vatio.

Montaje dentro de falsos techos o lámparas.
252 mm de longitud, 46 mm de anchura y 31 mm. Con brida antitracción.
Tensión de la alimentación 230 V por los bornes N y L.
Por los bornes DALI +/- se facilita 16 V DC / 130 mA para hasta 64 dispositivos-DALI.
Con el Gateway FDG71L sN°Articulo: controlados dispositivos DALI mediante transmisores de Enocean.
Pueden ser controlados **los grupos 0-15** y enviado el comando **Broadcast**. Ademas pueden ser activadas las **escenas-DALI 0-15**.
Instalaciones DALI, las cuales son controladas completamente mediante el FDG71L, deben que ser configuradas dentro de los grupos 0-15.
El FGD71L memoriza internamente el valor de la regulación de cada grupo 0-15 y facilita este valor como confirmación. Durante este proceso se generan telegramas de confirmación, iguales como un FUD71.
Las confirmaciones de las direcciones de dispositivos corresponden en este caso en serie ascendente con los valores de la regulación de los grupos DALI 0-15.
Las confirmaciones pueden ser modificados mediante el PCT14 individualmente o en grupos del telegrama valor de la regulación (%) a telegrama del pulsador (on/off). De está manera pueden ser controlados actuadores de la serie 14 mediante confirmaciones.
El FDG71 desempeña en este caso la función del Master-DALI y la alimentación de corriente DALI.
Atención: Pulsadores de radio requieren en caso de la asignación manual al FDG71L siempre un doble click! En la posición CLR siempre un click normal.
Un pulsador direccional o universal con la misma ID y la misma tecla no puede ser asignado en grupos diferentes varias veces. Siempre tiene validez el ultimo grupo elegido.
Un Pulsador puede controlar o bien sólo un grupo o bien mediante Broadcast todos los grupos.
Por cada grupo puede ser asignado también un FBH. En caso de la asignación manual siempre actúa dependiente a la luminosidad. Con el PCT14 también pueden ser ajustado un umbral de luminosidad.
Para los FBH de todos los grupos puede ser ajustado un tiempo de retardo de desconexióncomún en caso de no movimiento (1..60 minutos). Default está 3 minutos.

FDG71L-230V	Gateway-DALI	N°Articulo: 30100867	**132,50 €/Uni.**

DL-1CH-8A-DC12+

NUEVO

Regulador DALI-LED 1 canal, montaje en lámparas o cajas de empalme. 59x33x15 mm.
Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 W.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento 12 V hasta 48 V. Modo Sw&Dim o SwitchDim2: El funcionamiento sobre 1 o 2 entradas para pulsadores posibilita el control de la luminosidad sin DALI, alternativamente tiene la función pasillo para el control directamente con un sensor de movimiento.
Rango de regulación 0.1%-100%. Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz).
Tensión de alimentación 12 V bis 48 V DC.
Corriente máximo 8 A.
Grado de eficiencia alto. Configuración sobre el Software DALI-Cockpit y DALI-USB-Interface.
Modos de funcionamiento:
El canal de salida sera controlado sobre la dirección-DALI (Device Type 6). El control puede suceder alternativamente con un Sw&Dim o en dos entradas para pulsadores (SwitchDim2):
SwD1,Sw&Dim: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación de luz.
SwD2: Interruptor escenas (pulsación corta).
Si la entrada SwD1 es accionada por 2 minutos cambia al modo pasillo. Este modo se mantiene hasta que se desconecta el dispositivo de la tensión de alimentación: (después modo PowerUp con SwD1/SwD2)
Función pasillo:
Modo de funcionamiento con minutero de escalera integrado (por ejemplo, para el control fácil con un contacto de relé o con uno o varios sensores de movimiento). Cuando se aplica una señal de control en la entrada de control se enciende con el valor máximo. Al quitar la señal de control mantiene está luminosidad y el tiempo de retardo definido comienza en su final cambia al valor intermedio definido y el tiempo de retardo del valor intermedio definido comienza. Si termina el tiempo de retardo del valor intermedio vuelve al valor básico definido. Al aplicar una señal de control por la entrada de control comienza el transcurso de nuevo.
Con el Software DALI-Cockpit puede ser configurado el regulador LED de 1 canal. Puede ser definida la pertenencia a un grupo y pueden ser configurados los valores de escenas y los parámetros DALI (los parámetros indicados son los de fábrica).
Estado de entrega:
Antes de la primera adjudicación de direcciones el dispositivo puede ser controlado con la dirección de grupos G0. Está pertenencia al grupo preconfigurada será borrada cuando se adjudican las direcciones. Después puede ser realizada cualquier asignación de grupo en el DALI-Cockpit. Con la transmisión de un comando DALI de reinicio se crN°Articulo: los valores DALI definidos en el DALI estándar.

DL-1CH-8A-DC12+	Regulador DALI-LED 1 canal 8 A	N°Articulo: 33000015	**88,20 €/Uni.**

DL-1CH-16A-DC12+

NUEVO

Regulador LED de 1 canal montaje en techo falso. 120x30x22 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 W.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento 12 V hasta 48 V. Modo Sw&Dim o SwitchDim2: El funcionamiento sobre 1 o 2 entradas para pulsadores posibilita el control de la luminosidad sin DALI, alternativamente tiene la función pasillo para el control directamente con un sensor de movimiento.
Rango de regulación 0.1%-100%. Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz).
Tensión de alimentación 12 V hasta 48 V DC.
Corriente máximo 16 A.
Grado de eficiencia alto. Configuración sobre el Software DALI-Cockpit y DALI-USB-Interface.
Modos de funcionamiento:
El canal de salida sera controlado sobre la dirección-DALI (Device Type 6). El control puede suceder alternativamente con un Sw&Dim o en dos entradas para pulsadores (SwitchDim2):
SwD1,Sw&Dim: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación de luz.
SwD2: Interruptor escenas (pulsación corta).
Si la entrada SwD1 es accionada por 2 minutos cambiará al modo pasillo. Este modo se mantiene hasta que se desconecta el dispositivo de la tensión de alimentación: (después modo PowerUp con SwD1/SwD2.
Función pasillo:
Modo de funcionamiento con minutero de escalera integrado (por ejemplo, para el control fácil con un contacto de relé o con uno o varios sensores de movimiento). Cuando se aplica una señal de control en la entrada de control se enciende con el valor máximo. Al quitar la señal de control mantiene está luminosidad y el tiempo de retardo definido comienza en su final cambia al valor intermedio definido y el tiempo de retardo del valor intermedio definido comienza. Si termina el tiempo de retardo del valor intermedio vuelve al valor básico definido. Al aplicar una señal de control por la entrada de control comienza el transcurso de nuevo.
Con el Software DALI-Cockpit puede ser configurado el regulador LED de 1 canal. Puede ser definida la pertenencia a un grupo y pueden ser configurados los valores de escenas y los parámetros DALI (los parámetros indicados son los de la fábrica).
Estado de entrega:
Antes de la primera adjudicación de direcciones el dispositivo puede ser controlado con la dirección de grupos G0. Está pertenencia al grupo preconfigurada será borrada cuando se adjudica las direcciones. Después puede ser realizada cualquiera asignación de grupo en el DALI-Cockpit. Con la transmisión de un comando DALI de reinicio se crN°Articulo: los valores DALI definidos en el DALI estándar.

DL-1CH-16A-DC12+	Regulador DALI-LED 1 canal 16 A	N°Articulo: 33000016	**102,90 €/Uni.**

DL-1CH-R16A-DC12+

NUEVO

Regulador DALI-LED 1 canal para el montaje sobre carril de montaje DIN-EN 60715 TH35. 98x17,5x56 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 W.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento 12 V hasta 48 V. Modo Sw&Dim o SwitchDim2: El funcionamiento sobre 1 o 2 entradas para pulsadores posibilita el control de la luminosidad sin DALI, alternativamente tiene la función pasillo para el control directamente con un sensor de movimiento.
Rango de regulación 0.1%-100%. Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz).
Tensión de alimentación 12 V bis 48 V DC.
Corriente máximo 16 A.
Grado de eficiencia alto. Configuración sobre el Software DALI-Cockpit y DALI-USB-Interface.
Modos de funcionamiento:
El canal de salida sera controlado sobre la dirección-DALI (Device Type 6). El control puede suceder alternativamente con un Sw&Dim o en dos entradas para pulsadores (SwitchDim2):
SwD1,Sw&Dim: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación de luz.
SwD2: Interruptor escenas (pulsación corta).
Si la entrada SwD1 es accionada por 2 minutos cambiará al modo pasillo. Este modo se mantiene hasta que se desconecta el dispositivo de la tensión de alimentación: (después modo PowerUp con SwD1/SwD2.
Función pasillo:
Modo de funcionamiento con minutero de escalera integrado (por ejemplo, para el control fácil con un contacto de relé o con uno o varios sensores de movimiento). Cuando se aplica una señal de control en la entrada de control se enciende con el valor máximo. Al quitar la señal de control mantiene está luminosidad y el tiempo de retardo definido comienza en su final cambia al valor intermedio definido y el tiempo de retardo del valor intermedio definido comienza. Si termina el tiempo de retardo del valor intermedio vuelve al valor básico definido. Al aplicar una señal de control por la entrada de control comienza el transcurso de nuevo.
Con el Software DALI-Cockpit puede ser configurado el regulador LED de 1 canal. Puede ser definida la pertenencia a un grupo y pueden ser configurados los valores de escenas y los parámetros DALI (los parámetros indicados son los de fábrica).
Estado de entrega:
Antes de la primera adjudicación de direcciones el dispositivo puede ser controlado con la dirección de grupos G0. Está pertenencia al grupo preconfigurada será borrada cuando se adjudica las direcciones. Después puede ser realizada cualquiera asignación de grupo en el DALI-Cockpit. Con la transmisión de un comando DALI de reinicio se crea los valores DALI definidos en el DALI estándar.

DL-1CH-R16A-DC12+	Regulador DALI-LED 1 canal 16 A	N°Articulo: 33000022	**102,90 €/Uni.**

DL-TW-2LT-8A-DC12+

NUEVO

Regulador DALI LED para a regulación independiente de la luminosidad y de temperatura de color. Para el montaje en lámparas y cajas de empalme. 59x33x15 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento 12 V hasta 48 V. Modo de funcionamiento DT8: Control de luminosidad y temperatura de color sobre una dirección DALI (Device Type 8, Colour Type Tc).
Modo de funcionamiento Balance&Dim: Control sobre 2 direcciones Dali, una para el ajuste de la luminosidad y otra para ajustar la división de canales (por ejemplo temperatura de color).
Modo de funcionamiento Dim2Warm: una dirección DALI para la regulación y una modificación simultanea de la temperatura de color.
SwitchDim2: El control por 2 entradas para pulsadores posibilita el control de luminosidad y la temperatura de color sin DALI.
Rango de regulación 0,1% - 100%.
Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz).
Tensión de alimentación según modelo desde 12 V hasta 28 V DC o 12 V hasta 48 V DC (correspondiente a la tensión de funcionamiento de los modulos LED).
Corriente de 8 A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia alto. Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Modos de funcionamiento:
El dispositivo dispone de varios modos de funcionamientos:
DT8 (estado de entrega): En este modo de funcionamiento se utiliza una dirección (DALI Device Type 8, Colour Type Tc) para el control de la luminosidad y la temperatura de color. El control alternativamente puede suceder con dos pulsadores (SwitchDim2):
SwD1: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación de luz
SwD2: Temperatura de color.
Balance&Dim: El control sucede sobre 2 direcciones DALI (o SwitchDim2) en este caso se utiliza una dirección para la regulación y la otra para la división de canales (por ejemplo, el blanco sintonizable o la división de iluminación directa/indirecta.
El modo Balance&Dim posibilita el cambio de la temperatura de color sin influir la luminosidad y viceversa. El cambio sucede con comandos estándar-DALI como aumentar / atenuar la luminosidad y así puede ser realizada con cualquier unidad de control o Gateways usual.
Control sobre DALI o SwitchDim2:
Dirección DALI 1, SwD1: Luminosidad
Dirección DALI 2, SwD2: Balance
Dim2Warm: El control de ambos canales de salida sucede sobre una dirección DALI o una entrada-SwD. La distribución de canales es enlazada fija con el valor de regulación. Más pequeño el valor de la intensidad de luz más caloroso la luz.
Dirección DALI 1, SwD1: Dim2Warm(Master). Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación.

DL-TW-2LT-8A-DC12+	Regulador DALI blanco sintonizable 8 A	N°Articulo: 33000010	**99,20 €/Uni.**

DL-TW-2LT-16A-DC12+

NUEVO

Regulador DALI LED para a regulación independiente de la luminosidad y de temperatura de color. Para el montaje en techo falso. 120x30x22 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento 12 V hasta 48 V. Modo de funcionamiento DT8: Control de luminosidad y temperatura de color sobre una dirección DALI (Device Type 8, Colour Type Tc).
Modo de funcionamiento Balance&Dim: Control sobre 2 direcciones DALI, una para el ajuste de la luminosidad y otra para ajustar la división de canales (por ejemplo temperatura de color)
Modo de funcionamiento Dim2Warm: una dirección DALI para la regulación y una modificación simultanea de la temperatura de color.
SwitchDim2: El control por 2 entradas para pulsadores posibilita el control de luminosidad y la temperatura de color sin DALI.
Rango de regulación 0,1% - 100%.
Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz).
Tensión de alimentación según modelo desde 12 V hasta 28 V DC o 12 V hasta 48 V DC (correspondiente a la tensión de funcionamiento de los modulos LED).
Corriente de 16 A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia alto. Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Modos de funcionamiento:
El dispositivo dispone de varios modos de funcionamientos:
DT8 (estado de entrega): En este modo de funcionamiento se utiliza una dirección (DALI Device Type 8, Colour Type Tc) para el control de la luminosidad y la temperatura de color. El control alternativamente puede suceder con dos pulsadores (SwitchDim2):
SwD1: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación de luz
SwD2: Temperatura de color.
Balance&Dim: El control sucede sobre 2 direcciones DALI (o SwitchDim2) en este caso se utiliza una dirección para la regulación y la otra para la división de canales (por ejemplo, el blanco sintonizable o la división de iluminación directa/indirecta.
El modo Balance&Dim posibilita el cambio de la temperatura de color sin influir la luminosidad y viceversa. El cambio sucede con comandos estándar-DALI como aumentar / atenuar la luminosidad y así puede ser realizada con cualquier unidad de control o Gateways usual. Esta forma de control ofrece una alternativa al modo DT8-TC.
Control sobre DALI o SwitchDim2:
Dirección DALI 1, SwD1: Luminosidad
Dirección DALI 2, SwD2: Balance
Dim2Warm: El control de ambos canales de salida sucede sobre una dirección DALI o una entrada-SwD. La distribución de canales es enlazada fija con el valor de regulación. Cuanto más pequeño sea el valor de intensidad, más calurosa será la luz.
Dirección DALI 1, SwD1: Dim2Warm(Master). Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación.

DL-TW-2LT-16A-DC12+	Regulador DALI blanco sintonizable 16 A	N°Articulo: 33000011	**121,30 €/Uni.**

DL-TW-2LT-R16A-DC12+

NUEVO

Regulador DALI LED para a regulación independiente de la luminosidad y de temperatura de color. Para el montaje sobre carril de montaje DIN-EN 60715 TH35. 98x17,5x56 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Dispositivo con 2 reguladores LED DALI blanco sintonizable.
Apto para el control de módulos LED de **corriente constante** con tensiones modo de funcionamiento 12 V hasta 48 V. 2 direcciones DALI (Device Type 8, Colour Type TC).
Cada dirección DT8 Tc posibilita la regulación independiente de luminosidad y temperatura de color.
Rango de regulación 1%-100%.
Frecuencia PWM 488 Hz.
Tensión de alimentación desde 12 V hasta 48 V DC.
Corriente de 16 A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia >98%.
Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Ajustes:
El dispositivo incorpora 2 reguladores LED para blanco sintonizable. Para cada uno se utiliza una dirección DALI para el control. Las direcciones soportan comandos DT8 (color type TC) por lo cual pueden controlar independientemente la luminosidad y la temperatura de color.

DL-TW-2LT-R16A-DC12+	Regulador LED DALI 16 A para blanco sintonizable	N°Articulo: 33000012	**154,00 €/Uni.**

DL-RGB-8A-DC12+

NUEVO

Regulador DALI LED de 3 canales para el montaje en lámparas y cajas de empalme. 59x33x15 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento desde 12 V hasta 48 V. Modo de funcionamiento DT8: una dirección DALI para el control de luminosidad y color (DALI DT8, Type RGBWAF). Modo de funcionamiento Colour&Dim: Control sobre 2 direcciones DALI, una para el cambio de la luminosidad y otra para el cambio de color.
SwitchDim2: El funcionamiento sobre 2 entradas de control posibilita el control de luminosidad y color sin DALI.
Rango de regulación 0.1%-100%.
Frecuencia PWM elegible: (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz).
Tensión de alimentación 12 V hasta 48 V DC (correspondiente a la tensión de funcionamiento de los modulos LED).
Corriente de 8A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia alto.
Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Modo de funcionamiento:
Este dispositivo dispone de varios modos de funcionamiento:
DT8 (estado de entrega): en este modo de funcionamiento serán controlados la luminosidad y el color sobre una dirección DALI (Device Type8). El control alternativamente puede suceder sobre dos entradas de control (SwitchDim2):
SwD1: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación.
SwD2: Color
Colour&Dim: Este modo de funcionamiento sirve para el control de lamparas RGB. El control sucede sobre 2 direcciones DALI, a lo cual una dirección para influir la luminosidad y la otra para influir la distribución de los canales (por ejemplo, el color).
El modo Colour&Dim posibilita la modificación del color sin influir la luminosidad y viceversa. El cambio sucede con comandos estándar-DALI como aumentar /atenuar la luminosidad y así puede ser realizada con cualquier unidad de control o Gateways usual (p. ej. KNX). Esta forma de control ofrece una alternativa al modo DT8-RGBWAF.
Control sobre DALI o SwitchDim2:
Dirección DALI 1, SwD1: Luminosidad
Dirección DALI 2, SwD2: Color

DL-RGB-8A-DC12+	Regulador LED DALI 8 A RGB	N°Articulo: 33000013	**110,30 €/Uni.**

DL-RGB-16A-DC12+

NUEVO

Regulador DALI LED para el control de colores RGB para el montaje en techo falso. 120x30x22 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento desde 12 V hasta 48 V. Modo de funcionamiento DT8: una dirección DALI para el control de luminosidad y color (DALI DT8, Type RGBWAF). Modo de funcionamiento Colour&Dim: Control sobre 2 direcciones DALI, una para el cambio de la luminosidad y otra para el cambio de color.
SwitchDim2: El funcionamiento sobre 2 entradas de control posibilita el control de luminosidad y color sin DALI.
Rango de regulación 0,1% - 100%.
Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz).
Tensión de alimentación 12V hasta 48V DC (correspondiente a la tensión de funcionamiento de los modulos LED).
Corriente de 8 A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia alto.
Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Modo de funcionamiento:
Este dispositivo dispone de varios modos de funcionamiento:
DT8 (estado de entrega): en este modo de funcionamiento serán controlados la luminosidad y el color sobre una dirección DALI (Device Type8). El control alternativamente puede suceder sobre dos entradas de control (SwitchDim2):
SwD1: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación.
SwD2: Color
Colour&Dim: Este modo de funcionamiento sirve para el control de lamparas RGB. El control sucede sobre 2 direcciones DALI, a lo cual una dirección para influir la luminosidad y la otra para influir la distribución de los canales (por ejemplo, el color).
El modo Colour&Dim posibilita la modificación del color sin influir la luminosidad y viceversa. El cambio sucede con comandos estándar-DALI como aumentar /atenuar la luminosidad y así puede ser realizada con cualquier unidad de control o Gateways usual (p. ej. KNX). Esta forma de control ofrece una alternativa al modo DT8-RGBWAF.
Control sobre DALI o SwitchDim2:
Dirección DALI 1, SwD1: Luminosidad
Dirección DALI 2, SwD2: Color

DL-RGB-16A-DC12+	DALI-LED-Dimmer 16 A RGB	N°Articulo: 33000014	**136,50 €/Uni.**

DL-RGB-R16A-DC12+

NUEVO

Regulador LED DALI con control de colores RGB para el montaje sobre carril de montaje DIN-EN 60715 TH35. 98x17,5x56 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento desde 12 V hasta 48 V. Modo de funcionamiento DT8: una dirección DALI para el control de luminosidad y color (DALI DT8, Type RGBWAF). Modo de funcionamiento Colour&Dim: Control sobre 2 direcciones DALI, una para el cambio de la luminosidad y otra para el cambio de color.
SwitchDim2: El funcionamiento sobre 2 entradas de control posibilita el control de luminosidad y color sin DALI.
Rango de regulación 0,1% - 100%.
Frecuencia PWM elegible: (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz).
Tensión de alimentación 12 V hasta 48 V DC (correspondiente a la tensión de funcionamiento de los modulos LED).
Corriente de 16 A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia alto.
Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Modo de funcionamiento:
Este dispositivo dispone de varios modos de funcionamiento:
DT8 (estado de entrega): en este modo de funcionamiento serán controlados la luminosidad y el color sobre una dirección DALI (Device Type8). El control alternativamente puede suceder sobre dos entradas de control (SwitchDim2):
SwD1: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación.
SwD2: Color
Colour&Dim: Este modo de funcionamiento sirve para el control de lamparas RGB. El control sucede sobre 2 direcciones DALI, a lo cual una dirección para influir la luminosidad y la otra para influir la distribución de los canales (por ejemplo, el color). El modo Colour&Dim posibilita la modificación del color sin influir la luminosidad y viceversa. El cambio sucede con comandos estándar-DALI como aumentar /atenuar la luminosidad y así puede ser realizada con cualquier unidad de control o Gateways usual (p. ej. KNX). Esta forma de control ofrece una alternativa al modo DT8-RGBWAF.
Control sobre DALI o SwitchDim2:
Dirección DALI 1, SwD1: Luminosidad
Dirección DALI 2, SwD2: Color

DL-RGB-R16A-DC12+	Regulador LED DALI 16 A RGB	N°Articulo: 33000023	**143,30 €/Uni.**

DL-3CH-8A-DC12+

NUEVO

Regulador DALI LED de 3 canales para el montaje en lámparas y cajas de empalme. 59x33x15 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento desde 12V hasta 48V. Modo de funcionamiento DT6: Control separado de los canales sobre 3 direcciones DALI.
Modo de funcionamiento Colour&Dim: Control sobre 2 direcciones DALI una para el cambio de la luminosidad otra para el cambio del color.
SwitchDim2: Funcionamiento sobre 2 entradas de pulsadores posibilita el control de luminosidad y color sin DALI.
Rango de regulación 0,1% - 100%.
Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz). Tensión de alimentación 12 V hasta 48 V DC (correspondiente a la tensión de funcionamiento de los modulos LED).
Corriente de 8 A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia alto.
Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Modo de funcionamiento:
Este dispositivo dispone de varios modos de funcionamiento:
DT6 (estado de entrega): en este modo de funcionamiento serán controlados los canales cada uno sobre una dirección DALI (Device Type6). El control alternativamente puede suceder sobre dos entradas de control (SwitchDim2):
SwD1: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación.
SwD2: Escenas (pulsación corta)
Colour&Dim: Este modo de funcionamiento sirve para el control de lamparas RGB. El control sucede sobre 2 direcciones DALI, a lo cual una dirección para influir la luminosidad y la otra para influir la distribución de los canales (por ejemplo, el color).
El modo Colour&Dim posibilita la modificación del color sin influir la luminosidad y viceversa. El cambio sucede con comandos estándar-DALI como aumentar /atenuar la luminosidad y así puede ser realizada con cualquier unidad de control o Gateways usual (p. ej. KNX). Esta forma de control ofrece una alternativa al modo DT8-RGBWAF.
Control sobre DALI o SwitchDim2:
Dirección DALI 1, SwD1: Luminosidad
Dirección DALI 2, SwD2: Color

DL-3CH-8A-DC12+	Regulador LED DALI 3 canales 8 A	N°Articulo: 33000017	**99,,20 €/Uni.**

DL-3CH-16A-DC12+

NUEVO

Regulador DALI LED de 3 canales para el montaje en techo falso. 120x30x22 mm.
Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento desde 12 V hasta 48 V. Modo de funcionamiento DT6: Control separado de los canales sobre 3 direcciones DALI.
Modo de funcionamiento Colour&Dim: Control sobre 2 direcciones DALI una para el cambio de la luminosidad otra para el cambio del color.
SwitchDim2: Funcionamiento sobre 2 entradas de pulsadores posibilita el control de luminosidad y color sin DALI.
Rango de regulación 0,1% - 100%
Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz). Tensión de alimentación 12 V hasta 48 V DC (correspondiente a la tensión de funcionamiento de los modulos LED).
Corriente de 8 A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia alto.
Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Modo de funcionamiento:
Este dispositivo dispone de varios modos de funcionamiento:
DT6 (estado de entrega): en este modo de funcionamiento serán controlados los canales cada uno sobre una dirección DALI (Device Type6). El control alternativamente puede suceder sobre dos entradas de control (SwitchDim2):
SwD1: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación.
SwD2: Escenas (pulsación corta)
Colour&Dim: Este modo de funcionamiento sirve para el control de lamparas RGB. El control sucede sobre 2 direcciones DALI, a lo cual una dirección para influir la luminosidad y la otra para influir la distribución de los canales (por ejemplo, el color).
El modo Colour&Dim posibilita la modificación del color sin influir la luminosidad y viceversa. El cambio sucede con comandos estándar-DALI como aumentar /atenuar la luminosidad y así puede ser realizada con cualquier unidad de control o Gateways usual (p. ej. KNX). Esta forma de control ofrece una alternativa al modo DT8-RGBWAF.
Control sobre DALI o SwitchDim2:
Dirección DALI 1, SwD1: Luminosidad
Dirección DALI 2, SwD2: Color

DL-3CH-16A-DC12+	Regulador LED DALI 3 canales 16 A	N°Articulo: 33000018	**113,90 €/Uni.**

DL-3CH-R16A-DC12+

NUEVO

Regulador LED DALI de 3 canales para el montaje sobre carril de montaje DIN-EN 60715 TH35. 98x17,5x56 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento desde 12 V hasta 48 V. Modo de funcionamiento DT6: Control separado de los canales sobre 3 direcciones DALI.
Modo de funcionamiento Colour&Dim: Control sobre 2 direcciones DALI una para el cambio de la luminosidad otra para el cambio del color.
SwitchDim2: Funcionamiento sobre 2 entradas de pulsadores posibilita el control de luminosidad y color sin DALI.
Rango de regulación 0,1% - 100%.
Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz). Tensión de alimentación 12 V hasta 48 V DC (correspondiente a la tensión de funcionamiento de los modulos LED).
Corriente de 16 A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia alto.
Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Modo de funcionamiento:
Este dispositivo dispone de varios modos de funcionamiento:
DT6 (estado de entrega): en este modo de funcionamiento serán controlados los canales cada uno sobre una dirección DALI (Device Type6). El control alternativamente puede suceder sobre dos entradas de control (SwitchDim2):
SwD1: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación.
SwD2: Escenas (pulsación corta).
Colour&Dim: Este modo de funcionamiento sirve para el control de lamparas RGB. El control sucede sobre 2 direcciones DALI, a lo cual una dirección para influir la luminosidad y la otra para influir la distribución de los canales (por ejemplo, el color).
El modo Colour&Dim posibilita la modificación del color sin influir la luminosidad y viceversa. El cambio sucede con comandos estándar-DALI como aumentar /atenuar la luminosidad y así puede ser realizada con cualquier unidad de control o Gateways usual (p. ej. KNX). Esta forma de control ofrece una alternativa al modo DT8-RGBWAF.
Control sobre DALI o SwitchDim2:
Dirección DALI 1, SwD1: Luminosidad
Dirección DALI 2, SwD2: Color

DL-3CH-R16A-DC12+	Regulador LED DALI 3 canales 16 A	N°Articulo: 33000024	**113,90 €/Uni.**

DL-4CH-8A-DC12+

NUEVO

Regulador DALI LED de 4 canales para el montaje en lámparas y cajas de empalme. 59x33x15 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento desde 12 V hasta 48 V. Modo de funcionamiento DT6: Control separado de los canales sobre 4 direcciones DALI.
Modo de funcionamiento Colour&Dim: Control sobre 2 direcciones DALI una para el cambio de la luminosidad otra para el cambio del color.
SwitchDim2: Funcionamiento sobre 2 entradas de pulsadores posibilita el control de luminosidad y color sin DALI.
Rango de regulación 0,1% - 100%.
Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz).
Tensión de alimentación 12 V hasta 48 V DC (correspondiente a la tensión de funcionamiento de los modulos LED).
Corriente de 8 A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia alto.
Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Modo de funcionamiento:
Este dispositivo dispone de varios modos de funcionamiento:
DT6 (estado de entrega): en este modo de funcionamiento serán controlados los canales cada uno sobre una dirección DALI (Device Type6). El control alternativamente puede suceder sobre dos entradas de control (SwitchDim2):
SwD1: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación.
SwD2: Escenas (pulsación corta)
Colour&Dim: Este modo de funcionamiento sirve para el control de lamparas RGB. El control sucede sobre 2 direcciones DALI, a lo cual una dirección para influir la luminosidad y la otra para influir la distribución de los canales (por ejemplo, el color).
El modo Colour&Dim posibilita la modificación del color sin influir la luminosidad y viceversa. El cambio sucede con comandos estándar-DALI como aumentar /atenuar la luminosidad y así puede ser realizada con cualquier unidad de control o Gateways usual (p. ej. KNX). Esta forma de control ofrece una alternativa al modo DT8-RGBWAF.
Control sobre DALI o SwitchDim2:
Dirección DALI 1, SwD1: Luminosidad
Dirección DALI 2, SwD2: Color

DL-4CH-8A-DC12+	Regulador LED DALI 4 canales 8 A	N°Articulo: 33000019	**110,30 €/Uni.**

DL-4CH-16A-DC12+

NUEVO

Regulador DALI LED de 4 canales para el montaje en techo falso. 120x30x22 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento desde 12 V hasta 48 V. Modo de funcionamiento DT6: Control separado de los canales sobre 4 direcciones DALI.
Modo de funcionamiento Colour&Dim: Control sobre 2 direcciones DALI una para el cambio de la luminosidad otra para el cambio del color.
SwitchDim2: Funcionamiento sobre 2 entradas de pulsadores posibilita el control de luminosidad y color sin DALI.
Rango de regulación 0,1% - 100%
Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz).
Tensión de alimentación 12 V hasta 48 V DC (correspondiente a la tensión de funcionamiento de los modulos LED).
Corriente de 16 A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia alto.
Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Modo de funcionamiento:
Este dispositivo dispone de varios modos de funcionamiento:
DT6 (estado de entrega): en este modo de funcionamiento serán controlados los canales cada uno sobre una dirección DALI (Device Type6). El control alternativamente puede suceder sobre dos entradas de control (SwitchDim2):
SwD1: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación.
SwD2: Escenas (pulsación corta)
Colour&Dim: Este modo de funcionamiento sirve para el control de lamparas RGB. El control sucede sobre 2 direcciones DALI, a lo cual una dirección para influir la luminosidad y la otra para influir la distribución de los canales (por ejemplo, el color).
El modo Colour&Dim posibilita la modificación del color sin influir la luminosidad y viceversa. El cambio sucede con comandos estándar-DALI como aumentar /atenuar la luminosidad y así puede ser realizada con cualquier unidad de control o Gateways usual (p. ej. KNX). Esta forma de control ofrece una alternativa al modo DT8-RGBWAF.
Control sobre DALI o SwitchDim2:
Dirección DALI 1, SwD1: Luminosidad
Dirección DALI 2, SwD2: Color

DL-4CH-16A-DC12+	Regulador LED DALI 4 canales 16 A	N°Articulo: 33000020	**125,00 €/Uni.**

DL-4CH-R16A-DC12+

NUEVO

Regulador LED DALI de 4 canales para el montaje sobre carril de montaje DIN-EN 60715 TH35. 98x17,5x56 mm. Tipo de protección IP20. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios. .

Apto para el control de módulos LED de **corriente constante (CV)** con tensiones modo de funcionamiento desde 12 V hasta 48 V. Modo de funcionamiento DT6: Control separado de los canales sobre 4 direcciones DALI.
Modo de funcionamiento Colour&Dim: Control sobre 2 direcciones DALI una para el cambio de la luminosidad otra para el cambio del color.
SwitchDim2: Funcionamiento sobre 2 entradas de pulsadores posibilita el control de luminosidad y color sin DALI.
Rango de regulación 0,1% - 100%
Frecuencia PWM elegible (122 Hz/244 Hz/488 Hz/976 Hz).
Tensión de alimentación 12 V hasta 48 V DC (correspondiente a la tensión de funcionamiento de los modulos LED).
Corriente de 16 A. La corriente maxima puede ser dividido libremente a los dos canales.
Grado de eficiencia alto.
Configuración con PC-Software DALI-Cockpit y DALI-USB interface.
Modo de funcionamiento:
Este dispositivo dispone de varios modos de funcionamiento:
DT6 (estado de entrega): en este modo de funcionamiento serán controlados los canales cada uno sobre una dirección DALI (Device Type6). El control alternativamente puede suceder sobre dos entradas de control (SwitchDim2):
SwD1: Luminosidad. Pulsación corta: ON/OFF. Pulsación larga: Regulación.
SwD2: Escenas (pulsación corta)
Colour&Dim: Este modo de funcionamiento sirve para el control de lamparas RGB. El control sucede sobre 2 direcciones DALI, a lo cual una dirección para influir la luminosidad y la otra para influir la distribución de los canales (por ejemplo, el color).
El modo Colour&Dim posibilita la modificación del color sin influir la luminosidad y viceversa. El cambio sucede con comandos estándar-DALI como aumentar /atenuar la luminosidad y así puede ser realizada con cualquier unidad de control o Gateways usual (p. ej. KNX). Esta forma de control ofrece una alternativa al modo DT8-RGBWAF.
Control sobre DALI o SwitchDim2:
Dirección DALI 1, SwD1: Luminosidad
Dirección DALI 2, SwD2: Color

DL-4CH-R16A-DC12+	Regulador LED DALI 4 canales 16 A	N°Articulo: 33000021	**136,00 €/Uni.**

DL-RM8A

NUEVO

Modulo de control de un relé de contacto sobre el Bus DALI (DT7) para módulos de iluminación y cajas empotradas. 59x33x15 mm. Clase de protección IP20. Consumo de corriente en el DALI 2,7 mA.

Módulo relé compacto para el control directo de cargas a 230 V AC a través del DALI. Facil conexión del carga sin entradas DALI en un sistema DALI, las cargas se pueden conmutar a través de comandos DALI. La función del dispositivo cumple el estándar para DALI Device Type 7 función de conmutación (a partir del Firmware 2.0). Comportamiento ajustable para más y menos potencia de la alimentación del bus.
La alimentación del DALI RM8 se realiza a través el Bus DALI, por lo que no es necesaria una alimentación externa.
Conmutación por pase 0. La pasarela representa un dispositivo en el Bus por lo que necesita una dirección.
Configuración a través del Software de PC DALI Cockpit.
Funciones y comandos DALI:
El DALI-RM8 ofrece la posibilidad de conectar cargas al Bus DALI para conmutar.
El DALI-RM8 es un dispositivo de control para cargas no regulables basado en las especificaciones DALI IEC 62386 (Device Type 7). Por lo tanto, se establece la característica de conmutación a través de la comparación virtual de los niveles de potencia (VDAP) con 4 umbrales de distribución.
El nivel de potencia de la lámpara virtual (VDAP) corresponde al valor de atenuación de un EVG DALI, y sujeto a las propiedades correspondientes (limitado por MINLEVEL y MAXLEVEL, velocidad de atenuación por Fadetime y Faderate).
para cada dirección de regulación hay 2 umbrales de control que se comparan con el nivel de potencia de la lámpara virtual. Sólo se utilizarán umbrales de conmutación válidos para la regulación virtual.
Un umbral con el valor 'MASK' está inactivo y no se utiliza para la comparación.
Con el Fading se pueden realizar retardos a la conexión y desconexión.
El DALI-RM8 esta alimentado por el bus DALI. El comportamiento del relé en caso de caída de tensión es ajustable a través del System Failure Level (ninguna modificación, On o Off, configuración de fabrica: On).
El comportamiento al encendido al conectar al Bus se puede ajustar a través del Power On Level.

DL-RM8A	Actuador de conmutación DT7	N°Articulo: 33000007	**104,00 €/Uni.**

DL-RM16A-HS-WE

NUEVO

Modulo de control de un relé de contacto sobre el Bus DALI (DT7) para carril DIN. 98 x 17,5 x 56 mm. Clase de protección IP20. Consumo de corriente DALI 2,7 mA.

Módulo relé compacto para el control directo de cargas a 230 V AC a través del DALI. Facil conexión del carga sin entradas DALI en un sistema DALI, las cargas se pueden conmutar a través de comandos DALI. La función del dispositivo cumple el estándar para DALI Device Type 7 función de conmutación (a partir del Firmware 2.0). Comportamiento ajustable para más y menos potencia de la alimentación del bus.
La alimentación del DALI RM16 se realiza a través el Bus DALI, por lo que no es necesaria una alimentación externa.
Conmutación por pase 0. Control integrado de la corriente de arranque. Especialmente adecuado para cargas con corrientes de arranque muy elevadas (> 100 A). La pasarela representa un dispositivo en el Bus por lo que necesita una dirección.
Configuración a través del Software de PC DALI Cockpit.
Funciones y comandos DALI:
El DALI-RM16 ofrece la posibilidad de conectar cargas al Bus DALI para conmutar.
El DALI-RM16 es un dispositivo de control para cargas no regulables basado en las especificaciones DALI IEC 62386 (Device Type 7). Por lo tanto, se establece la característica de conmutación a través de la comparación virtual de los niveles de potencia (VDAP) con 4 umbrales de distribución.
El nivel de potencia de la lámpara virtual (VDAP) corresponde al valor de atenuación de un EVG DALI, y sujeto a las propiedades correspondientes (limitado por MINLEVEL y MAXLEVEL, velocidad de atenuación por Fadetime y Faderate).
Para cada dirección de regulación hay 2 umbrales de control que se comparan con el nivel de potencia de la lámpara virtual. Sólo se utilizarán umbrales de conmutación válidos para la regulación virtual.
Un umbral con el valor 'MASK' está inactivo y no se utiliza para la comparación.
Con el Fading se pueden realizar retardos a la conexión y desconexión.
El DALI-RM16 esta alimentado por el bus DALI. El comportamiento del relé en caso de caída de tensión es ajustable a través del System Failure Level (ninguna modificación, On o Off, configuración de fabrica: On).
El comportamiento al encendido al conectar al Bus se puede ajustar a través del Power On Level.

DL-RM16A-HS-WE	Actuador de conmutación DT7	N°Articulo: 33000006	**116,00 €/Uni.**

DL-PD-300W-RLC

NUEVO

Regulador por corte de fase con entrada de control DALI para falso techo. 120 x 30 x 22 mm.
Clase de protección IP20.

Adecuad para la regulación de luminaria de retroadaptación LED de 230 V a través de DALI. Cambio del nivel de regulación DALI a una regulación por corta a principio y final de fase. El nivel mínimo de regulación (MINLEVEL) se puede ajustar a través del DALI. Modo de funcionamiento como conmutador adicional (conforme DT7) a partir del Firmware 3.5. El modulo representa un dispositivo en el Bus por lo que necesita una dirección. El modulo representa un dispositivo en el Bus por lo que necesita una dirección. Doble borna de conexión para facilitar el bus DALI.
Zona de regulación 0.1 % - 100 %.
Tensión de alimentación 230 V AC.
Salida 10-300 W.
Alta eficiencia. Configuración a través del Software de PC DALI Cockpit.

Función:

El DALI-PD es una interfaz entre la tecnología de regulación clásica (corte de fase) y DALI. se basa en la norma DALI Control Gears (IEC 62 386-102) y Device Type 4 (IEC 62 386-205). La interfaz DALI-PD cambia el nivel del regulación deseada con una señal de tensión a principio o final de fase. El regulador universal trabaja en función de la carga como regulador a principio o final de fase. El modo de funcionamiento puede ser cambiado a través del DALI (DT4). La curva de regulación está escalada logarítmicamente de acuerdo al estándar DALI. La fase al principio o final del control proporciona una tensión sinusal al principio o final. El nivel mínimo físico es del 3 %.
A partir del firmware 3.5, el DALI-PD tiene otro modo de funcionamiento. Se puede cambiar del modo de funcionamiento DT4 (regulador por corte de fase) a DT7 (conmutador). En este modo de funcionamiento el DALI-PD como un conmutador. El comportamiento en este modo corresponde a la norma DALI para los apartados DT7 (IEC62 386-208).
En este modo de funcionamiento, la característica de conmutación se determinará comparando el nivel de potencia virtual de la lámpara (VDAP) con 4 umbrales de distribución.
El nivel de potencia de la lámpara virtual (VDAP) corresponde al valor de atenuación de un EVG DALI, y sujeto a las propiedades correspondientes (limitado por MINLEVEL y MAXLEVEL, velocidad de atenuación por Fadetiem y Faderate).
Para cada dirección de regulación hay 2 umbrales de control que se comparan con el nivel de potencia de la lámpara virtual se utilizarán:
Un umbral con el valor 'MASK' está inactivo y no se utiliza para la comparación.
Con el Fading se pueden realizar retardos a la conexión y desconexión.
El dispositivo es alimentado por el bus DALI, por lo que el SYSTEM FAILURE LEVEL sólo es parcialmente compatible. Para lo dispositivos actuales (reconocibles por firmware > 4.0) se puede elegir entre 0 %, 100 % y MASK. Para los aparatos más antiguos, el SYSTEM FAILURE LEVEL es fijo - en la variante 25 W, 100 % para la variante de 300 W 0% emitido.

DL-PD-300W-RLC	Regulador por corte de fase con entra de control DALI (DT4)	N°Articulo: 33000009	**156,00 €/Uni.**

DL-PD-300W-RLC-HS

NUEVO

Regulador por corte de fase con entrada de control DALI para carril DIN. 98 x 17,5 x 56 mm. Clase de protección IP20.

Adecuad para la regulación de luminaria de retroadaptación LED de 230 V a través de DALI. Cambio del nivel de regulación DALI a una regulación por corta a principio y final de fase. El nivel mínimo de regulación (MINLEVEL) se puede ajustar a través del DALI. Modo de funcionamiento como conmutador adicional (conforme DT7) a partir del Firmware 3.5. El modulo representa un dispositivo en el Bus por lo que necesita una dirección. El modulo representa un dispositivo en el Bus por lo que necesita una dirección. Doble borna de conexión para facilitar el bus DALI.
Zona de regulación 0.1 % - 100 %.
Tensión de alimentación 230 V AC.
Salida 10-300 W.
Alta eficiencia. Configuración a través del Software de PC DALI Cockpit.

Función:

El DALI-PD es una interfaz entre la tecnología de regulación clásica (corte de fase) y DALI. se basa en la norma DALI Control Gears (IEC 62 386-102) y Device Type 4 (IEC 62 386-205). La interfaz DALI-PD cambia el nivel del regulación deseada con una señal de tensión a principio o final de fase. El regulador universal trabaja en función de la carga como regulador a principio o final de fase. El modo de funcionamiento puede ser cambiado a través del DALI (DT4). La curva de regulación está escalada logarítmicamente de acuerdo al estándar DALI.La fase al principio o final del control proporciona una tensión sinusal al principio o final. El nivel mínimo físico es del 3 %.
A partir del firmware 3.5, el DALI-PD tiene otro modo de funcionamiento. Se puede cambiar del modo de funcionamiento DT4 (regulador por corte de fase) a DT7 (conmutador). En este modo de funcionamiento el DALI-PD como un conmutador. El comportamiento en este modo corresponde a la norma DALI para los apartados DT7 (IEC62 386-208)
En este modo de funcionamiento, la característica de conmutación se determinará comparando el nivel de potencia virtual de la lámpara (VDAP) con 4 umbrales de distribución.
El nivel de potencia de la lámpara virtual (VDAP) corresponde al valor de atenuación de un EVG DALI, y sujeto a las propiedades correspondientes (limitado por MINLEVEL y MAXLEVEL, velocidad de atenuación por Fadetiem y Faderate).
Para cada dirección de regulación hay 2 umbrales de control que se comparan con el nivel de potencia de la lámpara virtual se utilizarán:
Un umbral con el valor 'MASK' está inactivo y no se utiliza para la comparación.
Con el Fading se pueden realizar retardos a la conexión y desconexión.
El dispositivo es alimentado por el bus DALI, por lo que el SYSTEM FAILURE LEVEL sólo es parcialmente compatible. Para lo dispositivos actuales (reconocibles por firmware > 4.0) se puede elegir entre 0 %, 100 % y MASK. Para los aparatos más antiguos, el SYSTEM FAILURE LEVEL es fijo - en la variante 25 W, 100 % para la variante de 300 W 0 % emitido.

DL-PD-300W-RLC-HS	Regulador por corte de fase con entra de control DALI (DT4)	N°Articulo: 33000008	**156,00 €/Uni.**

DL-CTV

NUEVO

Controlador DALI para el control circadiano del transcurso de la luz del día de lámparas apto para DT8-TC. Para el montaje en lámparas y cajas de empalme. 59x33x15 mm. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Dispositivo para el control de lámparas DALI DT8 (modo TC) dependiente al transcurso de la luz del día debido al biorritmo.
Tiempo real DALI. Cambio automático del tiempo verano / invierno ajustable.
Configurable: Comportamiento de escenas y el transcurso de la luminosidad.
Ajuste del reloj y un adapte fácil del transcurso de la luz del día con la herramienta Software DALI Cockpit.
La alimentación del modulo DALI-CDC sucede sobre el Bus-DALI..
Batería interna para el reloj, hora local de la entrega GMT+1.
Funcionamiento:
El DALI-CDC transmite cada minuto el color de la temperatura deseado a su esfera de acción. Como esfera de acción puede definir una dirección individual, una dirección del grupo o un Broadcast.
La base del transcurso de la temperatura de color consta 24 puntos de control (uno para cada hora entera). Entre estos puntos de control se calcula el transcurso del calor de luz.
Para cada comando GOTO SCENE-X puede ser definido el comportamiento. El DALI-CDC puede ser conmutado en el modo activo o inactivo o puede ignorar el comando. El comportamiento de escena puede ser configurado individualmente para la dirección del dispositivo, para la esfera de acción y para el Broadcast.
Para cada punto de control puede ser definido un valor de la luminosidad. (estado de entrega MASK-> sin influencia a la luminosidad).

DL-CTV	Controlador DALI para el control circadiano del luz de día	N°Articulo: 33000001	**220,40 €/Uni.**

DL-USB MINI

Interfaz para la comunicación entre programas del PC y los modulos dentro del sistema de luz-DALI. Para el montaje en lámparas y cajas de empalme. 59x33x15 mm. Perdida Stand-by solo 0,12 vatios.

Interfaz para la comunicación entre un sistema DALI y aplicaciones de PC.
Transferencia de datos bidireccional.
Para la adjudicación de direcciones, la configuración, las consultas de estado y especificaciones de parámetros de componentes DALI. Soporte de protocolos estándar DALI y diversos protocolos DALI ampliados.
Monitorización de la comunicación Bus (Monitoring).
Separación galvánica entre la alimentación del Bus-DALI y el interfaz USB.
Software-PC DALI-Cockpitpara la configuración y monitorización de un sistema DALI.
Bornes dobles DALI para seguir con la conexión del Bus-DALI.

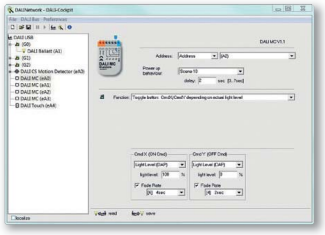
DL-USB mini	Interfaz DALI-USB	N°Articulo: 33000002	**305,00 €/Uni.**

DL-FLASH-USB

Interfaz para la comunicación entre programas del PC y los modulos dentro del sistema de luz-DALI. Para el montaje sobre carril de montaje DIN-EN 60715 TH35. 98x17,5x56 mm. Tipo de protección IP20.

Interfaz para la comunicación entre un sistema DALI y aplicaciones de PC.
Transferencia de datos bidireccional.
Para la adjudicación de direcciones, la configuración, las consultas de estado y especificaciones de parámetros de componentes DALI. Soporte de protocolos estándar DALI y diversos protocolos DALI ampliados.
Monitorización de la comunicación Bus (Monitoring).
Separación galvánica entre la alimentación del Bus-DALI y la interfaz USB.
Software-PC DALI-Cockpit para la configuración y monitorización de un sistema DALI.
Bornes dobles DALI para seguir con la conexión del Bus-DALI.

DL-Flash-USB	Interfaz DALI-USB	N°Articulo: 33000025	**290,50 €/Uni.**



DALI COCKPIT Y DALI-MONITOR

NUEVO

Softwar para inspeccionar de sistemas DALI y para monitorizar la comunicación Bus-DALI.

Soportan la siguientes funciones:
Adjudicación de direcciones de sistema DALI, configuración de componentes DALI, configuración de dispositivos estándar DALI, definición de grupos y escenas, registro de la comunicación Bus, transmisión de comandos DALI y la memorización y recuperación de la configuración del sistema en completo.
El software necesita el módulo de interfaz DALI DL-USB mini o DL-Flash-USB.

DALI Cockpit y DALI-Monitor	Software	Descarga desde la página WEB de Eltako

DATOS TÉCNICOS

Modelo	**DL-1CH-8A-DC12+, DL-TW-2LT-8A-DC12+, DL-RGB-8A-DC12+, DL-3CH-8A-DC12+, DL-4CH-8A-DC12+**	**DL-1CH-16A-DC12+, DL-TW-2LT-16A-DC12+, DL-RGB-16A-DC12+, DL-3CH-16A-DC12+, DL-4CH-16A-DC12+**	**DL-1CH-R16A-DC12+, DL-TW-2LT-R16A-DC12+, DL-RGB-R16A-DC12+, DL-3CH-R16A-DC12+, DL-4CH-R16A-DC12+**	**DL-USB-mini, DL-Flash-USB**
Alimentación	12 V DC-48 V DC	12 V DC-48 V DC	12 V DC-48 V DC	sobre USB
Corriente de conexión	8 A	16 A	16 A	–
Necesidad corriente DALI	2 mA	2 mA	2 mA	–
Estado retorno de alimentación	sobre DALI ajustable: 0%-100%, ultimo valor	sobre DALI ajustable: 0%-100%, ultimo valor	sobre DALI ajustable: 0%-100%, ultimo valor	–
Vida útil (con Tc<=75°C)	>100000 h	>100000 h	>100000 h	–
Tipo de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Diametro máx. del hilo	1.5 mm^2	2.5 mm^2, DALI/Sw&Dim: 1.5 mm^2 DL-TW-2LT-: 1.5 mm^2, alimentación (V+, V-): 2.5 mm^2	2.5 mm^2, DALI/Sw&Dim: 1.5 mm^2 DL-TW-2LT-: 1.5 mm^2, alimentación (V+, V-): 2.5 mm^2	–
Carcasa/Montaje	Montaje en lámpara o caja de empalme	Techo falso	Carril de montaje DIN-EN 60715 TH35	DL-USB-mini: Caja empalme DL-Flash-USB: Carril de montaje DIN-EN 60715 TH35

Safe IV OnWall

5

EL FUTURO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRIA DOMESTICA – LA RED AZUL INALÁMBRICA PARA EDIFICIOS.

La red azul inalámbrica para edificios con MiniSafe, MiniSafe REG, SafeIV, PowerSafeIV, TouchIV, wibutler pro y estaciones de acoplamiento para iPad

	Eltako – el sistema inalámbrico para edificios. La base con sensores y actuadores	5-2
	Eltako – del sistema inalámbrico para edificios para todo(s)	5-3
	La red inalámbrica azul en el edificio	5-4
	La central Smart Home SafeIV con el software radio de edificios GFVS 4.0	5-4
	Las centrales smart home y sus asistentes	5-5
	Central Smart Home SafeIV	5-6
	Central Smart Home PowerSafeIV	5-7
	Software de visualización y control para sistemas RF de edificios GFVS 4.0	5-8
	Central Smart Home TouchIV	5-9
	Central Smart Home MiniSafe	5-10
	Central Smart Home MiniSafe REG y fuente conmutada 5 V/15 W para MiniSafe REG HDR-30-5	5-11
	Central Smart Home wibutler pro WP	5-12
	IP-Gateway EAP165 para Safe y Touch con GFVS	5-13
NUEVO	Estación de carga para iPads sobre pared con función de carga OnWall	5-14
NUEVO	Estación de carga para iPads sobre pared empotrado con función de carga InWall-10	5-14
NUEVO	Convertidor de PoE a USB-A	5-14
NUEVO	Set de cambio de Lightning a USB C	5-14

El sistema radio para edificios de Eltako basa en la tecnología radio EnOcean aprobada y estandarizada en todo el mundo dentro de la banda de 868 MHz.
La misma transmite señales extremadamente cortas y resistentes a interferencias de hasta 100 metros en naves.
Los pulsadores inalámbricos de Eltako reducen la contaminación electromagnética por tener una emisión de alta frecuencia por 100 veces menor que interruptores de luz convencionales. Los campos de baja frecuencia también reducen notablemente por menos cables eléctricos en el edificio.

EL SISTEMA INALÁMBRICO PARA EDIFICIOS DE ELTAKO ES LA RED PARA EDIFICIOS DE TODOS LOS TAMAÑOS.

Los pulsadores, sensores y actuadores inalámbricos de Eltako trabajan juntos perfectamente y controlan, regulan y conmutan todas las zonas del edificio. El software y hardware GFVS para la visualización y el control.

- Si se instala un módulo GSM FGSM14E en casa, se puede monitorizar y controlar a distancia con la App gratuita para Smartphone sin necesidad de una central Smart Home ni conexión a internet. En la entrega se incluye una tarjeta de datos. Inicio de sesión sencillo y seguro con la tecnología **Eltako-quickcon®.**
- Una central Smart Home SafeIV instalada con el software de control y visualización GFVS 4.0 amplía las posibilidades y permite una visualización y control a través de una tablet o un Smartphone mediante una conexión a internet y un módulo de antena integrado. De forma remota con Smartphone, incluyendo cámaras.
- Incluso cuando la central Smart Home esta apagada - por ejemplo, durante el mantenimiento - todas las funciones de los pulsadores, sensores y actuadores del edificio se mantienen.

Sin los **sensores y actuadores Eltako**, no hay información ni comandos de control en la red inalámbrica. Son la base del **sistema inalámbrico para edificios de Eltako** y, por supuesto, funcionan completamente si una central Smart Home si no se requiere una supervisión ni una visualización central del edificio. El acceso con Smartphone sigue siendo posible con los actuadores de la serie 14.

Los **sensores de Eltako** para la conmutación, temperatura, luminosidad, movimiento, humedad y calidad del aire funcionan en parte sin una fuente de alimentación externa.

Los **pulsadores y los mandos inalámbricos de Eltako**, sin pilas y sin cables, generan su propia energía para los telegramas en su propia pulsación. Muchos **sensores de Eltako** generan su propia energía. Una pequeña selección de nuestros sensores y actuadores inalámbricos requieren una célula solar propia y almacenan el excedente de la luz del día en condensadores de almacenamiento para asegurar que haya suficiente energía para un funcionamiento adecuado, incluso en la oscuridad.
Algunos de estos sensores con células solares pueden hacerse 'a prueba de invierno' con baterías adicionales. Otros sensores de Eltako tienen un mayor requerimiento de energía, que no pueden generar ellos mismos, y por lo tanto requieren una alimentación externa.
Los **actuadores de Eltako** son el pilar del **sistema inalámbrico para edificios de Eltako**. Sólo evalúan los radiotelegramas destinados a ellos para cambiar o controlar a los consumidores del edifico. Muchos tienen una **función bidireccional**. Esto les permite enviar por radio su estado de conmutación a la central Smart Home o a las pantallas, o iniciar directamente otras funciones a través de los actuadores. Además, estos actuadores también pueden funcionar como repetidores. Por supuesto, estos actuadores están disponibles tanto para el montaje centralizado como para el descentralizado. Para el montaje central con dispositivos montados en carril o en armarios de control, se utiliza **el RS485-Bus de Eltako** para la comunicación entre los actuadores y **un módulo de antena radio FAM14.** Este RS485-Bus también se puede usar mezclado o completamente sin radio con el **sistema de pulsador remoto FTS**.

El sistema de radio del edificio, Eltako utiliza de forma ingeniosa todos los componentes inalámbricos de Eltako, que también se utilizan en instalaciones más pequeñas. Todos son compatibles!

Todos los sensores y actuadores se comunican por radio en el sistema inalámbrico para edificios de Eltako con telegramas estandarizados en todo el mundo por la **Alianza EnOcean**.
Los módulos inalámbricos sin cables ni baterías de los pulsadores Eltako son fabricados por **EnOcean** en Alemania, mientras que los microchips inalámbricos de los demás sensores y actuadores se producen en Europa.

Así, **Eltako** desarrolla y fabrica **todos** los sensores y actuadores con el propio logotipo de Eltako. Estos son compatibles con casi todos los productos de otros fabricantes dentro de la gran familia internacional de productos EnOcean.

UNA PEQUEÑA SELECCIÓN DE NUESTROS SENSORES Y ACTUADORES INALÁMBRICOS

F4T65
Pulsador inalámbrico sin cables ni baterías

F1FT65
Pulsador plano inalámbrico sin cables ni baterías

FDT65B
Pulsador inalámbrico giratorio con batería

FBH65SB
Sensor de movimiento y luminosidad inalámbrico

FTR65SB
Regulador de temperatura

FMH1W-wg/rot
Mini emisor para alarmas

FFD
Mando

FSR14-2x
Telerruptor-relé

FUD14
Regulador 400 W

FSR61NP
Actuador de conmutación

FUD61NP
Regulador sin N

CON EL SISTEMA INALÁMBRICO PARA EDIFICOS PUEDES EMPEZAR CON MUY POCO.

Incluso un actuador con dos pulsadores inalámbricos sin pilas ni baterías, soluciona el problema de la falta de pulsadores de una forma muy elegante. El antiguo interruptor es reemplazado por un actuador con un pulsador inalámbrico delante. Se pueden instalar hasta 32 pulsadores inalámbricos adicionales. Por supuesto, el actuador inalámbrico también puede ser un regulador.

Por la otra parte de la infinitas posibilidades con el sistema inalámbrico para edificios de Eltako, se encuentran los edificios de gran altura conectados en red con cientos de sensores y actuadores inalámbricos agrupados por piso, monitoreados, controlados y visualizados con las centrales Smart Home y el software GFVS 4.0.

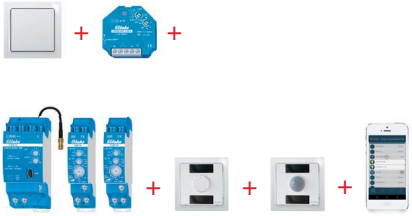
LOS 3 PASOS DE LA ESCALA DEL ÉXITO EN EL SISTEMA INALÁMBRICO PARA EDIFICIOS DE ELTAKO.

PASO 1

Pocos sensores y actuadores inalámbricos para la mejor o ampliación de una instalación existente. Normalmente en una instalación descentralizada de los actuadores.

PASO 2

Más sensores y actuadores inalámbricos por una reforma o nueva instalación, sin control ni visualización central. Con la instalación descentralizada de los actuadores. Conexión con smartphone con App y el módulo GSM.



PASO 3

Más sensores y actuadores inalámbricos en una vivienda con visualización y control central. Con la central Smart Home SafeIV con un módulo de antena inalámbrico integrado y el software GFVS 4.0 instalado. Instalación central de los actuadores complementando con la instalación descentralizada. Acceso remoto con Smartphones a través de la red de telefonía móvil. Visualización y control a través de una tablet, Smartphone o PC.

LA CENTRAL SAFE IV SMART HOME CON EL SOFTWARE GFVS 4.0 DEL SISTEMA RADIO DE EDIFICIOS

Monitorización, control y visualización del edifició apoyados por una central Smart Home. Gestión segura de datos [2] con SafeIV [3] y el ya instalado **software GFVS 4.0 de visualización para el sistema inalámbrico de edificios** [4].

Vigilancia y transmisión de información inalámbrica independientemente del tamaño o el número del edifico.
Módulo de antena de radio integrado para objetos mas pequeños.
Conexión remota a través de la red telefónica del Smartphone.

Transmisión de la **información de los contadores** directamente desde la interfaz RS485 de los contadores bus y, si es necesario, en la red inalámbrica.

1) La red azul, derivada del olor azul corporativo Eltako, que también se utiliza en numerosos países, por ejemplo en EE.UU., para simbolizar la protección del medio ambiente y la sostenibilidad.

2) Todos los ratos y resultados se almacenan en una base de datos durante un período de tiempo predeterminado. Dispone de hasta 80 GB (SafeIV) y 200 GB (PowerSafeIV) de capacidad de almacenamiento de datos. Por seguridad contra la pérdida de datos, los datos se almacenan en una partición del disco duro. Además, se pueden hacer copias de seguridad externas, por ejemplo con una memoria USB.

3) El SafeIV es una central Smart Home de pequeño diseño en estándar industrial que puede ser montada en cualquier lugar. En la parte trasera de un monitor destinado a VESA montando el MIS-D con los tornillos especiales incluidos. Por lo demás, fijación con agujeros ranurados con la abertura de suspensión en la parte posterior.

4) La visualización del sistema inalámbrico para edificios y el software de control GFVS muestran la posición de los contactos y el consumo de los contadores conectados para agua, electricidad, gas y calefacción.Por otra parte, también puede utilizarse para conmutar y controlar directamente según las conexiones de software previamente establecidas. Todo lo que se necesitas es un clic del ratón o un toque en una tablet, PC, Smartphone o Notebook. Este hardware no está incluido en el volumen de entrega para que pueda ser seleccionado según las necesidades personales del usuario.

LA CENTRAL SMART HOME SAFEIV NEGROY BLANCO

VISUALIZACIÓN Y CONTROL MEDIANTE UNA TABLET-PC Y SMARTPHONE

LAS CENTRALES SMART HOME Y SUS ASISTENTES

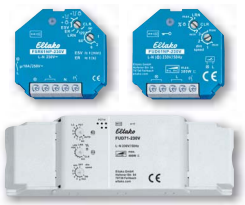
Al igual que la araña en la telaraña, la central Smart Home SafeIV siente todas las 'vibraciones' de la red. No puede perderse un telegrama en todo el edificio. Esto está asegurado por el **módulo de antena inalámbrica** integrado, cuyo alcance puede ser ampliado mediante el uso de repetidores o puntos de acceso EnOcean.

Sin embargo, la central Smart Home y sus asistentes no sólo pueden escuchar pacientemente y recoger datos, sino también enviar activamente comandos de control e información al **sistema inalámbrico para edificios de Eltako**. Por ejemplo, para regular el suministro de energía del edificio, para proporcionar aire fresco, para controlar óptimamente los elementos de sombreado o para conmutar la iluminación de forma centralizada.

Cálculos fiables muestran que es necesario un sistema de control de edificios óptimo y automático para realizar el **edificio de energía cero** o incluso el **edificio de energía +**.

LA CENTRAL SMART HOME SAFEIV BLANCA Y NEGRA

ACTUADORES DE CONMUTACIÓN Y REGULACIÓN DE LAS SERIES 61 Y 71, INSTALACIÓN DESCENTRALIZADA



ACTUADORES DE CONMUTACIÓN Y REGULACIÓN DE LA SERIE 14, INSTALACIÓN CENTRALIZADA

Safe IV, negro

Safe IV, blanco nieve

Safe IV

Central Smart Home SafeIV, 199 x 180 x 39 mm.

El SafeIV es un servidor pequeño sin ventilador en el estandar industrial y puede ser fijado por cualquier lugar. En la parte trasera de un monitor preparado con el soporte VESA MIS-D o para la fijación con tornillos largos por los agujeros de fijación por su lado trasero.
El sistema operativo Linux está instalado al igual que el software de visualización y de control GFVS 4.0. El módulo de la antena RF está integrada, la entrega también incluye una fuente de alimentación. La central Smart Home esta bloqueada para otras apliaproxiones. El consumo de corriente asciende solo a 11 o 13 vatios. Para la alimentación de corriente entregamos una fuente de alimentación de 230 V/12 V DC. El aproxle de 12 V también puede ser usado para la conexión fija con una fuente conmutada.
Todos los datos y acontecimientos se almacenan en una base de datos durante un periodo predeterminado. Hasta 80 GB de aproxacidad neto de almacenamiento de datos están disponibles. Para proteger el sistema contra la perdida de datos, estos se almacenan de forma doble mediante un proceso especial, en una partición del disco duro. Además, será posible una copia de seguridad externa, por ejemplo, en un pen-drive.
El software de visualización y control para edificios GFVS 4.0 instalado visualiza el estado de los actuadores y el consumo de los contadores asignados para electricidad, gas, agua y aproxor. Además pueden ser controlados y conmutados los actuadores directamente mediante conexiones del software previamente configuradas. Eso se realiza solo con un click del ratón o un toque por el display de un tablet, smart-phone o portátil. Este hardware no está incluido, para que puede ser seleccionado de acuerdo con las necesidades personales del usuario.

DATOS TÉCNICOS	
CPU	**Intel Prozessor**
Memoria de trabajo (RAM)	**4 GB**
Disco duro	**120 GB SSD**
Estándares de radio / frecuencias	**EnOcean 868 MHz, WLAN 2,4 GHz 802.11ac**
Alimentación de corriente	**Fuente de alimentación 100-240 V AC/12 V DC**
Consumo corriente (max.)	**11 Watt**
Dimensiones (HxBxT)	**199 x 180 x 39 mm**
Peso	**aprox 1,1 kg**

Safe IV-rw	Eltako centralita Smart Home con Software GFVS 4.0, blanco nieve	N°Articulo: 30001917	**1.029,00 €/Uni.***
Safe IV-sz	Eltako centralita Smart Home con Software GFVS 4.0, negro	N°Articulo: 30001918	**1.029,00 €/Uni.***

* La parte software no es descontable.

PowerSafe IV, blanco nieve

PowerSafe IV

Central Smart Home PowerSafeIV, 199 x 180 x 39 mm.

El PowerSafeIV es un servidor pequeño sin ventilador en el estandar industrial y puede ser fijado por cualquier lugar. En la parte trasera de un monitor preparado con el soporte VESA MIS-D o para la fijación con tornillos largos por los agujeros de fijación por su lado trasero.
El sistema operativo Linux está instalado al igual que el software de visualización y de control GFVS 4.0. El módulo de la antena RF está integrada, la entrega también incluye una fuente de alimentación. La central Smart Home esta bloqueada para otras apliaproxiones. El consumo de corriente asciende solo a 35 o 37 vatios. Para la alimentación de corriente entregamos una fuente de alimentación de 230 V / 12 V DC. El aproxle de 12 V también puede ser usado para la conexión fija con una fuente conmutada.
Todos los datos y acontecimientos se almacenan en una base de datos durante un periodo predeterminado. Hasta 200 GB de aproxacidad neto de almacenamiento de datos están disponibles. Para proteger el sistema contra la perdida de datos, estos se almacenan de forma doble mediante un proceso especial, en una partición del disco duro. Además, será posible una copia de seguridad externa, por ejemplo, en un pen-drive.
El software de visualización y control para edificios GFVS 4.0 instalado visualiza el estado de los actuadores y el consumo de los contadores asignados para electricidad, gas, agua y aproxor. Además pueden ser controlados y conmutados los actuadores directamente mediante conexiones del software previamente configuradas. Eso se realiza solo con un click del ratón o un toque por el display de un tablet, smart-phone o portátil. Este hardware no está incluido, para que puede ser seleccionado de acuerdo con las necesidades personales del usuario.
Para la comunicación externa (M2M) el PowerSafeIV GSM dispone de serie de un modem GSM. Este se reconoce por la tercera antena para la comunicación sobre la red de radiofrecuencia GSM. Si existe una conexión a Internet, se permite el acceso externo mediante Smartphones y/o Tablet-PC para la visualización y el control. Dentro de la casa esto sale gratis, Smartphones y tablets deben tener una tarifa plana. Aplicación simple y fácil con la Eltako-quickcon®-Technologie. Para el acceso externo sin conexión al internet es necesario el paquete de comunicación de datos GFVS-Comm.
GSM es el Global System for Mobile Communications para el sistema via radio de móviles (Red D y E) y el intercambio de datos.

DATOS TÉCNICOS	
CPU	**Intel Core i7 Prozessor**
Memoria de trabajo (RAM)	**8 GB**
Disco duro	**240 GB SSD**
Estándares de radio / frecuencias	**EnOcean 868 MHz, WLAN 2,4 GHz 802.11ac**
Alimentación de corriente	**Fuente de alimentación 100-240 V AC/12 V DC**
Consumo corriente (max.)	**35 vatios sin modem GSM, 37 vatios con modem GSM**
Dimensiones (HxBxT)	**199 x 180 x 39 mm**
Peso	**aprox 1,1 kg**

PowerSafe IV-rw	Eltako centralita Smart Home con Software GFVS 4.0, blanco nieve	N°Articulo: 30002917	**1.999,00 €/Uni.***
Modem GSM	Equipamiento modem GSM	N°Articulo: 30000910	**154,50 €/Uni.***

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

* La parte software no es descontable.

GFVS 4.0

Software de visualización y control para sistemas RF de edificios GFVS 4. 0Incluida en la entrega de las centrales SmartHome SafeIV, PowerSafeIV y TouchIV.

Un receptor RF para la transmisión y la recepción de telegramas RF está integrada en los centralitas Smart Home SafeIV, PowerSafeIV y TouchIV.
Para la conexión de Tablets, Smartphones o PC están las licencias para 5 dispositivos incluidos en la entrega.
Descarga gratis de la APP para Smartphones y Tablets desde el Store de Google y Apple.

- Sistema bilingüe alemán y ingles con cambio fácil.
- Información sobre el estado de casi todos los actuadores de la serie 14, 61 y 71 pueden ser asignados.
- Aplicación grafica de fácil manejo, gratuitos para Smartphones y Tablet-PC.
- 5 clientes incluidos en el sistema para controlar directamente Smartphones y Tablet-PC.
- Copia de seguridad automática del sistema competa, pueden ser grabados hasta tres copias de seguridad de datos.
- Modo Recovery para la recuperación de la copia de seguridad.
- Software de visualización con funciones de control para:
  - control de luz on/off y regulación
  - persianas y toldos etc.
  - regulación de temperatura por habitación
  - escenas de luz
  - funciones astronómicos temporizadas
  - aviso y control via E-Mail
  - evaluación de los contadores de energía mediante el Energy-Cockpit con reajuste monetario
  - funciones de control para haste 5 cámeras
  - soporte gratuito

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	GFVS 4.0
Numero de los sensores y módulos de transmisión soportados	**ilimitado**
Numeros de actuadores soportados	**ilimitado**
Numero de clientes	**5**
Numero de cámaras soportadas resolución hasta 1280 x 1024	**5**
Numero de temporizadores soportados	**ilimitado**
SQL-banco de datos incluido	✓
Transmisión SMS / E-Mail	✓
Control voz	✓
Soporte de aplicaciones Eltako	✓
Codificación 256 Bit	✓

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Touch IV, negro brillante

Touch IV, blanco brillante

Touch IV

La Central Smart Home.
Encender, configurar y utilizar!

Monitor-PC de 15,6" TouchIV para el funcionamiento permanente con módulo antena integrada y con el software de vizualisación y control GFVS 4.0 instalada para el control de todos los sensores y actuadores, 5 clientes, 5 cámeras y un numero ilimitado de sensores, actuadores y temporizadores. Con soporte para estar de pie o para montar en la pared. Si es necesario, pedir en su pedido el **soporte de pared VESA**.

Este PC con pantalla dispone de un sistema operativa Linux y está bloqueado para otras aplicaciones. Esto garantiza el funcionamiento sin interferencias del software GFVS 4.0. Apto para el funcionamiento permanente 24/7. La entrega incluye la fuente de alimentación.

Todos los datos y acontecimientos se almacenan en una base de datos durante un periodo predeterminado. Hasta 80 GB de capacidad neto de almacenamiento de datos están disponibles. Para proteger el sistema contra la perdida de datos, estos se almacenan de forma doble mediante un proceso especial, en una partición del disco duro. Además, será posible una copia de seguridad externa, por ejemplo, en un pen-drive.

El software de visualización y control para edificios GFVS 4.0 instalado visualiza el estado de los actuadores y la lectura de los contadores asignados para la electricidad, gas, agua y calor. Además pueden ser controlados y conmutados los actuadores directamente mediante conexionesdel software previamente configuradas. Para eso es suficiente un Touch.

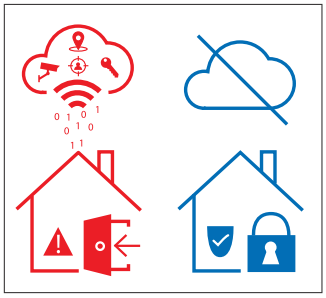
Si existe una conexión a Internet, se permite el acceso externo mediante Smartphones y/o Tablet-PC para la visualización y el control. Aplicación simple y fácil con la Eltako-quickcon®-Technologie.

DATOS TÉCNICOS	
CPU	**Intel Prozessor**
Memoria de trabajo (RAM)	**4 GB**
Disco duro	**120 GB SSD**
Estándares de radio / frecuencias	**EnOcean 868 MHz, WLAN 2,4 GHz 802.11ac**
Pantalla	**39,6 cm (15,6") Touchscreen resistivo**
Alimentación de corriente	**Fuente de alimentación 100-240 V AC/19 V DC**
Consumo corriente (max.)	**7 vatios con pantalla apagada, 12 vatios con pantalla encendida**
Dimensiones (HxBxT)	**391 x 327 x 42 mm**
Peso	**aprox 3,6 kg**

Touch IV-wg	Central Smart-Home Touch-PC con GFVS 4.0 blanco brillante	N°Articulo: 30001923	**1.029,00 €/Uni.***
Touch IV-sz	Central Smart-Home Touch-PC con GFVS 4.0 negro brillante	N°Articulo: 30001914	**1.029,00 €/Uni.***
VESA soporte	para el montaje por la pared GFVS-TouchIV	N°Articulo: 30000921	**35,80 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

* La parte software no es descontable.



Sin necesidad de conexión a la nube. Los datos se almacenan en la central Smart Home.

MiniSafe

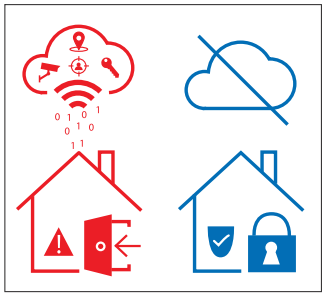
El MiniSafe es una central Smart-Home con alto nivel de encriptado que recibe señales EnOcean de muchos sensores y actuadores de Eltako y posibilita el acceso interno e externo mediante la APP GFA4 via Smartphone y Tablet. Smart-Home-Controler.

Enlazamiento del MiniSafe por la red local sobre la conexión Ethernet. Como previsto el uso del MiniSafe es la comunicación con EnOcean señales inalámbricos sobre Ethernet (TCP/IP).
Recomendación: un máximo de 30 actuadores y sensores para aproximadamente unos 10 segundos de tiempo de conexión entre la aplicación y el MiniSafe.
Volumen de entrega: MiniSafe, fuente de alimentación externa, 1 x cable conexión Ethernet 2 m RJ45, instrucciones básicos, permiso para la descarga del APP GFA4.
Especificaciones: Procesador: IntelX1021, memoria 1 GB DDR3 RAM + 4 GB eMMC, LAN: 1 x 10/100 Mbit-Ethernet, modulo inalámbrico EnOcean 868 MHz (TCM310) ESP3 integrado, alimentación corriente 5 V, carcasa de plástico en color blanco nieve brillante, L x An x Al: 165 x 70 x 35 mm con agujeros de fijación en pared y pies de plástico para poner, peso 175 gramos.
La configuración IP sucede mediante la APP GFA4 disponible en el APP-store para Android y iOS Apple.

MiniSafe	Central Smart Home	N°Articulo: 30000936	**305,90 €/Uni.***

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

* La parte software no es descontable.



Sin necesidad de conexión a la nube. Los datos se almacenan en la central Smart Home.

MiniSafe REG

El MiniSafe REG es una centralita Smart-Home con alto nivel de encriptado que recibe señales EnOcean de muchos sensores y actuadores de Eltako y posibilita el acceso interno e externo mediante la APP GFA4 via Smartphone y Tablet. Smart-Home-Controler.

Enlazamiento del MiniSafe REG por la red local sobre la conexión Ethernet. Como previsto el uso del MiniSafe REG es la comunicación con EnOcean señales inalámbricos sobre Ethernet (TCP/IP).
Recomendación: un máximo de 30 actuadores y sensores para aproximadamente unos 10 segundos de tiempo de conexión entre la aplicación y el MiniSafe REG.
Volumen de entrega: MiniSafe REG, antena inalámbrica, fuente de alimentación externa, 1 x cable conexión Ethernet 2 m RJ45, 2 x soportes para carril DIN, instrucciones básicos, permiso para la descarga del APP GFA4.
Especificaciones: Procesador: IntelX1021, memoria 1 GB DDR3 RAM + 4 GB eMMC, LAN: 1 x 10/100 Mbit-Ethernet, modulo inalámbrico EnOcean 868 MHz (TCM310) ESP3 integrado, alimentación corriente 5 V, carcasa de plástico en color gris RAL7035, L x An x Al: 165 x 70 x 35 mm con agujeros de fijación en pared y pies de plástico para poner, peso 175 gramos.
La configuración IP sucede mediante la APP GFA4 disponible en el APP-sto.re para Android y iOS Apple.
La antena pequeña entregada puede ser sustituida por una antena con cable y pie magnético FA250.
Con dos adaptadores para el montaje sobre carril DIN EN 60715 TH35. 10 módulos de anchura. En vez de la fuente de alimentación conmutada enchufe también puede ser utilizada la HDR30-5 como dispositivo de montaje sobre carril DIN. Cual tiene montada un cable de conexión de 5 V con una clavija correspondiente.

MiniSafe REG	Central Smart Home	N°Articulo: 30000935	**318,10 €/Uni.***
FA250	Antena radio con cable de 250 cm negro	N°Articulo: 30000550	**23,90 €/Uni.**
FA250-gw	Antena radio con cable de 250 cm gris-blanco	N°Articulo: 30000553	**23,90 €/Uni.**
HDR-30-5	Fuente conmutada 5 V/15 W para MiniSafe REG	N°Articulo: 30000940	**44,80 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

* La parte software no es descontable.

wibutler pro Central Smart Home

wibutler-App Eltako Edition

WP

Edición Wibutler pro central Smart Home con la Eltako App. Wibutler pro es la central Smart Home para la solución de automatización domestica de varios edificios y conecta numerosos sensores y actuadores inalámbricos. Funcionamiento offline opcional gracias a su propio punto de acceso sin conexión a internet. Comunicación codificada. Smart Home Server.

En la recepción del material se incluye un pulsador de 4 perfiles F4PT-sp.
Puesta en marcha de los productos fácil mediante una App incluida en la entrega. Descarga de la App desde la página WEB de wibutler.com para dispositivos iOS e Android.

Datos técnicos: Alimentación de tensión: 12 V DC, 100 V-240 V AC, 50/60 Hz; protoco-los RF: EnOcean/868,3 MHz, Z-Wave, ZigBee, WLAN, LAN: 1x Ethernet-RJ 45; Disco duro: 8 GB SSD integrada; Memoria: 1GB DDR3-RAM;
Prozessor: 1GHz CPU ARMADA 370 ARM v7; Audio: Altavoz integrado, 3,5 mm jack conector.

Dimensiones L x An x Al: 11,7 x 11,7 x 4,1 cm; Color: blanco

WP	Wibutler pro Central Smart Home	N°Articulo: 30000070	**476,70 €/Uni.***

EL CONCEPTO WIBUTLER

Wibutler una solución Smart Home independiente de cualquier fabricante que hará el día a día de las personasmás fácil. El sistema conecta productos de diferentes fabricantes que se pueden controlar, automatizar y combinar a través de una sola App. Sobre un tiempo definido y unas reglas de automatización, Wibutler puede ejecutar acciones y reaccionar a las ordenes del usuario.

wibutler pro
La unidad central del sistema Wibutler pro Smart-Home, que gracias a su compatibilidad con múltiples protocolos inalámbricos (EnOcean, ZWave, ZigBee, WLAN), hace posible que se puedan conectar y controlar dispositivos de diferentes fabricantes. La unidad central Smart-Home, traduce los estándar inalámbricos y hace posible la conexión entre productos de diferentes fabricantes. Wibutler pro puede usarse de forma segura en el modo Offline, sin necesidad de una conexión a internet.

wibutler-App Eltako Edition
A través de la App Wibutler Eltako Edition y con unos pocos clics, se pueden conectar, automatizar y controlar todos los dispositivos instalados en la vivienda.

Así funciona:

- **Automatización:** con Wibutler trabajan los dispositivos en 'equipo' a través de la regla 'if this-that' como por ejemplo al movimientos o acciones como abrir y cerrar ventanas, reaccionan puertas o cajones
- **Control horario:** a través de la programación horaria, Wibutler aprende acciones diarias que se deberán ejecutaren el tiempo establecido.
- **Control remoto:** con la App Wibutler, y a través de un Smart-phone o tablet, se puede conocer y controlar el estado de los dispositivos instalados en la vivienda.
- **Control de consumo:** Wibutler mide el consumo actual y muestra donde estaría el potencial de ahorro mas grande.
- **Perfiles:** se pueden definir normas o reglas en los diferentes perfiles del pulsador ('en casa-día', 'en casa-noche', 'fuera de casa' y 'vacaciones'). Con un solo clic en el perfil deseado del pulsador, toda la vivienda se pondrá en el modo deseado. (Por ejemplo 'fuera de casa': luces apagadas, persianas bajadas, alarma activada y simulación de presencia.)

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

* La parte software no es descontable.

EAP165

IP-Gateway con ETHERNET Interface para el funcionamiento en conjunto con una centralita Smart Home Safe o Touch en combinación con el software de visualización y de control para edificios, GFVS.

El EAP165 recibe de una superficie del edificio de aproximadamente 200 hasta 400 m² todos los telegramas inalámbricos del Eltako sistema radio para edificios y transmite los sobre el ETHERNET al software GFVS. De la misma manera transmite telegramas inalámbricos por la iniciativa del software GFVS al Eltako sistema radio para edificios

Volumen de entrega: fuente de alimentación externa, EnOcean-antena intercambiable, cable Ethernet RJ45 de 2 m, guía rápida.

Especificaciones: Procesador: Intel X1021, Memoria: 1 GB DDR3 RAM + 4 GB eMMC, LAN: 1x 10/100 Mbit Ethernet, modulo EnOcean 868 MHz (TCM310) ESP3 integrado, alimentación de corriente 5 V, carcasa de plástico en color gris, L x An x Al: 165 x 70 x 35 mm agujeros para la fijación por la pared y también pies para colocarlo, peso: 175 gramos.
La configuración sucede mediante el Eltako IP configurador, este es disponible bajo **https://www.eltako.com/de/software.html**

EAP165	IP-Gateway	N°Articulo: 30000997	**308,80 €/Uni.***

* La parte software no es descontable.

OnWall-

NUEVO

Estación de carga universal de superficie en formato cuadrado para uso permanente de un iPad con conector Lightning. Montaje en superficie sobre un cajetín universal. Marco de aluminio. Conector Lightning móvil. Smart power management para la protección de la batería. Fuente de alimentación de 110-240 V AC a USB incluida. Medidas: 140,0 x 220,0 x 18,0 mm. Si no hay tensión en el lugar de instalación pero si PoE, es necesario un convertidor de PoE a USB A.

OnWall-al	Estación de carga universal de superficie para todos los iPads, aluminio natural	N°Articulo: 30000001	**299,00 €/Uni.**
OnWall-sz	Estación de carga universal de superficie para todos los iPads, aluminio negro anodizado	N°Articulo: 30000002	**299,00 €/Uni.**

InWall-10-

NUEVO

Estación de acoplamiento empotrada con función de carga para formato vertical u horizontal permanente. Soporte (bloqueo permanente) de un iPad de 10,2" o 10,5". Caja de empotrar. Marco de aluminio, tapa de cristal en blanco o negro. Gestión de energía inteligente para protección de la batería. Fuente de alimentación 110-240 V AC a USB incluida.
Medidas: 226,0 x 315,0 x 78,0 mm, dimensión de la caja empotrable: 215,0 x 305,0 x 78,0 mm. Si no hay tensión en el lugar de instalación pero si PoE, es necesario un convertidor de PoE a USB A.

InWall-10-ws	Estación de acoplamiento empotrada para iPads de 10,2" y 10,5" con función de carga en aluminio natural y pantalla de cristal blanca.	N°Articulo: 30000004	**299,00 €/Uni.**
InWall-10-sz	Estación de acoplamiento empotrada para iPads de 10,2" y 10,5" con función de carga en aluminio negro anodizado y pantalla de cristal negra.	N°Articulo: 30000003	**299,00 €/Uni.**

Convertidor de PoE a USB-A

NUEVO

Convertidor de empotrar de PoE, 48 V CC según el estándar IEEE PoE (802.3af-2003), a toma USB-A con 5 V DC/15 W. Mit Smart power management para la protección de la batería.
Si no hay tensión de red disponible en el lugar de instalación, sin embargo PoE, se requiere un convertidor a USB - A.

Convertidor PoE a USB-A	Convertidor empotrado para OnWall e InWall 10	N°Articulo: 30000006	**104,10 €/Uni.**

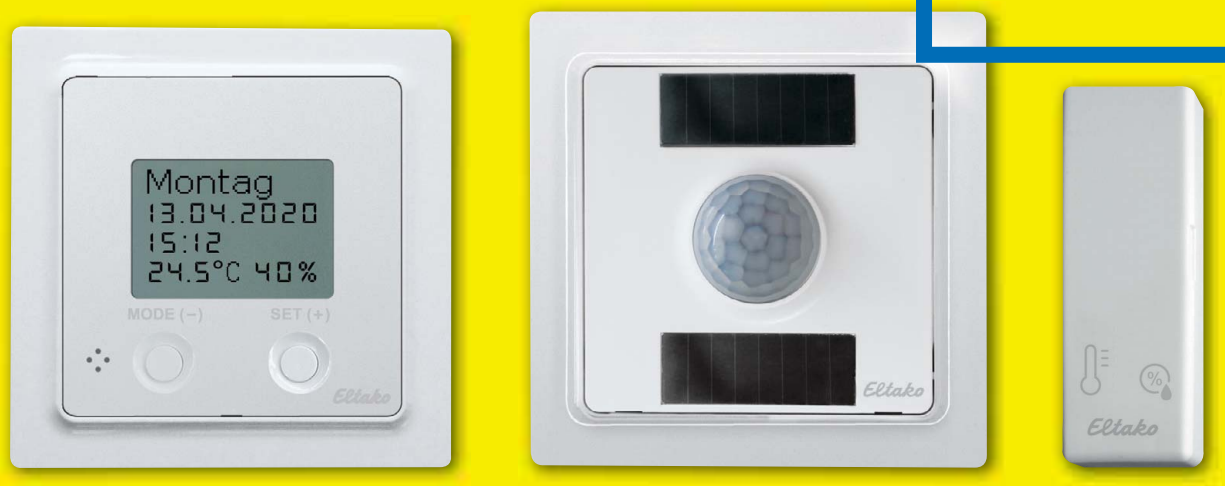
Set de cambio de Lightning a USB-C

NUEVO

Cable USB-C con un adaptador para cambiar de Lightning a USB-C.

Set Lighting a USB-C	Cable USB-C con un adaptador para cambiar de Lightning a USB-C para OnWall e InWall 10.	N°Articulo: 30000007	**38,90 €/Uni.**

FUTH55D-
FBH65SB-
FFTB-



6

SENSORES INALÁMBRICOS ACTIVOS, COMPRUEBAN INDEPENDIENTEMENTE LOS VALORES AMBIENTALES Y TRANSMITEN AUTOMÁTICAMENTE TELEGRAMAS INALÁMBRICOS.

SENSORES INALÁMBRICOS PASIVOS TRANSMITEN TELEGRAMAS VÍA RADIO CUANDO SON ACCIONADOS MANUALMENTE.

Contactos de ventana, sensores y reguladores de temperatura, sensores de movimiento, luminosidad y otros sensores.

Vista general e informaciones contactos de ventanas 6-2

Vista general e informaciones reguladores de temperatura 6-3

Vista general e informaciones sensores de temperatura 6-4

Vista general e informaciones sensores de movimiento y de luminosidad 6-5

Vista general e informaciones otros actuadores activos 6-6

NUEVO Multisensor inalámbrico con STM 550 6-7

Sensor inalámbrico de temperatura, humedad y calidad del aire y Interruptor horario inalámbrico con display 6-8

CONTACTOS DE VENTANAS

	FFTE-rw BW3	FTKE-rw BW3	FFKB-	FTKB-	FFG7B- SV7X7X14	FTK-	FTKB-hg	FFGB-hg (EIMSIG)
	Contacto pulsador ventana inalámbrico, con generador de energía Battery-free by EnOcean	Contacto ventana/ puerta inalámbrico, con generador de energía Battery-free by EnOcean	Contacto ventana/puerta inalámbricto con batería	Contacto ventana/puerta inalámbrico con célula solar y batería	Sensor manija de ventana inalámbrico con batería Extensor SV7x7x14	Contacto ventana/puerta inalámbrico con célula solar Battery-free by EnOcean	Contacto ventana/puerta inalámbrico mTRONIC con batería	Sensor RF de ventana+rotura de vidrio, Eimsig con batería
IMAGEN DEL PRODUCTO								
N°ARTICULO:	30000450 BW3: 30000412	30000400 BW3: 30000412	wg: 30000423 am: 30000425	wg: 30000424 am: 30000474	rw: 30000443 am: 30000468 al: 30000460 SV7x7x14: 30000031	wg: 30000421 am: 30000452	30000449	30000473
COLOR(ES)	blanco nieve	blanco nieve	blanco nieve brillante, antracita mate	blanco nieve brillante, antracita mate	blanco nieve, antracita mate, aluminio	blanco nieve brillante, antracita mate	gris claro	gris claro
DIMENSIONES	48 x 32 x 11,5 mm	48 x 32 x 11,5 mm	75 x 25 x 12 mm	75 x 25 x 12 mm	120 x 35 x 7 mm	75 x 25 x 12 mm	135 x 18 x 9 mm	135 x 26 x 9 mm
BATERÍA	no	no	si	si	si	no	si	si
CÉLULA SOLAR	no	no	no	si	no	si	no	no
MONTAJE	pegar, atornillar	pegar, atornillar	pegar	pegar	detrás de la manija de ventana	pegar	atornillar (entre marco y ventana)	atornillar (entre marco y ventana)
PRECIO P.V.P SIN I.V.A.	54,10 € BW3: 3,40 €	54,10 € BW3: 3,40 €	wg: 58,40 € am: 70,00 €	wg: 60,20 € am: 71,90 €	rw: 65,10 € am: 76,80 € al: 73,10 € SV7x7x14: 12,50 €	wg: 75,00 € ag: 77,10 € am: 87,90 €	93,10 €	153,50 €

TELEGRAMAS SENSORES ENOCEAN	ORG (hex) 0x05 0xF0 = cerrado 0xE0 = abierto	ORG (hex) 0x05 0xF0 = cerrado 0xE0 = abierto	D5-00-01	D5-00-01	A5-14-09 F6-10-00	D5-00-01	A5-14-0A = alarma de robo	A5-14-01 = abierto/cerrado/ A5-14-09 = abierto/cerrado/ inclinado A5-14-0A = alarma de robo A5-14-07 = contacto de conmutación pestillo puerta principal A5-14-09 = contacto de conmutación pestillo puerta principal y rotura de vidrio
ABIERTO/ CERRADO	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
ABIERTO/ CERRADO / INCLINADO	✗	✗	✗	✗	✔	✗	✔	✔
ROTURA DE VIDRIO	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✔

KNX GATEWAY ENO 626 + 636	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
MINISAFE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
SAFE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
WIBUTLER	✔	✔	✔	✔	solo con EEP F6-10-00	✔	✔	✗
MEDIOLA MV6MINI	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

REGULADORES DE TEMPERATURA

	FTR65HB-wg	FTR65SB-wg	FTAF55D/ 230V-wg	FUTH65D/ 230V-wg	FUTH55D/ 12-24V UC-wg	FTR65HS/ 12V DC-wg	FTR86B-ws	FTR65DSB-wg	FTR78S-wg
	Regulador de temperatura inalámbrico con rueda de ajuste y batería	Regulador de temperatura inalámbrico con rueda de ajuste, 2 células solares y batería	Regulador de temperatura inalámbrico Air+Floor	Cronotermostato/ Hygrostato inalámbrico	Cronotermostato/ Hygrostato inalámbrico	Regulador de temperatura inalámbrico con rueda de ajuste y célula solar	Regulador de temperatura inalámbrico con display y batería	Regulador de temperatura inalámbrico con display y 2 células solares	Regulador de temperatura inalámbrico con selector giratorio y batería
IMAGEN DEL PRODUCTO									
Nº ARTICULO	30065480	30065496	30055747	30065742	30065742	30065666	30000439	30065497	30000401
COLOR(ES)	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante
DIMENSIONES	84 x 84 x 27 mm	84 x 84 x 27 mm	80 x 80 x 14 mm	84 x 84 x 14 mm	84 x 84 x 14 mm	84 x 84 x 36 mm	86 x 86 x 35 mm	84 x 84 x 22 mm	78 x 83 x 13 mm
BATERÍA	si	si	no	no	no	no	si	si	si
CÉLULA SOLAR	no	si	no	no	no	si	no	si	si
ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE EXTERNA	no	no	si	si	si	si	no	12 V DC alternativamente a la batería	no
TIPO DE MONTAJE	En superficie o sobre cajas de mecanismos	En superficie o sobre cajas de mecanismos	En superficie o sobre cajas de mecanismos	En superficie o sobre cajas de mecanismos	En superficie o sobre cajas de mecanismos	En superficie o sobre cajas de mecanismos	En superficie o sobre cajas de mecanismos	En superficie o sobre cajas de mecanismos	En superficie o sobre cajas de mecanismos
PRECIO P.V.P. SIN I.V.A.	70,90 €	76,00 €	82,40 €	85,10 €	85,10 €	94,50 €	95,90 €	97,50 €	130,10 €

ALTERNATIVAS EN DISEÑO-E 55	**FTR55HB-wg (blanco nieve, brillante) FTR55HB-am (antracita mate) 80 x 80 x 27 mm wg: 70,90 € am: 83,90 €**	**FTR55SB-wg 80 x 80 x 27 mm 76,00 €**		**FUTH55D/230V-wg (blanco nieve, brillante) FUTH55D/230V-am (antracita mate) 80 x 80 x 14 mm wg: 84,80 € am: 98,60 €**	**FUTH55D/ 12-24V UC-am (antracita mate) 80 x 80 x 14 mm 98,60 €**			**FTR55DSB-wg 80 x 80 x 22 mm 97,50 €**	
Nº ARTICULO	wg: 30000556 am: 30000566	30000558		wg: 30000432 am: 30000476	30000477			30000560	

TELEGRAMAS SENSOR ENOCEAN	A5-38-08 y A5-10-06	A5-38-08 y A5-10-06	A5-10-06 Plus DATA_BYTE3	A5-10-06 y A5-10-12	A5-10-06 y A5-10-12	A5-10-06 Plus DATA_BYTE3	A5-10-06	A5-38-08 y A5-10-06	A5-10-03
TEMPERATURA	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
HUMEDAD	✗	✗	✔	✔	✔	✗	✗	✗	✗
DIVERSOS			Conectable un sensor Air+Floor para controlar la temperatura del suelo	Interruptor horario	Interruptor horario				

KNX GATEWAY ENO 626 + 636	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
MINISAFE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✗
SAFE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
WIBUTLER	✔	✔	✗	✔	✔	✔	✔	✔	✔
MEDIOLA MV6MINI	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

SENSORES DE TEMPERATURA

	FFT65B-wg	FTFB-	FTFSB-	FFT60SB	FCO2TF65-wg	FCO2TS-wg	FLGTF65-230V-wg	FTF65S/ 12V DC-wg	FBH65TF/ 12V DC-wg
	Sensor inalámbrico de temperatura y humedad con baterías	Sensor inalámbrico de humedad y temperatura con batería	Sensor inalámbrico de humedad y temperatura con célula solar y batería	Sensor inalámbrico de temperatura y humedad interior y exterior con célula solar y baterías	Sensor de humedad, temperatura y CO_2 interior	Sensor de humedad, temperatura y CO_2 de sobremesa	Sensor inalámbrico de temperatura, humedad y calidad del aire	Sensor inalámbrico de temperatura con célula solar	Sensor inalámbrico de movimiento y luminosidad con sensor de humedad y temperatura
IMAGEN DEL PRODUCTO									
Nº ARTICULO	30065475	wg: 30000559 am: 30000429	wg: 30000563 am: 30000475	30000461	30065277	30065278	30065520	30065536	30065986
COLOR(ES)	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante, antracita mate	blanco nieve, brillante, antracita mate	blanco nieve	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante
DIMENSIONES	84 x 84 x 17 mm	75 x 25 x 12 mm	75 x 25 x 12 mm	60 x 46 x 30 mm	84 x 84 x 29 mm	85 x 85 x 65 mm	84 x 84 x 17/33 mm	84 x 84 x 30 mm	84 x 84 x 39 mm
BATERÍA	si	si	si	si	no	no	no	no	no
CÉLULA SOLAR	no	no	si	si	no	no	no	si	no
ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE EXTERNA	no	no	no	no	Con una fuente de alimentación de 12 VDC	Fuente de alimentación	Tensión de alimentación 230 V	Con una fuente de alimentación de 12 V DC	Con una fuente de alimentación de 12 V DC
TIPO DE MONTAJE	de superficie o sobre caja de mecanismo	pegar en una superficie	pegar en una superficie	pegar en una superficie	atornillar o pegar en una superficie o sobre caja de mecanismo	sobremesa	atornillar o pegar en una superficie o sobre caja de mecanismo	atornillar o pegar en una superficie o sobre caja de mecanismo	atornillar o pegar en una superficie o sobre caja de mecanismo
PRECIO P.V.P. SIN I.V.A.	59,90 €	wg: 61,70 € am: 72,90 €	wg: 70,80 € am: 80,00 €	72,00 €	199,90 €	232,00 €	84,00 €	92,60 €	109,90 €

ALTERNATIVAS EN DISEÑO-E 55	**FFT55B-wg** **80 x 80 x 17 mm** **59,90 €**						**FLGTF55-230V-wg** **80 x 80 x 17/33 mm** **84,00 €**		
Nº ARTICULO	30055475						30055520		

TELEGRAMAS SENSOR ENOCEAN	A5-04-02 o A5-04-03	A5-04-02 o A5-04-03	A5-04-02 o A5-04-03	A5-04-02 o A5-04-03			A5-09-0C y A5-04-02	A5-02-05	A5-08-01 Exceptions by Eltako A5-04-02
TEMPERATURA	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
HUMEDAD	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✗	✔
DIVERSOS					CO_2	CO_2	calidad aire		movimiento, luminosidad

KNX GATEWAY ENO 626 + 636	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
MINISAFE	✔	✔	✔	✔	✗	✗	✔ (sin calidad aire)	✔	✔
SAFE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
WIBUTLER	✔	✔	✔	✔	✗	✗	✔	✔	✔
MEDIOLA MV6MINI	✔	✔	✔	✔	En proceso	En proceso	✔	✔	✔

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

SENSORES DE MOVIMIENTO Y DE LUMINOSIDAD

	FHD60SB	FB65B-wg	FHD65SB-wg	FBH65SB-wg	FBH65/ 12V DC-wg	FABH65S-wg	FBH65TF/ 12V DC-wg	FBH65S/ 12V DC-wg	FABH130/ 230V-rw
	Sensor RF de luminosidad - crepuscular interior y exterior con célula solar y batería	Sensor RF de movimiento con batería	Sensor RF de luminosidad de montaje en techo con 2 células solares y baterías	Sensor RF de movimiento-luminosidad con 2 células solares y baterías	Sensor RF de movimiento-luminosidad	Sensor RF de movimiento-luminosidad exterior Battery-free by EnOcean	Sensor RF de movimiento-luminosidad, temperatura, humedad	Sensor RF de movimiento-luminosidad	Sensor RF de movimiento-luminosidad exterior
IMAGEN DEL PRODUCTO									
Nº ARTICULO	30000462	30065470	30065305	30065856	30065466	30065852	30065986	30065860	30000466
COLOR(ES)	blanco nieve	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve, brillante	blanco nieve
DIMENSIONES	60 x 46 x 30 mm	84x 84 x 25 mm	84 x 84 x 39 mm	84 x 84 x 39 mm	84 x 84 x 39 mm	84 x 84 x 39 mm	84 x 84 x 39 mm	84 x 84 x 39 mm	130 x 85 x 100 mm
BATERÍA	si	si	si	si	no	no	no	no	no
CÉLULA SOLAR	si	no	si	si	no	si	no	si	no
ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE EXTERNA	no	no	no	no	si	no	si	si	si
TIPO DE MONTAJE	de superficie	de superficie o sobre caja de mecanismo	en techo	de superficie o sobre caja de mecanismo	de superficie o sobre caja de mecanismo	de superficie o sobre caja de mecanismo	de superficie o sobre caja de mecanismo	de superficie o sobre caja de mecanismo	de superficie
TIPO DE PROTECCIÓN	IP54					IP54			IP55
PRECIO P.V.P. SIN I.V.A.	66,90 €	75,80 €	86,10 €	90,90 €	96,10 €	102,90 €	109,90 €	113,30 €	127,00 €

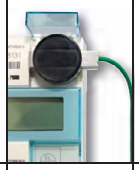
ALTERNATIVAS EN DISEÑO-E 55		**FB55B-wg (blanco nieve, brillante), FB55B-am (antracita mate) 80 x 80 x 27 mm wg: 75,80 € am: 81,00 €**		**FBH55SB-wg 80 x 80 x 27 mm 90,90 €**					
Nº ARTICULO		wg: 30055512 am: 30055513		30000514					

TELEGRAMAS SENSOR ENOCEAN	A5-06-01 o A5-38-08	A5-07-01 o A5-08-01	A5-06-02 Exceptions by Eltako	A5-07-01 o A5-08-01	A5-08-01 Exceptions by Eltako	A5-08-01 Exceptions by Eltako	A5-08-01 Exceptions by Eltako A5-04-02	A5-08-01 Exceptions by Eltako	ORG = 0x05 Data_byte3 = 0x70 = movimiento 0x00 = no movimiento
LUMINOSIDAD	✔	✗	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
MOVIMIENTO	✗	✔	✗	✔	✔	✔	✔	✔	✔

KNX GATEWAY ENO 626 + 636	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔ (como pulsador)
MINISAFE	✔	✔	✗	✔	✔	✔	✔	✔	✔ (como pulsador)
SAFE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔ (como pulsador)
WIBUTLER	✔	✔	✗	✔	✔	✔	✔	✔	✔ (como pulsador)
MEDIOLA MV6MINI	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔ (como pulsador)

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

OTROS ACTUADORES ACTIVOS

	AIR	FWS60	FWS81	FRW-ws	FRWB-rw	FHMB-rw	FKS-E	FKS-H	FKS-SV	MS
	IR-lector para contadores de energía y gateway de datos	Sensor de agua para la conexión al módulo transmisor FSM60B	Sensor de agua Battery-free by EnOcean	Detector de humo inalámbrico, óptico	Detector de humo inalámbrico con baterías	Detector de calor inalámbrico	Mini válvula inalámbrica	SmartDrive MX Mini válvula inalámbrica	Mini válvula inalámbrica Smart Valve Battery-free by EnOcean	Multisensor
IMAGEN DEL PRODUCTO										
Nº ARTICULO	30000970	30000463	30000409	30000053	30000054	30000056	30000411	30000073	30000413	20000084
COLOR(ES)	negro	blanco nieve	blanco	blanco	blanco nieve	blanco nieve	blanco	blanco	plata	opaca
DIMENSIONES	Ø32 mm, altura 20 mm, longitud sin cable 45 mm, longitud de cable 0,75 m	60 x 46 x 30 mm	88x50x30 mm	Ø100 x 55 mm	Ø86 mm, 48 mm	Ø86 mm, 48 mm	65 x 65 x 48 mm		62 x 63 x 60 mm	118 x 96 x 77 mm
BATERÍA	no	no	no	si, 9V	si, 3,6 V	si, 3,6 V	si	si	no	no
CÉLULA SOLAR	no	no	no	no	si	si	no	no	no	no
ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE EXTERNA	si, sobre RS232	si	no	no	no	no	no	no	no	si
TIPO DE MONTAJE	Opto-cabeza infrarrojo imán	acostarse	acostarse	techo	techo	techo	en el radiador	en el radiador	en el radiador	exterior IP44
DISPLAY	no	no	no	no	no	no	no	si	no	no
PRECIO P.V.P. SIN I.V.A.	99,80 €	25,20 €	119,10 €	112,70 €	112,70 €	112,70 €	122,20 €	146,10 €	134,60 €	251,50 €

INFO	unidad de conexión entre la pasarela infrarrojo del contador de energía y el puerto serie del FSDG14 Gateway de datos (Nº Articulo 30014066, 46,50 €)	adicional necesario un modulo de transición FSM60B (Nº Articulo 30000459, 61,40 €)	con discos de hinchar y generador de energía	detector HDv30000S, superficie máx. de vigilancia 60 m² hasta 6 m de altura			conexión: Rosca M30 x 1,5	conexión: Rosca M30 x 1,5	conexión: Rosca M30 x 1,5	adicional es necesaria una fuente de alimentación SNT61-230V/ 24V DC-0,25A (Nº Articulo 61000165, 49,60 €) y el modulo de transmisión de datos meteorológicos FWS61-24V (Nº Articulo 30000305, 67,10 €)

TELEGRAMAS SENSOR ENOCEAN	A5-12-01	FSM60B: Modo de funcionamiento 1 = Telegramas radio como pulsar una "tecla doble" inferior izquierda. Modo de funcionamiento 2 como pulsar una "tecla doble" superior e inferior derecha. Modo de funcionamiento 3 = A5-30-03, modo de funcionamiento 4 = A5-30-01	ORG = 0x05 Data_byte3 = 0x11, estado 0x30 = agua = 0x11, estado 0x20 = no aqua	ORG = 0x05 Data_byte3 = 0x10 = alarma 0x00 = final alarma 0x30 = tensión de batería < 7,2 V	A5-30-03	A5-30-03	A5-20-01	A5-20-04	A5-20-01	A5-13-01 y -02

KNX GATEWAY ENO 626 + 636	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
MINISAFE	✗	✔	✗	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✗
SAFE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
WIBUTLER	✔	✗	✔	✔	✗	✔	✗	✔	✗	✔
MEDIOLA MV6MINI	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✗	✔	✗	✔

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

LOS NUEVOS MULTITALENTO

Los multisensores inalámbricos combinan **temperatura, humedad, iluminación, sensores de aceleración y contacto magnético** en un dispositivo único. Envían todos los datos vía EnOcean al sistema inalámbrico de edificios de Eltako. Estos sensores ofrecen una gama de funciones sin procedentes en nuestros diseños E-Design65, E-Design55, sistema convencional de mecanismos y, además, incluso como un mini multisensor inalámbrico que, con su tamaño compacto, puede colocarse en cualquier lugar.
La célula solar integrada genera la energía necesaria a partir de la luz ambiental interior. Esta energía se almacena internamente, para que los multisensores funcionen sin luz durante varios días. En caso necesario, la energía requerida puede obtenerse de una batería proporcionada. Tiene una interfaz NFC, lo que permite configurarlo a través de un lector NFC con un Smartphone o tablet.

FMMS44SB

NUEVO

Mini multisensor inalámbrico blanco nieve brillante 44 x 44 x 16 mm. Con célula solar integrada y batería CR1632 (no contenida en la entrega). Sensor Smart Home.

FMMS44SB	Mini multisensor inalámbrico, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000562	**91,60 €/Uni.**

FMS55SB

NUEVO

Multisensor inalámbrico blanco nieve brillante para montaje independiente 80 x 80 x 14 mm o montaje en el sistema 55 de mecanismos. Con célula solar integrada y batería CR1632 (no contenida en la entrega). Sensor Smart Home.

FMS55SB	Multisensor inalámbrico, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000561	**101,60 €/Uni.**

FMS55ESB

NUEVO

Multisensor inalámbrico blanco nieve brillante para montaje independiente 80 x 80 x 14 mm o montaje en el sistema E-Design55 de mecanismos. Con célula solar integrada y batería CR1632 (no contenida en la entrega). Sensor Smart Home.

FMS55ESB	Multisensor inalámbrico, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055561	**101,60 €/Uni.**

FMS65ESB

NUEVO

Multisensor inalámbrico blanco nieve brillante para montaje independiente 84 x 84 x 14 mm o montaje en el sistema E-Design65 de mecanismos. Con célula solar integrada y batería CR1632 (no contenida en la entrega). Sensor Smart Home.

FMS65ESB	Multisensor inalámbrico, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065561	**101,60 €/Uni.**

En el estado de entrega, todos los sensores tienen la EEP: D2-14-41, que contiene los datos de todos los sensores. A través de la interfaz NFC, se pueden cambiar los parámetros de los sensores y seleccionar las EEP individuales: A5-04-03, A5-02-05, A5-06-02, A5-06-03, A5-14-05 o D2-00-01.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FLGTF55-wg

Sensor inalámbrico de temperatura, humedad y calidad del aire blanco nieve brillante para el montaje individual 80 x 80 x 17/33 mm o el montaje con la serie diseño-E 55. Con señalización LED de la calidad del aire de la habitación. Además señalización acústica. Tensión de alimentación 230 V. Pérdida Stand-by solo 0,6 vatios. Sensor Smart Home.

FLGTF55-wg	Sensor inalámbrico de temperatura, humedad y calidad del aire, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055520	**84,00 €/Uni.**

FSU55D/230V-wg

Interruptor horario inalámbrico con display y 8 canales blanco nieve brillante para el montaje individual 80 x 80 x 14 mm o el montaje con la serie diseño-E 55. Profundidad de montaje 33 mm. Con función astronómico y solsticio. Display iluminado. Alimentación de corriente 230 V. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Sensor Smart Home.

El sensor inalámbrico puede ser enlazado con los siguientes actuadores y con el software de visualización y control para edificios: Todos los actuadores menos FZK14, FZK61 y FUTH65D.

FSU55D/ 230V-wg	Interruptor horario inalámbrico con display, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000433	**79,40 €/Uni.**

FSU55D/12-24V UC-wg

Interruptor horario inalámbrico con display y 8 canales blanco nieve brillante para el montaje individual 80 x 80 x 14 mm o el montaje con la serie diseño-E 55. Profundidad de montaje 33 mm. Con función astronómico y solsticio. Display iluminado. Alimentación de corriente 12-24 V UC. Pérdida Stand-by solo 0,3 vatios. Sensor Smart Home.

El sensor inalámbrico puede ser enlazado con los siguientes actuadores y con el software de visualización y control para edificios: Todos los actuadores menos FZK14, FZK61 y FUTH65D.

FSU55D/ 12-24V UC-wg	Interruptor horario inalámbrico con display, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000442	**80,10 €/Uni.**

FLGTF65-wg

Sensor inalámbrico de temperatura, humedad y calidad del aire blanco nieve brillante para el montaje individual 84 x 84 x 17/33 mm o el montaje con la serie diseño-E 65. Con indicación LED para la calidad del aire de la habitación. Con señalización acústica de advertencia. Tensión de alimentación 230 V. Pérdida Stand-by solo 0,6 vatios. Sensor Smart Home.

FLGTF65-wg	Sensor inalámbrico de temperatura, humedad y calidad del aire, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065520	**84,00 €/Uni.**

FSU65D/230V-wg

Interruptor horario inalámbrico con display y 8 canales blanco nieve brillante para el montaje individual 84 x 84 x 14 mm o el montaje con la serie diseño-E 65. Profundidad de montaje 33 mm. Con función astronómico y solsticio. Display iluminado. Alimentación de corriente 230 V. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Sensor Smart Home.

El sensor inalámbrico puede ser enlazado con los siguientes actuadores y con el software de visualización y control para edificios: Todos los actuadores menos FZK14, FZK61 y FUTH65D.

FSU65D/ 230V-wg	Interruptor horario inalámbrico con display, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065890	**79,40 €/Uni.**

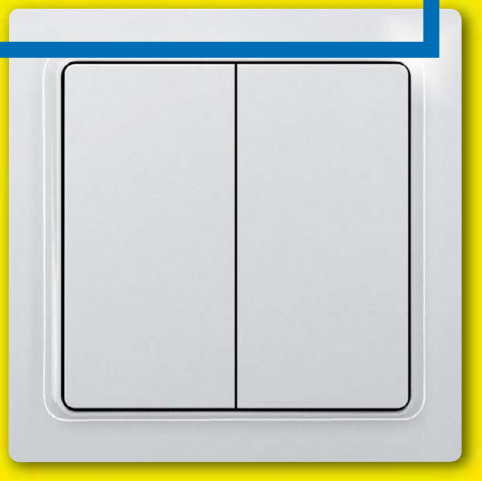
FSU65D/12-24V UC-wg

Interruptor horario inalámbrico con display y 8 canales blanco nieve brillante para el montaje individual 84 x 84 x 14 mm o el montaje con la serie diseño-E 65. Profundidad de montaje 33 mm. Con función astronómico y solsticio. Display iluminado. Alimentación de corriente 12-24V UC. Pérdida Stand-by solo 0,3 vatios. Sensor Smart Home.

El sensor inalámbrico puede ser enlazado con los siguientes actuadores y con el software de visualización y control para edificios: Todos los actuadores menos FZK14, FZK61 y FUTH65D.

FSU65D/ 12-24V UC-wg	Interruptor horario inalámbrico con display, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065891	**80,10 €/Uni.**

F1T55E-
F4T65-
DSS55E+
USBA+C



7

PULSADORES, MARCOS, ENCHUFES Y TAPAS CIEGAS PARA LOS DISEÑOS E-65, E-55 Y EL SISTEMA 55 DE MECANISMOS. EMISORES Y MANDOS.

El programa Eltako de pulsadores inalámbricos

Pulsadores, marcos, enchufes y tapas ciegas para los diseños E-65, E55 y el sistema 55 de mecanismos. 7-2

Sensores inalámbricos pasivos E-Design55 7-4

Sensores inalámbricos pasivos E-Design65 7-8

Sensores inalámbricos pasivos E-Design65 plano 7-9

Sensores inalámbricos pasivos sistema de mecanismos 55 mm 7-10

Módulos de pulsador inalámbrico EnOcean y bluetooth 7-13

Otros sensores inalámbricos pasivos, mandos y emisores 7-13

Marcos E-Design55 7-15

Marcos E-Design55, E-Design65 y sistema de mecanismos 55 mm 7-16

Marcos sistema de mecanismos 55 mm y tapas ciegas 7-17

Enchufas, tapas y soportes de sombremesa 7-18

Teclas y dobles teclas grabadas a láser 7-20

Vista de pictogramas para la grabación láser 7-23

PULSADORES, MARCOS, ENCHUFES Y TAPAS CIEGAS PARA LOS DISEÑOS E-65, E-55 Y EL SISTEMA 55 DE MECANISMOS.

Un programa completo a la mano en tres diseños diferentes.

Eltako ofrece pulsadores inalámbricos así como pulsadores bus y cableados convencionales en un programa moderno y diferentes diseños.

Los marcos, por supuesto, se incluyen a esta gama así como las diversas teclas correspondientes y enchufes con sus tapas.

Tras el éxito del sistema clásico de mecanismos 55 sigue la continuación con el lógico sistema E-Design65 (84 x 84 mm) y el establecimiento del E-Design55 (80 x 80 mm)

Sistema mecanismos 55

Marco 80 x 80 mm
Pulsador 55 x 55 mm

15 mm altura

E-Design65

Marco 84 x 84 mm
Pulsador 63 x 63 mm

16 mm altura

Marco plano 84 x 84 mm, 11 mm altura

E-Design55

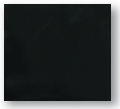
Marco 80 x 80 mm
Pulsador 55 x 55 mm

15 mm altura

Colores

-al
alu barnizado

-ag
antracita brillante



-am
antracita mate
irradiado por arena

-an
antracita

-gw
blanco brillante

-wg
blanco nieve brillante

-ws
blanco

-rw
blanco nieve

-sg
negro brillante

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Tocar el diseño
Los pulsadores inalámbricos de Eltako, gracias a su tecnología sin cables, pueden ser colocados en cualquier superficie como paredes, vidrio, muebles o dónde lo necesite. Por supuesto, también sobre los cajetines universales.

Una forma bonita y funcional
Los marcos universales se pueden instalar tanto en horizontal como en vertical.
Salvo que se indique lo contrario, los sensores incluyen un marco individual en la entrega.

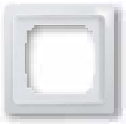
Marcos universales para el sistema de mecanismos 55

Marco simple R1

Marco doble R2

Marco triple R3

Marcos universales para E-Design65


Marco simple R1UE

Marco doble R2UE

Marco triple R3UE

Marco cuádruple R4UE

Marcos universales para E-Design55

Marco simple R1UE55

Marco doble R2UE55

Marco triple R3UE55

Marco cuádruple R4UE55

Marco quíntuple R5UE55

Marcos planos E-Design65

Marco simple RF1E

Marco doble RF2E

Marco triple RF3E

Marco cuádruple RF4E

SENSORES INALÁMBRICOS PASIVOS E-DESIGN55

Battery-free by EnOcean	NUEVO	**FET55E-wg**	Pulsador de codo inalámbrico sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055760	**70,00 €/Uni.**

	NUEVO	**FNS55EB-wg**	Sensor de proximidad inalámbrico con batería, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055565	**92,50 €/Uni.**

	NUEVO	**NFCS55E-wg**	Sensor NFC, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055646	**18,80 €/Uni.**

Battery-free by EnOcean		***F1T55E-ag**	Pulsador inalámbrico de 1 canal 55 x 55 mm sin batería y sin cable, antracita brillante	N°Articulo: 30055726	**36,60 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean		***F1T55E-al**	Pulsador inalámbrico de 1 canal 55 x 55 mm sin batería y sin cable, alu barnizado	N°Articulo: 30055721	**44,60 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	NUEVO	***F1T55E-am**	Pulsador inalámbrico de 1 canal 55 x 55 mm sin batería y sin cable, antracita mate	N°Articulo: 30055722	**49,80 €/Uni.**

Battery-free by EnOcean		***F1T55E-wg**	Pulsador inalámbrico de 1 canal 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055725	**36,60 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean		***F1T55E-gw**	Pulsador inalámbrico de 1 canal 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco brillante	N°Articulo: 30055720	**36,60 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean		***F1T55E-sg**	Pulsador inalámbrico de 1 canal 55 x 55 mm sin batería y sin cable, negro brillante	N°Articulo: 30055724	**36,60 €/Uni.**

Battery-free by EnOcean		**F2T55E-ag**	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, antracita brillante	N°Articulo: 30055716	**41,00 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean		**F2T55E-al**	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, alu barnizado	N°Articulo: 30055711	**49,00 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	NUEVO	**F2T55E-am**	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, antracita mate	N°Articulo: 30055718	**59,30 €/Uni.**

Battery-free by EnOcean		**F2T55E-wg**	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055715	**41,00 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean		**F2T55E-gw**	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco brillante	N°Articulo: 30055710	**41,00 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean		**F2T55E-sg**	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, negro brillante	N°Articulo: 30055714	**41,00 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

* Los pulsadores F1T55E se pueden montar con los marcos múltiples RxUE55 tanto en vertical como en horizontal. Los marcos múltiples deberán manipularse adecuadamente en los puntos débiles.

F2T55EB-ag	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin cable, antracita brillante	N°Articulo: 30055677	**56,50 €/Uni.**
F2T55EB-al	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin cable, alu barnizado	N°Articulo: 30055671	**64,60 €/Uni.**
F2T55EB-wg	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055675	**56,50 €/Uni.**
F2T55EB-gw	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin cable, blanco brillante	N°Articulo: 30055670	**56,50 €/Uni.**
F2T55EB-sg	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin cable, negro brillante	N°Articulo: 30055674	**56,50 €/Uni.**

Battery-free by EnOcean	**F2ZT55E-ag**	Pulsador central inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, antracita brillante	N°Articulo: 30055446	**47,00 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**F2ZT55E-al**	Pulsador central inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, alu barnizado	N°Articulo: 30055441	**55,00 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**F2ZT55E-wg**	Pulsador central inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055447	**47,00 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**F2ZT55E-gw**	Pulsador central inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco brillante	N°Articulo: 30055440	**47,00 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**F2ZT55E-sg**	Pulsador central inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, negro brillante	N°Articulo: 30055444	**47,00 €/Uni.**

Battery-free by EnOcean	**F4T55E-ag**	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, antracita brillante	N°Articulo: 30055706	**41,00 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**F4T55E-al**	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, alu barnizado	N°Articulo: 30055701	**49,00 €/Uni.**
NUEVO Battery-free by EnOcean	**F4T55E-am**	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, antracita mate	N°Articulo: 30055708	**59,30 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**F4T55E-wg**	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055705	**41,00 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**F4T55E-gw**	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco brillante	N°Articulo: 30055700	**41,00 €/Uni.**

SENSORES INALÁMBRICOS PASIVOS E-DESIGN55

F4T55E-sg	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, negro brillante	N°Articulo: 30055704	**41,00 €/Uni.**
F4T55EB-ag	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin cable, antracita brillante	N°Articulo: 30055687	**58,20 €/Uni.**
F4T55EB-al	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin cable, alu barnizado	N°Articulo: 30055681	**66,20 €/Uni.**
F4T55EB-am	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin cable, antracita mate	N°Articulo: 30055688	**76,50 €/Uni.**
F4T55EB-wg	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055685	**58,20 €/Uni.**
F4T55EB-gw	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin cable, blanco brillante	N°Articulo: 30055680	**58,20 €/Uni.**
F4T55EB-sg	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin cable, negro brillante	N°Articulo: 30055684	**58,20 €/Uni.**
F2T55ER -wg	Pulsador inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055728	**41,00 €/Uni.**
F4T55ER -wg	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055729	**41,00 €/Uni.**
F6T55B-wg	Pulsador inalámbrico de 6 canales sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000725	**70,50 €/Uni.**
F6T55B-Keypad	Pulsador inalámbrico de 6 canales sin cable con teclado grabado laser, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000726	**77,10 €/Uni.**
FDT55EB-ag	Pulsador giratorio inalámbrico regulador antracita brillante 55 x 55 mm sin cable	N°Articulo: 30000536	**63,60 €/Uni.**
FDT55EB-al	Pulsador giratorio inalámbrico regulador alu barnizado 55 x 55 mm sin cable	N°Articulo: 30000535	**71,60 €/Uni.**
FDT55EB-wg	Pulsador giratorio inalámbrico regulador blanco nieve brillante 55 x 55 mm sin cable	N°Articulo: 30000539	**63,60 €/Uni.**
FDT55EB-gw	Pulsador giratorio inalámbrico regulador blanco brillante 55 x 55 mm sin cable	N°Articulo: 30000538	**63,60 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FTA55D-wg	Pulsador inalámbrico actuador regulación, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000115	**77,00 €/Uni.**
FTA55DL-wg	Pulsador inalámbrico actuador regulación sin conexión N, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000116	**77,00 €/Uni.**
FTA55J-wg	Pulsador inalámbrico actuador persianas, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000117	**70,20 €/Uni.**
FTA55L-wg	Pulsador inalámbrico actuador de luz, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000118	**69,50 €/Uni.**
FT55EH-wg	Pulsador inalámbrico FoH en E-Design55 blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055717	**45,10 €/Uni.**
WS55E-wg	Interruptor basculante, 1 conmutador 10 A/250 V AC, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055707	**12,60 €/Uni.**
WT55E-wg	Pulsador basculante, 1 contacto NO 10 A/250 V AC, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055709	**12,60 €/Uni.**
W2T55E-wg	Pulsador basculante, 2 contactos NO 10 A/250 V AC, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055712	**15,70 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

SENSORES INALÁMBRICOS PASIVOS E-DESIGN65

	Battery-free by EnOcean	***F1T65-wg**	Pulsador inalámbrico de 1 canal sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065701	**36,60 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**F2T65-wg**	Pulsador inalámbrico de 2 canales sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065707	**41,00 €/Uni.**
		F2T65B-wg	Pulsador inalámbrico de 2 canales sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065972	**56,50 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**F4T65-wg**	Pulsador inalámbrico de 4 canales sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065705	**41,00 €/Uni.**
		F4T65B-wg	Pulsador inalámbrico de 4 canales sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065975	**58,20 €/Uni.**
		F6T65B-wg	Pulsador inalámbrico de 6 canales sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065976	**70,50 €/Uni.**
		F6T65B-Keypad	Pulsador inalámbrico de 6 canales sin cable con teclado grabado laser, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065977	**77,10 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**F2ZT65-wg**	Pulsador central inalámbrico de 2 canales sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000446	**47,00 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**F4PT-sp**	Pulsador inalámbrico de 4 canales, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30007072	**44,20 €/Uni.**
		FDT65B-wg	Pulsador giratorio inalámbrico regulador sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000510	**63,60 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FKF65-wg**	Tarjetero inalámbrico, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065545	**55,80 €/Uni.**
	NUEVO	**FNS65EB-wg**	Sensor de proximidad inalámbrico, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065566	**98,60 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FZS65-wg**	Interruptor de cordel inalámbrico., blanco nieve brillante	N°Articulo: 30067545	**70,50 €/Uni.**
		WS65-wg	Interruptor basculante, 1 conmutador, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065715	**12,60 €/Uni.**
		WT65-wg	Pulsador basculante, 1 conmutador, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065710	**12,60 €/Uni.**

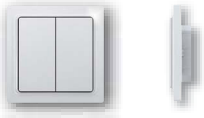
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

* Los pulsadores F1T65 solo pueden ser montados con marcos múltiples RxUE instalados horizontalmente. Los marcos múltiples deberán manipularse adecuadamente en los puntos débiles.

SENSORES INALÁMBRICOS PASIVOS E-DESIGN65

		W2T65-wg	Pulsador basculante tecla partida, 2 contactos NA, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065712	**15,70 €/Uni.**
	NUEVO, Friends of hue	**FT65EH-wg**	Pulsador inalámbrico FoH en E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065708	**45,10 €/Uni.**
	NUEVO	**NFCS65-wg**	Sensor NFC, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065646	**18,80 €/Uni.**

SENSORES INALÁMBRICOS PASIVOS E-DESIGN65 PLANO

	Battery-free by EnOcean	***F1FT65-wg**	Pulsador plano inalámbrico de 1 canal sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065595	**39,00 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**F2FT65-wg**	Pulsador plano inalámbrico de 2 canal sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065597	**41,00 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**F4FT65-wg**	Pulsador plano inalámbrico de 4 canal sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065596	**41,00 €/Uni.**
		F4FT65B-wg	Pulsador plano inalámbrico de 4 canal sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065675	**58,20 €/Uni.**
	NUEVO, Friends of hue	**FT65FEH-wg**	Pulsador inalámbrico plano FoH sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065594	**45,10 €/Uni.**
	NUEVO	**NFCS65F-wg**	Sensor NFC plano sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000648	**18,80 €/Uni.**

* El pulsador F1FT65 solo se puede montar en vertical con los marcos planos.

SENSORES INALÁMBRICOS PASIVOS SISTEMA DE MECANISMOS 55 MM

Battery-free by EnOcean	**FT55-al**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, alu barnizado	N°Articulo: 30000591	**50,30 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**FT55-an**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, antracita	N°Articulo: 30000597	**42,20 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**FT55-rw**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco nieve	N°Articulo: 30000592	**42,20 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**FT55-sz**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, schwarz	N°Articulo: 30000594	**42,20 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**FT55-wg**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000595	**42,20 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**FT55-ws**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco	N°Articulo: 30000590	**42,20 €/Uni.**
	F4T55B-al	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin cable, alu barnizado	N°Articulo: 30000681	**63,30 €/Uni.**
	F4T55B-an	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin cable, antracita	N°Articulo: 30000687	**55,30 €/Uni.**
	F4T55B-rw	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin cable, blanco nieve	N°Articulo: 30000682	**55,30 €/Uni.**
	F4T55B-wg	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000685	**55,30 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**FZT55-wg**	Pulsador central inalámbrico de 2 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000447	**47,00 €/Uni.**
Battery-free by EnOcean	**F4PT55-sp**	Pulsador inalámbrico de 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30007431	**44,20 €/Uni.**
	FDT55B-wg	Pulsador giratorio inalámbrico regulador 55 x 55 mm sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000511	**63,60 €/Uni.**
NUEVO	**FNS55B-wg**	Sensor de proximidad inalámbrico 55 x 55 mm, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000565	**92,50 €/Uni.**
NUEVO	**NFCS55-wg**	Sensor NFC 55x55mm, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000646	**18,80 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

WS55-an	Interruptor basculante 55 x 55 mm, antracita	N°Articulo: 30000637	**10,50 €/Uni.**
WS55-rw	Interruptor basculante 55 x 55 mm, blanco nieve	N°Articulo: 30000632	**10,50 €/Uni.**
WS55-wg	Interruptor basculante 55 x 55 mm, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000635	**10,50 €/Uni.**
WS55-ws	Interruptor basculante 55 x 55 mm, blanco	N°Articulo: 30000630	**10,50 €/Uni.**

WT55-an	Pulsador basculante 55 x 55 mm, antracita	N°Articulo: 30000627	**10,50 €/Uni.**
WT55-rw	Pulsador basculante 55 x 55 mm, blanco nieve	N°Articulo: 30000622	**10,50 €/Uni.**
WT55-wg	Pulsador basculante 55 x 55 mm, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000625	**10,50 €/Uni.**
WT55-ws	Pulsador basculante 55 x 55 mm, blanco	N°Articulo: 0000620	**10,50 €/Uni.**

W2T55-wg	Pulsador basculante 55 x 55 mm, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000675	**15,70 €/Uni.**

FT4B-cr	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 45 x 45 mm Bélgica, sin marco, Nico crema, sin batería y sin cable	N°Articulo: 30000229	**47,20 €/Uni.**
FT4B-na	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 45 x 45 mm Bélgica, sin marco, Nico antracita, sin batería y sin cable	N°Articulo: 30000240	**47,20 €/Uni.**

FT4B-nw	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 45 x 45 mm Bélgica, sin marco, Nico blanco, sin batería y sin cable	N°Articulo: 30000221	**47,20 €/Uni.**

FT4BI-an	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 43 x 43 mm, sin marco, Bticino antracita, sin batería y sin cable	N°Articulo: 30000245	**47,20 €/Uni.**

FT4BI-ww	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 43 x 43 mm, sin marco, Bticino blanco, sin batería y sin cable	N°Articulo: 30000246	**47,20 €/Uni.**

FT4BL-lw	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 45 x 45 mm Bélgica, sin marco, Legrand-blanco, sin batería y sin cable	N°Articulo: 30000241	**47,20 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

SENSORES INALÁMBRICOS PASIVOS SISTEMA DE MECANISMOS 55 MM

	Battery-free by EnOcean	**FT4CH-hg**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales sin batería y sin cable, sin marco, gris claro	N°Articulo: 30000223	**47,20 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FT4CH-sz**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales sin batería y sin cable, sin marco, negro	N°Articulo: 30000224	**47,20 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FT4CH-w**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales sin batería y sin cable, sin marco, blanco	N°Articulo: 30000222	**47,20 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FT4CH+2P-w**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales sin batería y sin cable, sin marco, grabado laser, blanco	N°Articulo: 30001222	**55,00 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FT4S-ws**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales Sueco, sin marco, Eljo-blanco	N°Articulo: 30000220	**47,20 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FT55ES-wg**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales Sueco, sin marco, Exxact-blanco	N°Articulo: 30000244	**47,20 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FT55RS-blanco alpino**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales Sueco, sin marco, Jussi-blanco	N°Articulo: 30000243	**47,20 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FT55EL-ws**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales Finlandia, sin marco, Elko-blanco	N°Articulo: 30000227	**47,20 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FT55R-blanco**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales, sin marco, blanco	N°Articulo: 30000225	**47,20 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FT55R-blanco alpino**	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales, sin marco, blanco alpino	N°Articulo: 30000226	**47,20 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FMT55/2-rw**	Mini pulsador inalámbrico 2 canales sin batería y sin cable, con tecla grande, blanco nieve	N°Articulo: 30000192	**40,60 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FMT55/2-wg**	Mini pulsador inalámbrico 2 canales sin batería y sin cable, con tecla grande, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000195	**40,60 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FMT55/4-rw**	Mini pulsador inalámbrico 4 canales sin batería y sin cable, con tecla partida, blanco nieve	N°Articulo: 30000262	**43,50 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FMT55/4-wg**	Mini pulsador inalámbrico 4 canales sin batería y sin cable, con tecla partida, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000265	**43,50 €/Uni.**
	NUEVO Friends of hue	**FT55H-wg**	Pulsador inalámbrico FoH, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000596	**46,40 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

MÓDULOS DE PULSADOR INALÁMBRICO ENOCEAN Y BLUETOOTH

	Battery-free by EnOcean	**FTE215**	Módulo de pulsador inalámbrico EnOcean, encriptable con placa de soporte y marco de fijación.	N°Articulo: 30999003	**36,60 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FTE215BLE**	Módulo de pulsador inalámbrico Bluetooth con placa de soporte y marco de fijación.	N°Articulo: 30999005	**39,90 €/Uni.**

OTROS SENSORES INALÁMBRICOS PASIVOS, MANDOS Y EMISORES

		F1ITAP	Pulsador inalámbrico industrial de 1 canal para montaje en superficie	N°Articulo: 30100009	**92,70 €/Uni.**
		FIW-USB	Conversor infrarrojo con conector USB para Logitech Harmony Touch (disponible en tiendas especializadas)	N°Articulo: 30000387	**96,30 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FKD-wg**	Pulsador timbre inalámbrico sin batería y sin cable, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000420	**50,40 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FKD-am**	Pulsador timbre inalámbrico sin batería y sin cable, antracita mate	N°Articulo: 30000408	**53,90 €/Uni.**
		FSTAP-al/sz	Pulsador inalámbrico con llave, sin cable, aluminio-negro	N°Articulo: 30200220	**98,70 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FPE-1** **FVST**	Interruptor posición, azul, sin batería y sin cable La clavija de codificación	N°Articulo: 30000398 N°Articulo: 30000015	**64,80 €/Uni.** **1,10 €/Uni.**
		FTTB	Pulsador-Tracker, sin cable	N°Articulo: 30100015	**59,90 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FHS2-al/anso**	Mini mando de mano inalámbrico de 2 canales sin batería y sin cable con tecla grande, alu/antracita-soft	N°Articulo: 30000771	**53,20 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FHS4-al/anso**	Mini mando de mano inalámbrico de 4 canales sin batería y sin cable con tecla partida, alu/antracita-soft	N°Articulo: 30000770	**55,50 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FMH8-wg**	Mini mando de mano inalámbrico de 8 canales blanco nieve brillante, grabado laser 1+2+3+4+5+6+7+8, sin batería y sin cable	N°Articulo: 30000455	**79,60 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

OTROS SENSORES INALÁMBRICOS PASIVOS, MANDOS Y EMISORES

	Battery-free by EnOcean	**FMH8-ag**	Mini mando de mano inalámbrico de 8 canales antracita brillante, grabado laser 1+2+3+4+5+6+7+8, sin batería y sin cable	N°Articulo: 30000454	**79,60 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FMH8-al/anso**	Mini mando de mano inalámbrico de 8 canales, lado superior alu barnizado, lado inferior y las teclas barnizadas en antracita soft, grabado laser 1+2+3+4+5+6+7+8, sin batería y sin cable	N°Articulo: 30000419	**86,30 €/Uni.**
		FFD-al/anso	Telemando de 50 canales con display y acumulador. Lado superior en aluminio barnizado, lado inferior en antracita plastifi cado. Soporte pared y cargador.	N°Articulo: 30000773	**125,00 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FF8-al/anso**	Telemando de 8 canales con 2 teclas partidas, lado superior en aluminio barnizado, lado inferior y las teclas en antracita plastifi cado , sin batería y sin cable	N°Articulo: 30000769	**109,10 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FMH2-**	Mini mando de mano de 2 canales grabado laser 0 + I, sin batería y sin cable, -an, -rw, sz, -wg, -ws		**42,90 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FMH2S-**	Mini mando de mano de 2 canales para llaveros, grabado laser 0 + I, sin batería y sin cable, -an, -rw, sz, -wg, -ws		**44,60 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FMH4-**	Mini mando de mano de 4 canales, grabado laser 1+2+3+4, sin batería y sin cable, -an, -rw, sz, -wg, -ws		**44,60 €/Uni.**
	Battery-free by EnOcean	**FMH4S-**	Mini mando de mano de 4 canales para llaveros, grabado laser 1+2+3+4, sin batería y sin cable, -an, -rw, sz, -wg, -ws		**47,00 €/Uni.**
	NUEVO Battery-free by EnOcean	**FMH1W-anso**	Mini mando de mano impermeable, sin batería y sin cable, antracita-soft	N°Articulo: 30000467	**52,90 €/Uni.**
	NUEVO Battery-free by EnOcean	**FMH1W-wg/rot**	Mini mando de mano para sistemas de emergencia, con lazo en gris, impermeable, sin batería y sin cable, blanco nieve brillante/rojo	N°Articulo: 30000465	**53,50 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

R1UE55-ag	Marco simple, antracita	N°Articulo: 30055786	**3,00 €/Uni.**
R1UE55-al	Marco simple, alu barnizado	N°Articulo: 30055781	**4,80 €/Uni.**
NUEVO **R1UE55-am**	Marco simple, antracita mate	N°Articulo: 30055788	**4,80 €/Uni.**
R1UE55-wg	Marco simple, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055785	**3,00 €/Uni.**
R1UE55-gw	Marco simple, blanco brillante	N°Articulo: 30055780	**3,00 €/Uni.**
R1UE55-sg	Marco simple, negro brillante	N°Articulo: 30055784	**3,00 €/Uni.**

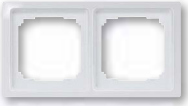
R2UE55-ag	Marco doble, antracita	N°Articulo: 30055736	**4,20 €/Uni.**
R2UE55-al	Marco doble, alu barnizado	N°Articulo: 30055731	**9,20 €/Uni.**
NUEVO **R2UE55-am**	Marco doble, antracita mate	N°Articulo: 30055738	**9,20 €/Uni.**
R2UE55-wg	Marco doble, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055827	**4,20 €/Uni.**
R2UE55-gw	Marco doble, blanco brillante	N°Articulo: 30055730	**4,20 €/Uni.**

R3UE55-ag	Marco triple, antracita	N°Articulo: 30055746	**4,40 €/Uni.**
R3UE55-al	Marco triple, alu barnizado	N°Articulo: 30055741	**11,80 €/Uni.**
NUEVO **R3UE55-am**	Marco triple, antracita mate	N°Articulo: 30055748	**11,80 €/Uni.**
R3UE55-wg	Marco triple, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055828	**4,40 €/Uni.**
R3UE55-gw	Marco triple, blanco brillante	N°Articulo: 30055740	**4,40 €/Uni.**

R4UE55-ag	Marco cuádruple, antracita	N°Articulo: 30055756	**5,00 €/Uni.**
R4UE55-al	Marco cuádruple, alu barnizado	N°Articulo: 30055751	**14,90 €/Uni.**
NUEVO **R4UE55-am**	Marco cuádruple, antracita mate	N°Articulo: 30055758	**14,90 €/Uni.**
R4UE55-wg	Marco cuádruple, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055826	**5,00 €/Uni.**
R4UE55-gw	Marco cuádruple, blanco brillante	N°Articulo: 30055750	**5,00 €/Uni.**

NUEVO **R5UE55-ag**	Marco universal quíntuple, antracita	N°Articulo: 30055776	**5,60 €/Uni.**
NUEVO **R5UE55-al**	Marco universal quíntuple, alu barnizado	N°Articulo: 30055771	**18,00 €/Uni.**
NUEVO **R5UE55-am**	Marco universal quíntuple, antracita mate	N°Articulo: 30055778	**18,00 €/Uni.**
NUEVO **R5UE55-wg**	Marco universal quíntuple, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055775	**5,60 €/Uni.**
NUEVO **R5UE55-gw**	Marco universal quíntuple, blanco brillante	N°Articulo: 30055770	**5,60 €/Uni.**

R1UE-wg	Marco simple, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065830	**3,00 €/Uni.**

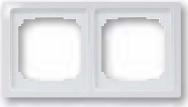


R2UE-wg	Marco doble, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065827	**4,20 €/Uni.**

R3UE-wg	3-fach-UniversalMarco, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065828	**4,40 €/Uni.**

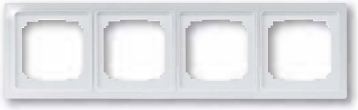
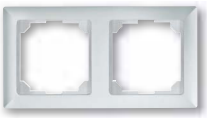
R4UE-wg	Marco cuádruple, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065829	**5,00 €/Uni.**

RF1E-wg	Marco simple plano, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065786	**3,00 €/Uni.**



RF2E-wg	Marco doble plano, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065787	**4,20 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

	RF3E-wg	Marco triple plano, blanco nieve brillante, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065788	**4,40 €/Uni.**
	**RF4E-wg**	Marco cuádruple plano, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065789	**5,00 €/Uni.**
	R-	Marco simple para pulsadores inalámbricos -ws, -rw, -wg, -an -al		**4,00 €/Uni.** **4,80 €/Uni.**
	**R2-**	Marco doble para pulsadores inalámbricos -ws, -rw, -wg, -an -al		**4,30 €/Uni.** **9,20 €/Uni.**
	R3-	Marco triple para pulsadores inalámbricos -ws, -rw, -wg, -an -al		**4,50 €/Uni.** **11,80 €/Uni.**
	FTVW	Pulsador inalámbrico - con encriptación	N°Articulo: 30000016	**1,50 €/Uni.**
NUEVO	**BLA55E-wg**	Tapa ciega para R1UE55 – R4UE55, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055645	**3,50 €/Uni.**
	BLA65-wg	Tapa ciega para R1UE – R4UE, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065835	**3,50 €/Uni.**
	BLA65F-wg	Tapa ciega para RF1E – RF4E, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065865	**3,50 €/Uni.**
	BLA55-rw	Tapa ciega para R, R2 und R3, blanco nieve	N°Articulo: 30000642	**3,50 €/Uni.**
	BLA55-wg	Tapa ciega para R, R2 und R3, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000645	**3,50 €/Uni.**
	BLA55-ws	Tapa ciega para R, R2 und R3, blanco	N°Articulo: 30000640	**3,50 €/Uni.**
	BLF-rw	Tapa ciega para R1F, R2F und R3F, blanco nieve	N°Articulo: 30000832	**3,50 €/Uni.**
	BLF-wg	Tapa ciega para R1F, R2F und R3F, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000835	**3,50 €/Uni.**
NUEVO	**DSS55E+ 2xUSBA-wg**	Base de enchufe DSS con 2 tomas USB, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055896	**38,70 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

	NUEVO	**DSS55E+ USBA+C-wg**	Base de enchufe DSS con USB-A y USB-C, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055897	**45,80 €/Uni.**
		DSS65-wg	Base de enchufe alemana DSS con el frontal, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065895	**6,10 €/Uni.**
		DSS65F-wg	Base de enchufe alemana DSS con el frontal, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065905	**6,10 €/Uni.**
	NUEVO	**DSS55E-am**	Base de enchufe alemana DSS con el frontal, antracita mate	N°Articulo: 30055898	**14,20 €/Uni.**
		DSS55E-wg	Base de enchufe alemana DSS con el frontal, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30055895	**5,90 €/Uni.**
		DSS+SD055-an	Base de enchufe alemana DSS con el frontal, antracita	N°Articulo: 30000657	**7,00 €/Uni.**
		DSS+SD055-rw	Base de enchufe alemana DSS con el frontal, blanco nieve	N°Articulo: 30000652	**7,00 €/Uni.**
		DSS+SD055-sz	Base de enchufe alemana DSS con el frontal, schwarz	N°Articulo: 30000654	**7,00 €/Uni.**
		DSS+SD055-wg	Base de enchufe alemana DSS con el frontal, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000655	**7,00 €/Uni.**
		DSS+SD055-ws	Base de enchufe alemana DSS con el frontal, blanco	N°Articulo: 30000650	**7,00 €/Uni.**
		TAE65/3-wg	Frontal TAE triple para marcos diseño-E 65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065836	**3,00 €/Uni.**
		TV65/2-wg	Frontal TV/RF para marcos diseño-E 65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065838	**3,00 €/Uni.**
		TV65/3-wg	Frontal TV/RF/SAT para marcos diseño-E 65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065840	**3,00 €/Uni.**
		TV65/4-wg	Frontal TV/RF/SAT para marcos diseño-E 65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065858	**3,00 €/Uni.**
		UAE65/2-wg	Frontal para base doble UAE/IAE para marcos diseño-E 65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065842	**3,00 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

	TAE65F/3-wg	Frontal TAE triple para marcos planos diseño-E 65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065837	**3,00 €/Uni.**
	TV65F/2-wg	Frontal TV/RF para marcos planos diseño-E 65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065839	**3,00 €/Uni.**
	TV65F/3-wg	Frontal TV/RF/SAT para marcos planos en diseño-E 65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065841	**3,00 €/Uni.**
	TV65F/4-wg	Frontal TV/RF/SAT para marcos planos en diseño-E 65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065857	**3,00 €/Uni.**
	UAE65F/2-wg	Frontal para base doble UAE/IAE para marcos planos en diseño-E 65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065843	**3,00 €/Uni.**
	SO65	Base de sobremesa diseño-E 65, blanco nieve	N°Articulo: 30000347	**7,30 €/Uni.**
	SO55	Base de sobremesa diseño-E 55, blanco nieve	N°Articulo: 30000346	**7,30 €/Uni.**
	FSAF-gr	Lámina de cubierta gris para la parte posterior de la superficie de vidrio	N°Articulo: 30999002	**3,50 €/Uni.**

TECLAS Y DOBLES TECLAS GRABADAS A LÁSER

LGI	Grabado a láser individual, crear nuevo pictograma.	N°Articulo: 30000980	**10,20 €/Uni.**
W-B4FT65	Tecla para pulsador plano Bus E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065955	**6,40 €/Uni.**
DW-B4FT65	Tecla doble para pulsador plano Bus E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065954	**7,00 €/Uni.**
W-B4T65	Tecla para pulsador Bus E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065953	**6,40 €/Uni.**
DW-B4T65	Tecla doble para pulsador Bus E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065956	**7,00 €/Uni.**
W-F1FT65	Tecla para pulsador plano inalámbrico E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065950	**6,40 €/Uni.**
W-F1T65	Tecla para pulsador inalámbrico E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065949	**6,40 €/Uni.**
W-F2T65	Tecla para pulsador inalámbrico E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30066966	**6,40 €/Uni.**
W-F4T65	Tecla para pulsador inalámbrico E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065951	**6,40 €/Uni.**
DW-F4T65	Tecla para pulsador inalámbrico E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065952	**7,00 €/Uni.**
DW-F4FT65B	Tecla doble para pulsador plano inalámbrico E-Design65, con batería, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065957	**7,00 €/Uni.**
DW-F4T65B	Tecla doble para pulsador inalámbrico E-Design65, con batería, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30066952	**7,00 €/Uni.**
DW-W2T65	Tecla doble para Pulsador basculante E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065978	**7,00 €/Uni.**
W-WT/WS65	Tecla para Pulsador basculante e interruptor basculante E-Design65, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065958	**7,00 €/Uni.**
W-B4T55	Tecla para pulsador Bus, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000971	**6,40 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

DW-B4T55	Tecla doble para pulsador Bus 55 x 55 mm, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000972	**7,00 €/Uni.**
DW-F4T55B	Tecla doble para pulsador inalámbrico 55 x 55 mm, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000974	**7,00 €/Uni.**
W-F1T55E	Tecla para pulsador inalámbrico E-Design55, ag/al/am/gw/sg/wg	N°Articulo: 30055949	**6,40 €/Uni.**
W-F2T55E	Tecla para pulsador inalámbrico E-Design55, ag/al/am/gw/sg/wg	N°Articulo: 30055967	**6,40 €/Uni.**
DW-F4T55E	Tecla doble para pulsador inalámbrico E-Design55, ag/al/am/gw/sg/wg	N°Articulo: 30055952	**7,00 €/Uni.**
W-FMT55/2	Tecla para mini pulsador inalámbrico, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000957	**6,40 €/Uni.**
DW-FMT55/4	Tecla doble para mini pulsador inalámbrico, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000958	**7,00 €/Uni.**
W-FT4CH	Tecla para pulsador inalámbrico en diseño suizo, ws(61)/hg(65)/sz(60)	N°Articulo: 30000959	**6,40 €/Uni.**
DW-FT4CH	Tecla doble para pulsador inalámbrico en diseño suizo, ws(61)/hg(65)/sz(60)	N°Articulo: 30000963	**7,00 €/Uni.**
W-FT4F-	Tecla para pulsador inalámbrico 63 x 63 mm, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000951	**6,40 €/Uni.**
DW-FT4F-	Tecla doble para pulsador inalámbrico 63 x 63 mm, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000952	**7,00 €/Uni.**
W-FT55	Tecla para pulsador inalámbrico 55 x 55 mm, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000953	**6,40 €/Uni.**
DW-FT55	Tecla doble para pulsador inalámbrico 55 x 55 mm, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000954	**7,00 €/Uni.**
W-FT55R	Tecla para pulsador inalámbrico 55 x 55 mm para Busch Reflex y Duro, blanco/blanco alpino	N°Articulo: 30000967	**6,40 €/Uni.**
DW-FT55R	Tecla doble para pulsador inalámbrico 55 x 55 mm para Busch Reflex y Duro, blanco/blanco alpino	N°Articulo: 30000968	**7,00 €/Uni.**

TECLAS Y DOBLES TECLAS GRABADAS A LÁSER

DW-W2T55	Tecla doble para pulsador basculante, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000977	**7,00 €/Uni.**

W-WT/WS55	Tecla para pulsador basculante e interruptor basculante, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000975	**6,40 €/Uni.**

DW-FF8	Tecla doble para mandos inalámbricos, antracita lacado suave	N°Articulo: 30000962	**7,00 €/Uni.**

W-FMH2	Tecla para mini telemando FMH2, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000960	**6,40 €/Uni.**

DW-FMH4	Tecla doble para mini telemando FMH4, ws/rw/wg/sz/an/al	N°Articulo: 30000961	**7,00 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

VISTA DE PICTOGRAMAS PARA LA GRABACIÓN LÁSER

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

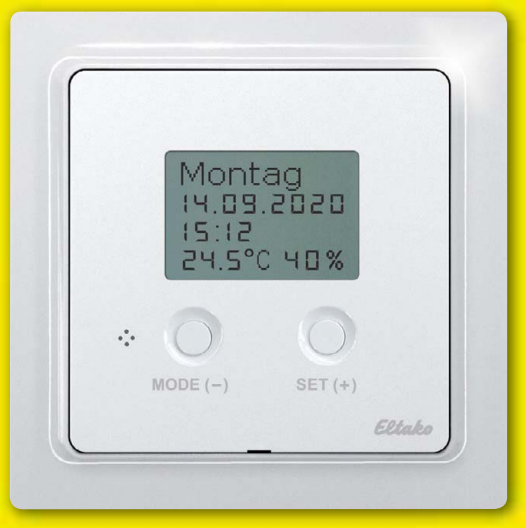
VISTA DE PICTOGRAMAS PARA LA GRABACIÓN LÁSER

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Cuando pida un grabado, por favor indique el tipo de pulsador, mando o mini telemando inalámbrico, el número de pictograma y la tecla o doble tecla. Las teclas y teclas dobles para los pulsadores, mandos y mini telemandos inalámbricos los encontrará en las páginas 7-20 hasta 7-22.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

BUTH55D/
BBH55/



8

SENSORES BUS CABLEADOS.

Sensores Bus cableados para la conexión del Gateway Bus BGW14

E-Design55

Sensor Bus de movimiento y luminosidad BBH55/12V DC-wg 8-2

Regulador de temperatura Bus con rueda BTR55H/12V DC-wg 8-2

Hygrostato, termostato, reloj horario Bus con display BUTH55D/12V DC-wg 8-2

Sensor de temperatura Bus BTF55/12V DC-wg 8-3

Pulsadores cableados Bus para la conexión al Gateway de pulsadores FTS14TG

E-Design65: Pulsador Bus de 2 o 4 canales B4T65-wg y pulsador Bus plano de 2 o 4 canales B4FT65-wg 8-5

Sistema de mecanismos 55 mm: pulsador Bus de 2 o 4 canales B4T55- 8-5

BBH55/12V DC-wg

NUEVO

Sensor Bus de movimiento y luminosidad blanco nieve brillante para la conexión al RS485-Bus a través de la pasarela BGW14. Para montaje individual o montaje en el sistema diseño-E 55. 80 x 80 mm, 25 mm altura. Profundidad de montaje 33 mm. A través del Bus de 4 hilos, se transmiten los datos y se alimenta con una fuente de alimentación de 12 V DC. Perdida en Stand-by solo 0,1 W. Sensor Smart Home.

BBH55/ 12V DC-wg	Sensor Bus de movimiento y luminosidad, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000469	**73,70 €/Uni.**

BTR55H/12V DC-wg

Regulador de temperatura Bus con rueda blanco nieve brillante para la conexión al RS485-Bus a través de la pasarela BGW14. Para montaje individual o montaje en el sistema diseño-E 55. 80 x 80 mm, 27 mm altura. Profundidad de montaje 33 mm. A través del Bus de 4 hilos, se transmiten los datos y se alimenta con una fuente de alimentación de 12 V DC. Perdida en Stand-by solo 0,1 W. Smart Home Sensor.

BTR55H/ 12V DC-wg	Regulador de temperatura Bus con rueda, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000470	**63,10 €/Uni.**

BUTH55D/12V DC-wg

Hygrostato, termostato, reloj horario Bus con display blanco nieve brillante para la conexión al RS485-Bus a través de la pasarela BGW14. Para montaje individual o montaje en el sistema diseño-E 55. 80 x 80 mm, 14 mm altura. Profundidad de montaje 33 mm. Con la temperatura y humedad deseada día/noche ajustable. Display iluminado. Preestablecido listo para su uso. A través del Bus de 4 hilos, se transmiten los datos y se alimenta con una fuente de alimentación de 12 V DC. Perdida en Stand-by solo 0,1 W. Smart Home Sensor.

BUTH55D/ 12V DC-wg	Hygrostato, termostato, reloj horario Bus con display, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000471	**75,50 €/Uni.**

BTF55/12V DC-wg

Sensor de temperatura Bus blanco nieve brillante para la conexión al RS485-Bus a través de la pasarela BGW14. Para montaje individual o montaje en el sistema diseño-E 55. 80 x 80 mm, 17 mm altura. Profundidad de montaje 33 mm. A través del Bus de 4 hilos, se transmiten los datos y se alimenta con una fuente de alimentación de 12 V DC. Perdida en Stand-by solo 0,1 W. Smart Home Sensor.

BTF55/ 12V DC-wg	Sensor de temperatura Bus, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30000472	**58,00 €/Uni.**

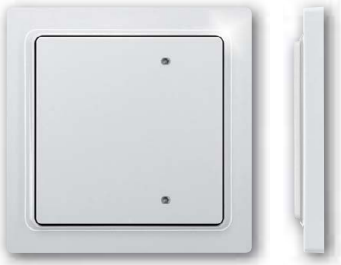
Pulsador Bus con tecla simple

Pulsador Bus plano con tecla partida

B4T65-wg

Pulsador Bus de 2 o 4 canales para montaje individual 84 x 84 x 16 mm o montaje en E-Design65 y sistema de mecanismos. Para la conexión al Gateway de pulsadores FTS14TG. Pérdida stand-by solo 0,2 vatios. Con tecla simple y doble. Sensor Smart Home.

B4T65-wg	Pulsador Bus en E-Design, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30001165	**43,40 €/Uni.**



Pulsador Bus plano con tecla simple

Pulsador plano Bus con tecla partida

B4FT65-wg

Pulsador Bus de 2 o 4 canales para montaje individual 84 x 84 x 16 mm o montaje en E-Design65 y sistema de mecanismos. Para la conexión al Gateway de pulsadores FTS14TG. Pérdida stand-by solo 0,2 vatios. Con tecla simple y doble. Sensor Smart Home.

B4FT65-wg	Pulsador Bus plano en E-Design, blanco nieve brillantebrillante	N°Articulo: 30000165	**43,40 €/Uni.**

Pulsador Bus con tecla partida

Pulsador Bus con tecla simple

B4T55-

Pulsador Bus de 2 o 4 canales para el montaje individual 80 x 80 x 15 mm. Para la conexión al Gateway de pulsadores FTS14TG. Pérdida Stand-by solo 0,2 vatios. Con tecla simple y doble. Sensor Smart Home.

B4T55-an	Pulsador Bus 55 x 55 mm, antracita	EAN 30000297	**43,40 €/Uni.**
B4T55-wg	Pulsador Bus 55 x 55 mm, blanco nieve brillante	EAN 30000295	**43,40 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

EUD12NPN-
EUD12D-
EUD61NP-
DTD65NP-

9

LA ILUMINACIÓN ADECUADA PARA CADA HABITACIÓN CON REGULADORES DE ELTAKO.

Reguladores de luz universales, suplemento de potencia, controladores 1-10 V y regulador giratorio

Visión general de reguladores de luz universales, suplemento de potencia, controladores 1-10 V 9 - 2

Regulador de luz universal EUD12NPN-UC 9 - 3

Regulador de luz universal multifuncional con ajustes digitales EUD12D-UC 9 - 4

Regulador de luz universal EUD12F para la desconexión de campo 9 - 5

Regulador de luz universal con botón giratorio EUD12DK/800W-UC 9 - 6

Ampliación de potencia para regulador de luz universal LUD12-230V 9 - 7

Regulador para motores con ajustes digitales MOD12D-UC 9 - 9

Temporizador multifuncional totalmente electrónico MFZ12PMD-UC con 18 funciones 9 - 10

Controlador de balastos electrónicos 1-10 V SDS12/1-10V 9 - 11

Controlador de 1-10 V para reguladores de luz universale SUD12/1-10V 9 - 12

Regulador giratorio de pulsación en Diseño-E 65 DTD65-230V-wg 9 - 13

Regulador giratorio de pulsación en Diseño-E 65 DTD65L-230V-wg sin conexión N 9 - 14

Regulador giratorio de pulsación en Diseño-E 55 DTD55-230V-wg 9 - 15

Regulador giratorio de pulsación en Diseño-E 55 DTD55L-230V-wg sin conexión N 9 - 16

Regulador de luz universal EUD61NP-230V sin conexión N 9 - 17

Regulador de luz universal EUD61NPL-230V sin conexión N y especialmente para LED 9 - 18

Regulador de luz universal EUD61NPN-UC 9 - 19

Regulador de luz universal EUD61NPN-230V 9 - 20

Regulador de luz universal multifuncional EUD61M-UC 9 - 21

Regulador para tiras de LED ELD61/12-36V DC 9 - 22

Controlador de balastos electrónicos 1-10 V SDS61/1-10V 9 - 23

Datos técnicos reguladores de luz universales, suplemento de potencia, controladores 1-10 V y regulador giratorio 9 - 24

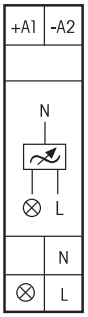
LOS AHORRADORES EN ENERGÍA

Tener ambiente por luz y bajar los gastos de energía – una combinación fascinante con lámparas incandescentes, halógenas y lámparas de LED. La regulación de las lámparas en combinación on el encender suave y apagar suave alarga la vida útil de forma sustancial. Esto también para lámparas de bajo consumo regulables sin escalonamiento. Solo reguladores de luz universales con la señalización R, L, C reconocen automaticamente el tipo de la carga y adaptan la regulación conveniente. Reguladores que no disponen de estas características tienen que ser reemplazados en caso si se reemplazan las lámparas existentes por lámparas con un otro tipo de carga.

Solo reguladores de luz universales con la señalización ESL y adicional LED disponen de ajustes de confort convenientes.

Pagina		9-3	9-4	9-5	9-6	9-7	9-9	9-10	9-11	9-12	9-13	9-14	9-15	9-16	9-17	9-18	9-19	9-20	9-21	9-22	9-23
	Pictogramas	EUD12NPN-UC	EUD12D-UC	EUD12F	EUD12DK/800W-UC	LUD12-230V	MOD12D-UC	MFZ12PMD-UC	SDS12/1-10V	SUD12/1-10V	DTD65-230V	DTD65L-230V	DTD55-230V	DTD55L-230V	EUD61NP-230V	EUD61NPL-230V	EUD61NPN-UC	EUD61NPN-230V	EUD61M-UC	ELD61/12-36V DC	SDS61/1-10V
Dispositivo de montaje en línea, Numero de módulos 1 modulo = 18 mm anchura		1	1	1	2	1	1	1	1	1											
Para el montaje empotrada (por ejemplo en cajas de distribución)											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Regulación de luminosidad cargas R, L y C		■	■	■	■	■[5]	L	■	1-10V EVG	1-10V EVG	■	R, C	■	R, C	■	R, C	■	■	■		1-10V EVG
Optimizado para la regulación de lámparas de bajo consumo (ESL)	ESL LED	■	■	■	■	■					■	■	■	■		■	■	■	■		
Función de regulación optimada para LED regulables	ESL LED	■	■		■	■					■	■	■	■		■	■	■		■	
Power MOSFET hasta W (Conmutaciones casi ilimitados)		400	400	300	800	400	300	400	–	400[7]	300	200	300	200	400	200	400	400	400	4A	–
Aumento de la potencia con el suplemento LUD12-230 V			■		■			■		■[7]											
Conmutación en el pase cero de la sinusoide		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■
Luminosidad minima elegible		■	■	■	■	■[6]	■	■	■	■[7]	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Velocidad de la regulación ajustable		■	■	■		■[6]	■	■	■	■[7]	■[9]	■[9]	■[9]	■[9]	■	■	■[8]	■[8]		■[8]	■
Tensión de control universal 8..230 V UC	UC	■	■		■	■[6]	■	■	■	■[6]							■		■	■	
Tensión de alimentación 230 V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■[1]	■	■[1]	■[1]	■[1]	■	■	■		■
Pérdida Stand-by módico	MIN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Corriente para pulsadores luminosos en mA [2] [4]		5	5 [3]			5 [6]		5													
Control general con separación electrónico al control local			■			■[6]	■	■	(■)	■[6]											
Función 'Luminosidad mínima'		■	■	■		■[6]			■	■[6]	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Función 'Atenuación automática'		■	■	■		■[6]			■	■[6]	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Multifunción			■					■		■[6]									■		

[1] No requiere la conexión N.
[2] Vale para lámparas efluvio de 170 V tensión de encender, con tensión de encender de 90 V ½ corriente aproximadamente.
[3] Dependiente de la función elegida.
[4] Conexión automático a partir de 110 V tensión de control.
[5] Depende de la conexión la misma carga como el regulador o cargas R, L y C propias.
[6] Estos datos relacionan al regulador universal EUD12D antepuesto.
[7] Esta declaración se refiere a los EUD12D o LUD12 conectadas, dependiente el modo la forma de conexión.
[8] Intensidad minima o velocidad de la regulación ajustable.
[9] Velocidad del giro decide la velocidad de la regulación.
* EVG = Reactancia electrónica



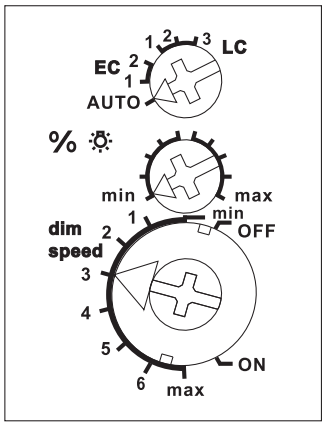
EUD12NPN-UC

Regulador de luz universal. Power MOSFET hasta 400 W. Reconocimiento automático del tipo de las lámparas. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatios. Ajustable la luminosidad mínima y máxima y la velocidad de la regulación. Con las funciones encender con la luminosidad mínima y atenuación automática.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 400 W, dependiente a las condiciones de ventilación.
Lámparas de bajo consumo LBC y lámparas LED de 230 V dependiente a la electrónica de la lámpara.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de control universal 8..230 V UC, aislamiento eléctrico entre la tensión de alimentación y la tensión de ruptura. No necesita carga minima.
Comandos de control breves encienden y apagan, una pulsación permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo. Una interrupción de la pulsación modifica la direcciónde la regulación.
El valor de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Corriente para los pilotos de los pulsadores 5mA a partir de 110 V de tensión de control.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Dentro del selector de funciones superior en el frontal del dispositivo indica un LED los comandos de control. El LED comienza de parpadear después de 15 segundos, así hace avisar la posibilidad del bloqueo de un pulsador de control.
Con el selector superior se elige durante el funcionamiento entre el reconocimiento automático o los modos de regulación confort especiales:
AUTO permite la regulación de todos los tipos de lámparas.
EC1 es una posición de confort para lamparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción necesiten una tensión mas elevada para ponerlas en marcha también en el estado frío y atenuado.
EC2 es una posición de confort para lamparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción en el estado atenuado no pueden ser encendidas. De ahí está desactivada la función memory.
LC1 es una posición confort para lámparas LED cuáles en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser atenuados suficientemente y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al final de fase.
LC2 y **LC3** son posiciones de confort para lámparas LED como LC1, pero con curvas de regulación diferentes.
En las posiciónes EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 no se puede utilizar transformadores inductivos (bobinados).
Ademas el numero maxima de las lamparas LED regulables puede ser menor que en la posición AUTO debido a la construcción.
Con el selector del medio % puede ser ajustado a la luminosidad minima (atenuada al mínimo) o la luminosidad maxima (aumentada al máximo).
Con el selector inferior 'dim speed' se puede ajustar la velocidad de la regulación. Simultáneamente se modifica también la duración de encender suave y apagar suave (soft on y soft off).
Con función luminosidad mínima: Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Con función atenuación automática: Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad.
Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.
Las cargas L (cargas inductivas, p.ej. transformadores bobinados) y cargas C (cargas capacitivas, p. ej. transformadores electrónicos y lámparas LED) no se deben mezclar. Cargas R (p. ej. lámparas incandescentes) se puede mezclar sin restricciones.
Para la mescla de cargas inductivas y capacitivas recomendamos el regulador de luz **EUD12D** (página 9-4) junto con el suplemento de potencia **LUD12** (Esquema de conexión ver página 9-7).

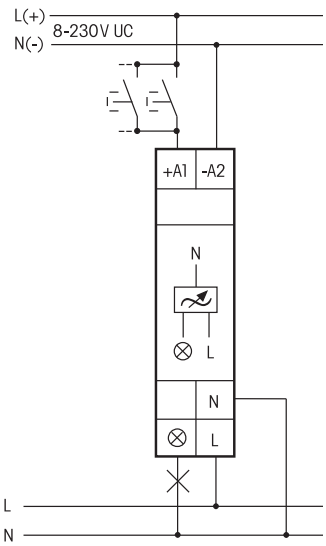
EUD12NPN-UC	Power MOSFET hasta 400 W	N°Articulo: 21100806	**59,20 €/Uni.**

Selector-Funciones



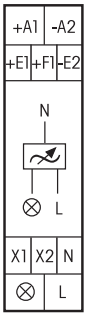
Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión

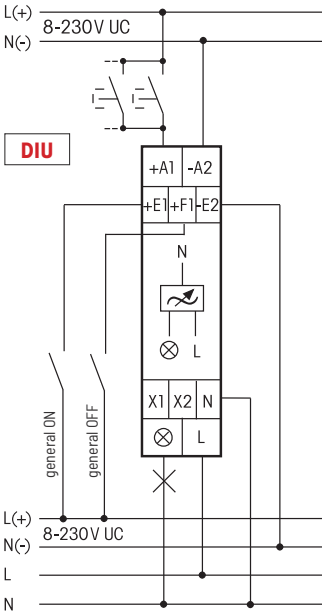


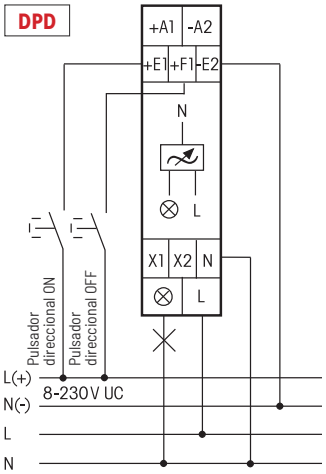
Datos técnicos ver página 9-27.
Deposito para instrucciones GBA12 accesorios capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



Esquema de conexión





Datos técnicos ver página 9-27.
Deposito para instrucciones GBA12 accesorios capitulo Z.

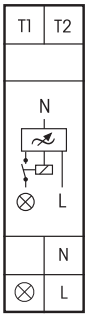
EUD12D-UC

Regulador de luz universal. Power MOSFET hasta 400 W. Reconocimiento automático del tipo de las lámparas. Pérdida Stand-by solo 0,3 vatios. Ajustable la luminosidad mínima y máxima y la velocidad de la regulación. Con las funciones encender con la luminosidad mínima y atenuación automática.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 400 W, dependiente a las condiciones de ventilación. Lámparas de bajo consumo regulables y lámparas LED de 230 V regulables adicional dependiente a la electrónica de la lámpara.
Hasta 3600 W con suplementos de potencia LUD12-230 V (explicación página 9-7) por los bornes X1 y X2.
Tensión de control universal local de 8..230 V UC y adicional entradas de control general encender y apagar de 8..230 V UC. Separación galvánica entre las entradas de control y las entradas de la tensión de alimentación y conmutación.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Corriente para pilotos luminosos 5 mA a partir de 110 V de tensión de control (no con DPD).
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Las funciones y los tiempos se ajustan según las instrucciones de uso con los botones MODE y SET, la indicación sucede en el display. Un bloqueo de los pulsadores es posible.
Los ajustes del modo de funcionamiento automático DIU, DPD, DRT, ME, MIN, MMX, IMP y RE **permiten la regulación de todos los tipos de lámparas.**
DIU = Regulador de luz universal con ajuste de la velocidad de la regulación, luminosidad mínima y máxima, memory, Soft ON/OFF y la selección de los prioridades para el control general. Elegible ESL y LED. Comandos de control breves encienden y apagan, una pulsación permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo, una interrupción de la pulsación modifica la dirección de la regulación.
LBC es una posición de confort para lámparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción tienen que ser encendida con una tensión más elevada para encender lámparas de bajo consumo también si están atenuadas y frías. En caso de lámparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción no deben ser encendidos de nuevo si están atenuadas se tiene que desactivar la función memory.
LED es una posición confort para lámparas LED 230 V regulables, cuales en el modo automático (regulación al final de la fase) dependiente a la construcción no permiten una atenuación suficiente y deben ser forzado de esta razón a la regulación al principio de la fase. Hay 3 curvas de regulación disponibles. En los ajustes ESL y LED no se permite la regulación de transformadores inductivos (bobinados). Ademas el numero maxima de las lamparas LED regulables puede ser menor que en el modo automático debido a la construcción.
Con función encender con la luminosidad mínima: Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Con función atenuación automática: Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad. Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.
DPD = como un regulador de luz universal EUD pero con entradas de control para pulsadores direccionales por las entradas del control general de tensión universal de 8..230 V UC. **DRT** = como el regulador de luz universal EUD adicional con ajuste del retardo de desconexión entre 1 hasta 99 minutos. Aviso de desconexión al final del transcurso por atenuación entre 1 hasta 3 minutos. **ME** = Automático de escalera opcional con aviso de desconexión por atenuación. Prolongación del tiempo y luz permanente mediante los pulsadores. Temporización entre 1 hasta 99 minutos ajustable. Aviso de desconexión por atenuación ajustable entre 1 y 3 minutos. También para lámparas de bajo consumo ESL y lámparas LED. **MIN** = Dimmer universal, con la aplicación de la tensión de control enciende con la intensidad mínima ajustada. Mientras el periodo de regulación de 1 hasta 99 minutos aumenta a la luminosidad máxima. Al desconectar la tensión de control, desconecta inmediatamente, también durante el tiempo de regulación. **MMX** = Como la función MIN, pero al quitar la tensión de control atenúa a la intensidad mínima ajustada. Después se apaga. **IMP** = Secuenciador con tiempo encendido y apagado ajustable desde 0,1 segundo a 9,9 segundos. La luminosidad máxima puede ser ajustada de 3 a 99 %. **RE** = Relé de conmutación con ajuste de Soft On/Off entre 0,1 y 9,9 segundos. La luminosidad máxima puede ser ajustada de 3 a 99 %. **ON** = encendido permanente. **OFF** = apagado permanente.
La posición de la regulación en % y la temporización en minutos indica en el centro del display. El tiempo de encender acumulado, reseteable se indica inferior en el display. Menu del display, incluido las idiomas elegibles en alemán, ingles, francés, italiano o español según las instrucciones de uso adjuntos.

EUD12D-UC	Power MOSFET hasta 400 W	N°Articulo: 21100905	**71,10 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



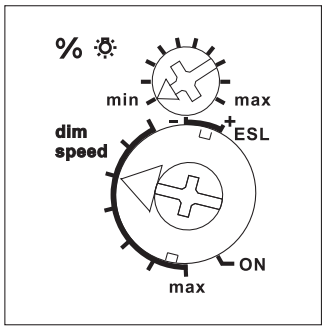
EUD12F

Regulador de luz universal. Power MOSFET hasta 300 W. Reconocimiento automático del tipo de las lámparas. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatios. Luminosidad minima y velocidad de la regulación ajustable. Con las funciones encender con la luminosidad mínima y atenuación automática.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 300 W, dependiente a las condiciones de ventilación.
Lámparas de bajo consumo regulables y lámparas LED de 230 V regulables adicional dependiente a la electrónica de la lámpara.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de alimentación y de conmutación 230 V.
Comandos de control breves encienden y apagan, una pulsación permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo.
Una interrupción de la pulsación modifica la direcciónde la regulación.
El valor de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Con relé de desconexión integrada para la desconexión de campos electromagnéticos del circuito de corriente vigilado.
Uno o varios pulsadores de control serán conectados sobre las líneas de control de baja tensión a los terminales T1 y T2 del EUD12F (tensión CC interna libre de campo), la alimentación de 230 V permanente será conectada a la fase **delante** del interruptor de campo FR12-230V. Ademas el numero maxima de las lamparas LED regulables puede ser menor que en el modo automático debido a la construcción.
De esta manera mantiene la función por completo, sin embargo, serán desconectados las lámparas y las líneas con el relé de desconexión. No se permite la conexión de pulsadores con pilotos.
Con el selector superior % puede ser ajustado a la luminosidad minima (atenuada al mínimo) por ejemplo para lámparas de bajo consumo regulables.
El modo automático permite la regulación de todos los tipos de lámparas.
Con el selector inferior 'dim speed' puede ser ajustada la velocidad de la regulación en siete niveles cuando el modo automático está elegido.
+ESL es una posición de confort para lamparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción necesiten una tensión mas elevada para ponerlas en marcha también en el estado frío y atenuado.
-ESL es una posición de confort para lamparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción no pueden ser encendidas de nuevo en el estado atenuado. De ahí está desactivada la función memory.
El los posiciones +ESL y -ESL no pueden ser regulados transformadores inductivos (bobinados).
Con función encender con la luminosidad mínima: Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Con función atenuación automática: Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad.
Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.
Las cargas L (cargas inductivas, p.ej. transformadores bobinados) y cargas C (cargas capacitivas, p. ej. transformadores electrónicos y lámparas LED) no se deben mezclar. Cargas R (p. ej. lámparas incandescentes) se puede mezclar sin restricciones.
Para la mescla de cargas inductivas y capacitivas recomendamos el regulador de luz **EUD12D** (página 9-4) junto con el suplemento de potencia **LUD12** (Esquema de conexión ver página 9-7).

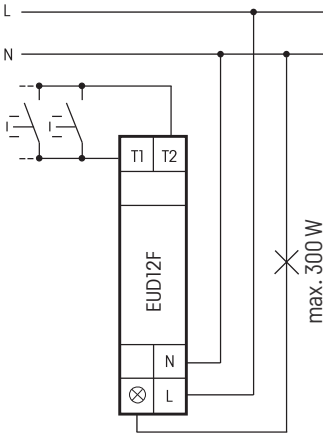
EUD12F	Power MOSFET hasta 300 W y relé de desconexión	N°Articulo: 21100830	**71,10 €/Uni.**

Selector-Funciones



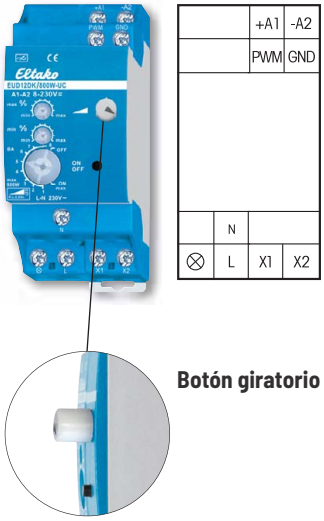
Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 9-27.
Deposito para instrucciones GBA12 accesorios capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

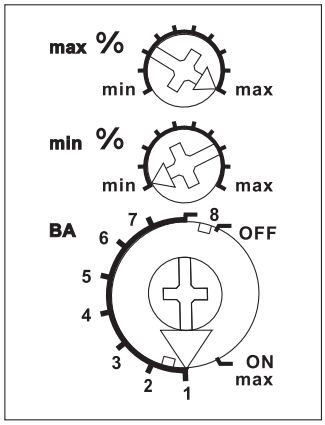


EUD12DK/800W-UC

Regulador de luz universal con botón giratorio, Power MOSFET hasta 800 W. Reconocimiento automáticodel tipo de las lámparas. Pérdida Stand-by solo 0,2 vatios. Luminosidad mínima y máxima ajustable.

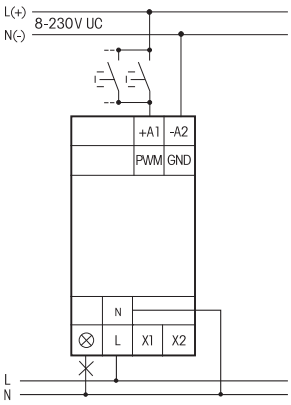
Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
2 modulo = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 800 W, dependiente a las condiciones de ventilación.
Lámparas de bajo consumo LBC y lámparas LED de 230 V dependiente a la electrónica de la lámpara.
Hasta 3600 W con suplementos de potencia LUD12-230 V por los bornes X1 y X2.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de control universal 8..230 V UC, separación galvánica entre las entradas de tensión de alimentación y de conmutación de 230 V. No necesita carga minima.
Alternativamente control PWM con 10-24 V DC en los bornes PWM y GND.
El valor de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Con el selector superior max % puede ser ajustada a la luminosidad máxima (aumentada al máximo).
Con el selector del medio min % puede ser ajustada a la luminosidad mínima (atenuada al mínimo).
El selector inferior decide sobre el modo de funcionamiento:
ON: Encendido permanente con la intensidad máxima.
Pos. 1 es una posición AUTO cual permite la regulación de todos los tipos de lámparas. On y off con el pulsador del dispositivo y/o con un pulsador en los bornes +A1/-A2. Regulación mediante el botón giratorio.
Pos. 2 es una posición confort para lámparas LED cuáles en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser atenuados suficientemente y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación de final de fase. On y off con el pulsador del dispositivo y/o con un pulsador en los bornes +A1/-A2. Regulación mediante el botón giratorio.
Pos. 3 es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, una tensión elevada para encenderse, de esta manera pueden ser encendidas también si están en condición fría e atenuadas al mínimo. On y off con el pulsador del dispositivo y/o con un pulsador en los bornes +A1/-A2. Regulación mediante el botón giratorio.
Pos. 4 es una posición AUTO cual permite la regulación de todos los tipos de lámparas. On y off con un interruptor en los bornes +A1/-A2. Regulación mediante el botón giratorio.
Pos. 5 es una posición confort para lámparas LED cuáles en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser atenuados suficientemente y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación de final de fase. On y off con un interruptor en los bornes +A1/-A2. Regulación mediante el botón giratorio.
Pos. 6 es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, una tensión elevada para encenderse, de esta manera pueden ser encendidas también si están en condición fría e atenuadas al mínimo. On y off un interruptor en los bornes +A1/-A2. Regulación mediante el botón giratorio.
Pos. 7 es una posición AUTO cual permite la regulación de todos los tipos de lámparas. On/off y la regulación mediante el control PWM.
Pos. 8 es una posición confort para lámparas LED cuáles en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser atenuados suficientemente y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación de final de fase. On /off y la regulación mediante el control PWM.
OFF: Off permanente.
El LED dentro del selector superior parpadea cuando la luz está encendido.

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 9-27.
Deposito para instrucciones GBA12 accesorios capitulo Z.

EUD12DK/ 800W-UC	Regulador de luz universal, Power MOSFET hasta 800 W	N°Articulo: 21100810	**69,20 €/Uni.**

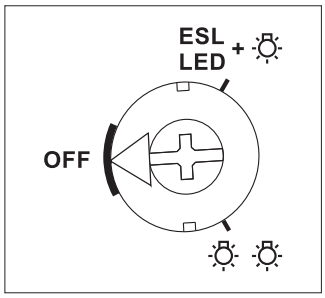
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

LUD12-230V

Ampliación de potencia para Regulador de luz universal. Power MOSFET hasta 400 W.
Pérdida Stand-by solo 0,1 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
A los reguladores de luz universales Eltako EUD12D, SUD12 (entrada de 1-10 V) y al temporizador multifuncional MFZ12PMD se puede conectar la ampliación de potencia LUD12-230 V, para aumentar la potencia de ruptura, dependiente a los condiciones de ventilación, **para una lámpara**, hasta 200 W o **para varias lámparas**, hasta 400 W por cada ampliación.
Lámparas de bajo consumo regulables y lámparas LED de 230 V regulables adicional dependiente a la electrónica de la lámpara.
Los dos modos de ampliación de potencia pueden ser efectuadas simultáneamente. Reconocimiento automático del tipo de la carga en el modo 'Ampliación de la potencia **con lámparas adicionales**'.
Tensión de alimentación 230 V.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
En el modo 'Lámparas adicionales', puede distinguir la carga del regulador y la carga de la ampliación de potencia LUD12-230 V.
De esta manera se puede mezclar cargas inductivas (L) y cargas capacitivas (C).

Selector-Funciones

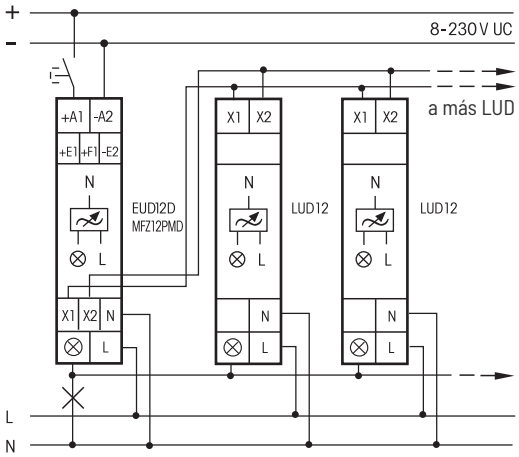


Ajustes de la fabrica.

El modo de conexión **"una lámpara"** (☼) o **"lámparas adicionale"** (☼☼) se ajusta con un selector en el frontal del dispositivo. **Este ajuste tiene que cumplir con la conexión real, si no se puede destruir la electrónica.**
Ajustes divergentes para ESL* y LED de 230 V, si el regulador universal esta en el funcionamiento de ajustes confort ESL o LED.
Ver página 9-8.

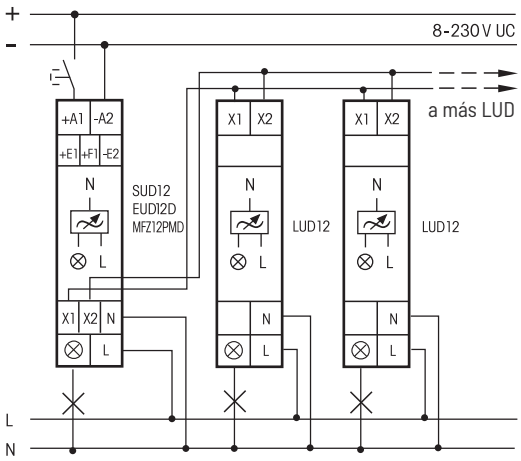
*ESL = Lámparas de bajo consumo

Modo de ampliación de la potencia una lámpara (☼), ESL* y LED ver la página siguiente



EUD12D y MFZ12PMD:
1. - 9. LUD12 + cada uno 200 W

Modo de ampliación de la potencia lámparas adicionales (☼☼), ESL y LED ver la página siguiente



EUD12D, SUD12 y MFZ12PMD:
1. - 8. LUD12 + cada uno 400 W

LUD12-230V	Power MOSFET hasta 400 W	N°Articulo: 21100805	**64,10 €/Uni.**

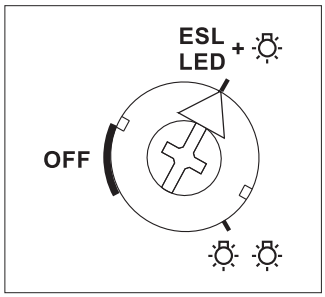
Datos técnicos ver página 9-27.
Deposito para instrucciones GBA12 accesorios capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

LUD12-230V

Ampliación de potencia con ampliaciones LUD12 para lámparas de bajo consumo regulables ESL* y lámparas LED 230 V regulables en los ajustes confort ESL y LED.

Selector-Funciones



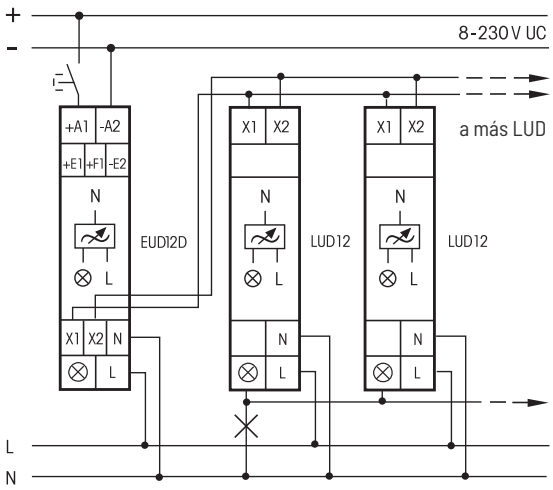
Ajustes de la fabrica.

Este ajuste tiene que ser ajustada para ESL* y lámparas LED 230 V con el selector en el frontal, si el regulador universal está en el funciona-miento de ajustes confort ESL o LED. También en el modo de ampliación para 'lámparas adicionales.

Si no la electrónica puede destruirse !

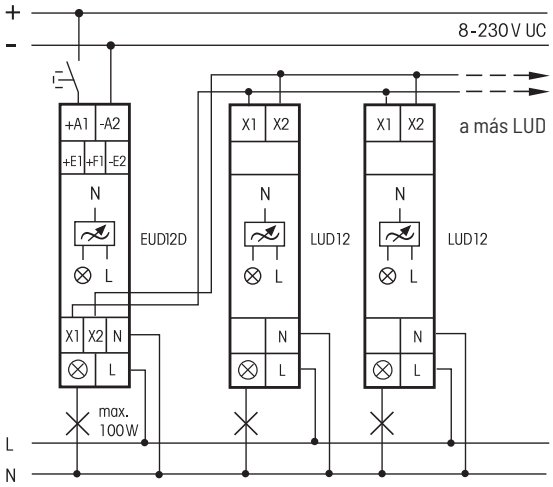
*ESL = Lámparas de bajo consumo

Modo de ampliación de la potencia una lámpara



1. - 9. LUD12 + cada uno 100 W

Modo de ampliación de la potencia lámparas adicionales

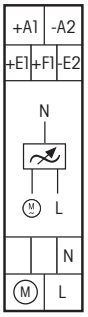


1. - 9. LUD12 + cada uno 100 W

LUD12-230V	Power MOSFET hasta 400 W	N°Articulo: 21100805	**64,10 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 9-27.
Deposito para instrucciones GBA12 accesorios capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



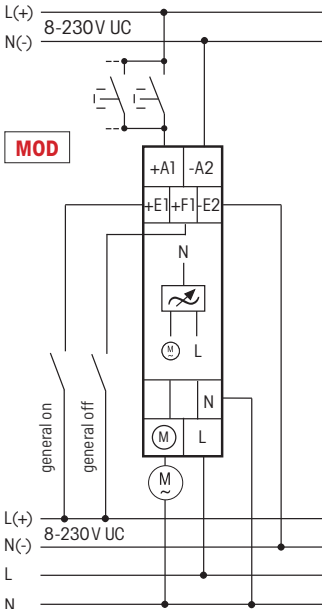
MOD12D-UC

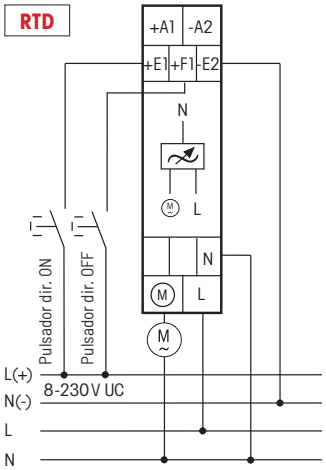
Power MOSFET hasta 300 W. Pérdida stand-by solo 0,3 vatios. Ajustable el número de revoluciones mínima y máxima y la velocidad de la regulación.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Dimmer de motor con regulación al principio de la fase para cargas L (inductivas) hasta 300 vatios, dependiente a la circulación de la aire. Se permite solo la conexión de 1 motor de ventilación.
Tensión de control universal local 8..230 V UC y entradas de control centralizado con tensión universal 8..230V UC adicional para central On y central OFF. Separación electrónica entre las entradas de control y la tensión de alimentación y conmutación de 230 V.
Conmutación en el pase cero de la sinusoide y conexión con velocidad elevada.
En caso de apagón memoriza el estado actual y el numero de revoluciones y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
6 funciones y tiempos se introduce según las instrucciones con los botones MODE y SET. Estos se indica en el display. Una elección de la idioma y un bloqueo de los botones está posible. El tiempo total del funcionamiento se acumula y se indica en la pantalla en la fila inferior. Esto se puede poner en 0 (reset). En la fila superior se indica durante el ajuste el parámetro correspondiente y en el funcionamiento la función activa. La flecha izquierda indica la posición de la conmutación y la flecha derecha eventualmente un bloqueo. En la fila del medio se indica durante el ajuste el parámetro del ajuste y en el funcionamiento, en las funciones MOD y RTD, el numero de revoluciones entre 10 y 99 o en las funciones ESV y NLZ el tiempo restante en minutos.
MOD = Dimmer de motor con ajuste de la velocidad de la regulación DSP, los numeros de revoluciones mínimas MI% y máximas MA%, memoria MEM+ y la elección de las entradas del control centralizado ON y/o OFF activo o no activo. Comandos de control breves encienden y apagan, excitación permanente modifica el numero de las revoluciones. Una interrupción corta cambia el sentido de la regulación.
RTD = Dimmer de motor con control con dos pulsadores direccionales para el sentido de la regulación. Ajuste de la velocidad de la regulación DSP, los numeros de revoluciones mínimas MI% y máximas MA%, memoria MEM+. En caso de control por +E1 enciende un comando breve, pulsación permanente aumenta hasta el numero máximo de los revoluciones. Una pulsación doble aumenta directamente al numero máximo de los revoluciones. En caso de control por +F1 apaga un comando breve, pulsación permanente atenúa hasta el numero mínimo de los revoluciones. Sin función de control centralizado.
ESV = Dimmer de motor como función MOD con encender y apagar manualmente. Adicional puede ser ajustado un retardo de desconexión TIM de 1 hasta 99 minutos en su final se desconecta. Encender centralizado tiene prioridad por apagar centralizado.
NLZ = Dimmer de motor con función retardo en desconexión con numero de revoluciones DZ% ajustable. Retardo de conexión AV y retardo de desconexión RV ajustable de 1 hasta 99 minutos. Con la aplicación de la tensión de control comienza el tiempo AV, en su final se conecta. Al desconectar la tensión de control comienza el tiempo RV, en su final se desconecta. Sin función de control centralizado.
ON = ON permanente con el numero de revoluciones máxima, **OFF** = OFF permanente
El bloqueo de los pulsadores se activa por pulsar de forma breve MODE y SET simultáneamente, en continuación parpadea LCK, esto se confirma con SET. Desactivación por pulsar MODE y SET simultáneamente por 2 segundos, en continuación parpadea UNL, esto se confirma con SET.

MOD12D-UC	Power MOSFET hasta 300 W	N°Articulo: 21100906	**71,10 €/Uni.**

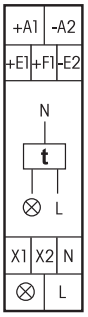
Esquema de conexión





Datos técnicos ver página 9-27.
Deposito para instrucciones GBA12 accesorios capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



MFZ12PMD-UC

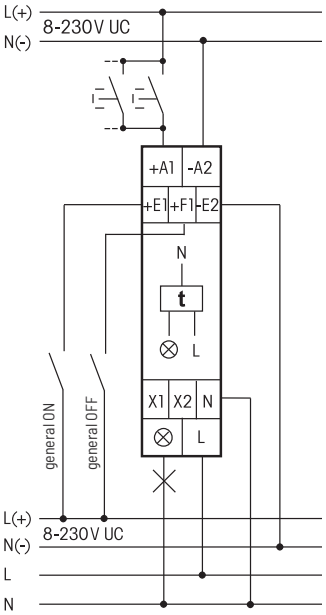
Power MOSFET con un numero de conmutaciones casi ilimitadas hasta 400 W. Reconocimiento automático del tipo de las lámparas. Pérdida Stand by solo 0,3 vatios. Regulación a la luminosidad mínima y máxima y encender/apagar suave para la conmutación de lámparas adicional ajustable.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Temporizador totalmente electrónico multifuncional con ajuste digital para lámparas hasta 400 W dependiente a la circulación de aire. Lámparas de bajo consumo regulables y lámparas LED de 230 V regulables adicional dependiente a la electrónica de la lámpara.
En caso de **la luminosidad mínima** no está puesto en 0, no desconecta sino atenúa al valor porcentaje de la luminosidad ajustado.
Hasta 3600 W con suplementos de potencia LUD12-230 V por los bornes X1 y X2 (ver pagina 9-7).
Tensión de control universal local de 8..230 V UC ademas con entradas de tensión universal de 8..230 V UC para el control general 'encender' y 'apagar'. Aislamiento eléctrico entre la entrada de la tensión de alimentación y la tensión de control de 230 V.
Conmutación en el pase cero de la sinusoide para la protección de las lámparas.
Corriente para los pilotos de los pulsadores 5mA a partir de 110 V de tensión de control.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Tanto la función como los tiempos serán indicados de forma digital y introducidos con los dos botones MODE y SET. En el ajuste del tiempo puede introducir, dentro del rango de tiempo (0,1 hasta 9,9 o 1 hasta 99 segundos, minutos o horas) todos los valores. El tiempo más largo son 99 horas. Por eso son 600 ajustes del tiempo posibles. Los tiempos ajustados indica permanentemente de forma digital.
Funciones disponibles (ver pagina 13-11): **RV** = Retardo de desconexión, **AV** = Retardo de conexión, **AV +** = Retardo en conexión restando, **TI** = Relé intermitende empezando con impulsos, **TP** = Relé intermitende empezando con pausa, **IA** = Retardo de conexión controlado por impulsos, **IF** = Modulador de impulsos, **EW** = Intervalo al encender, **AW** = Intervalo al apagar, **EAW** = intervalo al encender y apagar, **ARV** = Retardo de conexión y desconexión, **ARV+** = Retardo de conexión y desconexión restando, **ES** = Telerruptor, **SRV** = Telerruptor con retardo en desconexión, **ESV** = Telerruptor con retardo en desconexión y aviso de desconexión, **ER** = Relé, **ON** = ON permanente, **OFF** = OFF permanente.
Con las funciones TI, TP, IA, EAW, ARV y ARV+ se permite ajustar dos tiempos diferentes (asimétrico)
Ajustes de las funciones y tiempos: Con el botón MODE se elige el ajuste cual desea modificar en la pantalla. El ajuste de pantalla seleccionado parpadea durante la modificación. La modificación del ajuste sucede con el botón SET cual puede ser la función, elrango de tiempo, el tiempo T1 y el tiempo T2 (solo con las funciones TI, TP, IA, EAW, ARV y ARV+). Cada modificación se confirma con MODE. Después del ajuste del tiempo con MODE no parpadea ningún elemento - el temporizador está en modo funcionamiento. Con una pulsación de nuevo comienza de nuevo el modo de ajustar todos los parámetros quedan conservados, cuando no serán modificados con SET. 25 segundos después de la última acción y si un parámetro continúa parpadeando termina el ciclo de ajuste automáticamente y los modificaciones introducidos no consideran.
Ajustes de los parámetros adiciónales de las funciones: Al pulsar el botón MODE más largo de 2 segundos entra al submenú. A continuación, se elige con SET el parámetro cual quiere modificar y tiene que confirmar con MODE. Con SET se ajuste el valor y se confirma con MODE. Después del submenú 'LED' llega automáticamente al menú principal.

MIN = Luminosidad mínima ajustable en el estado apagado a 0 y de10 hasta 89 (%), configuración de fábrica = 0.
MAX = Luminosidad máxima ajustable en el estado apagado desde 10 hasta 99 (%), configuración de fábrica = 99. MAX tiene que superar MIN por mínimo10 niveles.
RMP = Modo encender y apagar (encender suave y apagar suave) ajustable entre 0 = 10 ms hasta 99 = 1 s, ajuste de la fábrica = 0.
LED = LED+ para lámparas LED 230 V regulables cuales en el modo automático (regulación final de la fase) dependido a su con-strucción no permiten una atenuación suficiente y deben ser forzado de esta razón a la regulación principio de la fase. Está función de activa con el botón MODE, ajuste de la fabrica: LED sin +.

Indicaciones del LC-Display: Si las funciones ON o OFF están elegidas no se indica ningún tiempo, solo una flecha cual señalar por ON o OFF. Con todas las otras funciones se indica el (los) tiempo(s) programado(s) la función actual y una flecha a lado de ON y OFF como indicación del estado de la conmutación. Durante el proceso se indica el tiempo transcurriendo parpadeando y el tiemporestante de forma fija.
Seguridad en caso de corte de suministro de energía: Los parámetros ajustados se guardan en un EEPROM. Después de un corte de suministro de energía todavía quedan disponibles.

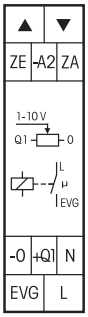
Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 9-27.
Deposito para instrucciones GBA12 accesorios capitulo Z.

MFZ12PMD-UC	Power MOSFET hasta 400 W	N°Articulo: 23001006	**70,40 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



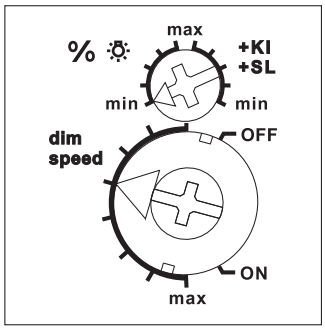
SDS12/1-10V

1 contacto NA no libre de potencial 600 VA y salida de control 1-10 V 40 mA. Pérdida Stand-by solo 1 vatios. Luminosidad minima y velocidad de la regulación ajustable. Con las funciones encender con la encender con la luminosidad mínima y atenuación automática.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conmutación por el pase cero de la sinusoide para proteger los contactos.
También para el control de convertidores LED con interface pasivo de 1-10 V, sin tensión auxiliar hasta 0,6 mA, además con tensión auxiliar.
Tensión de control universal 8..230 V UC, local y general on/off con el mismo potencial.
Tensión de alimentación con una separación por aislamiento eléctrico.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgastey un poder de ruptura muy alta por relés especiales.
La intensidad de la luminosidad ajustada se memoriza a la desconexión.
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Con el selector superior % se puede ajustar la luminosidad minima (atenuada al mínimo).
Simultáneamente se determina, si las funciones luminosidad mínima y atenuación automática (+KI, +SL) están activadas.
Con el selector inferior 'dim speed' se puede ajustar la velocidad de la regulación.
La conmutación de la carga se realiza con un relé biestable por la salida EVG. Poder de rupturapara lámparas fluorescentes o halogenas de baja tensión con reactancias electrónicas 600 VA.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas de la bobina si el dispositivo está encendido, por eso no hay calentamiento.
Después de la instalación hay que esperar a la sincronización de corta duración automática, antes de que se conecta el consumidor con la red.
Se puede conectar pulsadores direccional por ▲▼, o con una puente entre ambas entradas, un pulsador universal.
Como pulsador direccional con ▲ 'se 'enciende y aumenta' y con ▼ se apaga y atenúa. Una pulsación doble ▲ se activa el aumento automatico hasta la luminosidad maxima con la velocidad dim-speed. Una pulsación doble ▼ se activa la función 'atenuación automática'. La función 'luminosidad mínima' se activa por la entrada ▲ .
Como pulsador universal se realiza el cambio de la regulación por una interrupción corta de la pulsación.
Con función encender con la luminosidad mínima KI (Pulsador universal o pulsador direccional ▲): Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Con función atenuación automática SL (Pulsador universal o pulsador direccional ▼): Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad. Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.

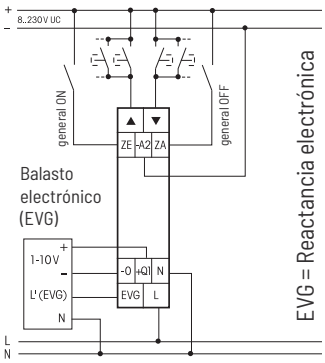
SDS12/1-10V	1 NA 600 VA	N°Articulo: 21100800	**57,00 €/Uni.**

Selector-Funciones

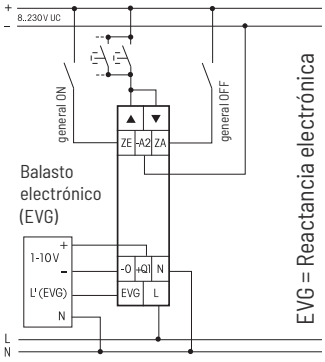


Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexióne



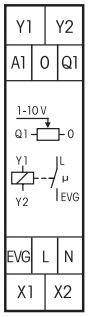
con pulsador direccional



con pulsador universal

Datos técnicos ver página 9-27.
Deposito para instrucciones GBA12 accesorios capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



SUD12/1-10V

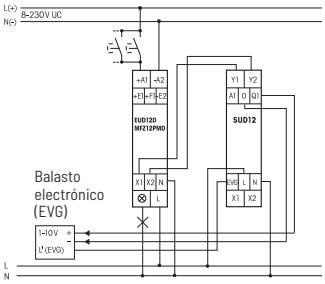
1 contacto NA no libre de potencial 600 VA y salida de control de 40 mA. Perdida Stand by solo 0,9 vatios.

Dispositivo de montaje en línea sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La moderna tecnología hibrida reúne las ventajas de un control electrónico sin desgaste con una potencia de ruptura muy ae un relé especial.
El controlador SUD12 puede ser utilizado con dos modos de conexión.

Modo de conmutación 1-10 V - Salida

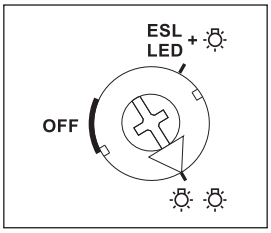
En este modo de conexión en combinación con un regulador de la luminosidad universal EUD12D o el temporizador MFZ12PMD se puede controlar balastos electrónicos y drivers con una entrada de 1-10 V hasta un corriente total de control hasta 40 mA.
El EUD12D o el MFZ12PMD se controla con pulsadores sobre la entrada de tensión de control universal local o en caso necesario sobre la entrada de control general y provoca de esta manera el SUD12 a la regulación sobre los bornes de control Y1/Y2 de la salida 1-10 V, 0/Q1 para el interfaz.
La conexión y desconexión de la carga sucede mediante un relé biestable por la salida EVG.
Conmutación en el punto cero de la sinusoide para la protección de los contactos. Poder de ruptura para lámparas fluorescentes o halógenas de bajo voltaje con balasto electrónico 600 VA.
Por el uso de un relé biestable no habrá perdidas por la bobina, tampoco en el modo encendida y tampoco provoca ningún calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar por la sincronización automática de corta duración antes de conectar el consumidor conmutado con la red eléctrica.
Por el regulador de la luminosidad universal EUD12D simultáneamente se puede conectar una lámpara regulable.Además, puede ampliar el regulador de la luminosidad universal EUD12D o el MFZ12PMD con suplementos de potencia LUD12 para lamparas regulables según descrito en la página 9-7.

Modo de conmutación 1-10 V - Salida



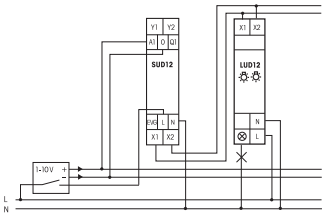
Modo de conmutación 1-10 V - Entrada

En este modo de conexión en combinación con un suplemento de potencia LUD12 conectado por los bornes X1/X2 se puede convertir la salida de un dispositivo de control por A1/0 a una función de la regulación directa. La conexión y desconexión se sucede igualmente por el borne L del SUD12.
El selector del LUD12 tiene que poner sin falta en la posición ☼☼ (lámparas adicionales).



Por el dispositivo de control SUD12 puede conectar suplementos de potencia LUD12 en el modo de conexión 'Ampliación de potencia con lámparas adicionales' como en descrito en la página 9-8. Por la entrada de control A1/0 se puede conectar directamente un potenciómetro para la regulación de la luminosidad. Si se desconecta la entrada A1/0 regula el LUD12 a la luminosidad máxima.

Modo de conmutación 1-10 V - Entrada

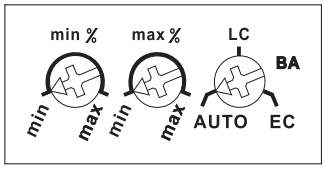


Datos técnicos ver página 9-27.
Deposito para instrucciones GBA12 accesorios capitulo Z.

SUD12/1-10V	1 NA 600 VA	N°Articulo: 21100802	**54,40 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

DTD65-230V-wg

Regulador giratorio de pulsación para el montaje individual 84 x 84 x 25 mm y dentro del sistema de mecanismos diseño-E 65. Profundidad de montaje 33 mm. Regulador de luz universal con botón giratorio, Power MOSFET hasta 300 W. Reconocimiento automático del tipo de las lámparas. Luminosidad mínima y máxima ajustable. Pérdida Stand-by solo 0,14 vatios.

Regulador de luz universal para lámparas hasta 300 W, dependiente a las condiciones de ventilación. Lámparas de bajo consumo LBC y lámparas LED de 230 V dependiente a la electrónica de la lámpara.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de alimentación, de conmutación y de control 230 V. No necesita carga minima.
El valor de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Montaje: Atornilla la placa de soporte. Ajusta los selectores y quita a continuación la tapa de aislamiento y monte el botón giratorio. La tapa de aislamiento debe que permanecer en el DTD65 para el uso posterior. Después hay que poner el marco y al final la placa frontal.
⚠ **¡Atención! Antes de la montaje y desmontaje debe que cortar siempre la tensión.**
Con el selector izquierdo % puede ser ajustada a la luminosidad mínima (atenuada al mínimo).
Con el selector del medio % puede ser ajustada la luminosidad máxima (aumentada al máximo).
El selector derecho ajusta el modo de funcionamiento:
AUTO permite la regulación de todas las lámparas.
LC es una posición confort para lámparas LED cuáles en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser lo atenuados suficientemente y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al fin de fase.
EC es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, una tensión elevada al encenderse, por eso pueden ser encendidas también si están atenuadas al mínimo en condición fría.
Manejo: Pulse en el centro del botón giratorio para encender con el valor de la luminosidad memorizada y también para apagar y grabar el valor de luminosidad actual.
Gire por la derecha en el sentido de reloj para aumentar. La velocidad del giro decide sobre la velocidad de la regulación.
Si el regulador fue apagado en la posición de la derecha del botón giratorio enciende con la luminosidad mínima y aumenta la intensidad a continuación. **Esto es la función encender en el mínimo.**
Si gira de golpe por la derecha - el regulador debe que ser apagado - se atenúa la intensidad rápida a la luminosidad máxima.
El giro por la izquierda contra el sentido de reloj atenúa la intensidad hasta la luminosidad mínima ajustada. La velocidad de rotación decide sobre la velocidad de la regulación.
Si gira de golpe por la izquierda atenúa rápido hasta la intensidad de iluminación mínima ajustada. Si el regulador fue apagado en la posición de la izquierda enciende con la luminosidad mínima y aumenta la intensidad por la rotación a la derecha.
Adicional al botón rotativo puede controlar también mediante un pulsador de control de 230 V:
Comandos breves encienden/apagan, un control permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo o mínimo. La interrupción del comando de control cambia el sentido de la regulación.
Función luminosidad mínima con el pulsador de control: Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Función atenuación automática con el pulsador de control: Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad. Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.

DTD65-230V-wg	Regulador giratorio de pulsación, blanco nieve brillante	N°Articulo: 61100901	**56,40 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 9-27.

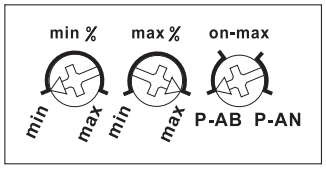
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

DTD65L-230V-wg

Regulador giratorio de pulsación sin conexión N para el montaje individual 84 x 84 x 25 mm y dentro del sistema de mecanismos diseño-E 65. Profundidad de montaje 33 mm. Regulador de luz universal con botón giratorio, Power MOSFET hasta 200 W. Luminosidad mínima y máxima ajustable. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

Regulador de luz universal para cargas R y C hasta 200 vatios, en dependencia a las condiciones de la circulación de aire.
Lámparas de bajo consumo y lámparas LED-230 V regulables en el modo 'descendente' hasta 200 W o en el modo 'ascendente' hasta 40 W dependiente a las condiciones de circulación de aire.
En caso de lámparas LED-230 V que brillan muy debil en el modo apagado, debe que conectar una carga base GLE en paralelo a la lámpara.
Cargas L (cargas inductivas p.e. transformadores bobinados) no pueden ser conectados.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de alimentación, de conmutación y de control 230 V. Carga mínima 4 W.
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Montaje: Atornilla la placa de soporte. Ajusta los selectores y quita a continuación la tapa de aislamiento y monte el botón giratorio. La tapa de aislamiento debe que permanecer en el DTD65L para el uso posterior. Después hay que poner el marco y al final la placa frontal.
⚠ **¡Atención! Antes de la montaje y desmontaje debe que cortar siempre la tensión.**
Con el selector izquierdo % puede ser ajustada a la luminosidad mínima (atenuada al mínimo).
Con el selector del medio % puede ser ajustada la luminosidad máxima (aumentada al máximo).
El selector por la derecha ajusta el modo de funcionamiento: **Final de fase** con memoria **(P-AB), final de fase** sin memoria **(P-AB on-max), principio de fase** con memoria **(P-AN) o principio de fase** sin memoria **(P-AN on-max).**
En la **funciones memory** se guarda el nivel de luminosidad ajustada cuando se apaga.
Con las **funciones on-max** siempre enciende con la intensidad máxima. Así también pueden ser conmutadas lámparas de bajo consumo.
Manejo: Pulse en el centro del botón giratorio para encender con el valor de la luminosidad memorizada y también para apagar y grabar el valor de luminosidad actual.
Gire por la derecha en el sentido de reloj para aumentar. La velocidad del giro decide sobre la velocidad de la regulación. Si el regulador fue apagado en la posición de la derecha del botón giratorio enciendecon la luminosidad mínima y aumenta la intensidad a continuación. **Esto es la función encenderen el mínimo.**
Si gira de golpe por la derecha - el regulador debe que ser apagado - se atenúala intensidad rápida a la luminosidad máxima.
El giro por la izquierda contra el sentido de relojatenúa la intensidad hasta la luminosidad mínima ajustada. La velocidad de rotación decide sobre la velocidad de la regulación.
Si gira de golpe por la izquierda atenúa rápido hasta la intensidad de iluminación mínima ajustada.
Si el regulador fue apagado en la posición de la izquierda enciende con la luminosidad mínima y aumenta la intensidad por la rotación a la derecha
Adicional al botón rotativo puede controlar también mediante un pulsador de control de 230 V:
Comandos breves encienden/apagan, un control permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo o mínimo. La interrupción del comando de control cambia el sentido de la regulación.
Función luminosidad mínima con el pulsador de control: Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Función atenuación automática mediante el pulsador de control: Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad. Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.

Selector-Funciones



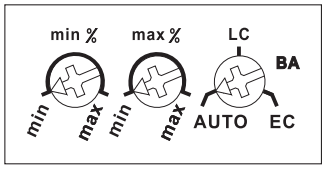
Ajustes de la fabrica.

Datos técnicos ver página 9-27.

DTD65L-230V-wg	Regulador giratorio de pulsación sin conexión N, blanco nieve brillante	N°Articulo: 61100902	**56,40 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

DTD55-230V-wg

Regulador giratorio de pulsación para el montaje individual 80 x 80 x 25 mm y dentro del sistema de mecanismos diseño-E 55. Profundidad de montaje 33 mm. Regulador de luz universal con botón giratorio, Power MOSFET hasta 300 W. Reconocimiento automático del tipo de las lámparas. Luminosidad mínima y máxima ajustable. Pérdida Stand-by solo 0,14 vatios.

Regulador de luz universal para lámparas hasta 300 W, dependiente a las condiciones de ventilación. Lámparas de bajo consumo LBC y lámparas LED de 230 V dependiente a la electrónica de la lámpara.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de alimentación, de conmutación y de control 230 V. No necesita carga minima.
El valor de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Montaje: Atornilla la placa de soporte. Ajusta los selectores y quita a continuación la tapa de aislamiento y monte el botón giratorio. La tapa de aislamiento debe que permanecer en el DTD55 para el uso posterior. Después hay que poner el marco y al final la placa frontal.
⚠ **¡Atención! Antes de la montaje y desmontaje debe que cortar siempre la tensión.**
Con el selector izquierdo % puede ser ajustada a la luminosidad mínima (atenuada al mínimo).
Con el selector del medio % puede ser ajustada la luminosidad máxima (aumentada al máximo).
El selector derecho ajusta el modo de funcionamiento:
AUTO permite la regulación de todas las lámparas.
LC es una posición confort para lámparas LED cuáles en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser lo atenuados suficientemente y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al fin de fase.
EC es una posición confort para lámparas de bajo consumo que necesiten, debido a la construcción, una tensión elevada al encenderse, por eso pueden ser encendidas también si están atenuadas al mínimo en condición fría.
Manejo: Pulse en el centro del botón giratorio para encender con el valor de la luminosidad memorizada y también para apagar y grabar el valor de luminosidad actual.
Gire por la derecha en el sentido de reloj para aumentar. La velocidad del giro decide sobre la velocidad de la regulación.
Si el regulador fue apagado en la posición de la derecha del botón giratorio enciende con la luminosidad mínima y aumenta la intensidad a continuación. **Esto es la función encender en el mínimo.**
Si gira de golpe por la derecha - el regulador debe que ser apagado - se atenúa la intensidad rápida a la luminosidad máxima.
El giro por la izquierda contra el sentido de reloj atenúa la intensidad hasta la luminosidad mínima ajustada. La velocidad de rotación decide sobre la velocidad de la regulación.
Si gira de golpe por la izquierda atenúa rápido hasta la intensidad de iluminación mínima ajustada.
Si el regulador fue apagado en la posición de la izquierda enciende con la luminosidad mínima y aumenta la intensidad por la rotación a la derecha.
Adicional al botón rotativo puede controlar también mediante un pulsador de control de 230 V:
Comandos breves encienden/apagan, un control permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo o mínimo. La interrupción del comando de control cambia el sentido de la regulación.
Función luminosidad mínima con el pulsador de control: Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Función atenuación automática mediante el pulsador de control: Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad. Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.

DTD55-230V-wg	Regulador giratorio de pulsación, blanco nieve brillante	N°Articulo: 61100880	**56,40 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 9-27.

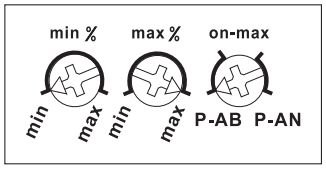
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

DTD55L-230V-wg

Regulador giratorio de pulsación sin conexión N para el montaje individual 80 x 80 x 25 mm y dentro del sistema de mecanismos Diseño-E 55. Profundidad de montaje 33 mm. Regulador de luz universal con botón giratorio, Power MOSFET hasta 200 W. Luminosidad mínima y máxima ajustable. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

Regulador de luz universal para cargas R y C hasta 200 vatios, en dependencia a las condiciones de la circulación de aire.
Lámparas de bajo consumo y lámparas LED-230 V regulables en el modo 'descendente' hasta 200 W o en el modo 'ascendente' hasta 40 W dependiente a las condiciones de circulación de aire.
En caso de lámparas LED-230 V que brillan muy debil en el modo apagado, debe que conectar una carga base GLE en paralelo a la lámpara.
Cargas L (cargas inductivas p.e. transformadores bobinados) no pueden ser conectados.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de alimentación, de conmutación y de control 230 V. Carga mínima 4 W.
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Montaje: Atornilla la placa de soporte. Ajusta los selectores y quita a continuación la tapa de aislamiento y monte el botón giratorio. La tapa de aislamiento debe que permanecer en el DTD55L para el uso posterior. Después hay que poner el marco y al final la placa frontal.
⚠ **¡Atención! Antes de la montaje y desmontaje debe que cortar siempre la tensión.**
Con el selector izquierdo % puede ser ajustada a la luminosidad mínima (atenuada al mínimo).
Con el selector del medio % puede ser ajustada la luminosidad máxima (aumentada al máximo).
El selector por la derecha ajusta el modo de funcionamiento: **Final de fase** con memoria **(P-AB), final de fase** sin memoria **(P-AB on-max), principio de fase** con memoria **(P-AN) o principio de fase** sin memoria **(P-AN on-max).**
En la **funciones memory** se guarda el nivel de luminosidad ajustada cuando se apaga.
Con las **funciones on-max** siempre enciende con la intensidad máxima. Así también pueden ser conmutadas lámparas de bajo consumo.
Manejo: Pulse en el centro del botón giratorio para encender con el valor de la luminosidad memorizada y también para apagar y grabar el valor de luminosidad actual.
Gire por la derecha en el sentido de reloj para aumentar. La velocidad del giro decide sobre la velocidad de la regulación. Si el regulador fue apagado en la posición de la derecha del botón giratorio enciendecon la luminosidad mínima y aumenta la intensidad a continuación. **Esto es la función encenderen el mínimo.**
Si gira de golpe por la derecha - el regulador debe que ser apagado - se atenúala intensidad rápida a la luminosidad máxima.
El giro por la izquierda contra el sentido de relojatenúa la intensidad hasta la luminosidad mínima ajustada. La velocidad de rotación decide sobre la velocidad de la regulación.
Si gira de golpe por la izquierda atenúa rápido hasta la intensidad de iluminación mínima ajustada.
Si el regulador fue apagado en la posición de la izquierda enciende con la luminosidad mínima y aumenta la intensidad por la rotación a la derecha
Adicional al botón rotativo puede controlar también mediante un pulsador de control de 230 V:
Comandos breves encienden/apagan, un control permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo o mínimo. La interrupción del comando de control cambia el sentido de la regulación.
Función luminosidad mínima con el pulsador de control: Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Función atenuación automática mediante el pulsador de control: Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad. Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.

Selector-Funciones

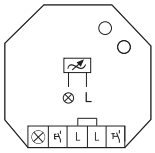


Ajustes de la fabrica.

Datos técnicos ver página 9-27.

DTD55L-230V-wg	Regulador giratorio de pulsación sin conexión N, blanco nieve brillante	N°Articulo: 61100881	**56,40 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

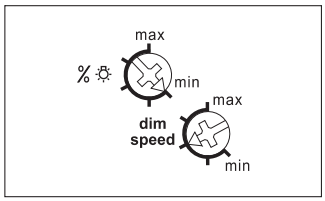


EUD61NP-230V

Sin conexión N, Power MOSFET hasta 400 W. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Con entradas de control para pulsadores e interruptores de luz. Luminosidad minima y velocidad de la regulación ajustable.

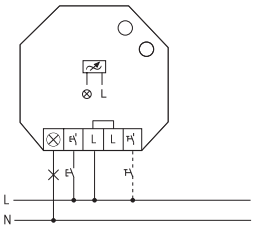
Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para cargas R y C hasta 400 vatios, en dependencia a las condiciones de la circulación de aire. Reconocimiento automático del tipo de la carga R+L o R+C.
No apto para lámparas de bajo consumo ESL y lámparas LED de 230 V. Rogamos el uso del EUD61NPL o el EUD61NPN con conexión N.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de control 230 V. Carga mínima 20 W.
Comandos de control breves encienden y apagan, una pulsación permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo. Una interrupción de la pulsación modifica la direcciónde la regulación.
La intensidad de la luminosidad ajustada se memoriza a la desconexión (memory).
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Con el selector superior % puede ser ajustado la luminosidad mínima (atenuada al mínimo).
Con el selector inferior 'dim speed' se puede ajustar la velocidad de la regulación.
Simultáneamente se modifica también la duración de Soft ON y Soft OFF.
En caso de un interruptor de luz no puede ser sustituido por un pulsador, existe una entrada de control para interruptores: Si un interruptor cerrado sea abierto brevemente comienza la regulación hasta que se abre el interruptor nuevamente para un momento. Un cambio del sentido de la regulación sucede automáticamente en los dos extremos de la regulación. Adicional puede ser cambiado el sentido de la regulación por abrir el interruptor brevemente por dos veces.
Con función luminosidad mínima (solo con el control con pulsador): Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Con función atenuación automática (solo con el control con pulsador): Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad. Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.
Sin conexión N, de ahí apto para el montaje detrás del pulsador o interruptor de luz también si no hay la linea N existente.
Las cargas L (cargas inductivas, p.ej. transformadores bobinados) y cargas C (cargas capacitivas, p. ej. transformadores electrónicos y lámparas LED) no se deben mezclar. Cargas R (p. ej. lámparas incandescentes) se puede mezclar sin restricciones.

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión

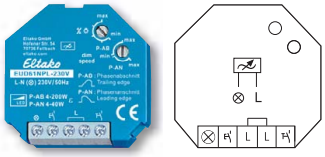


Control mediante pulsador o interruptor.

Datos técnicos ver página 9-27.

EUD61NP-230V	Power MOSFET hasta 400 W	N°Articulo: 61100830	**56,90 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



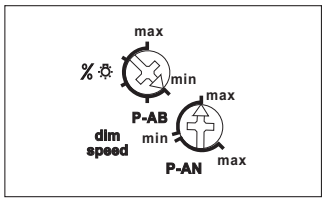
EUD61NPL-230V

Sin conexión N, Power MOSFET hasta 200 W. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Con entradas de control para pulsadores e interruptores de luz. Luminosidad mínima, modo de funcionamiento y la velocidad de la regulación ajustable.

Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para cargas R y C hasta 200 vatios, en dependencia a las condiciones de la circulación de aire.
Lámparas de bajo consumo y lámparas LED-230 V regulables en el modo 'descendente' hasta 200 W o en el modo 'ascendente' hasta 40 W dependiente a las condiciones de circulación de aire.
En caso de lámparas LED-230 V que brillan muy debil en el modo apagado, debe que conectar una carga base en paralelo a la lámpara.
Cargas L (cargas inductivas por ejemplo transformadores bobinados) no deben ser conectados.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de alimentación, de conmutación y de control 230 V. Carga mínima 4 W.
Comandos de control breves encienden y apagan, una pulsación permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo. Una interrupción de la pulsación modifica la direcciónde la regulación.
La intensidad de la luminosidad ajustada se memoriza a la desconexión (memory).
La función memory puede ser apagada puede ser apagada por girar el selector superior por tres veces hasta el final derecha (max.). En este caso también pueden ser conmutadas lámparas de bajo consumo. memory se activa nuevamente por girar tres veces el selector inferior hasta el final izquierda (min).
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Con el selector superior % puede ser ajustado la luminosidad mínima (atenuada al mínimo).
Con el selector inferior dimm speed se elige entre el modo de regulación en el descendente (P-AB) o regulación en el ascendente (P-AN), también se ajusta la velocidad de la regulación, simultáneamente se modifica también la duración de Soft ON y Soft OFF.
En caso de que un interruptor de luz no puede ser sustituido por un pulsador, existe una entrada de control para interruptores: Si un interruptor cerrado sea abierto brevemente comienza la regulación hasta que se abre el interruptor nuevamente para un momento. Un cambio del sentido de la regulación sucede automáticamente en los dos extremos de la regulación. Adicional puede ser cambiado el sentido de la regulación por abrir el interruptor brevemente por dos veces.
Con función luminosidad mínima (solo con el control con pulsador): Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Con función atenuación automática (solo con el control con pulsador): Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad. Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.
Sin conexión N, de ahí apto para el montaje detrás del interruptor o pulsador de luz.

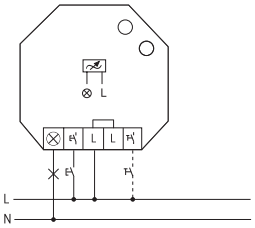
EUD61NPL-230V	Power MOSFET hasta 200 W	N°Articulo: 61100832	**56,50 €/Uni.**

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

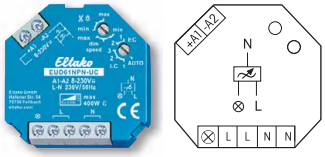
Esquema de conexión



Control mediante pulsador o interruptor.

Datos técnicos ver página 9-27.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

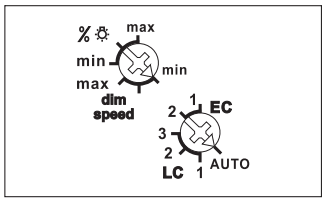


EUD61NPN-UC

Regulador de luz universal. Power MOSFET hasta 400 W. Reconocimiento automático del tipo de las lámparas. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatios. Ajustable la luminosidad mínima o la velocidad de la regulación. Con las funciones encender con la luminosidad mínima y atenuación automática.

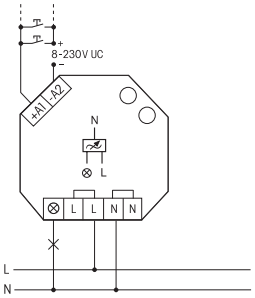
Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 400 W, dependiente a las condiciones de ventilación.
Lámparas de bajo consumo LBC y lámparas LED de 230 V dependiente a la electrónica de la lámpara.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de control universal 8..230 V UC, aislamiento eléctrico entre la tensión de alimentación y la tensión de ruptura. No necesita carga minima.
Comandos de control breves encienden y apagan, una pulsación permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo. Una interrupción de la pulsación modifica la direcciónde la regulación.
La intensidad de la luminosidad ajustada se memoriza a la desconexión (memory).
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Con el selector superior % ☼ / 'dim speed' puede ser ajustado la luminosidad mínima (atenuada al mínimo) o la velocidad de la regulación. Con la velocidad de la regulación también se modifica también la duración de Soft ON y Soft OFF.
Con el selector inferior se elige durante el funcionamiento, si el reconocimiento automático está activado, o las posiciones confort especiales.
AUTO permite la regulación de todos los tipos de lámparas.
EC1 es una posición de confort para lamparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción necesiten una tensión mas elevada para ponerlas en marcha también en el estado frío y atenuado.
EC2 es una posición de confort para lamparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción en el estado atenuado no pueden ser encendidas. De ahí está desactivada la función memory.
LC1 es una posición confort para lámparas LED cuáles en posición AUTO (principio de fase), debido a la construcción, no pueden ser lo atenuados suficientemente y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al fin de fase.
LC2 y **LC3** son posiciones de confort para lámparas LED como LC1, pero con curvas de regulación diferentes.
En las posiciónes EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 no se puede utilizar transformadores inductivos (bobinados).
Ademas el numero maxima de las lamparas LED regulables puede ser menor que en la posición AUTO debido a la construcción.
Con función encender con la luminosidad mínima: Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Con función atenuación automática: Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad.
Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.
Las cargas L (cargas inductivas, p.ej. transformadores bobinados) y cargas C (cargas capacitivas, p. ej. transformadores electrónicos y lámparas LED) no se deben mezclar. Cargas R (p. ej. lámparas incandescentes) se puede mezclar sin restricciones.

Selector-Funciones



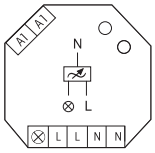
Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



EUD61NPN-UC	Power MOSFET hasta 400 W	N°Articulo: 61100801	**54,90 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 9-27.

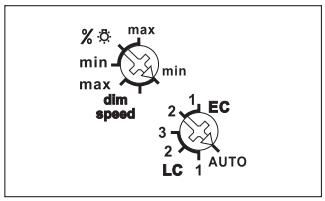


EUD61NPN-230V

Regulador de luz universal. Power MOSFET hasta 400 W. Reconocimiento automático del tipo de las lámparas. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatios. Ajustable la luminosidad mínima o la velocidad de la regulación. Con las funciones encender con la luminosidad mínima y atenuación automática.

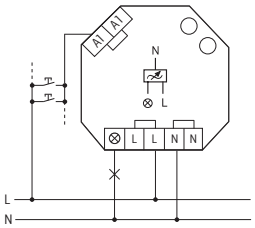
Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 400 W, dependiente a las condiciones de ventilación.
Lámparas de bajo consumo LBC y lámparas LED de 230 V dependiente a la electrónica de la lámpara.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de control, tensión de alimentación y tensión de conmutación 230 V. No necesita carga minima.
Comandos de control breves encienden y apagan, una pulsación permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo. Una interrupción de la pulsación modifica la direcciónde la regulación.
La intensidad de la luminosidad ajustada se memoriza a la desconexión (memory) .
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Con el selector superior % ☼ / 'dim speed' puede ser ajustado la luminosidad mínima (atenuada al mínimo) o la velocidad de la regulación. Con la velocidad de la regulación también se modifica también la duración de Soft ON y Soft OFF.
Con el selector inferior se elige durante el funcionamiento, si el reconocimiento automático está activado, o las posiciones confort especiales.
AUTO permite la regulación de todos los tipos de lámparas.
EC1 es una posición de confort para lamparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción necesiten una tensión mas elevada para ponerlas en marcha también en el estado frío y atenuado.
EC2 es una posición de confort para lamparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción en el estado atenuado no pueden ser encendidas. De ahí está desactivada la función memory.
LC1 es una posición confort para lámparas LED cuáles en posición AUTO (principio de fase),debido a la construcción, no pueden ser lo atenuados suficientemente y tienen que ser cambiados por esta razón a la regulación al fin de fase.
LC2 y **LC3** son posiciones de confort para lámparas LED como LC1, pero con curvas de regulación diferentes.
En las posiciónes EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 no se puede utilizar transformadores inductivos (bobinados).
Ademas el numero maxima de las lamparas LED regulables puede ser menor que en la posición AUTO debido a la construcción.
Con función encender con la luminosidad mínima: Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Con función atenuación automática: Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad.
Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.
Las cargas L (cargas inductivas, p.ej. transformadores bobinados) y cargas C (cargas capacitivas, p. ej. transformadores electrónicos y lámparas LED) no se deben mezclar. Cargas R (p. ej. lámparas incandescentes) se puede mezclar sin restricciones.

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

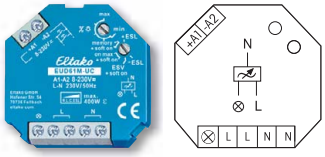
Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 9-27.

EUD61NPN-230V	Power MOSFET hasta 400 W	N°Articulo: 61100802	**54,90 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

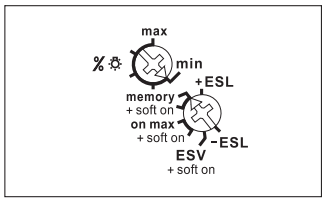


EUD61M-UC

Regulador de luz universal. Power MOSFET hasta 400 W. Reconocimiento automático del tipo de las lámparas. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatios. Ajustable la luminosidad mínima. Con las funciones encender con la luminosidad mínima, atenuación automática.

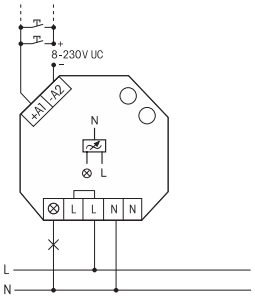
Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 400 W, dependiente a las condiciones de ventilación.
Lámparas de bajo consumo regulables y lámparas LED de 230 V regulables adicional dependiente a la electrónica de la lámpara.
Protección de las lámparas por la conmutación en el punto cero de la sinusoide y por las funciones encender suave (soft on) y apagar suave (soft off).
Tensión de control universal 8..230 V UC, separación galvánica entre las entradas de tensión de alimentación y de conmutación de 230 V.
Comandos de control breves encienden y apagan, una pulsación permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo.
Una interrupción de la pulsación modifica la direcciónde la regulación. Con la **función 'memory'** se guarda el valor de la luminosidad ajustado en la memoria al apagar.
Con las **funciones 'on max'** siempre enciende con la luminosidad maxima.
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Protección automática contra sobrecarga y desconexión automática en caso de sobre calentamiento.
Con el selector superior % se puede definir el valor minimo de la luminosidad, cuanto el regulador esta atenuado al minimo, por ejemplo para lámparas de bajo consumo regulables.
El modo automático permite la regulación de todos los tipos de lámparas.
Con el selector de funciones inferior se puede elegir entre cinco funciones del modo automático: memory, memory+soft on, on max, on max+soft on y ESV+soft on.
+ESL es una posición de confort para lamparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción necesiten una tensión mas elevada para ponerlas en marcha también en el estado frío y atenuado.
-ESL es una posición de confort para lamparas de bajo consumo cuales dependiente a su construcción no pueden ser encendidas de nuevo en el estado atenuado. De ahí está desactivada la función memory.
El los posiciones +ESL y -ESL no pueden ser regulados transformadores inductivos (bobinados). Ademas el numero maxima de las lamparas LED regulables puede ser menor que en la posición AUTO debido a la construcción.
Función ESV como 'memory+soft on' adicional ajustable un retardo de desconexión con el selector de funciones % hasta 90 minutos, si no se desconecta manualmente. Por el final del transcurso comienza el preaviso de desconexión por atenuación durante 1 minuto.
Con función luminosidad mínima: Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Con función atenuación automática: Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad. Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.
Las cargas L (cargas inductivas, p.ej. transformadores bobinados) y cargas C (cargas capacitivas, p. ej. transformadores electrónicos y lámparas LED) no se deben mezclar. Cargas R (p. ej. lámparas incandescentes) se puede mezclar sin restricciones.

Selector-Funciones



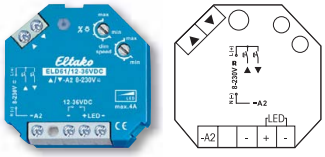
Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 9-27.

EUD61M-UC	Power MOSFET hasta 400 W	N°Articulo: 61100903	**54,90 €/Uni.**



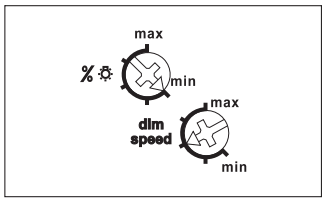
ELD61/12-36V DC

Power MOSFET para lámparas LED 12-36 V DC hasta 4 A, modulación por ancho de pulsos PWM. Pérdida Stand-by solo 0,1 vatios. Luminosidad minima y velocidad de la regulación ajustable. Con las funciones encender con la luminosidad mínima y atenuación automática.

Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Regulador de la luminosidad para cargas R y LED hasta 4 A en dependencia a las condiciones de la circulación de aire.
Con encender suave (soft on) y apagar suave (soft off) para la protección de las lámparas.
Tensión de alimentación de 12 hasta 36 V DC, depende de las lámparas LED conectadas.
Se requiere una fuente de alimentación resistente a impulsos
Tensión de control universal 8..230 V UC, con aislamiento eléctrico a la tensión de alimentación.
Se puede conectar pulsadores direccionales por ▲▼ o un pulsador universal con un puente entre los dos terminales de control.
Con pulsador universal: Comandos de control breves encienden y apagan, una pulsación permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo. Una interrupción de la pulsación modifica el sentido de la regulación.
Con pulsadores direccionales: Encender y aumentar con ▲, apagar y atenuar con ▼. Un impulso doble en ▲ causa el aumento hasta la luminosidad máxima con la velocidad de la regulación (dimspeed) ajustada.
El valor de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
El LED indica comandos de control recibidos con un parpadeo corto.
Con el selector superior % puede ser ajustada la luminosidad mínima (atenuada al mínimo).
Con el selector inferior dim speed se puede ajustar la velocidad de la regulación. Simultáneamente se modifica también la duración de Soft ON y Soft OFF.
Con función luminosidad mínima (Pulsador universal o pulsador direccional ▲) : Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Con función atenuación automática (Pulsador universal o pulsador direccional ▼): Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad. Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.

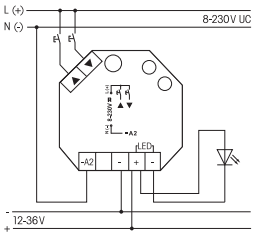
ELD61/ 12-36V DC	Power MOSFET hasta 4 A	N°Articulo: 61100865	**52,70 €/Uni.**

Selector-Funciones



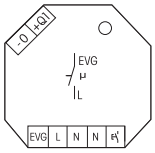
Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 9-27.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



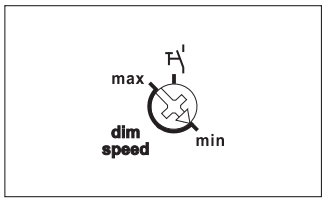
SDS61/1-10V

1 contacto NA no libre de potencial 600 VA y salida de control de 1-10 V con 40 mA. Pérdida Stand-by solo 1 vatios. Velocidad de la regulación ajustable. Con las funciones encender con la luminosidad mínima y atenuación automática. Control mediante pulsadores o interruptores.

Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Conmutación por el pase cero de la sinusoide para proteger los contactos.
También para el control de convertidores de LED con interfaz pasivo de 1-10 V sin tensión auxiliar hasta 0,6 mA. Para una necesidad mas alta con tensión auxiliar.
Tensión de conmutación y de control 230 V.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgastey un poder de ruptura muy alta por relés especiales.
La conexión y la desconexión de la carga se realiza con un relé biestable en la salida EVG. Poder de conmutación para lámpara fluorescentes o halógenas con balastos electrónicos 600 VA.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas de la bobina si el dispositivo está encendido, por eso no hay calentamiento.
Después de la instalación hay que esperar a la sincronización de corta duración automática, antes de que se conecta el consumidor con la red.
Comandos de control breves encienden y apagan, una pulsación permanente modifica la luminosidad hasta el valor máximo. Una interrupción de la pulsación modifica la direcciónde la regulación.
La intensidad de la luminosidad ajustada se memoriza a la desconexión (memory).
En caso de apagón memoriza el estado actual y la intensidad de la luminosidad y conecta si es necesario cuando retorna el suministro.
Con el selector dim speed (solo control con pulsadores) puede ser ajustada la velocidad de la regulación.
En caso si desea controlar el regulador mediante interruptores de luz, debe que posicionarel selector en posición interruptor: Si un interruptor cerrado sea abierto brevemente comienza la regulación hasta que se abre el interruptor nuevamente para un momento. Un cambio del sentido de la regulación sucede automáticamente en los dos extremos de la regulación. Adicional puede ser cambiado el sentido de la regulación por abrir el interruptor brevemente por dos veces
Con función luminosidad mínima (solo con el control mediante pulsador): Si se enciende con una pulsación permanente la luz enciende después de 1 segundo con la intensidad mínima y aumenta lentamente la luminosidad mientras el pulsador sigue pulsado. Este proceso no modifica el ultimo valor de la luminosidad memorizado.
Con función atenuación automática (solo con el control mediante pulsador): Con una pulsación doble se atenúa la intensidad actual del regulador y apaga. El tiempo de la regulación máximo es de 60 minutos dependiendo a la luminosidad actual y el valor de la luminosidad mínima ajustada. Este periodo puede ser disminuido por modificar la luminosidad. Con una pulsación corta durante el periodo de la regulación se apaga en cualquier momento. Una pulsación larga durante el periodo de la regulación aumenta la intensidad y termina la atenuación automática.

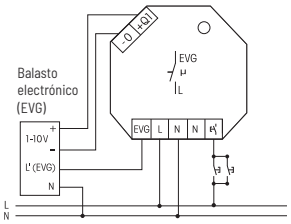
SDS61/1-10V	1 NA 600 VA	N°Articulo: 61100800	**52,30 €/Uni.**

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 9-27.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

DATOS TÉCNICOS REGULADORES DE LUZ UNIVERSALES, SUPLEMENTO DE POTENCIA, CONTROLADORES 1-10 V Y REGULADOR GIRATORIO

Tipo	ELD61[a)]	EUD12NPN[1)] EUD12D[1)] EUD12DK[1)] LUD12[1)] MFZ12PMD[1)]	EUD61NPN[1)] EUD61M[1)] EUD61NP[1)] EUD61NPL[1)]	EUD12F[1)]	SDS12 SUD12	SDS61	MOD12D	DTD65[1)] DTD65L[1)] DTD55[1)] DTD55L[1)]
Distancia entradas de control/carga	6 mm	6 mm	6 mm, EUD61NP: 3 mm	6 mm	6 mm	3 mm	6 mm	3 mm
Lámparas incandescentes y lámparas halógenas 230 V (R)	–	hasta 400 W EUD12DK: hasta 800 W	hasta 400 W EUD61NPL: 200 W	hasta 300 W	–	–	–	hasta 300 W DTD65L y DTD55L: hasta 200 W
Trafos inductivos (L) [2)3)]	–	hasta 400 W EUD12DK: hasta 800 W	hasta 400 W (no EUD61NPL)	hasta 300 W	–	–	–	hasta 300 W DTD65L y DTD55L: –
Motor (L)	–	–	–	–	–	–	hasta 300 W [7)]	–
Trafos electrónicos (C) [3)8)]	–	hasta 400 W EUD12DK: hasta 800W	hasta 400 W EUD61NPL: 200W	hasta 300 W	–	–	–	hasta 300 W DTD65L y DTD55L: hasta 200 W
Lámparas de bajo consumo ESL [5)6)9)]	–	hasta 400 W EUD12DK: hasta 800 W	hasta 400 W EUD61NPL: 200 W (no EUD61NP)	hasta 300 W	–	–	–	hasta 300 W DTD65L y DTD55L: hasta 200 W
Lámparas LED-230 V regulables [5)6)9)]	–	hasta 400 W EUD12DK: hasta 800 W	hasta 400 W EUD61NPL: 200 W (no EUD61NP)	–	–	–	–	hasta 300W DTD65L y DTD55L: hasta 200W
Lámparas LED regulables 12-36 V DC	4 A	–	–	–	–	–	–	–
1-10 V Reactancia	–	–	–	–	40 mA 600 VA	40 mA 600 VA	–	–
Diámetro máximo de una línea (borne triple)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2
2 líneas con el mismo diámetro (borne triple)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2
Cabezal de tornillo	ranura/cruz	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz, pozidriv
Tipo de protección carcasa/conexiones	IP30/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Duración de conexión	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Temperatura ambiental max./min. [4)]	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pérdida stand by (potencia activa)	0,1 W	0,1 W EUD12DK: 0,2 W EUD12D y MFZ12PMD: 0,3 W	0,1 W EUD61NP: 0,5 W	0,1 W	1 W SUD12: 0,9 W	1 W	0,3 W	0,14 W DTD65L y DTD55L: 0,5 W
Campo de tension de control	8..230 V UC	8..230 V UC	8..230 V UC EUD61NPN-230 V y EUD61NP: 230 V	Tensión continua interna	8..230 V UC	230 V	8..230 V UC	230 V
Corriente de control 230 V entrada de control local (< 5 s)	–	–	EUD61NP: 0,7 mA EUD61NPN-230 V: 4 (100) mA	–	–	0,5 mA	–	0,4 mA
Corriente de control tensión de control universal: todas las tensiones de control (< 5 s) 8/12/24/230 V (< 5 s)	– 2/3/7/4(100) mA	10(100) mA –	– 2/3/7/4(100) mA	– –	– 3/5/10/4(100) mA	– –	2/3/8/5 (100) mA –	– –
Corriente de control general 8/12/24/230 V (< 5 s)	–	3/5/10/4(100) mA	–	–	3/5/10/4(100) mA	–	2/3/8/5 (100) mA	–
Capacidad en paralelo max. (longitud aprox.) de la línea de control individual con 230 V AC	0,3 µF (1000m)	0,9 µF (3000m)	0,9 µF (3000m) EUD61NP: 0,3 µF (1000m)	–	0,3 µF (1000m)	0,06 µF (200m)	0,9 µF (3000m)	0,3 µF (1000m)
Capacidad en paralelo max. (longitud aprox.) de la línea de control general con 230 V AC	–	0,9 µF (3000m)	–	–	0,3µF (1000m)	–	0,9 µF (3000m)	–

a) Longitud de linea secundaria max. 2 m.

1) Por una carga mas de 200 W (EUD12DK: 400 W) recomendamos mantener una separación de ½ modulo a otros dispositivos por la circulación de aire. Con el EUD61 y DTD la potencia de ruptura también dependiente de la circulación de aire.

2) Se permite lo máximo la conexión de dos transformadores inductivos (bobinados) del mismo modelo por un regulador de luz. Con transformadores inductivos (bobinados) no se permite la marcha en vació por la parte secundaria, en este caso se puede destruir el dispositivo. No se permite la desconexión de las cargas por la parte secundaria. No se permite accionar transformadores inductivos ytransformadores capacitivos en paralelo.

3) **Para la calculación de las cargas con transformadores inductivos (bobinados) se tiene que calcular con pérdidas de 20 % y con transformadores capacitivas (electrónicos) con pérdidas de 5 % adicional con la carga de las lampáras.**

4) Influya el poder de ruptura maxima.

5) En las posiciones ESL y LED no se permite la regulación de transformadores inductivos (convencionales).

6) Ampliación de potencia para lámparas de bajo consumo regulables y lámparas LED-230 V regulables, ver página 9-8.

7) Sólo se puede conectar un motor.

8) Por 12 V lámparas halógenas y las lámparas LED.

9) Válido por la regla general para lámparas de bajo consumo LBC y LED de 230 V regulables. Debido a la electrónica diferente de las lámparas pueden causar, debido al fabricante, rangos de la regulación limitados, problemas de encender y apagar y un número máximo de lámparas reducido, especialmente si la carga conectada está muy débil (por ejemplo con LED de 5 W). Las posiciones confort optimizan el rango de la regulación, debido a esto resulta una potencia máxima de solo hasta 100 W. En estas posiciones confort no deben ser regulados transformadores inductivos (bobinados).

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 2 o tipo 3.

Normas cumplidas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60 669

WSZ15D-
DSZ15D-
WSZ110CEE-

10 MEDIR Y VISUALIZAR LA CORRIENTE DE FORMA INTELIGENTE.

Contadores de energía monofásicos y trifásicos

Listado de elección contadores trifásicos y contadores monofásicos 10 - 2

Contador trifásicos DSZ15D-3x80A MID 10 - 3

Contador trifásicos DSZ15DE-3x80A, no calibrado 10 - 4

Contador trifásico indirecto DSZ15WD-3x5A y MID 10 - 5

M-Bus-contador trifásicos DSZ15DM-3x80A y MID 10 - 6

M-Bus-contador indirecto trifásico DSZ15WDM-3x5A y MID 10 - 7

RS485-Bus-contador trifásicos DSZ14DRS-3x80A y MID 10 - 8

RS485-Bus-contador indirecto trifásico DSZ14WDRS-3x5A y MID 10 - 9

Contador monofásico WSZ15D-32A MID y MID 10 - 10

Contador monofásico WSZ15D-65A y MID 10 - 11

Contador monofásico WSZ15DE-32A, no calibrado 10 - 12

Contador monofásico WZR12-32A reseteable, no calibrado 10 - 13

Contadores de energía móviles 10 - 14

NUEVO Contador de energía monofásico móvil WSZ110DSS-16A MID 10 -14

NUEVO Contador de energía monofásico móvil WSZ110CEE-16A MID 10 - 15

Software de visualización y de control inalámbrico GFVS-Energy 10 - 16

Módulo de transmisión inalámbrico FSS12-12V DC 10 - 16

Indicador de consumo de energía inalámbrico FEA65D-wg 10 - 17

Contador monofásico indicación del consumo de energía EVA12-32A 10 - 18

RS485-Bus-contador monofásico FWZ14-65A 10 - 19

Contador inalámbrico monofásico FWZ12-65A 10 - 19

RS485-Bus-contador-colector inalámbrico F3Z14D 10 - 20

RS485-Bus-contador-gateway de datos FSDG14 10 - 21

Actuador inalámbrico telerruptor-relé FSR61VA-10A con medición de corriente 10 - 22

Actuador inalámbrico enchufe FSVA-230V-10A con medición de corriente 10 - 22

Datos técnicos contador monofásico, contadores trifásicos y indicación del consumo de energía 10 - 23

Información sobre el MID 10 - 24

Instrucciones de instalación para el electricista 10 - 25

El sistema radio para edificios de Eltako basa en la tecnología radio EnOcean aprobada y estandarizada en todo el mundo dentro de la banda de 868 MHz.
La misma transmite señales extremadamente cortas y resistentes a interferencias de hasta 100 metros en naves.
Los pulsadores inalámbricos de Eltako reducen la contaminación electromagnética por tener una emisión de alta frecuencia por 100 veces menor que interruptores de luz convencionales. Los campos de baja frecuencia también reducen notablemente por menos cables eléctricos en el edificio.

LOS CONTADORES INTELIGENTES

Para la facturación con suministrador de corriente eléctrico solo hay que ser existente un contador convencional dentro del sistema. Para viviendas y tiendas pueden echar las cuentas con contadores trifásicos más pequeños instalados dentro del cuatro eléctricos según las condiciones técnicas de conexión TAB2007. Ver también los avisos de instalación en la página 10-25.

La lectura de los contadores intermedios luego es la obligación de la administración de la vivienda. La lectura puede suceder de forma individual por ejemplo junto con la lectura de la calefacción o con la evaluación de la pasarela del contador. Todos los contadores de Eltako para el montaje sobre carril de soporte de serie disponen de una pasarela S0.

Pagina	10-3	10-4	10-5	10-6	10-7	10-8	10-9	10-10	10-10	10-11	10-12	10-14	10-15
	DSZ15D-3x80A	DSZ15DE-3x80A	DSZ15WD-3x5A	DSZ15DM-3x80A	DSZ15WDM-3x5A	DSZ14DRS-3x80A	DSZ14WDRS-3x5A	WSZ15D-32A	WSZ15D-65A	WSZ15DE-32A	WZR12-32A	WSZ110DSS-16A	WSZ110CEE-16A
Dispositivo modular Numero de modulos de 18 mm	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1		
Montaje por tres puntos												■	■
Contador monofásico								■	■	■	■	■	■
Contadores trifásicos	■	■	■	■	■	■	■						
Con homoligación MID	■		■	■	■	■	■	■	■			■	■
Corriente referente Iref (Corriente límite Imax) A	10(80)	10(80)	5(6)[1]	10(80)	5(6)[1]	10(80)	5(6)[1]	5(32)	10(65)	5(32)	5(32)	5(32) Ib=16	5(32) Ib=16
Indicación LC, digitos display	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	6+1	5+2[2] 6+1	6+1	5+2[2] 6+1	6+1	5+22) 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	2/4	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1
Clase de precisión MID, divergencia ± 1 %	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Con bloqueo retroceso	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Indicación valores instantáneos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aviso fallo de conexión	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Pérdida Stand-by debil	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S0-pasarela libre de potencial	■	■	■					■	■	■			
M-Bus-pasarela				■	■								
Pasarela para el Eltako-RS485-Bus						■	■						

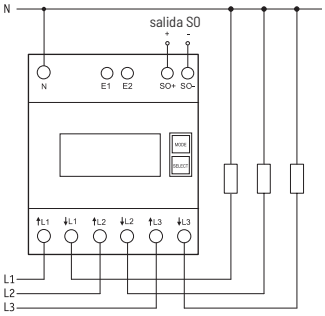
[1] Contador indirecto
[2] Cambio automático de digitos de 5+2 a 6+1.

* DSZ12DM-3x65A y DSZ12WDM-3x5A aún disponibles.

Según el parágrafo 25 de ley alemán de homologación solo pueden ser usados para la liquidación de corriente contadores homologados.
Contadores MID no necesitan una calibración posterior. Estos corresponden contadores homologados debido a la homologación MID y la declaración de conformidad EG del fabricante.
Según el parágrafo 19 de ley alemán de homologación el uso de contadores de corriente no aptos es una infracción de reglamentos correspondientes.

Ejemplo de conexión

Conexión con 4 hilos 3x230 / 400 V



DSZ15D-3X80A MID

Corriente máxima 3 x 80 A, pérdida Stand-by solo 0,5 vatios por pasaje.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
4 módulos = 70 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con interface S0.
El contador de energía trifásico de medición directa, mide la energía activa mediante las corrientes que corren entre las entradas y las salidas. El consumo propio de 0,5 vatios de potencia activa por pasaje no sea medido y tampoco indicado.
Se puede conectar 1, 2 o 3 fases con corrientes hasta 80 A.
Corriente de arranque 40 mA.
La conexión del neutro es obligatoria.
El display de siete dígitos permite la lectura del consumo dentro de dos semanas dos veces si el corriente no está conectado.
El consumo se indica con una barra en el display que parpadea 100 veces por kWh.
De serie también utilizable como un contador con traficación doble: Al aplicar 230 V en las entradas E1/ E2 se puede cambiar a una segunda tarifa.
A lado derecha del display hay los botones MODE y SELECT con los que se puede hojear dentro del menu, según las instrucciones. Ante todo enciende **la iluminación del fondo**. Después puede indicar el consumo acumulado por cada tarifa, las memorias reseteables RS1 resp. RS2, el consumo instantáneo, y la tension y corriente de cada fáse.

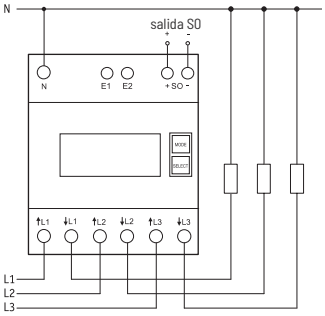
Mensaje de error

En caso de ausencia de un conductor externo o la dirección incorrecta de la corriente se indica 'false' y el conductor externo correspondiente, en el display.

DSZ15D-3x80A	Contador trifásico, homologado MID	N°Articulo: 28380015	**129,70 €/Uni.**

Ejemplo de conexión

Conexión con 4 hilos 3x230 / 400 V



DSZ15DE-3X80A

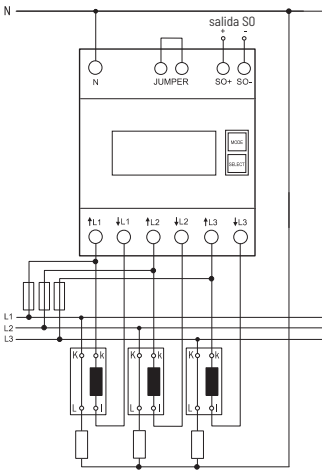
Corriente máxima 3 x 80 A, pérdida Stand-by solo 0,5 vatios por pasaje.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
4 módulos = 70 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con interface S0.
El contador de energía trifásico de medición directa, mide la energía activa mediante las corrientes que corren entre las entradas y las salidas. El consumo propio de 0,5 vatios de potencia activa por pasaje no sea medido y tampoco indicado. Como todos los contadores de energía sin certificación MID no son homologados en Europa para el cálculo de gastos monetarios de energía.
Se puede conectar 1, 2 o 3 fases con corrientes hasta 80 A.
Corriente de arranque 40 mA.
La conexión del neutro es obligatoria.
El display de siete dígitos permite la lectura del consumo dentro de dos semanas dos veces si el corriente no está conectado.
El consumo se indica con una barra en el display que parpadea 100 veces por kWh.
De serie también utilizable como un contador con traficación doble: Al aplicar 230 V en las entradas E1/ E2 se puede cambiar a una segunda tarifa.
A lado derecha del display hay los botones MODE y SELECT con los que se puede hojear dentro del menu, según las instrucciones. Ante todo enciende **la iluminación del fondo**. Después puede indicar el consumo acumulado por cada tarifa, las memorias reseteables RS1 resp. RS2, el consumo instantáneo, y la tension y corriente de cada fáse.
Mensaje de error
En caso de ausencia de un conductor externo o la dirección incorrecta de la corriente se indica 'false' y el conductor externo correspondiente, en el display.

DSZ15DE-3x80A	Contador trifásico, no calibrado	N°Articulo: 28380615	**89,30 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Ejemplo de conexión
Conexión con 4 hilos 3x230 / 400 V



DSZ15WD-3X5A MID

Contador trifásico indirecto con proporción ajustable y MID.
Corriente máxima 3x5 A, pérdida Stand-by solo 0,5 vatios por pasaje.

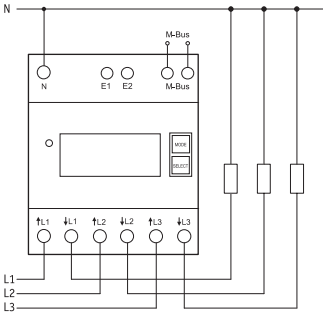
Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
4 módulos = 70 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con interface S0.
Este contador trifásico mide la energía activa mediante los corrientes que corren por los transformadores toridales.
El consumo propio de 0,5 vatios de potencia activa por pasaje no sea medido y tampoco indicado.
Se puede conectar 1, 2 o 3 transformadores con corrientes secundarias hasta 5 A.
Corriente de arranque 10 mA.
La conexión del neutro es obligatoria.
El display de siete dígitos permite la lectura del consumo dentro de dos semanas dos veces si el corriente no está conectado.
El consumo se indica con una barra en el display que parpadea 10 veces por kWh.
A lado derecha del display hay los botones MODE y SELECT con los que se puede hojear dentro del menu, según las instrucciones. Ante todo enciende **la iluminación del fondo**. Después puede indicar el consumo acumulado por cada tarifa, las memorias reseteables, el consumo instantáneo, y la tension y corriente de cada fáse.
Además se puede ajustar la proporción a los transformadores. De la fabrica esta una proporción 5:5 ajustada y con el puente entre las entradas 'JUMPER' contra cambios bloqueada. El ajuste de la proporción se realiza por quitar el puente 'JUMPER' y programar el contador según la instrucciones. Después se tiene que poner el puente de nuevo. Ajustables las proporciones a los transformadores 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 y 1500:5.
Mensaje de error
En caso de ausencia de un conductor externo o la dirección incorrecta de la corriente se indica 'false' y el conductor externo correspondiente, en el display.
Importante! Antes de trabajar en los transformadores de corriente, hay que desconectar la tensión en los pasajes de los contadores de energía.

DSZ15WD-3x5A	Contador trifásico indirecto, MID	N°Articulo: 28305015	**177,20 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Ejemplo de conexión

Conexión con 4 hilos 3x230 / 400 V



DSZ15DM-3X80A MID

M-Bus-contador trifásico.
Corriente máxima 3 x 80 A, pérdida Stand-by solo 0,5 vatios por pasaje.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
4 módulos = 70 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con pasarela M-Bus.
El contador de energía trifásico de medición directa, mide la energía activa mediante las corrientes que corren entre las entradas y las salidas. El consumo propio de 0,5 vatios de potencia activa por pasaje no sea medido y tampoco indicado.
Se puede conectar 1, 2 o 3 fases con corrientes hasta 80 A.
Corriente de arranque 40 mA.
La conexión del neutro es obligatoria.
El display de siete dígitos permite la lectura del consumo dentro de dos semanas dos veces si el corriente no está conectado.
El consumo se indica con una barra en el display que parpadea 1000 veces por kWh.
De serie también utilizable como un contador con traficación doble: Al aplicar 230 V en las entradas E1/ E2 se puede cambiar a una segunda tarifa.
A lado derecha del display hay los botones MODE y SELECT con los que se puede hojear dentro del menu, según las instrucciones. Ante todo enciende **la iluminación del fondo**. Después puede indicar el consumo acumulado por cada tarifa, las memorias reseteables RS1 resp. RS2, el consumo instantáneo, y la tension y corriente de cada fáse.

Mensaje de error

En caso de ausencia de un conductor externo o la dirección incorrecta de la corriente se indica 'false' y el conductor externo correspondiente, en el display.

Transmisión de datos M-Bus

- Con la lectura se transmite todos los datos en un telegrama.
- Se soporta los telegramas siguientes:
  - Inicialización: SND_NKE — Respuesta: ACK
  - Lectura del contador: REQ_UD2 — Respuesta: RSP_UD
  - Cambia la dirección primaria: SND_UD — Respuesta: ACK
  - Reinicio RS1: SND_UD — Respuesta: ACK
  - Elección Slave para la dirección secundaria — Respuesta: ACK
- El dispositivo no responde a consultas desconocidas
- La tasa de transferencia reconoce automáticamente
- El dispositivo dispone de una vigilancia de la tensión. En caso de una perdida de tensión se memoriza todos los registros en un EEPROM.

Cambio de la dirección primaria M-Bus

Para el cambio de la dirección primaria M-Bus debe que pulsar SELECT para 3 segundos. En el menu siguiente aumenta MODE la dirección por 10 y SELECT aumenta por 1. Si tiene ajustada la dirección deseada tiene que esperar hasta aparece de nuevo el menu principal.

Dirección secundaria

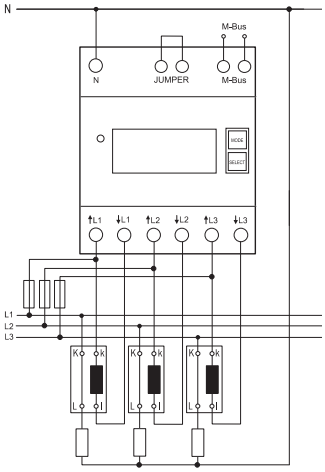
- Con ayuda de la dirección secundaria es posible la comunicación con el contador de energía según la norma EN13757.
- El uso de Wild Cards es posible.

Informaciones más detalladas en www.eltako.com y en los instrucciones de uso.

DSZ15DM-3x80A	M-Bus-contadores trifásicos, homologado MID	N°Articulo: 28380512	**211,60 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Ejemplo de conexión
Conexión con 4 hilos 3x230 / 400 V



DSZ15WDM-3X5A MID

M-Bus-contador trifásico indirecto con proporción ajustable y MID. Corriente máxima 3 x 5 A, pérdida Stand-by solo 0,5 vatios por pasaje.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
4 módulos = 70 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con pasarela M-Bus.
Este contador trifásico mide la energía activa mediante los corrientes que corren por los transformadores toridales.
El consumo propio de 0,5 vatios de potencia activa por pasaje no sea medido y tampoco indicado.
Se puede conectar 1, 2 o 3 transformadores con corrientes secundarias hasta 5 A.
Corriente de arranque 10 mA.
La conexión del neutro es obligatoria.
El display de siete dígitos permite la lectura del consumo dentro de dos semanas dos veces si el corriente no está conectado.
El consumo se indica con una barra en el display que parpadea 10 veces por kWh.
A lado derecha del display hay los botones MODE y SELECT con los que se puede hojear dentro del menu, según las instrucciones. Ante todo enciende **la iluminación del fondo**. Después puede indicar el consumo acumulado por cada tarifa, las memorias reseteables, el consumo instantáneo, y la tension y corriente de cada fáse.
Además se puede ajustar la proporción a los transformadores. De la fabrica esta una proporción 5:5 ajustada y con el puente entre las entradas 'JUMPER' contra cambios bloqueada. El ajuste de la proporción se realiza por quitar el puente 'JUMPER' y programar el contador según la instrucciones. Después se tiene que poner el puente de nuevo. Ajustables las proporciones a los transformadores 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 y 1500:5.

Mensaje de error
En caso de ausencia de un conductor externo o la dirección incorrecta de la corriente se indica 'false' y el conductor externo correspondiente, en el display.

Transmisión de datos M-Bus
- Con la lectura se transmite todos los datos en un telegrama.
- Se soporta los telegramas siguientes:
  - Inicialización: SND_NKE — Respuesta: ACK
  - Lectura del contador: REQ_UD2 — Respuesta: RSP_UD
  - Cambia la dirección primaria: SND_UD — Respuesta: ACK
  - Reinicio RS1: SND_UD — Respuesta: ACK
  - Elección Slave para la dirección secundaria — Respuesta: ACK
- El dispositivo no responde a consultas desconocidas
- La tasa de transferencia reconoce automáticamente
- El dispositivo dispone de una vigilancia de la tensión. En caso de una perdida de tensión se memoriza todos los registros en un EEPROM.

Cambio de la dirección primaria M-Bus
Para el cambio de la dirección primaria M-Bus debe que pulsar SELECT para 3 segundos. En el menu siguiente aumenta MODE la dirección por 10 y SELECT aumenta por 1. Si tiene ajustada la dirección deseada tiene que esperar hasta aparece de nuevo el menu principal.

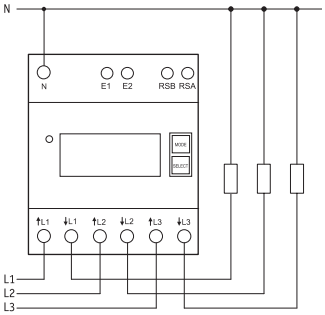
Dirección secundaria
- Con ayuda de la dirección secundaria es posible la comunicación con el contador de energía según la norma EN13757.
- El uso de Wild Cards es posible.

Informaciones más detalladas en www.eltako.com y en los instrucciones de uso.
Importante! Antes de trabajar en los transformadores de corriente, hay que desconectar la tensión en los pasajes de los contadores de energía.

DSZ15WDM-3x5A	M-Bus-contador indirecto trifásico, homologado MID	N°Articulo: 28305515	**211,60 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Ejemplo de conexión
Conexión con 4 hilos 3x230 / 400 V



DSZ14DRS-3X80A MID

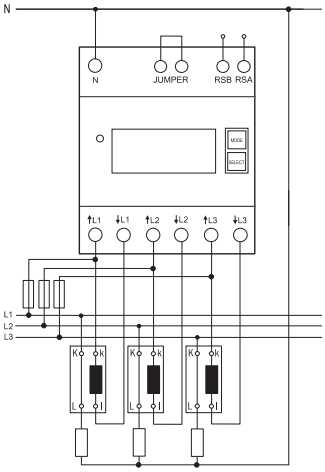
RS485-Bus-contador trifásico inalámbrico. Corriente máxima 3 x 80 A, pérdida Stand-by solo 0,8 vatios en L1 y 0,5 W en L2 y también en L3.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35 en cuadros eléctricos de instalación IP51.
4 módulos = 70 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con pasarela RS485.
El contador de energía trifásico de medición directa, mide la energía activa mediante las corrientes que corren entre las entradas y las salidas. El consumo propio de 0,8 o 0,5 vatios de potencia activa por canal no sea medido y tampoco indicado.
Se puede conectar 1, 2 o 3 fases con corrientes hasta 80 A.
Corriente de arranque 40 mA.
Obligatoria la conexión de ↑L1 (entrada) y N.
Conexión a través de un FBA14 al Eltako-RS485-Bus con una línea de bus apantallada de 2 hilos (por ejemplo, línea telefónica). La lectura del contador y la potencia instantánea se transfieren al bus, p. ej. para reenviar a un ordenador externo o al software GFVS 4.0, y también puede ser enviada través de un FAM14 a la red inalámbrica. Esto requiere que el módulo de antena de radio FAM14 adjudica una dirección de dispositivo, como se describe en las instrucciones de uso.
Indicación también con FEA65D.
El display de siete dígitos permite la lectura del consumo dentro de dos semanas dos veces si el corriente no está conectado.
El consumo de energía se indica con un LED a lado del display que parpadea 1000 veces por kWh.
De serie también utilizable como un contador con traficación doble: Al aplicar 230 V en las entradas E1/ E2 se puede cambiar a una segunda tarifa.
A lado derecha del display hay los botones MODE y SELECT con los que se puede hojear dentro del menu, según las instrucciones. Ante todo enciende **la iluminación del fondo**. Después puede indicar el consumo acumulado por cada tarifa, las memorias reseteables RS1 resp. RS2, el consumo instantáneo, y la tension y corriente de cada fáse.
Mensaje de error
En caso de ausencia de un conductor externo o la dirección incorrecta de la corriente se indica 'false' y el conductor externo correspondiente, en el display.

DSZ14DRS-3x80A	RS485-Bus-contadores trifásicos, homologado MID	N°Articulo: 28365715	**165,00 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Ejemplo de conexión
Conexión con 4 hilos 3x230 / 400V



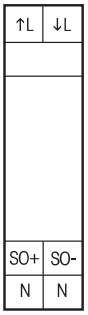
DSZ14WDRS-3X5A MID

RS485-Bus-contador indirecto trifásico inalámbrico con proporción de transformadores ajustable y MID. Corriente máxima 3 x 5 A, pérdida Stand-by solo 0,8 vatios en L1 y 0,5 W en L2 y también en L3.

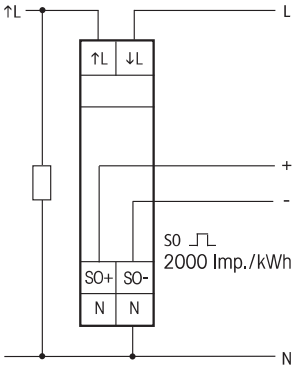
Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35 en cuadros eléctricos de instalación IP51.
4 módulos = 70 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con pasarela RS485.
Este contador trifásico mide la energía activa mediante los corrientes que corren por los transformadores toridales. El consumo propio de 0,8 o 0,5 vatios de potencia activa por canal no sea medido y tampoco indicado.
Se puede conectar 1, 2 o 3 transformadores con corrientes secundarias hasta 5 A.
Corriente de arranque 10 mA.
Obligatoria la conexión de ↑L1 (entrada) y N.
Conexión a través de un FBA14 al Eltako-RS485-Bus con una línea de bus apantallada de 2 hilos (por ejemplo, línea telefónica). La lectura del contador y la potencia instantánea se transfieren al bus, p. ej. para reenviar a un ordenador externo o al software GFVS 4.0, y también puede ser enviada través de un FAM14 a la red inalámbrica. Esto requiere que el módulo de antena de radio FAM14 adjudica una dirección de dispositivo, como se describe en las instrucciones de uso.
Indicación también con FEA65D.
El display de siete dígitos permite la lectura del consumo dentro de dos semanas dos veces si el corriente no está conectado.
El consumo de energía se indica con un LED a lado del display que parpadea 10 veces por kWh.
A lado derecha del display hay los botones MODE y SELECT con los que se puede hojear dentro del menu, según las instrucciones. Ante todo enciende **la iluminación del fondo**. Después puede indicar el consumo acumulado por cada tarifa, las memorias reseteables, el consumo instantáneo, y la tension y corriente de cada fáse.
Además se puede ajustar la proporción a los transformadores. De la fabrica esta una proporción 5:5 ajustada y con el puente entre las entradas 'JUMPER' contra cambios bloqueada. El ajuste de la proporción se realiza por quitar el puente 'JUMPER' y programar el contador según la instrucciones. Después se tiene que poner el puente de nuevo. Ajustables las proporciones a los transformadores 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 y 1500:5.
Mensaje de error
En caso de ausencia de un conductor externo o la dirección incorrecta de la corriente se indica 'false' y el conductor externo correspondiente, en el display.
Importante! Antes de trabajar en los transformadores de corriente, hay que desconectar la tensión en los pasajes de los contadores de energía.

DSZ14WDRS-3x5A	RS485-Bus-contador indirecto trifásico inalámbrico, homologado MID	N°Articulo: 28305712	**172,00 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



Ejemplo de conexión



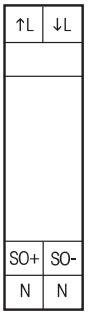
WSZ15D-32A MID

Corriente máxima 32 A, pérdida Stand-by solo 0,4 vatios.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con interface S0.
Este contador de energía mide la energía activa mediante la corriente que corre entre la entrada y la salida. El consumo propio de 0,4 vatios no se mide y tampoco se indica.
Se puede conectar una fase con una corriente de hasta 32 A.
Corriente de arranque 20 mA.
En caso de una carga esperada de más de 50 % debe que mantener una distancia de medio modulo a los dispositivos colindantes. Eventualmente hay que montar el distanciador DS12.
Dos conexiones N para el cableado fácil a más contadores.
El display de siete dígitos permite la lectura del consumo dentro de dos semanas dos veces si el corriente no está conectado. Debe que pulsar el botón.
Con el botón por debajo del display se enciende al principio **la iluminación del fondo** y después es para hojear dentro del menú. Después puede visualizar el consumo acumulado por cada tarifa, las memorias reseteables, el consumo instantáneo, y la tension y corriente.
La adquisición de energía se indica en el display mediante una barra parpadeando 1000 veces/kWh.
Aviso de error
En caso de un error de conexión parpadea la iluminación del fondo de la pantalla.

WSZ15D-32A	Contador monofásico, MID	N°Articulo: 28032615	**58,20 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

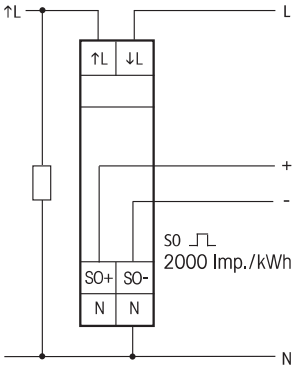


WSZ15D-65A MID

Corriente máxima 65 A, pérdida Stand-by solo 0,4 vatios.

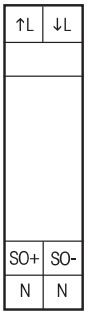
Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con interface S0.
Este contador de energía mide la energía activa mediante la corriente que corre entre la entrada y la salida. El consumo propio de 0,4 vatios no se mide y tampoco se indica.
Se puede conectar una fase con una corriente de hasta 65 A.
Corriente de arranque 40 mA.
En caso de una carga esperada de más de 50 % debe que mantener una distancia de medio modulo a los dispositivos colindantes. Eventualmente hay que montar el distanciador DS12.
Dos conexiones N para el cableado fácil a más contadores.
El display de siete dígitos permite la lectura del consumo dentro de dos semanas dos veces si el corriente no está conectado. Debe que pulsar el botón.
Con el botón por debajo del display se enciende al principio **la iluminación del fondo** y después es para hojear dentro del menú. Después puede visualizar el consumo acumulado por cada tarifa, las memorias reseteables, el consumo instantáneo, y la tension y corriente.
La adquisición de energía se indica en el display mediante una barra parpadeando 1000 veces/kWh.
Aviso de error
En caso de un error de conexión parpadea la iluminación del fondo de la pantalla.

Ejemplo de conexión



WSZ15D-65A	Contador monofásico, MID	N°Articulo: 28065615	**71,50 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

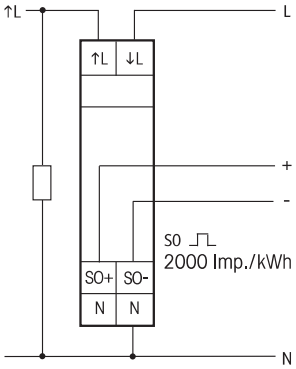


WSZ15DE-32A

Corriente máxima 32 A, pérdida Stand-by solo 0,4 vatios.

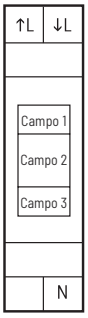
Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Clase de precisión B (1%). Con interface S0.
Este contador de energía mide la energía activa mediante la corriente que corre entre la entrada y la salida.
El consumo propio de 0,4 vatios no se mide y tampoco se indica. Como todos los contadores de energía sin certificación MID no son homologados en Europa para el cálculo de gastos monetarios de energía.
Cada 30 segundos cambia el display para 5 segundos de la indicación de la energía activa acumulada en kWh al consumo momentáneo en vatios.
Se puede conectar una fase con una corriente de hasta 32 A.
Corriente de arranque 20 mA.
En caso de una carga esperada de más de 50 % debe que mantener una distancia de medio modulo a los dispositivos colindantes. Eventualmente hay que montar el distanciador DS12.
El display solo puede ser visualizado cuando hay alimentación de corriente sin embargo la memorización del consumo sucede de forma no volátil, el valor será visualizada instantemente de nuevo cuando regresa la corriente.
Dos conexiones N para el cableado fácil a más contadores.
Display digital de 7 digitos. Hasta 99999,99 kWh con dos digitos decimales. Desde 100000,0 solo un digito decimal.
La adquisición de energía se indica en el display mediante una barra parpadeando 1000 veces/kWh.
Aviso de error
En caso de fallo de conexión parpadea una LED en el display.

Ejemplo de conexión

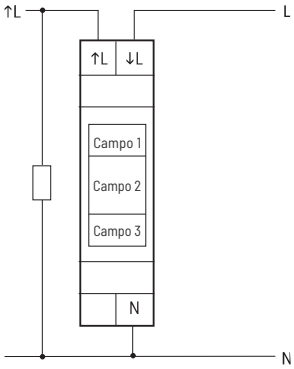


WSZ15DE-32A	Contador monofásico, no calibrado	N°Articulo: 28032615	**47,60 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



Ejemplo de conexión



WZR12-32A

Corriente máxima 32 A, pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Este contador de energía monofásico, reseteable, mide la energía activa como un contador de energía entre entrada y salida y memoriza el consumo en una memoria no volátil.
Como todos los contadores de energía sin certificación MID no son homologados en Europa para el cálculo de gastos monetarios de energía.
La precisión corresponde, como todos los contadores monofásicos de Eltako, de la clase de precisión B, homologado con MID (1%).
Corriente de arranque 20 mA.
El display esta repartido por tres campos:

- **Campo 1:**
  Esta indicación se refiere a el valor acumulado de la campo 3.
  IIII rotación lenta por la derecha = Campo 3 indica el valor acumulado desde el ultimo reset.
  Esta es la indicación estandar.
  H01 = Campo 3 indica el consumo de la ultima hora entera hasta H24 = hace 24 horas.
  D01 = Campo 3 indica el consumo de los ultimos días enteras hasta D95 = hace 95 dias.
- **Campo 2:**
  Consumo actual de corriente (Potencia activa) en vatios (W) resp. kilovatios (kW). Flechas de indicación por la derecha y la izquierda indican el cambio automático de W a kW.
- **Campo 3:**
  Valor acumulado en kWh. Indicación hasta 9,999 kWh con 3 dígitos decimales, desde 10 kWh con 1 digito decimal y desde 1000 kWh sin dígitos decimales.

Con el botón izquierdo MODE se elige entre las posibilidades de la indicación que se indica en la campo 1: H01 y D01 como descrito. Por el final se elige con MODE la letra del idioma del dispositivo, por ejemplo D para aleman, GB para inglés, F para francés y ES para castellano.
Con el botón derecha SELECT se aumenta, con cada pulsación la cifra indicada por una, respetando las posibilidades de la indicación. El valor se indica en la campo 3. La última hora H1 se convierte en la hora anterior H2 etc.
Si el idioma actual esta elegido con MODE se puede cambiar el idioma con SELECT. Al salir del modo de modificación de idioma con MODE la modificación está activada.
20 segundos después de la última pulsación de MODE o SELECT o si se pulsan los dos botones juntos el dispositivo salta a su indicación estandar.
Reset
Para el reset total se tiene que pulsar los dos botones MODE y SELECT simultáneamente por 3 segundos hasta que aparece RES en la campo 1. A continuación se repose todas valores memorizadas en cero al pulsar el botón SELECT brevemente. El dispositivo vuelve en su indicación estandar.

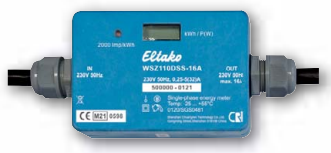
WZR12-32A	Contador monofásico reseteable, no calibrado	N°Articulo: 28032410	**56,30 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FACTURACIÓN DE CANTIDADES DE ENERGÍA A TERCEROS SEGÚN LA LEY CON NUESTROS CONTADORES MÓVILES

A partir del 1 de enero de 2021, la ley de recaudación de energía (EnSag) exige la facturación de la energía a terceros para EEG. Pero esto que significa concretamente?
Todas las empresas se ven afectadas por la delimitación de cantidades a terceros, los beneficios de los impuestos y gravámenes legales del uso de la red pero parte de su consumo en los locales son causados por terceros.
Esto afecta, entre otras cosas, al consumo de energía de los camiones de comida y snacks, empresas de limpieza, instaladores, equipos alquilados y máquinas de bebida y alimentos en oficinas.

Estos terceros tiene que pagar el recargo de EEG y ya no podrán recibir electricidad de la empresa de forma gratuita. Esto requiere una demarcación precisa de estas cantidades de energía, así como una asignación específica de los puntos de consumo individuales.
Con nuestros medidores de corriente alterna móviles y certificados con MID, se puede medir la corriente fácilmente en la ubicación deseada. Gracias a su construcción robusta, son perfectos para su uso en ubicaciones en constante cambio y están preparados para todo tipo de condiciones.



WSZ110DSS-16A MID

NUEVO MID

Contador de energía monofásico móvil con enchufe de contacto de protección y acoplamiento de contacto de protección. Para interiores y exteriores. Intensidad máxima 16 A.
Pérdida en Stand-by solo 0,4 W.

Medidas del dispositivo. 110x70x35 mm, cable de conexión 1,5 m (incluido enchufe y acoplador).
Clase de precisión B (1%).
Este medidor de corriente alterna móvil, mide la energía activa en función de la corriente que fluye entre la entrada y la salida. El consumo interno de solo un máximo de 0,4 W de potencia activa, no es medida ni se muestra.
Cada 30 segundos la pantalla cambia durante 5 segundos entre la potencia activa acumulada en kWh y la potencia activa instantánea.
La intensidad inicial es de 20 A.
La pantalla solo se puede leer cuando el medidor esta alimentado. El consumo no es volátil y se mostrará de nuevo inmediatamente después de un corte de corriente.
La pantalla digital tiene 7 dígitos.
Se muestran hasta 99999,99 kWh con dos decimales.
A partir de 100000,0 kWh sólo uno.
El consumo de energía se muestra con un LED que parpadea 2000 veces por kWh.

WSZ110DSS-16A	Contador de energía monofásico móvil con calibración MID	N°Articulo: 28016110	**84,30 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

WSZ110CEE-16A MID

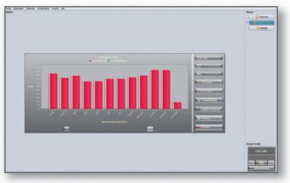
NUEVO MID

Contador de energía monofásico con enchufe 2F + N y acople 2F + N. Para interiores y exteriores. Intensidad máxima 16 A. Pérdida en Stand-by solo 0,4 W.

Medidas del dispositivo. 110x70x35 mm, cable de conexión 1,5 m (incluido enchufe y acoplador).
Clase de precisión B (1%).
Este medidor de corriente alterna móvil, mide la energía activa en función de la corriente que fluye entre la entrada y la salida. El consumo interno de solo un máximo de 0,4 W de potencia activa, no es medida ni se muestra.
Cada 30 segundos la pantalla cambia durante 5 segundos entre la potencia activa acumulada en kWh y la potencia activa instantánea.
La intensidad inicial es de 20 A.
La pantalla solo se puede leer cuando el medidor esta alimentado. El consumo no es volátil y se mostrará de nuevo inmediatamente después de un corte de corriente.
La pantalla digital tiene 7 dígitos.
Se muestran hasta 99999,99 kWh con dos decimales.
A partir de 100000,0 kWh sólo uno.
El consumo de energía se muestra con un LED que parpadea 2000 veces por kWh.

WSZ110CEE-16A	Contador de energía monofásico móvil con calibración MID	N°Articulo: 28016111	**89,30 €/Uni.**

Con el software de visualización y control inalámbrico GFVS-Energy y el receptor USB FAM-USB, los telegramas inalámbricos del módulo transmisor de contadores de energía inalámbricos FSS12, así como muchos contadores monofásicos y trifásicos o transmisores pueden ser recibidos y visualizados en el PC. ⚠ Importante! El software GFVS Energy está incluida en el software de de visualización y control inalámbrico GFVS 4.0. No hace falta y tampoco no puede ser instalada de forma adicional.



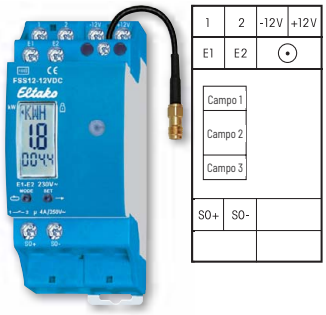
con FAM-USB

GFVS-Energy

Software de visualización y de control inalámbrico para hasta 100 contadores con pasarela S0 con módulos de transmisión de contadores FSS12 y contadores inalámbricos monofásicos y trifásicos y también módulos de transmisión de contadores.

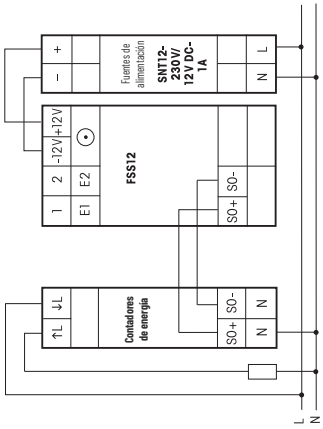
Con el software GFVS 4.0 en combinación con el servidor Smart-Home SafeIV pueden ser evaluados hasta 250 contadores.
El receptor inalámbrico FAM-USB con conexión USB es necesario para la recepción con un PC y en caso necesario para la transmisión de telegramas inalámbricos a relés de desconexión de carga. No está incluida en la entrega.

FAM-USB	USB-Receptor/Transmisor inalámbrico	N°Articulo: 30000390	**82,30 €/Uni.**



La antena pequeña entregada puede ser cambiada por una antena FA250 inalámbrica con pie magnético.

Ejemplo de conexión



FSS12-12V DC

Módulo de transmisión inalámbrico de contadores para la conexión en la pasarela S0 de muchos contadores de energía monofásicos y trifásicos. Perdida Stand-by solo 0,5 vatios. Con relé de desconexión de carga con 1 contacto NA libre de potencial 4 A / 250 V y antena de transmisión intercambiable. En caso necesario puede ser conectada un antena de transmisión FA250.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico DIN EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
El módulo de transmisión para contadores FSS12 evalúa las señales de las pasarelas S0 de los contadores de energía y transmite los telegramas inalámbricos con el consumo y el resultado de la mesura al sistema radio para edificios de Eltako para la valoración con un PC mediante el software de visualización y de control GFVS4.0 y GFVS-Energy. En caso de contadores trifásicos también será transmitido la información sobre el tarifa, HT tarifa alta o NT tarifa baja cuando los bornes E1/E2 de un contador están conectados con los bornes E1/E2 del FSS12. Tasa de impulsos libremente elegible.
GFVS-Energy soporta hasta 100 módulos de transmisión, GFVS 4.0 hasta 250.
La alimentación de corriente sucede con una fuente conmutada de alimentación FSNT12-12V con 12 W.
Si el relé del FSS12 está en marcha son necesarias 0,6 vatios.
El display de control está dividido por tres campos:

- **Campo 1:** Indicación estandar es la unidad de medida del valor actual indicado en el campo 3. Esta alterna con intervalos de 4 segundos o bien en kilovatio-horas kWh (indicación KWH) o en megavatios-horas MWh (indicación MWH). La indicación en el campo 1 sera ampliada por un + si la información sobre la tarifa baja está aplicada por E1/E2.
- **Campo 2:** Valor actual de consumo de corriente (potencia activa) en vatios (W) o kilovatios (kW). La flecha de indicación por la izquierda en el campo 1 indica el cambio automático de 0 hasta 99 W o de 0,1 hasta 65 kW.
- **Campo 3:** Indicación estándar es el valor acumulado. En intervalos de 4 segundos se indica el valor con tres dígitos y un digito decimal de 0,1 hasta 999,9 kWh y los tres dígitos demás de 0 hasta 999 MWh. En caso de una tasa de pulsos libremente elegida cual ultimo digito no será 0 se indica el valor acumulado en pasos de 1 kWh sin decimos.

Telegramas inalámbricos: Al máximo cada 130 segundos será enviado un telegrama de potencia y actualizada la indicación. Por lo demás se transmite un telegrama dentro de 20 segundos en caso de un cambio de la potencia por mínimo 10 %.
Un cambio entre HT y NT y un cambio del valor acumulado serán transmitido instantáneo. Un telegrama completo con el valor acumulado HT, valor acumulado NT y de la potencia será enviada 20 segundos después de la aplicación de corriente.

FSS12-12V DC	Módulo de transmisión inalámbrico de contadores	N°Articulo: 30100600	**89,60 €/Uni.**

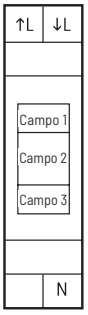
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FEA65D-wg

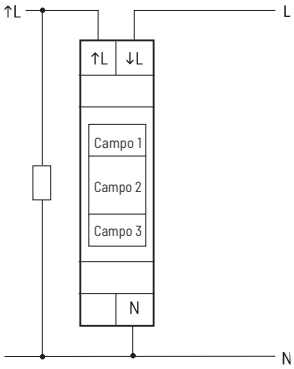
Indicador de consumo de energía inalámbrico con display para el montaje individual o dentro del sistema de mecanismos diseño-E. Para hasta 20 contadores de energía monofásicos, trifásicos o módulos de transmisión para contadores. Display alumbrado. Perdida Stand-by solo 0,2 vatios.

Tensión de alimentación 12 V DC. Un cable de conexión de 20 cm de largo en rojo/negro sale por el lado trasero del dispositivo.
Para la fijación puede ser sacado el modulo completamente del marco.
Para atornillar sobre cajas de mecanismos de 55mm y también con tacos recomendamos tornillos de cabeza plana 2,9 x 25 mm, DIN 7982 C. La entrega incluye 2 tornillos 2,9 x 25 mm y 2 tacos 5 x 25 mm.
El indicador de consumo de energía evalúa las informaciones de los contadores inalámbricos FWZ12 y FWZ61, del RS485 módulo de transmisión para contadores monofásicos FWZ14-65A, de los RS485 contadores trifásicos DSZ14DRS y DSZ14WDRS y del módulo de transmisión para contadores FSS12.
Se indica el contador (Energymeter) ultimo elegido de EM01 hasta EM20 de está manera:
El consumo de energía acumulado (valor actual de lectura) en kWh con 7 dígitos de estos 1 como décimo y el consumo actual de la potencia activa (potencia actual) desde 15 vatios hasta 65.000 vatios.
Las informaciones de un módulo de transmisión para contadores FSS12 y de un contador trifásico RS485 DSZ14DRS incorporan adicional los valores separados de tarifa alta (HT) y de tarifa baja (NT) ambos serán indicados. La potencia actual también sera marcado correspondiente.
Con una pulsación más larga de dos segundos enel botón MODE aparece en la indicación el contador EM01.
Para el contador EM01 puede ser indicada adicional una estadística con el consumo de energía total, de los últimas horas, días, meses y años. Para eso debe que pulsar MODE brevemente, en el display aparece 'Statistik'. Con MODE puede hojear luego entre las posibilidades de indicación como el consumo total o temporal para hora, día, mes y año.
Con el botón SET se modifica aumentando dentro de las posibilidades de indicación el numero indicado. los valores correspondientes aparecen en el display. De esta manera cambia la indicación de la ultima hora entera en la penúltima hora etc.
Hora 01 = Indica el consumo de la última hora entera hasta 24 horas = hace 24 horas.
Día 01 = Indica el consumo de los último día entero hasta 31 días = hace 31 días.
Mes 01 = Indica el consumo del último mes entero hasta 12 meses = hace 12 meses.
Año 01 = Indica el consumo del último año entero hasta 24 años = hace 24 años.
20 segundos después de la última activación de MODE o SET o en caso si se pulsa el botón MODE más largo de 2 segundos vuelve el programa automáticamente a la indicación estándar.

FEA65D-wg	Indicador Display inalámbrico del consumo de energía, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065565	**97,30 €/Uni.**



Ejemplo de conexión



EVA12-32A

Corriente máxima 32 A, pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

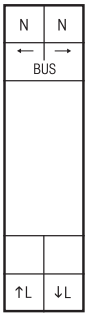
Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
El indicador del consumo de energía EVA12 mide la energía activa como un contador de energía entre entrada y salida y memoriza el consumo en una memoria no volátil.
Como todos los contadores de energía sin certificado de conformidad MID no son homologados en Europa para el cálculo de gastos monetarios de energía.
La precisión corresponde, como todos los contadores monofásicos de Eltako, de la clase de precisión B, homologado con MID (1 %). Corriente de arranque 20 mA.
Así reproduce el indicador del consumo de energía exactamente la medición del contador de energía para la liquidación del consumo.
El display esta repartido por tres campos.

- **Campo 1:**
  Esta indicación se refiere a el valor acumulado del campo 3.
  IIII rotación lenta por la derecha = Campo 3 indica el valor acumulado desde el reinicio.
  Esta es la indicación estandar.
  H01 = Campo 3 indica el consumo de la ultima hora entera hasta H24 = hace 24 horas.
  D01 = Campo 3 indica el consumo de los ultimos días enteras hasta D95 = hace 95 dias.
  M01 = Campo 3 indica el consumo de los ultimos meses enteras hasta M12 = hace 12 meses
  A01 = Campo 3 indica el consumo del ultimo año entero hasta A24 = hace 24 años.
- **Campo 2:**
  Valor actual del consumo de energía (potencia activa) en vatios (W) o kilovatios (kW).
  Las flechas de indicación por la derecha y por la izquierda indican el cambio automatico de W y kW.
- **Campo 3:**
  Valor acumulado en kWh. Indicación hasta 9,999 kWh con tres dígitos decimales, a partir de 10 kWh con un digito decimal, a partir de 1000 kWh sin dígitos decimales.

Con el botón izquierdo MODE se hojea entre las posibilidades de la indicación cuales serán indicados en el campo 1: H01, D01, M01 y A01 como descrito. Por el final se elige con MODE la letra del idioma del dispositivo, por ejemplo D para aleman, GB para inglés, F para francés y ES para castellano.
Con el botón derecha SELECT se aumenta, con cada pulsación la cifra indicada por una, respetando las posibilidades de la indicación. El valor se indica en el campo 3. De esta manera cambia la indicación de la ultima hora entera en la penúltima hora etc.
Si el idioma actual esta elegido con MODE se puede cambiar el idioma con SELECT. Al salir del la modificación de idioma con MODE se confirma la modificación.
20 segundos después de la ultima pulsación de MODE o SELECT o si se pulsan los dos botones juntos el dispositivo salta a su indicación estandar.
Reset
Para comenzar la memorización de los valores exactamente por horas enteras es recomendable un reinicio por un momento adecuado después de la instalación. Para el reset total se tiene que pulsar los dos botones MODE y SELECT simultáneamente 3 segundos hasta que sale RES en el campo 1. Si ahora será pulsado SELECT brevemente serán puesta todas las memorias en cero. El dispositivo saltar en su indicación estandar.

EVA12-32A	Contador monofásico indicación del consumo de energía	N°Articulo: 28032411	**61,70 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



FWZ14-65A

RS485-Bus-contador inalámbrico monofásico, corriente máxima 65 A, pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de ancho, 58 mm profundo. Clase de precisión B (1%). Con pasarela RS485.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumpers.
Transmite el valor contado, la potencia actual y el número de serie al Bus por ejemplo para la transmisión a un ordenador externo, el software GFVS 4.0 o GFVS-Energy y también mediante el FAM14 a la red inalámbrica. Para eso es necesaria la adjudicación de una dirección de dispositivo desde el módulo de antena inalámbrico FAM14 como descrito en las instrucciones de uso. Visualización también con el FEA65D.
Este contador de energía mide la energía activa mediante la corriente que corre entre la entrada y la salida. El consumo propio de 0,5 vatios no se mide y tampoco se indica.
Como todos los contadores de energía sin certificado de conformidad MID no son homologados en Europa para el cálculo de gastos monetarios de energía.
Se puede conectar una fase con una corriente de hasta 65 A.
Corriente de arranque 40 mA. Durante el funcionamiento el selector debe que ser posicionado en AUTO.
La recepción de potencia sera indicado con un LED parpadeando.
Si durante la conexión se han confundido la entrada-L con la salida-L será enviada cada 20 segundos un telegrama de cambio HT/NT para visualizar el fallo de conexión.
En caso de una carga esperada de más de 50 % debe que mantener una distancia de medio modulo a los dispositivos colindantes. Para eso entregamos dos distanciadores DS14 y adicional al puente de conexión corto dos puentes largos.

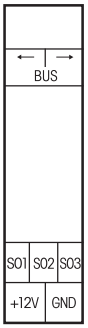
FWZ14-65A	RS485-Bus-contador inalámbrico monofásico	N°Articulo: 30014050	**63,80 €/Uni.**

FWZ12-65A

Contador inalámbrico monofásico, corriente máxima 65 A. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Este contador de energía mide la potencia activa con la corriente que corre entre la entrada y la salida y envía el consumo y la lectura al red inalámbrico de Eltako. Clase de precisión B (1%).
Valoración mediante un ordenador con el software de visualización y de control GFVS o con los indicador del consumo de energía FEA65D.
GFVS-Energy soporta hasta un máx. de 100 módulos de transmisión, GFVS 4.0 hasta un máx. de 250 módulos.
El consumo propio es de 0,5 vatios potencia activa, este no se mide y no se indica. Como todos los contadores de energía sin certificado de conformidad MID no son homologados en Europa para el cálculo de gastos monetarios de energía. Se puede conectar una fase con un corriente hasta 65 A.
En caso de una carga esperada de más de 50 % se tiene que mantener una distancia de ½ módulo al los dispositivos montados al lados. En caso necesario hay que poner el distanciador DS12.
Corriente de arranque es de 40 mA.
El consumo está memorizado de forma no volátil y después de un apagón legible inmediatamente.
Telegramas inalámbricos: Dentro de 60 segundos se envía una telegrama, cuando la potencia se ha cambiado por lo menos 10 por ciento. Un cambio de la lectura se envié inmediatamente. Un telegrama total con lectura y potencia se envía cada 10 minutos.
Con la aplicación de la tensión de alimentación se envía automáticamente **un telegrama de asignación**, para asignar la indicación del consumo correspondiente.
Si durante la conexión se han confundido la entrada-L con la salida-L será enviada cada 20 segundos un telegrama de cambio HT/NT para visualizar el fallo de conexión.

FWZ12-65A	Contador inalámbrico monofásico	N°Articulo: 30000308	**85,70 €/Uni.**



Con el PC-Tool PCT14 pueden ser realizados mas ajustes y configurados los actuadores.

F3Z14D

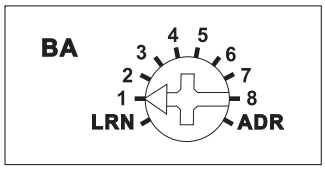
Contador-colector inalámbrico para contadores de corriente, gas y agua. Para 3 pasarelas S0 y/o 3 lectores AFZ, pérdida Stand-by solo 0,1 vatios.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumpers.
Este contador colector puede coleccionar los datos de hasta 3 contadores de corriente, de gas o de agua y transmitirlos al RS485-Bus. O bien para la nueva transmisión a un ordenador externo o para la transmisión al sistema radio de edificios.
La conexión sucede mediante la conexión por una pasarela-S0 de los contadores o por el uso de un lector para contadores Ferraris AFZ. El lector será pegado por encima del disco giratorio del contador y conectado con su cable de conexión en los bornes S01-S03/GND. El F3Z14D detecta automáticamente si una pasarela-S0 o un AFZ está conectado.
El valor contado actual será introducido sobre el display con dos botones y también la tasa de impulsos (número de impulsos o revoluciones por kilovatio-hora kWh o metros cúbicos) Los ajustes pueden ser bloqueados.
Con el **PC-Tool** pueden ser introducidos y leídos los valores contados. Además, pueden ser introducidas las tasas de pulsos, elegidos la indicación estándar y bloqueada la maniobra del dispositivo. El display de indicación está dividido en tres campos.
Campo 1:
Indicación estándar es la unidad de medida del valor actual indicado en el campo 3 o bien en kilovatio-horas kWh, en megavatios-horas MWh, en metros cúbicos M3 o decámetros cúbicos DM3.
Campo 2:
Valor actual de la potencia activa en vatios o kilovatios o de la circulación en centilitros y decalitros. La flecha por la izquierda en el display indica la conmutación automática de 0 hasta 99 W o cl/s en 0,1 hasta 65 kW o dal/s. La indicación depende a la tasa de impulsos del contador.
La carga mínima indicable es por ejemplo 10 vatios con 2000 impulsos por kWh y 2000 vatios con 10 impulsos por kWh.
Campo 3:
Indicación estándar es el valor acumulado. En intervalos de 4 segundos se indica el valor con tres dígitos y un digito decimal de 0,1 hasta 999,9 y los tres dígitos demás de 0 hasta 999.
Elegir el contador que quiere indicar:
Pulse MODE y elige la **función ANZ** con MODE. Ahora puede elegir el número del contador con SET cual quiere ser indicado como indicación estándar. Confirma con MODE.
Adjudicación de dirección de Bus y enviar telegramas de asignación según instrucciones de uso.
Todos los Contadores de corriente de Eltako disponen de una pasarela S0 y pueden ser conectados con el contador-colector F3Z14D. Solo los FWZ14-65A, DSZ14DRS-3x80A y DSZ14WDRS-3x5A están conectados directamente al Bus.

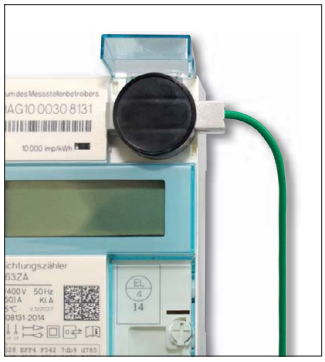
F3Z14D	RS485-Bus-contador-colector	N°Articulo: 30014055	**51,40 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.



IR-lector para contadores de energía

FSDG14

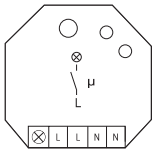
Contador-gateway de datos para contadores con pasarela IR IEC62056-21. 2 canales.
Perdida Stand-by solo 0,4 vatios.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conexión al Eltako-RS485-Bus. Cableado cruzado del Bus y de la alimentación de corriente mediante Jumpers.
Este contador-gateway de datos puede facilitar los datos al RS485-Bus de un contador electrónico domestico (eHZ-EDL) con pasarela IR según IEC 62056-21 y protocolo SML versión 1.
O bien para la transmisión a un ordenador externa o al software GFVS.
Con un parpadeo simétrico del **LED verde** se indica la recepción de datos del contador. La potencia activa, hasta 4 valores contados y el número de serie pueden ser transmitidos.
El número de serie correspondiente a las ultimas 4 Byte (hex) de la ID-Server de un impreso sobre el contador.
Con el módulo de antena FAM14 transmite al sistema radio de edificios. Datos de recepción se transmite al canal 1 y datos de entrega se transmite en canal 2. Para eso es necesaria la adjudicación de una dirección de dispositivo desde el módulo de antena inalámbrico FAM14 como descrito en las instrucciones de uso.
En caso de un cambio de la potencia activa o del valor contado transmite al instante un telegrama correspondiente. Cíclicamente cada 10 minutos serán transmitido todos los datos incluido el número de serie.
Indicación también con el FEA65D.
Con el PC-Tool puede ser leído el FSDG14.
Con el selector puede elegir entre los modos de funcionamiento siguientes (numero indicador OBIS según IEC 62056-61):

1: Contador suma adquisición (1.8.0) y potencia de adquisición en canal 1,
Contador suma entrega (2.8.0) y potencia de entrega en canal 2.
2: Adquisición tarifa 1 (1.8.1) y tarifa 2 (1.8.2) y potencia de adquisición en canal 1,
Entrega tarifa 1 (2.8.1) y tarifa 2 (2.8.2) y potencia de entrega en canal 2.
3: Adquisición tarifa 1 (1.8.1) y tarifa 2 (1.8.2) y potencia de adquisición en canal 1,
Contador suma entrega (2.8.0) y potencia de entrega en canal 2.
4: Contador suma adquisición (1.8.0) y potencia de adquisición en canal 1,
Entrega tarifa 1 (2.8.1) y tarifa 2 (2.8.2) y potencia de entrega en canal 2.

La conexión sucede mediante el uso de un lector IR, AIR. El lector se pone usando los imanes de fijación sobre la salida IR del contador y conectado mediante el cable de conexión en los bornes Rx, GND y + 12 V.

FSDG14	RS485-Bus-contador-gateway	N°Articulo: 30014066	**46,50 €/Uni.**
AIR	IR-lector para contadores de energía	N°Articulo: 30000970	**99,80 €/Uni.**

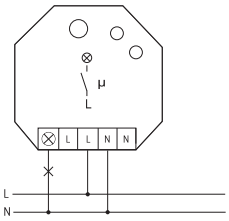


FSR61VA-10A

1 contacto NA libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W. Con retardo en la desconexión, aviso de desconexión y luz permanente opcional. Con medición de corriente hasta 10 A integrada. Radio codificado, radio bidireccional y función repetidor opcional. Perdida Stand-by solo 0,8 W.

Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación y de conmutación 230 V.
En caso de un apagón mantiene la posición del contacto. Cuando vuelve la tensión de alimentación desconecta de forma definida. Después de la instalación hay que esperar el final de la sincronización corta y automática antes de conectar el consumidor con la red.
Con la integrada medición de corriente será medido la energía aparente desde aprox. 10 VA hasta 2300 VA cuando el contacto está cerrado. Un telegrama inalámbrico será enviado entre 30 segundos después del encender de la carga, después de un cambio de la potencia de más de 5 % y cíclicamente cada 10 minutos al sistema radio de edificios Eltako.
Evaluación en el ordenador con el software de visualización y de control para edificios GFVS o con el indicador del consumo de energía FEA65D.
El software GFVS-Energy soporta hasta 100 módulos de transmisión, el software GFVS 4.0 hasta 250.
Pueden ser asignados actuadores codificados. Se puede activar el radio **bidireccional** y/o la **función repetidor**. Cada cambio de estado y telegramas de pulsadores de control general será confirmado con un telegrama inalámbrico. Estos telegramas inalámbricos pueden ser asignados en otros actuadores, en el software GFVS y en indicadores universales.

Ejemplo de conexión



FSR61VA-10A	Actuador inalámbrico telerruptor-relé con medición de corriente	N°Articulo: 30100010	**84,40 €/Uni.**

FSVA-230V-10A

1 contacto NA no libre de potencial 10 A/250 V, lamparas incandescentes 2000 vatios, LBC y LED hasta 400 vatios. Con medición de corriente hasta 10 A integrada. Radio codificado, radio bidireccional y función repetidor opcional. Perdida Stand-by solo 0,8 W.

Enchufe intermedio para enchufes con toma de tierra con mayor protección contra toque.
Tensión de alimentación y de control 230 V.
En caso de un apagón mantiene la posición del contacto. Cuando vuelve la tensión de alimentación desconecta de forma definida. Después de la instalación hay que esperar el final de la sincronización corta y automática antes de enchufar el consumidor.
Este actuador inalámbrico dispone de la tecnología hibrida moderna desarrollada de Eltako: Electrónica de recepción y de evaluación sin desgaste hemos combinado con un relé biestable.
Con la integrada medición de corriente será medido la energía aparente desde aprox. 10 VA hasta 2300 VA cuando el contacto está cerrado. Un telegrama inalámbrico será enviado entre 30 segundos después del encender de la carga, después de un cambio de la potencia de más de 5 % y cíclicamente cada 10 minutos al sistema radio de edificios Eltako.
Evaluación en el ordenador con el software de visualización y de control para edificios GFVS o con el indicador del consumo de energía FEA65D.
El software GFVS-Energy soporta hasta 100 módulos de transmisión, el software GFVS 4.0 hasta 250.
Pueden ser asignados actuadores codificados. Se puede activar el **radio bidireccional** y/o la **función repetidor**. Cada cambio de estado y telegramas de pulsadores de control general será confirmado con un telegrama inalámbrico. Estos telegramas inalámbricos pueden ser asignados en otros actuadores, en el software GFVS y en indicadores universales.
Con el botón por la izquierda LRN serán asignados hasta 35 pulsadores inalámbricos, o bien como pulsadores universales, direccionales o de control general. Para el control de campanas de cocina o algo parecido pueden ser asignados hasta 35 contactos de ventana/puerta FTK o sensores de manija de ventana FFG7B-rw. Varios FTK o sensores de manija de ventana FFG7B-rw serán enlazados entre ellos. En caso si está asignado un FTK o sensor de manija de ventana FFG7B-rw no serán realizados comandos de control enviados de pulsadores inalámbricos eventualmente enlazados. Con el botón por la derecha puede ser encendido y apagado manualmente. **El LED** acompaña el proceso de asignación según instrucciones de uso e indica con un parpadeo corto durante el funcionamiento comandos de control inalámbricos recibidos.

FSVA-230V-10A	Actuador inalámbrico enchufe con medición de corriente	N°Articulo: 30100003	**109,10 €/Uni.**

WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

DATOS TÉCNICOS CONTADOR MONOFÁSICO, CONTADORES TRIFÁSICOS Y INDICADOR DEL CONSUMO DE ENERGIA

	EVA12-32A **WSZ15D-32A** MID **WSZ15DE-32A** **WZR12-32A** **WSZ110** MID	**WSZ15D-65A** MID	**DSZ15D-3x80A** MID **DSZ15DE-3x80A** **DSZ15DM-3x80A** MID **DSZ14DRS-3x80A** MID	**DSZ15WD-3x5A** MID **DSZ15WDM-3x5A** MID **DSZ14WDRS-3x5A** MID
Tensión nominal/ alcance	230 V, 50 Hz - 20 % / + 15 %	230 V, 50 Hz - 20 % / + 15 %	3 x 230 / 400 V, 50 Hz - 20 % / + 15 %	3 x 230 / 400 V, 50 Hz - 20 % / + 15 %
Corriente nominal Iref (Corriente límite Imáx)	5(32) A WSZ110: Intensidad nominal 16 A	10(65) A	3 x 10(80) A	3 x 5(6) A
Consumo propio, potencia activa	0,4 W EVA12, WZR12: 0,5 W	0,4 W	0,5 W por canal DSZ14DRS: 0,8 W en L1	0,5 W por canal DSZ14WDRS: 0,8 W en L1
Visualización	LC-Display 7 digitos, de estos 1 o 2 digitos decimos	LC-Display 7 digitos, de estos 1 o 2 digitos decimos	LC-Display 7 digitos, de estos 1 o 2 digitos decimos	LC-Display 7 digitos, de estos 1 digito decimo
Indicación valores actuales	WSZ15D: Botón para la elección entre potencia activa, tensión y corriente WSZ15DE, WSZ110: Indica la potencia activa cada 30 seg. por 5 seg. EVA12, WZR12: Potencia activa	Botón para la elección entre potencia activa, tensión y corriente	Botón para la elección entre energía activa total y energía activa de reinicio, potencia activa, tensión y corriente por cada fase. Tarifa 1 y Tarifa 2	Botón para la elección entre energía activa total y energía activa de reinicio, potencia activa, tensión y corriente por cada fase.
Clase de precisión para ± 1 %	B	B	B	B
Corriente de arranque segun clase de precisión B	20 mA	40 mA	40 mA	10 mA
Temperatura ambiental	- 25/+55 °C EVA12, WZR12: - 10 / + 55 °C	- 25/+55 °C	- 25/+55 °C	- 25/+55 °C
Interface (no EVA12, WZR12)	DSZ15DM y DSZ15WDM con pasarela M-Bus. DSZ14DRS y DSZ14WDRS con pasarela para el Eltako-RS485-Bus. Además salida impulsos S0 según DIN EN 62053-31, libre de potencial por un optoacoplador, máx. 30 V DC/20 mA y mín. 5 V DC. impedancia 100 Ohm.			
	Duración del impulso 30 ms	Duración del impulso 30 ms	Duración del impulso 30 ms	Duración del impulso 30 ms
	2000 Imp./kWh	2000 Imp./kWh	1000 Imp./kWh	10 Imp./kWh
Envoltura de los bornes precintable	Con envoltura de precintar PK18. Para cada pasaje se necesita una envoltura. (no WSZ110)	Con envoltura de precintar PK18. Para cada pasaje se necesita una envoltura.	Cubrimiento de bornes desmontable	Cubrimiento de bornes desmontable
Tipo de protección	IP50 para el montaje en armarios eléctricos con grado de protección IP51 WSZ110: IP54			
Diametro max. de la linea	6 mm² WSZ15D, WSZ15DE: Bornes L 16 mm² (no WSZ110)	Bornes L 16 mm², Bornes N y bornes S0 6 mm²	Bornes N y bornes L 16 mm², S0-, M-Bus- y RS485-Bus-bornes 6 mm² DSZ15D/DE/DM-3x80A y DSZ14DRS-3x80A: Bornes L 25 mm²	

Con los contadores de energía trifásicos se obliga la conexión del neutro para evitar la destrucción de la electrónica.

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 1 y/o tipo 2.

Normas: EN 50470

INFORMACIÓN SOBRE EL MID

El 31 de marzo de 2004, el Parlamento Europeo y el Consejo ha aprobada la Directiva Europea de Instrumentos de Medición MID (Measuring Instruments Directive) 2004 / 22 / EG. Al 30 de octubre de 2006, el MID entro en vigor en todos los estados miembros de la UE y en Suiza. Entre los 10 tipos de dispositivos de medición descritos también están incluidos los medidores de electricidad para el consumo activo.

El MID reemplaza la regulación anterior de la aprobación nacional y la calibración posterior en la área doméstica, comercial y industria ligera. Aprobaciones anteriores del Instituto Técnico Federal (PTB) solo eran válidos hasta octubre 2016. Los medidores viejos PTB deben que ser reemplazados por nuevos medidores MID.

Según esta nueva directiva se realiza una evaluación de conformidad del fabricante. Para cada tipo hay un certificado examen de muestra de construcción o un certificado de construcción.

El MID regula:

- Exigencias técnicas (serie de normas DIN EN 50470-1/-3)
- el procedimiento de evaluación de conformidad
- La distribución de los medidores
- La caracterización de los medidores
- La vigilancia del mercado

Sujeto de la ley nacional está todavía:

- Recalibración
- Validez de la calibración
- Tasas

Si se lanza un dispositivo MID en el mercado, declaremos en los instrucciones de uso la conformidad MID. El número del certificado de examen de muestra construcción también se publica allí.

EL DISPOSITIVO DISPONE DE LA CARACTERIZACIÓN DE CONFORMIDAD

CE - M21 - 1383

- 1383 — **Número de identificación de la autoridad**
- M21 — **Caracterización de metrología M + año del lanzamiento**
- CE — **Caracterización CE**

El año posterior al año de comercialización es decisivo para el tiempo de la recalibración.

El período de validez depende de ley nacional aplicable. Esta en Alemania tiene una duración de 8 años y puede ser prolongado por otros 8 años de una entidad de pruebas reconocida por el estado, no por el fabricante. (en España según la ley de metrología - Ley 32/2014, de 22 de diciembre)

Para la facturación de electricidad solo se puede utilizar medidores calibrados y homologados.
Los contadores con homologación MID no requieren ninguna verificación posterior con marca de calibración, sino corresponden a medidores verificados la prueba MID y una declaración UE de conformidad por Fabricante.

El uso de medidores de electricidad no verificados para la facturación de electricidad es un delito administrativo, que puede resultar en una multa alta.

Instalación convencional

Contador principal 1

Contador principal 2

Contador principal 3

Cuadros eléctricos en viviendas

Instalación moderna según TAB 2007

Contador principal en el armario de distribución

Contadores domesticos con homologación MID en el armario de distribución

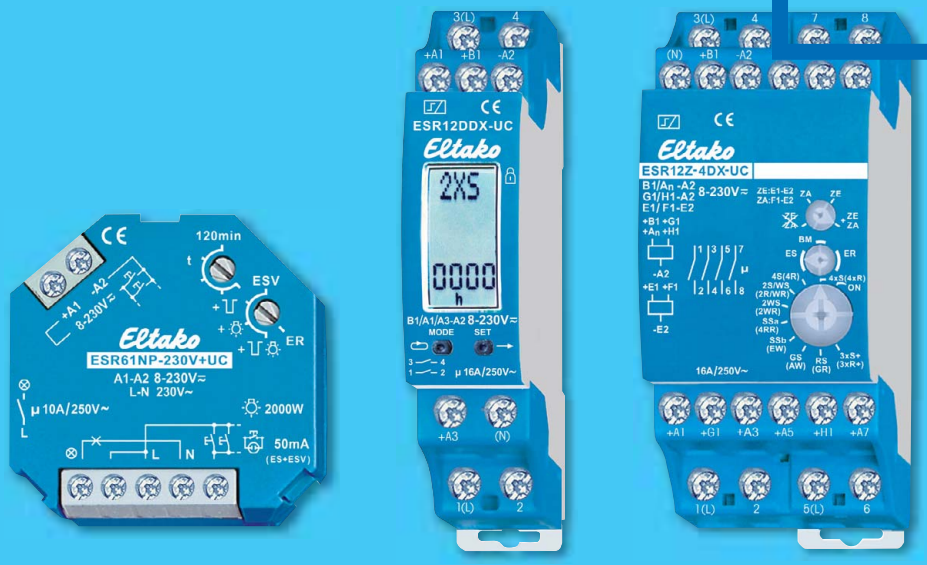
Contadores domesticos con homologación MID montados en el apartamento

(por ej. en residencias de ancianos)

TAB

VDE

ESR12Z-
ESR12DDX-
ESR61NP-



11

TELERRUPTORES ELECTRÓNICOS – LA REVOLUCIÓN SILENCIOSA.

Telerruptores electrónicos

Vista general telerruptores electrónicos 11 - 2

Telerruptor electrónico ES12DX-UC 11 - 3

Telerruptor electrónico ES12-200-UC 11 - 4

Telerruptor electrónico ES12-110-UC 11 - 5

Telerruptor-relé de conmutación ESR12NP-230V+UC 11 - 6

Telerruptor-relé de conmutación con multifunción ESR12DDX-UC 11 - 7

Telerruptor electrónico con contactos libre del potencial ES12Z, también para el control centralizado 11 - 8

Telerruptor-relé de conmutación cuádruple ESR12Z-4DX-UC, también para el control general y en grupos 11 - 9

Telerruptor electrónico ES61-UC 11 - 10

Telerruptor electrónico con transformador ES75-12..24V UC 11 - 10

Telerruptor-relé de conmutación ESR61NP-230V+UC 11 - 11

Telerruptor-relé de conmutación con multifunción ESR61M-UC 11 - 12

Telerruptor-relé sin ruido de conmutación ESR61SSR-230V con Solid-State-Relais 11 - 13

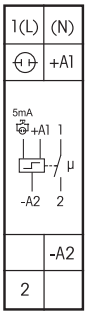
Datos técnicos telerruptor electrónico, también para el control centralizado 11 - 14

LA REVOLUCIÓN SILENCIOSA

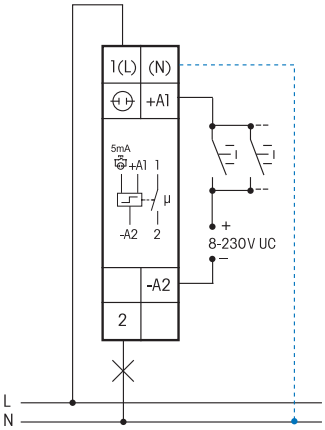
Sin llamar la atención, crece la importancia de los telerruptores electrónicos, a través de los telerruptores electromecanicos, permanente. Trascendental para esto es la conmutación silenciosa. Además tienen estos dispositivos muchas ventajas atractivas como multifunción, control centralizado, conmutación en el punto cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna, consumo de control módico y multitensión.

Pagina		11-3	11-4	11-5	11-6	11-7	11-8	11-8	11-9	11-10	11-10	11-11	11-12	11-13
	Pictogramas	ES12DX-UC	ES12-200-UC	ES12-110-UC	ESR12NP-230V+UC	ESR12DDX-UC	ES12Z-200-UC	ES12Z-110-UC	ESR12Z-4DX-UC	ES61-UC	ES75-12..24V UC	ESR61NP-230V+UC	ESR61M-UC	ESR61SSR-230V
Dispositivo de montaje en línea, numero de módulos 1 modulo = 18 mm anchura		1	1	1	1	1	1	1	2					
Para el montaje empotrada o superficie (por ejemplo en cajas de distribución)										■	■	■	■	■
Numero de contactos NA libre de potencial (no libre de potencial)		1	2	1	(1)	1+1 [3] 2 [3]	2	1	4x1	1	(1)	(1)	1+1 [3] 2 [3]	(1)
Numero de contactos NC, libre de potencial				1		1-2 [3]		1					1-2 [3]	
Conmutación en el punto cero de la curva sinusoidal		■ [10]			■				■ [10]			■		■
Potencia ruptura 16 A / 250 V AC		■	■	■	■	■	■	■	■					
Potencia ruptura 10 A / 250 V AC										■	■	■	■	
Carga incandescente W		2000	2000	2000	3600	2000	2000	2000	2000	2000	500	2000	2000	400
Relé(s) biestable(s) como contacto(s)		■ [8]	■ [8]	■ [8]		■ [9]	■ [9]	■ [9]	■ [9]	■ [8]		■ [9]	■ [8]	
Tensión de control universal	UC	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	
Tensión de control 230 V adicional		■ [5]	■ [5]	■ [5]	■ [6]					■ [5]		■ [6]		■
Tensión de control 12 .. 24 V UC											■			
Tensión de alimentación como tensión de control						■	■	■	■					■
Tensión de alimentación 230 V					■ [6]						■	■ [6]		■
Sin pérdida stand by		■ [10]	■	■						■			■	
Pérdida stand by módico	MIN				■	■ [10]	■	■	■ [10]		■	■		■
Corriente para pulsadores luminosos en mA en la entrada de control de 230 V		5 [1] [7]	5 [1] [7]	5 [1] [7]	150 [2]					5 [1] [7]		50 [2] [7]		
Corriente para pulsadores luminosos en mA en la entrada de control con tensión universal						5 [1]	50 [1] [4]	50 [1] [4]						
Retardo de desconexión, avisador de desconexión y luz permanente optional					■							■		■
Conmutación en serie						■ [3]							■ [3]	
Conmutación en grupos						■ [3]							■ [3]	
Control central y control local con una separación electrónica							■	■	■					

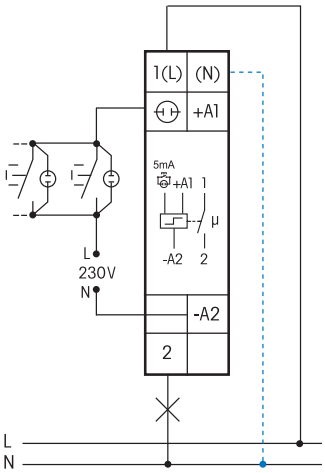
[1] Valido para lámparas fluorescentes con tensión de encender 170 V, para lámparas fl uorescentes con 90 V tensión de encender 1/2 corriente.
[2] Corriente para lámparas fluorescentes (pilotos) independiente de la tensión de encender.
[3] Dependiente de la función elegida.
[4] Conexión automático a partir de 110 V tensión de control.
[5] Controlable con 230 V o con tensión pequeña.
[6] En caso de potenciales diferentes entre tension de alimentación y tensión de control de 230 V se tiene que utilizar la entrada de control universal.
[7] Por la entrada de control .
[8] El contacto por la entrada en funcionamiento puede estar abierto o cerrado y se sincroniza por si mismo con la primera maniobra.
[9] Después de la instalación hay que esperar a la sincronización automática antes que se conecta el consumidor con la red.
[10] Tecnología duplex: La conmutación de 230 V/50 Hz se realiza en el punto cero de la curva sinusoidal, si L esta conectado por (L) y N esta conectado por (N). Pérdida stand by en este caso solo 0,1 Watt



Esquema de conexión
O bien tensión de control universal 8..230 V UC



O tensión de control 230 V con corriente para pilotos hasta 5 mA



Si N esta conectado la conmutación por el pase cero esta activado

Datos técnicos ver página 11-14.
Deposito para instrucciones GBA14 ver capitulo Z.

ES12DX-UC

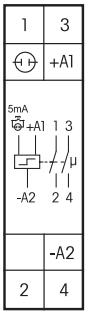
1 contacto NA libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Sin pérdida en espera (stand by).

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con la tecnología Duplex (DX) de Eltako pueden ser conmutados también contactos normalmente libre de potencial en el pase cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V / 50 Hz y reducen así drásticamente el desgaste. Para activar esta tecnología simplemente se tiene que conectar el Neutro por el terminal N y la fase por el terminal L. De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 Watt.
Si el contacto es usado por el control de dispositivos que no conmutan en el punto cero de la curva sinusoidal no debe ser conectado el (N) ya que el retardo de la conmutación causa el contrario por lo demás.
Tensión de control universal de 8..230 V UC por los terminales +A1/-A2 **o** 230 V con tensión para los pilotos de los pulsadores de 5 mA por la entrada (L)/-A2(N).
No se permite la aplicación simultáneo de dos potenciales diferentes.
Conmutación silenciosa.
No necesita una alimentación permanente, de está razón sin pérdida stand by.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
El contacto por la entrada en funcionamiento puede estar abierto o cerrado y se sincroniza por si mismo con la primera maniobra.
Ocupación de los terminales idéntico con el telerruptor electromecánico S12-100-.
En caso si este telerruptor electrónico se encuentra dentro de un circuito que está vigilado por un desconectador de campo FR12-230V no es necesario ninguna carga base. La tensión de vigilancia del FR12-230V tiene que ser ajustada en 'max', el control sucede en los bornes A1-A2.

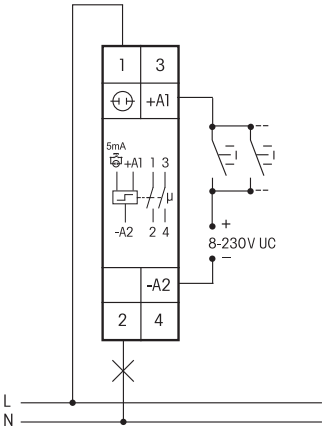
La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia y de ahí sin consumo de corriente en ambas posiciones de los contactos. Solo durante el impulso de control corto de solo 0,2 segundos corre una corriente de control cual activa el microcontrolador. Este leer de la memoria no volátil la posición de los contactos, conmuta el relé biestable correspondiente en la posición opuesta y escribe la posición del relé de nueva en la memoria.

ES12DX-UC	1 NA 16 A	N°Articulo: 21100002	**42,90 €/Uni.**

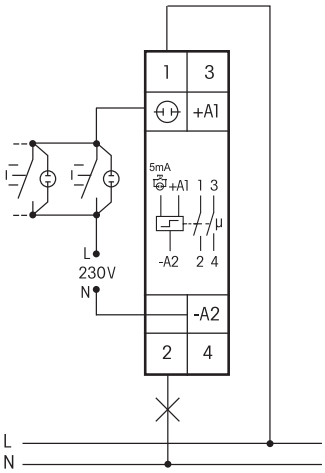
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



Esquema de conexión
O bien tensión de control universal 8..230 V UC



O tensión de control 230 V con corriente para pilotos hasta 5 mA



Datos técnicos ver página 11-14.
Deposito para instrucciones GBA14 ver capitulo Z.

ES12-200-UC

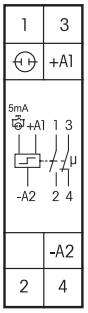
2 contactos NA libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Sin pérdida en espera (stand by).

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tensión de control universal de 8..230 V UC por los terminales +A1/-A2 **o** 230 V con tensión para los pilotos de los pulsadores de 5 mA por la entrada (L)/-A2(N).
No se permite la aplicación simultáneo de dos potenciales diferentes.
Conmutación silenciosa.
No necesita una alimentación permanente, de está razón sin pérdida stand by.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
El contacto por la entrada en funcionamiento puede estar abierto o cerrado y se sincroniza por si mismo con la primera maniobra.
Ocupación de los terminales idéntico con el telerruptor electromecánico S12-200-.
Corriente máxima por los dos contactos juntos 16 A con 230 V.
En caso si este telerruptor electrónico se encuentra dentro de un circuito que está vigilado por un desconectador de campo FR12-230V no es necesario ninguna carga base. La tensión de vigilancia del FR12-230V tiene que ser ajustada en 'max'.

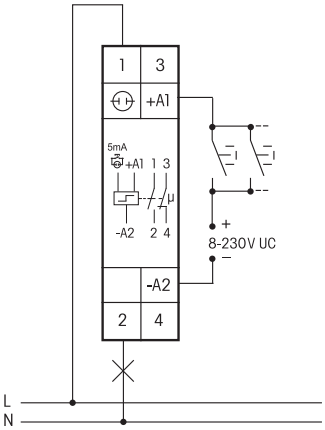
La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia y de ahí sin consumo de corriente en ambas posiciones de los contactos. Solo durante el impulso de control corto de solo 0,2 segundos corre una corriente de control cual activa el microcontrolador. Este leer de la memoria no volátil la posición de los contactos, conmuta el relé biestable correspondiente en la posición opuesta y escribe la posición del relé de nueva en la memoria.

ES12-200-UC	2 NA 16 A	N°Articulo: 21200002	**46,30 €/Uni.**

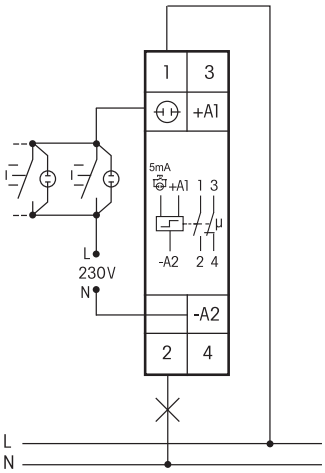
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



Esquema de conexión
O bien tensión de control universal 8..230 V UC



O tensión de control 230 V con corriente para pilotos hasta 5 mA



Datos técnicos ver página 11-14.
Deposito para instrucciones GBA14 ver capitulo Z.

ES12-110-UC

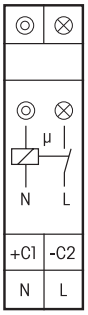
1 contacto NA y 1 contacto NC libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W. Sin pérdida en espera (stand by).

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tensión de control universal de 8..230 V UC por los terminales +A1/-A2 **o** 230 V con tensión para los pilotos de los pulsadores de 5 mA por la entrada (L)/-A2(N).
No se permite la aplicación simultáneo de dos potenciales diferentes.
Conmutación silenciosa.
No necesita una alimentación permanente, de está razón sin pérdida stand by.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
El contacto por la entrada en funcionamiento puede estar abierto o cerrado y se sincroniza por si mismo con la primera maniobra.
Ocupación de los terminales idéntico con el telerruptor electromecánico S12-110-.
En caso si este telerruptor electrónico se encuentra dentro de un circuito que está vigilado por un desconectador de campo FR12-230V no es necesario ninguna carga base. La tensión de vigilancia del FR12-230V tiene que ser ajustada en 'max'.

La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia y de ahí sin consumo de corriente en ambas posiciones de los contactos. Solo durante el impulso de control corto de solo 0,2 segundos corre una corriente de control cual activa el microcontrolador. Este leer de la memoria no volátil la posición de los contactos, conmuta el relé biestable correspondiente en la posición opuesta y escribe la posición del relé de nueva en la memoria.

ES12-110-UC	1 NA + 1 NC 16 A	N°Articulo: 21110002	**46,30 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



ESR12NP-230V+UC

1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2300 W, adicional con retardo de desconexión, con avisador de desconexióny programación a luz permanente por los pulsadores. Pérdida en espera (stand by) solo 0,5 Watt.

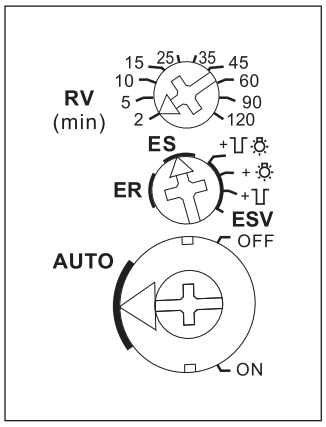
Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el pase cero de la curva sinusoidal para la conservaciónde los contactos y lámparas, en especialmente se alarga la vida útil de las lámparas de bajo consumo.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tension de control 230 V, adicional con tension de control universal de 8..230 V UC con un aislamiento eléctrico. Tensión de alimentación y conmutación 230 V.
Conmutación silenciosa. Temporización exacta con una escala de minutos entre 2 y 120 minutos con RV para el retardo de desconexión, ESV.
Con un LED de control. Este parpadea después de 15 minutos si un pulsador está bloqueado (no con la función ER).
Corriente para pulsadores luminosos por la entrada de 230 V de 150 mA independientemente de la tensión de encender (no con la función ER).
En la función relé adecuado para un informe con la tensión de conmutación de un dimmer.
En caso del fallo de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Con el selector en el frontal del dispositivo pueden ser elegidas las funciones ES, ER, ESV:

ES = Telerruptor electrónico
ER = Relé
ESV = Telerruptor con retardo de desconexión. El telerruptor desconecta automaticamente después del retardo, si no ha recibido el comando 'apagar' antes. Retardo de desconexión hasta 120 minutos ajustable.
ESV + = Si el avisador de desconexión está activado, comienza 30 segundos antes antes de la desconexión el preaviso de desconexión, la iluminación parpadea varias veces. Durante el preaviso de desconexión puede ser prolongado el proceso.
ESV = Si la función luz permanente por los pulsadores está activada, el telerruptor entra al modo luz permanente si se acciona un pulsador más de un segundo. Esta función termina con la activación de un pulsador de nuevo más de dos segundos. Si el telerruptor no recibe ningún impulso de control, desconecta automáticamente después de dos horas.
ESV + = Si las funciones avisador de desconexión y luz permanente por los pulsadores están activadas, sucede a la desconexión de la luz permanente el preaviso de desconexión.

Si este telerruptor-relé de conmutación esta integrada en un circuito controlado por un desconectador de campo (Bio switch) FR12-230 V, no es necesaria una carga base adicional. En este caso se tiene que poner la tensión de control a 'max'.

ESR12NP-230V+UC	1 NA 16 A	N°Articulo: 21100102	**45,70 €/Uni.**

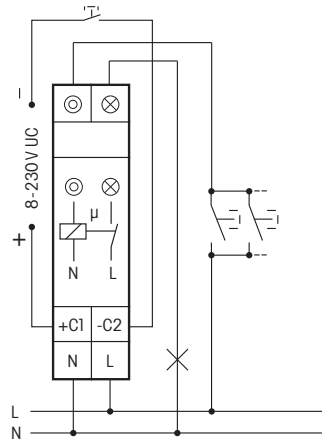
Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

= Avisador de desconexión
= Luz permanente
= Avisador de desconexión y luz permanente

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 11-14.
Deposito para instrucciones GBA14 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

ESR12DDX-UC

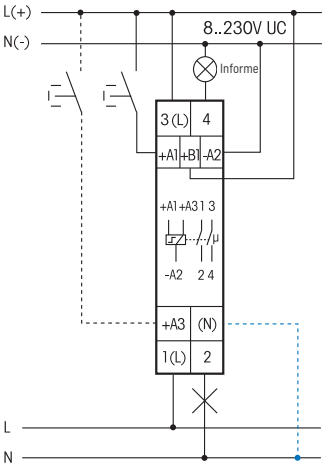
1 +1 contacto NA libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Pérdida en espera (stand by) solo 0,03-0,4 Watt.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con la tecnología Duplex (DX) de Eltako se puede conmutar también contactos normalmente libre de potencial en el pase cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V / 50 Hz y reducir así drásticamente el desgaste. Para activar esta tecnología simplemente se tiene que conectar el neutro por el terminal N y la fase por el terminal 1(L) y/o 3(L). De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 Watt.
Tensión de control universal de 8..230 V UC. Tensión de alimentación como tensión de control.
Las funciones serán introducidas mediante los botones MODE y SET según las instrucciones de uso y visualizados en el display y en caso necesario bloqueados.
La duración de activación acumulada se indica permanentemente. Principalmente en horas (h) y luego en meses (m) con un dígito decimal.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar a la sincronización de corta duración automática antes que se conecta el consumidor con la red.
Solo con funciones telerruptor: En caso de fallo de suministro se desconectara según los ajustes (contactos abran) o se mantiene la ultima posición de los contactos (en este caso aparece un + al lado de la indicación de la función). Ajustes de RSM con el menú del display. Además pueden ser decididas en estas funciones las entradas de control A1 y A3 como entradas de control centralizadas con los botones MODE y SET:
ZA1 = 'apagar general' con A1, local con A3; **ZE1** = 'encender general' con A1, local con A3; **Z00** = sin control general. Encender general con A1, apagar general con A3 sin control local, ver función RS.
En las funciones relé, a partir de la semana de fabricación 3/2010, **adecuado para el informe con la tensión de conmutación de un dimmer.**
Desde una tensión de control 110 V y en las ajustes 2S, WS, SS y GS corriente para pilotos pulsadores luminosos hasta 5 mA dependiendo de la tensión de encender.
Con los botones MODE y SET se puede elegir entre 18 funciones:

OFF = Apagado permanente
2xS = Doble-Telerruptor con 2 NA, entrada de control por A1 y A3
2S = Telerruptor con 2 NA
WS = Telerruptor con 1 NA y 1 NC
SS1 = Conmutador serie 1 + 1 NA con serie de conmutación 0 / contacto 1 (1-2) / contacto 2 (3-4) / contactos 1 (1-2) + 2 (3-4)
SS2 = Conmutador serie 1 + 1 NA con serie de conmutación 0 / contacto 1 / contactos 1+2 / contacto 2
SS3 = Conmutador serie 1 + 1 NA con serie de conmutación 0 / contacto 1 / contactos 1+2
GS = Conmutador grupo 1 + 1 NA con serie de conmutación 0 / contacto 1 - 0 / contacto 2.
RS = Conmutador con A1 = entrada de conexión y A3 = entrada de desconexión
2xR = Doble-Relé de conmutación con 1 NA, entradas de control A1 y A3
2R = Relé de conmutación con 2 NA
WR = Relé de conmutación con 1 NA y 1 NC
RR = Relé de conmutación (de reposo) con 2 NC
EAW = Relé con temporización a la excitación y la desconexión con 1 + 1 NA, temporización 1 segundo
EW = Relé con temporización a la excitación con 1 NA y 1 NC, temporización 1 segundo
AW = Relé con temporización a la desconeción con 1 NA y 1 NC, temporización 1 segundo
GR = Relé grupo 1 + 1 NA (relé alternando el cierre de los contactos)
ON = Encendido permanente

Excepto con 2xS, 2xR y RS tienen las entradas de control A1 y A3 la misma función si no están usadas como entradas de control centralizadas.
La función ajustada deseada puede ser bloqueada después del ajuste. Una flecha por la derecha de la abreviatura de la función en la cabeza del display informa sobre el estado del bloqueo.

Esquema de conexión

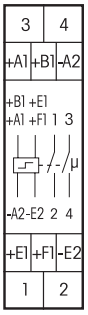


Si N esta conectado la conmutación por el pase cero esta activada.

ESR12DDX-UC	1 + 1 NA 16 A	N°Articulo: 21200302	**62,70 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 11-14.
Deposito para instrucciones GBA14 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



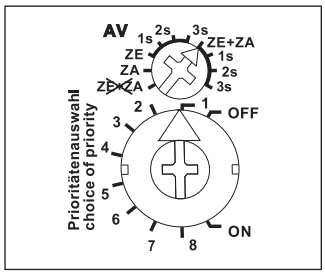
ES12Z-200-UC

2 contactos NA libre de potencial 16 A / 250V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Pérdida en espera (stand by) solo 0,03-0,4 Watt. Elegible las prioridades.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control universal local 8..230 V UC. Con entradas de control general adicionales para general ON y OFF con tensión universal de 8..230 V UC con un aislamiento electrónico a las entradas de control local. Tensión de alimentación como la tensión de control local.
Conmutación silenciosa. Corriente para los pilotos de los pulsadores desde 110 V tensión de control hasta 50 mA en las posiciones del selector 1 hasta 3 y 5 hasta 7.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo. Después de la instalación hay que esperar por la sincronización automática de corta duración antes de conectar el consumidor conmutado con la red eléctrica.
Corriente maxima por ambos contactos juntos 16 A con 230 V.
Con un LED de control cual parpadea después de 15 segundos si un pulsador está bloqueado, no en las posiciones del selector 4 y 8.
Con el selector superior puede desconecta este regulador en total o por partes del control general:
ZE+ZA = 'General ON' y 'general Off' activo para general ON puede elegir un retardo en conexión de 0, 1, 2 o 3 segundos. **ZE** = Solo 'general ON' activo, ajustable un retardo en conexión de 0, 1, 2 o 3 segundos.
ZA = Solo 'general OFF' activo. **~~ZE+ZA~~** = Ningún control general activo.
Con el selector inferior se elige los prioridades cuales deciden sobre las entradas de control que están bloqueadas mientras otras entradas de control están activadas. Además decide sobre el comportamiento del ES12Z en caso de un apagón y el regreso del suministro de tensión. El las posiciones 1-4 mantiene las posiciones de los contactos, en las posiciones 5-8 desconectan los contactos. Comandos de control general todavía aplicadas realizará inmediatamente cuando vuelve el suministro de la tensión.

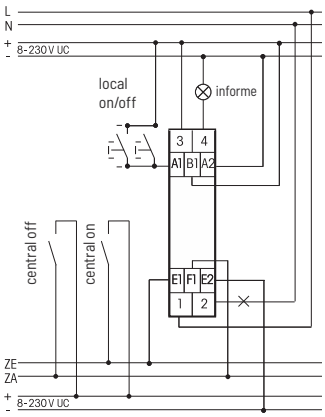
OFF = Desconexión permanente, **ON** = Conexión permanente
1 y 5 = Sin prioridad. Con un control permanente en las entradas del control general también permite el control local. Se realiza el último comando general. Ajustes de la fabrica.
2 y 6 = Prioridad para general ON y OFF. Comandos locales durante el proceso sin efecto. Excitación permanente 'central off' tiene prioridad por excitación permanente 'central on'.
3 y 7 = Prioridad para general ON y OFF. Comandos locales durante el proceso sin efecto. El control permanente 'general ON' tiene prioridad ante el control permanente 'general OFF'.
4 y 8 = Prioridad para un pulsador local con control permanente. Comandos de control general en este caso sin efecto. En estas posiciones no se permite la conexión de lámparas efluvio (pilotos).

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión

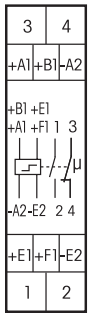


ES12Z-200-UC	2 NA 16 A	N°Articulo: 21200601	**56,60 €/Uni.**

ES12Z-110-UC

1 contacto NA y 1 contacto NC libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Pérdida en espera (stand by) solo 0,03-0,4 Watt. Elegible en las prioridades.

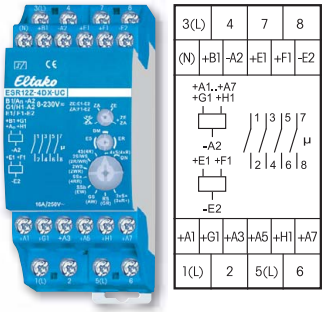
Funciones como el ES12Z-200, pero con 1 contacto NA y 1 contacto NC.



ES12Z-110-UC	1 NA + 1 NC 16 A	N°Articulo: 21110601	**55,00 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 11-14.
Deposito para instrucciones GBA14 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

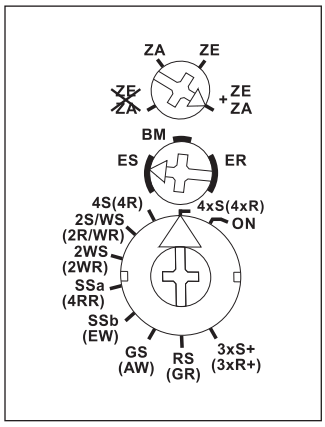


ESR12Z-4DX-UC

Con 4 contactos NA independientes, libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W. Pérdida en espera (stand by) solo 0,03-0,4 Watt.

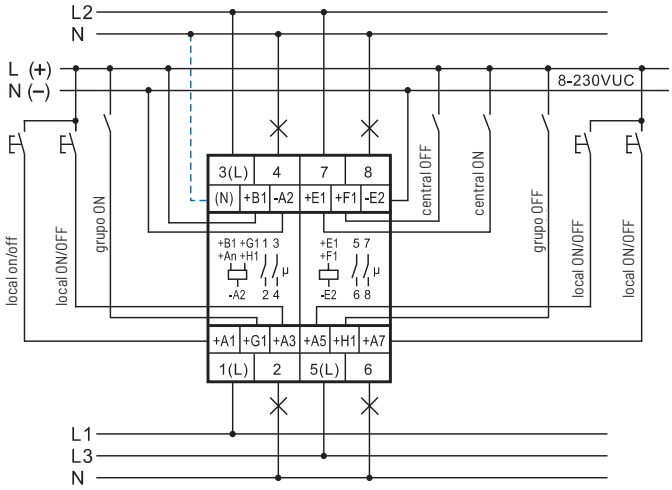
Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
2 modulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con la tecnología Duplex de Eltako (DX) se puede conmutar tres de los cuatro contactos libres de potencial con una tensión alterna de 230 V/ 50 Hz en el pasaje cero para reducir drástico el desgaste. Para eso debe que conectar el Neutro pro el borne N y la Fase por los bornes 1(L), 3(L) o 5(L). De ahí resulta un consumo stand by adicional de solo 0,1 W.
Cuando el contacto será usado para el control de dispositivo cuales no pueden conmutar en el pase cero no debería que conectar el neutro (N) porque en este caso provoca el retardo en la conexión el contrario.
Tensión de control universal local 8..230 V UC. Adicional con entradas de control general ON y OFF de 8..230 V UC con un aislamiento eléctrico a las entradas de control local.
Adicional con entradas de control para grupos ON y OFF con el mismo potencial como las entradas de control local. Con las entradas de control para grupos se puede controlar grupos parcialmente dentro de un sistema de control general. Tensión de alimentación como tensión de control local.
Por el uso de un relé biestable no habrá perdidas por la bobina, tampoco en el modo encendida y tampoco provoca ningún calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar por la sincronización automática de corta duración antes de conectar el consumidor conmutado con la red eléctrica. El control general siempre tiene prioridad ante el control local. El control local esta bloqueado mientras el control general esta activado.
Con un apagón se desconecta definido (los contactos abren y quedan abiertos).
Con el selector superior puede desconecta, este dispositivo en total o por partes del control general: ZE+ZA = General ON y OFF activado, ZE = solo general ON activado, ZA = solo general OFF activado, ~~ZE+ZA~~ = sin control general.
Con el selector del medio se preelige las funciones **ES** y **ER** del selector inferior. Con ER se elige las funciones entre paréntesis. Si elige **BM** puede controlar el dispositivo con un sensor de movimiento, funciones según la instrucciones de uso. **No está adecuado para un informe con la tensión de conmutación de un dimmer. Para eso hay que utilizar sólo los relés ESR12DDX-UC, ESR12NP-230 V+UC o el ESR61NP-230 V+UC. Con 'ER' se selecciona las funciones entre paréntesis.**
Con el selector inferior se puede elegir entre 18 funciones:

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión con control centralizado y control para grupos



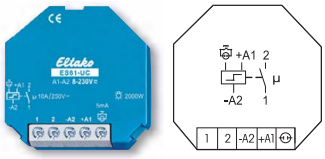
Si N esta conectado, la conmutación en el punto cero de la curva sinusoidal esta activada por los contactos 1-2, 3-4 y 5-6.

ON = Conexión permanente
4xS = Telerruptor cuádruple cada uno con un contacto NA entradas de control A1, A3, A5 y A7
(4xR) = Relé cuádruple cada uno con un contacto NA entradas de control A1, A3, A5 y A7
4S = Telerruptor con cuatro contactos NA
(4R) = Relé con cuatro contactos NA
2S/WS = Telerruptor con tres contactos NA y un contacto NC
(2R/WR) = Relé con tres contactos NA y un contacto NC
2WS = Telerruptor con dos contactos NA y dos contactos NC
(2WR) = Relé con dos contactos NA y dos contactos NC
SSa = Conmutador múltiple 2+2 contactos NA. Con secuencia de conmutación 0 -2-2+4-2+4+6; Informe 8
(4RR) = Relé de reposo con cuatro contactos NC
SSb = Conmutador múltiple 2+2 contactos NA. Con secuenciade conmutación 0 -2-2+4-2+4+6-2+4+6+8
(EW) = Relé con temporización a la excitación con 3 contactos NA y un contacto NC, temporización 1 segundo
GS = Conmutador en grupo. Con secuencia de conmutación 0-2-0-4-0-6-0; Informe 8
(AW) = Relé con temporización a la desconexión con 3 contactos NA y un contacto NC, temporización 1 segundo
RS = Conmutador con cuatro contactos NA. A1= entrada de conexión y A3 = entrada de desconexión
(GR) = Relé para grupos 1+1+1+1 contacto NA
3xS+ = Telerruptor cuádruple cada uno con un contacto NA + informe 8, entradas de control A1, A3 y A5
(3xR+) = Relé cuádruple cada uno con un contacto NA + informe 8, entradas de control A1, A3 y A5

Datos técnicos ver página 11-14.
Deposito para instrucciones GBA14 ver capitulo Z.

ESR12Z-4DX-UC	4 x 1 NA 16 A	N°Articulo: 21400301	**94,90 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



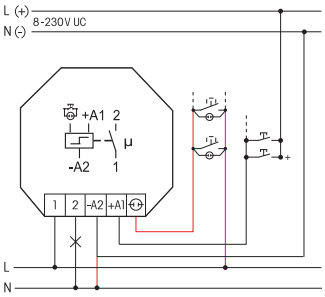
ES61-UC

1 contacto NA libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Sin pérdida en espera (stand by).

Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control universal de 8..230 V UC por los terminales +A1/-A2 **o** 230 V con tensión para los pilotos de los pulsadores de 5 mA por la entrada (L)/-A2(N).
No se permite la aplicación simultáneo de dos potenciales diferentes.
Conmutación silenciosa.
No necesita una alimentación permanente, de está razón sin pérdida stand by.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo. El contacto por la entrada en funcionamiento puede estar abierto o cerrado y se sincroniza por si mismo con la primera maniobra.
En caso si este telerruptor electrónico se encuentra dentro de un circuito que está vigilado por un desconectador de campo FR12-230V no es necesario ninguna carga base. La tensión de vigilancia del FR12-230V tiene que ser ajustada en 'max'.

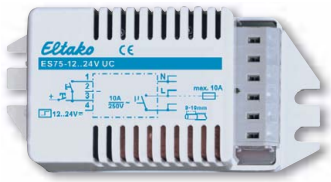
La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia y de ahí sin consumo de corriente en ambas posiciones de los contactos. Solo durante el impulso de control corto de solo 0,2 segundos corre una corriente de control cual activa el microcontrolador. Este leer de la memoria no volátil la posición de los contactos, conmuta el relé biestable correspondiente en la posición opuesta y escribe la posición del relé de nueva en la memoria.

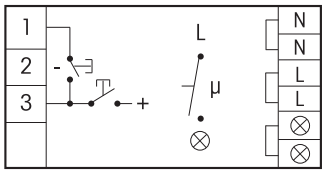
Esquema de conexión



ES61-UC	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100501	**43,50 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 11-14.





ES75-12..24V UC

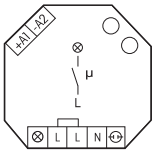
1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC. Pérdida en espera (stand by) solo 1 Watt.

Para el montaje en cajas empotradas. 85 mm de longitud, 40 mm de anchura, 28 mm de profundidad.
Con transformador de separación eléctrica integrada para la separación entre el circuito de control y de carga para el cumplimiento con la norma SELV según EN 60669-2-2. A partir la semana de fabricación 18/18 también cumple con la exigencia de seguridad 2x MOPP según EN 60601-1. Control mediante la tensión interna o mediante una tensión de control externa de 12 V hasta 24 V UC, corriente de control 10 mA con 24 V.
Alimentación permanente 230 V.
Una protección de máxima 10 A es necesaria sin falta.
Para lámparas incandescentes y lámparas halógenas hasta 500 W[1] y fluorescentes con BC* con conmutación DUO hasta 1000 VA, fluorescentes con BC* compensada en paralelo 300 VA.
Temperaturas ambientales entre - 20 °C y + 50 °C.
Duración de los comandos y de la pausa entre los comandos 20/300 ms.
Conexiones del parte corriente bajo 4-pin receptor STOCKO MKF13264-6-0-404, parte 230 V- 6-pole terminal con plug in terminal, diámetro máx. de la linea 2,5 mm^2.
Una clavija STOCKO se entrega con cada dispositivo.

[1] En caso de lámparas con máx. 150 W.

ES75-12..24V UC	1 NA 10 A	N°Articulo: 60100055	**44,60 €/Uni.**

*BC = Balasto convencional

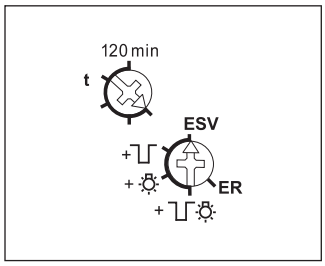


ESR61NP-230V+UC

1 contacto NA no libre de potencial 10 A/250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, adicional con retardo de desconexión, con avisador de desconexión y luz permanente con los pulsadores. Pérdida en espera (stand by) solo 0,7 Watt.

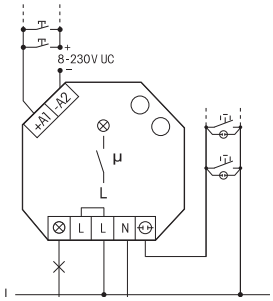
Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el pase cero de la curva sinusoidal para la conservaciónde los contactos y lámparas, en especialmente se alarga la vida útil de las lámparas de bajo consumo.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar a la sincronización de corta duración automática antes que se conecta el consumidor con la red.
Tension de control 230 V, adicional con tension de control universal de 8..230 V UC con un aislamiento eléctrico. Tensión de alimentación y conmutación 230 V.
Conmutación silenciosa.
Temporización exacta hasta 120 minutos con la función ESV. Por la entrada de control se permite la conexión pilotos para los pulsadores hasta 50 mA.
Después de un corte del suministro se desconecta de forma definido.
Si se pone el tiempo del retardo ESV al mínimo, el retardo de desconexión esta apagada. El dispositivo funciona como un telerruptor ES.
Conmutable por la función ER. Con la función ER no se permite la conexión de pilotos para los pulsadores.
Obligatorio la conexión por A1-A2.
En la función ER también adecuado para un informe con la tensión de conmutación de un dimmer.
Si el aviso de desconexión está activado, la iluminación de la escalera parpadea unos 30 segundos antes de la desconexión en total 3 veces a intervalos cada vez menores.
Si la función luz permanente del pulsador está activada, accionando el pulsador durante más de 1 segundo se puede poner a luz permanente, que se desconecta automáticamente después de 2 horas o si se acciona el pulsador más de 2 segundos.
Si las funciones aviso de desconexión y luz permanente con los pulsadores están activos, precede a la desconexión de la luz permanente el aviso de desconexión.

Selector-Funciones



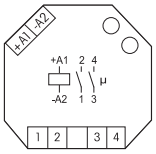
Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 11-14.

ESR61NP-230V+UC	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100001	**43,90 €/Uni.**



ESR61M-UC

1+1 contacto NA libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Sin pérdida en espera (stand by).

Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, **32 mm de profundidad.**
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control universal de 8..230 V UC.
No necesita una alimentación permanente, de está razón sin pérdida stand by.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo. El contacto por la entrada en funcionamiento puede estar abierto o cerrado y se sincroniza por si mismo con la primera maniobra.
Con el selector ES/ER se preelige las funciones del segundo selector. Con 'ER' se elige las funciones entre paréntesis. Elegible entre 10 funciones:

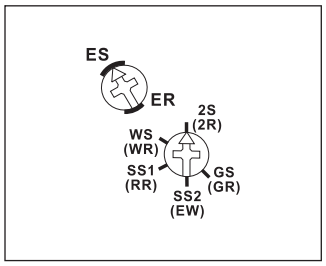
2S = Telerruptor con 2 contactos NA
(2R) = Relé con 2 contactos NA
WS = Telerruptor con 1 contacto NA y 1 contacto NC
(WR) = Relé con 1 contacto NA y 1 contacto NC
SS1 = Conmutador múltiple 1 + 1 contacto.
Secuencia de conmutación 0 - contacto 1 (1-2) - contacto 2 (3-4) - contactos 1+ 2
(RR) = Relé de conmutación (relé de reposo) con 2 contactos NC
SS2 = Conmutador múltiple 1 + 1 contacto.
Secuencia de conmutación 0 - contacto 1 - contactos 1 + 2 - contacto 2
(EW) = Relé con retardo incipiente con la excitación 1 contacto NA + NC, temporización 1 segundo
GS = Conmutador para grupos 1 + 1 contacto NA.
Secuencia de conmutación 0 - contacto 1 - 0 - contacto 2
(GR) = Relé para grupos 1 + 1 contacto NA (relé de conmutación

Este relé no está adecuado para un informe con la tensión de conmutación de un dimmer.
Para eso hay que utilizar sólo el relé ESR12DDX-UC, ESR12NP-230 V o el ESR61NP-230 V+UC.

La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia y de ahí sin consumo de corriente en ambas posiciones de los contactos. Solo durante el impulso de control corto de solo 0,2 segundos corre una corriente de control cual activa el microcontrolador. Este leer de la memoria no volátil la posición de los contactos, conmuta el relé biestable correspondiente en la posición opuesta y escribe la posición del relé de nueva en la memoria.

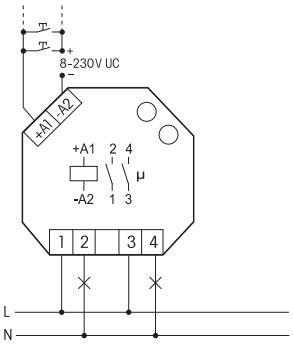
ESR61M-UC	1 + 1 NA 10 A	N°Articulo: 61200301	**56,80 €/Uni.**

Selector-Funciones

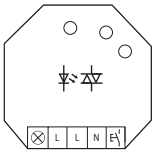


Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 11-14.



ESR61SSR-230V

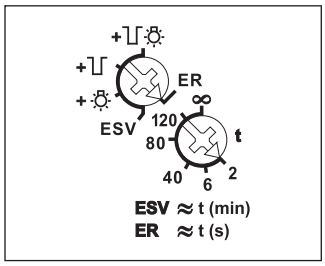
MIN SSR

Solid-State-Relé no libre de potencial sin ruido, 400 vatios, retardo en desconexión con aviso de desconexión y luz permanente activación con pulsadores opcional. Pérdida en espera (stand by) solo 0,3 Watt.

Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control 230 V.
Conmutación en el pase cero de la sinusoide.
En caso del fallo de la tensión de alimentación desconecta de forma definida (abre el contacto y mantiene esa posición).
En la función ER conmuta el relé en cuando vuelve la tensión y la entrada de control está activada.Corriente para pilotos de pulsadores no está permitida en la entrada de control.
Desconexión automática electrónica en caso de sobre calentamiento.
En caso de una carga < 1 W es obligatoria la conexión de un GLE en paralelo a la carga.
Con el selector superior elige la función deseada de este telerruptor-relé:
ER = Rele de conmutación
ESV = Telerruptor. En caso necesario con retardo en desconexión, entonces
+ ☼ = ESV con luz permanente activación con pulsadores
+ ⊓⊔ = ESV aviso de desconexión
+ ⊓⊔☼ = ESV con ambas funciones
Para encontrar la posición deseada ayuda el parpadeo breve del LED si al mover el selector se pasa de una posición de ajuste a otra.
El LED brilla permanente si el relé está encendido.
Si la función luz permanente activación con pulsadores ☼ esta activada, se puede arrancar la función por apretar un pulsador mas de 1 segundo. La desconexión sucede automáticamentetras 2 horas o manualmente en caso de apretar un pulsador de nuevo. La activación del luz permanente señala con un parpadeo breve de la lámpara.
Bei zugeschalteter Avisador de desconexión ⊓⊔ esta activado parpadea la iluminación aproximadamente 30 segundos antes del la desconexión 3 veces con intervalos cada vez menores.
Durante el avisador de desconexión está en marcha puede ser prolongado el tiempo operativo por apretar un pulsador de nuevo.
Si ambas funciones⊓⊔☼ están elegidas sucede después del proceso de luz permanente el aviso de desconexión.
Con el selector inferior puede ser ajustado el tiempo del retardo de desconexión ESV de 2 hasta 120 minutos.
En la posición ∞ funciona como un telerruptor convencional en la función ES sin retardo en desconexión, sin luz permanente y sin avisador de desconexión.
En la posición ER puede ser elegida es tiempo del cierre del contacto entre 2 hasta 120 segundos.
Después del tiempo del cierre abre el contacto automáticamente.
En la posición ∞ funciona como un relé convencional en la función ER.

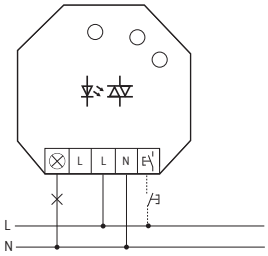
ESR61SSR-230V	Telerruptor-Relé con SSR	N°Articulo: 61100003	**44,70 €/Uni.**

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 11-14.

DATOS TÉCNICOS TELERRUPTORES ELECTRÓNICOS TAMBIÉN PARA EL CONTROL CENTRALIZADO

Tipo	ES12DX [a)] ES12-200 [a)] ES12-110 [a)]	ESR12NP	ESR12DDX [b)]	ES12Z [b)] ESR12Z-4DX [b)]	ES61 [a)] ESR61M [a)]	ESR61NP [b)]	ESR61SSR
Contactos							
Material de los contactos / Distancia de los contactos	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	Opto Triac
Distancia entradas de control / contacto Entradas de control C1-C2 resp. A1-A2 contacto	6 mm –	3 mm 6 mm	6 mm –	6 mm –	3 mm ESR61M: 6 mm	3 mm 6 mm	– –
Tensión de prueba contacto/contacto	ES12-200/110: 2000 V	–	4000 V	4000 V	ESR61M: 2000 V	–	–
Tensión de prueba entrada de control/contacto Tensión de prueba C1- C2 resp. A1- A2 / contacto	4000 V –	2000 V 4000 V	4000 V –	4000 V –	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V	–
Potencia nominal	16A/250V AC [5)]	16A/250V AC	16A/250V AC	16A/250V AC [5)]	10A/250V AC	10A/250V AC	–
Lámparas incandescentes y lámparas halógenas [1)] 230V, I on ≤ 70A/10ms	2000 W	2300 W	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	hasta 400 W
Lámparas fluorescentes con BC* conmutación en DÚO o no compensada	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA	–
Lámparas fluorescentes con BC* compensadas en paralelo o con BE*	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA	hasta 400 VA
Lámparas fl uorescentes compactas con BE* y lámparas de bajo consumo	I on ≤ 70A/ 10 ms [2)] ES12DX: 15x7 W 10x20 W [3)7)]	15x7 W 10x20 W [7)]	15x7 W 10x20 W [3)7)]	I on ≤ 70A/ 10 ms [2)] ESR12Z-4DX: 15x7 W 10x20 W [3)7)]	I on ≤ 70A/ 10 ms [2)]	15x7 W 10x20 W [7)]	hasta 400 W [7)]
Lámparas LED 230 V	hasta 200 W [7)] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 200 W [7)] I on ≤ 30 A / 20 ms	hasta 200 W [7)] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 200 W [7)] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 200 W [7)] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 200 W [7)] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 400 W [7)] I on ≤ 120 A / 5 ms
Corriente conmutació max. DC1: 12 V / 24 V DC	8 A	–	8 A	8 A	8 A	–	–
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 resp. incandescentes 1000 W con 100/h	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	–
Vida útil con carga nominal, cos φ = 0,6 con 100/h	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	∞
Frecuencia de conmutación max.	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Diámetro máximo de una línea (borne triple)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2
2 líneas con el mismo diámetro (borne triple)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2
Cabezal de tornillo	ranura/cruz, pozidriv				ranura/cruz		
Tipo de protección carcasa/conexiones	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20
Electrónica							
Duración de conexión (también central on/off)	100%	100%	100%	100%6)	100%	100%	100%
Temperatura ambiental max./min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pérdida stand by (potencia activa) 230 V	–	0,5 W	0,4 W	0,4 W	–	0,7 W	0,3 W
Pérdida stand by (potencia activa) 12 V [4)]	–	–	0,03 W	0,03 W	–	–	–
Corriente de control 230 V entrada de control local (< 10 s)	–	10 mA	–	–	–	10 mA	1 mA
Corriente de control tensión de control universal todas las tensiones de contro (< 5 s) ± 20 % 8/12/24/230 V (< 10 s) ± 20 %	1,5 mA (15 mA) 30(23) mA	– 2/4/9/5 (100) mA	– 2/3/7/3 (50) mA	– 0,1/0,1/0,2/1 (30) mA	1,5mA (15 mA) 30(23) mA ESR61M: 4mA	– 2/4/9/5 (100) mA	–
Corriente de control central 8/12/24/230 V (< 10 s) ± 20 %	–	–	–	2/4/9/5 (100) mA	–	–	–
Capacidad en paralelo max. (longitud aprox.) de la línea de control individual con 230 V AC	0,3 µF (1000 m) A1-A2: 0,06 µF (200 m)	ES: 0,3 µF (1000 m) ER: 3 nF (10 m) C1-C2: 15 nF (50 m)	0,3 µF (1000 m)	0,3 µF (1000 m)	: 0,3 µF (1000 m) A1-A2: 0,06 µF (200 m) ESR61M: 0,5 nF (2 m)	0,06 µF (200 m) A1-A2: 0,3 µF (1000 m)	30 nF (100 m)
Capacidad en paralelo max. (longitud aprox.) de la línea de control central con 230 V AC	–	–	–	0,9 µF (3000 m)	–	–	–

* BE = Balastos electrónicos; BC = Balastos convencionales

a) Relé biestable como contacto. El contacto por la entrada en funcionamiento puede estar abierto o cerrado y se sincroniza por si mismo con la primera maniobra.

b) Relé biestable como contacto. Después de la instalación se tiene que esperar a la sincronización automática de 2 segundos aproximadamente, antes que se conecta el consumidor.

1) Con lámparas máx. 150 W.

2) Con ballastos electrónicos debe contarse con 40 veces la corriente de encendido. Para una carga permanente de 1200 W respectivamente de 600 W usar los relés de limitación de corriente SBR12 respectivamente SBR61. Ver capitulo 14, pagina 14-8.

3) Con los modelos DX es necesariamente activar la conmutación en el punto cero de la fase !

4) Pérdida en espera con 24 V aproximadamente el doble de 12 V.

5) A ES12-200 y ES12Z-200 Corriente maximal por los dos contactos juntos 16 A con 230 V.

6) En caso de excitación continua Asegúrese de que haya suficiente ventilación de acuerdo con el cálculo de la pérdida de potencia. Si es necesario, mantenga una distancia de ventilación de aprox. 1/2 modulo.

7) Se aplica generalmente a las lámparas de bajo consumo ESL y lámparas LED de 230 V. Debido a la diferente electrónica de las lámparas puede ocurrir una limitación del número máximo de lámparas dependiendo del fabricante. Especialmente si la carga conectada es muy baja (por ejemplo, con LED de 5 W).

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 2 o tipo 3.

Normas cumplidas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60 669

ER12DX-
ESR12DDX-
ER61-UC

LOS PROFESIONALES EN CONMUTACIÓN Y CONTROL — RELÉS ELECTRÓNICOS DE COMUTACIÓN, DE CONTROL Y DE ACOPLAMIENTO.

Relés electrónicos de conmutación, de control y de acoplamiento

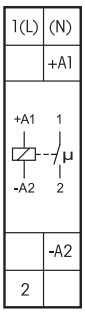
	Vista general relés de conmutación, de control y de acoplamiento	12 - 2
	Relé electrónico de conmutación ER12DX-UC	12 - 3
	Relé electrónico de conmutación ER12-200-UC y R12-110-UC	12 - 4
	Relé electrónico de conmutación y de control ER12-001-UC y ER12-002-UC	12 - 5
NUEVO	Relé electrónico de conmutación ER12SSR-UC	12 - 6
	Telerruptor-relé de conmutación ESR12NP-230V+UC	12 - 7
	Telerruptor-relé de conmutación con multifunción ESR12DDX-UC	12 - 8
	Relé de acoplamiento KR09-12V UC, KR09-24V UC y KR09-230V	12 - 9
	Relé de acoplamiento KRW12DX-UC	12 - 10
	Relé electrónico de conmutación ER61-UC y telerruptor-relé de conmutación ESR61NP-230V+UC	12 - 11
	Telerruptor-relé de conmutación con multifunción ESR61M-UC	12 - 12
	Telerruptor-relé sin ruido de conmutación ESR61SSR-230V con Solid-State-Relais	12- 13
NUEVO	Relé de desconexión ETR61-230V y ETR61NP-230V	12 - 14
	Relé de desconexión ETR61NP-230V con contacto de ventana FK y contacto de ventana FK	12 - 15
	Datos técnicos de los relés electronicos de conmutación, de control y de acoplamiento	12 - 16

LOS PROFESIONALES EN CONMUTACIÓN Y CONTROL

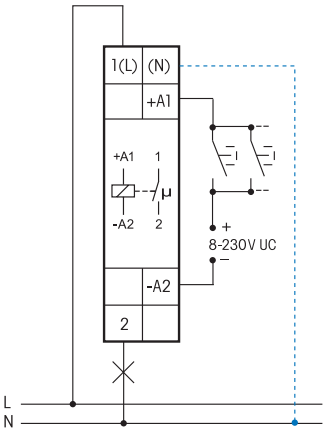
Relés hibridos profesionales reunen las ventajas del control electrónico con la potencia muy alta de relés especiales. Además utilizamos en parte relés biestalbes. Por eso no habrá pérdidas por la bobina, tampoco en el modo encendida. Así aumentamos la eficiencia de la energía y reducíamos el calentamiento dentro de los cuadros.

Pagina		12-3	12-4	12-4	12-5	12-5	12-6	12-7	12-8	12-9	12-10	12-11	12-11	12-12	12-13	12-14	12-14	12-15
	Pictogramas	ER12DX-UC	ER12-200-UC	ER12-110-UC	ER12-001-UC	ER12-002-UC	ER12SSR-UC	ESR12NP-230V+UC	ESR12DDX-UC	KR09-12 V UC, 24V UC, 230V	KRW12DX-UC	ER61-UC	ESR61NP-230V+UC	ESR61M-UC	ESR61SSR-230V	ETR61-230V	ETR61NP-230V	ETR61NP-230V+FK
Dispositivo de montaje en línea, numero de módulos 1 modulo = 18 mm anchura		1	1	1	1	1	1	1	1	½	1							
Para el montaje empotrada o superficie (por ejemplo en cajas de distribución)												■	■	■	■	■	■	■
Numero de contactos NA y conmutador C libre de potencial (no libre de potencial)		1	2	1	1C	2C	1	(1)	1+1 [2] 2 [2]	1	1	1C	(1)	1+1 [2] 2 [2]	(1)	1	(1)	(1)
Numero de contactos NC, libre de potencial				1					1-2 [2]					1-2 [2]				
Conmutación en el punto cero de la curva sinusoidal		■ [7]					■	■	■ [7]		■ [7]		■		■			
Potencia ruptura 16 A / 250 V AC		■	■	■	■	■		■	■		■							
Potencia ruptura 10 A / 250 V AC										6A		■	■	■		■	■	■
Carga incandescente W		2000	2000	2000	2000	2000	400	2300	2000	500	2000	2000	2000	2000	400	1000	2000	2000
Relé(s) biestable(s) como contacto(s)		■ [5]	■ [5]	■ [5]	■ [5]	■ [5]			■ [6]		■ [5]	■ [5]	■ [6]	■ [5]				
Conmutable ente telerruptor y relé								■	■				■	■	■			
Tensión de control universal	UC	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■				
Tensión de control 230 V (adicional)								(■)					(■)		■			
Tensión de alimentación como tensión de control									■						■			
Tensión de alimentación 230 V								■ [3]					■		■	■	■	■
Sin pérdida Stand-by		■ [7]	■	■	■	■	■			■	■ [7]	■		■				
Pérdida Stand-by módico	MIN							■	■ [7]				■		■	■	■	■
Corriente para pulsadores luminosos en mA en la entrada de control de 230 V								150 [1]	5				50 [1][4]					

[1] Corriente para lámparas fluorescentes (pilotos) independiente de la tensión de encender.
[2] Dependiente de la función elegida.
[3] En caso de potenciales diferentes entre tension de alimentación y tensión de control de 230 V se tiene que utilizar la entrada de control universal.
[4] Por la entrada de control .
[5] El contacto por la entrada en funcionamiento puede estar abierto o cerrado y se sincroniza por si mismo con la primera maniobra.
[6] Después de la instalación hay que esperar a la sincronización automática antes que se conecta el consumidor con la red.
[7] Tecnología duplex: La conmutación de 230 V/50 Hz se realiza en el punto cero de la curva sinusoidal, si L esta conectado por (L) y N esta conectado por (N). Pérdida stand by en este caso solo 0,1 Watt



Ejemplo de conexión



Si N esta conectado la conmutación por el pasaje cero esta activado.

Datos técnicos ver página 12-16.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

ER12DX-UC

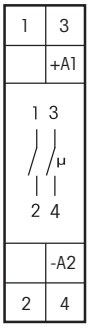
1 contacto NA libre de potencial 16 A/250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Sin pérdida stand-by.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Con la tecnología Duplex de Eltako (DX) se puede conmutar también contactos normalmente librede potencial en el pase cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V/50 Hz y reducirasí drástico el desgaste. Para activar esta tecnología simplemente se tiene que conectar el Neutro por el terminal N y la fase por el terminal L. De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 Watt.
Si el contacto es usado por el control de dispositivos que no conmutan en el punto cero de la curva sinusoidal no debe ser conectado el (N) ya que el retardo de la conmutación causa el contrario por lo demás.
Tensión de control universal 8..230 V UC.
Conmutación silenciosa.
IIndicación de la señal de control con un LED.
Ocupación de los terminales idéntico con el relé de conmutación electromecánico R12-100-.
Por el uso de un relé biestable no habrá perdidas por la bobina, tampoco en el modo encendida y tampoco provoca ningún calentamiento del dispositivo.
Durante la primera puesta en marcha el contacto puede estar abierto o cerrado, la sincronización sucede automáticamente por el mismo con la primera maniobra.
Este relé no es adecuado para el control con la tensión de conmutación de un regulador de luz (informe). Para eso hay que utilizar solo los relés ESR12DDX, ESR121NP-230V+UC o el ESR61NP-230V+UC.

La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia de ahí no tiene ninguna pérdida Stand-by. Solo durante el cierre de contacto de control corre una corriente de control cual activa el microcontrolador cual conmuta el relé biestable en la posición correcta. Al abrir el contacto de control o en caso de una caída de la tensión de control vuelve el contacto a su posición de antes.

ER12DX-UC	1 NA 16 A	N°Articulo: 22100002	**42,50 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



ER12-200-UC

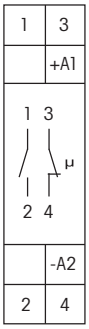
2 contacto NA libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Sin pérdida stand-by.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control universal 8..230 V UC.
Conmutación silenciosa.
IIIndicación de la señal de control con un LED.
Corriente maximal por los dos contactos juntos 16 A con 230 V.
La ocupación de los bornes de conexión está idéntico con el relé electromecánico R12-200-.
Por el uso de un relé biestable no habrá perdidas por la bobina, tampoco en el modo encendida y tampoco provoca ningún calentamiento del dispositivo.
Durante la primera puesta en marcha el contacto puede estar abierto o cerrado, la sincronización sucede automáticamente por el mismo con la primera maniobra.
Este relé no es adecuado para el control con la tensión de conmutación de un regulador de luz (informe). Para eso hay que utilizar solo los relés ESR12DDX, ESR121NP-230V+UC o el ESR61NP-230V+UC.

La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia de ahí no tiene ninguna pérdida Stand-by. Solo durante el cierre de contacto de control corre una corriente de control cual activa el microcontrolador cual conmuta el relé biestable en la posición correcta. Al abrir el contacto de control o en caso de una caída de la tensión de control vuelve el contacto a su posición de antes.

Datos técnicos ver página 12-16.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

ER12-200-UC	2 NA 16 A	N°Articulo: 22200002	**44,00 €/Uni.**



ER12-110-UC

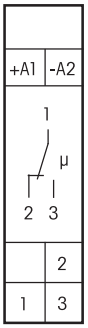
1 contacto NA y 1 contacto NC libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Sin pérdida stand-by.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control universal 8..230 V UC.
Conmutación silenciosa.
IIndicación de la señal de control con un LED.
La ocupación de los bornes de conexión está idéntico con el relé electromecánico R12-110-.
Por el uso de un relé biestable no habrá perdidas por la bobina, tampoco en el modo encendida y tampoco provoca ningún calentamiento del dispositivo.
Durante la primera puesta en marcha el contacto puede estar abierto o cerrado, la sincronización sucede automáticamente por el mismo con la primera maniobra.
Este relé no es adecuado para el control con la tensión de conmutación de un regulador de luz (informe). Para eso hay que utilizar solo los relés ESR12DDX, ESR121NP-230V+UC o el ESR61NP-230V+UC.

La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia de ahí no tiene ninguna pérdida Stand-by. Solo durante el cierre de contacto de control corre una corriente de control cual activa el microcontrolador cual conmuta el relé biestable en la posición correcta. Al abrir el contacto de control o en caso de una caída de la tensión de control vuelve el contacto a su posición de antes.

Datos técnicos ver página 12-16.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

ER12-110-UC	1 NA + 1 NC 16 A	N°Articulo: 22110002	**44,00 €/Uni.**



ER12-001-UC

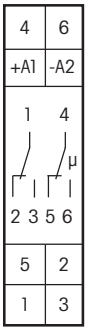
1 conmutador libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Sin pérdida stand-by.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control universal 8..230 V UC. Conmutación silenciosa.
Indicación de la señal de control con un LED.
Diodo de libre circulación integrada (A1 = +, A2 = -).
Separación segura de acuerdo con VDE 0106, parte 101, por esto apto como un relé de interface.
Por el uso de un relé biestable no habrá perdidas por la bobina, tampoco en el modo encendida y tampoco provoca ningún calentamiento del dispositivo.
Durante la primera puesta en marcha el contacto puede estar abierto o cerrado, la sincronización sucede automáticamente por el mismo con la primera maniobra.
Este relé no es adecuado para el control con la tensión de conmutación de un regulador de luz (informe).
Para eso hay que utilizar solo los relés ESR12DDX, ESR121NP-230V+UC o el ESR61NP-230V+UC.

La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia de ahí no tiene ninguna pérdida Stand-by. Solo durante el cierre de contacto de control corre una corriente de control cual activa el microcontrolador cual conmuta el relé biestable en la posición correcta. Al abrir el contacto de control o en caso de una caída de la tensión de control vuelve el contacto a su posición de antes.

Datos técnicos ver página 12-16.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

ER12-001-UC	1 CO 16 A	N°Articulo: 22001601	**42,40 €/Uni.**



ER12-002-UC

2 conmutador libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Sin pérdida stand-by.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control universal 8..230 V UC. Conmutación silenciosa.
Indicación de la señal de control con un LED.
Diodo de libre circulación integrada (A1 = +, A2 = -).
Por el uso de un relé biestable no habrá perdidas por la bobina, tampoco en el modo encendida y tampoco provoca ningún calentamiento del dispositivo.
Durante la primera puesta en marcha el contacto puede estar abierto o cerrado, la sincronización sucede automáticamente por el mismo con la primera maniobra.
Este relé no es adecuado para el control con la tensión de conmutación de un regulador de luz (informe).
Para eso hay que utilizar solo los relés ESR12DDX, ESR121NP-230V+UC o el ESR61NP-230V+UC.

La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia de ahí no tiene ninguna pérdida Stand-by. Solo durante el cierre de contacto de control corre una corriente de control cual activa el microcontrolador cual conmuta el relé biestable en la posición correcta. Al abrir el contacto de control o en caso de una caída de la tensión de control vuelve el contacto a su posición de antes.

Datos técnicos ver página 12-16.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

ER12-002-UC	2 CO 16 A	N°Articulo: 22002601	**51,20 €/Uni.**

ER12SSR-UC

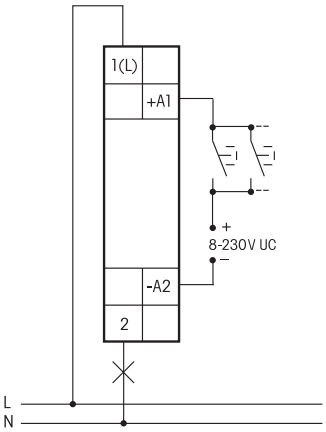
NUEVO UC SSR DX

Relé silencioso de estado solido (Solid-State), libre de potencial, 400 Watt. Sin pérdida stand-by.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tensión de control universal 8..230 V UC.
Indicación de la señal de control con un LED.
Tensión conmutación 230 V AC.
Conmutación del contacto en el punto cero de la sinusoide.
Con desconexión electro-automática por sobretemperatura.
En caso de una carga < 1 vatio hay que conectar una carga GLE en paralelo a la carga.

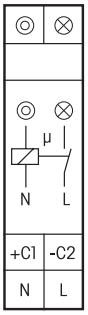
ER12SSR-UC	Relé silencioso de estado solido, libre de potencial	N°Articulo: 22100001	**44,70 €/Uni.**

Ejemplo de conexión



Datos técnicos ver página 12-16.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



ESR12NP-230V+UC

1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2300 W, adicional con retardo de desconexión, con avisador de desconexióny programación a luz permanente por los pulsadores. Pérdida en espera (stand by) solo 0,5 Watt.

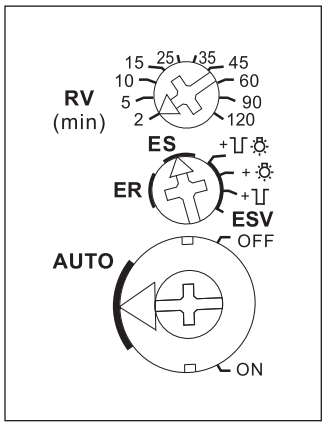
Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el pase cero de la curva sinusoidal para la conservaciónde los contactos y lámparas, en especialmente se alarga la vida útil de las lámparas de bajo consumo.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tension de control 230 V, adicional con tension de control universal de 8..230 V UC con un aislamiento eléctrico. Tensión de alimentación y conmutación 230 V.
Conmutación silenciosa. Temporización exacta con una escala de minutos entre 2 y 120 minutos con RV para el retardo de desconexión, ESV.
Con un LED de control. Este parpadea después de 15 minutos si un pulsador está bloqueado (no con la función ER).
Corriente para pulsadores luminosos por la entrada de 230 V de 150 mA independientemente de la tensión de encender (no con la función ER).
En la función relé adecuado para un informe con la tensión de conmutación de un dimmer.
En caso del fallo de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Con el selector en el frontal del dispositivo pueden ser elegidas las funciones ES, ER, ESV:

ES = Telerruptor electrónico
ER = Relé
ESV = Telerruptor con retardo de desconexión. El telerruptor desconecta automaticamente después del retardo, si no ha recibido el comando 'apagar' antes. Retardo de desconexión hasta 120 minutos ajustable.
ESV + = Si el avisador de desconexión está activado, comienza 30 segundos antes antes de la desconexión el preaviso de desconexión, la iluminación parpadea varias veces. Durante el preaviso de desconexión puede ser prolongado el proceso.
ESV = Si la función luz permanente por los pulsadores está activada, el telerruptor entra al modo luz permanente si se acciona un pulsador más de un segundo. Esta función termina con la activación de un pulsador de nuevo más de dos segundos. Si el telerruptor no recibe ningún impulso de control, desconecta automáticamente después de dos horas.
ESV + = Si las funciones avisador de desconexión y luz permanente por los pulsadores están activadas, sucede a la desconexión de la luz permanente el preaviso de desconexión.

Si este telerruptor-relé de conmutación esta integrada en un circuito controlado por un desconectador de campo (Bio switch) FR12-230 V, no es necesaria una carga base adicional. En este caso se tiene que poner la tensión de control a 'max'.

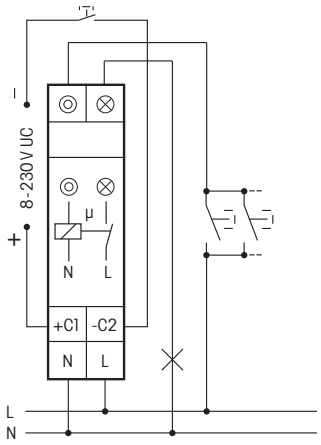
ESR12NP-230V+UC	1 NA 16 A	N°Articulo: 21100102	**45,70 €/Uni.**

Selector-Funciones



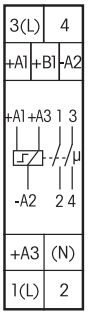
Ajustes de la fabrica.
= Avisador de desconexión
= Luz permanente
= Avisador de desconexión y luz permanente

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 12-16.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



ESR12DDX-UC

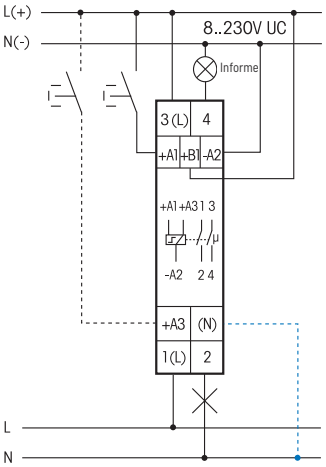
1 + 1 contacto NA libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Pérdida en espera (stand by) solo 0,03-0,4 Watt.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con la tecnología Duplex (DX) de Eltako se puede conmutar también contactos normalmente libre de potencial en el pase cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V / 50 Hz y reducir así drásticamente el desgaste. Para activar esta tecnología simplemente se tiene que conectar el neutro por el terminal N y la fase por el terminal 1(L) y/o 3(L). De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 Watt.
Tensión de control universal de 8..230 V UC. Tensión de alimentación como tensión de control.
Las funciones serán introducidas mediante los botones MODE y SET según las instrucciones de uso y visualizados en el display y en caso necesario bloqueados.
La duración de activación acumulada se indica permanentemente. Principalmente en horas (h) y luego en meses (m) con un dparte decimal.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar a la sincronización de corta duración automática antes que se conecta el consumidor con la red.
Solo con funciones telerruptor: En caso de fallo de suministro se desconectara según los ajustes (contactos abran) o se mantiene la ultima posición de los contactos (en este caso aparece un + al lado de la indicación de la función). Ajustes de RSM con el menú del display. Además pueden ser decididas en estas funciones las entradas de control A1 y A3 como entradas de control centralizadas con los botones MODE y SET:
ZA1 = 'apagar general' con A1, local con A3; **ZE1** = 'encender general' con A1, local con A3; **Z00** = sin control general. Encender general con A1, apagar general con A3 sin control local, ver función RS.
En las funciones relé, a partir de la semana de fabricación 3/2010, **adecuado para el informe con la tensión de conmutación de un dimmer.**
Desde una tensión de control 110 V y en las ajustes 2S, WS, SS y GS corriente para pilotos pulsadores luminosos hasta 5 mA dependiendo de la tensión de encender.
Con los botones MODE y SET se puede elegir entre 18 funciones:

OFF = Apagado permanente
2xS = Doble-Telerruptor con 2 NA, entrada de control por A1 y A3
2S = Telerruptor con 2 NA
WS = Telerruptor con 1 NA y 1 NC
SS1 = Conmutador serie 1 + 1 NA con serie de conmutación 0 / contacto 1 (1-2) / contacto 2 (3-4) / contactos 1 (1-2) + 2 (3-4)
SS2 = Conmutador serie 1 + 1 NA con serie de conmutación 0 / contacto 1 / contactos 1+2 / contacto 2
SS3 = Conmutador serie 1 + 1 NA con serie de conmutación 0 / contacto 1 / contactos 1+2
GS = Conmutador grupo 1 + 1 NA con serie de conmutación 0 / contacto 1 - 0 / contacto 2
RS = Conmutador con A1 = entrada de conexión y A3 = entrada de desconexión
2xR = Doble-Relé de conmutación con 1 NA, entradas de control A1 y A3
2R = Relé de conmutación con 2 NA
WR = Relé de conmutación con 1 NA y 1 NC
RR = Relé de conmutación (de reposo) con 2 NC
EAW = Relé con temporización a la excitación y la desconexión con 1 + 1 NA, temporización 1 segundo
EW = Relé con temporización a la excitación con 1 NA y 1 NC, temporización 1 segundo
AW = Relé con temporización a la desconeción con 1 NA y 1 NC, temporización 1 segundo
GR = Relé grupo 1 + 1 NA (relé alternando el cierre de los contactos)
ON = Encendido permanente

Excepto con 2xS, 2xR y RS tienen las entradas de control A1 y A3 la misma función si no están usadas como entradas de control centralizadas.
La función ajustada deseada puede ser bloqueada después del ajuste. Una flecha por la derecha de la abreviatura de la función en la cabeza del display informa sobre el estado del bloqueo.

Esquema de conexión



Si N esta conectado la conmutación por el pase cero esta activada.

ESR12DDX-UC	1 + 1 NA 16 A	N°Articulo: 21200302	**62,70 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 12-16a.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

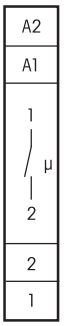
Datos técnicos ver página 12-16.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

KR09-12V UC

1 contacto NA libre de potencial 6 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 500 W. Sin pérdida stand-by.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1/2 modulo = 9 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control 12 V UC.
ndicación de control mediante LED. Necesidad de potencia de control solo 0,2 W.
Separación segura según VDE 0106, parte 101, de ahí apto también como relé de acoplamiento.

KR09-12V UC	1 NA 6 A	N°Articulo: 22100705	**35,00 €/Uni.**



Datos técnicos ver página 12-16.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

KR09-24V UC

1 contacto NA libre de potencial 6 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 500 W. Sin pérdida stand-by.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1/2 modulo = 9 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control 24 V UC.
Indicación de control mediante LED. Necesidad de potencia de control solo 0,2 W.
Separación segura según VDE 0106, parte 101, de ahí apto también como relé de acoplamiento.

KR09-24V UC	1 NA 6 A	N°Articulo: 22100706	**33,90 €/Uni.**

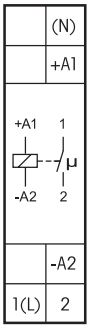
Datos técnicos ver página 12-16.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

KR09-230V

1 contacto NA libre de potencial 6 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 500 W. Sin pérdida stand-by.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1/2 Teilungseinheit = 9 mm breit, 55 mm tief.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control 230V.
Indicación de control mediante LED. Necesidad de potencia de control solo 0,2 W.
Separación segura según VDE 0106, parte 101, de ahí apto también como relé de acoplamiento.

KR09-230V	1 NA 6 A	N°Articulo: 22100730	**33,90 €/Uni.**



KRW12DX-UC

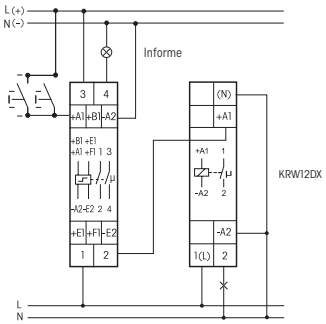
1 contacto NA libre de potencial 16 A / 250 V AC con contacto previo de wolframio, corriente máxima de arranque 500 A/2 ms. Sin pérdida stand-by.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Con la tecnología Duplex de Eltako (DX) se puede conmutar también contactos normalmente librede potencial en el pase cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V/50 Hz y reducirasí drástico el desgaste. Para activar esta tecnología simplemente se tiene que conectar el Neutro por el terminal N y la fase por el terminal L. De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 Watt.
Si el contacto es usado por el control de dispositivos que no conmutan en el punto cero de la curva sinusoidal no debe ser conectado el (N) ya que el retardo de la conmutación causa el contrario por lo demás.
Tensión de control universal 8..230 V UC.
Conmutación silenciosa.
Indicación de la señal de control con un LED.
Por el uso de un relé biestable no habrá perdidas por la bobina, tampoco en el modo encendida y tampoco provoca ningún calentamiento del dispositivo.
Durante la primera puesta en marcha el contacto puede estar abierto o cerrado, la sincronización sucede automáticamente por el mismo con la primera maniobra.
Este relé no es adecuado para el control con la tensión de conmutación de un regulador de luz (informe). Para eso hay que utilizar solo los relés ESR12DDX, ESR121NP-230V+UC o el ESR61NP-230V+UC.

La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia de ahí no tiene ninguna pérdida Stand-by. Solo durante el cierre de contacto de control corre una corriente de control cual activa el microcontrolador cual conmuta el relé biestable en la posición correcta. Al abrir el contacto de control o en caso de una caída de la tensión de control vuelve el contacto a su posición de antes.

KRW12DX-UC	1 NA 16 A	N°Articulo: 22100800	**44,00 €/Uni.**

Ejemplo de conexión

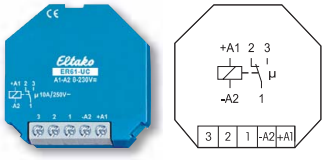


ES12Z con KRW12DX-UC

Si N esta conectado la conmutación por el pasaje cero esta activado.

Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



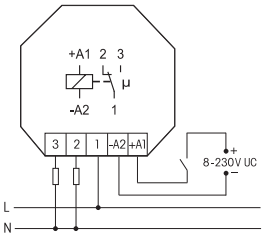
ER61-UC

1 conmutador libre de potencial 10 A/250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W. Sin pérdida stand-by.

Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales. Tensión de control universal 8..230 V UC. Conmutación silenciosa.
Por el uso de un relé biestable no habrá perdidas por la bobina, tampoco en el modo encendida y tampoco provoca ningún calentamiento del dispositivo.
Durante la primera puesta en marcha el contacto puede estar abierto o cerrado, la sincronización sucede automáticamente por el mismo con la primera maniobra.
Este relé no es adecuado para el control con la tensión de conmutación de un regulador de luz (informe). Para eso hay que utilizar solo los relés ESR12DDX, ESR121NP-230V+UC o el ESR61NP-230V+UC.

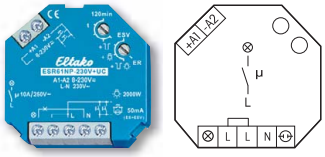
La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia de ahí no tiene ninguna pérdida Stand-by. Solo durante el cierre de contacto de control corre una corriente de control cual activa el microcontrolador cual conmuta el relé biestable en la posición correcta. Al abrir el contacto de control o en caso de una caída de la tensión de control vuelve el contacto a su posición de antes.

Ejemplo de conexión



Datos técnicos ver página 12-16.

ER61-UC	1 CO 10 A	N°Articulo: 611001601	**40,70 €/Uni.**

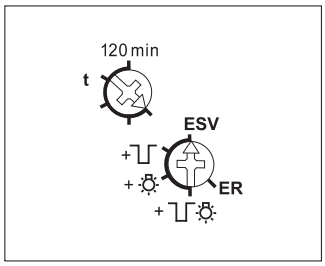


ESR61NP-230V+UC

1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250V AC, lámparas incandescentes 2000 W, adicional con retardo de desconexión, con avisador de desconexióny programación a luz permanente por los pulsadores. Pérdida en espera (stand by) solo 0,7 Watt.

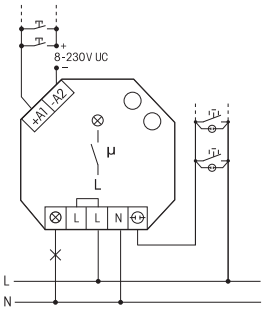
Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el pase cero de la curva sinusoidal para la conservaciónde los contactos y lámparas, en especialmente se alarga la vida útil de las lámparas de bajo consumo.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar a la sincronización de corta duración automática antes que se conecta el consumidor con la red.
Tension de control 230 V, adicional con tension de control universal de 8..230 V UC con un aislamiento eléctrico. Tensión de alimentación y conmutación 230 V. Conmutación silenciosa.
Temporización exacta hasta 120 minutos con la función ESV. Por la entrada de control se permite la conexión pilotos para los pulsadores hasta 50 mA.
Después de un corte del suministro se desconecta de forma definido.
Si se pone el tiempo del retardo ESV al mínimo, el retardo de desconexión esta apagada. El dispositivo funciona como un telerruptor ES.
Conmutable por la función ER. Con la función ER no se permite la conexión de pilotos para los pulsadores. Obligatorio la conexión por A1-A2.
En la función ER también adecuado para un informe con la tensión de conmutación de un dimmer.
Si el aviso de desconexión está activado, la iluminación de la escalera parpadea unos 30 segundos antes de la desconexión en total 3 veces a intervalos cada vez menores.
Si la función luz permanente del pulsador está activada, accionando el pulsador durante más de 1 segundo se puede poner a luz permanente, que se desconecta automáticamente después de 2 horas o si se acciona el pulsador más de 2 segundos.
Si las funciones preaviso de desconexión y luz permanente por los pulsadores están activos, sucede con la desconexión de la luz permanente el preaviso de desconexión.

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

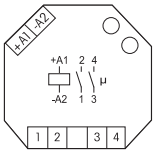
Ejemplo de conexión



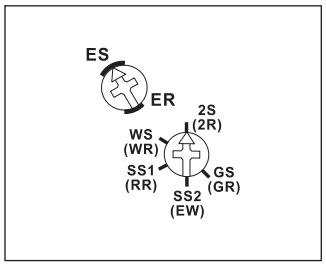
Datos técnicos ver página 12-16.

ESR61NP-230V+UC	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100001	**43,90 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

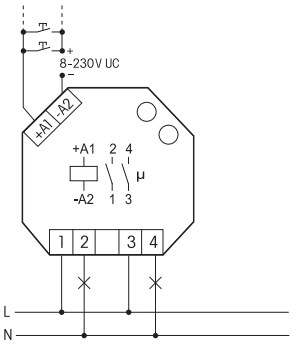


Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 12-16.

ESR61M-UC

1 + 1 contacto NA libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W.
Sin pérdida en espera (stand by).

Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, **32 mm de profundidad.**
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control universal de 8..230 V UC.
No necesita una alimentación permanente, de está razón sin pérdida stand by.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo. El contacto por la entrada en funcionamiento puede estar abierto o cerrado y se sincroniza por si mismo con la primera maniobra.
Con el selector ES/ER se preelige las funciones del segundo selector. Con 'ER' se elige las funciones entre paréntesis. Elegible entre 10 funciones:

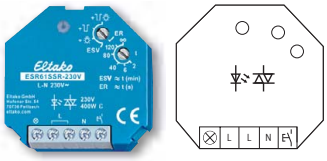
2S = Telerruptor con 2 contactos NA
(2R) = Relé con 2 contactos NA
WS = Telerruptor con 1 contacto NA y 1 contacto NC
(WR) = Relé con 1 contacto NA y 1 contacto NC
SS1 = Conmutador múltiple 1 + 1 contacto.
Secuencia de conmutación 0 - contacto 1 (1-2) - contacto 2 (3-4) - contactos 1 + 2
(RR) = Relé de conmutación (relé de reposo) con 2 contactos NC
SS2 = Conmutador múltiple 1 + 1 contacto.
Secuencia de conmutación 0 - contacto 1 - contactos 1 + 2 - contacto 2
(EW) = Relé con retardo incipiente con la excitación 1 contacto NA + NC, temporización 1 segundo
GS = Conmutador para grupos 1 + 1 contacto NA.
Secuencia de conmutación 0 - contacto 1 - 0 - contacto 2
(GR) = Relé para grupos 1 + 1 contacto NA (relé de conmutación)

Este relé no está adecuado para un informe con la tensión de conmutación de un dimmer.
Para eso hay que utilizar sólo el relé ESR12DDX-UC, ESR12NP-230V o el ESR61NP-230V+UC.

La electrónica no dispone de una alimentación de corriente propia y de ahí sin consumo de corriente en ambas posiciones de los contactos. Solo durante el impulso de control corto de solo 0,2 segundos corre una corriente de control cual activa el microcontrolador. Este leer de la memoria no volátil la posición de los contactos, conmuta el relé biestable correspondiente en la posición opuesta y escribe la posición del relé de nueva en la memoria.

ESR61M-UC	1 + 1 NA 10 A	N°Articulo: 61200301	**56,80 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



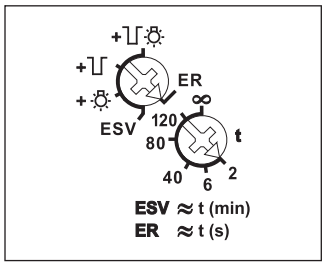
ESR61SSR-230V

MIN SSR

Solid-State-Relé no libre de potencial sin ruido, 400 vatios, retardo en desconexión con aviso de desconexión y luz permanente activación con pulsadores opcional. Pérdida en espera (stand by) solo 0,3 Watt.

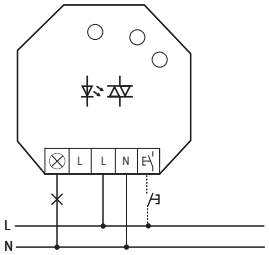
Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control 230 V.
Conmutación en el pase cero de la sinusoide.
En caso del fallo de la tensión de alimentación desconecta de forma definida (abre el contacto y mantiene esa posición).
En la función ER conmuta el relé en cuando vuelve la tensión y la entrada de control está activada.
Corriente para pilotos de pulsadores no está permitida en la entrada de control.
Desconexión automática electrónica en caso de sobre calentamiento.
En caso de una carga < 1 W es obligatoria la conexión de un GLE en paralelo a la carga.
Con el selector superior elige la función deseada de este telerruptor-relé:
ER = Rele de conmutación
ESV = Telerruptor. En caso necesario con retardo en desconexión, entonces
+ = ESV con luz permanente activación con pulsadores
+ = ESV aviso de desconexión
+ = ESV con ambas funciones
Para encontrar la posición deseada ayuda el parpadeo breve del LED si al mover el selector se pasa de una posición de ajuste a otra.
El LED brilla permanente si el relé está encendido.
Si la función luz permanente activación con pulsadores esta activada, se puede arrancar la función por apretar un pulsador mas de 1 segundo. La desconexión sucede automáticamentetras 2 horas o manualmente en caso de apretar un pulsador de nuevo. La activación del luz permanente señala con un parpadeo breve de la lámpara.
Bei zugeschalteter Avisador de desconexión esta activado parpadea la iluminación aproximadamente 30 segundos antes del la desconexión 3 veces con intervalos cada vez menores.
Durante el avisador de desconexión está en marcha puede ser prolongado el tiempo operativo por apretar un pulsador de nuevo.
Si ambas funciones están elegidas sucede después del proceso de luz permanente el aviso de desconexión.
Con el selector inferior puede ser ajustado el tiempo del retardo de desconexión ESV de 2 hasta 120 minutos.
En la posición ∞ funciona como un telerruptor convencional en la función ES sin retardo en desconexión, sin luz permanente y sin avisador de desconexión.
En la posición ER puede ser elegida es tiempo del cierre del contacto entre 2 hasta 120 segundos.
Después del tiempo del cierre abre el contacto automáticamente.
En la posición ∞ funciona como un relé convencional en la función ER.

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

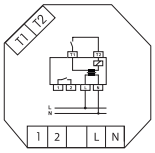
Esquema de conexión



ESR61SSR-230V	Telerruptor-Relé con SSR	N°Articulo: 61100003	**44,70 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 12-16.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



ETR61-230V

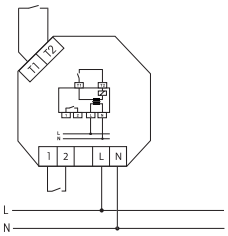
NUEVO

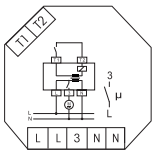
1 contacto NA libre de potencial 5 A / 250 V AC. Pérdida en espera (stand by) solo 0,5 Watt.

Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Entrada de control con tensión baja generada internamente de 24 V DC. Con un transformador de separación galvánica entre la alimentación de corriente y del contacto de la carga (PELV).
No es necesaria la alimentación de tensión baja externa.
La distancia entre la alimentación de corriente y el contacto de la carga es de 6 mm.
Alimentación de corriente 230 V.

ETR61-230V	1 NA 5 A	N°Articulo: 61100635	**35,50 €/Uni.**

Ejemplo de conexión





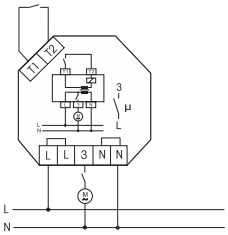
ETR61NP-230V

1 NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC. Pérdida en espera (stand by) solo 0,5 Watt.

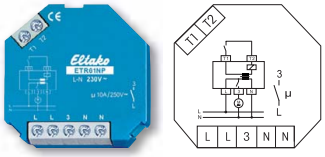
Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Entrada de control con tensión baja generada internamente de 24 V DC. Con un transformador de separación galvánica entre la alimentación de corriente y del contacto de la carga (PELV).
No es necesaria la alimentación de tensión baja externa.
Con dos bornes L y dos bornes N para una instalación sencilla y rápida.
Alimentación de corriente 230 V.

ETR61NP-230V	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100630	**35,50 €/Uni.**

Ejemplo de conexión



Datos técnicos ver página 12-16.

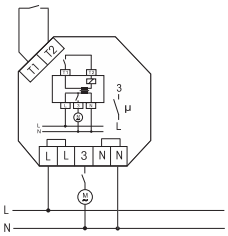


ETR61NP-230V+FK

1 NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC. Con contacto de ventana.
Pérdida en espera (stand by) solo 0,5 Watt.

Para el montaje en cajas empotradas. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Entrada de control con tensión baja generada internamente de 24 V DC. Con un transformador de separación galvánica entre la alimentación de corriente y del contacto de la carga (PELV).
No es necesaria la alimentación de tensión baja externa.
Con dos bornes L y dos bornes N para una instalación sencilla y rápida.
Alimentación de corriente 230 V.
El contacto de ventana entregado consta de un relé-Reed con terminales de conexión y de un imán.
El contacto NC abre cuando el imán se acerca a menos de 25 mm. Conectado en los bornes T1 y T2 del relé de desconexión ETR61NP se conecta la corriente de alimentación de una campana de cocina durante una ventana está abierta. El ETR61NP puede ser instalado en la caja empotrada de mecanismos detrás del enchufe de la campana.
Montaje de contacto de ventana FK:
Tiene que sacar la parte interior desde el lado estrecho. Conecte el contacto-Reed y corta un hueco para el cable. Ambas carcasas deben que ser pegadas en una distancia de máxima 15 mm en paralelo y fijarlas con tornillos en caso necesario. En la dirección vertical el imán frente al contacto-Reed puede ser posicionado libremente.

Ejemplo de conexión



Con un contacto de ventana NA se conecta la alimentación de corriente cuando la ventana está abierta para asegurar el funcionamiento de la campana de cocina solo si la ventana está abierta.

Contacto ventana FK

Relé-Reed y imán cada uno
54 x 12 x 10 mm

Datos técnicos ver página 12-16.

ETR61NP-230V+FK	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100631	**60,20 €/Uni.**

FK

Contacto ventana FK

Relé-Reed y imán cada uno
54 x 12 x 10 mm

Contacto de ventana

Este contacto de ventana descrito en el anterior también entregamos como recambio.
Relé-Reed con 1 contacto NC. Potencia de conmutación 5 W o VA. Tensión de conmutación máx. 175 V UC.

FK	Contacto de ventana	N°Articulo: 20000086	**26,80 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

DATOS TÉCNICOS DE LOS RELÉS ELECTRONICOS DE CONMUTACIÓN, DE CONTROL Y DE ACOPLAMIENTO

Tipo	ESR12NP-230V+UC	ESR12DDX-UC [b)] ER12DX-UC [a)] ER12-200-UC [a)] ER12-110-UC [a)] ER12-001-UC [a)] ER12-002-UC [a)]	ESR61NP-230V+UC [b)] ESR61M-UC [a)] ETR61-230V ETR61NP-230V ER61-UC [a)]	ER12SSR-UC ESR61SSR-230V	KR09 -12V UC, -24V UC, -230V	KRW12DX-UC [a)]
Contactos						
Material de los contactos / distancia de los contactos	$AgSnO_2$/0,5 mm			Opto Triac	$AgSnO_2$/0,5 mm	W+$AgSnO_2$/0,5 mm
Distancia entradas de control / contacto	3 mm	6 mm	6 mm, ER61: 3 mm		6 mm	6 mm
Distancia entradas de control C1-C2 resp. A1-A2/contacto	6 mm	6 mm	ESR61NP+M: 6 mm	–	–	–
Tensión de prueba contacto /contacto	–	ESR12DDX: 4000 V ER12-200/110: 2000 V	ESR61M: 2000 V	–	–	–
Tensión de prueba entrada de control /contacto Tensión de prueba C1-C2 resp. A1-A2 /contacto	2000 V 4000 V	4000 V –	2000 V ESR61NP+M+ETR61NP: 4000 V	–	4000 V –	4000 V –
Potencia nominal	16A/250V AC	16A/250V AC [4)]	10 A/250 V AC ETR61: 5 A/250 V AC	–	6A/250V AC	16A/250V AC
Lámparas incandescentes y lámparas halógenas [1)] 230 V, I on ≤ 70A/10ms	2300 W	2000 W	2000 W ETR61: 1000 W	hasta 400 W	500 W	3300 W
Lámparas fluorescentes con BC* conmutación en DÚO o no compensada	1000 VA	1000 VA	1000 VA	–	600 VA	1000 VA
Lámparas fluorescentes con BC* compensadas en paralelo o con BE*	500 VA	500 VA	500 VA	hasta 400 VA [5)]	300 VA	500 VA
Lámparas fluorescentes compactas con BE* y lámparas de bajo consumo LBC	15 x 7 W 10 x 20 W [5)]	Ion ≤ 70A/ 10 ms [2)] En caso de los tipos DX: 15 x 7 W, 10 x 20W [3)5)]	Ion ≤ 70A/ 10 ms [2)] ESR61NP: 15x7 W, 10 x 20 W [5)]	hasta 400 W [5)]	52 W	I on ≤ 500 A / 2 ms [2)]
Lámparas LED 230 V	hasta 200 W [5)] I on ≤ 30 A / 20 ms	hasta 200 W [5)] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 200 W [5)] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 400 W [5)] I on ≤ 120 A / 20 ms	hasta 50 W [5)] I on ≤ 10 A / 10 ms	hasta 500 W [5)] I on ≤ 500 A / 2 ms
Corriente conmutación DC1: 12 V / 24 V DC	–	8A	8A (no ESR)	–	6 A	–
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 resp. incandescentes 1000 W con 100/h	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	∞	$>10^5$	$>10^5$
Vida útil con carga nominal, cos φ = 0,6 con 100/h	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	$> 4 \times 10^4$	–	–	$> 4 \times 10^4$
Frecuencia de conmutación	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^4/h	10^3/h
Indicación de control	LED (no serie 61)					
Diámetro máximo de una línea (borne triple)	serie 12: 6 mm^2 (borne triple 4mm^2), serie 61: 4 mm^2					
2 líneas con el mismo diámetro aborne triple)	serie 12: 2,5 mm^2 (borne triple 1,5 mm^2), serie 61: 1,5 mm^2					
Cabezal de tornillo	serie 12: ranura/cruz, pozidriv, serie 61: ranura/cruz					
Tipo de protección carcasa /conexiones	serie 12: IP50/IP20, serie 61: IP30/IP20					
Electrónica						
Duración de conexión	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Temperatura ambiental max./min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pérdida stand by (potencia activa)	0,5 W	– ESR12DDX: 0,4 W	– ESR61NP+UC: 0,7 W ETR61 + ETR61NP: 0,5 W	– ESR61SSR: 0,3 W	–	–
Corriente de control 230 V entrada local ± 20 %	10 mA	–	10 mA, ER61 y ESR61M: –	1 mA	–	–
Corriente de control tensión de control universal todas las tensiones de control mA ± 20 %	–	4 (no ESR12DDX)	ER61: 2, ESR61M:4	4	–	4
Corriente de control 8/12/24/230 V (< 10 s) mA ± 20 %	2/4/9/5(100)	solo ESR12DDX: 2/3/7/3(50)mA	solo ESR61NP: 2/4/9/5(100) solo ETR61+ ETR61NP: 10 mA/24V DC	–	–/15/10/11	–
Capacidad en paralelo max. (longitud aprox.) de la línea de control 230 V CA	ES: 0,3 µF (1000 m) ER: 3 nF (10 m) C1-C2: 15 nF (50 m)	0,06 µF (200 m) ESR12DDX: 0,3 µF (1000 m)	0,06 µF (200 m)	30 nF (100 m)	0,06 µF (200 m)	0,06 µF (200 m)

* BE = Balastos electrónicos; BC = Balastos convencionales

a) Relé biestable como contacto. El contacto por la entrada en funcionamiento puede estar abierto o cerrado y se sincroniza por si mismo con la primera maniobra.

b) Relé biestable como contacto. Después de la instalación se tiene que esperar a la sincronización automática de 2 segundos aproximadamente, antes que se conecta el consumidor.

1) Con lámparas máx. 150 W.

2) Con ballastos electrónicos debe contarse con 40 veces la corriente de encendido. Para una carga permanente de 1200 W respectivamente de 600 W usar los relés de limitación de corriente SBR12 respectivamente SBR61. Ver capitulo 14, pagina 14-8.

3) Con los modelos DX es necesariamente activar la conmutación en el punto cero de la fase !

4) A ER12-200 Corriente maximal por los dos contactos juntos 16 A con 230 V.

5) Se aplica generalmente a las lámparas de bajo consumo ESL y lámparas LED de 230 V. Debido a la diferente electrónica de las lámparas puede ocurrir una limitación del número máximo de lámparas dependiendo del fabricante. Especialmente si la carga conectada es muy baja (por ejemplo, con LED de 5 W).

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 2 o tipo 3.

Normas cumplidas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60 669

MFZ12DDX-
MFZ12NP-
MFZ12-
MFZ61DX-

13

DE HASTA 18 FUNCIONES UNIDOS CON UNA TENSIÓN DE CONTROL UNIVERSAL – UNA COMBINACIÓN SIN COMPETENCIA.

Temporizadores, temporizadores multifuncionales y el interruptor horario

Vista general temporizadores y temporizadores multifuncionales 13 - 2

Temporizador digital con multifunción MFZ12DDX-UC con 18 funciones 13 - 3

Temporizador analógico multifuncional MFZ12DX-UC con 18 funciones 13 - 4

Temporizador analógico RVZ/AVZ/TGI/EAW 13 - 5

Temporizador analógico multifuncional MFZ12NP-230V+UC con 10 funciones 13 - 6

Temporizador analógico multifuncional MFZ12-230V con 10 funciones 13 - 7

Relé de retardo en conexión en dos pasos, ajuste analógico A2Z12-UC 13 - 8

Temporizador con multifunción totalmente electrónico MFZ12PMD-UC con 18 funciones 13 - 9

Temporizador analógico multifuncional MFZ61DX-UC 13 - 10

Pulsador de prueba para lámparas de emergencia con retardo de desconexión PTN12-230V 13 - 10

Explicación de los funciones de los temporizadores y los temporizadores con multifunción 13 - 11

Interruptor horario digital con 2 canales S2U12DDX-UC 13 - 12

Datos técnicos temporizadores, temporizadores multifuncionales y interruptor horario 13 - 13

LOS AFORTUNADOS

Temporizadores multifuncionales con hasta 18 funciones en combinación con una tension de control universal de 8 hasta 230 V UC – una combinación sin competencia sobre todo en el temporizador digital MFZ12DDX. Conmutación en el pase cero de la sinusoide en caso de los temporizadores multifuncionales-NP y en caso de los temporizadores con DX por conectar el N.

Pagina		13-3	13-4	13-5	13-5	13-5	13-5	13-6	13-7	13-8	13-9	13-10	13-10	13-12
	Pictogramas	MFZ12DDX-UC	MFZ12DX-UC	RVZ12DX-UC	AVZ12DX-UC	TGI12DX-UC	EAW12DX-UC	MFZ12NP-230V+UC	MFZ12-230V	A2Z12-UC	MFZ12PMD-UC	MFZ61DX-UC	PTN12-230V	S2U12DDX-UC
Dispositivo de montapor en línea, numero de módulos 1 modulo = 18 mm anchura		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
Para el montapor empotrada o superficie (por epormplo en cajas de distribución)												■		
Ajustable digital		■									■			■
Ajustable analogico			■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	
Numero de los contactos NA (no libre de potencial)								(1)	1	1+1	(1)	1		1+1
Numero de los conmutadores libre de potencial		1	1	1	1	1	1						(1)	
Conmutación en el punto cero de la curva sinusoidal		■[3]	■[3]	■[3]	■[3]	■[3]	■[3]	■			■	■[3]		■[3]
Potencia ruptura 16 A / 250 V AC								■					■	■
Potencia ruptura 10 A / 250 V AC		■	■	■	■	■	■		■	■		■		
Carga incandescente W		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2300	1000	1000	400 [1]	2000	2300	2000
Relé biestable como contacto		■[2]	■[2]	■[2]	■[2]	■[2]	■[2]		■[2]	■[2]		■[2]		■[2]
Tensión de control universal	UC	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■		■
Pérdida stand by módico	MIN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Temporizadores con multifunción		■	■					■	■		■	■		
Retardo de desconexión RV		■	■	■				■	■		■	■	■	
Retardo de conexión AV		■	■		■			■	■		■	■		
Retardo de conexión descontativo AV+		■	■								■			
Retado en conexión en 2 pasos										■				
Temporización a la excitación EW		■	■				■	■	■		■	■		
Retardo incipiente con la desconexión AW		■	■				■	■	■		■	■		
Temporización a la excitación y la desconexión EAW		■	■				■				■			
Retardo de conexión y desconexión ARV		■	■					■	■		■			
Retardo de reacción y liberación descontativo ARV+		■	■								■			
Relé ER		■	■								■			
Telerruptor con retardo de desconexión SRV		■	■								■			
Funciones telerruptor ES y ESV		■	■								■			
Intermitenciador empezando con impulso TI		■	■			■		■	■		■	■		
Intermitenciador empezando con pausa TP		■	■					■	■		■			
Retardo de conexión controlado por impulsos IA (por epormplo portero automático)		■	■					■	■		■	■		
Transformador Impulsos IF		■	■								■			

[1] Hasta 3400 W con suplementos de potencia LUD12-230V.
[2] Después de la instalación hay que esperar a la sincronización de corta duración automática antes que se conecta el consumidor con la red.
[3] Tecnología duplex: La conmutación de 230 V/50 Hz se realiza en el punto cero de la curva sinusoidal, si L esta conectado por (L) y N esta conectado por (N). Pérdida stand by en este caso solo 0,1 Watt.

MFZ12DDX-UC

1 Conmutador libre de potencial 10 A / 250 V AC, Lámparas incandescentes 2000 W *.
Pérdida Stand-by solo 0,05 - 0,5 Watt.

Dispositivo de montapor en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con la tecnología nueva Duplex (DX) de Eltako: La conmutación de 230 V se realiza en el pase cero de la curva sinusoidal, siempre que L esta conectado por 15 (L) y N esta conectado por (N).
Perdida stand by en este caso solo 0,1 Watt.
Tensión de control universal de 8..230 V UC. Tensión de alimentación como tension de control.
Las funciones y los tiempos se programa con solo dos botones, indicación digital con un display LC.
Con la programación de los tiempos se permite, dentro del rango del tiempo (0,1-9,9 o 1-99 segundos, minutos, horas) ajustar todos los valores. Tiempo mas largo 99 horas, 600 tiempos programables.
Indicación digital permanente, de los tiempos programados.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar a la sincronización de corta duración automática, antes que se conecta el consumidor con la red.

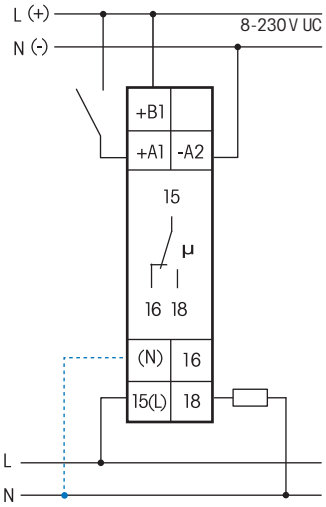
Funciones (ver también página 13-11)

RV = retardo de desconexión
AV = retardo de conexión
AV+ = retardo de conexión descontativo
TI = intermitenciador empezando con impulsos
TP = intermitenciador empezando con pausa
IA = retardo de conexión controlado con impulsos y modulador de impulsos (por epormplo para porteros automáticos)
IF = modulador de impulsos
EW = intervalo a encender
AW = intervalo a apagar
EAW = intervalo a encender y apagar
ARV = retardo de conexión y desconexión
ARV+ = retardo de conexión y desconexión descontativo
ES = telerruptor
SRV = telerruptor con retardo de desconexión
ESV = telerruptor con retardo de desconexión y avisador de la desconexión
ER = relé
ON = conexión permanente
OFF = desconexión permanente

Con los funciones TI, TP, IA, EAW, ARV y ARV+ se permite ajustar dos tiempos diferentes (asimétrico).
Ajustes de las funciones y tiempos: Con el botón MODE se elige el ajuste en el Display LCD, el cual desea modificar. El ajuste seleccionado parpadea durante la modificación. La modificación del ajuste se realiza con el botón SET. Esto puede ser la función, el rango del tiempo, el tiempo (tiempo 1 y tiempo 2 con las funciones TI, TP, IA, EAW, ARV y ARV+). Cada modificación se confirma con MODE. Si no parpadea ningún ajuste, el temporizador está en funcionamiento. Con el botón MODE empieza la modificación de los ajustes de nuevo. Todos los parámetros quedan conservados, si no se modifica con SET. La programación termina automáticamente 25 segundos después de la última modificación si no se confirma la modificación con el botón MODE. Estas modificaciones no se consideran. El temporizador vuelve a su funcionamiento.
Indicaciones por el LC-Display: Con las funciones ON o OFF no se indica ni un tiempo, solo el símbolo de los contactos con la posición actual y ON o OFF. Con todas las otras funciones se indica el(los) tiempo(s) programado(s) la función actual y el simbolo del contacto con la posición actual de los contactos, abierto o cerrado. Durante el transcurso se indica el tiempo transcurriendo parpadeando y el tiempo restante de forma fija.
Seguridad por el corte de suministro de energía: Los parámetros ajustados se guardan en un EEPROM, después de un corte de suministro de energía todavía quedan disponibles.

* La carga maximal se puede aplica a partir de un tiempo de retraso o de conmutación de 5 minutos. Con tiempos mas cortos se reduce la carga maxima: Hasta 2 segundos 15 %, hasta 2 minutos 30 %, hasta 5 minutos 60 %.

Esquema de conexión

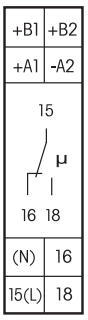


Si N esta conectado la conmutación por el pase cero esta activada.

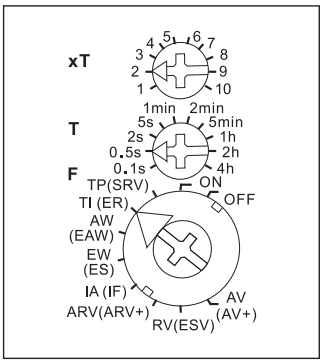
MFZ12DDX-UC	1 CO 10 A	N°Articulo: 23001004	**59,10 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 13-13.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

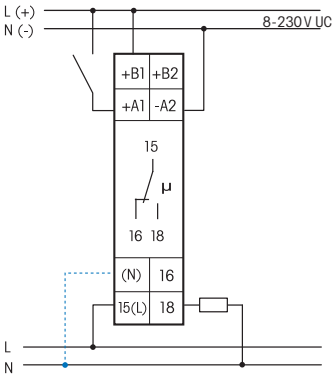
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



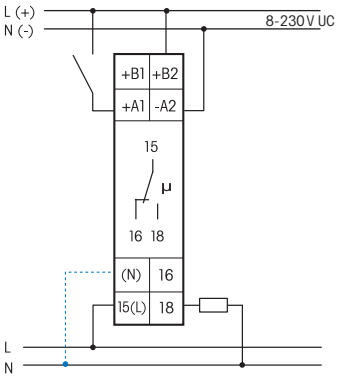
Selector-Funciones



Esquema de conexión para Sector 1 de los funciones F



Esquema de conexión para Sector 2 de los funciones (F)



Si N esta conectado la conmutación por el pasapor cero esta activado

Datos técnicos ver página 13-13.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

MFZ12DX-UC

1 conmutador libre de potencial 10 A / 250V AC, lámparas incandescentes 2000 W *.
Pérdida Stand-by solo 0,02-0,6 Watt.

Dispositivo de montapor en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con la tecnología nueva Duplex (DX) de Eltako: La conmutación de 230 V se realiza en el pase cero de la curva sinusoidal, siempre que L esta conectado por 15 (L) y N esta conectado por (N).
Perdida stand by en este caso solo 0,1 Watt.
Tensión de control universal de 8..230 V UC. Tensión de alimentación como tension de control.
Tiempo ajustable de 0,1 segundos a 40 horas.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivoestá encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar a la sincronización de corta duración automática, antes que se conecta el consumidor con la red.
Según la conexión de la alimentación por los terminales B1 o B2 se puede elegir entre **dos sectores de funciónes diferentes.**
Funciones F con conexión de alimentación, terminales B1-A2 (ver también página 13-11)
(Pérdida en espera (stand by) 0,02-0,4 W)

RV = retardo de desconexión
AV = retardo de conexión
TI = intermitenciador empezando con impulso
TP = intermitenciador empezando con pausa
IA = retardo de conexión controlado con impulsos y modulador de impulsos (por epormplo para porteros automáticos)
EW = intervalo a encender
AW = intervalo a apagar
ARV = retardo de conexión y desconexión
ON = conexión permanente
OFF = desconexión permanente

Funciones (F) con conexión de alimentación, terminales B2-A2 (ver también página 13-11)
(Pérdida en espera (stand by) 0,02-0,6 W)

SRV = telerruptor con retardo de desconexión
ER = relé
EAW = intervalo a encender y apagar
ES = telerruptor
IF = modulador de impulsos
ARV+ = retardo de conexión y de desconexión descontativo
ESV = telerruptor con retardo de desconexion y preaviso del corte
AV+ = retardo de conexión descontativo
ON = conexión permanente
OFF = desconexión permanente

EL LED dentro del selector grande informa mientras el transcurso sobre la posición de los contactos. Parpadea mientras el contacto 15-18 esta abierto (15-16 cerrado) y luminosa permanente mientras el contacto 15-18 esta cerrado (15-16 abierto).
La base del tiempo T se ajustan con el selector central del tiempo **T**. Como valor base están 0,1 segundos, 0,5 segundos, 2 segundos, 5 segundos, 1 minuto, 2 minutos, 5 minutos, 1 hora, 2 horas, 4 horas a la disposición. El tiempo total resulta de la multi-plicación del valor base con el multiplicador.
El multiplicador xT se ajustan con el selector arriba **xT** entre 1 y 10. A si se puede ajustar entre 0,1 segundos (valor base 0,1 seg. x multiplicador 1) y 40 horas (valor base 4 horas x multiplicador 10).

* La carga maximal se puede aplica a partir de un tiempo de retraso o de conmutación de 5 minutos. Con tiempos mas cortos se reduce la carga maxima: Hasta 2 segundos 15 %, hasta 2 minutos 30 %, hasta 5 minutos 60 %.

MFZ12DX-UC	1 CO 10A	N°Articulo: 23001005	**60,90 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

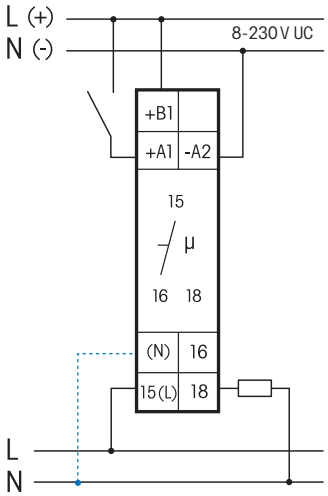
RVZ/AVZ/TGI/EAW12DX-UC

1 conmutador libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W *.
Pérdida Stand-by solo 0,02-0,4 Watt.

Dispositivo de montapor en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Estos temporizadores analogicos son idénticos con los temporizadores MFZ12DX-UC, pero disponen de solo una función. (ver también página 13-11).
El modelo TGI12DX-UC permite ajustar con la misma base de tiempo, t1 y t2 separados mediante un segundo multiplicador.
Con el modelo EAW12DX-UC se puede elegir sobre un selector las funciones retardo incipiente con la excitación (EW), retardo incipiente con la desconexión (AW) y retardo incipiente con la excitación y la desconexión (EAW).
Con la tecnología nueva Duplex (DX) de Eltako: La conmutación de 230 V se realiza en el pase cero de la curva sinusoidal, siempre que L esta conectado por 15 (L) y N esta conectado por (N). Perdida stand by en este caso solo 0,1 Watt.
Tensión de control universal de 8..230 V UC. Tensión de alimentación como tension de control.
Tiempo ajustable de 0,1 segundos a 40 horas.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivoestá encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar a la sincronización de corta duración automática, antes que se conecta el consumidor con la red.
EL LED dentro del selector grande informa mientras el transcurso sobre la posición de los contactos. Parpadea mientras el contacto 15-18 esta abierto (15-16 cerrado) y luminosa permanente mientras el contacto 15-18 esta cerrado (15-16 abierto).
La base del tiempo T se ajustan con el selector del tiempo **T**. Como valor base están 0,1 segundos, 0,5 segundos, 2 segundos, 5 segundos, 1 minuto, 2 minutos, 5 minutos, 1 hora, 2 horas, 4 horas a la disposición. El tiempo total resulta de la multi-plicación del valor base con el multiplicador.
El multiplicador xT se ajustan con el selector **xT** entre **1** y 10. A si se puede ajustar entre 0,1 segundos (valor base 0,1 seg. x multiplicador 1) y 40 horas (valor base 4 horas x multiplicador 10).

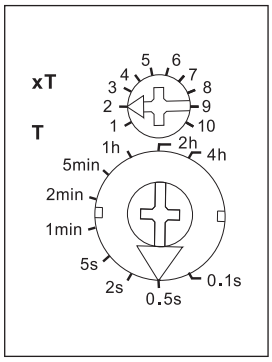
* La carga maximal se puede aplica a partir de un tiempo de retraso o de conmutación de 5 minutos. Con tiempos mas cortos se reduce la carga maxima: Hasta 2 segundos 15 %, hasta 2 minutos 30 %, hasta 5 minutos 60 %.

Esquema de conexión



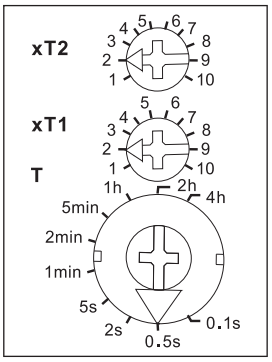
Si N esta conectado la conmutación por el pase cero esta activada.

Selector-Funciones



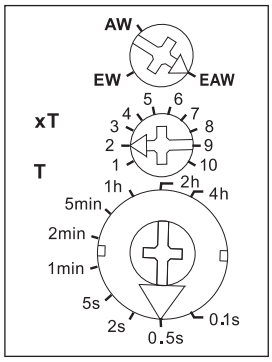
RVZ/AVZ12DX-UC

Selector-Funciones



TGI12DX-UC

Selector-Funciones

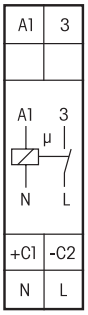


EAW12DX-UC

RVZ12DX-UC	RV retardo de desconexión	N°Articulo: 23001202	**53,90 €/Uni.**
AVZ12DX-UC	AV retardo de conexión	N°Articulo: 23001302	**53,90 €/Uni.**
TGI12DX-UC	TI intermitenciador	N°Articulo: 23001402	**54,00 €/Uni.**
EAW12DX-UC	EW + AW + EAW relé de temporización al cierre y al corte	N°Articulo: 23001702	**54,00 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 13-13.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



MFZ12NP-230V+UC

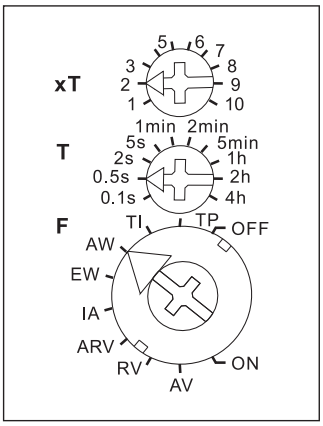
1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2300 W *.
Pérdida Stand-by solo 0,5 Watt.

Dispositivo de montapor en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el pase cero de la sinusoide para la conservación de los contactos y lámparas, en especialmente se alarga la vida útil de las lamparas de bajo consumo.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de un control electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control 230 V y adicional con tensión de control universal de 8..230 V UC con un aislamiento eléctrico. Tensión de alimentación y de conmutación 230 V.
Conmutación silenciosa.
Tiempo ajustable de 0,1 segundos a 40 horas.
Funciones F (ver también página 13-11)
RV = retardo de desconexión
AV = retardo de conexión
TI = intermitenciador empezando con impulso
TP = intermitenciador empezando con pausa
IA = retardo de conexión controlado con impulsos y modulador de impulsos
EW = intervalo a encender
AW = intervalo a apagar
ARV = retardo de conexión y desconexión
ON = conexión permanente
OFF = desconexión permanente
El LED dentro del selector superior informa sobre la posición del contacto mientras el transcurso. Dicho parpadea mientras el contacto está abierta y brilla permanente mientras el contacto está cerrado.
La base del tiempo T se ajustan con el selector central del tiempo **T**. Como valor base están 0,1 segundos, 0,5 segundos, 2 segundos, 5 segundos, 1 minuto, 2 minutos, 5 minutos, 1 hora, 2 horas, 4 horas a la disposición. El tiempo total resulta de la multi-plicación del valor base con el multiplicador.
El multiplicador xT se ajustan con el selector arriba **xT** entre 1 y 10. A si se puede ajustar entre 0,1 segundos (valor base 0,1 seg. x multiplicador 1) y 40 horas (valor base 4 horas x multiplicador 10).

* La carga maximal se puede aplica a partir de un tiempo de retraso o de conmutación de 5 minutos. Con tiempos mas cortos se reduce la carga maxima: Hasta 2 segundos 15 %, hasta 2 minutos 30 %, hasta 5 minutos 60 %.

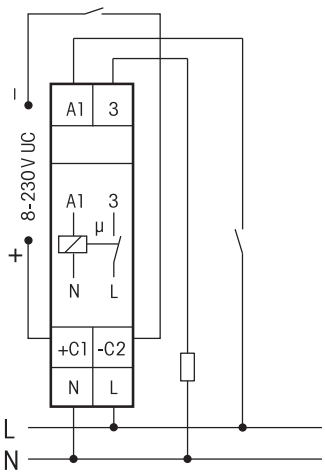
MFZ12NP-230V+UC	1 NA 16 A	N°Articulo: 23100001	**49,90 €/Uni.**

Selector-Funciones



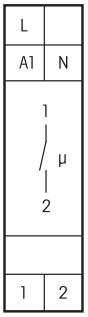
Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 13-13.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



MFZ12-230V

1 contacto NA libre de potencial 10 A/250 V AC, lámparas incandescentes 1000 W *.
Pérdida Stand-by solo 0,4 Watt.

Dispositivo de montapor en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tensión de control 230 V. Tensión de alimentación como tension de control.
Tiempo ajustable de 0,1 segundos a 40 horas.
Funciones F (ver también página 13-11)

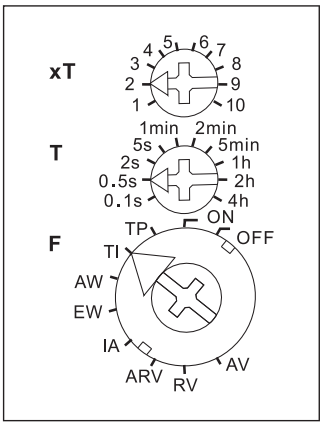
RV = retardo de desconexión
AV = retardo de conexión
TI = intermitenciador empezando con impulso
TP = intermitenciador empezando con pausa
IA = retardo de conexión controlado con impulsos y modulador de impulsos (por epormplo para porteros automáticos)
EW = intervalo a encender
AW = intervalo a apagar
ARV = retardo de conexión y desconexión
ON = conexión permanente
OFF = desconexión permanente

El LED dentro del selector superior informa sobre la posición del contacto mientras el transcurso. Dicho parpadea mientras el contacto está abierta y brilla permanente mientras el contacto está cerrado.
La base del tiempo T se ajustan con el selector central del tiempo **T**. Como valor base están 0,1 segundos, 0,5 segundos, 2 segundos, 5 segundos, 1 minuto, 2 minutos, 5 minutos, 1 hora, 2 horas, 4 horas a la disposición. El tiempo total resulta de la multi-plicación del valor base con el multiplicador.
El multiplicador xT se ajustan con el selector arriba **xT** entre 1 y 10. A si se puede ajustar entre 0,1 segundos (valor base 0,1 seg. x multiplicador 1) y 40 horas (valor base 4 horas x multiplicador 10).

* La carga maximal se puede aplica a partir de un tiempo de retraso o de conmutación de 5 minutos. Con tiempos mas cortos se reduce la carga maxima: Hasta 2 segundos 15 %, hasta 2 minutos 30 %, hasta 5 minutos 60 %.

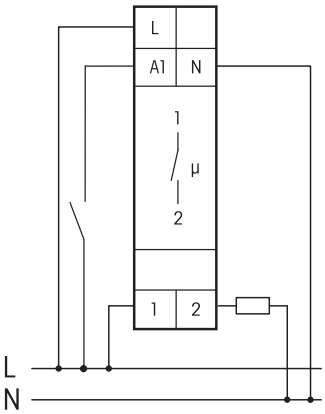
MFZ12-230V	1 NA 10 A	N°Articulo: 23100530	**47,60 €/Uni.**

Selector-Funciones



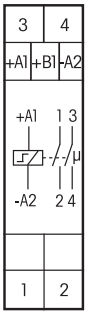
Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Datos técnicos ver página 13-13.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



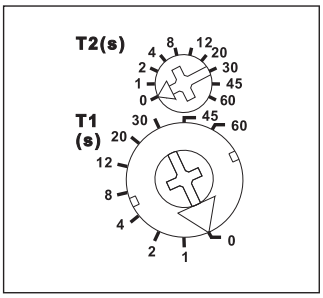
A2Z12-UC

1 + 1 contacto NA libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 1000 W.
Pérdida Stand-by solo 0,4 Watt.

Dispositivo de montapor en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de un control electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Tensión de control universal de 8..230 V UC. Tensión de alimentación como tension de control.
Indicación de la posición de los contactos con dos LED. Conmutación silenciosa.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina, tampoco en el modo encendido y tampoco calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar a la sincronización automática de corta duración, antes que se conecta el consumidor con la red.
Después de un corte del suministro se desconecta de forma definido.
Con la aplicación de la tensión de control, comienza el transcurso T1 entre 0 y 60 segundos. Al su termino el contacto 1-2 cierra y simultáneamente comienza el transcurso T2 entre 0 y 60 segundos. Al su termino el contacto 3-4 cierra. Después de una interrupción comienza el transcurso T1 de nuevo.

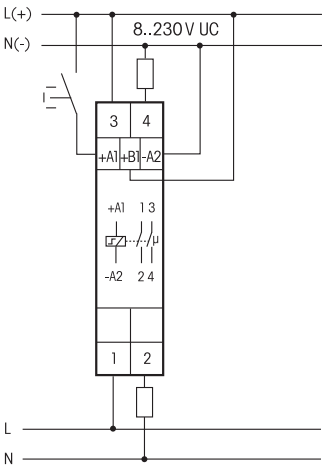
A2Z12-UC	1 + 1 NA 10 A	N°Articulo: 23200302	**63,80 €/Uni.**

Selector-Funciones



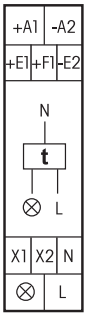
Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión

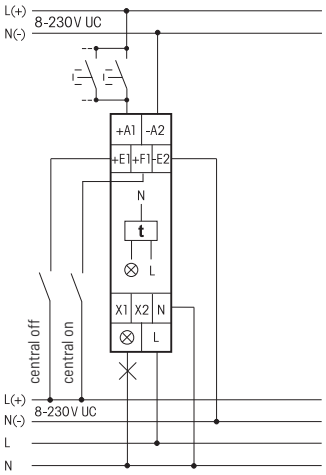


Datos técnicos ver página 13-13.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



Esquema de conexión



MFZ12PMD-UC

Power MOSFET con un numero de conmutaciones casi ilimitados hasta 400 W. Reconocimiento automático de las lámparas. Pérdida Stand by solo 0,3 vatios. Regulación a la luminosidad mínima y máxima y encender/apagar suave para la conmutación de lámparas adicional ajustable.

Dispositivo de montapor en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Temporizador totalmente electrónico multifuncional con ajuste digital para lámparas hasta 400 W dependiente a la circulación de aire. Lámparas de bajo consumo y LED de 230V regulables además dependido a la electrónica de las lámparas.
En caso de la **luminosidad mínima** no está puesto en 0, no desconecta, sino atenúa al valor porcentapor de la luminosidad ajustado.
Hasta 3600 W con suplementos de potencia LUD12-230V (ver también página 9-7) por los bornes X1 y X2.
Tensión de control universal local de 8..230 V UC ademas con entradas de tensión universal de 8..230 V UC para el control centralizado 'encender' y 'apagar'. Aislamiento eléctrico entre la entrada de la tensión de alimentación y la tensión de control de 230 V.
Conmutación en el pase cero de la sinusoide para la protección de las lámparas.
Corriente para los pilotos de los pulsadores 5 mA a partir de 110 V de tensión de control.
Protección contra sobrecarga y desconexión por sobrecalentamiento electrónica, automática.
Tanto la función como los tiempos se introduce con los dos botones MODE y SET cuáles se indican de forma digital. En el ajuste del tiempo se puede introducir, dentro del margen de tiempo (0,1 hasta 9,9 o 1 hasta 99 segundos, minutos o horas) todos los valores. El tiempo más largo son 99 horas. Por eso son 600 ajustes del tiempo posibles. Los tiempos ajustados se indican permanentemente de forma digital.
Explicación de los funciones (ver también página 13-11): **RV** = retardo de desconexión , **AV** = retardo de conexión, **AV+** = retardo de conexión descontativo, **TI** = intermitenciador empezando con impulso, **TP** = intermitenciador empezando con pausa, **IA** = retardo de conexión controlado con impulsos y modulador de impulsos, **IF** = modulador de impulsos, **EW** = intervalo a encender, **AW** = intervalo a apagar, **EAW** = intervalo a encender y apagar, **ARV** = retardo de conexión y desconexión, **ARV+** = Additive retardo de conexión y desconexión, **ES** = telerruptor, **SRV** = telerruptor con retardo de desconexión, **ESV** = telerruptor con retardo de desconexion y preaviso del corte, **ER** = relé, **ON** = conexión permanente, **OFF** = desconexión permanente.
Con las funciones TI, TP, IA, EAW, ARV y ARV+ se permite ajustar dos tiempos diferentes (asimétrico).
Ajustes de las funciones y tiempos: Con el botón MODE se elige el ajuste en la pantalla, cual desea modificar. El ajuste de pantalla seleccionado parpadea durante la modificación. La modificación del ajuste se realiza con el botón SET. Cual puede ser la función, el margen del tiempo, el tiempo tiempo T1 y tiempo T2 (solo con las funciones TI, TP, IA, EAW, ARV y ARV+). Cada modificación se confirma con MODE. Después del ajuste del tiempo con MODE no parpadea ningún elemento - el temporizador esta en su funcionamiento. Con una pulsación de nuevo comienza de nuevo el modo de ajustar, todos los parámetros quedan conservados, si no modificará con SET. 25 segundos después de la ultima activación y con un elemento continuamente parpadeando, termina el ciclo de ajuste automáticamente y los previos modificaciones no consideran.
Ajustes de los parámetros adiciónales de los funciones: Al pulsar el botón MODE mas largo de 2 segundos, se llega al submenu. A continuación se elige con SET el parámetro cual quiere modificar - confirme con MODE. Con SET se ajuste el valor y se confirma con MODE. Después del submenu LED se llega automáticamente al menu principal.

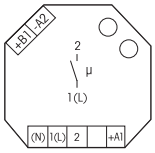
MIN = Luminosidad mínima ajustable en el estado apagado a 0 y de 10 hasta 89 (%), configuración de fábrica = 0.
MAX = Luminosidad máxima ajustable en el estado apagado desde 10 hasta 99 (%), configuración de fábrica = 99. MAX tiene que superar MIN por mínimo 10 niveles.
RMP = Modo encender y apagar (encender suave y apagar suave) ajustable entre 0 = 10 ms hasta 99 = 1 s, ajuste de la fabrica = 0.
LED = LED+ para lámparas LED 230 V regulables, cuales en el modo automático (regulación al final de la fase) dependido a la construcción no permiten una atenuación suficiente y deben ser forzado de esta razón a la regulación al principio de la fase. Está función de activa con el botón MODE, ajuste de la fabrica: LED sin +.

Indicaciones por el LC-Display: Con las funciones ON o OFF no se indica ni un tiempo, solo el símbolo de los contactos con la posición actual y ON o OFF. Con todas las otras funciones se indica el(los) tiempo(s) programado(s) la función actual y el símbolo del contacto con la posición actual de los contactos, abierto o cerrado. Durante el transcurso se indica el tiempo transcurriendo parpadeando y el tiempo restante de forma fija.
Seguridad por el corte de suministro de energía: Los parámetros ajustados se guardan en un EEPROM. Después de un corte de suministro de energía todavía quedan disponibles.

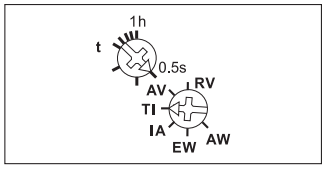
MFZ12PMD-UC	Power MOSFET hasta 400W	N°Articulo: 23001006	**70,40 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 13-13.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

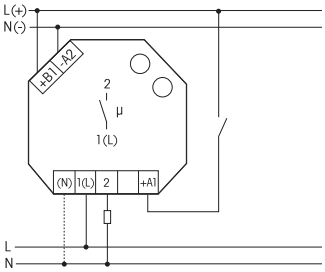


Selector-Funciones

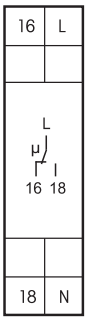


Ajustes de la fabrica.

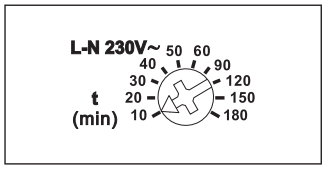
Esquema de conexión



Si N esta conectado la conmutación por el pase cero esta activada.



Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

Datos técnicos ver página 13-13.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

MFZ61DX-UC

MIN UC DX

1 contacto NA libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W*.
Pérdida Stand-by solo 0,02-0,4 Watt.

Para el montapor empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Con la tecnología nueva Duplex (DX) de Eltako: La conmutación de 230 V se realiza en el pase cero de la curva sinusoidal, siempre que L esta conectado por 1 (L) y N esta conectado por (N).
Perdida stand by en este caso solo 0,1 Watt.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de un control electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivoestá encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar a la sincronización automática de corta duración, antes que se conecta el consumidor con la red.
Tensión de control universal de 8..230 V UC. Tensión de alimentación como tension de control.
Tiempo ajustable de 0,5 segundos a 1 hora.
Funciones (ver también página 13-11)

RV = retardo de desconexión
AV = retardo de conexión
TI = intermitenciador empezando con impulso
IA = retardo de conexión controlado con impulsos y modulador de impulsos
EW = intervalo a encender
AW = intervalo a apagar

* La carga maximal se puede aplica a partir de un tiempo de retraso o de conmutación de 5 minutos. Con tiempos mas cortos se reduce la carga maxima: Hasta 2 segundos 15 %, hasta 2 minutos 30 %, hasta 5 minutos 60 %

MFZ61DX-UC	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100604	**45,80 €/Uni.**

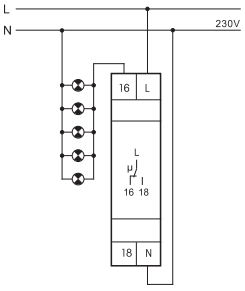
PTN12-230V

MIN

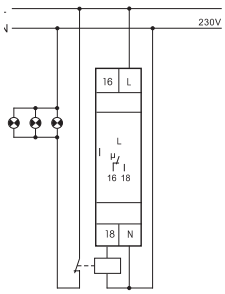
Pulsador de prueba para lámparas de emergencia con alimentación propia por acumuladores PTN12. 1 CO 16 A/250 V AC. Retardo en desconexión ajustable entre 10 y 180 minutos. Pérdida Stand-by solo 0,5 Watt.

Dispositivo de montapor en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad. Tensión de alimentación 230 V, 50/60 Hz. Retardo de desconexión 10, 20, 30, 40, 50, 60, 90, 120, 150 y 180 minutos ajustable con selector. Si la tensión de alimentación está aplicada brilla el LED en verde. Para más informaciones consulta las instrucciones de uso.

Esquema de conexióne



Control directo de las lámparas de emergencia I ≤ 16 A
lámparas de emergencia con alimentación propia sobre accu.



Control de las lámparas de emergencia con contactor I > 16 A
lámparas de emergencia con alimentación propia sobre accu.

PTN12-230V	1 CO 16 A	N°Articulo: 23001802	**51,50 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

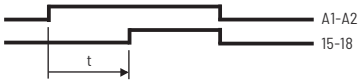
EXPLICACIÓN DE LOS FUNCIONES DE LOS TEMPORIZADORES Y LOS TEMPORIZADORES CON MULTIFUNCIÓN

El contacto 15-18 corresponde con los MFZ12NP con L-3. El control A1-A2 corresponde con el MFZ12NP con A1-N respect. C1-C2.
El contacto 15-18 corresponde con los MFZ61DX y MFZ12-230 V con 1-2. El control A1- A2 corresponde con el MFZ12-230 V con A1-N.
El contacto 15-18 corresponde con el MFZ12PMD la salida ⊗.

RV = Retardo de desconexión (etardo incipiente con la desconexión)

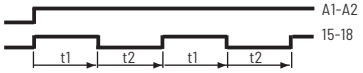
Con la aplicación de la tensión de control el contacto se cambia a 15-18. El retardo empieza con la desconexión de la tensión de control. El contacto se cambia a osición reposo. Prolongable durante el proceso.

AV = Retardo de conexión (retardo incipiente con la excitación)



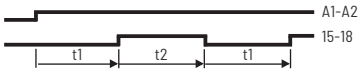
Con la aplicación de la tensión de control empieza el retardo, del cual final el contacto se cambia a 15-18. Después de una pausa el proceso se empieza de nuevo.

TI = Intermitenciador empezando con impulso (relé intermitente)



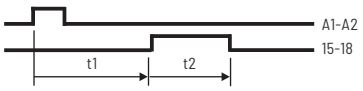
Mientras la aplicación de la tensión comienza la alternación de los contactos de 15-16 a 15-18. Los modelos el MFZ12, MFZ12DX, MFZ12NP y MFZ61DX alternan de forma simétrica, respetando el tiempo ajustado. Con el modelo TGI12DX se puede ajustar los dos tiempos separados (la misma base de tiempo, pero un multiplicador adicional), con el MFZ12DDX se puede ajustar los dos tiempos totalmente separados. Con la aplicación de la tensión cambia el contacto inmediatamente a 15-18.

TP = Intermitenciador empezando con pausa (relé intermitente)



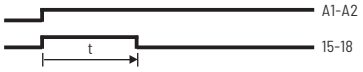
Funciones como TI, con la aplicación de la tensión de control el contacto no cambia a 15-18, se queda en su posición 15-16 durante el tiempo t1.

IA = Retardo de conexión controlado impulsos y modulador de impulsos



Con el comienzo del impulso de control desde 50 ms empieza el transcurso t1, por su final cambia el contacto a 15-18 por el tiempo t2 (con el MFZ12 y MFZ12DX = 1 segundo, con el MFZ12NP y MFZ61DX 3 segundos, por epormplo porteros automáticos). Si se ajusta t1 con el tiempo mas corto de 0,1 seg., se trabaja como un modulador de impulsos con que transcurre el tiempo t2 independiente de la duración del impulso de control (min 150 ms).

EW = Intervalo a encender

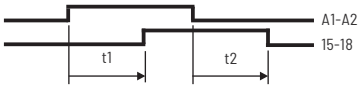


Con la aplicación de la tensión de control el contacto se cambia a 15-18 y vuelve después del transcurso t a su posición. Con la desconexión de la tensión de control durante el transcurso el contacto se cambia directamente, el tiempo restante se borra.

AW = Intervalo a apagar

Con la desconexión de la tensión de control el contacto se cambia de 15-16 a 15 -18, después transcurso se vuelve a 15-16. Con la aplicación de la tensión de control durante el transcurso el contacto se cambia directamente a 15-16, el tiempo restante se borra.

ARV = Retardo de conexión y desconexión



Con la aplicación de la tensión de control empieza el transcurso (t1) del cual final el contacto se cambia a 15-18. Con la interrupción de la tensiónde control empieza otro transcurso (t2) de cual final el contacto se cambia a posición de reposo (15-16). Con el MFZ12, MFZ12DX, MFZ12NP y MFZ61DX el retardo de desconexión esta igual del retardo de conexión (simétrico), con el MFZ12DDX ajustable independientemente (asimétrico). Después de una interrupción del retardo de conexión el transcurso se reanuda.

ER = Relé

Durante la tensión de control esta aplicado, el contacto cambia de 15 -16 a 15 -18.

EAW = Intervalo a encender y apagar

Con la aplicación y la interrupción de la tensión de control el contacto cambia a 15-18, y vuelve después del retardo ajustado a la posición de reposo (15 -16).

ES = Telerruptor

Con impulsos de control desde 50 ms conmuta el contacto.

IF = Modulador de impulsos

Con la aplicación de la tensión de control el contacto se cambia por el tiempo ajustado a 15-18. Mas comandos se valora después del transcurso actual.

ARV+ = Retardo de conexión y desconexión descontativo

Función como ARV, descontando del tiempo ajustado, con una interrupción del proceso el tiempo restante se memoriza.

ESV = Telerruptor con retardo de desconexión y avisador

Función como SRV. Adicional con avisador de la desconexión: La iluminación parpadea aproximadamente 30 segundos antes de que finalice el tiempo, en total 3 veces a intervalos cada vez menores

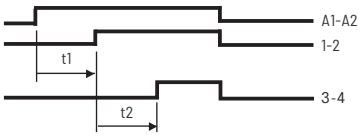
AV+ = Retardo de conexión descontativo

Función como AV, descontando del tiempo ajustado, con una interrupción del proceso el tiempo restante se memoriza.

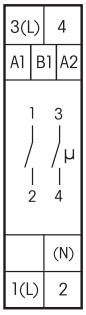
SRV = Telerruptor con retardo de desconexión

Con impulsos de control min. 50 ms alternar el contacto entre 15-16 y 15-18. Con la posición 15-18 el telerruptor después del transcurso se cambia a la posición de reposo (15-16) automáticamente

A2 = Retardo de conexión en dos pasos



Al aplicar una tensión de control comienza el transcurso T1 entre 0 y 60 segundos. En su extremo el contacto 1-2 se cierra y simultáneamente comienza el transcurso T2 entre 0 y 60 segundos. En su extremo el contacto 3-4 se cierra. Después de una interrupción comienza el transcurso de nuevo.



S2U12DDX-UC

Interruptor horario de 2 canales. 1 + 1 contacto NA, libre depotencial 16 A / 250 V AC.
Con función astronómica. Pérdida Stand-by solo 0,03-0,4 Vatios.
A partir de la semana de fabricación 26/19 con iluminación del display.

Dispositivo de montapor en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm. EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con la tecnología Duplex (DX) de Eltako pueden ser conmutados también contactos normalmente libre de potencial, en el pase cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V/50 Hz y reducen así drásticamente el desgaste. Para activar esta tecnología simplemente tiene que conectar el Neutro con el terminal (N) y la fase con el terminal 1 (L). De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 Watt.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina, tampoco en el modo encendido ni calentamiento del dispositivo.
Hasta 60 espacios de memoria, asignables a los dos canales, disponibles. Con fecha y cambio automático horario verano/invierno. Reserva de marcha sin batería aprox. 7 dias.
Cada espacio de memoria puede ser ocupado con la función astronómica (conmutación automática por amanecer o/y el anochecer), del tiempo de encender y apagar o un tiempo de conmutación de impulsos (en cual se provoca impulsos de dos segundos).
El tiempo de encender y apagar astronómico se puede aplazar hasta ± 2 horas. Adicional se puede introducir un aplacamiento horario afectado por los solsticios de hasta ± 2 horas.
Con entrada (+A1) de control general para ON y OFF con prioridad.
Tensión de alimentación y de control para el control centralizado 8..230 V UC.
Los ajustes se realizan con los botones MODE y SET, dichos pueden ser bloqueados.
Al pulsar de MODE o SET enciende la iluminación del fondo. 20 segundos despues de la última activación de MODE o SET vuelve la indicación automáticamente a la indicación estandar y se apaga la iluminación.
Poner el idioma: Cada vez que se aplica la tensión de alimentación se puede elegir dentro de un tiempo de 10 segundos el idioma con el botón SET y grabar este ajuste con MODE. D = alemán, GB = ingles, F = francés, IT = italiano, ES = castellano. Despues salta a la indicación estandar: dia de la semana, hora, día y mes.
Salto rapido: Con los siguientes ajustes eporcutan los numeros rápidamente si se pulsa el botón intro mas tiempo. Soltar y pulsar de nuevo mas tiempo cambia el sentido.
Ajustar la hora: Pulse MODE y buscar con SET en PRG (programa) la **función reloj REL**, confirma con MODE. Elige en la posición H con SET la hora y confirma con MODE. Haga lo mismo con M para los minutos.
Ajustar la fecha: Pulse MODE y buscar con SET en PRG (programa) la **función DAT**, confirma con MODE. Elige en la posición A con SET el año y confirma con MODE. Haga lo mismo con M para el mes y con D para el día. Como ultimo ajuste de la serie parpadea LU (día de la semana). Este puede ser elegido con SET y confirmado con MODE.
Ajuste de ubicación (en caso si la función astronómica sea deseada): Un listado de varias ciudades españolas se encuentran al final de los instrucciones de uso. Pulse MODE y busque a continuación en PRG con SET la **función POS**, y seleccione con MODE. Seleccione en GLA con SET la latitud y conforme con MODE. Seleccione la longitud de la misma manera en GLO y conforme de nuevo con MODE. Como ultimo ajuste en la secuencia GMT con SET la zona horaria y confirme con MODE. Si lo desea puede introducir en SDI (Solsticio De Invierno) y SDV (Solsticio de Verano) para ambos canales juntos un aplacamiento horario de hasta ± 2 horas.
Modo manual ON o OFF con prioridad: Pulse MODE y buscar con SET en PRG (programa) la **función INT**, confirma con MODE. Elige en la posición CA con SET el canal 1 o 2 y confirma con MODE. Ahora se puede cambiar con SET entre AUT (automático), ON o OFF. Después de la confirmación con MODE cambia eventualmente la posición del contacto del canal seleccionado. En caso de que la posición del contacto tiene que cambiar automáticamente, si se activa un programa horario, se debe de elegir de nuevo AUT (automático). Si pulsa MODE para una de las confirmaciones durante mas de 2 segundos, quedan grabadas las modificaciones y se aparece la indicación estandar.
Cambio de hora Invierno-Verano: Pulse MODE y buscar con SET en PRG (programa) la **función HVI**, confirma con MODE. Ya se puede cambiar entre ON y OFF con SET y confirmar con MODE. Si ON fue seleccionado, el cambio se realiza automáticamente.
Control centralizado ON o OFF con prioridad en el funcionamiento automático: Pulse MODE y luego con SET en PRG (programa) la **función CEA**, confirme con MODE. Ya se puede cambiar entre CE y CA con SET y confirmar con MODE.
Modo aleatorio activar/desactivar: Pulse MODE y buscar con SET en PRG (programa) la **función CSL**, confirme busque con MODE. Elija con SET ON (CSL+) o OFF (CSL-) y confirme con MODE. Si el modo aleatorio está activado, se retrasan todos los tiempos de forma casual hasta 15 minutos. Tiempos de conexión anterior y tiempos de desconexión mas tarde.
Introducir programas de conmutación: Según instrucciones de uso.
Activar el bloqueo de los pulsadores: Pulse MODE y SET simultáneamente y confirme BLQ con SET.
El bloqueo se indica con una flecha al lado del símbolo cerradura. **Desactivar el bloqueo de los pulsadores:** Pulse MODE y SET simultáneamente durante 2 segundos y confirme DBL con SET.

S2U12DDX-UC	Interruptor horario con 2 canales	N°Articulo: 23200901	**77,80 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 13-13.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

DATOS TÉCNICOS TEMPORIZADORES, TEMPORIZADORES MULTIFUNCIONALES Y INTERRUPTOR HORARIO

Tipo	MFZ12DDX [b)] MFZ12DX [b)] RVZ/AVZ/TGI/ EAW12DX [b)]	MFZ12NP PTN12	MFZ12-230V A2Z12-UC [b)]	MFZ61DX [b)]	S2U12DDX [b)]	MFZ12PMD
Contactos						
Material de los contactos/ distancia de los contactos	$AgSnO_2$ /0,5mm	$AgSnO_2$ /0,5mm	$AgSnO_2$ /0,5mm	$AgSnO_2$ /0,5mm	$AgSnO_2$ /0,5mm	Power MOSFET
Distancia entradas de control/contacto Distancia entradas de control C1-C2/contacto	6 mm –	3 mm 6 mm	6 mm –	6 mm –	6 mm –	6 mm –
Tensión de prueba entrada de control/contacto Tensión de prueba C1-C2/contacto	4000 V –	2000 V 4000 V	4000 V –	4000 V –	4000 V –	4000 V –
Potencia nominal	10A/250V AC	16A/250V AC	10A/250V AC	10A/250V AC	16A/250V AC	400 W
Lámparas incandescentes y lámparas halógenas[1)] 230 V, I on ≤ 70 A/10 ms	2000 W [3)]	2300 W [3)]	1000 W [3)]	2000 W [3)]	2000 W [3)]	400 W
Lámparas fluorescentes con BC* conmutación en DÚO o no compensada	1000 VA [3)]	1000 VA [3)]	500 VA [3)]	1000 VA [3)]	1000 VA [3)]	–
Lámparas fluorescentes con BC* compensadas en paralelo o con BE*	500 VA [3)]	500 VA [3)]	250 VA [3)]	500 VA [3)]	500 VA [3)]	–
Lámparas fluorescentes compactas con BE* y lámparas de bajo consumo BC*	15 x 7 W 10 x 20 W [3)4)5)]	15 x 7 W 10 x 20 W [3)5)]	I on ≤ 35 A/10 ms[2)3)5)]	15 x 7 W 10 x 20 W [3)4)5)]	15 x 7 W 10 x 20 W [3)4)5)]	100 W [5)]
Lámparas LED 230 V	hasta 200 W [5)] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 200 W [5)] I on ≤ 30 A / 20 ms	hasta 200 W [5)] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 200 W [5)] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 200 W [5)] I on ≤ 120 A / 5 ms	–
Corriente de control max. DC1: 12 V/24 V DC	8 A	–	8 A	8 A	8 A	–
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 resp. incandescentes 1000 W con 100/h	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	∞
Vida útil con carga nominal, cos φ = 0,6 con 100/h	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	∞
Diámetro máximo de una línea (borne triple)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)
2 líneas con el mismo diámetro (borne triple)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Cabezal de tornillo	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz, pozidriv
Tipo de protección carcasa/conexiones	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Electrónica						
Duración de conexión	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Temperatura ambiental max. /min.	+ 50°C / - 20°C	+ 50°C / - 20°C	+ 50°C / - 20°C	+ 50°C / - 20°C	+ 50°C / - 20°C	+ 50°C / - 20°C
Dependencia a la temperatura	< 0,2 % por °C	< 0,2 % por °C	< 0,2 % por °C	< 0,2 % por °C	< 0,2 % por °C	< 0,2 % por °C
Exactitud en la repetición 25 °C	± 0,1 %	± 0,1 %	± 0,1 %	± 0,1 %	± 0,1 %	± 0,1 %
Dependencia a la tensión de control 0,9 hasta 1,1 x U nominal	ninguna	ninguna	ninguna	ninguna	ninguna	ninguna
Tiempo de mantener con fallo del suministro (después reset total)	≥ 0,2 segundos	≥ 0,2 segundos	≥ 0,2 segundos	≥ 0,2 segundos	7 dias	≥ 0,2 segundos
Pérdida stand by (potencia activa) 230 V	MFZ12DDX: 0,5 W; MFZ12DX: 0,4-0,6W; RVZ/AVZ/TGI/ EAW12: 0,4W	0,5 W	0,4 W	0,4 W	0,4 W	0,3 W
Pérdida stand by (potencia activa) 12 V/24V	0,02 W/0,04 W; MFZ12DDX: 0,05 W/0,1 W	–	–	0,02 W/0,04 W	0,03 W/0,06 W	–
Corriente de control 230 V entrada de control local ± 20 %	–	2mA	2mA; A2Z12: –	–	–	–
Corriente de control tensión de control universal 8/12/24/230 V (< 10 s) ± 20 %	0,05/0,1/ 0,2/1 mA	2/4/9/5 (100) mA	A2Z12: 0,05/ 0,1/0,2/1 mA	0,05/0,1/ 0,2/1 mA	0,04/0,05/ 0,1/1,2 mA	10 (100) mA
Capacidad en paralelo max. (longitud aprox.) de la línea de control con 230 V AC	0,2 µF (600m)	0,01 µF (30m) C1-C2: 0,03 µF (100m)	0,01 µF (30m); A2Z12: 0,2 µF (600m)	0,2 µF (600m)	0,2 µF (600m)	0,9 µF (3000m)

* BE = Balastos electrónicos; BC = Balastos convencionales

b) Relé biestable como contacto. Después de la instalación se tiene que esperar a la sincronización automática de 2 segundos aproximadamente, antes que se conecta el consumidor.

1) Con lámparas máx. 150 W.

2) En caso de balastos electrónicos para lámparas fluorescentes debe que contarse 40 veces el corriente de encendido. Para una carga permanente de 1200 W usar los relés de limitación de corriente SBR61. Ver capitulo 14, pagina 14-8.

3) La carga maximal se puede aplica a partir de un tiempo de retraso o de conmutación de 5 minutos. Con tiempos mas cortos se reduce la carga maxima así: Hasta 2 segundos 15 %, hasta 2 minutos 30 %, hasta 5 minutos 60 %.

4) Con los modelos DX es necesariamente activar la conmutación en el punto cero de la fase!

5) Se aplica generalmente a las lámparas de bajo consumo ESL y lámparas LED de 230 V. Debido a la diferente electrónica de las lámparas puede ocurrir una limitación del número máximo de lámparas dependiendo del fabricante. Especialmente si la carga conectada es muy baja (por ejemplo, con LED de 5 W).

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 2 o tipo 3.

Normas cumplidas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60 669 (S2U12DDX: EN 60730-1)

FR12-
NR12-
BZR12DDX-
FR61-

14

LOS GUARDAESPALDAS.

Desconectadores de campo (Bio Switch), contador de horas de funcionamiento, relés de vigilancia de red y de limitación de corriente

Vista general relés de vigilancia de red y de limitación de corriente 14 - 2

Desconectador de campo (Bio Switch) con autoaprendizaje FR12-230V 14 - 3

Desconectador de campo (Bio Switch) con autoaprendizaje FR61-230V accesorio carga base GLE 14 - 4

Contador de horas de funcionamiento y impulsos digital BZR12DDX-UC con relé de alarma y reset 14 - 5

Relé de corriente AR12DX-230V 14 - 6

Rele de vigilancia de red NR12 con control del campo giratorio 14 - 7

Relé limitación corriente capacitivo SBR12-230V/240µF y SBR61-230V/120µF 14 - 8

Control de fase P3K12-230V y datos técnicos 14 - 9

Esquema de conexión del desconexión de campo 14 - 10

Preguntas y respuestas sobre los desconectadores de campo 14 - 11

LOS GUARDAESPALDAS

Los desconectadores de campo de Eltako desconectan la fase de un circuito vigilado después de la desconexión manual de los consumidores conectados. De esta manera impiden campos electromagnéticos que molestan.

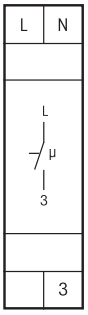
Para la vigilancia usamos una tensión continua con una ondulación residual muy débil. No genera ningún campo alterno medible, sin embargo, está asegurado el reconocimiento inmediato del encender de una carga y la conexión del circuito vigilado para encender la luz de la habitación.

Consumidores con regulación y alimentación electrónica tienen una necesidad de vigilancia muy alta. Para eso son eminentemente aptos los desconectadores de campo con autoaprendizaje.

Pagina		**14-3**	**14-4**	**14-5**	**14-6**	**14-7**	**14-7**	**14-8**	**14-8**	**14-9**
	Pictogramas	FR12-230V	FR61-230V	BZR12DDX-UC	AR12DX-230V	NR12-001-3x230V	NR12-002-3x230V	SBR12-230V/240µF	SBR61-230V/120µF	P3K12
Dispositivo de montapor en línea, numero de módulos 1 modulo = 18 mm anchura		1		1	1	1	2	1		1
Para el montapor empotrada o superficie (por ejemplo en cajas de distribución)			■						■	
Números de los contactos NA o de conmutadores W libre de potencial (no libre de potencial)		(1)	(1)	1 W	1 W	1 W	2 W	(1)	(1)	–
Conmutación en el punto cero de la curva sinusoidal				■ [2]	■ [2]					
Potencia ruptura 16 A/250 V AC		■			■			■		
Potencia ruptura 10 A/250 V AC			■	■		■	■		■	
Carga incandescente W		2300	1000	2000	2300	1600	1600	1200	600	–
Carga fluorescente con balastos electr. y lámparas de bajo consumo		Ion ≤ 70 A/ 10 ms [1]	Ion ≤ 70 A/ 10 ms [1]	150-200 [2]	150-200 [2]	Ion ≤ 70 A/ 10 ms [1]	Ion ≤ 70 A/ 10 ms [1]	1200	600	–
Sin pérdida Stand-by								■	■	–
Pérdida stand by módico	MIN	■	■	■	■	■	■			■
Contador de horas de funcionamiento y impulsos				■						
Relé de corriente					■					
Rele de vigilancia de red						■	■			
Relé limitación corriente								■	■	
Desconectador de campo (Bio Switch)		■	■							
Control de fase										■

[1] Con ballastos electrónicos debe contarse con 40 veces la corriente de encendido. En caso necesario limite con SBR12 o SBR61.

[2] Tecnología duplex: La conmutación de 230 V/50 Hz se realiza en el punto cero de la curva sinusoidal, si L esta conectado por 1(L) y N esta conectado por (N). Pérdida stand by en este caso solo 0,1 Watt.



FR12-230V

1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC, potencia para lámparas incandescente 2300 W. Con auto-aprendizaje. Pérdida en espera (stand by) solo 0,8 Watt.

Dispositivos de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tensión de alimentación y conmutación 230 V.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y un poder de ruptura muy alto por relés especiales.
El desconectador de campo FR12-230 V desconecta la alimentación corriente una vez que todas las cargas conectadas están apagadas, evitando así que produzcan campos electromagnéticos.
Permite la conexión de mini-consumidores hasta una necesidad de corriente de 200 mA cuales no impiden la abertura del contacto del FR12 después de apagar consumidores más grandes. El umbral no tiene que ser ajustado manualmente sino sera aprendido por el FR12 mismo con un procedimiento patentado. Consumidores con una necesidad de corriente de más de 200 mA siempre serán definidos como consumidores que provocan la conexión de la tensión de red.
Mientras no se conecta ninguna carga mayor, un polo del circuito vigilado permanece desconectado de la red. Tierra y neutro no se desconectan para evitar el efecto antena.
Para el control del circuito se aplica una tension continua ajustable con una ondulación residual muy debil. Por esta razón **no se permite un puenteo del contacto**, esto provoca la destrucción del dispositivo.
Al conectar un consumidor conmuta el desconectador la fase controlada con un retardo de 1 segundo aproximadamente y el LED brilla en rojo.

Funciones del selector inferior

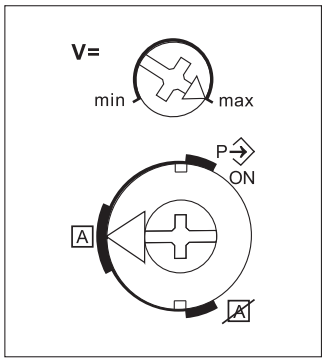
En la posición ON / P→ el contacto está cerrado permanentemente, la desconexión del campo no està activada. Volver en la posición A = AUTO con aprendizaje propio, el valor actual del corriente memoriza como el umbral de la desconexión, el cual se desconecta, aunque los mini-consumidores estén conectados (por ejemplo reguladoresde luz electrónicos). De está razón la luminosidad en el momento de la aprendizaje manual tiene que ser apagada.
En la posición A las modificaciones por los consumidores conectados aprende automaticamente. En la primera conexión de la fase y despues de un corte del suministro el FR12 aprende automaticamente de nuevo.
Si un nuevo mini-consumidor P→ está conectada más de 24 horas, la necesidad de corriente total dentro del circuito controlado menor de 200 mA, el desconectador en modo de funcionamiento A y fue conectada y desconectada la luz durante este tiempo, se aprende este mini-consumidor y desconecta. Por un giro corto de A a P→ de vuelta se provoca este proceso de aprendizaje inmediatamente después de la conexión de un mini-consumidor. Si la función auto-aprender es indeseable se tiene que poner el selector en la posición no aprender A̸.

Función del selector superior

La tensión de vigilancia se puede ajustar entre 5 V DC y 230 V DC. Está tensión, por su poca ondulación residual, no produce ningún campo medible. Mas alto ajustado la tension de vigilancia, mas consumidores capacitativas pueden ser detectados sin carga base. Este tensión puede ser reducida para detectar justo todos los consumidores. Para muchas aplicaciones la tensión de control minima está suficiente.

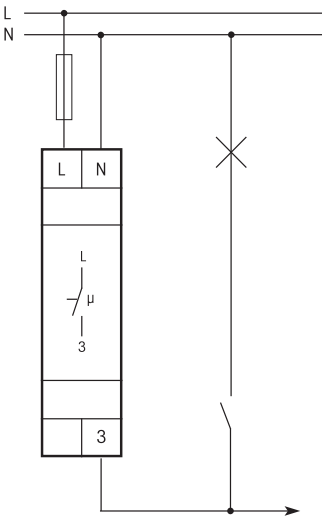
FR12-230V	1 NA 16 A	N°Articulo: 22100231	**80,40 €/Uni.**

Selector-Funciones



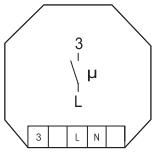
Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



circuito vigilado

Datos técnicos ver página 14-9.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

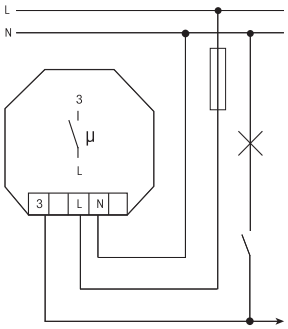


FR61-230V

1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC. Pérdida en espera (stand by) solo 0,8 Watt.

Dispositivo para el montaje empotrada 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, **26 mm de profundidad.**
Tensión de alimentación y conmutación 230 V.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y un poder de ruptura muy alto por relés especiales.
El desconectador de campo FR61-230V desconecta la alimentación corriente una vez que todas las cargas conectadas están apagadas, evitando así que produzcan campos electromagnéticos.
Permite la conexión de mini-consumidores hasta una necesidad de corriente de 20 mA cuales no impiden la abertura del contacto del FR61 después de apagar consumidores más grandes. El umbral no tiene que ser ajustado manualmente sino sera aprendido por el FR61 mismo con un procedimiento patentado.
Consumidores con una necesidad de corriente de más de 200 mA siempre serán definidos como consumidores que provocan la conexión de la tensión de red.
Mientras no se conecta ninguna carga mayor, un polo del circuito vigilado permanece desconectado de la red. Tierra y neutro no se desconectan para evitar el efecto antena.
Para el control del circuito se aplica una tension continua ajustable con una ondulación residual muy debil. Por esta razón **no se permite un puenteo del contacto**, esto provoca la destrucción del dispositivo.
Al conectar un consumidor conmuta el desconectador la fase controlada.
Con la primera conexión de la fase y también después de un corte del suministro el FR61 se aprende automáticamente de nuevo: De primero se aparenan una corriente de encender de 30 mA, si después un mini-consumidor esta conectado mas que 24 horas, la corriente total, dentro del circuito controlado, menor de 200 mA, durante el tiempo la luz estaba conectado y desconectado, se acepta este mini-consumidor y desconecta la fase. Por una corta desconexión del diferencial se puede activar esta función de auto-aprender inmediatamente después de la conexión de un mini-consumidor.

Esquema de conexión



circuito vigilado

Datos técnicos ver página 14-9.

FR61-230V	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100530	**70,40 €/Uni.**

GLE

Accesorio Carga Base
Una carga base se usa en caso de cargas debido a su capacidad no pueden ser conocidos, pero sin embargo tienen que provocar la conexión del suministro. Cargas base siempre tienen que ser conectadas en paralelo al consumidor correspondiente y también deben que ser conmutados con él. Cargas Stand-by más altas pueden perjudicar o impedir el reconocimientode la carga base. Ejemplos para eso: Fluorescentes, regulación de lámparas y transformadoreselectrónicos.

Elemento de carga base GLE
PTC con un manguito pequeño y cables de conexión. Puede ser instalado directamente dentro de un dispositivo, un interruptor o en una caja de empalme. No está en condiciones de mantener el contacto del desconectador cerrado sin ningún consumidor adicional.

GLE	1 x Carga Base	N°Articulo: 70000008	**5,80 €/Uni.**

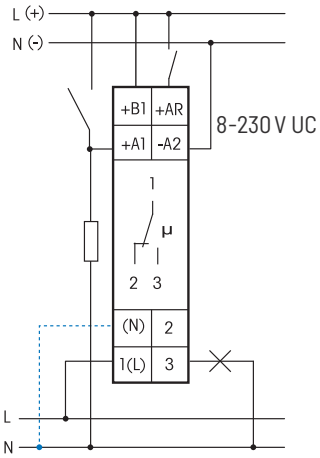
+B1	+AR
+A1	-A2
Campo 1	
Campo 2	
Campo 3	
(N)	2
1(L)	3

BZR12DDX-UC

1 conmutador libre de potencial 10 A / 250 V AC. Pérdida Stand-by solo 0,05-0,5 Watt.

Dispositivos de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con la tecnología Duplex (DX) de Eltako se puede conmutar también contactos normalmente libre de potencial en el pase cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V / 50 Hz y reducir así drásticamente el desgaste. Para activar esta tecnología simplemente hay que conectar el Neutro por la borne N y la fase por la borne 1(L) y/o 3(L). De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 Watt.
Una vez que la tensión de la alimentación UC (8-253 V CA o 10-230 V CD) está aplicada en B1/A2, se puede ajustar el BZR12DDX. Con los botones **MODE y SET** se elige la función: Al pulsar brevemente MODE parpadea la ultima función ajustada (ajuste de la fabrica **BST= Contador horas de funcionamiento**) en el campo 1 y puede ser cambiado a **IMP = contador de impulsos hasta 9999 impulsos** o **I10 = Contador de impulsos x 10 hasta 99990**. Confirmación de la función elegida con MODE.
Función BST = Contador de horas de funcionamiento: El campo 3 indica las **horas de funcionamiento T1** acumuladas hasta 8760 horas = 1 año. Hasta 999,9 horas con un décimo. El campo 2 indica **los años de funcionamiento T2** en caso necesario hasta 99 años.
Con Mode se activa la **hora de alarma AZT** de 1 hasta 9999 horas, por cual el contacto del relé cambia de 1-2 a 1-3. AZT parpadea y SET aumenta con cada pulsación por 1 hora en el campo 3. Una pulsación mas larga modifica el tiempo mas rapido. Soltar y pulsar de nuevo mas tiempo cambia la dirección. Confirmación de la hora ajustada con MODE. El signo + en el campo 1 indica una hora de alarma ajustada. Con SET se activa/desactiva la desactivación automática de alarma. (indicación AA+/AA). Mientras la tensión de control (= tensión de alimentación) está aplicada por A1, se cuenta las horas de funcionamiento en el campo 3 y en el campo 1 corre la indicación II lenta a la derecha.
El tiempo de alarma restante RZT en horas puede ser indicada con una pulsación de SET en el campo 3. Con una nueva pulsación de SET se vuelve a la indicación del funcionamiento.
Durante un apagón cambia el contacto de 1-2 a 1-3 y puede ser usado así para un aviso de alarma, en caso necesario.
Si se llega al tiempo de alarma, conmuta el contacto de 1-2 a 1-3, parpadea SET en el campo 1 y comienza en el campo 2 la indicación de la duración de alarma de 0,1 minuto (m) hasta 99 horas (h). La posición del contacto 1-3 se indica con una flecha por la izquierda en el campo 1.
Reconocer la alarma: a) Si la automática de desactivación de alarma está activada (AA+), el contacto 1-3 solo cierra por 1 segundo y el tiempo de alarma comienza de nuevo. b) Por la aplicación de la tensión de control +B1 en AR devolverá el contacto, al quitar la tensión de control de AR comienza el tiempo de alarma de nuevo. c) Al pulsar 3 segundos el botón SET volverá el contacto, el tiempo de alarma comienza de nuevo y el contador de horas de funcionamiento continua, al igual que en a) y b).
Reset del contador de horas de funcionamiento antes del aviso de alarma, por aplicar 3 segundos la tensión de control +B1 en AR o por pulsar simultáneamente los botones MODE y SET durante 3 segundos, a continuación tiene que confirmar la indicación RES en el campo 1 con SET. El contador volverá a 0, pero el tiempo de alarma no se modifica.
Activación del bloqueo de los botones por pulsar simultáneamente MODE y SET. A continuación parpadea LCK, la cual se confirma con SET, el bloqueo se indica con una flecha que apunta al símbolo de cerradura, impreso en el frontal. **Desactivación del bloqueo de los botones** por pulsar simultáneamente los botones MODE y SET durante 2 segundos. A continuación parpadea UNL, y se confirma con SET el desbloqueo.
Función IMP = Contador de impulsos y la función I10 = Contador de impulsos x 10: El campo 3 indica los **impulsos acumulados T1** hasta 9999 (99990) impulsos. Con MODE se activa el **numero de impulsos de alarma AIZ**, al cual el contacto de relé cambia de 1-2 a 1-3. A continuación parpadea AIZ, con SET se aumenta el numero de impulsos en casilla 3, de un impulso por cada pulsación. Una pulsación mas larga modifica el numero de impulsos á rapido. Soltar y pulsar de nuevo mas tiempo cambia la dirección. Confirmación de los impulsos ajustados con MODE. El signo + en el campo 1 indica un numero de impulsos ajustado. Cada impulso de tensión (idéntico con la tensión de alimentación) en A1 aumenta el numero de los impulsos contados en el campo 3.
El numero de impulsos restantes RZT puede ser indicado con una pulsación de SET. A continuación se indica RIZ en el campo 1 y en el campo 3 los impulsos restantes hasta la alarma. Con una nueva pulsación de SET se vuelve a la indicación del funcionamiento. Cuando llega al **numero de impulsos de alarma**, conmuta el contacto de 1-2 a 1-3, parpadea SET en el campo 1 y comienza en el campo 2 la indicación de los impulsos hasta 99 (990) durante el aviso de alarma. La posición del contacto 1-3 se indica con una flecha a la izquierda en el campo 1.
'Reconocer la alarma', 'Reset', 'Bloquear y desbloquear' los ajustes como en la función BST = Contador de horas de funcionamiento.

Esquema de conexión

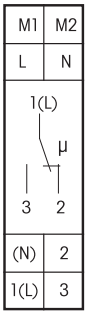


Si N esta conectado la conmutación por el pasaje cero esta activada

Datos técnicos ver página 14-9.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

BZR12DDX-UC	1 conmutador 10 A	N°Articulo: 22001430	**56,90 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



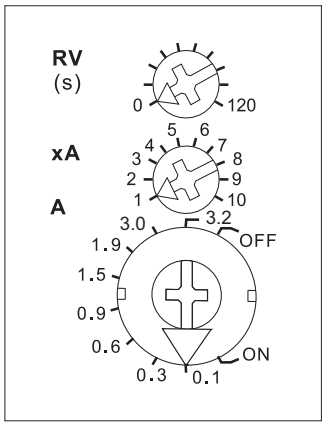
AR12DX-230V

1 conmutador libre de potencial 16 A / 250 V AC, pérdida en espera (stand by) solo 0,8 Watt.

Dispositivos de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con la tecnología Duplex de Eltako (DX) se puede conmutar también contactos normalmente libre de potencial en el punto cero de la curva sinusoidal de la tensión alterna de 230 V/50 Hz y reducir así drástico el desgaste. Para activar esta tecnología simplemente se tiene que conectar el Neutro por la borne N y la fase por el borne 1(L). De esto resulta un consumo propio, Stand-by, de solo 0,1 Watt.
Si el contacto es usado por el control de dispositivos que no conmutan en el punto cero de la curva sinusoidal no debe ser conectado el (N) ya que el retardo de la conmutación causa el contrario por lo demás.
Con un transformador toroidal núcleo interno se compara el corriente alterna, de 0,1 A hasta un máximo de 32 A, que corre por un consumidor V1, con el valor del corriente ajustado. En caso de un sobrepaso del valor ajustado, un relé dentro de 0,5 segundos desconecta el consumidor V2 conectado en 2, respectivamente conecta un otro consumidor V3 conectado por 3.
Exactitud ± 5 %. Desde 25 A el relé conecta siempre.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de un control electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
La base de corriente A se ajustan con el selector **A** abajo. Como valores base se puede elegir entre 0,1 A, 0,3 A, 0,6 A, 0,9 A, 1,5 A, 1,9 A, 3,0 A y 3,2 A.
El multiplicador xA se ajustan con el selector central **xA**, entre 1 y 10. Así pues se puede ajustar corriente desde 0,1 A (Base 0,1 y multiplicador 1).
El retardo RV se puede ajustar con el selector arriba **RV** entre 0 y 120 segundos.
La histéresis esta fijo a 25 % aproximadamente.
Indicación de la posición de los contactos con LED.
La entrada de medición M1-M2 tiene un aislamiento eléctrico frente la alimentación de corriente L-N y el contacto de conmutación 1(L)-2/3.
Valores de referencia mayor de 32 A se puede proporcionar sobre un transformador de instrumentos.

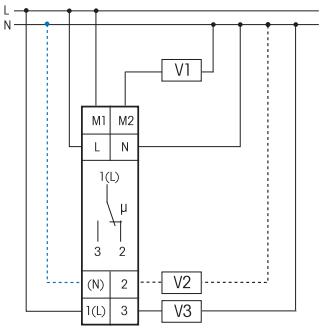
AR12DX-230V	1 conmutador 16 A	N°Articulo: 22001130	**58,70 €/Uni.**

Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

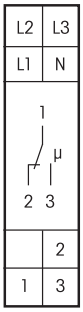
Esquema de conexión



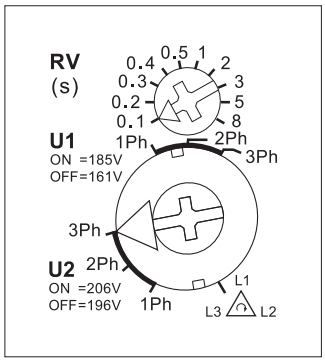
Si N esta conectado la conmutación por el pasaje cero esta activada

Datos técnicos ver página 14-9.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



Selector-Funciones



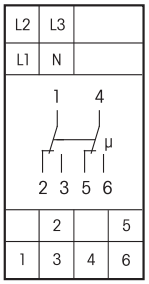
Datos técnicos ver página 14-9.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

NR12-001-3X230V

1 conmutador libre de potencial 10 A / 250 V AC. Pérdida en espera (stand by) solo 0,8 Watt.

Dispositivos de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Para el control de la tensión de 230 V AC entre 1 hasta 3 fases y neutros y para el control del campo giratorio (girando por la derecha) con las posiciones del selector 2 PH y 3 PH.
Con la posición ⚠ solo se vigila el campo giratorio, independiente de la tensión de la red.Tensión de alimentación L1-N 180-250 V/50 Hz.
Con el fallo de L1 el relé en seguida se desconecta sin retraso.
Con el selector abajo por el frontal del dispositivo se puede elegir entre dos tensiones de excitación respectivamente de la desconexión, también se tiene que elegir el número de las fases.
Posición U1: 161 V tensión de la desconexión y 185 V tensión de la excitación;
Posición U2: 196 V tensión de la desconexión y 206 V tensión de la excitación según VDE 0100, parte 718 (antes VDE 0108, parte 1).
Indicación de la tensión correcta con un LED. Con un error de conexión o un fallo de una fase parpadea el LED rápido.
Retardo de desconexión **RV**, elegible con el selector arriba en el frontal del dispositivo, entre 0,1 hasta 8 segundos. Durante el transcurso del retardo parpadea la LED lento. Retardo de la excitación 0,5 segundos.
Protección máxima del dispositivo 16 A.

NR12-001-3x230V	1 conmutador 10 A	N°Articulo: 22001330	**50,40 €/Uni.**

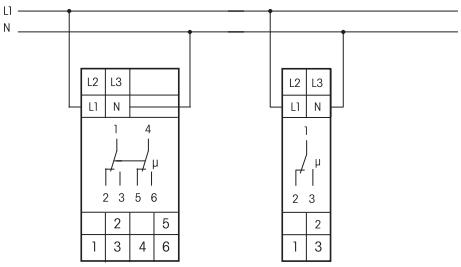


NR12-002-3X230V

2 conmutador libre de potencial 10 A/250 V AC. Pérdida en espera (stand by) solo 0,8 Watt.

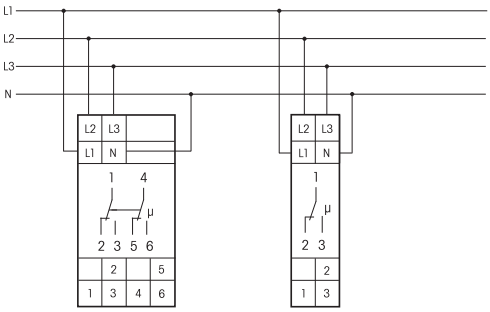
Dispositivos de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
2 modulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Funcionamiento como el NR12-001-3 x 230V con dos conmutadores.
Protección máxima del dispositivo 16 A.

Esquema de conexión: Control de 1 fase



NR12-002-3x230V NR12-001-3x230V

Esquema de conexión: Control de 3 fase

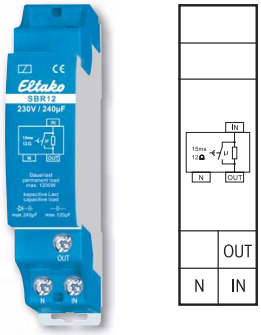


NR12-002-3x230V NR12-001-3x230V

NR12-002-3x230V	2 conmutador 10 A	N°Articulo: 22002330	**65,70 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 14-9.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

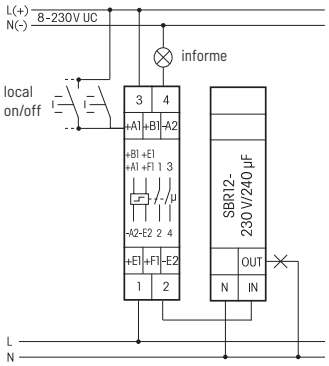


SBR12-230V/240µF

1 NA 16 A / 250 V AC. Sin perdida en espara (stand by).

Dispositivos de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Carga capacitiva maxima 240 µF detrás de un rectificador (por ejemplo para lámparas de bajo consumo y balastos electrónicos) resep. 120 µF con conexión directa (por ejemplo fluorescentes compensadas en paralelo).
Resistencia de la limitación 12 Ω, duración de la limitación aprox. 15 m.
El impulso de encender de lámparas de bajo consumo, fluorescentes y fluorescentes compactas se limita por una corta conexión (aprox. 15 ms) de restistencias de alta carga (12 Ω) a 20 A.
El relé limitación corriente se conecta detrás del contacto protegido de un dispositivo.
Carga permanente max. 1200 W, frecuencia de la conmutación 600 / h.

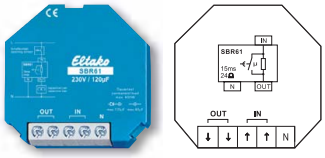
Esquema de conexión



ES12Z con SBR12-230V/240µF

Explicación por la carga capacitiva:
La indicación de la carga capacitiva máxima directamente por la red se tiente que atender por ejemplo con fluorescentes compensadas en paralelo resp. balastos convencionales. Decisivo para la dimensión correcta es el condensador por lámpara conectado en paralelo a la red. Se tiene que atender la indicación de la carga capacitiva máxima detrás de un rectificador por ejemplo con fluorescentes con balastos electrónicos y lámparas de bajo consumo. Se puede calcular con una capacitad de sucedáneo de aproximadamente 10 µF por lámpara.

SBR12-230V/240µF	1 NA 16 A	N°Articulo: 22100430	**40,80 €/Uni.**

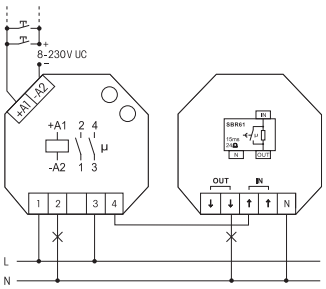


SBR61-230V/120µF

1 NA 10 A / 250 V AC. Sin perdida en espara (stand by).

Dispositivo para el montaje empotrada 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Carga capacitiva maxima 120 µF detrás de un rectificador (por ejemplo para lámparas de bajo consumo y balastos electrónicos) resep. 60 µF con conexión directa (por ejemplo fluorescentes compensadas en paralelo).
Resistencia de la limitación 24 Ω, duración de la limitación aprox. 15 m.
El impulso de encender de lámparas de bajo consumo, fluorescentes y fluorescentes compactas se limita por una corta conexión (aprox. 15 ms) de restistencias de alta carga (24 Ω) a 10 A.
El relé limitación corriente se conecta detrás del contacto protegido de un dispositivo.
Carga permanente max. 600 W, frecuencia de la conmutación 600 / h.

Esquema de conexión



Explicación por la carga capacitiva:
La indicación de la carga capacitiva máxima directamente por la red se tiente que atender por ejemplo con fluorescentes compensadas en paralelo resp. balastos convencionales. Decisivo para la dimensión correcta es el condensador por lámpara conectado en paralelo a la red. Se tiene que atender la indicación de la carga capacitiva máxima detrás de un rectificador por ejemplo con fluorescentes con balastos electrónicos y lámparas de bajo consumo. Se puede calcular con una capacitad de sucedáneo de aproximadamente 10 µF por lámpara.

SBR61-230V/120µF	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100330	**37,90 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

P3K12-230V

Control de fase, pérdida en espera (stand by) solo 0,06 Watt por pasaje.

Dispositivos de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Para la vigilancia óptica de 1 hasta 3 fases de 230 V.
Indicación mediante LED rojos.

P3K12-230V	Control de fase	N°Articulo: 24000899	**34,10 €/Uni.**

Tipo	BZR12DDX	NR12	AR12DX/FR12	FR61
Contactos				
Material de los contactos / distancia de los contactos	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm
Distancia entradas de control / contacto	3 mm	>6 mm	–, AR12DX: >6 mm	–
Tensión de prueba entrada de control / contacto Tensión de prueba C1-C2 resp. A1-A2 / contacto	2000 V –	–, NR12-002: 2000 V 4000 V	– –, AR12DX: 4000 V	– –
Potencia nominal	10 A/250V AC	10 A/250V AC	16 A/250V AC	10 A/250V AC
Lámparas incandescentes y lámparas halógenas [1] 230 V, I on ≤ 70 A / 10 ms	2000 W	2000 W	2300 W	1000 W
Lámparas fluorescentes con BC* conmutación en DÚO o no compensada	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA
Lámparas fluorescentes con BC* compensadas en paralelo o con BE*	500 VA	500 VA	500 VA	500 VA
Lámparas fluorescentes compactas con BE* y lámparas de bajo consumo	15x7 W, 10x20 W [3]	Ion ≤ 70A/10 ms [2]	FR12: Ion ≤ 70A/10ms [2] AR12DX: 15x7W, 10x20W [3]	Ion ≤ 70A/ 10ms [2]
Lámparas LED 230 V	hasta 200 W [5] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 200 W [5] I on ≤ 30 A / 20 ms	hasta 200 W [5] I on ≤ 30 A / 20 ms	hasta 200W [5] I on ≤ 30 A / 20 ms
Corriente conmutació DC1: 12 V / 24 V DC	8A	8A	–	–
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 con 100/h Vida útil con incandescentes 1000 W con 100/h	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$	$>10^5$
Vida útil con carga nominal, cos φ = 0,6 con 100/h	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$
Frecuencia de conmutación max.	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Indicación, posición de contactos / tensión	Display	LED	LED	–
Diámetro máximo de una línea	6 mm^2	6 mm^2	6 mm^2	4 mm^2
2 líneas con el mismo diámetro	2,5 mm^2	2,5 mm^2	2,5 mm^2	1,5 mm^2
Cabezal de tornillo	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz
Tipo de protección carcasa/conexiones	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20
Electrónica				
Duración de conexión	100%	100%	100%	100%
Temperatura ambiental max./min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Rango de tensión de control	0,9 hasta 1,1xUnenn	180-250V/50-60Hz	0,9 hasta 1,1xUnenn	0,9 hasta 1,1xUnenn
Pérdida stand by (potencia activa) 230V	0,5 W	0,8 W	0,8 W	0,8 W
Pérdida stand by (potencia activa) 12V [4]	0,05 W	–	–	–
Capacidad en paralelo max. (longitud aprox.) de la línea de control	0,06 µF (200m)	0,06 µF (200m)	0,06 µF (200m)	0,06 µF (200m)

* BE = Balastos electrónicos; BC = Balastos convencionales

[1] Con lámparas máx. 150 W.

[2] Con balastos electrónicos para lámparas fl uorescentes debe contarse con 40 veces la corriente nominal.

[3] Con los modelos DX es necesariamente activar la conmutación en el punto cero de la fase !

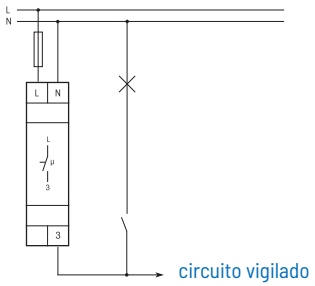
[4] Pérdida en espera con 24 V aproximadamente el doble de 12 V.

[5] Se aplica generalmente a las lámparas de bajo consumo ESL y lámparas LED de 230 V. Debido a la diferente electrónica de las lámparas puede ocurrir una limitación del número máximo de lámparas dependiendo del fabricante. Especialmente si la carga conectada es muy baja (por ejemplo, con LED de 5 W).

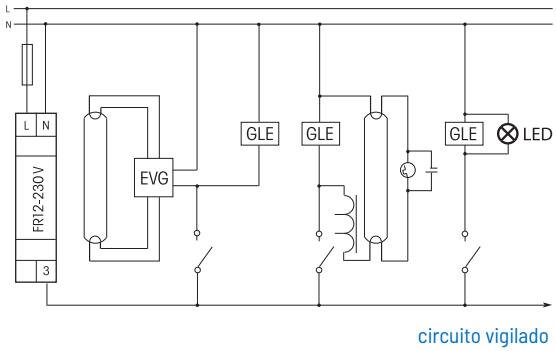
Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 2 o tipo 3.

Normas cumplidas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60 669

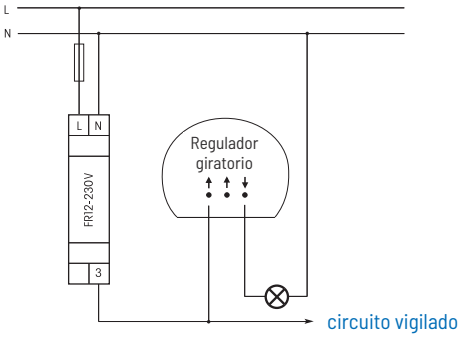
Conexión estandar desconectador de campo



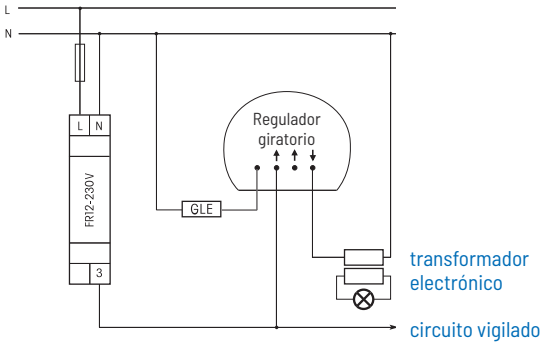
Desconectador de campo con el elemento carga base GLE



Reguladores giratorios más viejos para consumidores óhmicos e inductivos con regulación al principio de fase pueden ser ejercidos si no hay consumidores adicionales con Stand-by dentro del circuito. En caso contrario consulte reguladores más nuevos abajo.

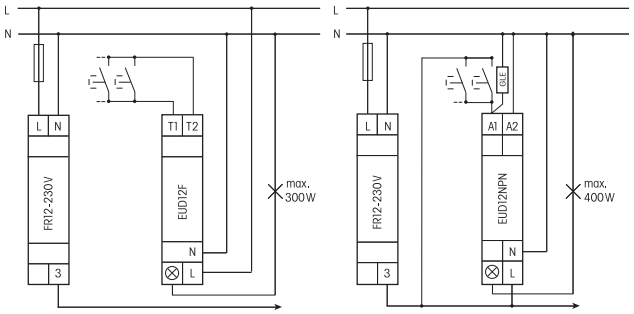


Reguladores giratorios más nuevos y reguladores giratorios con regulación en el final de fase para transformadores electrónicos no pueden ser usados. Un regulador universal EUD61 en combinación con un pulsador de la misma serie de mecanismos puede sustituir el regulador giratorio.



Reguladores de pulsación y reguladores de sensores no pueden ser usados. El regulador universal EUD61 en combinación con un pulsador de la misma serie de mecanismos puede sustituir el regulador de pulsación.

Regulador remoto
Como regulador remoto recomendamos el regulador universal EUD12F. En este caso se conecta el borne L **antes** del desconectador. Así mantiene la función completa. Un relé de desconexión integrada se encarga de la desconexión completa del campo del circuito de corriente conmutado. Uno o varios pulsadores mecánicos serán conectados en los bornes T1 y T2. En la línea de control solo se aplica una tensión continua muy baja. Si debido a la instalación no es posible el uso de un EUD12F puede ser instalado también un EUD12NPN. En este caso se conecta el borne L **después** de desconectador de campo.



Fuentes conmutadas en dispositivos de electrónica de entretenimiento (p. ej. TV) y fuentes de alimentación de enchufe.
Estos dispositivos o fuentes de alimentación solo serán parcialmente reconocidos y apagados con el desconectador de campo también si están en Stand-by. En caso si dentro del circuito de corriente vigilado existen dispositivos o fuentes de alimentación que no serán desconectados hay que desconectarlas usando un enchufe o una regleta de enchufe conmutable para no influir la desconexión de campo.

Fuentes de alimentación en armarios eléctricos
Las fuentes de alimentación conmutadas WNT12 serán reconocidos en caso de una conmutación por la parte primaria a partir de una tensión de control de 50 V. En caso de una conmutación por la parte secundaria es necesaria la tensión máxima.

Control de persianas
En caso del uso de motores tubulares con conmutadores eléctricos de final de carrera hay que encender la luz antes de la actuación del interruptor o del pulsador de las persianas para provocar de esta manera el cierre del circuito eléctrico vigilado. En caso de sistemas de control automáticos dentro del circuito controlado hay que desactivar la desconexión de campo por el momento de la actuación de los motores. Esto es posible con un interruptor horario dentro de cuadro eléctrico. En ningún caso puede puentear los bornes L y 3 del desconectador de campo para eso tiene que instalar el contacto conmutado entre L del FR y el circuito eléctrico vigilado.

Consumidores con clavija con regulación de potencia
Estos dispositivos (aspiradores, lámparas de pie con regulador etc.) no serán reconocidos por el desconectador de campo en muchos casos cuando quiere encenderlas. Para el funcionamiento correcto de estos dispositivos hay que encender primero la iluminación.

Control de funcionamiento ?
Desconecta el borne 3 cuando la red eléctrica esta aplicada, el desconectador desconecta y el LED apagará.

Carga base ?
Una carga base será necesaria para consumidores cuales debido a su capacidad no pueden ser reconocidos por el desconectador de campo. Una carga base en ningun caso puede ser instalada directamente entre la fase conmutada y el neutro.

El desconectador conmuta cíclicamente ?
Posiblemente está instalada una carga base directamente entre la fase conmutada y N. Un consumidor (fuente de alimentación) fue instalado dentro del circuito de corriente sin desconexión directamente detrás del desconectador de campo. Para un funcionamiento correcto haz que desconectar el consumidor de la red.

El uso de reguladores de luz detrás de un desconectador de campo ?
Recomendamos el uso de los reguladores de luz universal EUD12F o EUD12NPN como descrito en la página 14-10.
O exclusivamente el uso de reguladores giratorios con borne adicional para el funcionamiento con desconectadores de campo (fabricantes: Busch-Jaeger, Jung, Berker y Gira).
Reguladores de pulsación o reguladores de sensores no pueden ser usados. El regulador universal EUD61 en combinación con un pulsador de la serie de mecanismos correspondiente puede sustituir un regulador de pulsación.

Funcionamiento con transformadores electrónicos ?
Todos los transformadores electrónicos tienen que ser conmutados en paralelo a la entrada primaria con una carga base si no quiere regularlos.

Dispositivos con transformadores fuentes de alimentación (p. ej. Dispositivos de la electrónica de entretenimiento, PC etc.) ?
Estos dispositivos muchas veces serán encendidos y apagados por la parte secundaria, los transformadores fuentes de alimentación están conectados permanentemente con la red. Dispositivos con estas características solo pueden ser desconectados de la red por desenchufarlos o con una regleta de enchufes conmutable. Alternativamente puede memorizar (aprender) la recepción de corriente en el desconectador (hasta 200 mA) y asegurar así el funcionamiento con estos dispositivos.

Control cronometrado de persianas directamente en las ventanas ?
Este tipo de control de persianas necesita siempre una corriente de reposo y no puede ser usados después de un desconectador de campo. Si no es posible una separación de las persianas del circuito controlado de la habitación tiene que sustituir este control de persianas por pulsadores o interruptores de persianas.

Telerruptores después de un desconectador de campo ?
Recomendamos los telerruptores electrónicos ESR12NP cuales conectan el FR12 sin carga base. Telerruptores electromecánicos necesiten una señal de control mas larga hasta que enciende el FR12 y así la iluminación.

Lámparas fluorescentes o lámparas de bajo consumo después de un desconectador de campo ?
Lámparas fluorescentes necesitan siempre una carga base cual tiene que instalar en paralelo a la lámpara.

LED-230 V después de un desconectador de campo ?
Lámparas LED-230 V necesitan siempre una carga base cual tiene que instalar en paralelo a la lámpara.

TLZ12-
TLZ12D-
TLZ61NP-
NLZ12NP-

15

SEGURIDAD EN LA ESCALERA CON MINUTEROS DE ESCALERA DE ELTAKO.

Automáticos de escalera y telerruptores con retardo

Vista general de automáticos de escalera y telerruptores con retardo 15 - 2

Automático de escalera TLZ12-8plus el Estándar 15 - 3

Automático de escalera TLZ12-8 el Simple 15 - 4

Automático de escalera TLZ12G-230V+UC el Silencioso 15 - 5

Automático de escalera digital TLZ12D-plus el Multiuso 15 - 6

Automático de escalera TLZ12-9 para instalaciones más antiguos 15 - 7

Automático de escalera TLZ61NP-230V 15 - 8

Automático de escalera TLZ61NP-230V+UC 15 - 9

Datos técnicos de los automáticos de escalera 15 - 10

Telerruptor con retardo NLZ12NP-230V+UC 15 - 11

Telerruptor con retardo NLZ61NP-230V 15 - 12

Telerruptor con retardo NLZ61NP-UC 15 - 12

Datos técnicos de los telerruptores con retardo 15 - 13

LA GAMA COMPLETA

Lámparas incandescentes y de bajo consumo ESL serán sustituidas por lámparas LED. Como uno de los fabricantes líderes de automáticos de escalera fabricamos desde el año 2010 dispositivos optimizados para esta tecnología nueva. El TLZ12G hasta 400 W.

El aviso de desconexión mediante un parpadeo corto de la luz de estos automáticos de escalera no influye negativamente la vida útil larga de las lámparas de bajo consumo en la posición ESL. La normativa DIN 18015-2 de función de aviso para evitar un repente oscuridad será cumplida.

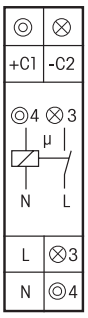
Para un aumento del grado de seguridad hay que encender después de un apagón la iluminación de nuevo si el proceso de temporización no estaba terminado.

El Estándar TLZ12-8plus
El Simple TLZ12-8
El Silencioso TLZ12G-230V+UC
El Multiuso TLZ12D-plus

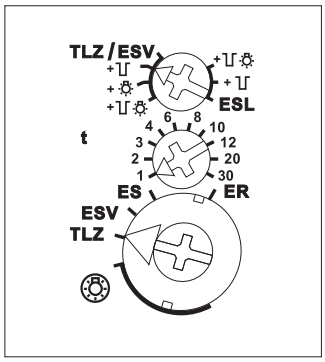
Pagina		15-3	15-4	15-5	15-6	15-7	15-8	15-9	15-11	15-12	15-12
	Pictogramas	TLZ12-8plus	TLZ12-8	TLZ12G-230 V+UC	TLZ12D-plus	TLZ12-9	TLZ61NP-230 V	TLZ61NP-230 V+UC	NLZ12NP-230 V+UC	NLZ61NP-230 V	NLZ61NP-UC
Dispositivo de montaje en línea, numero de módulos 1 modulo = 18 mm anchura		1	1	1	1	1			1		
Para el montaje empotrada o superficie (por ejemplo en cajas de distribución)							■	■		■	■
Carga incandescente W		2300	2000	400	2300	2300	2000	2000			
Para lámparas de bajo consumo ESL		■	■	■	■	■	■	■			
Para lámparas LED 230 V		■	■	■	■	■	■	■			
Aviso de desconexión opcional [1]		■		■	■	■	■	■			
Ajuste de tiempo hasta		30 min	12min	30 min	99 min	12 min	12 min	12 min	12 min	12 min	12 min
Pérdida Stand-by módico	MIN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tensión de control 230 V		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Tensión de control universa (adicional) 8 .. 230 V UC	UC	■		■	■			■	■		■
Corriente para pulsadores luminosos mA		50	50	50	50	50	50	50			
Conexiones dobles para pulsador y lámpara		■	■	■							
Conexiones solo en el inferior						■					
Reconocimiento automático de conexión 3-4 hilos		■	■	■	■		■	■			
Conexión de 3 hilos , no permite conectar un interruptor						■					
Prolongación de tiempo opcional		■	■	■	■		■	■			
Luz permanente y lógica de desconexión opcional		■		■	■		■	■			
Aumento [2]		■		■	■		■	■			
Pulsador de luz permanente propio		■	■	■	■	■					
Entrada adicional para sensores de movimiento					■						
Con multifunción: TLZ, ESV, ES y ER		■		■	■		sin ER	sin ER	■		
Con relé biestable		■			■	■	■	■			
Conmutación en el punto cero de la sinusoide		■		■	■	■	■	■	■		■

[1] **Según DIN 18015-2/4.2** hay que tener en cuenta: Sistemas de iluminación en escaleras de edificios, pasillos y vestíbulos del ascensor deben que ser equipados con un aviso de desconexión de la iluminación para evitar una oscuridad repente. En caso si la función aviso de desconexión esta activada comienza el aviso treinta segundos antes de la desconexión con total tres apagas cortas de la iluminación con intervalos cada vez más cortos entre los avisos.

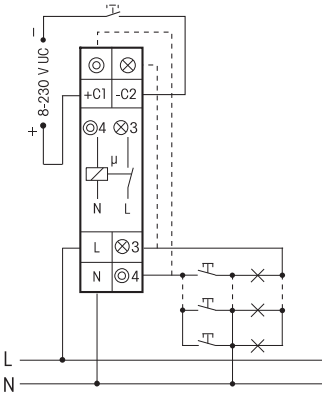
[2] Aumento: dentro del primer segundo después del encender o de la prolongación del tiempo puede ser prolongado el tiempo por pulsaciones breves. Cada pulsación aumenta el tiempo por el valor del tiempo ajustado.



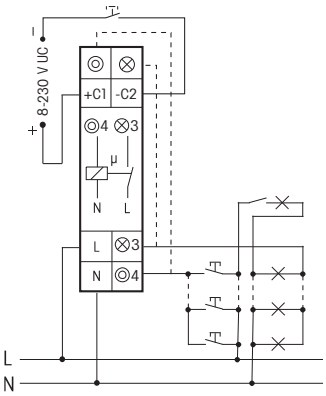
Selector-Funciones



Esquema de conexión



Conexión con 3 hilos, prolongable.



Conexión con 4 hilos, interruptor adicional, prolongable.

Datos técnicos ver página 15-10.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

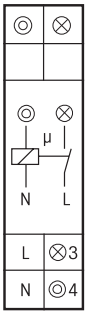
TLZ12-8plus

1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes hasta 2300 W, lámparas de bajo consumo y LED hasta 200 W. Tensión de control 230 V y/o 8..230 V UC. Opcional con aviso de desconexión y luz permanente con activación mediante los pulsadores. Pérdida Stand-by solo 0,7 vatios. Optimizado para lámparas de bajo consumo y con multifunción.

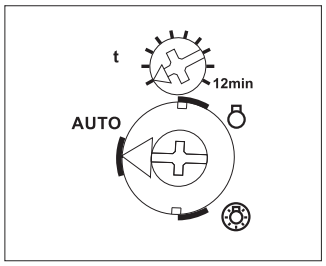
Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el punto cero de la sinusoide para la conservación de los contactos y lamparas, especialmente esto alarga la vida útil de las lamparas de bajo consumo.
La electrónica sin ruido no molestara al el oído mas sensible – al contrario a los dispositivos mecánicos con motores sincrónicos.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no habrá calentamiento.
Después de la instalación hay que esperar a la auto-sincronización de corta duración antes de que conectar el consumidor con la red.
Tension de control, de alimentación y de conmutación 230 V. Adicional con tensión de control universal de 8..230 V UC. Para la conexión con 3 o 4 hilos, prolongable el tiempo, con posibilidad de conectar un interruptor en caso de la conexión con 4 hilos. **Reconocimiento automático del tipo de la instalación.**
Corriente para pulsadores luminosos hasta 50 mA, dependiendo de la tensión de encender de los pilotos.
Ajuste de la temporización exacto de 1 hasta 30 minutos con escala de minutos.
Luz permanente con el selector grande.
Después de un apagón en la función TLZ se enciende la luz si el transcurso no ha sido terminado.
Conexiones dobles para pulsadores y lámparas para la conexión facultativa en el superior y en el inferior.
Si el avisador de desconexión esta activado comienza el aviso treinta segundos antes de la desconexión con total tres apagas cortas de la iluminación con intervalos cada vez más cortos entre los avisos.
Si la función de luz permanente con activación mediante los pulsadores esta activada se activa la luz permanente con una pulsación más larga de 1 segundo en cualquier pulsador conectado más largo de 1 segundo y desconecta tras 60 minutos automática o manualmente en caso si se acciona un pulsador de nuevo más de 2 segundos.
Si las funciones aviso de desconexión y luz permanente activación con los pulsadores están activos, sucede con la desconexión de la luz permanente el aviso de desconexión.
Si se conmuta en total o parcialmente lámparas de bajo consumo (LBC), se tiene que ajustar las funciones avisador de desconexión y luz permanente por el lado derecho (ESL) del selector.
Durante el después del encender o de la prolongación del tiempo puede ser **prolongado el tiempo por pulsaciones breves hasta 3 veces.** Cada pulsación aumenta el tiempo por el valor del tiempo ajustado.
Con multifunción: Elegible las funciones **ES** (Telerruptor), **ER** (Rele) y **ESV** (Telerruptor con retardo en desconexión).
En la función ESV corresponden los tiempos ajustables (t) con los valores siguientes: 1 = 2 min, 2 = 5 min, 3 = 10 min, 4 = 15 min, 6 = 25 min, 8 = 35 min, 10 = 45 min, 12 = 60 min, 20 = 90 min, 30 = 120 min.
Espués del tiempo del retardo ajustado se desconecta automáticamente si no ha recibido manualmente el comando 'apagar' antes. Las funciones avisador de desconexión y luz permanente también están en la posición ESV disponibles opcionalmente.
Una luz permanente olvidado se apaga después de 2 horas.

= Aviso de desconexión
= Luz permanente con activación mediante los pulsadores
= Aviso de desconexión y luz permanente con activación mediante los pulsadores
= Luz permanente encendida (todas las posiciones)
TLZ/ESV/ES/ER = La función elegida esta activada

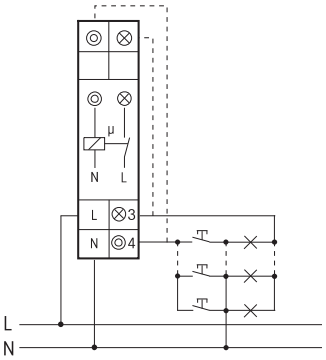
TLZ12-8plus	1 NA 16 A	N°Articulo: 23100832	**45,00 €/Uni.**



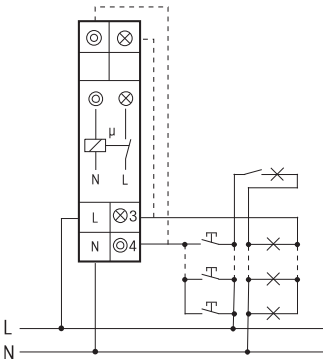
Selector-Funciones



Esquema de conexión



Conexión con 3 hilos, prolongable.



Conexión con 4 hilos, interruptor adicional, prolongable.

Datos técnicos ver página 15-10.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

TLZ12-8

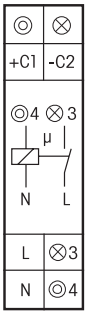
1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes hasta 2000 W, lámparas de bajo consumo y LED hasta 100 W, sin aviso de desconexión.
Pérdida Stand-by solo 0,7 vatios.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
La electrónica sin ruido no molestara al el oído mas sensible – al contrario a los dispositivos mecánicos con motores sincrónicos.
Tension de control, de alimentación y de conmutación 230 V.
Temporización de 0,2 arox. hasta 12 minutos.
Corriente para pulsadores luminosos hasta 50 mA, dependiendo de la tensión de encender de los pilotos.
Luz permanente con el selector grande.
Para la conexión con 3 o 4 hilos, prolongable el tiempo, con posibilidad de conectar un interruptor en caso de la conexión con 4 hilos.
Reconocimiento automático del tipo de la instalación.
Sin aviso de desconexión y conmutación de los contactos en el punto cero de la sinusoide.
Conexiones dobles para pulsadores y lámparas para la conexión facultativa en el superior y en el inferior.

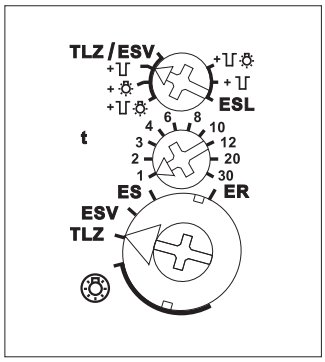
= Apagado
= Luz permanente encendida
AUTO = Funcionamiento normal

TLZ12-8	1 NA 16 A	N°Articulo: 23100934	**33,60 €/Uni.**

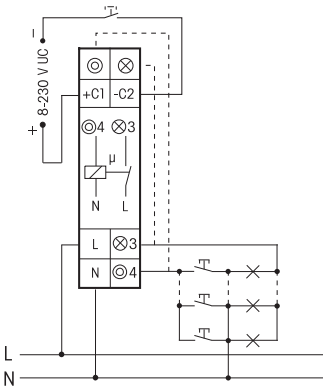
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



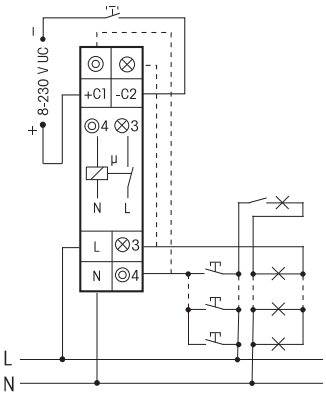
Selector-Funciones



Esquema de conexión



Conexión con 3 hilos, prolongable.



Conexión con 4 hilos, interruptor adicional, prolongable.

Datos técnicos ver página 15-10.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

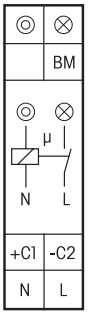
TLZ12G-230V+UC

Relé de estado solido absolutamente sin ruido, no libre de potencial 400 W, también ESL y lámparas LED. Opcional con aviso de desconexión y luz permanente con activación mediante los pulsadores. Pérdida Stand-by solo 0,4 vatios. Optimizado para lámparas de bajo consumo y con multifunción.

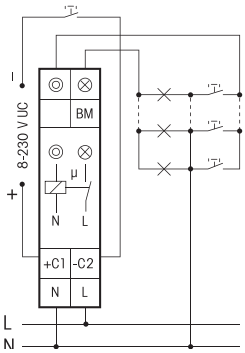
Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el punto cero de la sinusoide para la protección de las lámparas. Esto alarga significante la vida útil de lamparas de bajo consumo.
La electrónica sin ruido y la conmutación en el punto cero no molesta de nada el oído sensible – al contrario a los dispositivos mecánicos con motores sincrónicos.
Tension de control, de alimentación y de conmutación 230 V. Adicional con tensión de control universal de 8..230 V UC. Para la conexión con 3 o 4 hilos, prolongable el tiempo, con posibilidad de conectar un interruptor en caso de la conexión con 4 hilos. **Reconocimiento automático del tipo de la instalación.**
Corriente para pulsadores luminosos hasta 50 mA, dependiendo de la tensión de encender de los pilotos.
Ajuste de la temporización exacto de 1 hasta 30 minutos con escala de minutos.
Luz permanente con el selector grande.
Después de un apagón en la función TLZ se enciende la luz si el transcurso no ha sido terminado.
Conexiones dobles para pulsadores y lámparas para la conexión facultativa en el superior y en el inferior.
Si el aviso de desconexión esta activado comienza el aviso treinta segundos antes de la desconexión con total tres apagas cortas de la iluminación con intervalos cada vez más cortos entre los avisos.
Si la función de luz permanente con activación mediante los pulsadores esta activada se activa la luz permanente con una pulsación más larga de 1 segundo en cualquier pulsador conectado más largo de 1 segundo y desconecta tras 60 minutos automática o manualmente en caso si se acciona un pulsador de nuevo más de 2 segundos.
Si las funciones aviso de desconexión y luz permanente activación con los pulsadores están activos, sucede con la desconexión de la luz permanente el aviso de desconexión.
Si se conmuta en total o parcialmente lámparas de bajo consumo (LBC), se tiene que ajustar las funciones avisador de desconexión y luz permanente por el lado derecho (ESL) del selector.
Durante el después del encender o de la prolongación del tiempo puede ser **prolongado el tiempo por pulsaciones breves hasta 3 veces.** Cada pulsación aumenta el tiempo por el valor del tiempo ajustado.
Con multifunción: Elegible las funciones **ES** (Telerruptor), **ER** (Rele) y **ESV** (Telerruptor con retardo en desconexión).
En la función ESV corresponden los tiempos ajustables (t) con los valores siguientes: 1 = 2 min, 2 = 5 min, 3 = 10 min, 4 =15 min, 6 = 25 min, 8 = 35 min, 10 = 45 min, 12 = 60 min, 20 = 90 min, 30 = 120 min. Espués del tiempo del retardo ajustado se desconecta automáticamente si no ha recibido manualmente el comando 'apagar' antes. Las funciones aviso de desconexión y luz permanente también están en la posición ESV opcionalmente disponible.
Una luz permanente olvidado se apaga después de 2 horas.

= Aviso de desconexión
= Luz permanente con activación mediante los pulsadores
= Aviso de desconexión y luz permanente con activación mediante los pulsadores
= Luz permanente encendida (todas las posiciones)
TLZ/ESV/ES/ER = La función elegida esta activada

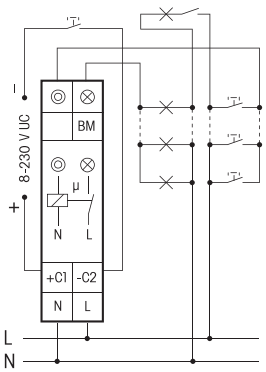
TLZ12G-230V+UC	Solid-State-Relé 400 W	N°Articulo: 23100831	**53,70 €/Uni.**



Esquema de conexión



Conexión con 3 hilos, prolongable.



Conexión con 4 hilos, interruptor adicional, prolongable.

TLZ12D-plus

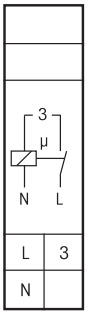
1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes hasta 2300 W, lámparas de bajo consumo y LED hasta 200 W. Tensión de control 230 V y/o 8..230 V UC. Opcional con aviso de desconexión y luz permanente con activación mediante los pulsadores. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios. Optimizado para lámparas de bajo consumo y con multifunción.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfi l simétrico DIN- EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Las funciones y los tiempos se ponen, segun las instrucciones de uso, con los botones MODE y SET.
Estos se indica digitalmente en el display en su caso, también protegida.
Conmutación de los contactos en el punto cero de la sinusoide para la conservación de los contactos y lámparas, en especialmente esto alarga la vida útil de las lámparas de bajo consumo.
La electrónica sin ruido no molestara al el oído mas sensible – al contrario a los dispositivos mecánicos con motores sincrónicos.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina, tampoco en el modo encendido y tampoco calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar a la auto-sincronización de corta antes de que conectar el consumidor con la red.
Tension de control, de alimentación y de conmutación 230 V. Adicional con tensión de control universal de 8..230 V UC. Para la conexión con 3 o 4 hilos, prolongable el tiempo, con posibilidad de conectar un interruptor en caso de la conexión con 4 hilos. **Reconocimiento automático del tipo de la instalación.**
Corriente para pulsadores luminosos hasta 50 mA, dependiendo de la tensión de encender de los pilotos.
Ajuste de la temporización exacto de 1 hasta 99 minutos.
Pulsador para luz permanente propio con el boton aumentado SET en las funciones STS, ISO, IS y R.
Con una entrada de control para un sensor de presencia BM que convierte la señal en la función STS a un impulso de control. La función luz permanente para activar con los pulsadores,aquí esta inactivo.
Después de un apagón se enciende la luz si el transcurso no a sido terminado. (Función TLZ)
Un transcurso se indica en el centro del display. Durante el transcurso parpadea el tiempo inicial inferior en el display. Si no hay temporización se indica ahí **el tiempo de activación acumulado**. De primer lugar, en horas (h) y luego en meses (m) con un digito decimal. Si parpadea el tiempo nominal sin modificación de la indicación, un pulsador de control esta bloqueada.
Si el aviso de desconexión esta activado comienza el aviso con un tiempo ajustable entre 10 y 50 segundos antes de la desconexión con total 3 apagas cortas de la iluminación con intervalos cada vez más cortos entre los avisos.
Si la función luz permanente está activada, se puede encender la luz permanente con una pulsación en cualquier pulsador conectado más largo de 1 segundo, que desconecta automáticamente después de un tiempo ajustable entre 0,5 hasta 10 horas o si se acciona un pulsador más de 2 segundos. Esta función por la entrada de control BM, no esta disponible. Si las funciones aviso de desconexión y luz permanente activación con los pulsadores están activos, sucede con la desconexión de la luz permanente el aviso de desconexión.
Si se utilizan en total o parcialmente lámparas de bajo consumo (LBC), se tiene que activar la función 'ESL' por el Display. Esto se indica con un signo +- junto con la abreviatura de la función en el parte superior del display.
Dentro del primer segundo después del encender o de la prolongación del tiempo puede ser prolongado **el tiempo en la función TLZ por pulsaciones breves hasta 3 veces.** Cada pulsación aumenta el tiempo por el valor del tiempo ajustado. Esta función está con la entrada de control BM inactivo.
Con multifunción: Con multifunción, eligible las funciones **IS** (Telerruptor), **R** (Relé), **ISO** (Telerruptor con retardo en desconexión) y **HC** (Contador horario). El dispositivo puede ser bloqueado después de la configuración. Una flecha en el lado derecha de la abreviatura de función indica el estado del bloqueo.
ISO: Después del tiempo del retardo ajustado entre 0,1 hasta 9,9 horas se desconecta automaticamente si no ha recibido manualmente el comando 'apagar' antes.
Avisador de desconexión, luz permanente y la función ESL en esta función disponible.
HC: Mientras la entrada del pulsador esta excitada, se indica el signo + junto con la abreviatura de la función HC en el parte superior del display y el tiempo añadido en el parte inferior. De primer lugar, 9999 horas (h) y luego en meses (m) cada con 730 horas y un digito decimal. El relé no conmuta con esta función.
Menu del display en tres idiomas elegibles, alemán, ingles o francés, segun las instrucciones adjuntos.
También disponibles en www.eltako.es

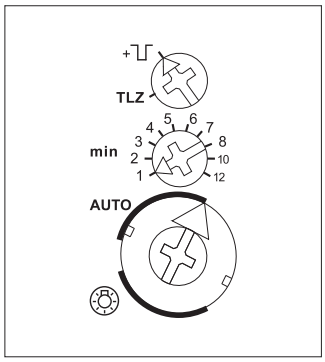
TLZ12D-plus	1 NA 16 A	N°Articulo: 23100800	**51,00 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 15-10.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

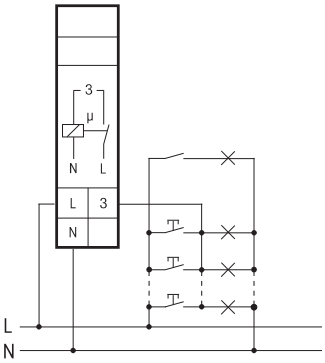
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



Selector-Funciones



Esquema de conexión



Conexión de 3 hilos, interruptor adicional, no prolongable.

Datos técnicos ver página 15-10.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

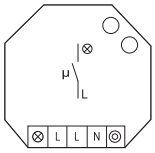
TLZ12-9

1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC, lámparas incandescentes 2300 W, lámparas de bajo consumo y LED hasta 100 W, aviso de desconexión opcional.
Pérdida Stand-by solo 0,7 vatios.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el punto cero de la sinusoide para la conservación de los contactos y lamparas, especialmente esto alarga la vida útil de las lamparas de bajo consumo.
La electrónica sin ruido no molestara al el oído mas sensible – al contrario a los dispositivos mecánicos con motores sincrónicos.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no habrá calentamiento.
Después de la instalación hay que esperar a la auto-sincronizacion corta antes de conectar el consumidor con la red.
Tension de control, de alimentación y de conmutación 230 V.
Corriente para pulsadores luminosos hasta 50 mA dependiendo de la tensión de encender de los pilotos.
Ajuste de la temporización exacto de 1 hasta 12 minutos con escala de minutos.
Luz permanente con el selector grande.
Para la conexión en sistemas de 3 hilos, interruptor adicional, temporización no prolongable, para reequipar de sistemas existente.
Después de un corte de suministro se enciende la luz si el transcurso no ha sido terminado.
Si el avisador de desconexión esta activado la iluminación parpadea durante 30 segundos antes del la desconexión, 3 veces a intervalos cada vez menores.

= Aviso de desconexión
= Luz permanente encendida (todas las posiciones)
AUTO = La función elegida esta activada (todas las posiciones)

TLZ12-9	1 NA 16 A	N°Articulo: 23100836	**44,50 €/Uni.**



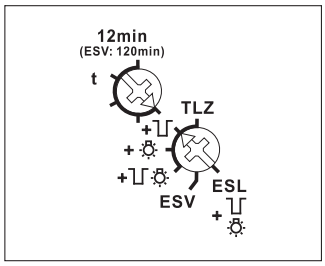
TLZ61NP-230V

1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes hasta 2000 W, lámparas de bajo consumo y LED hasta 200 W, opcional con aviso de desconexión y luz permanente con activación mediante los pulsadores. Pérdida Stand-by solo 0,7 vatios. Optimizado para lámparas de bajo consumo.

Para el montaje superficie y empotrado en cajas universales, 45 mm de longitud, 45 mm deanchura, 18 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el punto cero de la sinusoide para la conservación de los contactos y lamparas, especialmente esto alarga la vida útil de las lamparas de bajo consumo.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no habrá calentamiento.
Después de la instalación hay que esperar a la auto-sincronización corta antes de conectar el consumidor con la red.
Tension de control, de alimentación y de conmutación 230 V.
Ajuste de la temporización de 1 hasta 12 minutos.
Corriente para pulsadores luminosos hasta 50 mA, dependiendo de la tensión de encender de los pilotos.
Para la conexión con 3 o 4 hilos, prolongable el tiempo, con posibilidad de conectar un interruptor en caso de la conexión con 4 hilos. Reconocimiento automático del tipo de la instalación.
Después de un corte de suministro se enciende la luz si el transcurso no ha sido terminado.
Si el aviso de desconexión esta activado comienza el aviso 30 segundos antes de la desconexión con total tres apagas cortas de la iluminación con intervalos cada vez más cortos entre los avisos.
Si la función de luz permanente con activación mediante los pulsadores esta activada se activa la luz permanente con una pulsación más larga de 1 segundo en cualquier pulsador conectado más largo de 1 segundo y desconecta tras 60 minutos automática o manualmente en caso si se acciona un pulsador de nuevo más de 2 segundos.
Si las funciones aviso de desconexión y luz permanente activación con los pulsadores están activos, sucede con la desconexión de la luz permanente el aviso de desconexión.
Si se conmuta en total o parcialmente lámparas de bajo consumo (ESL), se tiene que ajustar las funciones avisador de desconexión y luz permanente por el lado derecho del selector.
Dentro del primer segundo después del encender o de la prolongación del tiempo puede ser **prolongado** el **tiempo** en la función TLZ por pulsaciones breves hasta 3 veces. Cada pulsación aumenta el tiempo por el valor del tiempo ajustado.
Conmutable a la función **ESV**, telerruptor con retardo de desconexión hasta 120 minutos.Desconexión automaticamente después del tiempo ajustado con t. Permite la desconexiónmanual por un pulsador durante el transcurso.
Si se pone el tiempo del retardo **ESV** al mínimo, el retardo de desconexión esté apagado.
El dispositivo funciona como un telerruptor **ES**.

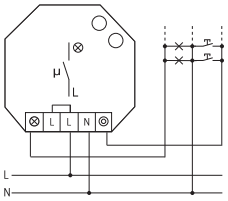
= Aviso de desconexión
= Luz permanente con activación mediante los pulsadores
= Aviso de desconexión y luz permanente con activación mediante los pulsadores

Selector-Funciones

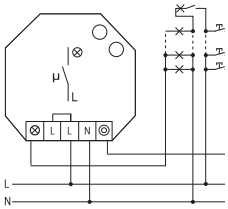


Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Conexión con 3 hilos, prolongable.

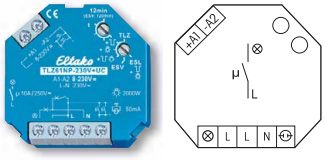


Conexión con 4 hilos, interruptor adicional, prolongable.

Datos técnicos ver página 15-10.

TLZ61NP-230V	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100102	**42,90 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



TLZ61NP-230V+UC

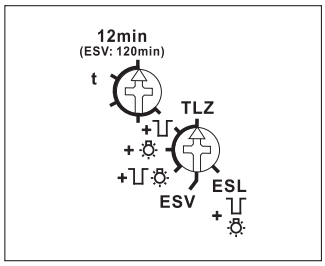
1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC, lámparas incandescentes hasta 2000 W, lámparas de bajo consumo y LED hasta 200 W, opcional con aviso de desconexión y luz permanente con activación mediante los pulsadores. Pérdida Stand-by solo 0,7 vatios. Optimizado para lámparas de bajo consumo.

Para el montaje superficie y empotrado en cajas universales, 45 mm de longitud, 45 mm deanchura, 18 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el punto cero de la sinusoide para la conservación de los contactos y lamparas, especialmente esto alarga la vida útil de las lamparas de bajo consumo.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no habrá calentamiento.
Después de la instalación hay que esperar a la auto-sincronización corta antes de conectar el consumidor con la red.
Tension de control, de alimentación y de conmutación 230 V. Adicional con tensión de control universal de 8..230 V UC.
Ajuste de la temporización de 1 hasta 12 minutos.
Corriente para pulsadores luminosos hasta 50mA, dependiendo de la tensión de encender de los pilotos.
Para la conexión con 3 o 4 hilos, prolongable el tiempo, con posibilidad de conectar un interruptor en caso de la conexión con 4 hilos. Reconocimiento automático del tipo de la instalación.
Después de un corte de suministro se enciende la luz si el transcurso no ha sido terminado.
Si el aviso de desconexión comienza el aviso 30 segundos antes de la desconexión con total tres apagas cortas de la iluminación con intervalos cada vez más cortos entre los avisos.
Si la función de luz permanente con activación mediante los pulsadores esta activada se activa la luz permanente con una pulsación más larga de 1 segundo en cualquier pulsador conectado más largo de 1 segundo y desconecta tras 60 minutos automática o manualmente en caso si se acciona un pulsador de nuevo más de 2 segundos.
Si las funciones aviso de desconexión y luz permanente activación con los pulsadores están activos, sucede con la desconexión de la luz permanente el avisador de desconexión.
Si se conmuta en total o parcialmente lámparas de bajo consumo (ESL), se tiene que ajustar las funciones avisador de desconexión y luz permanente por el lado derecho del selector.
Dentro del primer segundo después del encender o de la prolongación del tiempo puede ser **prolongado** el **tiempo** en la función TLZ por pulsaciones breves hasta 3 veces. Cada pulsación aumenta el tiempo por el valor del tiempo ajustado.
Conmutable a la función **ESV**, telerruptor con retardo de desconexión hasta 120 minutos.Desconexión automaticamente después del tiempo ajustado con t. Permite la desconexión manual con un pulsador durante el transcurso.
Si se pone el tiempo del retardo **ESV** al mínimo, el retardo de desconexión esté apagado.
El dispositivo funciona como un telerruptor **ES**.

= Aviso de desconexión
= Luz permanente con activación mediante los pulsadores
= Aviso de desconexión y luz permanente con activación mediante los pulsadores

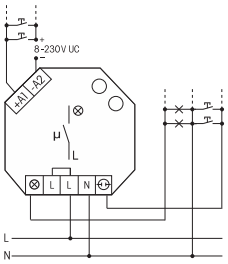
TLZ61NP-230V+UC	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100301	**45,90 €/Uni.**

Selector-Funciones

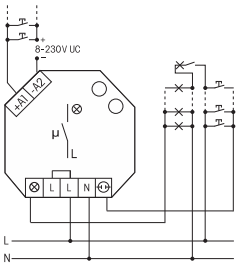


Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión



Conexión con 3 hilos, prolongable.



Conexión con 4 hilos, interruptor adicional, prolongable.

Datos técnicos ver página 15-10.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

DATOS TECNICOS DE LOS AUTOMÁTICOS

Tipo	TLZ12-8plus [b)] TLZ12D-plus [b)]	TLZ12G	TLZ12-8 TLZ12-9 [b)]	TLZ61NP [b)] TLZ61NP+UC [b)]
Contactos				
Material de los contactos / distancia de los contactos	$AgSnO_2$/0,5mm	Opto-Triac	$AgSnO_2$/0,5mm	$AgSnO_2$/0,5mm
Distancia entradas de control / contacto Distancia entradas de control C1-C2 resp. A1-A2 / contacto	3 mm 6 mm	3 mm 6 mm	3 mm –	3 mm 6 mm
Tensión de prueba entrada de control / contacto Tensión de prueba C1-C2 resp. A1-A2 / contacto	2000 V 4000 V	– 4000 V	2000 V –	2000 V 4000 V
Potencia nominal	16 A/250V AC	hasta 400 W	16 A/250V AC	10 A/250V AC
Lámparas incandescentes y lámparas halógenas [1)] 230 V, I on ≤ 70 A / 10 ms	2300W	hasta 400 W	2000 W TLZ12-9: 2300 W	2000 W
Lámparas fluorescentes con BC* conmutación en DÚO o no compensada	1000 VA	–	500VA TLZ12-9: 1000 VA	1000 VA
Lámparas fluorescentes con BC* compensadas en paralelo o con BE*	500 VA	hasta 400 VA	500 VA	500 VA
Lámparas fluorescentes compactas con BE* y lámparas de bajo consumo	hasta 200 W [2)]	hasta 400 W [2)]	hasta 100 W [2)]	hasta 200 W [2)]
Lámparas LED-230 V	hasta 200 W [2)] I on ≤ 120 A / 5 ms	hasta 400 W [2)] I on ≤ 120 A / 20 ms	hasta 100 W [2)] I on ≤ 30 A / 20 ms	hasta 200 W [2)] I on ≤ 120 A / 5 ms
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 resp. incandescentes 1000 W con 100/h	$> 10^5$	∞	$> 10^5$	$> 10^5$
Vida útil con carga nominal, cos φ = 0,6 con 100/h	$> 4x10^4$	∞	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$
Frecuencia de conmutación max.	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Diámetro máximo de una línea (borne triple)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2
S2 líneas con el mismo diámetro (borne triple)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2
Cabezal de tornillo	ranura /cruz, pozidriv	ranura /cruz, pozidriv	ranura /cruz, pozidriv	ranura /cruz
Tipo de protección carcasa/conexiones	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20
Electrónica				
Duración de conexión (también central on/off)	100%	100%	100%	100%
Temperatura ambiental max./min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pérdida stand by (potencia activa)	0,7 W; TLZ12D-plus: 0,5 W	0,4 W	0,7 W	0,7 W
Corriente de control local con 230 V (< 10 s) ± 20 %	5(100) mA	5(100) mA	5 (100) mA	5 (100) mA
Corriente de control tensión de control universa 8/12/24/230 V (< 10 s) ± 20 %	2/4/9/5(100) mA	2/4/9/5(100) mA	–	2/4/9/5(100) mA (sólo TLZ61NP+UC)
Capacidad en paralelo max. (longitud aprox.) de la línea de control individual con 230 V AC	0,06 µF (200 m) C1/C2: 0,9 µF (3000 m)	0,9 µF (3000 m)	0,06 µF (200 m)	0,06 µF (200 m) A1-A2: 0,3 µF (1000 m)

* BE = Balastos electrónicos; BC = Balastos convencionales

b) Relé biestable como contacto. Después de la instalación se tiene que esperar a la sincronización automática de 2 segundos aproximadamente, antes que se conecta el consumidor

1) Con lámparas máx. 150 W.

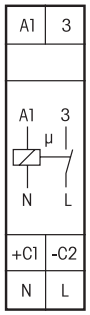
2) Valido normalmente para lámparas de bajo consumo y lámparas LED de 230 V. Debido a la distinta electrónica de las lámparas puede ser restringida el numero de las lámparas dependido a los fabricantes, sobre todo con una carga aplicada muy debil (por ejemplo con LED de 5 W).

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 2 o tipo 3.

Normas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60 669 con avisador de desconexión segun DIN18015-2

LOS PROFECIONALES EN AIRE FRESCA

Aire fresco en el baño y WC con los telerruptores con retardo NLZ. Una temporización exacta y un proceso de temporización totalmente silencioso son sobreentiende para estos dispositivos electrónicos. Aplicaciones adicionales ofrecen los telerruptores con control en multitensión con la posibilidad de trabajar con potenciales diferentes en control y carga. Los modelos NP disponen de un retardo en conexión hasta 12 minutos.

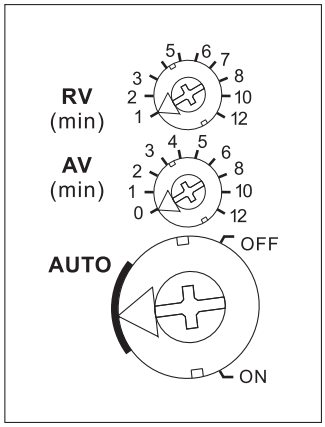


NLZ12NP-230V+UC

1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC. Pérdida Stand-by solo 0,5 vatios.

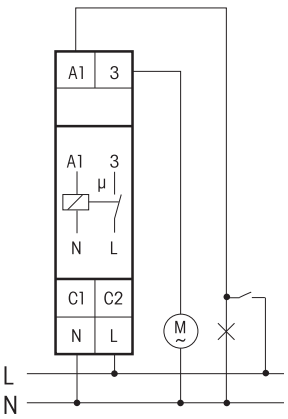
Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el punto cero de la sinusoide para la conservación de los contactos y lámparas.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de una conmutación electrónica sin desgaste y un poder de ruptura muy alta por relés especiales.
Tensión de control 230 V, adicional con tensión de control universal de 8..230 V UC con un aislamiento eléctrico. Tensión de alimentación y conmutación 230 V.
Conmutación silenciosa.
Temporización en retardo de la desconexión de 1 hasta 12 minutos ajustable con el selector RV.
Temporización en retardo de conexión de 0 hasta 12 minutos con el selector AV.
Encender permanente y apagar permanente con el selector grande, inferior.
Funcionamiento: Con la conexión del contacto de control (interruptor de luz), empieza el retardo de conexión AV (si no esta en posición 0), por el fi nal del transcurso se conecta el extractor. Con la desconexión del contacto de control (interruptor de luz) y si el transcurso del retardo de conexión ha terminado, empieza el retardo de desconexión, al fi nal del transcurso se desconecta el extractor.
Este telerruptor con retardo puede ser controlado con todos los reguladores EUD12 y EUD61 también si están atenuados al mínimo.

Selector-Funciones

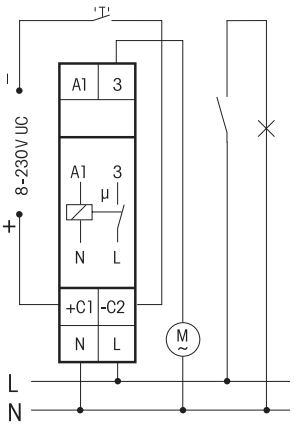


RV = Retardo de desconexión (tiempo del retardo)
AV = Retardo de conexión

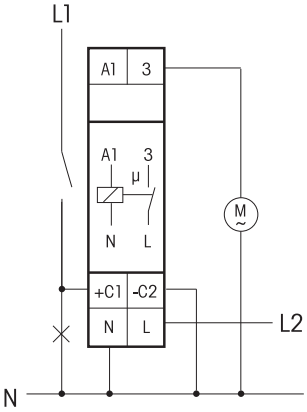
Esquema de conexióne



Control de un extractor sobre un interruptor de luz



Control de un extractor con tensión pequeña sobre un contacto en la porta

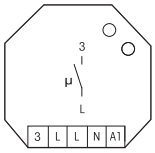


Control de un extractor sobre un interruptor de luz con potenciales diferentes al interruptor y extractor

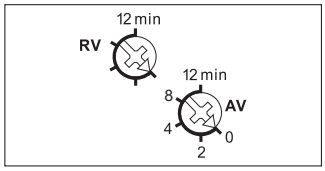
NLZ12NP-230V+UC	1 NA 16 A	N°Articulo: 23100704	**45,00 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 15-13.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

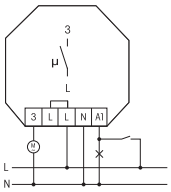


Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

Esquema de conexión

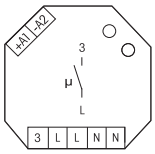


NLZ61NP-230V

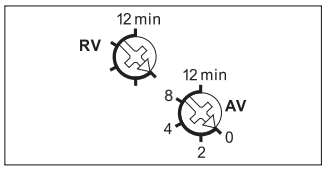
1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC. Pérdida Stand-by solo 0,7 vatios.

Para el montaje superficie y empotrado en cajas universales, 45 mm de longitud, 45 mm deanchura, 18 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el punto cero de la sinusoide para la conservación de los contactos y lámparas.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de un control electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales. Tensión de control, tensión de alimentación y conmutación 230 V.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no habrá calentamiento. Después de la instalación hay que esperar a la sincronización automática de corta duración, antes que se conecta el consumidor con la red.
Temporización del retardo de la desconexión de 1 hasta 12 minutos ajustable con el selector RV.
Temporización del retardo de conexión de 0 hasta 12 minutos con el selector AV.
Funcionamiento: Con la conexión del contacto de control (interruptor de luz), empieza el retardo de conexión AV (si no esta en posición 0), por el fi nal del transcurso se conecta el extractor. Con la desconexión del contacto de control (interruptor de luz) y si el transcurso del retardo de conexión ha terminado, empieza el retardo de desconexión, al fi nal del transcurso se desconecta el extractor.

NLZ61NP-230V	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100201	**42,90 €/Uni.**



Selector-Funciones



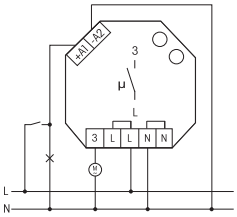
Ajustes de la fabrica.

NLZ61NP-UC

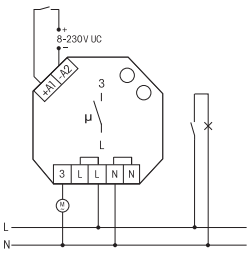
1 contacto NA no libre de potencial 10 A / 250 V AC. Pérdida Stand-by solo 0,7 vatios.

Para el montaje superficie y empotrado en cajas universales, 45 mm de longitud, 45 mm deanchura, 18 mm de profundidad.
Conmutación de los contactos en el punto cero de la sinusoide para la conservación de los contactos y lámparas.
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de un control electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales. Tensión de control universal de 8..230 V con separación galvánica contra la tensión de alimentación y de conmutación de 230 V.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá pérdidas por la bobina si el dispositivo está encendido y así no habrá calentamiento. Después de la instalación hay que esperar a la sincronización automática de corta duración, antes que se conecta el consumidor con la red.
Temporización del retardo de la desconexión de 1 hasta 12 minutos ajustable con el selector RV.
Temporización del retardo de conexión de 0 hasta 12 minutos con el selector AV.
Funcionamiento: Con la conexión del contacto de control (interruptor de luz), empieza el retardo de conexión AV (si no esta en posición 0), por el fi nal del transcurso se conecta el extractor. Con la desconexión del contacto de control (interruptor de luz) y si el transcurso del retardo de conexión ha terminado, empieza el retardo de desconexión, al fi nal del transcurso se desconecta el extractor.

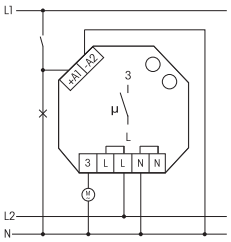
Esquema de conexióne



Control de un extractor sobre un interruptor de luz



Control de un extractor con tensión pequeña sobre un contacto en la porta



Control de un extractor sobre un interruptor de luz con potenciales diferentes al interruptor y extractor

NLZ61NP-UC	1 NA 10 A	N°Articulo: 61100704	**44,50 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 15-13.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

Tipo	NLZ12NP	NLZ61NP-230V [b)] NLZ61NP-UC [b)]
Contactos		
Material de los contactos / distancia de los contactos	$AgSnO_2$/0,5mm	$AgSnO_2$/0,5mm
Distancia entradas de control / contacto Distancia entradas de control C1-C2 resp. A1-A2 / contacto	3 mm 6 mm	3 mm 6 mm
Tensión de prueba entrada de control / contacto Tensión de prueba C1-C2 resp. A1-A2 / contacto	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V
Potencia nominal	16 A / 250V AC	10 A / 250V AC
Lámparas incandescentes y lámparas halógenas[1)] 230 V, I on ≤ 70 A / 10 ms	2300 W	2000 W
Lámparas fluorescentes con BC* conmutación en DÚO o no compensada	1000 VA	1000 VA
Lámparas fluorescentes con BC* compensadas en paralelo o con BE*	500 VA	500 VA
Lámparas fluorescentes compactas con BE* y lámparas de bajo consumo	hasta 200 W [2)]	hasta 200 W [2)]
Lámparas LED-230 V	hasta 200 W [2)] I on ≤ 30 A / 20 ms	hasta 200 W [2)] I on ≤ 120 A / 5 ms
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 resp. incandescentes 1000 W con 100/h	$> 10^5$	$> 10^5$
Vida útil con carga nominal, cos φ = 0,6 con 100/h	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$
Frecuencia de conmutación max.	10^3/h	10^3/h
Diámetro máximo de una línea (borne triple)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2
S2 líneas con el mismo diámetro (borne triple)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2
Cabezal de tornillo	ranura /cruz, pozidriv	ranura /cruz
Tipo de protección carcasa/conexiones	IP50/IP20	IP30/IP20
Electrónica		
Duración de conexión (también central on/off)	100 %	100 %
Temperatura ambiental max./min.	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pérdida stand by (potencia activa)	0,5 W	0,7 W
Corriente de control local con 230 V (< 10 s) ± 20 %	2 mA	1 mA
Corriente de control tensión de control universa 8/12/24/230 V (< 10 s) ± 20 %	2/4/9/5(100) mA	2/4/9/5(100) mA
Capacidad en paralelo max. (longitud aprox.) de la línea de control individual con 230 V AC	0,06 µF (200 m) C1/C2: 0,9 µF (3000 m)	0,06 µF (200 m) A1-A2: 0,3 µF (1000 m)

* BE = Balastos electrónicos; BC = Balastos convencionales

b) Relé biestable como contacto. Después de la instalación se tiene que esperar a la sincronización automática de 2 segundos aproximadamente, antes que se conecta el consumidor

1) Con lámparas máx. 150 W.

2) Valido normalmente para lámparas de bajo consumo y lámparas LED de 230 V. Debido a la distinta electrónica de las lámparas puede ser restringida el numero de las lámparas dependido a los fabricantes, sobre todo con una carga aplicada muy debil (por ejemplo con LED de 5 W).

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 2 o tipo 3.

Normas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60 669

EGS61Z-
MSR12-
EGS12Z-
MS

16

EL SISTEMA EL CONTROL CABLEADO DE SISTEMAS DE SOMBREAR Y DE PERSIANAS – LA SOLUCIÓN MODULAR.

Control cableado de sistemas de sombrear y de persianas

Sistema cableada de control de persianas y toldos 16 - 2

Multisensor MS, sensor de lluvia RS, luxómetro LS y anemómetro WS 16 - 3

Relé con multifunción para sensores MSR12-UC 16 - 4

Relé de sensores digital LRW12D-UC 16 - 5

Telerruptor para grupos EGS12Z-UC con navegación centralizado 16 - 6

Telerruptor para grupos EGS12Z2-UC con navegación centralizado 16 - 7

Separación de motores MTR12-UC y relé para motores de corriente continua DCM12-UC 16 - 7

Telerruptor para grupos EGS61Z-230V con navegación centralizado 16 - 8

Separación de motores MTR61-230V 16 - 9

Datos técnicos del sistema cableada de control de persianas y toldos 16 - 10

Esquema de conexión de un sistema de control de elementos de sombrear 16 - 11

Ejemplo de conexión de un control de toldos y de un control de persianas 16 - 12

Ejemplo de conexión de un control de persianas 16 - 13

LA SOLUCIÓN MODULAR PARA EL ELECTRICISTA

La planificación y la instalación de un sistema de control de elementos de sombrear y de persianas es una tarea clásica del instalador eléctrico. Para eso Eltako ha desarrollado un sistema examinado al fondo modular de dispositivos de control y de conmutación para la instalación en armarios eléctricos o cajas de distribución.

Modular, porque existe para cualquier aplicación un dispositivo de control o de conmutación (modulo) cual encaja en el sistema total y puede controlar de esta manera en una forma perfecta, por ejemplo, una persiana individual pero también un sistema de grande superficie con docenas de persianas o elementos de sombrear.

La adjudicación entre los dispositivos de control y de conmutación será elegida libremente con el cableado. Ampliaciones del sistema posteriores serán posibles sin ningún problema y pueden ser realizadas paso por paso.

Diferenciamos cuatro grupos de dispositivos:

1. Los sensores
Los sensores captan la situación actual. Un luxómetro por ejemplo mide la luminosidad y genera una señal correspondiente.

2. Los reles de los sensores
Los relés de sensores convierten las señales en dependencia a los valores referentes ajustados en señales de control. Simultáneamente también genera enlaces lógicos y reconoce dispositivos defectuosos.

3. Los actuadores
Los actuadores conmutan los motores de elementos de sombrear y de persianas. Estos son telerruptores en grupos en la tecnología hibrida con control general y en caso necesario con relés de separación de motores o relés para motores CC.

4. Los accesorios
Como accesorios existen fuentes de alimentación conmutadas para la alimentación del multisensor y del relé del multisensor y para la calefacción del sensor de lluvia.

Sensores, página 16-3	Relés de sensores, páginas 16-4 y 16-5	Actuadores, páginas 16-6 a 16-9
Multisensor **MS**	Relé de sensores multifuncional **MSR12-UC** para luminosidad, crepúsculo, viento, lluvia y helada	Telerruptor en grupos **EGS12Z-UC**
Sensor de lluvia **RS**	Relé de sensores **LRW12D** para luminosidad, crepúsculo y viento	Telerruptor en grupos **EGS12Z2-UC**
Luxómetro **LS**		Telerruptor en grupos **EGS61Z**
Anemómetro **WS**		Relés separación de motores **MTR12-UC** y **MTR61**
		Relé separación de motores CC **DCM12-UC**

El principio del control total es muy sencillo: Cada elemento de sombrear o su motor será conmutado desde su actuador cual recibe sus comandos de control desde un sensor o en caso necesario directamente desde un relé de sensores.

Un sistema completo como unidad más pequeña consta de un telerruptor en grupos para un motor, EGS12Z-UC, controlado con un pulsador o interruptor. Como unidad más grande consta de un número ilimitado de sensores y relés de sensores y un número ilimitado de telerruptores en grupos EGS12Z-UC y EGS12Z2-UC con o sin relés de separación de motores MTR12-UC y relés de motores CC DCM12-UC para la conmutación de motores.

MS

Multisensor MS

El multisensor MS envía una vez por segundo las condiciones meteorológicas actuales de luminosidad (de tres puntos cardinales), viento, lluvia y la temperatura exterior al módulo transmisor de datos relé de multisensores MSR12-UC conectado detrás. Como línea de conexión se puede usar un cable de teléfonos usual J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 o equivalente. Longitud máxima permitida 100 m.
Carcasa compacta de plástico, 118 x 96 x 77 mm, grado de protección IP44. Temperatura ambiental - 30 °C hasta + 50 °C. Para la alimentación de corriente incluido la calefacción del sensor de lluvia es necesario un fuente conmutada SNT12-230V/24V DC (capitulo 17).
Este solo tiene la anchura de 1 modulo = 18 mm y alimenta simultáneamente el relé de multisensore MSR12-UC (página 16-4). Para evaluar hasta 3 puntos cardinales pueden ser conectados varios multisensores MS.

MS	Multisensor	N°Articulo: 20000084	**251,50 €/Uni.**

RS

Sensor de lluvia

El sensor de lluvia avisa lluvia al relé de sensores LRW12D-UC. Como línea de conexión se puede usar un cable de teléfonos usual J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0,8 o equivalente. Longitud máxima permitida 100 m. Caja de plástico compacta 118 mm de longitud, 96 mm de anchura y 77 mm de altura. Clase de protección IP44. Temperatura ambiental - 30 °C hasta + 50 °C. Para la alimentación, incluida la calefacción del sensor de lluvia es necesaria una fuente de alimentación SNT61-230 V/24 V DC o SNT12-230 V/24 V DC (capitulo 17).
Un LED brilla en verde si la tension de alimentación esta aplicada y en amarillo en caso de lluvia.

RS	Sensor de lluvia	N°Articulo: 20000087	**116,40 €/Uni.**

LS

Luxómetro

El luxómetro modifica con un fotoresistor una tensión dependiente de la luminosidad. Esta tensión será evaluada con un relé de sensores, LRW12D-UC.Caja de plástico, 38 mm de longitud, 28 mm de anchura, 95 mm de altura. Clase de protección IP54. Temperatura ambiental - 20 °C hasta + 60 °C. Fijación con el tornillo, la tuerca y con el ángulo de montaje de aluminio entregado o directamente sobre el ángulo de montaje KM1 del anemómetro WS. Diámetro máximo de la línea de medición 5 mm (no incluida en la entrega).

LS	Luxómetro	N°Articulo: 20000080	**29,70 €/Uni.**

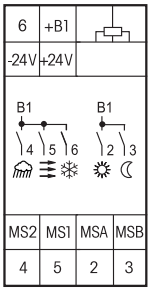
WS

Anemómetro

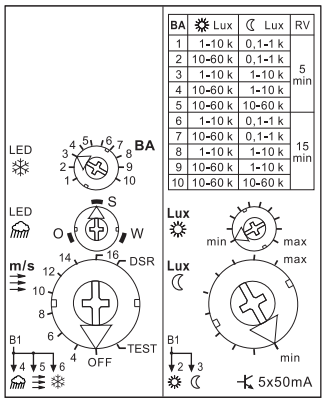
El anemómetro WS produce una serie de impulsos dependiente al numero de revoluciones. La evaluación sucede con el relé de sensores LRW12D. Caja de plástico, estable, diámetro 125 mm, altura 117 mm, clase de protección IP54. Temperatura ambiental - 15 °C hasta + 60 °C. Montaje con un ángulo de montaje KM1. Con una linea de medición conectada de 5 metros.

WS	Anemómetro	N°Articulo: 20000082	**63,60 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



Selector-Funciones



BA	☼ Lux	☾ Lux	RV
1	1-10 k	0,1-1 k	5 min
2	10-60 k	0,1-1 k	
3	1-10 k	1-10 k	
4	10-60 k	1-10 k	
5	10-60 k	10-60 k	
6	1-10 k	0,1-1 k	15 min
7	10-60 k	0,1-1 k	
8	1-10 k	1-10 k	
9	10-60 k	1-10 k	
10	10-60 k	10-60 k	

Ajustes de la fabrica.

MSR12-UC

MIN UC

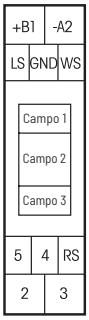
Relé de sensores para luminosidad, crepúsculo, viento, lluvia y helada, 5 Opto-MOS semiconductores 50 mA / 8..230 V UC. Pérdida Stand-by sin sensor MS solo 0,5 vatios.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
2 modulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
El relé multifuncional para sensores MSR12 evalúa una vez por segundo los señales del multisensor MS y envía, respetando las condiciones ajustadas en el frontal del dispositivo, comandos de control a los actuadores EGS12Z o EGS12Z2.
Las salidas de los Opto-MOS semiconductores conmutan la tensión de control universal aplicada por el borne +B1. Por un relé multifuncional de sensores MSR12 solo puede ser conectado un multisensor MS.
Sin embargo pueden ser conectados varios MSR12 por un multisensor MS, por ejemplo para evaluar las séñales de luxómetros por tres puntos cardinales. El montaje de una resistencia final solo es necesario en un MSR12. En los MSR12 demás se tiene que quitar la resistencia.
Tensión de alimentación 24V DC de la fuente conmutada SNT12-230V/24V DC (capítulo 17). Este fuente conmutada también alimentara simultáneamente el multisensor MS conectado por los bornes MS1, MS2, MSA y MSB incluida la pequeña calefacción de sensor de lluvia.
Despues de la instalación hay que esperar la auto-sincronización de aprox. 1 minuto. Durante este tiempo brillan los tres LED's de forma sucesivamente y tranquilla.
Selectores: BA = Ajustes del modo de funcionamiento 1 hasta 10 según la tabla al margen. 2 tiempos del retardo RV - para viento y crepúsculo - en combinación con cinco sectores de luminosidad para luz y crepúsculo. Con un LED, dentro del selector se indica helada desde una temperatura exterior menor de 2 °C, por cual se cierre el contacto 6. Este contacto abre si se detecta por lo menos durante 5 minutos una una temperatura mayor de 3 °.
O-S-W = Con un multisensor mirando al sur se puede ajustar la importancia de luz y crepúsculo al este o al oeste. Si el multisensor está montado, mirando a otra dirección se puede ajustar con este selector un otro punto cardinal. Con un LED dentro del selector se indica la **detección de lluvia**, simultaneamente cierre el contacto 4. Después de secar el superficie del sensor de lluvia apoyado por una calefacción, abre el contacto 4 y automáticamente y sucede un impulso de dos segundos por la salida 2 cuando la señal sol está aplicada.
m/s = Con este selector se elige la velocidad del viento en metros por segundo el cual provoca la **señal del viento**. Este cierra el contacto 5, indicación con un LED dentro del selector. Desconexión después del retardo ajustado con RV, durante el retardo de desconexión parpadea el LED. Automáticamente sucede un impulso de dos segundos por la salida 2 cuando la señal sol está aplicada. **DSR** = En esta posición del selector el MSR12 funciona como un relé de sensores crepusculares. La señal crepúsculo, como explicado en **lux** ☾ , está siempre aplicada por el borne 3 cuando el nivel actual del crepúsculo está por debajo del nivel ajustado. El contacto 3 abre con un retardo de 5 minutos si sobrepasa el nivel crepuscular ajustado. Los contactos 2 (iluminación), 4 (lluvia) y 6 (helada) se quedan activadas como anteriormente explicado. El contacto 5 (viento) también quedo activado, la señal de viento será enviada a partir de 10 m/s.
TEST = Cada conmutación de la posición 'Off' a la posición 'Test' activa los contactos ascendentes de 2 a 6 durante "Test" está activado. **OFF** = En esta posición el MSR12 está sin función. **Lux** ☼ = Con este selector se ajusta el valor de la luminosidad, en cual provoca inmediatamente la **señal sol** con un impulso de dos segundos, en el contacto 2. Con un LED dentro del selector se indica el sobrepaso del valor de la iluminación. **Lux** ☾ = Con este selector será ajustado el umbral de la luminosidad por cual será provocado **la señal crepuscular** para 2 segundos en la salida 3 después del tiempo de retardo RV ajustado en caso si la intensidad de la luminosidad actual está por debajo. Esto se indica con un LED dentro del selector parpadeando durante el proceso del retardo. En caso si el umbral crepuscular está ajustado igual o mas alto que el umbral sol sera subido internamente el umbral sol sobre el umbral crepuscular.
Compensación cambio de luz: Un alterno constantemente entre sol y nubes de lluvia provocaría cerrar y abrir los elementos de sombrear continuamente. Esto se evita por una compensación de cambio de luz.
Función sensor y control de daño de la línea: El multisensor MS enviara cada segundo informaciones actuales al MSR12. En caso de el MSR12 no recibe está señal durante más de 5 segundos o no recibe la señal del anomémetro durante más de 24 horas salta una alarma. El contacto 5 viento cierre durante 2 segundos para proteger toldos y persianas eventualmente conectadas. Este impulso se repite cada hora. Con la alarma para viento parpadea el LED viento rápidamente. Con la interrupción de todas las señales parpadean 3 LEDs de forma rápido. Si recibe una señal de nuevo, el alarma terminara.

MSR12-UC	5 OptoMOS	N°Articulo: 22500501	**94,50 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 16-10.
Esquema de conexión página 16-11.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



LRW12D-UC

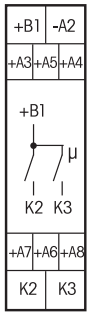
Relé de sensores luz-crepúsculo-lluvia-viento, 4 salidas de OptoMOS semiconductores 50 mA / 8..230 V UC. Pérdida Stand by solo 0,05-0,5 Watt.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tension de alimentación 8..230 V UC.
El relé de sensores LRW12D-UC analiza las señales del sensor de luz (LS), de lluvia (RS) y del anemómetro (WS) y envía, respetando las ajustes establecidas por el display en el frontal del dispositivo, comandos de control a los actuadores EGS12Z-UC y EGS12Z2-UC.
Las salidas de OptoMOS semiconductores conmutan la tensión universal aplicada por el terminal +B1.
A un relé de sensores LRW12D-UC se puede conectar solo un luxómetro un sensor de lluvia y un anemómetro. De cada tipo de sensor, sin embargo, solo uno.
En caso si uno o dos de los tres posibles sensores no serán conectados hay que poner el funcionamiento del sensor correspondiente en el menú del relé en **OFF**.
A un anemómetro se puede conectar varios LRW12D para el control de diferentes velocidades de viento.
En este caso los LRW12D-UC tienen que ser conectados todos con el mismo potencial en + B1/-A2.
Una vez aplicada la tensión de alimentación UC (8..253 V AC o 10 .. 230 V DC) en B1/A2, se pude configurar el LRW12D-UC.

Datos técnicos ver página 16-10.
Esquema de conexión página 16-12.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

LRW12D-UC	4 OptoMOS	N°Articulo: 22400501	**68,60 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



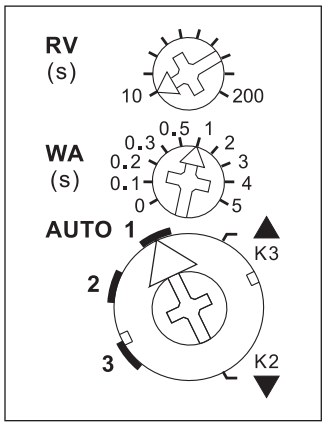
EGS12Z-UC

Telerruptor para grupos con navegación centralizado, 1 + 1 contacto NA no libre de potencial 16 A / 250 V AC para 1 motor o relés de motores. Perdida en espera (stand by) solo 0,05-0,4 Watt.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Este telerruptor para grupos transforma los comandos de los reles de los sensores y conecta, respetado las condiciones ajustadas con un selector por en frontal del dispositivo, un motor, reles de desconexión-motores MTR12-UC o relés de motores CC, DCM12-UC.
Tensión de alimentación 8 V hasta 230 V UC en los terminales +B1/- A2.
La tensión de control en los terminales A3 hasta A8 tiene que tener el mismo potencial.
El principio del funcionamiento de este telerruptor para grupos consta por un lado en el control con pulsos del accionamiento con una serie de subir-parar-bajar-parar (contacto 1 cerrado, contactos 1+2 abiertos, contacto 2 cerrado, contactos 1+2 abiertos), y por el otro lado en el control sobre las entradas adicionales par accionar los movimientos subir y bajar precisamente. Como entradas **dinámicas** denominamos entradas en cuales un impulso de min. 20 ms es suficiente para cerrar el contacto.
Estática es una entrada de control que solo cierra el contacto durante la señal de control será aplicada.
La denominación 'auf' (subir) y 'ab' (bajar) está aplicable para persianas y celosías. En toldos el comando 'auf' está para enrollar, 'ab' está para desenrollar, en ventanas 'auf' está para abrir, 'ab' está para cerrar.
Selector-Funciones: **AUTO 1** = En esta posición del selector inferior, está activada la **función de vuelta confort para toldos**. Con el control local mediante un pulsador en A3+A4 (poner puente) o con un pulsador doble de persianas en A5 y A6 activa un impulso doble la rotación lenta al sentido contrario que pare al instante con un impulso de nuevo
AUTO 2 = En esta posición del selector inferior está desactivada la función de vuelta confort para toldos.
AUTO 3 = En esta posición del selector inferior está desactivada la función de vuelta confort para toldos.
Las entradas de control general A5 y A6 dinámicas en las funciones AUTO1 y AUTO2 actúan al principio como **entradas estáticas y permiten así el giro de láminas de persianas por pulsaciones.**
Después de una activación permanente de un segundo cambian al modo 'dinámico'.
▲▼ = **El control manua**l de este dispositivo se realiza con el selector inferior en las posiciones ▲ (subir) y ▼ (bajar). Este control tiene prioridad a otros comandos.
WA = La **automática de vuelta** para celosías y toldos se ajusta con el selector en el medio del frontal.
0 = apagado, si no, entre 0,1 y 5 segundos activado con el tiempo de vuelta (WA) ajustado. Solo con 'bajar', se realiza un cambio del sentido de la rotación, después del retardo ajustado con el selector superior en el frontal, por ejemplo para tender toldos, poner las láminas de las celosías en su posición.
RV = El **tiempo del retardo** (RV) se ajusta con el selector superior en el frontal. Con la posición 'auf' o 'ab' (subir o bajar) empieza el proceso del retardo y después del proceso el dispositivo conmuta automática-mente en la posición de reposo. Por esa razón el tiempo del retardo tiene que ser ajustado por lo menos como el tiempo que necesita el toldo, la persiana o la celosía para moverse de un final de carrera al otro.
Dentro de este selector se encuentra el LED que indica el retardo para WA y RV.
Navegación local con pulsadores en las entradas A3+A4 (poner puente). Con cada impulso se alterna la posición de los contactos con la serie subir, parar, bajar, parar.
Navegación local con interruptores para persianas en las entradas A3 y A4.
Navegación local con pulsadores dobles para persianas en las entradas A5 y A6. Con un impulso del pulsador se activa la posición de contactos subir o bajar. Un impulso de nuevo en uno de los extremos del pulsador detiene el movimiento al instante.
Navegación central dinámica sin prioridad en las entradas A5 (subir) y A6 (bajar). Con una señal de control se activa la posición de contacto subir o bajar. Una señal de control (< 700 ms) de nuevo en la misma entrada detiene el movimiento al instante con una señal de control (< 700 ms) comienza el movimiento de nuevo.
Sin prioridad por que las entradas de control local A3+A4 (con puente) y las entradas de control general A7+A8 pueden ser sobre-controlados también, cuando las entradas de control A5 o A6 siguen activados.
Navegación central dinámica con prioridad con las entradas A7 (subir) y A8 (bajar). **Con prioridad** por que estas entradas de control no pueden ser sobre-controlados por otras entradas de control **cuando el** contacto de control general sigue cerrado. Además con funciones como control general dinámico sin prioridad. Estas entradas de control general A7 y A8 también se utiliza para los relés de sensores MSR12 y LRW12D para las funciones de lluvia, de helada y de viento por que estos tienen prioridad absoluta ante todos los comandos de otros sensores.

EGS12Z-UC	1 + 1 NA 16 A	N°Articulo: 21200401	**64,60 €/Uni.**

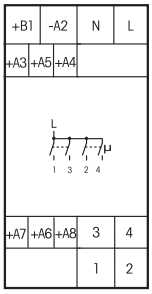
Selector-Funciones



Ajustes de la fabrica.

Datos técnicos ver página 16-10.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



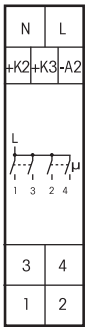
Datos técnicos ver página 16-10.
Esquema de conexión página 16-12.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

EGS12Z2-UC

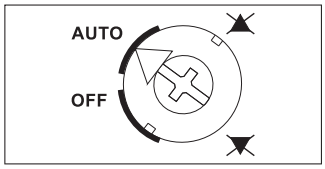
Telerruptor para grupos con navegación centralizado, 2 + 2 contactos NA no libre de potencial 5 A / 250 V AC, para dos 230 V-motores. Perdida en espera (stand by) solo 0,05-0,9 Watt.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
2 modulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad. Tension de alimentación 8..230 V UC con los bornes +B1/-A2. La tensión de maniobra por los bornes A3 hasta A8 tiene que tener el mismo potencial.
Este telerruptor para grupos transforma los comandos de los relés de los sensores y conecta, respetando las condiciones ajustadas con un selector por el frontal del dispositivo, dos motores de 230 V.
Contactos 1/2 motor 1, 3/4 motor 2. **La manera de funcionamiento es totalmente idéntica con el telerruptor en grupos EGS12Z-UC en la página 16-6. Este actuador tiene integrado un relé des separación de motores MTR12-UC descrito en el siguiente.**

EGS12Z2-UC	2 + 2 NA 5 A	N°Articulo: 21400401	**87,40 €/Uni.**



Selector-Funciones



MTR12-UC y DCM12-UC

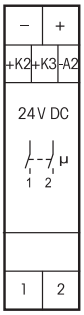
Datos técnicos ver página 16-10.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

MTR12-UC

Relé de separación de motores, 2 + 2 contactos NA no libres de potencial 5 A / 250 V CA para uno o dos motores de 230 V. Pérdida en espera (stand by) solo 0,5 Watt.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tensión de control universal de 8..230 V UC. Tension de alimentación 230 V.
Motores tubulares de persianas o toldos no deben que ser de ninguna manera conectados directamente en paralelo por que en este caso no funciona correctamente el final de carrera y eso puede causar la destrucción de los motores. Para un motor con tensión de control y tensión del motor de 230 V es suficiente un EGS12Z-UC. Sin embargo, si tiene que controlar más de un motor o motores con diferentes tensiones con un EGS12Z-UC tiene que instalar por cada 2 motores un MTR12-UC.
Los MTR12-UC pueden ser accionados en paralelo sin embargo necesiten salidas de contactos K2/K3 del controlador EGS12Z-UC libres. Estos serán conectan con las entradas de control K2/K3 del MTR12-UC.
Luego tienen las salidas 1/2 para el motor 1 y 3/4 para el motor 2. Con un selector pueden desactivar las funciones de 'subir' y 'bajar' o apagar el dispositivo por completo. Este bloqueo solo es válido para los motores conectados. De esta manera pueden excluir en total o parciales elementos de sombrear o persianas de la función automática de un control general.

MTR12-UC	2 + 2 NA 5 A	N°Articulo: 22400601	**62,50 €/Uni.**



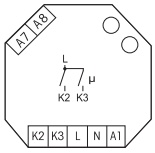
Datos técnicos ver página 16-10.
Deposito para instrucciones GBA12 ver capitulo Z.

DCM12-UC

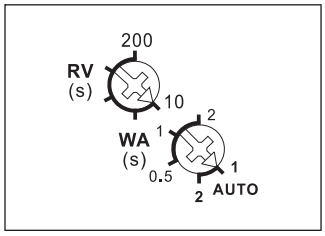
Relé para motores de corriente continua, 2 contactos NA no libre de potencial 24 V DC / 90 W, para un motor 24 V DC, pérdida Stand by solo 0,07 Watt.

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico 35 mm, EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Tensión de control universal de 8..230 V UC. Tension de alimentación 24 V DC.
Los DCM12-UC pueden ser controlados en paralelo, control sobre los salidas K2 y K3 de un EGS12Z-UC conectados en los bornes K2/K3 del DCM12-UC.
Con un selector pueden desactivar las funciones de subir y bajar o apagar el dispositivo por completo. Este bloqueo solo es válido para el motor conectado. De esta manera pueden excluir en total o parciales elementos de sombrear o persianas de la función automática de un control general.

DCM12-UC	2 NA 90 W	N°Articulo: 22400602	**60,80 €/Uni.**

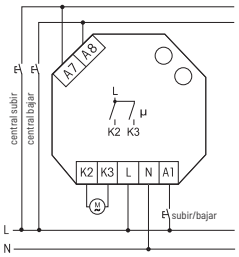


Selector-Funciones

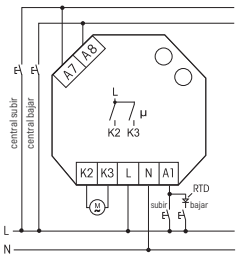


Ajustes de la fabrica.

Ejemplo de conexión UT



Ejemplo de conexión RT



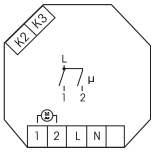
Datos técnicos ver página 16-10.

EGS61Z-230V

Telerruptor para grupos con control general, 1 + 1 contacto NA no libre de potencial 10 A/250 V AC, para un motor 230 V AC. Pérdida en espera (stand by) solo 0,4 Watt.

Para el montaje en cajas empotradas y superficie.
45 mm de longitud, 45 mm de anchura, **32 mm de profundidad.**
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de un control electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Este telerruptor para grupos transforma los comandos de los relés de sensores o de interruptores y pulsadores y controla el motor de 230 V de un toldo o una persiana.
Tensión de control, de alimentación y conmutación 230 V.
En A1, A7 y A8 tiene que controlar con el mismo potencial como en L.
Por la aplicación de un relé biestable no habrá perdidas por la bobina si el dispositivo este encendido y así no hay calentamiento del dispositivo.
Después de la instalación hay que esperar a la auto-sincronización corta, antes de conectar el consumidor con la red.
Sobre la entrada de control A1 serán controlados con los impulsos de un pulsador universal los movimientos 'subir-stop-bajar-stop'. A partir de la semana de fabricación 25/18 puede ser conectado una salida de un pulsador direccional para la función 'bajar' sobre un diodo RTD (polarización igual). La otra salida del pulsador direccional se conecta directamente en A1. Con el primer impulso de control 'bajar' conmuta el EGS61Z la entrada de control A1 en el modo 'pulsador direccional'. Para conmutar la entrada A1 de nuevo en el modo 'Pulsador universal' debe que cortar la tensión de alimentación para un momento. El control general controla las funciones general subir y general bajar en las entradas A7 y A8 con prioridad.
Con prioridad por que estos entradas de control no se pueden sobrecontrolar **mientras** el contacto del control general está cerrado. Una señal de control (< 700 ms) de nuevo en la misma entrada detiene el movimiento al instante con una señal de control (< 700 ms) comienza el movimiento de nuevo.
Con el selector **RV** se ajusta el retardo de desconexión. Si el telerruptor está en la función 'subir' o 'bajar', Comienza el proceso del retardo y después del proceso el dispositivo conmuta automáticamente en la posición de reposo. Por esa razón el tiempo del retardo tiene que ser ajustado por lo menos como el tiempo que necesita el toldo, la persiana o la celosía para moverse de un final de carrera al otro.
Con el selector **WA** se controla la función 'giro automático': En las posiciones de 0,5 hasta 2 segundos del tiempo de giro esta activada la automática de giro. En este caso, solamente con 'bajar' después del tiempo del retardo ajustado con RV se realiza una reversión de la dirección, por ejemplo para tensar toldos o ajustar lamas.
AUTO 1: Sin 'giro automático' y sin función 'vuelta confort'.
A7 y A8 activación < 1 s → modo estático (contacto cerrado mientras la señal está aplicada)
activación > 1 s → modo dinámico (contacto queda cerrado) para con una activación de nuevo.
AUTO 2: Automático de giro con tiempo de giro 1 s. Adicional está activada la función vuelta confort para lamas de persianas en A1. Un impulso doble activa el giro lento a la dirección contraria que puede ser detenida con un impulso de nuevo.

RTD	Diodo pulsador direccional	N°Articulo: 60000015	**2,20 €/Uni.**
EGS61Z-230V	1 + 1 NA 10 A	N°Articulo: 61200430	**59,50 €/Uni.**



MTR61-230V

Relé de separación de motores, 1 + 1 contacto NA no libres de potencial 10 A / 250 V AC para uno motor de 230 V. Pérdida en espera (stand by) solo 0,4 Watt.

Para el montaje en cajas empotradas y superficie.
45 mm de longitud, 45 mm de anchura, **32 mm de profundidad.**
La tecnología moderna híbrida reúne las ventajas de un control electrónica sin desgaste y una potencia muy alta por relés especiales.
Este actuador realiza los comandos de los EGS61Z y conmuta por 1-2 un motor de 230 V para toldos o persianas. Para eso hay que conectar los terminales K2-K3 del EGS61Z con K2-K3 del MTR61.
Tensión de control, de alimentación y conmutación 230 V.

Datos técnicos ver página 16-10.

MTR61-230V	1 + 1 NA 10 A	N°Articulo: 61200603	**56,20 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

DATOS TÉCNICOS DEL SISTEMA CABLEADA DE CONTROL DE PERSIANAS Y TOLDOS

Tipo	EGS12Z [b)]	EGS12Z2 [b)]	EGS61Z [b)] MTR61 [b)]	LRW12D/MSR12 [1)]	MTR12/DCM12
Contactos					
Material de contactos/distancia entre los contactos	$AgSnO_2$/0,5mm	$AgSnO_2$/0,5mm	$AgSnO_2$/0,5mm	OptoMOS	$AgSnO_2$/0,5mm
Distancia conexiones de maniobra / contactos	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm/6 mm	3 mm
Tensión de prueba-conexión de maniobra/ contacto (VDE 0110)	2000 V	2000 V	2000 V	LRW12D: 2000 V MSR12: 4000 V	2000 V
Poder ruptura nominal	16 A/250 V AC	5 A/250 V AC	10 A/250 V AC	50 mA/8..230 V UC	5 A/250 V AC, DCM: 90 W
Carga inductiva cos φ = 0,6 / 230 V AC Corriente de conexión ≤ 35 A	650 W	650 W [2)]	650 W	–	MTR12: 650 W [2)]
Vida útil con carga nomina, cos φ = 0,6	> 4×10^4	> 4×10^4	> 4×10^4	–	> 4×10^4
Indicación de la conmutación	WA y RV	WA y RV	–	LRW12D: display MSR12: LED	LED
Diámetro máximo de una línea (borne triple)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	4 mm^2	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)
2 líneas con el mismo diámetro (borne triple)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	1,5 mm^2	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Cabezal del tornillo	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz pozidriv	ranura/cruz	ranura/cruz pozidriv	ranura/cruz pozidriv
Tipo de protección carcasa / conexiones	IP50/IP20	IP50/IP20	IP30/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Electronica					
Duración de conexión (también general on/off)	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Temperatura ambiental max./min.	+ 50 °C / - 20 °C	+ 50 °C / - 20 °C	+ 50 °C / - 20 °C	+ 50 °C / - 20 °C	+ 50 °C / - 20 °C
Pérdida standby (potencia activa) con 230 V	0,4 W	0,9 W	0,4 W	LRW12D: 0,5 W MSR12: –	MTR12: 0,5 W
Pérdida standby (potencia activa) con 24 V	0,1 W	0,1 W	–	LRW12D: 0,1 W MSR12: 0,5 W	DCM12: 0,07 W
Pérdida standby (potencia activa) con 12 V	0,05 W	0,05 W	–	LRW12D: 0,05 W MSR12: –	–
Corriente A1 respectivamente A3-A8 con 12/24/230 V ± 20 %	0,05/0,11/0,7 mA	0,05/0,11/0,7 mA	–/–/0,7 mA	–	0,1/0,2/1 mA
apacidad en paralelo máximo de la línea de control con 230 V AC (longitud aprox.)	0,06 µF (200 m)	0,06 µF (200 m)	0,3 µF (1000 m) MTR61: 0,06 µF (200 m)	–	0,3 µF (1000 m)
Duración minima de los comandos	50 ms	50 ms	50 ms	–	–

[b)] Relé biestable como contacto, después de la instalación, sincronización automática, los consumidores conectados se conectan con un retardo de dos segundos aprox.

[1)] Después de la puesta en marcha y de un apagón el multisensor necesita aprox. 1 minuto hasta que el anemómetro está activo. Durante del tiempo las salidas de viento y sol están bloqueado, los 3 LED parpadean lentamente.

[2)] Carga inductiva cos φ = 0,6 como suma de los dos contactos max 1000 W.

La velocidad de viento máxima permitida para los elementos de sombrear tiene que ajustar en el relé de sensores según las instrucciones del fabricante del toldo o de la persiana.

m/s	4	6	8	10	12	14	16
km/h	14,4	21,6	28,8	36,0	43,2	50,4	57,6
Bft	3	4	4	5	6	7	7

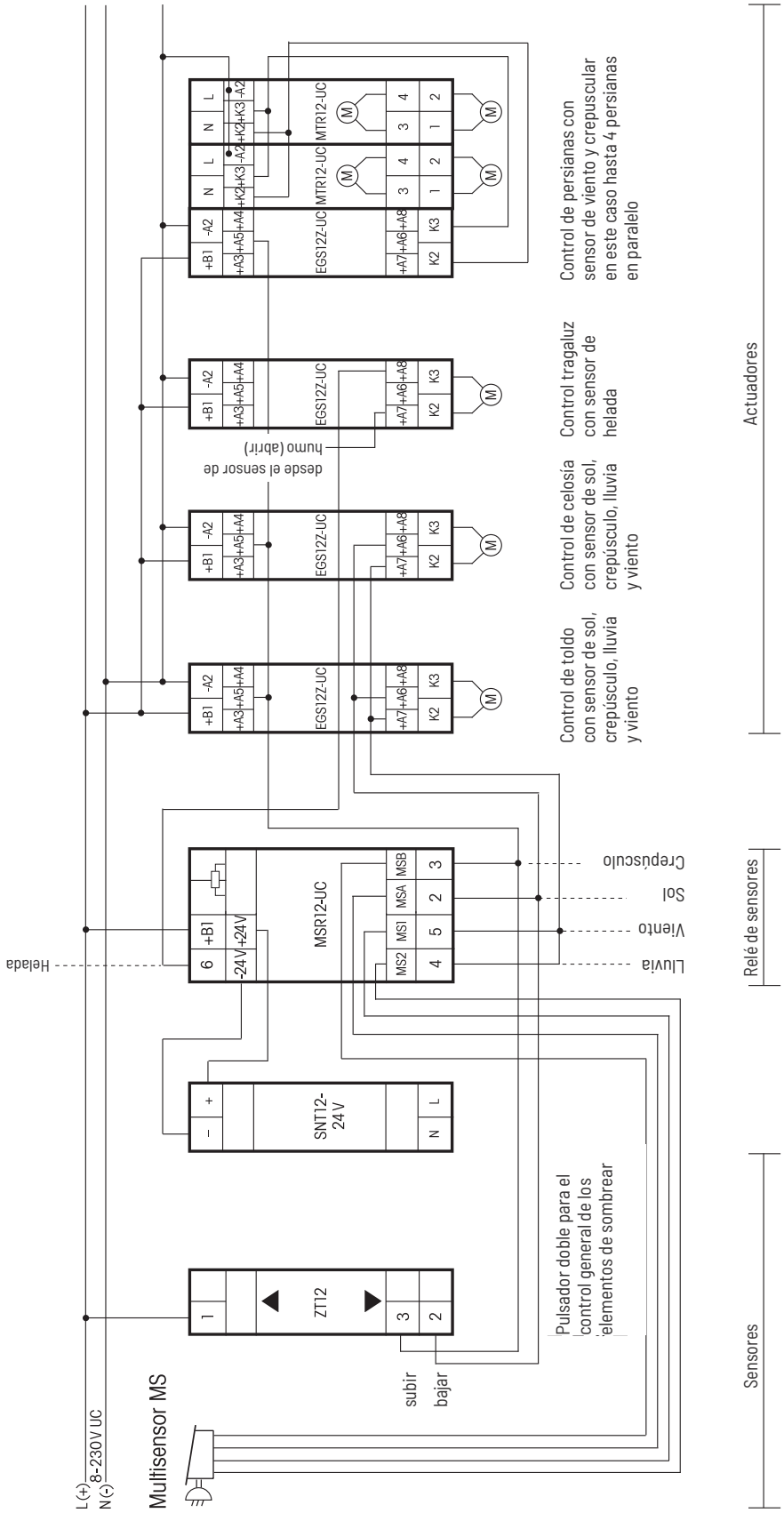
Líneas de medición no deben ser instalados en paralelo a líneas eléctricas y deben ser lineas apantalladas en caso si están más largo de 10 metros, p.ej J-Y(ST)Y. Para alargarlos tiene que usar regletas y cajas de empalme para habitaciones húmedas.
Al elegir el lugar de montaje para los sensores de luz, viento y los multisensores debe que asegurar de que no serán influidos de la sombra de los elementos vigilados.

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534hay que instalar una protección contra sobretensión (SPD) de tipo 2 o tipo 3.

Normas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60 669

CON RELÉ CON MULTIFUNCIÓN PARA SENSORES MSR12-UC

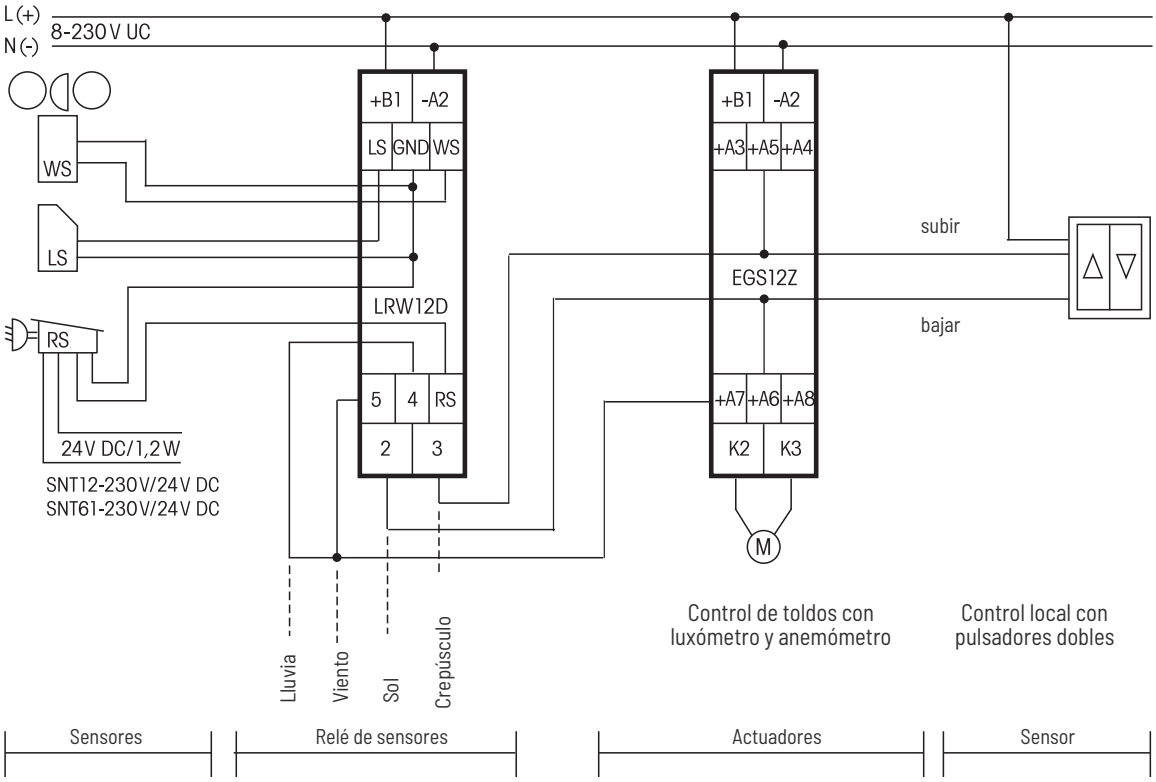
Por razones de claridad, no se muestra las conexiones de L y N y tampoco las posibilidades del control local en A3 y A4.



En caso de control con 230 V (+ B1 = L, A2 = N) serán conectados los motores directamente en K2, K3 y N. En otro caso debe que instalar entremedias un relé de separación MTR12-UC y conectarlo en K2/K3.

Con un interruptor horario semanal y un conmutador puede configurar un margen de tiempo nocturno por cual el multisensor no puede provocar acciones ruidosas que molestan. Para eso tiene que programar el conmutador de forma que conecta durante el día el Borne + B1 con L (+) del MSR12-UC y por la noche L (+) con el borne 3 de MSR12-UC. Esto simula crepúsculo cuando comienza el margen de tiempo y abre todos los elementos de sombrear. Simultáneamente todos los otros sensores están sin efecto.

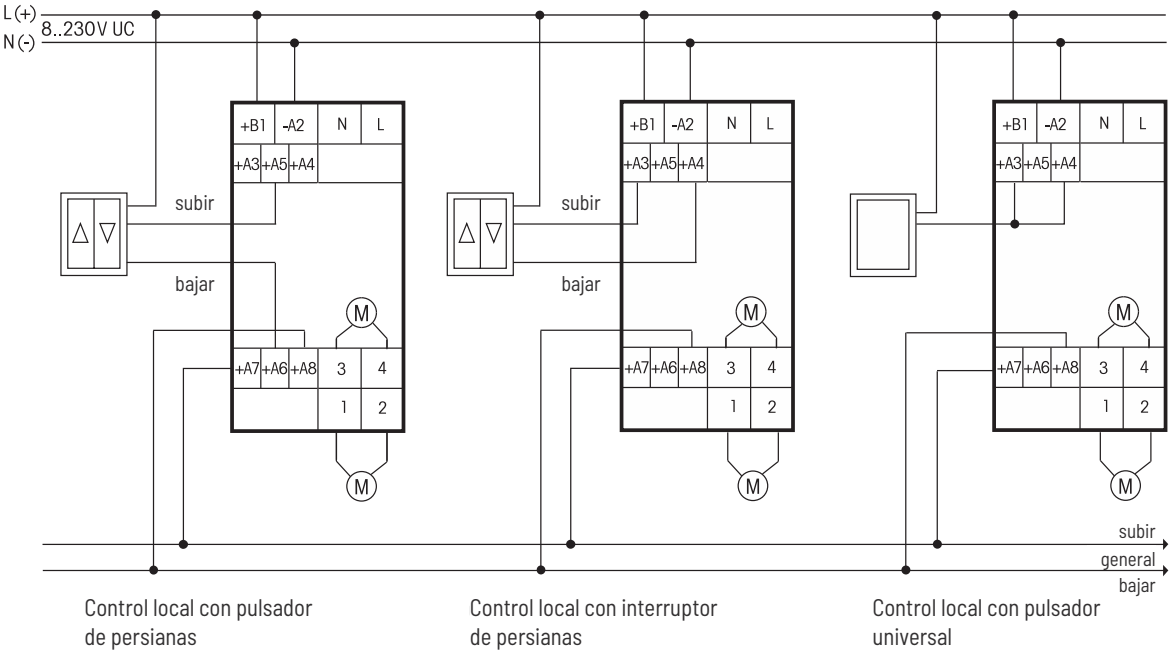
CONTROL DE TOLDOS CON UN RELÉ DE SENSORES LUZ-CREPÚSCULO-LLUVIA-VIENTO LRW12D



En caso de control con 230 V (+ B1 = L, A2 = N) serán conectados los motores directamente en K2, K3 y N. En otro caso debe que instalar entremedias un relé de separación MTR12-UC y conectarlo en K2/K3.

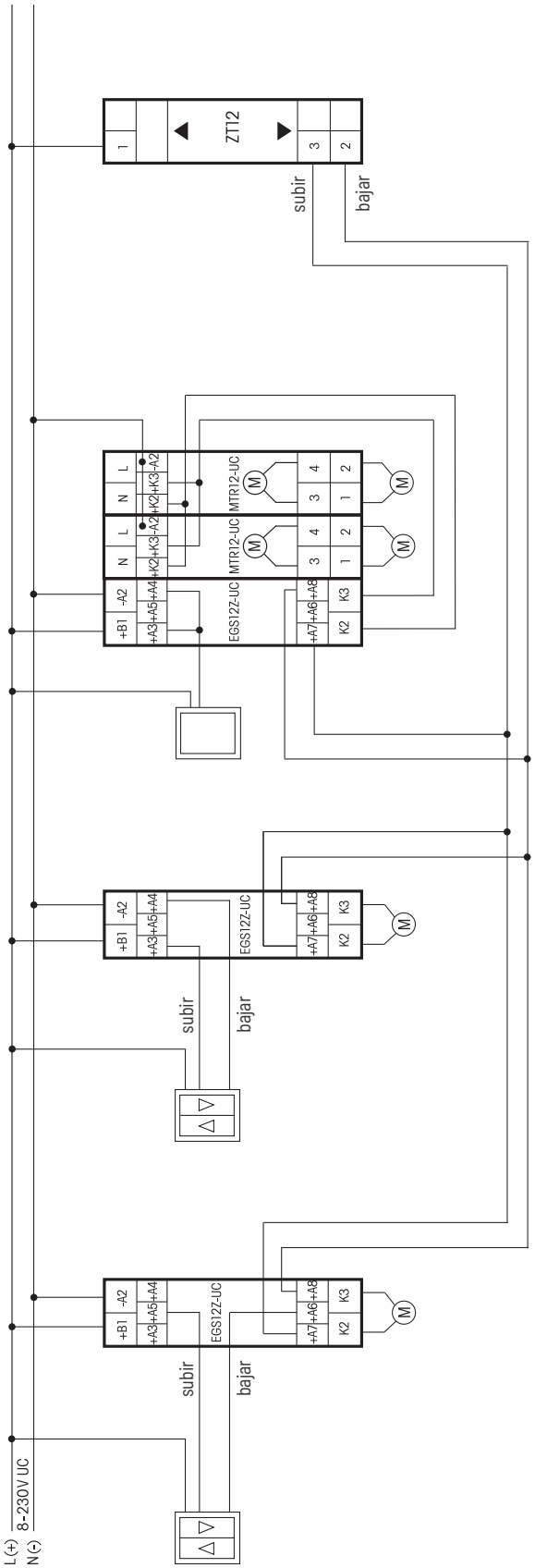
CONTROL DE PERSIANAS CON UN EGS12Z2-UC

Por razones de claridad, no se muestra las conexiones de L y N de los motores de 230 V.



CONTROL DE PERSIANAS CON UN EGS12Z-UC

Por razones de claridad, no se muestra las conexiones de L y N.



Control local con pulsador de persianas

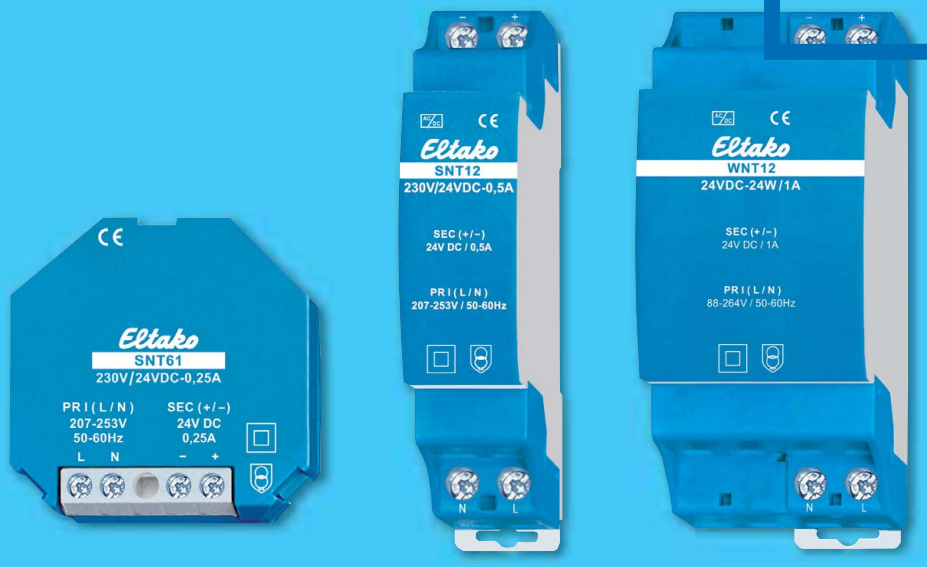
Control local con interruptor de persianas

Control local con un pulsador aquí hast
4 persianas en paralelo

Pulsador doble para general
subir / bajar

Con un **interruptor horario semanal y un conmutador** puede automatizar el control de las persianas dependiente a la hora del día para configurar el conmutador de conectar durante el día +A3 con L (+) y cambiar por la noche a +A4. Todas las otras entradas de control, excepto el control local con un pulsador, quedan activos para el control local y general.
Con un **relé de sensores para luz-crepúsculo-viento-lluvia LRW12D-UC** puede automatizar el control de las persianas dependiente a la luminosidad en conectar el borne +A5 del EGS12Z-UC con la salida 2 del LRW12D y el borne +A6 con la salida 3. Todas las entradas de control quedan activas para el control local y general.

WNT12-
SNT12-
SNT61-



17

FUENTES CONMUTADAS Y FUENTES CONMUTADAS DE CAMPO AMPLIO – CONSUMO STAND-BY MUY DÉBIL CON UNA EFICIENCIA ENERGÉTICA MUY ALTA.

Fuentes conmutadas y fuentes conmutadas de campo amplio

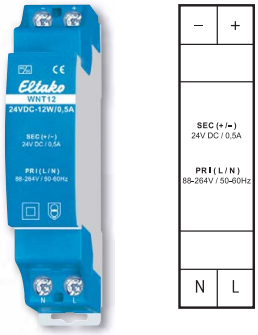
Fuentes conmutadas de campo amplio WNT12 17 - 2

Fuentes conmutadas SNT12 17 - 4

Fuentes conmutadas SNT14 17 - 5

Fuentes conmutadas SNT61 17 - 6

Datos técnicos de las fuentes conmutadas y fuentes conmutadas de campo amplio 17 - 7



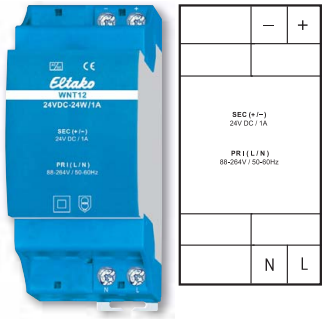
WNT12-12V DC-12W/1A Y WNT12-24V DC-12W/0,5A

Fuentes conmutadas de campo amplio. Potencia nominal 12 W. Perdida Stand-by solo 0,2 watt.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con una carga superior al 50 % de la potencia nominal, y siempre si los fuentes de alimentación están puesto acostados lado a lado desde 12 Watt de potencia nominal y con dimmer es requerido poner una distancia de ventilación de ½ módulo con el separador DS12.
Entrada de tensión de rango amplio 88-264 V AC (110 V - 20 % hasta 240 V + 10 %).
Eficiencia energética 12 V DC 83 %, 24 V DC 86 %. Tensión de salida estabilizada ± 1 %, ondulación residual muy debil. Resistente al cortocircuito.
Protección contra sobretemperatura y sobrecarga por desconexión, con conexión automática después de la eliminación del error (función autorecovery).

WNT12-12V DC-12W/1A	Fuentes conmutadas de campo amplio	N°Articulo: 20000060	**62,90 €/Uni.**
WNT12-24V DC-12W/0,5A	Fuentes conmutadas de campo amplio	N°Articulo: 20000061	**62,90 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 17-7.



WNT12-12V DC-24W/2A Y WNT12-24V DC-24W/1A

Fuentes conmutadas de campo amplio. Potencia nominal 24 W. Perdida Stand-by solo 0,2 watt.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con una carga superior al 50 % de la potencia nominal, y siempre si los fuentes de alimentación están puesto acostados lado a lado desde 12 Watt de potencia nominal y con dimmer es requerido poner una distancia de ventilación de ½ módulo con el separador DS12.
Entrada de tensión de rango amplio 88-264 V AC (110 V - 20 % hasta 240 V + 10 %).
Eficiencia energética 12 V DC 83 %, 24 V DC 87 %. Tensión de salida estabilizada ± 1 %, ondulación residual muy debil. Resistente al cortocircuito.
Protección contra sobretemperatura y sobrecarga por desconexión, con conexión automática después de la eliminación del error (función autorecovery).

WNT12-12V DC-24W/2A	Fuentes conmutadas de campo amplio	N°Articulo: 20000062	**69,90 €/Uni.**
WNT12-24V DC-24W/1A	Fuentes conmutadas de campo amplio	N°Articulo: 20000063	**69,90 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 17-7.

WNT12-24V DC-48W/2A

Fuentes conmutadas de campo amplio. Potencia nominal 48 W. Perdida Stand-by solo 0,4 watt.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
4 módulos = 72 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con una carga superior al 50 % de la potencia nominal, y siempre si los fuentes de alimentación están puesto acostados lado a lado desde 12 Watt de potencia nominal y con dimmer es requerido poner una distancia de ventilación de ½ módulo con el separador DS12.
Entrada de tensión de rango amplio 88-264 V AC (110 V - 20 % hasta 240 V + 10 %).
Eficiencia energética 87 %. Tensión de salida estabilizada ± 1 %, ondulación residual muy debil.
Resistente al cortocircuito.
Protección contra sobretemperatura y sobrecarga por desconexión, con conexión automática después de la eliminación del error (función autorecovery).

Datos técnicos ver página 17-7.

WNT12-24V DC-48W/2A	Fuentes conmutadas de campo amplio	N°Articulo: 20000065	**103,60 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

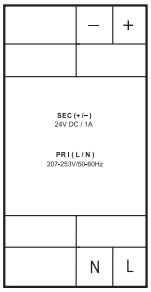
SNT12-230V/12V DC-1A Y SNT12-230V/24V DC-0,5A

Fuentes conmutadas. Potencia nominal 12 W. Perdida Stand-by solo 0,2 watt.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con una carga superior al 50 % de la potencia nominal, y siempre si los fuentes de alimentación están puesto acostados lado a lado desde 12 Watt de potencia nominal y con dimmer es requerido poner una distancia de ventilación de ½ módulo con el separador DS12.
Tensión de entrada 230 V (- 20 % hasta + 10 %). Eficiencia energética 12 V DC 83 %, 24 V DC 86 %.
Tensión de salida estabilizada ± 1 %, ondulación residual muy debil.
Resistente al cortocircuito.
Protección contra sobretemperatura y sobrecarga por desconexión, con conexión automática después de la eliminación del error (función autorecovery).

SNT12-230V/12V DC-1A	Fuentes conmutadas	N°Articulo: 20000160	**51,20 €/Uni.**
SNT12-230V/24V DC-0,5A	Fuentes conmutadas	N°Articulo: 20000161	**51,20 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 17-7.



SNT12-230V/12V DC-2A Y SNT12-230V/24V DC-1A

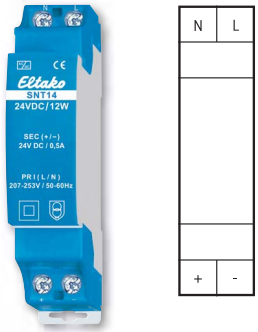
Fuentes conmutadas. Potencia nominal 24 W. Perdida Stand-by solo 0,2 Watt.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con una carga superior al 50 % de la potencia nominal, y siempre si los fuentes de alimentación están puesto acostados lado a lado desde 12 Watt de potencia nominal y con dimmer es requerido poner una distancia de ventilación de ½ módulo con el separador DS12.
Tensión de entrada 230 V (- 20 % hasta + 10 %). Eficiencia energética 12 V DC 83 %, 24 V DC 87 %.
Tensión de salida estabilizada ± 1 %, ondulación residual muy debil.
Resistente al cortocircuito.
Protección contra sobretemperatura y sobrecarga por desconexión, con conexión automática después de la eliminación del error (función autorecovery).

SNT12-230V/12V DC-2A	Fuentes conmutadas	N°Articulo: 20000162	**63,30 €/Uni.**
SNT12-230V/24V DC-1A	Fuentes conmutadas	N°Articulo: 20000163	**63,30 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 17-7.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



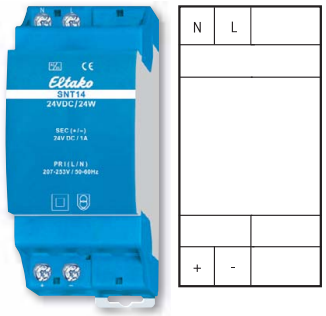
SNT14-24V/12W

Fuentes conmutadas. Potencia nominal 12 W. Perdida Stand-by solo 0,2 Watt.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
1 modulo = 18 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con una carga superior al 50 % de la potencia nominal, y siempre si los fuentes de alimentación están puesto acostados lado a lado desde 12 Watt de potencia nominal y con dimmer es requerido poner una distancia de ventilación de ½ módulo con el separador DS12.
Tensión de entrada 230 V (- 20 % hasta + 10 %). Eficiencia energética 86 %.
Tensión de salida estabilizada ± 1 %, ondulación residual muy debil.
Resistente al cortocircuito.
Protección contra sobretemperatura y sobrecarga por desconexión, con conexión automática después de la eliminación del error (función autorecovery).

Datos técnicos ver página 17-7.

SNT14-24V/12W	Fuentes conmutadas	N°Articulo: 30014031	**39,50 €/Uni.**



SNT14-24V/24W

Fuentes conmutadas. Potencia nominal 24 W. Perdida Stand-by solo 0,2 watt.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
2 módulos = 36 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con una carga superior al 50 % de la potencia nominal, y siempre si los fuentes de alimentación están puesto acostados lado a lado desde 12 Watt de potencia nominal y con dimmer es requerido poner una distancia de ventilación de ½ módulo con el separador DS12.
Tensión de entrada 230 V (- 20 % hasta + 10 %). Eficiencia energética 87 %.
Tensión de salida estabilizada ± 1 %, ondulación residual muy debil.
Resistente al cortocircuito.
Protección contra sobretemperatura y sobrecarga por desconexión, con conexión automática después de la eliminación del error (función autorecovery).

Datos técnicos ver página 17-7.

SNT14-24V/24W	Fuentes conmutadas	N°Articulo: 30014032	**47,60 €/Uni.**

SNT14-24V/48W

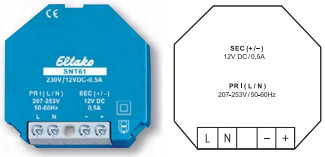
Fuentes conmutadas. Potencia nominal 48 W. Perdida Stand-by solo 0,4 Watt.

Dispositivo de montaje en linea para la instalación sobre perfil simétrico DIN-EN 60715 TH35.
4 módulos = 72 mm de anchura, 58 mm de profundidad.
Con una carga superior al 50 % de la potencia nominal, y siempre si los fuentes de alimentación están puesto acostados lado a lado desde 12 Watt de potencia nominal y con dimmer es requerido poner una distancia de ventilación de ½ módulo con el separador DS12.
Tensión de entrada 230 V -20% hasta + 10 %.
Eficiencia energética 87 %. Tensión de salida estabilizada ± 1 %, ondulación residual muy debil.
Resistente al cortocircuito.
Protección contra sobretemperatura y sobrecarga por desconexión, con conexión automática después de la eliminación del error (función autorecovery).

Datos técnicos ver página 17-7.

SNT14-24V/48W	Fuentes conmutadas	N°Articulo: 30014033	**79,50 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



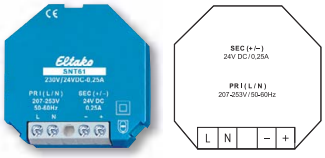
SNT61-230V/12V DC-0,5A

Fuentes conmutadas. Potencia nominal 6 W. Perdida Stand-by solo 0,1 watt.

Para el montaje en casis empotradas o superficie.
45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Tensión de entrada 230 V (- 20 % hasta + 10 %).
Eficiencia energética 81 %.
Tensión de salida estabilizada ± 1 %, ondulación residual muy debil.
Resistente al cortocircuito.
Protección contra sobretemperatura y sobrecarga por desconexión, con conexión automática después de la eliminación del error (función autorecovery).

Datos técnicos ver página 17-7.

SNT61-230V/12V DC-0,5A	Fuentes conmutadas	N°Articulo: 61000164	**49,60 €/Uni.**



SNT61-230V/24V DC-0,25A

Fuentes conmutadas. Potencia nominal 6 W. Perdida Stand-by solo 0,1 Watt.

Para el montaje en casis empotradas o superficie.
45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Tensión de entrada 230 V (- 20 % hasta + 10 %).
Eficiencia energética 82 %.
Tensión de salida estabilizada ± 1 %, ondulación residual muy debil.
Resistente al cortocircuito.
Protección contra sobretemperatura y sobrecarga por desconexión, con conexión automática después de la eliminación del error (función autorecovery).

Datos técnicos ver página 17-7.

SNT61-230V/24V DC-0,25A	Fuentes conmutadas	N°Articulo: 61000165	**49,60 €/Uni.**

Tipo	SNT61-230V/ 12V DC-0,5A	SNT61-230V/ 24V DC-0,25A	WNT12-12V DC-12W/1A SNT12-230V/ 12V DC-1A	SNT14-24V/12W WNT12-24V DC-12W/0,5A SNT12-230V/ 24V DC-0,5A	WNT12-12V DC-24W/2A SNT12-230V/ 12V DC-2A	SNT14-24V/24W WNT12-24V DC-24W/1A SNT12-230V/ 24V DC-1A	WNT12-24V DC-48W/2A SNT14-24V/48W
Potencia (salida)	6 W [1]	6 W [1]	12 W [2]	12 W [2]	24 W [2]	24 W [2]	48 W [2]
Tensión (salida), Tolerancia ±	12 V DC, ± 1 %	24 V DC, ± 1 %	12 V DC, ± 1 %	24 V DC, ± 1 %	12 V DC, ± 1 %	24 V DC, ± 1 %	24 V DC, ± 1 %
Corriente (salida)	0,5 A	0,25 A	1 A	0,5 A	2 A	1 A	2 A
Pérdida stand by	0,1 W	0,1 W	0,2 W	0,2 W	0,2 W	0,2 W	0,4 W
Ondulación residual	100 mV	100 mV	100 mV	100 mV	100 mV	100 mV	100 mV
Clase de protección	II	II	II	II	II	II	II
Tipo de protección	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Corriente de encender [3]	18A/230 V	18A/230 V	18A/230 V	18A/230 V	18A/230 V	18A/230 V	18 A/230 V
Eficiencia energética	81%	82%	83%	86%	83%	87%	87%
Protección sobrecarga, corto tiempo	160-200%	160-200%	160-200%	160-200%	160-200%	160-200%	160-200%
Protección sobretensión	140-170%	140-170%	140-170%	140-170%	140-170%	140-170%	140-170%
Resistente al cortocircuito [4]	si	si	si	si	si	si	si
Desconexión sobretemperatura [4]	si	si	si	si	si	si	si
Conexión en paralelo, candidad	–	–	2	2	2	2	–
Dimenciones	45x45x33 mm	45x45x33 mm	1 M, 18 mm	1 M, 18 mm	2 M, 36 mm	2 M, 36 mm	4 M, 72 mm
Temperatura ambienta °C	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50	-10/+50

[1] No es necesario mantener una distancia de ventilación, ni con una carga maxima.
[2] Con una carga mayor de 50 % de la potencia nominal y siempre con fuentes de alimentación conmutadas desde 12 Vatios potencia nominal lado a lado y con reguladores de luz, es obligatorio mantener una distancia de 1/2 modulo para la circulación de aire con el elemento de distancia DS12.
[3] Conexión parte primaria, 2 ms.
[4] Con función autorecovery después de la eliminación del error.

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 2 o tipo 3.

Normas: EN 60 950, EN 55 022 y EN 61000-6-2

S12-400-
S12-100-
S91-100-

18

TELERRUPTORES ELECTROMECÁNICOS - POLE POSITION S.

Telerruptores electromecánicos

Telerruptores electromecánicos con 1 y 2 contactos S12 18 - 2

Telerruptores de serie electromecánicos con 2 contactos SS12 18 - 2

Telerruptores electromecánicos 16 A con 1 contacto S09 y 4 contactos S12 18 - 3

Módulo de contactos KM12 18 - 3

Telerruptores electromecánicos de 1 y 2 contactos S91 y S81 18 - 4

Telerruptores electromecánicos con 1, 2 y 4 contactos, 25 A XS12 18 - 5

Posiciones de contactos de los telerruptores electromecánicos, listado de tipos electrónicos de comparación 18 - 6

Datos técnicos de los telerruptores electromecánicos 18 - 7

POLE POSITION S

Cuando hemos presentados los primeros Telerruptores Eltako en el año 1949 ya estaban en la Pole Position en Europa. Esta posición hemos defendido con éxito una y otra vez. Con productos innovados de calidad más alta, con el mejor Service y precios atractivos. En esta época telerruptores también eran nominados relé-telerruptor, interruptor a paso o interruptor a distancia.

S12-100-230V

S12-100-/200-/110-

1 y 2 contactos 16 A/250 V AC

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35, con control manual e indicación de la posición de los contactos.
1 modulo = 18 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
Duración de la conmutación 100 %. Necesidad en potencia de control solo 5-6 W.
Versiones disponibles: 1 contacto NA, 2 contactos NA, 1 contacto NA y 1 contacto NC.
Distancia de los contactos 3 mm. Distancia entradas de control/contactos > 6 mm.
Dispositivos con 25 A XS12, página 18-5. Módulo de contactos para enganchar KM12, página 18-3. También pueden ser utilizados los telerruptores electrónicos con entradas compatibles ES12DX-UC, ES12-200-UC y ES12-110-UC. La tensión de control universal cubre el alcance de tensión de 8-253 V AC 50-60 Hz y 10-230 V DC.

S12-100-12V	1 contacto NA 16 A	N°Articulo: 21100011	**24,80 €/Uni.**
S12-100-230V	1 contacto NA 16 A	N°Articulo: 21100030	**24,80 €/Uni.**
S12-100-8V, 24V, 12V DC, 24V DC	1 contacto NA 16 A		**26,70 €/Uni.**
S12-200-12V	2 contactos NA 16 A	N°Articulo: 21200011	**31,00 €/Uni.**
S12-200-230V	2 contactos NA 16 A	N°Articulo: 21200030	**31,60 €/Uni.**
S12-200-8V, 24V, 12V DC, 24V DC	2 contactos NA 16 A		**33,10 €/Uni.**
S12-110-12V	1 contacto NO + 1 contacto NC 16 A	N°Articulo: 21110 011	**31,00 €/Uni.**
S12-110-230V	1 contacto NO + 1 contacto NC 16 A	N°Articulo: 21110030	**31,60 €/Uni.**
S12-110-8V, 24V, 12V DC, 24V DC	1 contacto NO + 1 contacto NC 16 A		**33,10 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 18-7.

SS12-110-230V

SS12-110-

Telerruptor de serie, 1 + 1 contacto NA 16 A / 250 V AC

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35, con control manual e indicación de la posición de los contactos.
1 modulo = 18 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
Duración de la conmutación 100 %. Necesidad en potencia de control solo 5-6 W.
Distancia de los contactos 3 mm. Distancia entradas de control/contactos > 6 mm.
También pueden ser utilizados los telerruptores electrónicos con entradas compatibles ESR12DDX-UC. La tensión de control universal cubre el alcance de tensión de 8-253 V AC 50-60 Hz y 10-230 V DC.

SS12-110-12V	1 + 1 contacto NA 16 A	N°Articulo: 21110211	**33,10 €/Uni.**
SS12-110-230V	1 + 1 contacto NA 16 A	N°Articulo: 21110230	**33,10 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 18-7.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

S09-230V

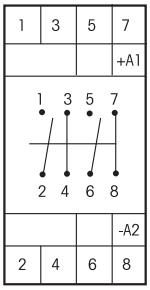
Datos técnicos ver página 18-7.

S09-

1 contacto NA 16 A / 250 V AC

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35, con control manual e indicación de la posición de los contactos.
1/2 modulo = 9 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
Necesidad en potencia de control solo 5 W. Para control de impulsos.
Distancia de los contactos 3 mm.

S09-12V	1 contacto NA 16 A	N°Articulo: 29100011	**25,40 €/Uni.**
S09-230V	1 contacto NA 16 A	N°Articulo: 29100030	**25,40 €/Uni.**



S12-220-230V

Datos técnicos ver página 18-7.

S12-400-/310-/220-

4 contactos 16 A/250 V AC

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35, con control manual e indicación de la posición de los contactos.
2 módulos = 36 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
Duración de la conmutación: **solo control de impulsos**. Necesidad en potencia de control solo 12-15 W.
Versiones disponibles: 4 contactos NA, 3 contactos NA y 1 contacto NC, 2 contactos NA y 2 contactos NC.
Distancia de los contactos 3 mm.
Dispositivos con 25 A XS12, página 18-5. Módulo de contactos para enganchar KM12, página 18-3.

S12-400-230V	4 contactos NA 16 A	N°Articulo: 21400030	**47,10 €/Uni.**
S12-310-230V	3 contactos NA y 1 contacto NC 16 A	N°Articulo: 21310930	**47,10 €/Uni.**
S12-220-230V	2 contactos NA y 2 contactos NC 16 A	N°Articulo: 21220930	**47,10 €/Uni.**

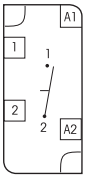
KM12

Módulo de contactos, 1 contacto NA y 1 contacto NC 4 A/250 V AC

Para enganchar posteriormente en el lado izquierdo de los telerruptores S12 y XS12 y por los relés de instalación R12 y XR12.
1/2 modulo = 9 mm de anchura.

KM12	Contacto auxiliar 1 NA + 1 NC, 4 A	N°Articulo: 20000030	**16,60 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



S91-100-230 V

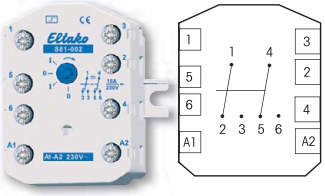
S91-100-

1 contacto NA 10 A/250 V AC

Formato pastilla, para el montaje empotrada y superficie con control manual y indicación de la posición de los contactos. 50 mm de longitud, 26 mm de anchura y 32 mm de profundidad.
Duración de la conmutación 100 %. Necesidad en potencia de control solo 4-5 W.
Distancia de los contactos 2 mm.
También puede ser usado el telerruptor hibrido ES61-UC.
La tensión de control universal cubre el alcance de tensión de 8-253 V AC 50-60 Hz y 10-230 V DC.

S91-100-230V	1 contacto NA 10 A	N°Articulo: 91100030	**25,50 €/Uni.**
S91-100-12V	1 contacto NA 10 A	N°Articulo: 91100011	**25,50 €/Uni.**
S91-100-8V	1 contacto NA 10 A	N°Articulo: 91100010	**28,80 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 18-7.
Accesorios de montaje en capitulo Z.



S81-002-230V

S81-002-

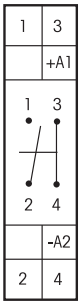
2 conmutadores 10 A / 250 V AC

Formato pastilla, para el montaje empotrada y superficie con control manual y indicación de la posición de los contactos. 50 mm de longitud, 26 mm de anchura y 32 mm de profundidad.
Duración de la conmutación 100 %.
Necesidad en potencia de control solo 5 W. Distancia de los contactos 2 mm.

S81-002-230V	2 conmutadores 10 A	N°Articulo: 81002030	**30,90 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 18-7.
Accesorios de montaje en capitulo Z.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



XS12-110-230V

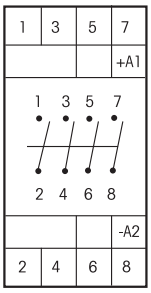
Datos técnicos ver página 18-7.

XS12-100-/200-/110-

1 y 2 contactos 25 A/250 V AC

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35, con control manual e indicación de la posición de los contactos.
1 modulo = 18 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
Duración de la conmutación 100 %. Necesidad en potencia de control solo 5-6 W.
Versiones disponibles: 1 contacto NA, 2 contactos NA, 1 contacto NA y 1 contacto NC.
Distancia de los contactos 3 mm.
Módulo de contactos para enganchar KM12, página 18-3.

XS12-100-230V	1 contacto NA 25 A	N°Articulo: 21100930	**29,70 €/Uni.**
XS12-200-230V	2 contactos NA 25 A	N°Articulo: 21200930	**35,00 €/Uni.**
XS12-110-230V	1 contacto NA + 1 contacto NC 25 A	N°Articulo: 21110930	**35,00 €/Uni.**



XS12-400-230V

Datos técnicos ver página 18-7.

XS12-400-/310-/220-

4 contactos 25 A/250 V AC

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35, con control manual e indicación de la posición de los contactos.
2 módulos = 36 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
Duración de la conmutación: **solo control de impulsos.** Necesidad en potencia de control solo 12-15 W.
Versiones disponibles: 4 contactos NA, 3 contactos NA y 1 contacto NC, 2 contactos NA y 2 contactos NC
Distancia de los contactos 3 mm.
Módulo de contactos para enganchar KM12, página 18-3.

XS12-400-230V	4 contactos NA 25 A	N°Articulo: 21400930	**49,50 €/Uni.**
XS12-310-230V	3 contactos NA + 1 contacto NC 25 A	N°Articulo: 21310930	**49,50 €/Uni.**
XS12-220-230V	2 contactos NA + 2 contactos NC 25 A	N°Articulo: 21220930	**49,50 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

POSICIONES DE CONTACTOS DE LOS TELERRUPTORES ELECTROMECÁNICOS
LISTADO DE TIPOS ELECTRÓNICOS DE COMPARACIÓN

CONTACTOS	TIPO	CONTACTOS	TIPO
1 NA 0 1-2 0 1-2	**S12-100-** **XS12-100-** **S91-100-**	2 conmutadores 4-5 1-2 4-6 1-3 4-5 1-2 4-6 1-3	**S81-002**
2 NA 0 1-2 3-4 0 1-2 3-4	**S12-200-** **XS12-200-**		
1 NA + 1 NC 1-2 3-4 1-2 3-4	**S12-110-** **XS12-110-**		
Interruptor de serie 1+1 NA 0 1-2 1-2 3-4 3-4	**SS12-110-**		
4 NO 0 1-2, 3-4 5-6, 7-8 0 1-2, 3-4 5-6, 7-8	**XS12-400-**		
3 NO + 1 NC 1-2 3-4 5-6 7-8 1-2 3-4 5-6 7-8	**XS12-310-**		
2 NA + 2 NC 1-2 5-6 3-4 7-8 1-2 5-6 3-4 7-8	**XS12-220-**		

Tipos electrónicos de comparación	
ES12DX-UC	sustituye con contactos compatibles el **S12-100-**, todas las tensiones de control
ES12-200-UC	sustituye con contactos compatibles el **S12-200-**, todas las tensiones de control
ES12-110-UC	sustituye con contactos compatibles el **S12-110-**, todas las tensiones de control
ESR12DDX-UC	sustituye el **SS12-110-**, todas las tensiones de control
ES61-UC	sustituye el **S91-100-**, todas las tensiones de control
ESR61M-UC	sustituye por partes el **S81-**, **SS81-** y **GS81-**, todas las tensiones de control

Tipo	S09/S12/SS12	S91/S81	XS12
Contactos			
Material de los contactos/distancia de los contactos	$AgSnO_2$/3 mm	$AgSnO_2$/2 mm	$AgSnO_2$/3 mm [1]
Distancia entradas de control/contactos	> 6 mm	> 6 mm	> 6 mm
Tensión de prueba contacto/contacto Tensión de prueba entradas de control/contacto	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V
Potencia nominal	16 A / 250 V AC 10 A / 400 V AC	10 A / 250 V AC 6 A / 400 V AC	25 A / 250 V AC 16 A / 400 V AC
Lámparas incandescentes y lámparas halógenas 230 V [2]	2300 W	2300 W	2300 W
Lámparas fl uorescentes con BC * conmutación en DÚO o no compensada	2300 VA	2300 VA	3600 VA
Lámparas fl uorescentes con BC * compensadas en paralelo o con BE *	500 VA	500 VA	1000 VA
Lámparas fl uorescentes compactas con BE * y lámparas de bajo consumo	I on ≤ 140 A/10 ms [3]	I on ≤ 70 A/10 ms [3]	I on ≤ 140 A/10 ms [3]
HQL y HQI no compensado	500 W	–	500 W
Corriente de control max. DC1: 12 V/24 V DC	8 A	8 A	12 A
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 resp. incandescentes 1000 W con 100/h	> 10^5	> 10^5	> 10^5
Vida útil con carga nominal, cos φ = 0,6 con 100/h	> $4x10^4$	> $4x10^4$	> $4x10^4$
Frecuencia de conmutación max.	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Indicación de la posición de los contactos	sí	sí	sí
Control manual	sí	sí	sí
Diámetro máximo de una línea	6 mm^2	4 mm^2	6 mm^2
2 líneas con el mismo diámetro	2,5 mm^2	1,5 mm^2	2,5 mm^2
Cabezal de tornillo	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz, pozidriv
Tipo de protección carcasa/conexiones	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Sistema magnético			
Duración de conexión con tensión nominal 1 y 2 contactos, no S09	100 % [4]	100 %	100 % [4]
Duración de conexión con tensión nominal 4 contactos y S09	Control por impulsos	–	Control por impulsos
Temperatura ambiental max./min.	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C	+50°C/-5°C
Campo de tension de control	0,9 hasta 1,1 x nominal	0,9 hasta 1,1 x nominal	0,9 hasta 1,1 x nominal
Pérdida de potencia de bobina AC+ DC ± 20 %	1 y 2 contactos 5 - 6 W; 4 contactos 12 - 15 W	S81: 5 W S91: 2,5 W	1 y 2 contactos 5 - 6 W; 4 contactos 12 - 15 W
Duración de los comandos	50 ms	50 ms	50 ms
Capacidad en paralelo max. (longitud) de la línea de control con 230 V AC	0,06 µF (approx. 200 m)	0,06 µF (approx. 200 m)	0,06 µF (approx. 200 m)
Tensión de inducción max. entradas de control	0,2 x Unenn	0,2 x Unenn	0,2 x Unenn
Pilotos en paralelo a los pulsadores de 230 V	5 mA	5 mA	5 mA
Con condensador 1 µF/250 V AC en paralelo a la bobina	10 mA	10 mA	10 mA
Con condensador 2,2 µF/250 V AC en paralelo a la bobina	15 mA	15 mA	15 mA

[1] Distancia de los contactos NC 1,2 mm.
[2] Con lámparas máx. 150 W.
[3] Con ballastos electrónicos debe contarse con 40 veces la corriente de encendido. Para una carga permanente de 1200 W respectivamente de 600 W usar los relés de limitación de corriente SBR12 respectivamente SBR61. Ver capitulo 14, página 14-8.
[4] En el caso de excitación permanente de varios telerruptores es recomendable mantener una ventilación adecuada y adicional de un espacio de circulación de aire de aproximadamente 1/2 modulo. Eventualmente utiliza el pieza de distancia DS12.

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 1 y/o tipo 2.

Norm: EN 60 669

R12-400-
R12-100-
R91-100-

19

RELÉS ELECTROMECÁNICOS Y CONTACTORES DE INSTALACIÓN - POLE POSITION R.

Relés electromecánicos y contactores de instalación

1, 2 y 4 contactos relés electromecánicos R12 19 - 2

1 y 2 contactos relés electromecánicos R91 y R81 19 - 3

1, 2 y 4 contactos 25A contactores de instalación XR12 19 - 4

Datos técnicos de los relés electromecánicos y contactores de instalación 19 - 5

R12-110-230V

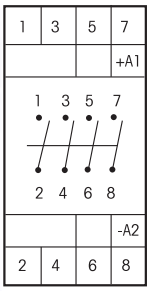
R12-100-/200-/110-/020-

1 y 2 contactos 16 A/250 V AC

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35, con control manual e indicación de la posición de los contactos.
1 modulo = 18 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
Duración de la conmutación 100 %. Necesidad en potencia de control 1,9 W.
Versiones disponibles: 1 contacto NA, 2 contactos NA, 1 contacto NA y 1 contacto NC, 2 contactos NC (Relé de corriente de reposo, solo 230 V)
Distancia de los contactos 3 mm.
Tensión de prueba contacto/contacto 2000 V y tensión de prueba entrada de control/contacto 4000 V.
Dispositivos con 25 A XR12, página 19-4. Módulo de contactos para enganchar KM12, página 18-3.
También pueden ser utilizados los contactores electrónicos con entradas compatibles ER12DX-UC, ER12-200-UC y ER12-110-UC.
La tensión de control universal cubre el alcance de tensión de 8-253 V AC 50-60 Hz y 10-230 V DC.

R12-100-12V	1 contacto NA 16 A	N°Articulo: 22100011	**24,80 €/Uni.**
R12-100-230V	1 contacto NA 16 A	N°Articulo: 22100030	**24,80 €/Uni.**
R12-100-8V, 24V, 12V DC, 24V DC	1 contacto NA 16 A		**26,70 €/Uni.**
R12-200-12V	2 contactos NA 16 A	N°Articulo: 22200011	**31,60 €/Uni.**
R12-200-230V	2 contactos NA 16 A	N°Articulo: 22200030	**31,60 €/Uni.**
R12-200-8V, 24V, 12V DC, 24V DC	2 contactos NA 16 A		**33,10 €/Uni.**
R12-110-12V	1 contacto NO + 1 contacto NC 16 A	N°Articulo: 22110011	**31,60 €/Uni.**
R12-110-230V	1 contacto NO + 1 contacto NC 16 A	N°Articulo: 22110030	**31,60 €/Uni.**
R12-110-8V, 24V, 12V DC, 24V DC	1 contacto NO + 1 contacto NC 16 A		**33,10 €/Uni.**
R12-020-230V	2 contactos NC 16 A	N°Articulo: 22020030	**30,90 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 19-5.



R12-400-230V

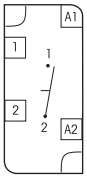
R12-400-/310-/220-

4 contactos 16 A/250 V AC

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35, con control manual e indicación de la posición de los contactos.
2 módulos = 36 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
Duración de la conmutación 100 %. Necesidad en potencia de control 4 W.
Versiones disponibles: 4 contactos NA, 3 contactos NA y 1 contacto NC, 2 contactos NA y 2 contactos NC.
Distancia de los contactos 3 mm.
Tensión de prueba contacto/contacto 2000 V y tensión de prueba entrada de control/contacto 4000 V.
Dispositivos con 25 A XR12, página 19-4. Módulo de contactos para enganchar KM12, página 18-3.

R12-400-230V	4 contactos NA 16 A	N°Articulo: 22400030	**47,10 €/Uni.**
R12-310-230V	3 contactos NA y 1 contacto NC 16 A	N°Articulo: 22310030	**47,10 €/Uni.**
R12-220-230V	2 contactos NA y 2 contacto NC 16 A	N°Articulo: 22220030	**47,10 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 19-5.



R91-100-230V

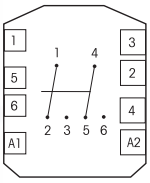
R91-100-

1 contacto NA 10 A/250 V AC

Formato pastilla, para el montaje empotrada y superfi cie con control manual e indicación de la posición de los contactos. 50 mm de longitud, 26 mm de anchura y 32 mm de profundidad.
Duración de la conmutación 100 %. Necesidad en potencia de control 4-5 W.
Distancia de los contactos 2 mm.
Tensión de prueba contacto/contacto 2000 V y tensión de prueba entrada de control/contacto 4000 V.
También puede ser usado el relé electrónico ER61-UC.
La tensión de control universal cubre el alcance de tensión de 8-253 V AC 50-60 Hz y 10-230 V DC.

R91-100-230V	1 contacto NA 10 A	N°Articulo: 91100430	**25,90 €/Uni.**
R91-100-12V	1 contacto NA 10 A	N°Articulo: 91100411	**25,50 €/Uni.**
R91-100-8V	1 contacto NA 10 A	N°Articulo: 91100410	**28,80 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 19-5.



R81-002-230V

R81-002-

2 conmutadores 10 A/250 V AC

Formato pastilla, para el montaje empotrada y superfi cie con control manual e indicación de la posición de los contactos. 50 mm de longitud, 42 mm de anchura y 32 mm de profundidad.
Duración de la conmutación 100 %. Necesidad en potencia de control 5 W.
Distancia de los contactos 2 mm.
Tensión de prueba contacto/contacto 2000 V y tensión de prueba entrada de control/contacto 4000 V.

R81-002-230V	2 conmutadores 10 A	N°Articulo: 81002430	**30,90 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 19-5.

Tipos electrónicos de comparación	
ER12DX-UC	tipos electrónicos de comparación R12-100-, todas las tensiones de control
ER12-200-UC	tipos electrónicos de comparación R12-200-, todas las tensiones de control
ER12-110-UC	tipos electrónicos de comparación R12-110-, todas las tensiones de control
ER61-UC	sustituye el R91-100-, todas las tensiones de control
ESR61M-UC	sustituye por partes el R81, todas las tensiones de control

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

XR12-110-230V

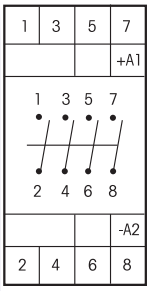
XR12-100-/200-/110-

1 y 2 contactos 25 A/250 V AC

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35, con control manual e indicación de la posición de los contactos.
1 modulo = 18 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
Duración de la conmutación 100 %. Necesidad en potencia de control 1,9 W.
Versiones disponibles: 1 contacto NA, 2 contactos NA, 1 contacto NA y 1 contacto NC.
Distancia de los contactos 3 mm.
Tensión de prueba contacto/contacto 2000 V y tensión de prueba entrada de control/contacto 4000 V.
Módulo de contactos para enganchar KM12, página 18-3.

XR12-100-230V	1 contacto NA 25 A	N°Articulo: 22100930	**29,70 €/Uni.**
XR12-200-230V	2 contactos NA 25 A	N°Articulo: 22200930	**35,00 €/Uni.**
XR12-110-230V	1 contacto NO + 1 contacto NC 25 A	N°Articulo: 22110930	**35,00 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 19-5.



XR12-400-230V

XR12-400-/310-/220-

4 contactos 25 A/250 V AC

Dispositivo de montaje en línea para la instalación sobre perfil simétrico de 35 mm, EN 60715 TH35, con control manual e indicación de la posición de los contactos.
2 módulos = 36 mm de anchura, 55 mm de profundidad.
Duración de la conmutación 100 %. Necesidad en potencia de control 4 W.
Versiones disponibles: 4 contactos NA, 3 contactos NA y 1 contacto NC, 2 contactos NA y 2 contactos NC.
Distancia de los contactos 3 mm.
Tensión de prueba contacto/contacto 2000 V y tensión de prueba entrada de control/contacto 4000 V.
Módulo de contactos para enganchar KM12, página 18-3.

XR12-400-230V	4 contactos NA 25 A	N°Articulo: 22400930	**49,50 €/Uni.**
XR12-310-230V	3 contactos NA y 1 contacto NC 25 A	N°Articulo: 22310930	**49,50 €/Uni.**
XR12-220-230V	2 contactos NA y 2 contacto NC 25 A	N°Articulo: 22220930	**49,50 €/Uni.**

Datos técnicos ver página 19-5.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

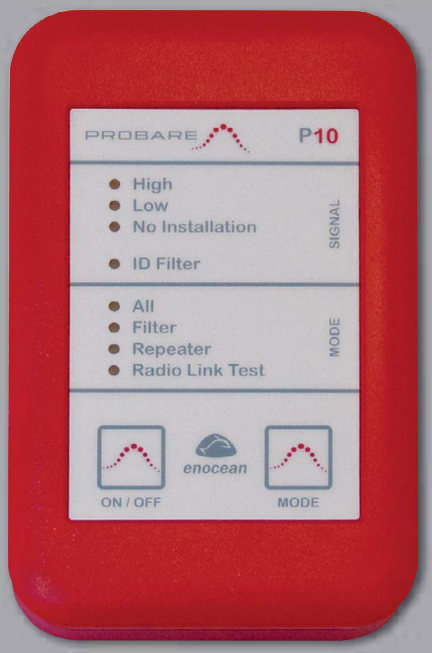
Tipo	R12	R81/R91	XR12
Contactos			
Material de los contactos / distancia de los contactos	$AgSnO_2$/3 mm	$AgSnO_2$/2 mm	$AgSnO_2$/3 mm [1]
Distancia entradas de control/contacto	> 6 mm	> 6 mm	> 6 mm
Tensión de prueba contacto/contacto Tensión de prueba entradas de control/contacto	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V	2000 V 4000 V
Potencia nomina	16 A/250 V AC 10 A/400 V AC	10 A/250 V AC 6 A/400 V AC	25 A/250 V AC 16 A/400 V AC
Lámparas incandescentes y lámparas halógenas 230 V [2]	2300 W	2300 W	2300 W
Lámparas fl uorescentes con BC* conmutación en DÚO o no compensada	2300 VA	2300 VA	3600 VA
Lámparas fl uorescentes con BC* compensadas en paralelo o con BE*	500 VA	500 VA	1000VA
Lámparas fl uorescentes compactas con BE* y lámparas de bajo consumo	I on ≤ 140 A / 10 ms [3]	I on ≤ 70 A / 10 ms [3]	I on ≤ 140 A / 10 ms [3]
No compensados en HQL y HQI	500 W	–	500 W
Corriente de control max. DC1: 12 V / 24 V DC	8 A	8 A	12 A
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 resp. incandescentes 1000 W con 100/h	> 10^5	> 10^5	> 10^5
Vida útil con carga nominal, cos φ = 0,6 con 100/h	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4	> 4 x 10^4
Frecuencia de conmutación max.	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Retardo de cierre	10-20 ms	10-20 ms	10-20 ms
Retardo de abertura	5-15 ms	5-15 ms	5-15 ms
Indicación de la posición de los contactos	sí	sí	sí
Control manual	sí	sí	sí
Diámetro máximo de una línea	6 mm^2	4 mm^2	6 mm^2
2 líneas con el mismo diámetro	2,5 mm^2	1,5 mm^2	2,5 mm^2
Cabezal de tornillo	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz, pozidriv	ranura/cruz, pozidriv
Tipo de protección carcasa / conexiones	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Sistema magnética			
Duración de la conmutación	100% [4]	100%	100% [4]
Temperatura ambiental max./min.	+ 50 °C / - 5 °C	+ 50 °C / - 5 °C	+ 50 °C / - 5 °C
Campo de tension de control	0,9 hasta 1,1 x nominal	0,9 hasta 1,1 x nominal	0,9 hasta 1,1 x nominal
Pérdida de la bobina AC+ DC ± 20 %	1- y 2-c.: 1,9 W 4-c.: 4 W	R81: 5 W R91: 2,5 W	1- y 2-c.: 1,9 W 4-c.: 4 W
Pérdida total con excitación permanente, tensión nominal y carga de los contactos nominal	1-c.: 4 W, 2-c.: 6 W 4-c.: 12 W	1-c.: 7 W 2-c.: 9 W	1-c.: 4 W, 2-c.: 6 W 4-c.: 12 W
Capacidad en paralelo max. (longitud) de control	0,06 µF (approx. 200 m)	0,06 µF (approx. 200 m)	0,06 µF (approx. 200 m)
Tensión de la inducción max. en las entradas de control	0,2 x nominal	0,2 x nominal	0,2 x nominal

[1] Distancia de los contactos NC 1,2 mm.
[2] Con lámparas máx. 150 W.
[3] Con ballastos electrónicos debe contarse con 40 veces la corriente de encendido. Para una carga permanente de 1200 W respectivamente de 600 W usar los relés de limitación de corriente SBR12 respectivamente SBR61. Ver capitulo 14, página 14-8.
[4] En caso de una excitación permanente de varios relés hay que prestar atención a la ventilación, segun el calculo de la pérdida de potencia.

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 1 y/o tipo 2.

Norm: EN 60 669

GBA14
ST12-
P10



Z

ACCESORIOS – AYUDANTES ÚTILES PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Accesorios inalámbricos y otros

Kit Blister regulación BPD y Kit Blister conmutación BPS Z-2

Kit Blister regulación BPD55 y Kit Blister conmutación BPS55 Z-3

NUEVO Kit Blister conmutación BPS55-L62 Z-4

Kit Blister elementos de sombreado BPB y BPB55 Z-5

Set de Jumpers STS14 Z-6

WET.PROTECT WP50 Z-6

Acoplador de fase inalámbrico Powernet FPP12 Z-6

Reproductor MP3 inalámbrico FMP3 Z-8

EnOcean-KNX-Gateways KNX EN0 Z-8

Medidor de señal de radiofrecuencia P10 Z-9

Módulos de pulsadores inalámbricos con generadores de energía EnOcean FTE... Z-9

Repetidor inalámbrico FRP61-230V y base de enchufe inalámbrica con repetidor FSRP-230V Z-10

Repetidor inalámbrico FRP70-230V y FRP65/230V-wg Z-11

Repetidor inalámbrico exterior FARP60-230V Z-12

Módulo emisor inalámbrico FSM60B con bateria Z-13

Módulo transmisor RF exterior inalámbrico FASM60-UC Z-13

Antenas FA250, FHM175 y FA200 Z-14

NUEVO Antenas FAG65-wg, distanciadores DS12 y base de enchufe ST12-16A y placa de fijación universal U2RP Z-15

Tacos + tornillos S + D 25, compensador RC 3 canales RC12-230V y caja para manuales de instalación GBA14 Z-16

BPD

Kit Blister regulación con pulsador inalámbrico F2T65 y actuador de regulación universal FUD61NPN-230V. Actuador y sensor Smart Home.

F2T65: Pulsador inalámbrico blanco nieve brillante para el montaje individual 84 x 84 x 16 mm o en el monatje en el sistema E-Design65. Genera la energía para los telegramas inalámbricos con la misma pulsación, por eso motivo no necesita cables ni tiene pérdida Stand-by.
El pulsador inalámbrico con una tecla puede enviar 2 señales diferentes: una con la pulsación superior de la tecla, y la otra con la pulsación inferior de la tecla.
La placa de montaje puede atornillarse a una superficie plana o, con la lámina adhesiva incluida, pegarse a la pared, al cristal o cualquier mueble. También se pueden fijar en un cajetín de instalación de 55 mm utilizando los tornillos correspondientes.
FUD61NPN-230V: Regulador de luz universal, Power MOSFET 300 W. Reconocimiento automático de lámparas. Pérdida Stand-by de solo 0,7 vatios. Luminosidad mínima o velocidad de la regulación ajustable. Con las funciones despertador por luz, dormitorio infantil y descanso. Adicional con control de escenas de luz. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 300 W, dependiente de las condiciones de ventilación.
Lámparas de bajo consumo LBC y lámparas LED de 230 V dependiente de la electrónica de la lámpara.
Conmutación en el pase cero de la curva sinusoidal y encender y apagar suave (soft on/off) para la conservación de las lámparas.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V. No necesita carga minima.
El nivel de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).

BPD	Kit Blister regulación	N°Articulo: 30000013	**143,90 €/Uni.**

BPS

Kit Blister conmutación con pulsador inalámbrico F2T65 y actuador telerruptor-relé inalámbrico FSR61-230V. Actuador y sensor Smart Home.

F2T65: Pulsador inalámbrico blanco nieve brillante para el montaje individual 84 x 84 x 16 mm o en el monatje en el sistema E-Design65. Genera la energía para los telegramas inalámbricos con la misma pulsación, por eso motivo no necesita cables ni tiene pérdida Stand-by.
El pulsador inalámbrico con una tecla puede enviar 2 señales diferentes: una con la pulsación superior de la tecla, y la otra con la pulsación inferior de la tecla.
La placa de montaje puede atornillarse a una superficie plana o, con la lámina adhesiva incluida, pegarse a la pared, al cristal o cualquier mueble. También se pueden fijar en un cajetín de instalación de 55 mm utilizando los tornillos correspondientes.
FSR61-230V: Actuador inalámbrico telerruptor-relé 1 contacto NA libre de potencial 10 A/250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, retardo en desconexión opcional con avisador de desconexión y luz permanente. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.

BPS	Kit Blister conmutación	N°Articulo: 30000014	**121,70 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

BPD55

Kit Blister regulación con pulsador inalámbrico F2T55E y actuador de regulación universal FUD61NPN-230V. Actuador y sensor Smart Home.

F2T55E: Pulsador inalámbrico blanco nieve brillante para el montaje individual 80 x 80 x 15 mm o en el monatje en el sistema E-Design55. Genera la energía para los telegramas inalámbricos con la misma pulsación, por eso motivo no necesita cables ni tiene pérdida Stand-by.
El pulsador inalámbrico con una tecla puede enviar 2 señales diferentes: una con la pulsación superior de la tecla, y la otra con la pulsación inferior de la tecla.
La placa de montaje puede atornillarse a una superficie plana o, con la lámina adhesiva incluida, pegarse a la pared, al cristal o cualquier mueble. También se pueden fijar en un cajetín de instalación de 55 mm utilizando los tornillos correspondientes.
FUD61NPN-230V: Regulador de luz universal, Power MOSFET 300 W. Reconocimiento automático de lámparas. Pérdida Stand-by de solo 0,7 vatios. Luminosidad mínima o velocidad de la regulación ajustable. Con las funciones despertador por luz, dormitorio infantil y descanso. Adicional con control de escenas de luz. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional.
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Regulador de luz universal para lámparas hasta 300 W, dependiente de las condiciones de ventilación.
Lámparas de bajo consumo LBC y lámparas LED de 230 V dependiente de la electrónica de la lámpara.
Conmutación en el pase cero de la curva sinusoidal y encender y apagar suave (soft on/off) para la conservación de las lámparas.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V. No necesita carga minima.
El nivel de luminosidad ajustada se guarda en la memoria al apagar (memory).

BPD55	Kit Blister regulación	N°Articulo: 30000036	**143,90 €/Uni.**

BPS55

Kit Blister conmutación con pulsador inalámbrico F2T55E y actuador telerruptor-relé inalámbrico FSR61-230V. Actuador y sensor Smart Home.

F2T55E: Pulsador inalámbrico blanco nieve brillante para el montaje individual 80 x 80 x 15 mm o en el monatje en el sistema E-Design55. Genera la energía para los telegramas inalámbricos con la misma pulsación, por eso motivo no necesita cables ni tiene pérdida Stand-by.
El pulsador inalámbrico con una tecla puede enviar 2 señales diferentes: una con la pulsación superior de la tecla, y la otra con la pulsación inferior de la tecla.
La placa de montaje puede atornillarse a una superficie plana o, con la lámina adhesiva incluida, pegarse a la pared, al cristal o cualquier mueble. También se pueden fijar en un cajetín de instalación de 55 mm utilizando los tornillos correspondientes.
FSR61-230V: Actuador inalámbrico telerruptor-relé 1 contacto NA libre de potencial 10 A/250 V AC, lámparas incandescentes 2000 W, retardo en desconexión opcional con avisador de desconexión y luz permanente. Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se mantiene la posición del contacto.
Por el retorno de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida.
Después de la instalación hay que esperar la sincronización breve antes de la conexión del consumidor.
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.
Una corriente para pilotos de pulsadores no está permitida.

BPS55	Kit Blister conmutación	N°Articulo: 30000037	**121,70 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

BPS55-L62

NUEVO

Kit Blister conmutación con pulsador inalámbrico F2T55E-wg y el actuador de luz FL62-230V. Smart Home sensor y Smart Home aczuador.

F2T55E: Pulsador inalámbrico blanco nieve brillante para el montaje individual 80 x 80 x 15 mm o en el monatje en el sistema E-Design55. Genera la energía para los telegramas inalámbricos con la misma pulsación, por eso motivo no necesita cables ni tiene pérdida Stand-by.
El pulsador inalámbrico con una tecla puede enviar 2 señales diferentes: una con la pulsación superior de la tecla, y la otra con la pulsación inferior de la tecla.
La placa de montaje puede atornillarse a una superficie plana o, con la lámina adhesiva incluida, pegarse a la pared, al cristal o cualquier mueble. También se pueden fijar en un cajetín de instalación de 55 mm utilizando los tornillos correspondientes.
FL62-230V: Actuador de luz inalámbrico 10 A/250 V AC. Telerruptor con un contacto NO libre de potencial. Lámpara halógenas e incandescentes de 230 V hasta 1000 W, lámparas de bajo consumo y LED a 230 V hasta 200 W. Para montaje empotrado. 49 x 51 mm, 20 mm de profundidad. Pérdida en Stand-by sólo 0,4 W. Las bornas de conexión son bornas enchufables para una sección de 0,2 mm^2 hasta 2,5 mm^2. Con la confortable tecnología de pulsación, se pueden asignar hasta 32 pulsadores universales, pulsadores direccionales, pulsadores centrales y sensores de movimiento inalámbricos. Sistema inalámbrico bidireccional activable. **Distancia entre las bornas de conexión y de contacto 6 mm.** Tensión de alimentación, conmutación y control de 230 V. En caso de fallo en el suministro de alimentación, el contacto mantiene la posición. Al retorno de la tensión, el contacto se desconectará definidamente. Después de la instalación, esperar a la corta sincronización antes de conectar la carga. A parte de la entrada de control inalámbrica, este actuador también puedes ser controlado a través de un pulsador cableado convencional. No se permite la conexión de pulsadores con piloto.

BPS55-L62	Kit Blister conmutación	N°Articulo: 30001065	**99,90 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

BPB

Kit Blister elementos de sombreado con pulsador inalámbrico F2T65 y actuador inalámbrico para toldos y persianas FSB61NP-230V. Actuador y sensor Smart Home.

F2T65: Pulsador inalámbrico blanco nieve brillante para el montaje individual 84 x 84 x 16 mm o en el monatje en el sistema E-Design65. Genera la energía para los telegramas inalámbricos con la misma pulsación, por eso motivo no necesita cables ni tiene pérdida Stand-by.
El pulsador inalámbrico con una tecla puede enviar 2 señales diferentes: una con la pulsación superior de la tecla, y la otra con la pulsación inferior de la tecla.
La placa de montaje puede atornillarse a una superficie plana o, con la lámina adhesiva incluida, pegarse a la pared, al cristal o cualquier mueble. También se pueden fijar en un cajetín de instalación de 55 mm utilizando los tornillos correspondientes.
FSB61NP-230V: 1 + 1 contacto NA no libre de potencial 4 A/250 V AC, para persianas y toldos.
Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida (desconecta y mantiene los contactos abiertos).
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.

BPB	Kit Blister elementos de sombreado	N°Articulo: 30000027	**130,40 €/Uni.**

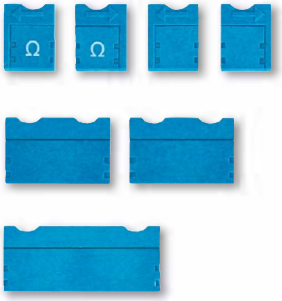
BPB55

Kit Blister elementos de sombreado con pulsador inalámbrico F2T55E y actuador inalámbrico para toldos y persianas FSB61NP-230V. Actuador y sensor Smart Home.

F2T55E: Pulsador inalámbrico blanco nieve brillante para el montaje individual 80 x 80 x 15 mm o en el monatje en el sistema E-Design65. Genera la energía para los telegramas inalámbricos con la misma pulsación, por eso motivo no necesita cables ni tiene pérdida Stand-by.
El pulsador inalámbrico con una tecla puede enviar 2 señales diferentes: una con la pulsación superior de la tecla, y la otra con la pulsación inferior de la tecla.
La placa de montaje puede atornillarse a una superficie plana o, con la lámina adhesiva incluida, pegarse a la pared, al cristal o cualquier mueble. También se pueden fijar en un cajetín de instalación de 55 mm utilizando los tornillos correspondientes.
FSB61NP-230V: 1 + 1 contacto NA no libre de potencial 4 A/250 V AC, para persianas y toldos.
Radiofrecuencia codificada bidireccional y función repetidor opcional. Pérdida Stand-by de solo 0,8 vatios.
Para el montaje empotrado. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 33 mm de profundidad.
Tensión de alimentación, de conmutación y de control local 230 V.
En caso de un fallo de suministro de la tensión de alimentación se desconecta de forma definida (desconecta y mantiene los contactos abiertos).
Adicional al control de radio mediante una antena incorporada, este actuador también puede ser controlada de forma convencional mediante un pulsador de 230 V para el control local.

BPB55	Kit Blister elementos de sombreado	N°Articulo: 30000035	**130,40 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



STS14

STS14 set de Jumpers para la serie 14. 7 piezas.

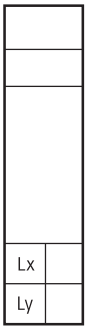
STS14	Jumpers	N°Articulo: 30014038	**7,60 €/Uni.**

WP50

WET.PROTECT e.nautic 50ml.

Protección de alto rendimiento contra la humedad y la corrosión. Este bloqueador de agua se infiltra completamente en cualquier humedad. Forma una película protectora microfina con un efecto extremadamente repelente al agua. La fuerza dieléctrica es extremadamente alta a 200 kV/mm.
Debido a su resistencia al agua salada, no sólo esta adecuado para su uso en invierno, ya que protege contra los efectos de la sal en carreteras, sino también para aplicaciones cerca del mar. Los pulsadores inalámbricos tratados con este spray de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento, seguirán siendo eléctricamente funcionales al aire libre.

WP50	WET.PROTECT 50 ml	N°Articulo: 30000030	**22,60 €/Uni.**

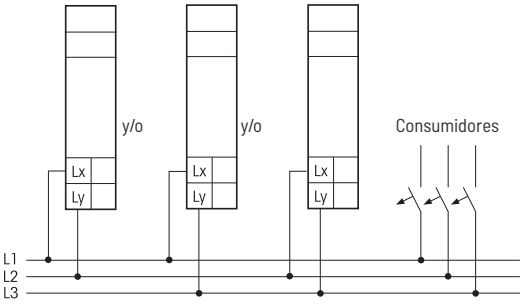


FPP12

Acoplador de fase inalámbrico Powernet para el acoplamiento capacitivo entre 2 conductores externos diferentes. Pérdida Stand-by sólo 0,2 W.

Dispositivo modular para montaje en carril DIN-EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm ancho, 58 mm profundidad.
Tensión entre los 2 conductores: 400 V/50 Hz.
Radioespectro: 115-132 kHz.
El acoplador de fase aumenta el acoplamiento capacitivo entre 2 conductores externos diferentes, por ejemplo si los cables dentro de la misma instalación no se colocan en paralelo por lo menos unos pocos metros.
¡Cuidado! El acoplador de fase sólo puede ser conectado en el lado de la entrada del magnetotérmico.

Ejemplo de conexión



FPP12	Acoplador de fase inalámbrico Powernet	N°Articulo: 30000051	**27,20 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FMP3

Reproductor MP3 inalámbrico para reproducir archivos MP3 como música, ruidos y sonidos. Con altavoz interno, toma USB, toma Micro-USB, toma de 3,5 mm para conectar auriculares y un toma de 3,5 mm para conectar un altavoz externo.

Carcasa de plástico blanco nieve, L x A x A: 165 x 70 x 35 mm con agujeros para el montaje en la pared y soportes de plástico.
Peso 230 gramos.
La entrega incluye una memoria USB (ya insertada en la toma USB) con archivos MP3, una fuente de alimentación de 5 V con cable micro-USB y un conector jack de 3,5 mm con terminales de tornillo para conectar un altavoz externo.
Se pueden asignar hasta 120 sensores como por ejemplo, pulsadores inalámbricos, contactos de puerta y ventana inalámbricos y sensores de movimiento inalámbricos.
Esto permite reproducir hasta 50 títulos diferentes.
Con la autorización del operador de la plataforma www.salami-sound.de, Eltako ya ha cargado ejemplos de ruidos y sonidos en la memoria USB. Estos pueden ser completados o reemplazados.
Como otra fuente de descarga de sonidos recomendamos www.audiyou.de

Posibles aplicaciones:

- Timbre de puerta con diferentes títulos para diferentes sensores.
- Detector acústico para abrir y cerrar puertas, armarios o cajones.
- Detector acústico para la detección de movimiento.
- Repetida señal acústica cuando las puertas están abiertas (por ejemplo: refrigerador)
- Confirmación acústica para cualquier evento en el sistema inalámbrico Eltako.

FMP3	Reproductor MP3 inalámbrico	N°Articulo: 30000029	**146,70 €/Uni.**

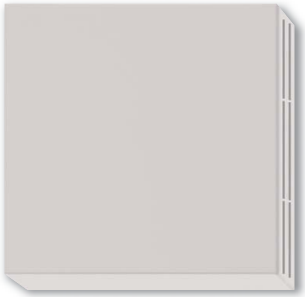
P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

KNX ENO 626

Gateway bidireccional entre radio EnOcean y el KNX-Bus, con 8 canales para el montaje empotrado de Weinzierl.

El dispositivo KNX ENO 626 secure sirve como un Gateway bidireccional entre la radio EnOcean y el Bus KNX. Con este dispositivo pueden ser transferidos comandos a valores de mesura de los sensores inalámbricos EnOcean al bus KNX, por ejemplo, para controlar actuadores KNX.
Los actuadores EnOcean inalámbricos también pueden ser controlados a través de KNX. El KNX ENO 626 de Weinzierl soporta la comunicación por radio encriptada con dispositivos de seguridad EnOcean.
El KNX Eno 626 secure soporta con sus 8 canales más de 100 perfiles de dispositivos (EEP EnOcean Equipment Profile) y permite así la conexión fácil y segura de diferentes sensores y actuadores EnOcean por instalaciones KNX.
Además, el Gateway ofrece funciones lógicas y de control e incluye un repetidor inalámbrico.
La configuración se hace con la KNX ENO-Tool, descargada de weinzierl.de
Montaje empotrado en un cajetín de 55 mm.
La **función de repetidor** se utiliza para cubrir distancias mayores entre los sensores y actuadores.
El KNX ENO 626 es un repetidor inalámbrico de nivel 1.

KNX ENO 626	EnOcean-KNX-Gateway	N°Articulo: 30000944	**284,10 €/Uni.**



KNX ENO 636

Gateway bidireccional entre radio EnOcean y el KNX-Bus, con 32 canales de Weinzierl, 81 x 81 x 25 mm.

El dispositivo KNX ENO 636 secure sirve como un Gateway bidireccional entre la radio EnOcean y el Bus KNX. Con este dispositivo pueden ser transferidos comandos a valores de mesura de los sensores inalámbricos EnOcean al bus KNX, por ejemplo, para controlar actuadores KNX.
Los actuadores EnOcean inalámbricos también pueden ser controlados a través de KNX. El KNX ENO 636 de Weinzierl soporta la comunicación por radio encriptada con dispositivos de seguridad EnOcean.
El KNX Eno 636 secure soporta con sus 32 canales más de 100 perfiles de dispositivos (EEP EnOcean Equipment Profile) y permite así la conexión fácil y segura de diferentes sensores y actuadores EnOcean por instalaciones KNX.
Además, el Gateway ofrece funciones lógicas y de control e incluye un repetidor inalámbrico.
La configuración se hace con la KNX ENO-Tool, descargada de weinzierl.de
Montaje de superficie sobre un cajetín de 55 mm. La alimentación se suministra a través del bus KNX.
La **función de repetidor** se utiliza para cubrir distancias mayores entre los sensores y actuadores.
El KNX ENO 636 es un repetidor inalámbrico de nivel 1.

KNX ENO 636	EnOcean-KNX-Gateway	N°Articulo: 30000948	**453,60 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

P10

El medidor de señal de radiofrecuencia P10 es un medidor portátil de nivel cual indica la intensidad de la señal de los telegramas EnOcean recibidos dentro del la aérea de 868 MHz. Simultáneamente sirve para la designación de lugar de montaje de EnOcean transmisores, -receptores y -repetidores. Además sirve para la comprobación de la función de transmisión de dispositivos EnOcean.

Necesita adicional 2 pilas AA/LR06.
Encender y apagar con el botón ON/OFF, pulsar por 1,5 segundos
El nivel de las séñales se indica mediante un semáforo LED invertida.
Con el botón MODE se elige el modo de funcionamiento deseado.
All indica la intensidad de la señal de todos los transmisores EnOcean dentro del alcance.
Filter para la indicación de la intensidad de la señal de solo un transmisor EnOcean.
Repeater para la puesta en marcha temporalmente de un repetidor (1 nivel), para determinar la mejor ubicación de una instalación permanente de un repetidor.
Radio Link Test para la realización de pruebas de alcance estandarizadas en combinación con estaciones remotas adecuadas, además para la transmisión cíclica de telegramas EnOcean.

P10	Medidor de señal de radiofrecuencia	N°Articulo: 30000370	**122,90 €/Uni.**

FTE...

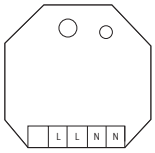
Módulos de pulsadores inalámbricos con generadores de energía EnOcean para pulsadores de otros fabricantes. Al pulsar la tecla se genera la energía para los telegramas inalámbricos, por lo tanto no necesita cables y no tiene pérdidas en Stand-by.

En la entrega se incluye una placa y un bastidor de montaje para el FT55 con el módulo EnOcean PTM215 (codificable) o PTM215B (Bluetooth) insertado.
Los pulsadores inalámbricos con una tecla pueden transmitir 2 señales y los pulsadores inalámbricos con una tecla doble pueden transmitir 4 señales.

Teclas FT55, W-FT55 y dobles teclas DW-FT55. También grabadas a láser, capítulo 8.

FTE215	Módulo pulsador inalámbrico, codificable	N°Articulo: 30999003	**36,60 €/Uni.**
FTE215BLE	Módulo pulsador inalámbrico, bluetooth	N°Articulo: 30999005	**39,90 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.



FRP61-230V

Repetidor inalámbrico de dos niveles. Pérdida Stand-by sol 0,7 vatios.

Para el montaje empotrada. 45 mm de longitud, 45 mm de anchura, 18 mm de profundidad.
Tensión de alimentación 230 V.
Este repetidor solo es necesario, si las condiciones de construcción evitan una recepción sin interferencias o la distancias entre el receptor y el emisor es demasiado grande.
Desde la fabrica está activado el modo de 1 nivel. Sólo recibe, controla y transmite señales de radio transmitidos de sensores con plena potencia de transmisión. Séñales de radio de otros repetidores se ignora para reducir el volumen de datos.
Con el selector puede cambiar al nivel 2. Ahora, además de las señale de radio de los sensores, también se procesan las señales de radio de otro repetidor de nivel 1. Así, una señal de radio puede ser recibida y amplificada un máximo de 2 veces.
El LED indica las señales inalámbricas entrantes mediante un breve parpadeo.
Los repetidores no deben ser asignados. Reciben y amplifican las señales inalámbricas de todos los sensores en su área de recepción.

FRP61-230V	Repetidor inalámbrico	N°Articulo: 30000370	**55,30 €/Uni.**

FSRP-230V

Base de enchufe intermedia inalámbrica con repetidor nivel 1 y 2. 100 x 55 x 45 mm (medidas sin conector), blanco nieve. Pérdida en Stand-by solo 0,7 W. Repetidor Smart Home.

Enchufe intermedio para base de enchufe con alta protección de contacto.
Este repetidor sólo es necesario si las condiciones estructurales impiden una recepción sin perturbaciones o si la distancia entre el sensor y el actuador es demasiado grande.
En estado de fábrica está el nivel 2 activado.
Además de las señales de radio de los sensores, también se procesan las señales radio de otro repetidor de nivel 1. Así, una señal de radio puede ser recibida y amplificada un máximo de 2 veces.
A partir de la semana de producción 31/18: el cambio al modo de nivel 1 es posible mediante la conexión y desconexión múltiple. Así, se reciben y se amplifican las señales inalámbricas. Las señales inalámbricas de otros repetidores se ignoran para reducir la cantidad de datos.
Activar modo nivel 1:
En 10 segundos, desenchufe y conecte brevemente el enchufe del adaptador 3 veces.
Activar modo nivel 2:
En 20 segundos, desenchufe y conecte brevemente el enchufe del adaptador 5 veces. Los repetidores no deben ser asignados. Reciben y amplifican las señales inalámbricas de todos los sensores en su área de recepción.

WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

FSRP-230V	Base de enchufe inalámbrica con repetidor	N°Articulo: 30000359	**71,00 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FA250

FRP70-230V

Repetidor inalámbrico de modo 1 y 2 niveles con una antena pequeña. Pérdida Stand-by solo 0,6 vatios. Si es necesario, se puede conectar una antena FA250.

Montaje en la red 230 V, por ejemplo en un falso techo.
100 mm de longitud, 50 mm de anchura y 25 mm de altura.
Este repetidor solo es necesario, si las condiciones de construcción evitan una recepción sin interferencias o la distancias entre el receptor y el emisor es demasiado grande.
La antena pequeña entregada puede ser sustituida por una antena FA250. Está antena posicionada por un lugar optimo amplia el alcance notablemente.
De fábrica está el nivel 1 activado. Solo recibe, comprueba y transmite la señales de los sensores para transmitirlas con toda la potencia. Las señales inalámbricas de otros repetidores se ignoran para reducir la cantidad de datos.
Con el selector puede cambiar al nivel 2. Ahora, además de las señale de radio de los sensores, también se procesan las señales de radio de otro repetidor de nivel 1. Así, una señal de radio puede ser recibida y amplificada un máximo de 2 veces.
El LED indica las señales inalámbricas entrantes mediante un breve parpadeo.
Los repetidores no deben ser asignados. Reciben y amplifican las señales inalámbricas de todos los sensores en su área de recepción.

FRP70-230V	Repetidor inalámbrico	N°Articulo: 30000352	**94,20 €/Uni.**
FA250	Antena RF con cable de 250 cm, negro	N°Articulo: 30000550	**23,90 €/Uni.**
FA250-gw	Antena RF con cable de 250 cm, gris claro	N°Articulo: 30000553	**23,90 €/Uni.**

FRP65/230V-wg

Repetidor inalámbrico de dos niveles en caja para el montaje superficie 84 x 84 x 30 mm o junto con el sistema de mecanismos diseño-E. Pérdida Stand-by solo 0,8 vatios.

Para la fijación encima de una caja de mecanismos de 55 mm recomendamos tornillos con cabeza plana de 2,9 x 25 mm, DIN 7982 C. La entrega incluye 2 tornillos inoxidables 2,9 x 25 mm y 2 tacos 5 x 25 mm.
Tensión de alimentación 230 V
Este repetidor solo es necesario, si las condiciones de construcción evitan una recepción sin interferencias o la distancias entre el receptor y el emisor es demasiado grande.
Está activada el modo de nivel 2 - recibe séñales de sensores y actuadores. Estos se compruebe y transmite de nuevo con la potencia total.
También procesa séñales via radio de otros repetidores con modo nivel 1. Una señal puede ser recibida y ampliada al máximo por 2 veces.
Repetidores inalámbricos o deben que ser asignados. Ellos reciben y amplían las séñales de todos los sensores inalámbricos dentro de su alcance.

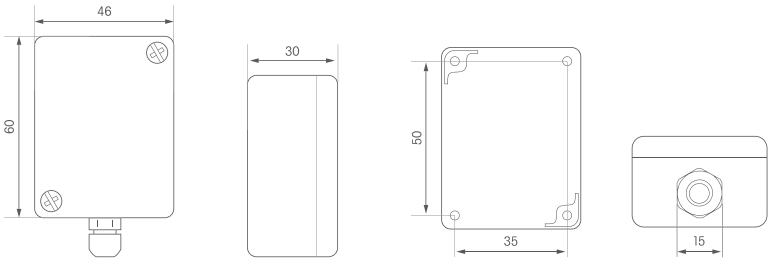
FRP65/230V-wg	Repetidor inalámbrico, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065350	**75,10 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FARP60-230V

Repetidor inalámbrico exterior de modo 1 y 2 niveles, 60 x 46 mm, 30 mm profundo.
Pérdida Stand-by solo 0,7 vatios.

Tensión de alimentación 230 V.
Este repetidor solo es necesario, si las condiciones de construcción evitan una recepción sin interferencias o la distancias entre el receptor y el emisor es demasiado grande.
De fábrica está el nivel 1 activado. Solo recibe, comprueba y transmite la señales de los sensores para transmitirlas con toda la potencia. Las señales inalámbricas de otros repetidores se ignoran para reducir la cantidad de datos.
Al quitar la tapa (para eso los tornillos en la parte trasera) y cambiar de posición el jumper, cambia de nivel 1 a nivel 2. Así también trabaja con las señales de nivel 1 de otros repetidores. Puede recibir y amplificar un máximo de 2 señales.
Un LED rojo indica señales inalámbricos detectados con un parpadeo corto.
Los repetidores no deben ser asignados. Reciben y amplifican las señales inalámbricas de todos los sensores en su área de recepción.
En la parte inferior se encuentra un conector M12 para la conexión eléctrica estanca.
Clase de protección IP54, temperatura ambiente de - 20 °C hasta + 55 °C.
Montaje atornillado.



FARP60-230V	Repetidor inalámbrico exterior	N°Articulo: 30000353	**71,80 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FSM60B

Módulo emisor inalámbrico con batería y varilla de antena. L x A x A: 60 x 46 x 30 mm (dimensiones sin la antena y sin manguito).

Este módulo emisor puede ser operado por un sensor de agua FWS60 o por un pulsador y envía varios telegramas ajustables al sistema inalámbrico Eltako.
Con un Jumper interno es posible elegir entre 4 modods de funcionamiento.
En el modo de funcionamiento 1 (Jumper ajustado en la posición JP1), se transmiten telegramas como 'presionar abajo izquierda de la tecla doble' de un pulsador inalámbrico.
En el modo de funcionamiento 2 (Jumper ajustado en la posición 2) se transmiten telegramas como 'pulsar arriba y abajo derecha' de un pulsador inalámbrico.
En el modo de funcionamiento 3 (Jumper ajustado en la posición 3, ajuste de fábrica) los telegramas se transmiten de acuerdo con la norma EnOcean EEP A5-30-03.
En el modo de funcionamiento 4 (Jumper ajustado en la posición 4) los telegramas se transmiten de acuerdo con la norma EnOcean EEP A5-30-01.
En los modos de funcionamiento 3 y 4 se envía un telegrama de estado cada 33 minutos.
La alimentación es proporcionada por una pila de botón interna de 3 V CR2032, el estado de carga de la batería se transmite en el modo de funcionamiento 4 en cada telegrama de datos y estado.
Para asignar un actuador, hay que pulsar el botón interno LRN.
Para quitar la tapa, aflojar los tornillos de la parte delantera y asegurarse de que el sello esté en la posición correcta al cerrarse.
Para la conexión cableada se encuentra en la parte inferior un conector M12.
No se pueden controlar varios módulos de emisión simultáneamente.

FSM60B	Módulo emisor inalámbrico con bateria	N°Articulo: 30000459	**61,40 €/Uni.**

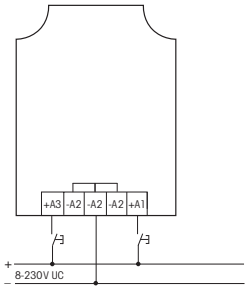
FASM60-UC

Módulo transmisor RF exterior inalámbrico de 2 canales, 60 x 46 x 30 mm, (dimensiones sin manguito). Con antena integrada. Sin pérdida Stand-by.

El módulo de transmisión FASM60-UC tiene dos canales y puede transmitir señales RF igual como pulsadores inalámbricos al sistema RF para edificios de Eltako. A1 provoca un telegrama RF como "pulsar superior" por un pulsador con una tecla, A3 un telegrama RF como "pulsar inferior" por un pulsador con una tecla.
El telegrama al abrir de los contactos de control es idéntico del telegrama de 'suelta el pulsador".
No se permite el control de varios módulos de transmisión al mismo tiempo.
Para la la conexión protegida contra agua IP54 se encuentra un racor M12 por el lado inferior.
Conexión a un terminal interno de 5 conexiones para las entradas de control +A1/-A2 y +A3/-A2.
Para ello, aflojar los tornillos de la parte delantera y retire la tapa.
Si los terminales A1 y A3 están conectados con un puente, se transmite un telegrama de A3 un vez por minuto siempre que se aplique la tensión de control. Por ejemplo, para los comandos centrales con prioridad.
La tensión de control universal por +En/-E procesa comandos de control de 8 hasta 253 V AC o 10 V hasta 230 V DC con una duración mínima de 0,2 segundos.
La capacidad máxima en paralelo de las líneas de control individuales (colocadas por separado) es de 3 nF a 230 V, lo que corresponde aprox. 10 metros. Cables de control paralelos (colocados juntos) a 230 V 0,5 nF, aprox. 2 metros. La capacidad máxima en paralelo de las líneas de control es de 12 a 24 V UC 0,03 µF, esto corresponde a aprox. 100 metros.
Alimentación de corriente permanente no necesaria, de ahí sin pérdida Stand-by.
A partir de la semana de fabricación 48/16 los telegramas de radio pueden ser codificados. El selector en el interior es necesario para la activación y la desactivación de la codificación, durante el modo de funcionamiento está en la posición del medio.
Activación de la codificación: Gire el selector en posición final derecha y pulsa una ves.
Desactivación de la codificación: Gire el selector en la posición final izquierda y pulsa una ves.

FASM60-UC	Módulo transmisor RF exterior, 2 canales	N°Articulo: 30000456	**59,50 €/Uni.**

Aansluitvoorbeelden



P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FA250, FHM175 UND FA200

Antena RF FA250 con pie magnético y cable de 250 cm, negro

La antena radio pequeña, entregada con los módulos de antena y algunos módulos de transmisión puede ser sustituida por está antena HF mas grande de 868 MHz para recibir y transmitir séñales via radio desde dentro de armarios de metal.
Esta sería fijada mediante el pie magnético por el fuera de los armarios, el cable de 250 cm se pasa por dentro. El mejor resultado consigue si el pie magnético está puesta encima de un superficie de metal, por ejemplo por la masa HF FHM175. La gama de recepción se encuentra casi de forma esférica alrededor de la antena.
Altura de la antena 10 cm. Con conexión SMA.
Alargamiento por 5 m mediante el cable FAV5 o con el FAV10 por 10 m.

Antena RF FA250-gw con pie magnético y cable de 250 cm, gris claro

Igual como la FA250, negro.

Masa HF FHM175 para la antena HF FA250, disco de aluminio anodizado, 4 mm de grosor, 175 mm de diámetro

Este masa HF optima la potencia de la recepción y transmisión de la antena FA250 (no incluido en la entrega), por que su diámetro tiene el doble de la longitud de la antena mas el diámetro de la varilla.
En el centro del disco se encuentra otro disco de metal con el mismo diámetro como el pie de la antena.
De está manera se puede posicionar la antena FA250 muy fácil por el centro.
El disco de aluminio esta preparada para la fijación en la pared con dos agujeros para tornillos.

Antena de recepción de alta potencia FA200 con pie magnético y 200 cm de cable.

Este antena tiene una ganancia radial de hasta 7 dBi y de esta manera un alcance considerable mas grande que la antena FA250. La potencia de la recepción por el alargo de la eje de la antenaes notablemente limitado. Esto hay que respetar al posicionar la antena. **Solo puede ser usada como antena de recepción.** Altura de la antena 59 cm. Con conexión de rosca SMA.
Cable de alargamiento para la antena RF de 5 m FAV5 o de 10 m FAV10.

FA250	Antena RF con cable de 250 cm, negro	N°Articulo: 30000550	**23,90 €/Uni.**
FA250-gw	Antena RF con cable de 250 cm, gris claro	N°Articulo: 30000553	**23,90 €/Uni.**
FHM175	Masa HF para FA250	N°Articulo: 30000555	**73,30 €/Uni.**
FA200	Antena de alta potencia, cable 200 cm	N°Articulo: 30000551	**72,70 €/Uni.**
FAV5	Alargo de cable 5 m	N°Articulo: 30000552	**31,30 €/Uni.**
FAV10	Alargo de cableg 10 m	N°Articulo: 30000554	**39,30 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

FAG65-wg

Antena RF en caja para el montaje superficie 84 x 84 x 30 mm o junto con el sistema de mecanismos diseño-E. Con 100 cm de cable.

Para la fijación encima de una caja de mecanismos de 55 mm recomendamos tornillos con cabeza plana de 2,9 x 25 mm, DIN 7982 C. La entrega incluye 2 tornillos inoxidables 2,9 x 25 mm y 2 tacos 5 x 25 mm. Dentro de la caja se encuentra un antena RF conuna placa de masa. El cable de 100 cm esta conectada fijo y tiene unaconexión SMA.

Ilustración sin marco

FAG65-wg	Antena RF, blanco nieve brillante	N°Articulo: 30065386	**36,10 €/Uni.**

DS12

Distanciadores

1/2 módulo de anchura = 9 mm, para mantener una distancia para la circulación de aire a los dispositivos colindantes cuales calientan mucho durante el funcionamiento. Por ejemplo, reguladores de luz a partir de 300/400 W o telerruptores permanentemente excitados.

DS12	Distanciadores	N°Articulo: 20000010	**1,20 €/Uni.**

ST12-16A

Base de enchufe

Base de enchufe 16 A para montaje en carril DIN-EN 60715 TH35.
2,5 módulos = 45 mm largo, 55 mm ancho.

ST12-16A	Base de enchufe	N°Articulo: 24100900	**19,10 €/Uni.**

U2RP

NYHET

Universal-Rastplatte für die Montage von 1 oder 2 Geräten der Baureihen 61, 62 und 64 in Verteilern Placa de sujeción universal para dispositivos de la series 61, 62 y 64 en armarios de distribución sobre carril DIN. Fijación a través de pads adhesivos. Fijación opcional con bridas.

U2RP	Placa de sujeción universal para 2 módulos de la series 61, 62 y 64, gris	N°Articulo: 30000018	**4,80 €/Uni.**

El carril DIN no viene incluido en la entrega.

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

S+D 25

25 tacos y tornillos para atornillar la placa de montaje de los pulsadores inalámbricos.
Los tornillos son compatibles con los cajetines empotrados.

Contenido de 25 tornillos planos verticales con cabezal en estrella 2,9 x 25 mm DIN 7982 C, de acero inoxidable A2 y 25 tacos Fischer SX5, 25 mm de largo.
La altura y el diámetros de la cabeza del tornillo encaja exactamente entre la placa de montaje del pulsador inalámbrico y el marco de Eltako.
Además, los tornillos también son adecuados para montarlos en cajetines empotrados en los agujeros de de los tornillos.

S+D 25	25 tacos y tornillos 25 mm	N°Articulo: 30999001	**5,70 €/Uni.**

RC12-230V

Compensador 3 canales RC

Dispositivo modular para montaje en carril DIN-EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm largo, 58 mm profundo.
Para la compensación de los voltajes inductivos de interferencia en las líneas de control. Puede suprimir las interferencias de hasta 3 dispositivos por la conexión en paralelo a las entradas de control de 230 V.

RC12-230V	Compensador RC 3 canales	N°Articulo: 22000015	**33,60 €/Uni.**

GBA14

Caja para manuales de instalación

Dispositivo modular para montaje en carril DIN-EN 60715 TH35.
1 módulo = 18 mm largo, 55 mm profundo.
Carcasa sin panel frontal para insertar los manuales de instalación.

GBA14	Caja para manuales de instalación, blanco-azul	N°Articulo: 30014100	**2,30 €/Uni.**

P.V.P. recomendado, sin I.V.A.

TODAS LAS ESPECIFICACIONES EN UN VISTAZO.

Datos técnicos de los actuadores inalámbricos, listado de relaciones, alcance y contenido de los radiotelegramas de Eltako

Datos técnicos de los actuadores de conmutación y reguladores de luz del Eltako-RS485-Bus T - 2

Datos técnicos de los actuadores de conmutación y reguladores de luz del montaje empotrado T - 3

Listado de las relaciones sensores asignables a actuadores T - 4

Ajustes de configuración del selector giratorio inferior en los dispositivos más comunes de la serie 61 T - 5

Ajustes de configuración del selector giratorio superior en los dispositivos más comunes de la serie 14 T - 6

Alcances del sistema via radio Eltako y recomendaciones T - 7

Contenido de los radiotelegramas de Eltako T - 9

El sistema radio para edifi cios de Eltako basa en la tecnología radio EnOcean: aprobada y estandarizada en todo el mYo dentro de la banda de 868 MHz. La misma transmite señales extremadamente cortas y resistentes a interferencias de hasta 100 metros en naves.
Los pulsadores de radio de Eltako reducen la contaminación electromagnética por tener una emisión de alta frecuencia por 100 veces menor que interruptores de luz convencionales. Los campos de baja frecuencia también reducen notablemente por menos cables eléctricos en el edificio.

DATOS TÉCNICOS DE LOS ACTUADORES DE CONMUTACIÓN Y REGULADORES DE LUZ DEL ELTAKO-RS485-BUS

Tipo	F4HK14 FHK14 FSB14 FSR14-4x	FUD14 FUD14/800W [7]	FSG14/1-10V [b]	F2L14[b] F4SR14-LED, FMS14, FMZ14, FSR14-2x[b] FTN14[b]	FSR14SSR
Contactos					
Material de contacto/distancias de contacto	$AgSnO_2$/0,5 mm	Power MOSFET	$AgSnO_2$/0,5 mm	$AgSnO_2$/0,5 mm	Opto-Triac
Tensión de control, bornes de control/contacto	–	–	–	2000 V	4000 V
Potencia nominal por contacto	4A/250V AC	–	600 VA [5]	16A/250V AC; FMZ14: 10A/250V AC F4SR14: 8A/250 V AC	hasta 400 W [6]
Carga incandescentes y halógenas 230 V [2]	1000 W I on ≤ 10A/10 ms	hasta 400 W; FUD14/800 W: hasta 800 W [1][3][4]	–	2000 W F4SR14: 1800 W I on ≤ 70A/10 ms	hasta 400 W [6]
Fluorescentes con BC*, conexión DUO o no compensada	500 VA	–	–	1000 VA	–
Fluorescentes con BC* en paralelo compensado o con BE*	250VA, I on ≤ 10A/10 ms	–	600 VA [5]	500 VA	hasta 400 VA [6]
Fluorescentes compactos con BE* y lámparas bajo consumo LBC	hasta 200W [9]	hasta 400W [9][1]	–	hasta 400 W [9]	hasta 400 W [6][9]
Carga inductiva cos φ = 0,6 / 230 V AC corriente de arranque ≤ 35 A	650 W [8]	–	–	650 W [8]	–
Lámparas LED de 230 V	hasta 200 W [9]	hasta 400 W [9][1]	–	hasta 400 W [9]	hasta 400 W [6][9]
Corriente de conmutación máx. DC1: 12 V / 24 V DC	4 A	–	–	8 A (no FTN14)	–
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 o incandescentes 500 W con 100/h	$>10^5$	–	$>10^5$	$>10^5$	∞
Vida útil con carga nominal, cos φ = 0,6 con 100/h	$>4x10^4$	–	$>4x10^4$	$>4x10^4$	∞
Frecuencia de conmutación máx.	10^3/h	–	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Diametro máx. hilo (borne triple)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2 (4 mm^2)	6 mm^2
2 hilos con el mismo diámetro (borne triple)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)	2,5 mm^2 (1,5 mm^2)
Cabeza del tornillo	Rasóloa/estrella, pozidriv	Rasóloa/estrella, pozidriv	Rasóloa/estrella, pozidriv	Rasóloa/estrella, pozidriv	Rasóloa/estrella, pozidriv
Grado de protección caja / bornes	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Electrónica					
Duración de conexión	100%	100%	100%	100%	100%
Temperatura ambiental máx./min	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pérdida stand by (potencia activa)	0,1 W	0,3 W	0,9 W	0,05-0,5 W	0,1 W
Corriente de control 230 V entrada de control	–	–	–	5 mA	–
Capacidad en paralelo máx. (longitud aprox.) de la línea de control local con 230 V CA	–	–	–	FTN14: 0,3 µF (1000 m)	–

*) BC = Balastos convencionales; BE = Balastos electrónicos

b) Relé biestable como contacto. Después de la instalación y antes de la asignación de los pulsadores inalámbricos hay que esperar a la sincronización automática de corta duración.

1) En caso de una carga > 200 W (FUD14/800 W: 400 W) debe que mantener una distancia de 1/2 módulo a los dispositivos colindantes, recomendamos el DS14.

2) En caso de lámparas hasta 150 W.

3) Por cada regulador universal o cada ampliación de potencia puede conectar al máximo 2 transformadores ferromagnéticos (bobina). Dichos tienen que ser del mismo tipo, no permite un funcionamiento sin carga en la parte secYaria, este caso puede destruir el regulador. Por eso no hay que permitir ninguna desconexión en la parte secYaria. El funcionamiento con transformadoresinductivos (bobina) y capacitivos (electrónicos) en paralelo no está permitido.

4) Con la calculación de la carga tiene que calcular en caso de transfor-madores inductivos (bobina) una pérdida de 20 % y con transformadores capacitivos (electrónicos) una pérdida de 5 %.

5) Fluorescentes o halógenas de bajo voltaje con BE.

6) Valido para un contacto y como suma de ambos contactos.

7) Ampliación de potencia para todos los tipos de lamparas regulables mediante la ampliación de potencia FLUD14.

8) Todos los actuadores con 2 contactos: Carga inductiva cos φ = 0,6 como suma de ambos contactos máx. 1000 W.

9) Válido en general para lámparas de bajo consumo LBC y LED de 230V regulables. Debido a la electrónica diferente de las lámparas pueden causar dependiente al fabricante, rangos de la regulación limitados, problemas de encender y apagar y un número máximo de lámparas reducido, especialmente si la carga conectada está muy débil (por ejemplo con LED de 5W). Las posiciones confort EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 optimizan el rango de la regulación, debido a esto resulta una potencia máxima de solo hasta 100 W. En estas posiciones confort no deben ser regulados transformadores inductivos (bobinados).

Por el ultimo actuador debe que encajar la segYa resistencia final entregado junto con el FAM14 o FSNT14.
El sistema via radio de Eltako está basado en el radio estandar EnOcean 868 MHz, frecuencia 868,3 MHz, velocidad transmisión de datos 125 kbps, tipo de modulación ASK, potencia de transmisión 7 dBm (> 10 mW).

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 2 o tipo 3.

Normas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60669

Tipo	FSUD FUD61NP FUD61NPN	FUD70S FUD71 FUD71L	FKLD61[a)] FLD61[a)] FRGBW71L[a)] FWWKW71L[a)]	FDH62, FHK61, FLC61, FMS61, FMZ61, FSHA, FSR61, FSR61LN, FSR70S, FSR71, FSSA, FSSG, FSVA, FTN61	FSG71/1-10V	FHK61SSR FSR61G	FSB61 FSB71 FSR71NP-4x
Contactos							
Material de contacto/distancias de contacto	Power MOSFET	Power MOSFET	Power MOSFET	$AgSnO_2$/0,5mm [b)]	$AgSnO_2$/0,5mm [b)]	Opto Triac	$AgSnO_2$/0,5mm [b)]
Distancia entrada de control/contacto –	–	–	6 mm	3 mm	–	–	3 mm
Tensión de control, bornes de control/contacto	–	–	–	2000V	–	–	2000 V
Potencia nominal por contacto	–	–	–	10 A/250 V AC FSR71: 16 A/250 V AC	600VA [4)]	–	4A/250V AC
Carga incandescentes y halógenas [1)] 230 V, I on ≤ 70 A / 10 ms	hasta 300 W [2)]	hasta 400 W [2)] FUD71L: hasta 1200 W [2)]	–	2000 W	–	hasta 400 W	1000 W
Fluorescentes con BC*, conexión DUO o no compensada	–		–	1000 VA	–	–	500 VA
Fluorescentes con BC* en paralelo compensado o con BE*	–	–	–	500 VA	600 VA [4)]	hasta 400 VA	250 VA
Fluorescentes compactos con BE* y lámparas bajo consumo LBC	hasta 300 W [3)] (no FUD61NP)	hasta 400 W [3)] FUD71L: hasta 1200 W [3)]	–	hasta 400 W [3)]	–	hasta 400 W [3)]	hasta 200 W [3)]
Carga inductiva cos φ = 0,6/230 V AC corriente de arranque ≤ 35 A	–	–	–	650 W [5)]	–	–	650 W [5)]
Lámparas LED de 230 V	hasta 300 W [3)] (no FUD61NP)	hasta 400 W [3)] FUD71L: hasta 1200 W [3)]	–	hasta 400 W [3)] I on ≤ 120 A / 5 ms	–	hasta 400 W [3)] I on ≤ 120 A / 20 ms	hasta 200 W [3)] I on ≤ 10 A / 10 ms
Lámparas LED regulables de 12-36 V DC	–	–	FLD61: 4 A FKLD61: 30 W FRGBW71L: 4 x 2 A FWWKW71L: 2 x 4 A	–	–	–	–
Corriente de conmutación máx. DC1: 12 V / 24 V DC	–	–	–	8A (no NP, FSHA, FSSA, FSVA, 70, 71)	–	–	–
Vida útil con carga nominal, cos φ = 1 o incandescentes 500 W con 100/h	–	–	–	$>10^5$	$>10^5$	∞	$>10^5$
Vida útil con carga nominal, cos φ = 0,6 con 100/h	–	–	–	$> 4x10^4$	$> 4x10^4$	–	$> 4x10^4$
Frecuencia de conmutación máx.	–	–	–	10^3/h	10^3/h	10^3/h	10^3/h
Diametro máx. hilo	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2	4 mm^2
2 hilos con el mismo diámetro	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2	1,5 mm^2
Cabeza del tornillo	Rasóloa/ estrella	Rasóloa/ estrella	Rasóloa/ estrella	Rasóloa/ estrella	Rasóloa/ estrella	Rasóloa/ estrella	Rasóloa/ estrella
Grado de protección caja / bornes	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20	IP30/IP20
Electrónica							
Duración de conexión	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
temperaturaa ambiental máx. /min	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C	+50°C/-20°C
Pérdida stand by (potencia activa)	0,7 W	0,6 W FUD71: 0,7 W	0,2-0,6 W	0,3 W-0,9 W	1,4 W	0,8 W	0,8 W
Corriente universal tensión de control 8/12/24/230 V (< 5 s)	–	–	2/3/7/4(100) mA	–	–	–	–
Corriente de control 230 V entrada de control, control local solo con la serie 61	1 mA	–	–	3,5 mA; FSR61/8-24 V UC con 24V DC: 0,2 mA	–	3,5 mA	3,5 mA
Capacidad en paralelo máx. (longitud aprox.) de la línea de control local con 230 V AC	0,06 µF (200 m)	–	0,3 µF (1000 m)	3 nF (10 m)	–	3 nF (10 m)	3 nF (10 m)

*) BC = Balastos convencionales; BE = Balastos electrónicos

a) Longitud secYaria de la linea máx. 2 m.

b) Relé biestable como contacto. Después de la instalación y antes de la asignación de los pulsadores inalámbricos hay que esperar a la sincronización automática de corta duración.

1) En caso de lámparas con máx. 150 W.

2) También máx. 2 transformadores inductivos del mismo tipo (carga L) y transformadores electrónicos (carga C).

3) Válido en general para lámparas de bajo consumo LBC y LED de 230 V regulables. Debido a la electrónica diferente de las lámparas pueden causar dependiente al fabricante, rangos de la regulación limitados, problemas de encender y apagar y un número máximo de lámparas reducido, especialmente si la carga conectada está muy débil (por ejemplo con LED de 5 W). Las posiciones confort EC1, EC2, LC1, LC2 y LC3 optimizan el rango de la regulación, debido a esto resulta una potencia máxima de solo hasta 100 W. En estas posiciones confort no deben ser regulados transformadores inductivos (bobinados).

4) Fluorescentes o halógenas de bajo voltaje con BE.

5) Todos los actuadores con 2 contactos: Carga inductiva cos φ = 0,6 como suma de ambos contactos máx. 1000 W.

El sistema via radio de Eltako está basado en el radio estandar EnOcean 868 MHz, frecuencia 868,3 MHz, velocidad transmisión de datos 125 kbps, tipo de modulación ASK, potencia de transmisión 7 dBm (> 10 mW).

Según DIN VDE 0100-443 y DIN VDE 0100-534 debe que ser instalada una protección contra sobretensión (SPD) tipo 2 o tipo 3.

Normas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 y EN 60 669

LISTADO DE RELACIONES
SENSORES ASIGNABLES A ACTUADORES

Sensores **Actuadores**	**Pulsadores, mini-mandos y control remoto** B4, F1, F2, F4, F4T65B, FF8, FFD, FFT55, FHS, FKD, FMH, FMT55, FSTAP, FT55, FTTB	**Módulos transmisor** FASM60 FSM14 FSM60B FSM61 FSU… FTS14EM F4USM61B	**Tarjeteros, tiradores y detectores de humo** FHMB FKF FRW FRWB FZS	**Contacto puerta / ventana** FFKB FFTE FPE FTK FTKB FTKE	**Manijas de ventana y contactos de abertura** FFG7B FTKB-hg	**Sensores de movimiento y luminosidad** FABH65S FB… FBH…	**Sensor de luminosidad** FAH60 FAH60B FAH65S FHD60SB FIH65S	**Reguladores/ detectores de temperatura** FFT… FFT60SB FTF65S FTFB FTFSB FTR… FUTH…	**Sensores de calidad del aire** FLGTF	**Control sobre la centralita Smart Home SafeIV con el software GFVS**
F2L14	X	X		X	X			X	X	
F4HK14	X	X		X	X	X [3]		X [1]	X [1]	X
F4SR14-LED	X	X	X	X	X	X	X			X
FAE14…	X	X		X	X	X [3]		X [1]	X [1]	X
FDG14	X	X		X		X				X [2]
FFR14	X	X								X
FHK14	X	X		X	X	X [3]		X [1]	X [1]	X
FMS14	X	X	X							X
FMZ14	X	X	X	X	X					X
FSB14	X	X		X	X		X			X [2]
FSG14/1-10V	X	X		X		X	X			X [2]
FSR14…	X	X	X	X	X	X	X			X
FTN14	X	X		X	X	X				X
FUD14…	X	X		X		X	X			X [2]
FZK14			X	X	X	X [3]				
FAC…	X			X	X	X		X [1]	X [1]	
FD62…	X	X				X				X
FDG71	X	X		X		X				X [2]
FFR61-230V	X	X								X
FGM	X	X	X	X		X [3]				X
FHD62NP	X	X		X	X					X [2]
FHK61	X	X		X	X	X [3]		X [1]		X [2]
FJ62…	X	X		X	X					X
FKLD61	X	X				X	X			X [2]
FL62…	X	X	X			X				X
FLC61NP-230V	X	X	X			X	X			X
FLD61	X	X				X	X			X [2]
FMS61NP-230V	X	X								X
FMZ61-230V	X	X	X	X						X
FR62…	X	X		X	X					X
FRGBW71L	X	X				X	X			X [2]
FSB61…	X	X		X	X		X			X [2]
FSB71…	X	X		X	X		X			X [2]
FSG71/1-10V	X	X		X						X [2]
FSHA-230V	X	X		X	X	X [3]		X [1]	X [1]	X [2]
FSR61…	X	X	X	X	X	X	X			X
FSR71…	X	X	X	X	X	X	X			X
FSR70S-230V	X	X	X			X [3]	X			X
FSSA-230V	X	X		X						X
FSUD-230V	X	X								X [2]
FSVA-230V	X	X		X						X
FTN61NP-230V	X	X		X	X	X				X
FUA12-230V	X	X	X	X	X	X	X			X
FUD61…	X	X				X	X			X [2]
FUD71	X	X		X		X	X			X [2]
FUD70S-230V	X	X								X [2]
FUTH…				X	X					
FWWKW71L	X	X				X	X			X [2]
FZK61NP-230V			X	X	X	X [3]				

[1] Solo evaluación de temperatura [2] Controlable adicional con telegramas de control de la software GFVS. [3] Solo detección de movimiento

09/2020

AJUSTES DE CONFIGURACIÓN DEL SELECTOR GIRATORIO INFERIOR EN LOS DISPOSITIVOS MÁS COMUNES DE LA SERIE 61*

Tipo	**FMS61** a partir de la seman 08/13	**FMZ61** a partir de la seman 18/11	**FSB61** a partir de la seman 39/12	**FSR61** a partir de la seman 41/12	**FSR61** a partir de la seman 11/14	**FTN61** a partir de la seman 25/11	**FUD61NP** a partir de la seman 38/12	**FUD61NPN** a partir de la seman 40/12
Función del sensor	descatalogado							
Pulsador universal/conmutar (ON/OFF)	UT1 = canal 1 UT2 = canal 2	(2)	2	60	80	alrededor del medio	2	LC2
Pulsador universal NC				120	120			
Pulsador direccional	RT1 = canal 1 RT2 = canal 2	1h	min		40		max	EC1
On/general ON o SUBIR			3	∞	∞	20	3	LC3
Off/general OFF o BAJAR		(1)	1	2	2	1	1	LC1
FTK con contacto NC		0,5s	2	2	2	20		
FTK con contacto NA		(3)		∞	∞	1		
FBH como avisador de movimiento					∞ (Slave)	20	max	EC1
FBH como avisador de movimiento con sensor de luminosidad					2..120	1...20	min...3	AUTO...EC2
FAH como sensor crepuscular			min..max	2..120	2..120			AUTO...EC1
FSU o pulsador como despertador con luz								EC2
GFVS Software de visualización/ LZ escena de luz	RT1 = GFVS RT2 = GFVS		max	6 = LZ	80 = GFVS 6 = LZ		min	AUTO

Información adicional:

Borrar todas las direcciones:

Posición CLR y girar el otro selector 3 x desde el centro al final derecha. Centro-derecha-cento-derecha-centro-derecha.

Activación o desactivación del telegrama de confirmación:

Posición CLR y girar el otro selector 3 x desde el centro al final izquierda. Centro-izquierda-cento-izquierda-centro-izquierda.

Activación o desactivación del repetidor nivel 1:

Cortar el suministro, pulsa el pulsador conectado a la entrada para pulsadoresa convencionales, conecta simultáneamente de nuevo el suministro.

* La impresión para las fechas de producción anteriores puede variar

AJUSTES DE CONFIGURACIÓN DEL SELECTOR GIRATORIO SUPERIOR EN LOS DISPOSITIVOS MÁS COMUNES DE LA SERIE 14

Tipo	FAE14 FHK14	FMS14	FSB14	FSR14	FTN14	FUD14
Función del sensor						
Pulsador universal/conmutar (ON/OFF)		3 canal 1+2 7 canal 1 8 canal 2	20 canal 1 40 canal 2	5 telerruptor 10 relé	3	EC2
Pulsador direccional		5 canal 1+2 9 canal 1 10 canal 2	10 canal 1 30 canal 2	0		LC2
ON /general ON		4	180 canal 1 200 canal 2	45	4	LC1
OFF/general OFF		2		90	2	EC1
Pulsador secuencial de escenas						LC3
Pulsador cuádruple directo escenas			180 canal 1 200 canal 2	30		LC4
Pulsador escena individual						LC5
Pulsador luz de escalera					3	LC6
GFVS software de visualización	4,5	9 canal 1 10 canal 2	180 canal 1 200 canal 2	0	2 OFF 4 ON	PCT
FTK contacto puerta/ventana			20 canal 1 40 canal 2	0	LC2 como NA LC3 como NC	LC2 como NA LC3 como NC
FAH sensor de luminosidad			150 ambas canales	0-120		LC5 como NA LC6 como NC
FSU o pulsador como despertador con luz						AUTO
FBH como avisador de movimiento con sensor de luminosidad	4,5			0-120	1....20	AUTO
Control general sin prioridad			60 ambas canales	45 ON 90 OFF		
Control general con prioridad, primera señal comienza, segYa señal para la prioridad			90 ambas canales			
Control general con prioridad			120 ambas canales	15 ON 20 OFF		
FTR regulador de temperatura	4,5					

ALCANCE ENTRE TRANSMISORES Y RECEPTORES.

Los sistemas inalámbricos EnOcean ofrecen un alto grado de flexibilidad y facilidad en la instalación en comparación con los sistemas cableadas. Las siguientes instrucciones de instalación están destinadas a permitir una puesta en marcha sin problemas. Se puede encontrar información detallada sobre la planificación de un sistema inalámbrico en el folleto de 12 páginas "Planificación de alcance para sistemas inalámbricos EnOcean" cuál puede ser descargado en el Internet bajo www.enocean.com.

1. Alcance de séñales inalámbricos

Las señales inalámbricas son ondas electromagnéticas.
La intensidad de campo por el receptor disminuye cuando se aumenta la distancia al transmisor el alcance inalámbrico por lo tanto está limitado.

Materiales en la dirección de la transmisión reducen el alcance en comparación con una transmisión con contacto visual entre transmisor y receptor.

MATERIAL	REDUCCIÓN DE ALCANCE
Madera, yeso, cristal sin recubrimiento, sin metal	0 – 10 %
Ladrillos, tableros aglomerados	5 – 35 %
Hormigón armado	10 – 90 %
Metal, laminación de aluminio	ver 2.

La forma geométrica de una habitación determina el alcance del sistema radio, ya que la propagación no tiene forma de radial sino que requiere cierto volumen de espacio (elipsoide con el transmisor y el receptor en los puntos focales). Los pasillos estrechos con paredes sólidas son desfavorables.
Las antenas externas suelen tener mejores características en el sistema radio que los receptores empotrados. El tipo de instalación de las antenas y la distancia de los techos, suelos y las paredes juegan un papel importante.
Personas y objetos dentro de la habitación reducen el alcance.
Por lo tanto, es necesario planificar con una reserva de alcance para asegurar un funcionamiento confiable del sistema inalámbrico incluso en condiciones desfavorables.

Se puede lograr una instalación sólida y confiable en el edificio a través de una reserva de alcance suficiente.
Recomendaciones de la práctica:

ALCANCE	CONDICIONES
> 30 m	Con muy buenas condiciones: Gran espacio libre, instalación de antena óptima y buena posición de la antena.
> 20 m (Seguridad en la planificación)	Con muebles y personas en la habitación, con hasta 5 paredes de pladur o 2 paredes de ladrillo/hormigón esponjoso: Para transmisores y receptores con instalación de antena óptima y buena posición de la antena.
> 10 m (Seguridad en la planificación)	Con muebles y personas en la habitación, con hasta 5 paredes de pladur o 2 paredes de ladrillo / hormigón esponjoso: Para receptores empotrados o instalados el techo de la habitación. O peque-ño receptor con antena interna. También junto con el interruptor / antena de alambre en / cerca del metal. O en un corredor estrecho.
Dependiendo del refuerzo metálico y de la antena	Vertical pasando por dos techos

2. Aislamiento

Detrás de las superficies metálicas se forma la llamada 'sombra de radio', por ejemplo detrás de los tabiques y techos metálicos, detrás de las láminas metálicas de aislamiento térmico y de los refuerzos sólidos en las paredes de hormigón. Las finas tiras de metal aisladas apenas tienen influencia, por ejemplo los perfiles en un panel de pladur.

Se observa que la tecnología radio también funciona con divisores espaciales metálicos. Esto se hace mediante 'reflejos': las paredes de metal y hormigón reflejan las ondas de radio y a través de aberturas, como por ejemplo, una puerta de madera o una ventana de cristal, las ondas de radio llegan a los pasillos o habitaciones vecinas. El alcance puede reducirse dependiendo de la ubicación. Un repetidor adicional en un lugar adecuado puede proporcionar fácilmente una ruta de radio alternativa.

Circunstancias importantes cuales reducen el alcance inalámbrico:

- Tabiques metálicos o paredes huecas con lana aislante sobre lámina de metal
- Falsos techos con paneles de metal o fibra de carbono
- Muebles de acero o vidrio con recubrimiento de metal
- Montaje del pulsador sobre la pared de metal (típicamente 30 % de pérdida de alcance)
- Uso de marco de metal (típicamente 30 % de pérdida de alcance)

Las paredes cortafuego, los huecos de los ascensores, las escaleras y las áreas de suministro deben considerarse como aislamientos

La inaccesibilidad via radio puede remediarse reposicionando la antena transmisora o receptora fuera de la sombra de radio, o usando un repetidor.

ALCANCE ENTRE TRANSMISORES Y RECEPTORES.

3. Ángulo de la penetración
El ángulo en cual la señal llega a la pared es muy importante. En caso ideal las señales pasarán vertical en camino directa por la pared. Debe que evitar rincones de la pared.

4. Montaje de antenas
La antena o **el receptor con una antena incorporada** no deben que ser instalados por el mismo lado de pared como el transmisor. La instalación sobre una pared colindante o una pared enfrente es mucho mejor. Si es posible la antena debe que ser instalado con una distancia de > 10 cm por el techo.

El lugar de montaje ideal es una posición central dentro de la habitación.

Una antena con un pie magnético (por ejemplo, Eltako FA200 o FA250) debe que ser instalado sobre una superficie metálica grande para crear un polo contrario. El montaje puede realizar muy fácil por ejemplo sobre un tubo de ventilación.

5. Distancias de los receptores a otra fuentes de interferencia.
La distancia del receptor a otros transmisores (por ejemplo GSM/DECT/LAN inalámbrico) y las fuentes de interferencia de alta frequencia (ordenador, equipo de audio y vídeo) deben ser > 50 cm.

Los emisores de Eltako, por otro lado, pueden ser montados sin problema junto a otros transmisores y fuentes de interferencia.

6. Uso de repetidores
En caso de problemas con la calidad de la recepción el uso de repetidores puede ser muy útil. El Eltako repetidor FRP61 (ver capitulo Z) no necesita ninguna configuración, solo la conexión con el suministro. El FRP61 recibe la señal inalámbrica y le reenviará. De esta manera consigue casi una duplicación del alcance. Repetidores de Eltako conmutables por la función Level 2 permiten el funcionamiento en cascada de 2 repetidores.

7. Medidor del nivel de radiofrecuencia
Con el Probare P10 (véase el capítulo Z) se puede encontrar la mejor posición del transmisor y el receptor en el lugar. Además, puede utilizarse para comprobar si hay conexiones alteradas de dispositivos ya instalados y también para identificar un emisor interferente si es necesario.

8. Instalación en vivienda
No hay necesidad de superar las largas distancias del sistema radiofrecuencia. Si es necesario, se debe instalar un repetidor de radio central para amplificar la señal.

9. Instalación en industria
Para la cobertura completa de un edificio extenso, se utilizan las típicas pasarelas de radio centralizadas al bus de automatización (TCP/IP, EIB/KNX, LON, etc.). Una planificación con un radio de alcance de 10-12 m ofrece una seguridad de gran alcance, incluso contra los cambios habituales posteriores en las condiciones ambientales.

COMUNICACIÓN EN EL SISTEMA DE RADIOFRECUENCIA ELTAKO PARA EDIFICIOS

Todos los sensores y actuadores inalámbricos de Eltako se comunican en el sistema por radiofrecuencia de edificos de Eltako con telegramas inalámbricos que están estandarizados en todo el mYo por la EnOcean-Alliance. Los EEP que se describen a continuación, también están ligeramente modificados. Los telegramas de confirmación de los actuadores bidireccionales para confirmar la posición del interruptor corresponden a los de los módulos de radio de los pulsadores PTM215, pero sin el telegrama cuando se suelta el pulsador.

SENSOR-TELEGRAMA

F1T65, F1FT65, F1T55E, FET55E, FKD, FMH1W, FNS55B, FNS55EB, FNS65EB, FPE-1 (EEP F6-01-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = pulsar = 0x10, soltar = 0x00

F2T65, F2FT65, F2ZT65, F2FZT65B, F2T55E, F2T55EB, F2ZT55E, FZT55, FHS2, FMH2, FMH2S (EEP F6-02-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = pulsar arriba = 0x70, pulsar abajo = 0x50, soltar = 0x00

F3Z14D (EEP: A5-12-01, 02, 03)

Corriente EEP: A5-12-01
ORG = 0x07
Data_byte3 hasta Data_byte1 forman un número codificado binario de 24 Bits
Data_byte3 = Data Byte 3 (MSB) 0...16777215
Data_byte2 = Data Byte 2 0...16777215
Data_byte1 = Data Byte 1 (LSB) 0...16777215
Data_byte0 = DB0_Bit4 = -
DB0_Bit3 = LRN botón (0 = telegrama de asignación, 1 = telegrama de datos)
DB0_Bit2 = Cambio del contenido de los datos:
1 = potencia instantánea en vatios, 0 = estado del contador en 0,1 KW/h
DB0_Bit1 = 0 (fix)
DB0_Bit0 = 1 (fix)
Posibles valores en los telegramas de datos:
DB0 = 0x09 -> estado del contador en tarifa normal en 0,1 KW/h
DB0 = 0x0C -> potencia instantánea en W, tarifa normal activa
DB0 = 0x1C -> potencia instantánea en W, tarifa nocturna activa
Telegrama de asignación: 0x48080D80
ID = ID de la base del FAM14 + direcciones de lls dispositivos del F3Z14D
Gas EEP: A5-12-02 telegrama de asignación: 0x48100D80
Agua EEP: A5-12-03 telegrama de asignación: 0x48180D80

F4T65, F4T65B, F4FT65, F4FT65B, F4PT, FT4F, F4T55E, F4T55EB, F4PT55, FHS4, FMH4, FMH4S, FF8, FMH8 (EEP F6-02-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = pulsar arriba derecha = 0x70, pulsar abajo derecha = 0x50,
pulsar arriba izquierda = 0x30, pulsar abaajo izquierda = 0x10,
soltar = 0x00

F4T55B, FT55 (EEP F6-02-01)

Data_byte3 = 0x70/0x50 (con tecla)
= 0x70/0x50/0x30/0x10 (con doble tecla)
soltar = 0x00

F4USM61B

EEP A5-07-01
Data_byte3 = -
Data_byte2 = -
Data_byte1 = E2, E4 = 0xC8 = detección de movimiento semiautomática
E1, E3 = 0xFF = detección de movimiento automática
Data_byte0 = 0x08
Telegrama de asignación: 0x1C080D80

EEP A5-08-01
ORG = 0x07
Data_byte3 = -
Data_byte2 = -
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x0D = movimiento
0x0F = sin movimiento
Telegrama de asignación: 0x20080D85

EEP A5-38-08
Data_byte3 = 0x01
Data_byte0 = E2, E4 = 0x08 = OFF
E1, E3 = 0x09 = ON
Telegrama de asignación: 0xE0400D80

EEP D5-00-01
ORG = 0x06
Data_byte3 = contacto cerrado -> 0x09
contacto abierto -> 0x08
EEP F6-02-01
ORG = 0x05
Data_byte3 = E1 = 0x70, E2 = 0x50, E3 = 0x30, E4 = 0x10, soltar = 0x00

F6T65B, F6T55B (EEP F6-02-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70/0x50/0x30/0x10
Data_byte3 = 0x70/0x50

Telegrama de presencia después de EEP: A5-07-01
Data_byte3 = tensión de trabajo 0..5 V (0..250)
Data_byte2 = -
Data_byte1 = 0xFF
Data_byte0 = 0x08
Telegrama de asignación: 0x1C080D80

FABH130

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = movimiento
0x00 = sin movimiento

SENSOR-TELEGRAMAS

FABH65S, FBH65, FBH65S, FBH65TF (EEP: PARECIDO A5-08-01)

Rango de luminosidad extendido, no hay botón de ocupación en DB0_Bit0)
ORG = 0x07
Data_byte3 = tensión de trabajo 0..5,1 V (0..255)
Data_byte2 = luminosidad 0..2048 lux (0..255)
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x0D = movimiento
0x0F = sin movimiento
Telegrama de asignación: 0x20080D85

sólo FBH65TF adicional EEP: A5-04-02
Data_byte2 = humedad del aire relativa 0..100 % (0..250)
Data_byte1 = temperatura - 20 .. + 60 °C (0..250)
Telegrama de asignación: 0x10100D87
ORG = 0x05
Data_byte3 = on = 0x70, off = 0x50

FAH65S, FIH65S (EEP: PARECIDO A5-06-01 MÁS DATA_BYTE3)

ORG = 0x07
Data_byte3 = luminosidad 0..100 lux (0..100)
(solo se aplica si DB2 = 0x00)
Data_byte2 = luminosidad 300..30.000 lux (0..255)
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x0F
Telegrama de asignación: 0x18080D87

FASM60, FSM14, FSM61

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70/0x50
solo FSM14 adicional 0x30/0x10

FB65B, FB55B, FBH65SB, FBH55SB (EEP: A5-07-01 O A5-08-01)

EEP: A5-07-01
Data_byte3 = -
Data_byte2 = -
Data_byte1 = 0xC8 = detección de movimiento medio automático
0xFF = detección de movimiento automático
Data_byte0 = 0x08
Telegrama de asignación: 0x1C080D80

sólo FBH65SB, FBH55SB
Telegrama de datos en modo FBH según EEP: A5-08-01
ORG = 0x07
Data_byte3 = tensión de trabajo 0..5,1V (0..255)
Data_byte2 = luminosidad 0..510 lux (0..255)
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x0D = movimiento
0x0F = sin movimiento
Telegrama de asignación: 0x20080D85

FCO2TF65, FCO2TS (EEP A5-09-04)

ORG = 0x07
Data_byte3 = humedad 0..100 % (0..200)
Data_byte2 = valor de CO_2 0..2550 ppm (0..255)
Data_byte1 = temperatura 0..51 °C (0..255)
Telegrama de asignación: 0x24200D80

FDT65B, FDT55B, FDT55EB (EEP: A5-38-08)

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = valor regulación in % (0..100)
Data_byte1 = 0x01
Data_byte0_Bit0: 1 = on, 0 = off
Telegrama de asignación: 0xE0400D80

FFD

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70/0x50/0x30/0x10

Valor regulación según EEP: A5-38-08
ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = valor regulación in % (0..100)
Data_byte1 = 0x01
Data_byte0_Bit0: 1 = on, 0 = off
Telegrama de asignación: 0xE0400D80

FFG7B (EEP: A5-14-09 O EEP: F6-10-00)

ORG = 0x07
Data_byte3 = tensión de trabajo : 0..5V (0..250)
Data_byte0 = 0x08 = ventana cerrada
0x0E = ventana abierta
0x0A = ventana inclinada
Telegrama de asignación: 0x50480D80

EEP: F6-10-00
ORG = 0x05
Data_byte3 = 0xF0 = ventana cerrada
0xE0 = ventana abierta
0xD0 = ventana inclinada

FFGB-hg (EEP A5-14-0A, A5-14-09, A5-14-01, A5-14-03, A5-14-07, A5-14-08 O F6-10-00)

FFT65B, FFTF65B, FFT55B, FTFB, FTFSB, FFT60SB (EEP: A5-04-02 O A5-04-03)

EEP: A5-04-02
Data_byte2 = humedad del aire relativa 0 .. 100 % (0..250)
Data_byte1 = temperatura - 20 .. + 60 °C (0..250)
Telegrama de asignación: 0x10100D87

EEP: A5-04-03
Data_byte3 = humedad del aire relativa 0 .. 100 % (0..255)
Data_byte2 y 1 = temperatura - 20 ..+ 60 °C (0..1023)
Telegrama de asignación: 0x10180D80

FHD60SB (EEP: A5-06-01 Y A5-38-08)

Modo FAH: telegrama de datos según EEP: A5-06-01
Data_byte3 = luminosidad 0..100 lux (0..100)
(sólo se aplica si DB2 = 0x00)
Data_byte2 = luminosidad 300..30.000 lux (0..255)
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x09
Telegrama de asignación: 0x18080D80

Modo TF: telegrama de datos según EEP: A5-38-08
Data_byte3 = 0x01
Data_byte0 = 0x08 = off
0x09 = on
0x28 = cerrar
Telegrama de asignación: 0xE0400D80

SENSOR-TELEGRAMAS

FHD65SB (EEP: PARECIDO A5-06-02)

ORG = 0x07
Data_byte3 = tensión de trabajo 0 .. 5,1 V (0..255)
Data_byte2 = luminosidad 0 .. 1020 lux (0..255)
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x0F
Telegrama de asignación: 0x18100D87

FHMB, FRWB (EEP: A5-30-03)

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x00
Data_byte2 = temperatura 0..40 °C (255..0)
Data_byte1 = 0x0F = alarma , 0x1F = sin alarma
Data-Byte0 = 0x08
Telegrama de asignación: 0xC0182D80

FKF65

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x10/Status (hex) KCG = 0x20
KCS = 0x30

FKS-H (EEP: A5-20-04)

Data_byte3 = posición de la válvula 0-100 % (0..100)
Data_byte2 = (cuándo data_byte0 = 08) temperatura de flujo 20 .. 80 °C (0..255)
Data_byte2 = (cuándo data_byte0 = 0A) temperatura objetivo 10 .. 30 °C (0..255)
Data_byte2 = (cuándo data_byte0 = 09)
Código de fallo 0 x 12 = batería baja
Data_byte1 = temperatura real 10 .. 30 °C (0..255)
Telegrama de asignación: 0x80204580

FLGTF65, FLGTF55 (EEP: A5-09-0C Y A5-04-02)

Telegrama de datos TVOC según EEP: A5-09-0C
Data_byte3 + Data_byte2 = 0..65535ppb (0..255)
Data_byte1 = -
Data_byte0 = 0x0A
Telegrama de asignación: 0x24600D80

Telegrama de datos de temperatura y humedad según EEP: A5-04-02
Data_byte3 = -
Data_byte2 = humedad del aire relativa 0..100 % (0..250)
Data_byte1 = temperatura - 20 .. + 60 °C (0..250)
Data_byte0 = 0x0F
Telegrama de asignación: 0x10100D87

FMMS44SB, FMS55SB, FMS55ESB, FMS65ESB (EEP D2-14-41, D2-14-40, A5-04-01, A5-04-03, A5-02-05, A5-06-02, A5-06-03, A5-14-05, SÓLO FMMS44SB ADICIONAL D2-00-01)

FNS55B, FNS55EB, FNS65EB (EEP F6-01-01)

ORG = 0x05
Data_byte3 = mano en zona de detección = 0x10, mano fuera = 0x00

FRW

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x10 = alarma
0x00 = final de alarma
0x30 = tensión de la batería < 7,2 V

FSM60B

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 / 0x50 / 0x10 / 0x00

EEP: A5-30-01
ORG = 0x07
Data_byte1 = 0x00 / 0xFF

EEP: A5-30-03
ORG = 0x07
Data_byte1 = 0x0F / 0x1F

FSU65D/230V, FSU55D/230V

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = encender, 0x50 = apagar

Telegrama de hora según EEP: A5-13-04
Telegrama de asignación: 0x4C200D80

Telegrama Tipp Funk según EEP: A5-38-08
Telegrama de asignación: 0xE0400D80

FSDG14, FWZ14, FWZ12, DSZ14DRS, DSZ14WDRS (EEP: A5-12-01)

ORG = 0x07
Data_byte3 hasta Data_byte1 forman una cifra binaria codificada de 24Bits
Data_byte3 = Data Byte 3 (MSB) 0...16777215
Data_byte2 = Data Byte 2 0...16777215
Data_byte1 = Data Byte 1 (LSB) 0...16777215
Data_byte0 = DB0_Bit4 = cambio de tarifa (0 = tarifa normal, 1 = tarifa nocturna)
DB0_Bit3 = LRN botón (0 = telegrama de asignación, 1 = telegrama de datos)
DB0_Bit2 = cambio contenido de datos:
1 = potencia instantánea en vatios, 0 = estado del contador en 0,1 KW/h
DB0_Bit1 = 0 (fix)
DB0_Bit0 = 1 (fix)
Posibles valores en telegramas de datos:
DB0 = 0x09 -> estado del contador en tarifa normal en 0,1 KW/h
DB0 = 0x19 -> estado del contador en tarifa nocturna en 0,1 KW/h
DB0 = 0x0C -> potencia instantánea en W, tarifa normal
DB0 = 0x1C -> potencia instantánea en W, tarifa nocturna
telegrama de asignación: 0x48080D80 (se envía una vez por cada encendida)
ID = ID de la base del FAM14 + dirección del dispositivo DSZ14(W)DRS
Además, el número de serie impreso en el medidor se envía cada 20 minutos
Los datos se dividen en 2 telegramas consecutivos.
1. parte: DB0 = 0x8F -> número de serie del contador = S-AABBCC (A,B,C = 0..9)
DB1 = 0x00 -> las 2 primeras cifras del número de serie DB3
DB2 = 0x00
DB3 = AA
2. parte: DB0 = 0x8F -> número de serie del contador = S-AABBCC (A,B,C = 0..9)
DB1 = 0x01 -> las 4 últimas cifras del número de serie DB2 y DB3
DB2 = BB
DB3 = CC

FSR61VA, FSVA-230V (EEP: A5-12-01)

ORG = 0x07
Data_byte3 hasta Data_byte1 forman una cifra binaria codificada de 24Bits
Data_byte3 = Data Byte 3 (MSB) 0...16777215
Data_byte2 = Data Byte 2 0...16777215
Data_byte1 = Data Byte 1 (LSB) 0...16777215
Data_byte0 = DB0_Bit4 = 0 (fix)
DB0_Bit3 = LRN botón
(0 = telegrama de asignación:, 1 = telegrama de datos)
DB0_Bit2 = cambio del contenido de los datos:
1 = potencia instantánea en vatios,
DB0_Bit1 = 0 (fix)
DB0_Bit0 = 1 (fix)
Posibles valores en los telegramas de datos:
DB0 = 0x0C -> potencia instantánea en W, tarifa normal
Telegrama de asignación: 0x48080D80 (se envía una vez por cada encendida)

SENSOR-TELEGRAMAS

FSTAP

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = Llave derecha
0x50 = Llave izquierda
0x00 = Llave medio

FTF65S (EEP: A5-02-05)

ORG = 0x07
Data_byte3 = -
Data_byte2 = -
Data_byte1 = temperatura real 0 .. 40 °C (255..0)
Data_byte0 = 0x0F
Telegrama de asignación: 0x08280D87

FTK, FTKB-RW, FFKB, FTKB-gr (EEP: D5-00-01)

ORG = 0x06
Data_byte3 = contacto cerrado -> 0x09
contacto abierto -> 0x08
Data_byte2 = -
Data_byte1 = -
Data_byte0 = -
Telegrama de asignación: 0x00000000

sólo FTKB-rw y adicionalmente FFKB
ORG = 0x07
Data_byte2 = tensión de la batería 0 .. 5 V (0 .. 255)
Data_byte3 = almacenamiento de energía 0 .. 5 V (0 .. 255)

FTKB-hg (EEP: A5-14-0A)

ORG = 0x07
Data_byte3 = tensión de trabajo 0 .. 5 V (0..250)
Data_byte0 = 0x08 = ventana cerrada
0x0E = ventana abierta
0x0A = ventana inclinada
Data_byte0.0: 0 = sin alarma, 1 = alarma
Telegrama de asignación: 0x50501680

FTKE, FFTE

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0xF0 = ventana cerrada
0xE0 = ventana abierta

FTR65DSB, FTR55DSB, FTR65HB, FTRF65HB, FTR55HB, FTR65SB, FTRF65SB, FTR55SB

Tipo de accionamiento TF61: EEP: A5-38-08
Telegrama de asignación: 0xE0400D80
Telegrama de datos: OFF = 0x01000008
ON = 0x01000009
Histéresis : 1°

Tipo de accionamiento FHK: EEP: A5-10-06
Telegrama de asignación: 0x40300D87
Data_byte2 = temperatura objetivo 0 .. 40 °C (0..255)
Zona ajustable: 12 .. 28 °C
Símbolo de escarcha = 8 °C
Data_byte1 = temperatura real 0..40°C (255..0)
Data_byte0 = 0x0F

FTR65HS (EEP: A5-10-06 MÁS DATA_BYTE3)

ORG = 0x07
Data_byte3 = bajada nocturna 0-5°K en incrementos de 1
0x00 = 0°K, 0x06 = 1°K, 0x0C = 2°K, 0x13 = 3°K, 0x19 = 4°K, 0x1F = 5°K
Data_byte2 = temperatura objetivo 0 .. 40 °C (0 .. 255)
Zona ajustable: 12 .. 28 °C
Data_byte1 = temperatura real 0 .. 40 °C (255 .. 0)
Data_byte0 = 0x0F
Telegrama de asignación: 0x40300D87

FTR78S (EEP: A5-10-03)

ORG = 0x07
Data_byte3 = -
Data_byte2 = temperatura objetivo 8 .. 30 °C (0 .. 255)
Data_byte1 = temperatura real 0 .. 40 °C (255 .. 0)
Data-byte0 = -
Telegrama de asignación: 0x40182D80

FTR86B (EEP: A5-10-06)

ORG = 0x07
Data_byte2 = temperatura objetivo 0 .. 40 °C (0 .. 255)
Zona ajustable: 12 .. 28 °C
Data_byte1 = temperatura real 0 .. 40 °C (255 .. 0)
Data_byte0 = 0x0F
Telegrama de asignación: 0x40300D87

FTS14EM (SÓLO TELEGRAMAS PARA EL ELTAKO-RS485-BUS)

Dependiendo del rango de ID ajustado (suma del selector giratorio inferior + selector giratorio inferior + 1000) se obtienen la siguientes ID básicas.
Ejemplo para grupo 1: 1 (selector giratorio inferior) + 0 (selector giratorio superior) + 1000 = ID básica = 1001
Ejemplo para grupo 1: 1 (selector giratorio inferior) + 90 (selector giratorio superior) + 1000 = ID básica = 1091
Ejemplo para grupo 5: 401 (selector giratorio inferior) + 30 (selector giratorio superior) + 1000 = ID básica = 1431
ORG = 0x05

Ajustes UT
Data_byte3 = control de +E1 -> 0x70 (ID básica +0)
control de +E2 -> 0x50 (ID básica +1)
control de +E3 -> 0x30 (ID básica +2)
control de +E4 -> 0x10 (ID básica +3)
control de +E5 -> 0x70 (ID básica +4)
control de +E6 -> 0x50 (ID básica +5)
control de +E7 -> 0x30 (ID básica +6)
control de +E8 -> 0x10 (ID básica +7)
control de +E9 -> 0x70 (ID básica +8)
control de +E10 -> 0x50 (ID básica +9)
Con la configuración RT, los pares con identificadores iguales se forman automáticamente:
+E1/+E2, +E3/+E4, +E5/+E6, +E7/+E8, +E9/+E10
Si la activación de una entrada de control se termina,
se genera un telegrama con el respectivo ID y Data_byte = 0x00.
Data_byte2 = no usado (0x00)
Data_byte1 = no usado (0x00)
Data_byte0 = no usado (0x00)
Las entradas de control pueden ser activadas para pulsadores (estado de entrega), contactos de puerta/ventana o detectores de movimiento.
Todas las entradas de control se pueden invertir

FTTB (EEP: A5-07-01)

ORG = 0x07
Data_byte3 = tensión de trabajo 0 .. 5 V (0 .. 255)
Data_byte2 = -
Data_byte1 = 0xF0
Data_byte0 = 0x0F
Presencia-telegrama de asignación: 0x1C080D80

Telegrama de pulsación:
ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70

FUTH65D, FUTH55D (EEP: A5-10-06 Y A5-10-12)

EEP: A5-10-06
Data_byte3 = bajada nocturna 0 .. 5 °K en incrementos de 1
Data_byte2 = temperatura objetivo 0 .. 40 °C (0 .. 255)
Zona ajustable: 8 .. 40 °C
Data_byte1 = temperatura real 0 .. 40 °C (255 .. 0)
Data_byte0 = 0x0F
Telegrama de asignación: 0x40300D87

EEP: A5-10-12
Data_byte3 = humedad del aire objetivo 0 .. 100 %
Zona ajustable: 10 .. 90 %
Data_byte2 = humedad del aire relativa 0 .. 100 % (0 .. 250)
Data_byte1 = temperatura 0 .. 40 °C (0 .. 250)
Data_byte0 = 0x08
Telegrama de asignación: 0x40900D80

FWS61 (EEP: A5-13-01 Y 02)

En el FWS61 siempre pertenecen 2 telegramas en un conjunto de datos, que se envían uno tras otro.
En él último byte de los telegramas (UU o YY) indica de qué parte del telegrama se trata.
Parte del telegrama 1: 0xRRSSTTUU
- RR es el sensor crepuscular, el entrega datos de 0 .. 1000 lux (0 .. 255)
Ejemplo: 0x7 A = 122; 122*1000/255 = 478 lux
- SS es la temperatura, se encuentra entre - 40 °C .. + 80 °C (0 .. 255)
Ejemplo: 0x2 C = 44; 44*120/255 = 20,7 a menor que 40 entonces - 40 + 20,7 = -19,3 °C
Ejemplo: 0x6 F = 111; 111*120/255 = 52,2 a no es menor que 40 entonces 52,2 - 40 = 12,2 °C
- TT es la velocidad del viento, se encuentra entre 0 .. 70 m/s (0 .. 255)
Ejemplo: 0x55 = 85; 85*70/255 = 23 m/s
- UU es 0x1A para lluvia o 0x18 sin lluvia
Parte del telegrama 2: 0xVVWWXXYY
- VV es el valor del sol desde el sensor del oeste 0 .. 150 kLux (0 .. 255)
Bsp: 0x44 = 68; 68*150/255 = 40 klux
- WW es el valor del sol desde el sensor del sur 0 .. 150 kLux (0 .. 255)
- XX es el valor del sol desde el sensor del este 0 .. 150 kLux (0 .. 255)
- YY es siempre 0x28
telegrama de asignación: 0x4C080D80

FWS81

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x11 Status 0x30 = agua
0x11 Status 0x20 = sin agua

FZS65

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x30

CONTROL-TELEGRAMA DEL SOFTWARE GFVS

FSR61, FSR61NP, FSR61G, FSR61LN, FLC61NP

Comando de conmutación directo, FUNC=38, comando 1, (parecido EEP A5-38-08).

Es posible bloquear el estado de conmutación con prioridad absoluta para que no pueda ser conmutado por otros pulsadores inalámbricos asignados.

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x01
Data_byte2 = no usado
Data_byte1 = no usado
Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN botón
(0 = telegrama de asignación, 1 = telegrama de datos)
DB0_Bit2 = 1: bloquear estado de conmutación,
0: no bloquear estado de conmutación

DB0_Bit0 = 1: salida del contacto ON,
0: salida del contacto OFF

Telegrama de asignación: DB3..DB0 debe verse así: 0xE0, 0x40, 0x0D, 0x80

Los telegramas de datos deben verse así (por ejemplo):
0x01, 0x00, 0x00, 0x09 (salida del contacto ON, no bloqueado)
0x01, 0x00, 0x00, 0x08 (salida del contacto OFF, no bloqueado)
0x01, 0x00, 0x00, 0x0D (salida del contacto ON, bloqueado)
0x01, 0x00, 0x00, 0x0C (salida del contacto OFF, bloqueado)

FSB14, FSB61, FSB71

Comando de ejecución directa con especificación del tiempo en segundos FUNC = 3F, tipo = 7F (universal). Para cada canal separado.

ORG = 0x07
Data_byte3 = tiempo de funcionamiento en 100 ms MSB
Data_byte2 = tiempo de funcionamiento en 100 ms LSB, o en segundos 1-255 dez., se ignoran los ajustes de tiempo del dispositivo
Data_byte1 = Comando: 0x00 = parar
0x01 = subir
0x02 = bajar

Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN botón
(0 = telegrama de asignación, 1 = telegrama de datos)
DB0_Bit2 = actuador para bloqueo/desbloqueo de pulsadores

(0 = desbloquear, 1 = bloquear)

DB0_Bit1 = cambio del tiempo de funcionamiento en segundos o en 100 ms.

(0 = tiempo de funcionamiento sólo en DB2 en segundos)
(1 = tiempo de funcionamiento en DB3(MSB)+DB2(LSB) en 100 ms.)

telegrama de asignación: DB3..DB0 debe verse así: 0xFF, 0xF8, 0x0D, 0x80
Con pulsadores asignados se puede interrumpir en cualquier momento !

FSR14-2X, FSR14-4X, FSR14SSR, FSR71

Comando de conmutación directo, FUNC=38, comando 1, (parecido EEP A5-38-08). Para cada canal separado.

Es posible bloquear el estado de conmutación con prioridad absoluta para que no pueda ser conmutado por otros pulsadores inalámbricos asignados.

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x01
Data_byte2 = no usado
Data_byte1 = no usado
Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN botón
(0 = telegrama de asignación, 1 = telegrama de datos)
DB0_Bit2 = 1: bloquear estado del contacto,
0: no bloquear el estado del contacto

DB0_Bit0 = 1: salida del contacto ON,
0: salida del contacto OFF

Telegrama de asignación: DB3 .. DB0 debe verse así: 0xE0, 0x40, 0x0D, 0x80

Los telegramas de datos deben verse así (por ejemplo):
0x01, 0x00, 0x00, 0x09 (salida del contacto ON, no bloqueado)
0x01, 0x00, 0x00, 0x08 (salida del contacto OFF, no bloqueado)
0x01, 0x00, 0x00, 0x0D (salida del contacto ON, bloqueado)
0x01, 0x00, 0x00, 0x0C (salida del contacto OFF, bloqueado)

FDG14, FDG71L, FKLD61, FLD61, FRGBW71L, FSG14/1-10V, FSG71/1-10V, FSUD-230V, FUD14, FUD14-800W, FUD61NP, FUD61NPN, FUD71

Transmisión directa del valor de regulación de 0-100%, FUNC=38, comando 2 (parecido EEP A5-38-08)

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = valor de regulación en % de 0-100 dez.
Data_byte1 = velocidad de regulación
0x00 = se utiliza la velocidad de regulación establecida en el regulador
0x01 = velocidad de regulación muy rápida ... hasta ...
0xFF = velocidad de regulación muy lenta
Data_byte0 = DB0_Bit3 = LRN botón
(0 = telegrama de asignación: 1 = telegrama de datos)
DB0_Bit0 = 1: regulador ON, 0: regulador OFF

DB0_Bit2 = 1: bloquear valor de regulación
0: no bloquear el valor de regulación

Telegrama de asignación: DB3..DB0 debe verse así: 0xE0, 0x40, 0x0D, 0x80
sólo FSUD-230V: 0x02, 0x00, 0x00, 0x00

Telegrama de datos DB3..DB0 deben verse así (por ejemplo):

0x02, 0x32, 0x00, 0x09 (regulador ON con 50 % y velocidad de regulación interna)
0x02, 0x64, 0x01, 0x09 (regulador ON con 100 % y la velocidad de regulación más rápida)
0x02, 0x14, 0xFF, 0x09 (regulador ON con 20 % y la velocidad de regulación más lenta)
0x02, 0x.., 0x.., 0x08 (regulador OFF)

SÓLO FRGBW71L Y FWWKW71L: PERFIL LIBRE (EEP 07-3F-7F)

Telegrama de asignación: DB3..DB0: 0xFF, 0xF8, 0x0D, 0x87

Telegrama de confirmación: DB3..DB0: 0xFF, 0xF8, 0x0D, 0x86

telegrama de datos FRGBW71L:
Data_byte0 = 0x0F = GFVS (FRGBW71L-Master)
0x0E = telegrama de confirmación
Data_byte1 = 0x02 = solicitar telegrama de confirmación
0x10 = valor de regulación rojo
(DB3-DB2 = valor de regulación en 10Bit)

0x11 = valor de regulación verde
(DB3-DB2 = valor de regulación en 10Bit)

0x12 = valor de regulación azul
(DB3-DB2 = valor de regulación en 10Bit)

0x13 = valor de regulación blanco
(DB3-DB2 = valor de regulación en 10Bit)

0x30 = regulación +
(DB3 = velocidad de regulación, DB2 = color,
Bit0 = rojo, Bit1 = verde, Bit2 = azul, Bit3 = blanco)

0x31 = regulación -
(DB3 = velocidad de regulación, DB2 = color)
0x32 = parar regulación
(DB3 = velocidad de regulación, DB2 = color)

Telegrama de datos FWWKW71L:
Data_byte0 = 0x0F = GFVS (FWWKW71L-Master)
0x0E = telegrama de confirmación

Data_byte1 = 0x02 = solicitar telegrama de confirmación
0x10 = valor de regulación blanco cálido
(DB3-DB2 = valor de regulación en 10Bit)
0x11 = valor de regulación blanco frío
(DB3-DB2 = valor de regulación en 10Bit)
0x30 = regular +
(DB3 = velocidad de regulación, DB2 = color,
Bit0 = blanco cálido, Bit1 = blanco frío
0x31 = regular -
(DB3 = velocidad de regulación, DB2 = color)
0x32 = parar regulación
(DB3 = velocidad de regulación, DB2 = color)

CONTROL-TELEGRAMA DEL SOFTWARE GFVS

FHK61SSR

Transmisión directa del valor PWM de 0-100 %

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x02
Data_byte2 =	valor PWM en % de 0-100 dez.
Data_byte1 =	tiempo base PWM T en 10 segundos, pasos de 1-100 dez. por ejemplo 12: T = 120 segundos
Data_byte0 =	DB0_Bit3 = LRN botón (0 = telegrama de asignación:, 1 = telegrama de datos)
DB0_Bit1 =	1: repetidor ON, 0: repetidor OFF.
DB0_Bit0 =	1: PWM ON, 0: PWM OFF.

Telegrama de asignación: DB3..DB0 debe verse así: 0xE0, 0x40, 0x00, 0x80

Telegrama de datos DB3..DB0 deben verse así (por ejemplo):
0x02, 0x2D, 0x0A, 0x09 (PWM ON con 45 % y T = 100 segundos, repetidor OFF)
0x02, 0x64, 0x18, 0x09 (PWM ON con 100 % y Y T = 240 segundos, repetidor OFF)
0x02, 0x14, 0x12, 0x0B (PWM ON con 20 % y T = 180 segundos, repetidor ON)

FD62NP-230V, FD62NPN-230V

Transmisión directa del valor de regulación de 0-100 %, FUNC=38, comando 2 (parecido EEP A5-38-08).

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x02
Data_byte2 =	valor de regulación en % de 0-100 dez.
Data_byte1 =	velocidad de regulación: 0x01 = muy rápido - 0xFF = muy lento
Data_byte0 =	DB0_Bit3 = LRN botón (0 = telegrama de asignación:, 1 = telegrama de datos)
DB0_Bit0 =	1: regulador ON, 0: regulador OFF.
DB0_Bit2 =	1: bloquear valor de regulación, 0: no bloquear valor de regulación
DB0_Bit5 =	1: activar modo de asignación, 3x en 2s = borrar GFVS-ID

Telegrama de asignación: 0xE0400D80

Bloquear modo de asignación: 0x00000028

Solicitar telegrama de confirmación: 0x00000008

FJ62/12-36V DC, FJ62NP-230V

Comando de ejecución directa con especificación del tiempo en segundos. FUNC = 3F, tipo = 7F (universal).

ORG =	0x07
Data_byte3 =	tiempo de funcionamiento en 100 ms MSB
Data_byte2 =	tiempo de funcionamiento en 100 ms LSB, 0 tiempo de funcionamiento en segundos 1-255 dez.
Data_byte1 =	comando: 0x00 = parar, 0x01 = subir, 0x02 = bajar
Data_byte0 =	DB0_Bit3 = LRN botón (0 = telegrama de asignación, 1 = telegrama de datos)
DB0_Bit2 =	bloquear/desbloquear actuador para pulsador (0 = desbloquear, 1 = bloquear)
DB0_Bit1 =	cambio del tiempo de funcionamiento en segundos o en 100 ms. (0 = tiempo de funcionamiento sólo en DB2 en segundos) (1 = tiempo de funcionamiento en DB3(MSB) + DB2(LSB) en 100 ms.)
DB0_Bit5 =	1: activar modo de asignación, 3x en 2s = borrar GFVS-ID

Telegrama de asignación: 0xFFF80D80

Bloquear modo de asignación: 0x00000028

FL62-230V, FL62NP-230V, FR62-230V, FR62NP-230V

Comando de conmutación directo, FUNC = 38, comando 1, (parecido EEP A5-38-08).

Es posible bloquear el estado de conmutación con prioridad absoluta para que no pueda ser conmutado por otros pulsadores inalámbricos asignados.

ORG =	0x07
Data_byte3 =	0x01
Data_byte2 =	no usado
Data_byte1 =	no usado
Data_byte0 =	DB0_Bit3 = LRN botón (0 = telegrama de asignación, 1 = telegrama de datos)
DB0_Bit2 =	1: bloquear estado de conmutación, 0: no bloquear estado de conmutación
DB0_Bit0 =	1: salida del contacto ON, 0: salida del contacto OFF
DB0_Bit5 =	1: activar modo de asignación, 3 x en 2s = borrar GFVS-ID

Telegrama de asignación: 0xE0400D80

Bloquear modo de asignación: 0x00000028

Solicitar telegrama de confirmación: 0x00000008

TELEGRAMAS DE CONFIRMACIÓN EN ACTUADORES BIDIRECCIONALES

FHK61U-230V

Con cada cambio de estado del relé de conmutación interno, la señal de salida se desconecta después de aprox. 300 ms. Se envía un telegrama del PTM200 con la identificación única del TCM300 integrado.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = relé ON, 0x50 = relé OFF
Nota: un 0x00 (correspondiente al soltar un pulsador) nunca se envía!

FHK61-230V, FHK61SSR-230V

Telegrama PTM200

ORG = 0x05

Data_byte3 = 0x70 = funcionamiento normal,
0x50 = bajada nocturna (- 4 °K)

0x30 = modo descenso (-2°K), 0x10 = OFF
(protección contra escarcha)

Además, cada telegrama recibido de un sensor de temperatura asignado (por ejemplo, FTR55H) se repite como telegrama de confirmación.

FHK61SSR-230V

Cada vez que se recibe un telegrama de datos PWM, se envía el mismo telegrama con la ID única del TCM300 integrado.

Al activar o desactivar la entrada del sensor de humedad, se envía, a los 300-400 ms, un telegrama del PTM200 con la identificación única del TCM300 integrado.

Se envía cíclicamente cada 15 minutos un mensaje de estado.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = entrada sensor humedad activa,
0x50 = entrada sensor de humedad no activa

FMS61NP-230V

Con cada cambio de estado del relé 1 de conmutación interno, la señal de salida se desconecta después de aprox. 300 ms, del relé 2 aprox. 1000 ms, se envía un telegrama del PTM200 con la identificación única del TCM300 integrado.

Con los comandos centrales (ZE/ZA), se transmite el estado del relé aunque el estado ya corresponda la deseado.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = canal 1 ON, 0x50 = canal 1 OFF
0x30 = canal 2 ON, 0x10 = canal 2 OFF
Nota: un 0x00 (correspondiente al soltar un pulsador) nunca se envía !

FMZ61-230V

Con cada cambio de estado del relé de conmutación interno, la señal de salida se desconecta después de aprox. 300 ms. Se envía un telegrama del PTM200 con la identificación única del TCM300 integrado.

Con los comandos centrales (ZE/ZA), se transmite el estado del relé aunque el estado ya corresponda la deseado.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = relé ON, 0x50 = relé OFF
Nota: un 0x00 (correspondiente al soltar un pulsador) nunca se envía !

FSB61NP-230V, FSB71, FJ62/12-36V DC, FJ62NP-230V

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = posición final arriba, 0x50 = posición final abajo,
0x01 = Start arriba, 0x02 = start abajo

Si el actuador se detiene antes de que el tiempo del retardo a la desconexión haya expirado, sólo se envía el tiempo conducido realmente con indicación de la dirección en un telegrama ORG7 con el mismo ID! Esta es también la información de que el motor está ahora detenido.

ORG = 0x07
Data_byte3 = Tiempo de funcionamiento en 100 ms MSB
Data_byte2 = Tiempo de funcionamiento en 100 ms LSB
Data_byte1 = 0x01 = subiendo o 0 0x02 = bajando
Data_byte0 = 0x0A (no bloqueado) o 0x0E (bloqueado)

Nota: el tiempo de retardo a la desconexión en el dispositivo debe ser ajustado para que la posición final sea alcanzada con seguridad. Si la persiana ya está en la posición final, el relé sigue conectado con un comando de movimiento (0x01 es decir, se envía 0x02) y se desconecta después del retardo a la desconexión. Se envía 0x70 o 0x50.

FLC61NP-230V, FSR61-230V, FSR61/8-24V, FSR61LN-230V, FSR61NP-230V, FSR61VA-10A, FSR71, FSSA-230V, FSVA-230V, FTN61NP-230V, FL62-230V, FL62NP-230V, FR62-230V, FR62NP-230V

Con cada cambio de estado del relé de conmutación interno, la señal de salida se desconecta, después de aprox. 300-400 m. se envía un telegrama del PTM200 con la idetificación única del TCM300 integrado. Con los comandos centrales (ZE/ZA) se transmite el estado del relé aunque el estado corresponda al deseado.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = relé on, 0x50 = relé off
Nota: un 0x00 (correspondiente al soltar un pulsador) nunca se envía!

FDG71L, FRGBW71L, FSG71/1-10V, FSUD-230V, FUD61NP-230V, FUD61NPN-230V, FUD71, FD62NP-230V, FD62NPN-230V

Con el encendido o apagado del regulador, se envía después de aprox. 300 ms un telegrama del PTM200 con la identificación única del TCM300 integrado.

ORG = 0x05
Data_byte3 = 0x70 = regulador on, 0x50 = regulador off

Además, aproximadamente 1 segundo después de alcanzar el valor de regulación deseado, se envía un telegrama 4BS con el ID base del TCM300 incorporado.

ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = valor de regulación en % de 0-100 dez.
Data_byte1 = 0x00
Data_byte0 = 0x08 = regulador off, 0x09 = regulador on.
Atención: no se puede generar un telegrama de asignación con ORG=7 !
Atención: se envían 2 telegramas con el mismo ID (ORG=5, ORG=7) !

sólo FRGBW71L:	canal 1 rojo =	Base ID+1
	canal 2 verde =	Base ID+2
	canal 3 azul =	Base ID+3
	canal 4 blanco =	Base ID+4
	todos los canales =	Base ID+5
	telegrama master =	Base ID+6
sólo FWWKW71L:	canal 1 blanco cálido =	Base ID+1
	canal 2 blanco frío =	Base ID+2
	todos los canales =	Base ID+3
	Master-Telegramm =	Base ID+4

Para asignar los telegramas de confirmación de los actuadores bidireccionales a otros actuadores o al software GFVS, se debe utilizar la entrada de control local para cambiar la posición del contacto y enviar los telegramas de confirmación simultáneamente.

TELEGRAMAS DE CONFIRMACIÓN DE LA SERIE 14

Tan pronto como los actuadores de la serie 14 hayan recibido una dirección física, el FAM14 puede solicitar telegramas de confirmación de los actuadores. Estos telegramas de confirmación son enviados por el FAM14. El ID de los radiotelegramas corresponde al ID base del TCM300 en el FAM14 más la dirección física.
Los actuadores multicanal tienen direcciones físicas según el numero de canales.

Nota: dependiendo del número de actuadores del bus, el telegrama de confirmación puede tardar hasta 10 segundos desde que se solicita. Si se espera una confirmación rápida de determinados actuadores, debe crearse una lista de dispositivos a través del PCT14 en la que se introduce varias veces el actuador correspondiente. El FAM14 pasa entonces al modo de operación 5.

TELEGRAMAS DE CONFIRMACIÓN EN ACTUADORES BIDIRECCIONALES

FDG14, FSG14/1-10V, FUD14, FUD14/800W

Aquí se pueden seleccionar 2 telegramas de confirmación, independientemente uno del otro, a través del PCT14.

1. PTM200-telegrama ORG = 0x05
Data_byte3: 0x70 = regulador on,
0x50 = regulador OFF

2. 4BS-telegrama con valor de regulación
ORG = 0x07
Data_byte3 = 0x02
Data_byte2 = valor de regulación en %
Data_byte1 = 0x00
Data_byte0 = 0x08 = regulador off,
0x09 = regulador on

FSB14

Pro canal: telegrama PTM200
ORG=0x05
Data_byte3 = 0x70 = posición final arriba,
0x50 = posición final abajo,
0x01 = start arriba,
0x02 = start abajo

Si el actuador se detiene antes de que el tiempo de retardo a la desconexión haya expirado, sólo se envía el tiempo realmente conducido con indicación de la dirección en un telegrama ORG7 con el mismo ID! Esta también es la información de que el motor esta detenido.

ORG = 0x07
Data_byte3 = tiempo de funcionamiento en 100 ms MSB
Data_byte2 = tiempo de funcionamiento en 100 ms LSB
Data_byte1 = 0x01 = subir o 0x02 = bajar
Data_byte0 = 0x0A (no bloqueado) o 0x0E (bloqueado)

Nota: El tiempo de retardo a la desconexión en el dispositivo debe ser ajustado para que la posición final sea alcanzada con seguridad. Si la persiana ya está en una posición final, el relé seguirá encendido con un comando de movimiento (se envía 0x01 es decir, 0x02) y se pagará al terminar el tiempo de retardo a la desconexión. (se envía 0x07 o 0x05)

FAE14LPR, FAE14SSR, F4HK14, FHK14

Pro canal: telegrama-PTM200
ORG=0x05
Data_byte3 = 0x70 = funcionamiento normal,
0x50 = bajada nocturna (- 4 °K)
0x30 = modo de descenso (- 2 °K), 0x10 = off
(protección contra escarcha activa)
Además, cada telegrama recibido de un sensor de temperatura asignado (por ejemplo, FTR55H) se repite como telegrama de confirmación.

FMSR14

El FMSR14 evalúa los datos del multisensor MS, que son introducidos en la red inalámbrica de Eltako por el módulo transmisor FWS61.

Los datos incluyen los valores de medición de la luz solar de 3 puntos cardinales, los valores de la luz para la evaluación crepuscular y la velocidad del viento en m/s.

Además, las notificaciones para la lluvia y las heladas siguen estando disponibles.

El dispositivo ocupa 5 direcciones físicas, en las que se proporcionan telegramas de confirmación con identificación individual para cada una de las 3 variables medidas y los 2 mensajes.

Para los valores medidos de la luz solar, crepuscular y la fuerza del viento, se pueden establecer valores límite mediante la configuración del PCT14. Si estos valores se superan o no se alcanzan se generan telegramas con Data_byte3 = 0x70 o 0x50 (seleccionables).

Tan pronto como los valores límite ya no se superan o caen por debajo, se genera un telegrama con Data_byte3 = 0x00.

Las notificaciones de helada y lluvia también se convierten en telegramas con Data_byte3 = 0x70 o 0x50 (seleccionables).

Cuando las notificaciones expiran, también se generan telegramas con Data_byte3 = 0x00.

FSU14

Los 8 canales del interruptor horario corresponden a 8 direcciones físicas del FSU14. De acuerdo con los horarios programados para los canales individuales, los comandos de encendido y apagado se generan como telegramas de confirmación.

Telegrama PTM200 ORG=0x05
Data_byte3 = 0x70 = encender,
0x50 = apagar

Telegrama horario (EEP: A5-13-04) con el tiempo (hora y minuto) y el día de la semana.
Telegrama de confirmación horaria: DB3..DB0: 0x4C, 0x20, 0x0D, 0x80

F2L14, FMS14, FMZ14, FSR14-2X, FSR14-4X, FSR14SSR, FTN14

Con actuadores multicanal por canal:

Telegrama-PTM200 ORG=0x05
Data_byte3: 0x70 = relé ON, 0x50 = relé OFF

TODAS LAS ESPECIFICACIONES EN UN VISTAZO.

Listado de comparación de dispositivos, normas de garantía, condiciones de entrega e índice de tipos

Listado de comparación de dispositivos S-2

Normas de garantía S-3

Condiciones de entrega S-4

Índice de tipos S-5

Apuntes S-6

COMPARACIÓN DE LA ELTAKO-SERIE 11 CON LA SERIE 12 ACTUAL.

Los dispositivos de la serie 12 que aún no han existido en series anteriores y cuya designación de tipo no ha cambiado no se enumeran aquí.

TELERRUPTORES ELECTRÓNICOS

Serie 11	Serie 12	Cambios	Actual	Página
	ES12-8..230V, 8..24V, 230V,12V	ES12-100-	ES12DX-	11-3
ES11-100-	ES12-100-		ES12DX-	11-3
	ES12-001-		ES12-110-	11-5
ES11-110-	ES12-110-		ES12-110-	11-5
ES11-200-	ES12-200-		ES12-200-	11-4
	ES12-2x-	ES12M-	ESR12DDX-	11-7
	ESR12M-		ESR12DDX-	11-7
	ES12-400-	ES12-4x	ESR12Z-4DX-	11-9
		ES12Z-4x	ESR12Z-4DX-	11-9
	ES12NP-		ESR12NP-	11-6
ES11.2-001-	ES12.2-001-		ES12Z-110-	11-8
ES11.3-	ES12Z-		ES12Z-200-	11-8
ES11.4-	ES12Z-		ES12Z-200-	11-8
ES11.1-	ES12.9-	ESV12NP-	ESR12NP-	11-6
	ESV12-		ESR12NP-	11-6
	ESV12.1-		ESR12NP-	11-6
		ES12.1NP	ES12Z-200-	11-8
	ES12.1-8..230V		ES12Z-200-	11-8
ES11.2-100-	ES12.2-100-	ES12Z-100-	ES12Z-200-	11-8
ES11.2-110-	ES12.2-110-		ES12Z-110-	11-8
ES11.2-200-	ES12.2-200-		ES12Z-200-	11-8
	ES12.3-001-	ES12.1-110-	ES12Z-110-	11-8
	ES12.4-001-		ES12Z-110-	11-8
	ES12.5-001-		ES12Z-110-	11-8
	ES12.6-200-	ES12.1-200-	ES12Z-200-	11-8
	ES12.7-200-		ES12Z-200-	11-8
	ES12.8-200-	ES12.1-200-	ES12Z-200-	11-8
	S12.2-, XS12.2-		ES12Z-	11-8
	ES12.1-500-	ES12.1-4x-	ESR12Z-4DX-	11-9
	ES12.1-400-		ESR12Z-4DX-	11-9
	S12.3-, XS12.3-	ES12Z-4x	ESR12Z-4DX-	11-9

REGULADORES DE LUZ UNIVERSALES

Serie 12	Cambios	Cambios	Actual	Página
ESD12-	ESD12U-		EUD12NPN-	9-3
ESD12.2-	ESD12.2U-	EUD12Z-	EUD12D-	9-4
ESV12.2P-	ES12.1P-/ EUD12M-		EUD12D-	9-4
ESD12.2- +ELD12-	ESD12.2U- +EUL12-	EUD12Z- +LUD12-	EUD12D- +LUD12-	9-4 9-7
ESD12UF			EUD12F	9-5

RELÉS DE CONMUTACIÓN, CONTROL Y ACOPLAMIENTO

Serie 11	Serie 12	Cambios	Actual	Página
ER11-001-	ER12-001-		ER12-001-	12-5
	ER12-100-		ER12DX-	12-3
ER11-200-	ER12-200-		ER12-200-	12-4
ER11-002-	ER12-002-		ER12-002-	12-5
EKR11-001-	EKR12-001-		ER12-001-	12-5
	ER12P-	EUD12M-	EUD12D-	9-4
	ER12NP-		ESR12NP-	12-7
	ER12M-	ESR12M-	ESR12DDX-	12-8

TELERRUPTORES ELECTROMECÁNICOS

Serie 11	Serie 12	Cambios	Actual	Página
S11-100-	S12-100-		S12-100-	18-2
S11-110-	S12-110-		S12-110-	18-2
S11-200-	S12-200-		S12-200-	18-2
SS11-110-	SS12-110-		SS12-110-	18-2
GS11-110-	GS12-110-		ESR12DDX-	11-7
S11-400-	S12-400-		S12-400-	18-3
S11-310-	S12-310-		S12-310-	18-3
S11-220-	S12-220-		S12-220-	18-3

RELÉS ELECTROMECÁNICOS

Serie 11	Serie 12	Cambios	Actual	Página
R11-100-	R12-100-		R12-100-	19-2
R11-110-	R12-110-		R12-110-	19-2
R11-200-	R12-200-		R12-200-	19-2
R11-020-	R12-020-230 V		R12-020-230 V	19-2
R11-400-	R12-400-		R12-400-	19-2
R11-310-	R12-310-		R12-310-	19-2
R11-220-	R12-220-		R12-220-	19-2
VR11-	VR12-		ER12-	12-4 12-5

MINUTEROS DE ESCALERA, TELERRUPTORES TEMPORIZADOS

Serie 12	Cambios	Cambios	Actual	Página
TLZ12.0-	TLZ12E-	TLZ12-8E	TLZ12-8plus	15-3
TLZ12.0E-		TLZ12-8E	TLZ12-8plus	15-3
TLZ12-	TLZ12NP	TLZ12D-	TLZ12D-plus	15-6
TLZ12.1-	TLZ12M	TLZ12D-	TLZ12D-plus	15-6
TLZ12.2-		TLZ12-8E	TLZ12-8plus	15-3
TLZ12.3-		TLZ12-8E	TLZ12-8plus	15-3
TLZ12.4-	TLZ12M.1	TLZ12D-	TLZ12D-plus	15-6
		TLZ12-8E-230 V +8..230 V UC	TLZ12-8plus	15-3
TLZ12.9-		TLZ12-9E	TLZ12-9	15-7
TLZ12.4P-	TLZ12P-/ EUD12M-		EUD12D-	9-4

COMPARACIÓN DE LA ELTAKO-SERIE 11 CON LA SERIES ACTUALES 12 Y 15.

Los dispositivos de la serie 12 que aún no han existido en series anteriores y cuya designación de tipo no ha cambiado no se enumeran aquí.

DESCONECTADORES DE CAMPO ELECTROMAGNÉTICO				
Serie 11	**Serie 12**	**Cambios**	**Actual**	**Página**
FR11-100-	FR12-100-	FR12.1-	FR12-	14-3
	FR12.0-		FR12-	14-3
TEMPORIZADORES				
Serie 11	**Serie 12**	**Cambios**	**Actual**	**Página**
MFZ11-	MFZ12-	MFZ12.1-	MFZ12DX-	13-4
EZ11.2-	EZ12.2-	EZ12RV-	RVZ12DX-	13-5
EZ11.3-	EZ12.3-	EZ12AV-	AVZ12DX-	13-5
EZ11.4-	EZ12.4-	EZ12TI-	TGI12DX-	13-5
EZ11.5-	EZ12.5-	EZ12EW-	EAW12DX-	13-5
	EZ12EAW-		EAW12DX-	13-5
EZ11.6-	EZ12.6-	EZ12AW-	EAW12DX-	13-5
	EZ12.9-	EZ12SRV-	MFZ12DX-	13-4
		EZ12ARV-	MFZ12DX-	13-4
		DMZ12	MFZ12DDX-	13-3
	DMZ12-	DMZ12.1-	MFZ12DDX-	13-3
	DZ12.2-	DZ12RV-	MFZ12DDX-	13-3
	DZ12.3-	DZ12AV-	MFZ12DDX-	13-3
	DZ12.4-	DZ12TI-	MFZ12DDX-	13-3
	DZ12.5-	DZ12EW-	MFZ12DDX-	13-3
	DZ12.6-	DZ12AW-	MFZ12DDX-	13-3
	DZ12.9-	DZ12SRV-	MFZ12DDX-	13-3
	TI12P-	EUD12M-	EUD12D-	9-4
CONTROL DE SISTEMAS DE SOMBREAR Y PERSIANAS				
Serie 11	**Serie 12**	**Cambios**	**Actual**	**Página**
EGS11.2/.3-	EGS12-200-	EGS12.1-	EGS12Z-	16-6
EGS11.2/.3-	EGS12-200-	EGS12.2-	EGS12Z2-	16-7
	USR12-*		MSR12-	16-4
	LSR12-	LDW12-	LRW12D-	16-5
	MTR12-400		MTR12-	16-7

CONTADORES DE ENERGÍA MONOFÁSICOS				
Serie 12	**Cambios**	**Cambios**	**Actual**	**Página**
WSZ12-20A	WSZ12-32A	WSZ12DE-32A	WSZ15DE-32A	10-12
WSZ12B-20A	WSZ12B-25A	WSZ12D-32A	WSZ15D-32A	10-11
WSZ12-65A	WSZ12B-65A	WSZ12D-65A	WSZ15D-65A	10-11
	EWZ12-32A	WSZ12DE-32A	WSZ15DE-32A	10-12
CONTADORES DE ENERGÍA TRIFÁSICOS				
Serie 12	**Cambios**	**Cambios**	**Actual**	**Página**
DSZ12B-3x65A	DSZ12D-3x65A	DSZ12D-3x80A	DSZ15D-3x80A	10-3
DSZ12B-T2-3x65A	DSZ12D-3x65A	DSZ12D-3x80A	DSZ15D-3x80A	10-3
EDZ12B-3x65A	DSZ12D-3x65A	DSZ12D-3x80A	DSZ15D-3x80A	10-3
EDZ12B-T2-3x65A	DSZ12D-3x65A	DSZ12D-3x80A	DSZ15D-3x80A	10-3
EDZ12WB-5A		DSZ12WD-3x5A	DSZ15WD-3x5A	10-5
EDZ12WS-5A		DSZ12WD-3x5A	DSZ15WD-3x5A	10-5
INTERRUPTORES, PULSADORES, LÁMPARAS DE CONTROL				
Serie 11	**Serie 12**	**Cambios**	**Actual**	**Página**
	PK12-3-		P3K12-	14-9

* Cuando el USR12 solo será controlado por un LS Y/O WS puede ser sustituido por un LRW12D. El MSR12- requiere un multisensor MS.

COMPARACIÓN DE LAS SERIES 8, 9 Y 60 DE ELTAKO CON LA SERIES ACTUALES 81, 91 Y 61.

RELÉS DE CONTROL				
Serie 60	**Serie 61**	**Cambios**	**Actual**	**Página**
ER60-	ER61-		ER61-	12-11
TELERRUPTORES ELECTRÓNICOS / MINUTEROS DE ESCALERA / TELERRUPTORES CON RETARDO				
Serie 60	**Serie 61**	**Cambios**	**Actual**	**Página**
ES60-	ES61-		ES61-	11-10
ES60.1-	ES61.9-	ESV61-	ESR61NP-	11-11
	ESD61-		EUD61NPN-	9-21
EZ60/TLZ60-	TLZ61-		TLZ61NP-230V	15-8
	TLZ61.1-.4-	TLZ61NP-8..230V UC	TLZ61NP-230V+UC	15-9
EZ60.2/NLZ60-	NLZ61-		NLZ61NP-230V	15-12
	NLZ61.1-	NLZ61NP-8..230V UC	NLZ61NP-UC	15-12

TELERRUPTORES ELECTRÓNICOS / RELÉS ELECTRÓNICOS DE CONMUTACIÓN				
Serie 9	**Serie 91**	**Cambios**	**Actual**	**Página**
1S9-	S91-100-		S91-100-	18-4
1R9-	R91-100-		R91-100-	19-3
Serie 8	**Serie 81**	**Cambios**	**Actual**	**Página**
2S8-	S81-002-		S81-002-	18-4
WS8-	S81-002-		S81-002-	18-4
SS8-	SS81-002-		ESR61M-UC	11-12
GS8-	GS81-002-		ESR61M-UC	11-12
2R8-	R81-002-		R81-002-	19-3
WR8-	R81-002-		R81-002-	19-3
RR8-	R81-002-		R81-002-	19-3

REGLAMENTOS DE GARANTÍA PARA COMERCIOS ELÉCTRICOS EN ALEMANIA.

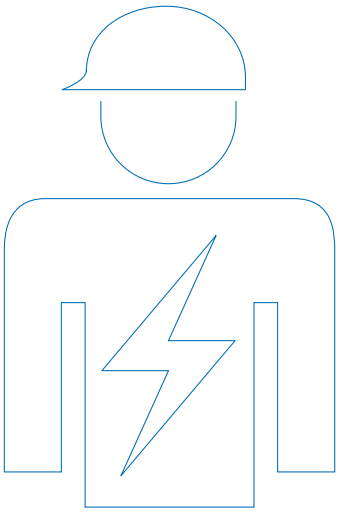
Desde 1956 ofrecemos un período de garantía de 2 años para todos los Productos de Eltako. Desde el año 2004 están en vigor las siguientes regulaciones de garantía mejoradas para los oficios eléctricos en Alemania sobre la base de un acuerdo entre ZVEI, VEG y ZVEH.

- **Para nuestras entregas a partir del 1.1.2019 se aplican en nuestros productos de la marca Eltako un período de garantía extendida de 5 años a partir de la fecha de fabricación.**
- En caso de reclamaciones por productos defectuosos dentro del período de garantía, ELTAKO renuncia la presentación del origen del defecto. El cliente debe que devolver los productos defectuosos a ELTAKO a su cargo.
- En caso de reconocimiento y aprobación de los productos defectuosos, ELTAKO suministrará la sustitución sin cargo tan pronto posible. Si no es posible entregar el mismo producto debido a una Actualización del modelo o como resultado del progreso técnico, ELTAKO entregar productos de reemplazo de idéntico tipo y calidad.
- A cambio, el cliente profesional del comercio eléctrico renuncia al reembolso de todos los costos del intercambio de productos defectuosos demás.

Con este manejo simplificado, seguimos con la práctica establecida previamente se elimina de manera rápida, económica y eficiente un defecto del producto que se produce. Obviamente, el contratista de comercio eléctrico también puede solicitar un procesamiento de garantía en estricta conformidad con las disposiciones legales de la ley de obligaciones.

CONDICIONES DE ENTREGA

Entregamos exclusivamente bajo las condiciones generales para productos y servicios de la industria eléctrica (alemana), validas a partir del enero de 2020, y a nuestra lista de precios Actual.



Nuestros dispositivos de conmutación, fuente de alimentación, y contadores de energía solo deben que ser instalados por un profesional autorizado de sector eléctrico. De lo contrario existe el riesgo de un incendio o peligro de una descarga eléctrica. Por lo tanto, la venta directa a otros clientes no es permitido.

TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO
A		
A2Z12-UC	Relé de retardo en conexión en dos pasos, ajuste analógico	13-8
AFZ	Lector para contadores Ferraris	1-9, 10-20
AIR	IR-Lector par contadores de energía	1-10, 6-6, 10-21
AR12DX-230V	Relé de corriente	14-6
AVZ12DX-UC	AV retardo de conexión	13-5
B		
B4T55-	Pulsador Bus 4 canales	8-5
B4T65-wg	Pulsador Bus 4 canales	2-6, 8-5
B4FT65-wg	Pulsador plano Bus 4 canales	2-6, 8-5
BBH55/12VDC	Sensor Bus de movimiento y luminosidad	8-2
BBV14	Conector puente de Bus	1-39
BGW14	RS485-Bus-Gateway	1-7
BLA55-	Tapa ciega	7-17
BLA55E-wg	Tapa ciega para R1UE55 – R4UE55	7-17
BLA65F-wg	Tapa ciega	7-17
BLA65-wg	Tapa ciega	7-17
BLF-	Tapa ciega	7-17
BPB	Kit Blister elementos de sombreado	Z-5
BPB55	Kit Blister elementos de sombreado	Z-5
BPD	Kit Blister regulación	Z-2
BPD55	Kit Blister regulación	Z-3
BPS	Kit Blister conmutación	Z-2
BPS55	Kit Blister conmutación	Z-3
BPS55-L62	Kit Blister conmutación	Z-4
BTF55/12VDC	Sensor de temperatura Bus	8-3
BTR55H/12VDC	Regulador de temperatura Bus con rueda	8-2
BUTH55D/12VDC	Hygrostato, termostato, reloj horario Bus con display	8-2
BW3	Ángulo de montaje	6-2
BZR12DDX-UC	Contador de horas de funcionamiento y impulsos digital	14-5
C		
Convertidor PoE a USB-A	Convertidor empotrado para OnWall e InWall 10	5-14
D		
DALI-Cockpit	Software	4-37
DALI-Monitor	Software	4-37
DAT71	Transmisor de datos	3-43
DCM12-UC	Relé para motores de corriente continua	16-7
DL-1CH-	Reguladores LED de 1 canal	4-16 - 4-18
DL-3CH-	Regulador LED multicanal (DT6)	4-25 - 4-27
DL-4CH-	Regulador LED multicanal (DT6)	4-28 - 4-30
DL-CTV	Controlador DALI para el control circadiano del transcurso de la luz del día	4-35
DL-Flash-USB	Interfaz DALI-USB para el carril de montaje DIN-EN 60715 TH35	4-36
DL-RGB-	Regulador RGB (DT8)	4-22 - 4-24
DL-RM	DT7 actuador de conmutación	4-31 + 4-32
DL-PD-300W-RLC	Regulardor corte de fase con entrada de control DALI (DT4)	4-33 + 4-34
DL-TW-2LT	Reguladores para blanco sintonizable	4-19 - 4-21
DL-USB mini	Interfaz DALI-USB	4-36
DS14	Distanciadores	1-44
DSS55E-	Bases de enchufe alemana	7-18
DSS55E+2xUSBA-wg	Base de enchufe DSS con 2 tomas USB	7-17
DSS55E+USBA+C-wg	Base de enchufe DSS con USB-A y USB-C	7-18
DSS+SDO55-	Base de enchufe alemana con el frontal	7-18
DSS65-wg	Bases de enchufe alemana	7-18
DSS65F-wg	Bases de enchufe alemana	7-18
DSZ14DRS-3x80A	RS485-Bus-contadores trifásicos	1-31, 10-8
DSZ14WDRS-3x5A	RS485-Bus-contador indirecto trifásico	1-32, 10-9
DSZ15D-3x80A	Contadores trifásicos	10-3
DSZ15DE-3x80A	Contadores trifásicos	10-4
DSZ15DM-3x80A	Contadores trifásicos	10-6
DSZ15WD-3x5A	Contadores trifásicos	10-5
DSZ15WDM-3x5A	M-Bus-contador indirecto trifásico	10-7
DTD55-230V	Regulador giratorio de pulsación	9-15
DTD55L-230V	Regulador giratorio de pulsación sin conexión N	9-16
DTD65-230V	Regulador giratorio de pulsación	9-13
DTD65L-230V	Regulador giratorio de pulsación sin conexión N	9-14
DW-B4FT65	Tecla doble para pulsador Bus plano diseño-E 65	7-20
DW-B4T55	Tecla doble para pulsador Bus	7-21
DW-B4T65	Tecla doble para Bustaster diseño-E 65	7-20

TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO
DW-F4FT65	Tecla doble para pulsador plano inalámbrico	7-20
DW-F4FT65B	Tecla doble para pulsador inalámbrico diseño-E 65, con batería	7-20
DW-F4T55B	Tecla doble para pulsador inalámbrico 55 x 55 mm	7-21
DW-F4T55E	Tecla doble para pulsador inalámbrico diseño-E 55	7-21
DW-F4T65	Tecla doble para pulsador inalámbrico diseño-E 65	7-20
DW-F4T65B	Tecla doble para pulsador inalámbrico diseño-E 65, con batería	7-20
DW-FF8	Tecla doble para mandos inalámbricos	7-22
DW-FMH4	Tecla doble para mini telemando	7-22
DW-FMT55/4	Tecla doble para mini pulsador inalámbrico	7-21
DW-FT4CH	Tecla doble para pulsador inalámbrico diseño suizo	7-21
DW-FT4F-	Tecla doble para pulsador inalámbrico de superficie grande	7-21
DW-FT55	Tecla doble para pulsador inalámbrico 55 x 55 mm	7-21
DW-FT55R	Tecla doble para pulsador inalámbrico 55 x 55 mm para Busch Reflex Duro	7-21
DW-W2T55	Tecla doble para pulsador balancín	7-22
DW-W2T65	Tecla doble para pulsador balancín	7-20
E		
EAP165	IP-Gateway	5-13
EAW12DX-UC	Relé de temporización al cierre y al corte	13-5
EGS12Z2-UC	Telerruptor para grupos	16-7
EGS12Z-UC	Telerruptor para grupos	16-6
EGS61Z-230V	Telerruptor para grupos	16-8
ELD61/12-36VDC	Regulador para tiras de LED	9-22
ER12-	Relé electrónico de conmutación	12-4, 12-5
ER12DX-UC	Relé electrónico de conmutación	12-3
ER12SSR-UC	Relé electrónico de conmutación silencioso de estado solido (Solid-State)	12-6
ER61-UC	Relé electrónico de conmutación	12-11
ES12-110-UC	Telerruptor electrónico	11-5
ES12-200-UC	Telerruptor electrónico	11-4
ES12DX-UC	Telerruptor electrónico	11-3
ES12Z-110-UC	Telerruptor electrónico	11-8
ES12Z-200-UC	Telerruptor electrónico	11-8
ES61-UC	Telerruptor electrónico	11-10
ES75-12..24V UC	Telerruptor electrónico para el montaje en lámparas	11-10
ESR12DDX-UC	Telerruptor-relé de conmutación con multifunción	12-8
ESR12NP-230V+UC	Telerruptor-relé de conmutación	11-6, 12-7
ESR12Z-4DX-UC	Telerruptor-relé de conmutación	11-9
ESR61M-UC	Telerruptor-relé de conmutación con multifunción	11-12, 12-12
ESR61NP-230V+UC	Telerruptor-relé de conmutación	11-11, 12-11
ESR61SSR-230V	Telerruptor-relé sin ruido de conmutación con Solid-State-Relais	11-13, 12-13
ETR61-230V	Relé de desconexión	12-14
ETR61NP-230V	Relé de desconexión	12-14
ETR61NP-230V+FK	Relé de desconexión con contactos de ventana	12-15
EUD12D-UC	Regulador de luz universal multifuncional con ajustes digitales	9-4
EUD12DK/800W-UC	Regulador de luz universal con botón giratorio	9-6
EUD12F	Regulador de luz universal	9-5
EUD12NPN-UC	Regulador de luz universal	9-3
EUD61M-UC	Regulador de luz universal multifuncional	9-21
EUD61NP-230V	Regulador de luz universal	9-17
EUD61NPL-230V	Universal-Dimmschalter, sin conexión N speziell für LED	9-18
EUD61NPN-230V	Regulador de luz universal	9-20
EUD61NPN-UC	Regulador de luz universal	9-19
EVA12-32A	Contador monofásico indicación del consumo de energía	10-18
F		
F1FT65-wg	Pulsador plano inalámbrico sin batería y sin cable	7-9
F1ITAP	Pulsador inalámbrico industrial de 1 canal para montaje en superficie	7-13
F2FT65-wg	Pulsador plano inalámbrico sin batería y sin cable	7-9
F1T55E-	Pulsador inalámbrico de 1 canal sin batería y sin cable	7-4
F1T65-wg	Pulsador inalámbrico sin batería y sin cable	7-8
F2L14	Actuador de 2 pasos relé de ventilación RS485-Bus	1-27
F2T55E-	Pulsador inalámbrico de 2 canales sin batería y sin cable	7-4
F2T55EB-	Pulsador inalámbrico de 2 canales sin cable	7-5
F2T55ER-wg	Pulsador inalámbrico de 2 canales sin batería y sin cable	7-6
F2T65-wg	Pulsador inalámbrico sin batería y sin cable	7-8
F2T65B-	Pulsador inalámbrico sin cable	7-8
F2ZT55E-	Pulsador inalámbrico de 2 canales sin batería y sin cable	7-5
F2ZT65-wg	Pulsador inalámbrico control general 2 canales	7-8
F3Z14D	RS485-Bus-contador-colector inalámbrico	1-8, 10-20

ÍNDICE DE TIPOS

TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO
F4FT65-wg	Pulsador plano inalámbrico sin batería y sin cable	7-9
F4FT65B-wg	Pulsador plano inalámbrico sin cable	7-9
F4HK14	Actuad or de calentar y refrescar, 4 canales	1-26
F4PT-sp	Pulsador inalámbrico 4 canales, pulsador de perfil	7-8
F4PT55-sp	Pulsador inalámbrico 4 canales, pulsador de perfil	7-10
F4SR14-LED	Telerruptor-relé de conmutación, 4 canales	1-14
F4T55B-	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin cable	7-10
F4T55E-	Pulsador inalámbrico de 4 canales sin batería y sin cable	7-5
F4T55EB-	Pulsador inalámbrico de 4 canales sin cable	7-6
F4T65-wg	Pulsador inalámbrico sin batería y sin cable	7-8
F4T65B-wg	Pulsador inalámbrico, sin cable	7-8
F4T55ER -wg	Pulsador inalámbrico de 4 canales sin batería y sin cable	7-6
F4USM61B	módulo transmisor universal inalámbrico cuádruple	3-28
F6T55B-wg	Pulsador inalámbrico de 6 canales sin cable	7-6
F6T55B-Keypad	Pulsador inalámbrico de 6 canales sin cable con teclado grabado laser	7-6
F6T65B-wg	Pulsador inalámbrico de 6 canales sin cable	7-8
F6T65B-Keypad	Pulsador inalámbrico de 6 canales sin cable con teclado grabado laser	7-8
FA200	Antena de recepción de alta potencia	1-3, Z-14
FA250	Antena RF	1-3, 5-11, Z-14
FA250-gw	Antena RF	1-3, 5-11, Z-14
FABH130/230V-rw	Sensor de movimiento y luminosidad exterior	6-5
FABH65S-wg	Sensor de movimiento y luminosidad exterior	6-5
FAC55D/230V-wg	Controlador de alarma inalámbrico con display	3-51
FAC55D/12-24V UC-wg	Controlador de alarma inalámbrico con display	3-51
FAC65D/230V-wg	Controlador de alarma inalámbrico con display	3-52
FAC65D/12-24V UC-wg	Controlador de alarma inalámbrico con display	3-52
FAE14LPR	RS485-Bus-actuador-regulación de habitación calentamiento/refrigeración para 2 zonas	1-36
FAE14SSR	RS485-Bus-actuador-regulación de habitación individual calentamiento/refrigeración para 2 zonas con Solid-State-Relé	1-35
FAG65-wg	Antena RF	Z-15
FAM14	Módulo de antena inalámbrico	1-3
FAM-USB	USB-Receptor/Transmisor inalámbrico	10-16
FARP60-230V	Repetidor inalámbrico exterior	Z-12
FAS260SA	Sirena inalámbrica exterior	3-54
FASM60-UC	Módulo transmisor RF exterior inalámbrico	Z-13
FAV10	Alargo de cable 10 m	Z-14
FAV5	Alargo de cable 5 m	Z-14
FB55B-wg	Sensor inalámbrico de movimiento	6-5
FB65B-wg	Sensor inalámbrico de movimiento	6-5
FBA14	RS485 acoplador bus	1-39
FBH55SB-wg	Sensor inalámbrico de movimiento y luminosidad	6-12
FBH65/12V DC-wg	Sensor inalámbrico de movimiento y luminosidad	6-5
FBH65SB	Sensor inalámbrico de movimiento y luminosidad	6-5
FBH65S/12V DC-wg	Sensor inalámbrico de movimiento y luminosidad	6-5
FBH65TF/12V DC-wg	Sensor inalámbrico de movimiento y luminosidad	6-4
FCO2TF65	Sensor de humedad, temperatura y CO_2 interior	6-4
FCO2TS-wg	Sensor de humedad, temperatura y CO_2 de sobremesa	6-4
FD62NP-230V	Actuador de radio regulador universal	3-5
FD62NPN-230V	Actuador de radio regulador universal sin conexión N	3-5
FDG14	DALI-Gateway	1-6, 4-14
FDG71L-230V	Gateway-DALI	3-40
FDH62NP-230V +FTKB-wg	Actuador RF para el control de campanas de cocina con un sensor RF	3-9
FDT55B-wg	Pulsador giratorio inalámbrico	7-10
FDT55EB-	Pulsador giratorio inalámbrico	7-6
FDT65B-wg	Pulsador giratorio inalámbrico	7-8
FEA65D-wg	Indicador de consumo de energía inalámbrico con display	10-15
FEM	Módulo receptor inalámbrico	1-4
FEM65-wg	Módulo receptor inalámbrico	1-4
FET55E-wg	Pulsador de codo inalámbrico	7-4
FF8-al/anso	Sensor inalámbrico mando	7-14
FFD-al/anso	Sensor inalámbrico mando	7-14
FFG7B-	Sensor manija de ventana inalámbrico	6-2
FFKB-	Contacto de ventana puerta	6-2
FFT55B-wg	Sensor inalámbrico de temperatura y humedad	6-4
FFT60SB	Sensor inalámbrico de temperatura y humedad	6-4
FFT65B-wg	Sensor inalámbrico de temperatura y humedad	6-4
FFT55B-wg	Sensor inalámbrico de temperatura y humedad	6-4

TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO
FFTE-rw	Contacto ventana/puerta inalámbrico	6-2
FFTF65B-wg	Sensor inalámbrico de temperatura y humedad	6-10
FGM	Actuador de radio módulo inalámbrico	3-52
FGSM14E	Módulo GSM inalámbrico	1-6, 5-9
FGW14	Gateway RS485-Bus	1-5
FGW14-USB	Gateway RS485-Bus con conexión USB	1-5
FHD60SB	Sensor de luminosidad - crepuscular inalámbrico	6-5
FHD65SB-wg	Sensor de luminosidad inalámbrico para montaje en el techo	6-5
FHK14	Actuador de calentar y refrescar, 4 canales RS485-Bus	1-25
FHK61-230V	Actuador de radio relé de calentar y refrigerar	3-25
FHK61SSR-230V	Actuador de radio relé de calentar y refrigerar con Solid-State-Relais	3-27
FHK61U-230V	Actuador de radio relé de calentar y refrigerar	3-26
FHM175	Masa HF para la antena FA250	Z-14
FHMB-rw	Detector de calor inalámbrico	6-6
FHS2-al/anso	Mando inalámbrico	7-13
FHS4-al/anso	Mando inalámbrico	7-13
FIUS55E-wg	Emisor acústico inalámbrico	3-53
FIW-USB	Convertidor infrarrojo inalámbrico	7-13
FJ62/12-32V	Actuador de radio de toldos y persianas	3-6
FJ62NP-230V	Actuador de radio de toldos y persianas	3-7
FK	Contacto de ventana	12-15
FKD-	Pulsador timbre inalámbrico	7-13
FKF65-wg	Tarjetero inalámbrico	7-8
FKLD61	Actuador de radio regulador corriente constante	3-19
FKS-E	Mini válvula inalámbrica	6-6
FKS-H	Mini válvula inalámbrica	6-6
FKS-SV	Mini válvula inalámbrica	6-6
FL62-230V	Funk actuador luz	3-4
FL62NP-230V	Funk actuador luz	3-4
FLC61NP-230V	Actuador de radio control de luminosidad	3-16
FLD61	Actuador de radio regulador PWM de luz para LED	3-20
FLGTF55-230V-wg	Sensor inalámbrico de temperatura, humedad y calidad del aire	6-4, 6-8
FLGTF65-230V-wg	Sensor inalámbrico de temperatura, humedad y calidad del aire	6-4, 6-9
FLUD14	Ampliación de potencia para el regulador de luz universal	1-20
FMH2-	Mini telemando	7-14
FMH2S-	Mini telemando para llaveros	7-14
FMH1W-anso	Mini mando de mano impermeable	7-14
FMH1W-wg/rot	Mini mando de mano para sistemas de emergencia	7-14
FMH4-	Mini telemando con tecla doble	7-14
FMH4S-	Mini telemando con tecla doble para llaveros	7-14
FMH8-	Mini mando de mano inalámbrico 8 canales	7-13, 7-14
FMMS44SB	Mini multisensor inalámbrico	6-7
FMP3	Reproductor MP3 inalámbrico	Z-7
FMS14	Telerruptor-relé de conmutación con multifunción	1-16
FMS55ESB	Multisensor inalámbrico	6-7
FMS55SB	Multisensor inalámbrico	6-7
FMS61NP-230V	Actuador de radio telerruptor multifuncional	3-15
FMS65ESB	Multisensor inalámbrico	6-7
FMSR14	Relé de sensores multifuncional RS485-Bus	1-29
FMT55/2-	Mini pulsador inalámbrico sin batería y sin cable	7-12
FMT55/4-	Mini pulsador inalámbrico sin batería y sin cable con tecla doble	7-12
FMZ14	Temporizador multifuncional RS485-Bus	1-23
FMZ61-230V	Temporizador multifuncional	3-24
FNS55B-wg	Sensor de proximidad inalámbrico 55 x 55 mm	7-10
FNS55EB-wg	Sensor de proximidad inalámbrico	7-4
FNS65EB-wg	Sensor de proximidad inalámbrico	7-8
FPE-1	Interruptor posición inalámbrico con generador de energía	7-13
FPLG14	Radio-Powerline-Gateway	4-3
FPLT14	Radio-Powerline-Gateway de tunel	4-3
FPP12	Acoplador de fase inalámbrico Powernet	4-11, Z-6
FR12-230V	Desconectador de ca mpo (Bio Switch)	14-3
FR61-230V	Desconectador de ca mpo (Bio Switch)	14-4
FR62-230V	Actuador de radio relé	3-3
FR62NP-230V	Actuador de radio relé	3-3
FRGBW71L	Actuador de radio regulador de luz PWM para LED	3-41
FRM60M10	Motor tubular radio, par 10 Nm, velocidad 14/min, ...	3-54
FRM60M20	Motor tubular radio, par 20 Nm, velocidad 14/min, ...	3-54
FRP14	Repetidor inalámbrico	1-33
FRP61-230V	Repetidor inalámbrico	Z-10

TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO
FRP62-230V	Repetidor inalámbrico	3-8
FRP65/230V-wg	Repetidor inalámbrico de dos niveles	Z-11
FRP70-230V	Repetidor inalámbrico	Z-11
FRW-ws	Detector de humo inalámbrico	6-6
FRWB-rw	Detector de humo inalámbrico	6-6
FSAF-gr	Cinta de cobertura gris	7-19
FSB14	Actuador de radio de persianas y toldos RS485-Bus	1-17
FSB61-230V	Actuador de radio de persianas y toldos	3-21
FSB61NP-230V	Actuador de radio de persianas y toldos	3-22
FSB71-230V	Actuador de radio de persianas y toldos	3-34
FSB71-24V DC	Actuador de radio de persianas y toldos	3-36
FSB71-2x-230V	Actuador para persianas y toldos con 2 canales	3-35
FSDG14	RS485-Bus-contador-gateway de datos	1-10, 10-21
FSG14/1-10V	Regulador-controlador RS485-Bus para EVG 1-10V	1-22
FSG71/1-10V	Actuador de radio regulador-controlador de balastos electrónicos EVG 1-10V	3-39
FSHA-230V	Actuador de radio enchufe-actuador de calefacción	3-49
FSM14-UC	Módulo transmisor RF cuátruple	1-8
FSM60B	Modulo de trasmisión RF con baterías para sensores de agua y pulsadores	6-6, Z-13
FSM61-UC	Módulo transmisor doble	3-28
FSNT14-12V/12W	Fuente conmutada	1-40
FSR14-2x	Telerruptor-Relé, 2 canales RS485-Busconmutación	1-13
FSR14-4x	Telerruptor-Relé, 4 canales RS485-Busconmutación	1-12
FSR14SSR	Telerruptor-Relé silencioso, 2 canales RS485-Bus	1-15
FSR61/8-24V UC	Actuador de radio telerruptor-relé de conmutación	3-11
FSR61-230V	Actuador de radio telerruptor-relé de conmutación	3-12
FSR61G-230V	Actuador de radio telerruptor-relé de conmutación silencioso	3-13
FSR61LN-230V	Actuador de radio telerruptor-relé de conmutación de 2 polos	3-14
FSR61NP-230V	Actuador de radio telerruptor-relé de conmutación	3-10
FSR61VA-10A	Actuador de radio telerruptor-relé de conmutación con medición de corriente	10-22
FSR70S-230V-rw	Actuador de radio telerruptor-relé de conmutación como interruptor de cordón	3-44
FSR71-2x-230V	Actuador de radio 2 canales telerruptor-relé de conmutación	3-32
FSR71NP-230V	Actuador de radio telerruptor-relé de conmutación	3-32
FSR71NP-4x-230V	Actuador de radio 4 canales telerruptor-relé de conmutación	3-33
FSRP-230V	Base de enchufe inalámbrica con repetidor	Z-10
FSS12-12VDC	Módulo de transmisión inalámbrico	10-16
FSSA-230V	Actuador de radio enchufe	3-46
FSSG-230V	Transmisor de señal enchufe intermedio inalámbrico	3-53
FSTAP-al/sz	Pulsador de llave inalámbrico	7-13
FSU14	Interruptor horario digital, RS485-Bus	1-28
FSU55D/12-24V UC-wg	Interruptor horario inalámbrico con display	6-8
FSU55D/230V-wg	Interruptor horario inalámbrico con display	6-8
FSU65D/12-24V UC-wg	Interruptor horario inalámbrico con display	6-9
FSU65D/230V-wg	Interruptor horario inalámbrico con display	6-9
FSUD-230V	Actuador de radio enchufe con regulador universal	3-48
FSVA-230V-10A	Actuador de radio enchufe con medición de corriente	3-47, 10-22
FT4B-	Pulsador inalámbrico 4 canales Niko Bélgica	7-11
FT4BI-	Pulsador inalámbrico 4 canales Bticino	7-11
FT4BL-lw	Pulsador inalámbrico 4 canales Legrand Bélgica	7-11
FT4CH-	Pulsador inalámbrico inalámbrico 4 canales Feller Suiza	7-12
FT4CH+2P-	Pulsador inalámbrico 4 canales, Feller Suiza con flechas subir/bajar	7-12
FT4S-ws	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales Sueco	7-12
FT55EH-wg	Pulsador inalámbrico FoH en E-Design55	7-7
FT55ES-	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales Sueco	7-12
FT55H-wg	Pulsador inalámbrico FoH	7-12
FT55RS-blanco alpino	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales Sueco	7-12
FT55-	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales 55 x 55 mm sin batería y sin cable	7-10
FT55EL-ws	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales Finlandia	7-12
FT55H	Pulsador inalámbrico FoH	7-12
FT55R-blanco	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales	7-12
FT55R-blanco alpino	Pulsador inalámbrico de 2 o 4 canales	7-12
FT65EH-wg	Pulsador inalámbrico FoH en E-Design65	7-9
FT65FEH-wg	Pulsador inalámbrico plano FoH sin batería y sin cable	7-9
FTA55DL-wg	Pulsador de radio regulador de luz sin N	3-54, 7-7
FTA55D-wg	Pulsador de radio regulador de luz	3-54, 7-7

TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO
FTA55J-wg	Pulsador de radio actuador persiana	3-54, 7-7
FTA55L-wg	Pulsador de radio actuador luz	3-54, 7-7
FTAF55D/230V-wg	Regulador de temperatura inalámbrico Air+Floor	6-3
FTD14	Duplicador de telegramas RS485-Bus	1-33
FTE...	Módulos de pulsadores inalámbricos con generadores de energía EnOceanratoren	7-13, Z-9
FTF65S/12V DC-wg	Sensor inalámbrico de temperatura	6-4
FTFB-	Sensor inalámbrico de temperatura y humedad	6-4
FTFSB-	Sensor inalámbrico de humedad y temperatura con célula solar y batería	6-4
FTK-	Contacto de ventana puerta	6-2
FTKB-	Contacto de ventana puerta inalámbrico	6-2
FTKB-hg	Contacto de ventana puerta inalámbrico mTRONIC con batería	6-2
FTKE-rw	Contacto ventana/puerta inalámbrico, con generador de energía	6-2
FTN14	Minutero escalera RS485-Bus	1-24
FTN61NP-230V	Minutero escalera	3-23
FTR55DSB-wg	Regulador de temperatura inalámbrico con display	6-3
FTR55HB-wg	Regulador de temperatura inalámbrico con batería	6-3
FTR65DSB-wg	Regulador de temperatura inalámbrico con display	6-3
FTR65HB-wg	Regulador de temperatura inalámbrico con batería	6-3
FTR65HS/12V DC-wg	Regulador de temperatura inalámbrico con rueda de ajuste	6-3
FTR55SB-wg	Regulador de temperatura inalámbrico con células solares y baterías	6-3
FTR65SB-wg	Regulador de temperatura inalámbrico con células solares y baterías	6-3
FTR78S-wg	Regulador de temperatura inalámbrico con selector giratorio	6-3
FTR86B-ws	Regulador de temperatura inalámbrico	6-3
FTS14EM	Unidad de entrada de pulsadores	2-4
FTS14FA	Modulo de salida inalámbrico	2-8
FTS14KS	Interface de comunicación	2-5
FTS14TG	Gateway de pulsadores	2-6
FTS61BTK	Acoplador de pulsadores de Bus	2-7
FTS61BTKL	Acoplador de pulsadores de Bus para LED de confi rmación	2-7
FTTB	Pulsador inalámbrico Tracker	7-13
FTVW	Pulsador inalámbrico - con encriptación	7-17
FUA12-230V	Actuador universal inalámbrico	1-41
FUD14	Dimmer universal para el RS485-Bus	1-18
FUD14/800W	Dimmer universal para el RS485-Bus hasta 800W	1-19
FUD61NP-230V	Actuador de radio reguladores de luz universal sin conexión N	3-17
FUD61NPN-230V	Actuador de radio reguladores de luz universal	3-18
FUD70S-230V	Actuador de radio regulador de luz universal como interruptor de cordón	3-45
FUD71-230V	Actuador de radio reguladores de luz universal	3-37
FUD71L/1200W-230V	Actuador de radio reguladores de luz universal	3-38
FUTH55D/230V-wg	Cronotermostato/Hygrostato inalámbrico con display	6-3
FUTH65D/230V-wg	Cronotermostato/Hygrostato inalámbrico con display	6-3
FVST	Clavija de codificación inalámbrico	7-13
FWG14MS	Gateway datos meteorológicos RS485-Bus	1-7
FWS60	Sensor de agua para la conexión al módulo transmisor FSM60B	6-6
FWS61-24V DC	Módulo de transmisión de da tos meteorológicos	1-29, 3-29
FWS81	Sensor inalámbrico de agua	6-6
FWWKW71L	Actuador de radio regulador de luz PWM para LED	3-42
FWZ12-65A	Contador inalámbrico monofásico	10-19
FWZ14-65A	Contador inalámbrico monofásico	1-30, 10-19
FZS65-wg	Interruptor de cordel inalámbrico	7-8
FZT55-wg	Pulsador RF de control general con 2 canales	7-10
G		
GBA14	Caja para manuales de instalación	1-40, Z-16
GFVS 4.0	Software de visualización y control para sistemas RF de edificios	5-8
GLE	Carga Base	14-4
H		
HDR-30-5	Fuente conmutada 5V/15W para MiniSafe REG	5-11
I		
InWall-10	Estación de acoplamiento empotrada para iPads de 10,2" y 10,5" con función de carga	5-14
K		
K81	Caja de superficie	Z-15
KM12	Módulo de contactos	18-3
KNX ENO 626	EnOcean-KNX-Gateway	Z-8
KNX ENO 636	EnOcean-KNX-Gateway	Z-8

ÍNDICE DE TIPOS

TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO
KR09-12V UC	Relé de acoplamiento	12-8
KR09-230V	Relé de acoplamiento	12-8
KR09-24V UC	Relé de acoplamiento	12-8
KRW12DX-UC	Relé de acoplamiento	12-9
L		
LGI	Grabado láser individual, crear nuevo pictograma	7-20
LRW12D-UC	Relé de sensores digital	16-5
LS	Luxómetro	16-3
LUD12-230V	Ampliación de potencia para regulador de luz universal	9-7, 9-8
M		
MFZ12-230V	Temporizador analógico multifuncional	13-7
MFZ12DDX-UC	Temporizador digital con multifunción	13-3
MFZ12DX-UC	Temporizador analógico multifuncional	13-4
MFZ12NP-230V+UC	Temporizador analógico multifuncional	13-6
MFZ12PMD-UC	Temporizador con multifunción totalmente electrónico	9-10, 13-9
MFZ61DX-UC	Temporizador analógico multifuncional	13-10
MOD12D-UC	Regulador para motores con ajustes digitales	9-9
MiniSafe	Central Smart Home	5-10
MiniSafe REG	Central Smart Home	5-11
Modem GSM	Equipamiento modem GSM	5-7
MS	Multisensor	1-30, 3-29, 6-6, 16-3
MSR12-UC	Relé con multifunción para sensores	16-4
MTR12-UC	Separación de motores	16-7
MTR61-230V	Separación de motores	16-9
N		
NFCS55-wg	Sensor NFC 55 x 55 mm	7-10
NFCS55E-wg	Sensor NFC	7-4
NFCS65-wg	Sensor NFC	7-9
NFCS65F-wg	Sensor NFC plano	7-9
NLZ12NP-230V+UC	Telerruptor con retardo	15-11
NLZ61NP-230V	Telerruptor con retardo	15-12
NLZ61NP-UC	Telerruptor con retardo	15-12
NR12-001-3x230V	Rele de vigilancia de red	14-7
NR12-002-3x230V	Rele de vigilancia de red	14-7
O		
OnWall	Estación de carga universal de superficie para todos los iPads	5-14
P		
P3K12-230V	Control de fase	14-9
P10	Medidor de señal de radiofrecuencia	Z-9
PCT14	El PC-Tool para la serie 14 y 71	1-11
PK18	Tapa de sellado	Z-16
PL-AMD10V	Powerline-actuador regulación 1-10 V	4-7
PL-FGW	Pasarela para pulsadores inalámbricos Powerline	4-4
PL-RPT	Repetidor Powerline	4-4
PL-SAM1L	Powerline-actuador de 1 canal	4-4
PL-SAM1LT	Powerline-actuador minutero escalera 230 V	4-8
PL-SAM2	Powerline-actuador persianas con entradas de sensores	4-6
PL-SAM2L	Powerline-actuador de 2 canales con 2 entradas de sensores	4-5
PL-SAMDU	Powerline-actuador de regulación con entrada de sensores 230 V	4-7
PL-SAMTEMP	Powerline-regulador de temperatura para calentar y refrigerar	4-9
PL-SM1L	Powerline-entrada de sensores de 230 V con 1 canal	4-8
PL-SM8	Powerline-entrada de sensores con 8 canales	4-9
PL-SW-PROF	Acoplamiento para el software SIENNA®-Professional	4-10
PowerSafeIV	Central Smart Home PowerSafeIV	5-7
PTN12-230V	Pulsador de prueba para lámparas de emergencia con retardo de desconexión	13-10
R		
R-	Marco simple para pulsadores inalámbricos	7-17
R12-020-230V	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-100-12V	Relé electromecánico 1 contacto	19-2
R12-100-12V DC	Relé electromecánico 1 contacto	19-2
R12-100-230V	Relé electromecánico 1 contacto	19-2
R12-100-24V	Relé electromecánico 1 contacto	19-2
R12-100-24V DC	Relé electromecánico 1 contacto	19-2
R12-100-8V	Relé electromecánico 1 contacto	19-2
R12-110-12V	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-110-12V DC	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-110-230V	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-110-24V	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-110-24V DC	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-110-8V	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-200-12V	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-200-12V DC	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-200-230V	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-200-24V	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-200-24V DC	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-200-8V	Relé electromecánico 2 contactos	19-2
R12-220-230V	Relé electromecánico 4 contactos	19-2
R12-310-230V	Relé electromecánico 4 contactos	19-2
R12-400-230V	Relé electromecánico 4 contactos	19-2
R1UE-wg	Marco universal simple diseño-E 65	7-16
R1UE55-	Marco universal simple diseño-E 55	7-15
R2-	Marco doble para pulsadores inalámbricos	7-17
R2UE-wg	Marco universal doble diseño-E 65	7-16
R2UE55-	Marco universal doble diseño-E 55	7-15
R3-	Marco triple para pulsadores inalámbricos	7-17
R3UE-wg	Marco universal triple diseño-E 65	7-15
R3UE55-	Marco universal triple diseño-E 55	8-2
R4UE-wg	Marco universal cuádruple diseño-E 65	7-16
R4UE55-	Marco universal cuádruple diseño-E 55	7-16
R5UE55-		
R81-002-230V	Relé electromecánico 2 contactos	19-3
R91-100-12V	Relé electromecánico 1 contacto	19-3
R91-100-230V	Relé electromecánico 1 contacto	19-3
R91-100-8V	Relé electromecánico 1 contacto	19-3
RC12-230V	Compensador RC 3 canales	Z-16
RF1E-wg	Marco simple plano diseño-E 65	7-16
RF2E-wg	Marco doble plano diseño-E 65	7-16
RF3E-wg	Marco triple plano diseño-E 65	7-17
RF4E-wg	Marco cuádruple plano diseño-E 65	7-17
RLC Elemento	Ampliación de alcance para B4T65/B4FT65 y el FTS14TG	2-6
RS	Sensor de lluvia	16-3
RVZ12DX-UC	Temporizador analógico con retardo de desconexión	13-5
S		
S+D 25	Tacos y tornillos	Z-16
S09-12V	Telerruptores electromecánicos 16 A con 1 contacto	18-3
S09-230V	Telerruptores electromecánicos 16 A con 1 contacto	18-3
S12-100-12V	Telerruptores electromecánicos con 1 contacto	18-2
S12-100-12V DC	Telerruptores electromecánicos con 1 contacto	18-2
S12-100-230V	Telerruptores electromecánicos con 1 contacto	18-2
S12-100-24V	Telerruptores electromecánicos con 1 contacto	18-2
S12-100-24V DC	Telerruptores electromecánicos con 1 contacto	18-2
S12-100-8V	Telerruptores electromecánicos con 1 contacto	18-2
S12-110-12V	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-110-12V DC	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-110-230V	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-110-24V	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-110-24V DC	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-110-8V	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-200-12V	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-200-12V DC	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-200-230V	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-200-24V	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-200-24V DC	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-200-8V	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-2
S12-220-230V	Telerruptores electromecánicos con 4 contactos	18-3
S12-310-230V	Telerruptores electromecánicos con 4 contactos	18-3
S12-400-230V	Telerruptores electromecánicos con 4 contactos	18-3
S2U12DDX-UC	Interruptor horario digital con 2 canales	13-12
S81-002-230V	Telerruptores electromecánicos con 2 contactos	18-4
S91-100-12V	Telerruptores electromecánicos con 1 contacto	18-4
S91-100-230V	Telerruptores electromecánicos con 1 contacto	18-4
S91-100-8V	Telerruptores electromecánicos con 1 contacto	18-4
SafeIV	Central Smart Home SafeIV	5-6
SAS-6TE	Tira colectora de 6 módulos	1-38
SBR12-230V/240µF	Relé limitación corriente capacitivo	14-8
SBR61-230V/120µF	Relé limitación corriente capacitivo	14-8
SDS12/1-10V	Controlador de balastos electrónicos 1-10 V	9-11

TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO
SDS61/1-10V	Controlador de balastos electrónicos 1-10 V	9-23
Set Lighting a USB-C	Cable USB-C con un adaptador para cambiar de Lightning a USB-C para OnWall e InWall 10	5-14
SNT12-230V/ 12VDC-1A	Fuentes conmutadas	17-4
SNT12-230V/ 12VDC-2A	Fuentes conmutadas	17-4
SNT12-230V/ 24VDC-0,5A	Fuentes conmutadas	17-4
SNT12-230V/ 24VDC-1A	Fuentes conmutadas	17-4
SNT14-24V/12W	Fuentes conmutadas	17-5
SNT14-24V/24W	Fuentes conmutadas	17-5
SNT14-24V/48W	Fuentes conmutadas	17-5
SNT61-230V/ 12VDC-0,5A	Fuentes conmutadas	17-6
SNT61-230V/ 24VDC-0,25A	Fuentes conmutadas	3-29, 17-6
SO55	Base de sobremesa para pulsadores y sensores en diseño-E 55	7-19
SO65	Base de sobremesa para pulsadores y sensores en diseño-E 65	7-19
SS12-110-12V	Telerruptores de serie electromecánicos con 2 contactos	18-2
SS12-110-230V	Telerruptores de serie electromecánicos con 2 contactos	18-2
ST12-16A	Base de enchufe	Z-15
STE14	Fuente de alimentación el interface de 230 V	1-38
STS14	Set de Jumpers	Z-6
SUD12/1-10V	Controlador de 1-10 V para reguladores de luz universale	9-12
SV7x7x14	Extensor	6-2
T		
TAE65/3-wg	Frontal TAE triple para marcos diseño-E 65	7-18
TAE65F/3-wg	Frontal TAE triple para marcos planos diseño-E 65	7-19
TGI12DX-UC	Temporizador analógico con intermitenciador	13-5
TLZ12-8	Automático de escalera	15-4
TLZ12-8plus	Automático de escalera	15-3
TLZ12-9	Automático de escalera	15-7
TLZ12D-plus	Automático de escalera digital	15-6
TLZ12G-230V+UC	Automático de escalera	15-5
TLZ61NP-230V	Automático de escalera	15-8
TLZ61NP-230V+UC	Automático de escalera	15-9
TouchIV	Central Smart Home TouchIV	5-9
TSA02NC-230V	Motor de válvulas térmicas	1-37
TSA02NC-24V	Motor de válvulas térmicas	1-37
TV65/2-wg	Frontal TV/RF para marcos doble diseño-E 65	7-18
TV65/3-wg	Frontal TV/RF para marcos triple diseño-E 65	7-18
TV65/4-wg	Frontal TV/RF para marcos cuádruple diseño-E 65	7-18
TV65F/2-wg	Frontal TV/RF para marcos planos doble diseño-E 65	7-19
TV65F/3-wg	Frontal TV/RF para marcos planos triple diseño-E 65	7-19
TV65F/4-wg	Frontal TV/RF para marcos planos cuádruple diseño-E 65	7-19
U		
U2RP	Placa de sujeción universal para 2 módulos de la series 61, 62 y 64	Z-15
UAE65/2-wg	Frontal para base doble UAE/IAE para marcos diseño-E 65	7-18
UAE65F/2-wg	Frontal para base doble UAE/IAE para marcos planos diseño-E 65	7-19
USB cable	Cable alargo USB, 2 m, tipoA, ST/BU	1-5
V		
VESA soporte	para el montaje por la pared Touch	5-9
W		
W2T55-wg	Pulsador basculante	7-11
W2T55E-wg	Pulsador basculante	7-7
W2T65-wg	Pulsador basculante mecánico	7-9
W-B4FT65	Tecla para pulsador Bus plano diseño-E 65	7-20
W-B4T55	Tecla para pulsador Bus	7-20
W-B4T65	Tecla para Bustaster diseño-E 65	7-20
W-F1T55E	Tecla para pulsador inalámbrico E-Design55	7-21
W-F1T65	Tecla para pulsador inalámbrico E-Design65,	7-20
W-F1FT65	Tecla para pulsador plano inalámbrico	7-20
W-F2T55E	Tecla para pulsador inalámbrico E-Design55	7-21
W-F2T65	Tecla para pulsador inalámbrico	7-20
W-F4T65	Tecla para pulsador inalámbrico E-Design65,	7-20
W-FMH2	Tecla para mini telemando FMH2	7-22
W-FMT55/2	Tecla para mini pulsador inalámbrico	7-21
W-FT4CH	Tecla para pulsador inalámbrico diseño suizo	7-21
W-FT4F	Tecla para pulsador inalámbrico 63 x 63 mm,	7-21

TIPO	DESCRIPCIÓN	CAPÍTULO
W-FT55	Tecla para pulsador inalámbrico 55 x 55 mm	7-21
W-FT55R	Tecla para pulsador inalámbrico 55 x 55 mm para Busch Reflex und Duro	7-21
W-WT/WS55	Tecla para pulsadores e interruptores basculantes 55 x 55 mm	7-22
W-WT/WS65	Tecla para pulsadores e interruptores basculantes diseño-E	7-20
WNT12-12VDC-12W/1A	Fuentes conmutadas de campo amplio	17-2
WNT12-12VDC-24W/2A	Fuentes conmutadas de campo amplio	17-2
WNT12-24VDC-12W/0,5A	Fuentes conmutadas de campo amplio	17-2
WNT12-24VDC-24W/1A	Fuentes conmutadas de campo amplio	17-2
WNT12-24VDC-48W/2A	Fuentes conmutadas de campo amplio	17-3
WP	wibutler pro Central Smart Home	5-12
WP50	WET.PROTECT e.nautic 50 ml	Z-6
WS	Anemómetro	16-3
WS55-	Interruptor basculante mecánico	7-11
WS55E-wg	Interruptor basculante	7-7
WS65-wg	Interruptor basculante mecánico	7-8
WT55-	Interruptor basculante mecánico	7-11
WT55E-wg	Pulsador basculante	7-7
WT65-wg	Interruptor basculante mecánico	7-8
WSZ110CEE-16A MID	Contador de energía monofásico móvil	10-15
WSZ110DSS-16A MID	Contador de energía monofásico móvil	10-14
WSZ15D-32A	Contador monofásico, MID	10-10
WSZ15D-65A	Contador monofásico, MID	10-10
WSZ15DE-32A	Contador monofásico no calibrado	10-11
WZR12-32A	Contador monofásico reseteable, no calibrado	10-13
X		
XR12-100-230V	25 A contactores de instalación con 1 contaco	19-4
XR12-110-230V	25 A contactores de instalación con 2 contacos	19-4
XR12-200-230V	25 A contactores de instalación con 2 contacos	19-4
XR12-220-230V	25 A contactores de instalación con 4 contacos	19-4
XR12-310-230V	25 A contactores de instalación con 4 contacos	19-4
XR12-400-230V	25 A contactores de instalación con 4 contacos	19-4
XS12-100-230V	25 A contactores de instalación con 1 contaco	18-5
XS12-110-230V	25 A contactores de instalación con 2 contacos	18-5
XS12-200-230V	25 A contactores de instalación con 2 contacos	18-5
XS12-220-230V	25 A contactores de instalación con 4 contacos	18-5
XS12-310-230V	25 A contactores de instalación con 4 contacos	18-5
XS12-400-230V	25 A contactores de instalación con 4 contacos	18-5

APUNTES

APUNTES

APUNTES

APUNTES

APUNTES

Eltako GmbH
Hofener Straße 54
D-70736 Fellbach

+49(0)711 943 500-00
export@eltako.de

eltako.es

03/2021 **Número de artículo 758**