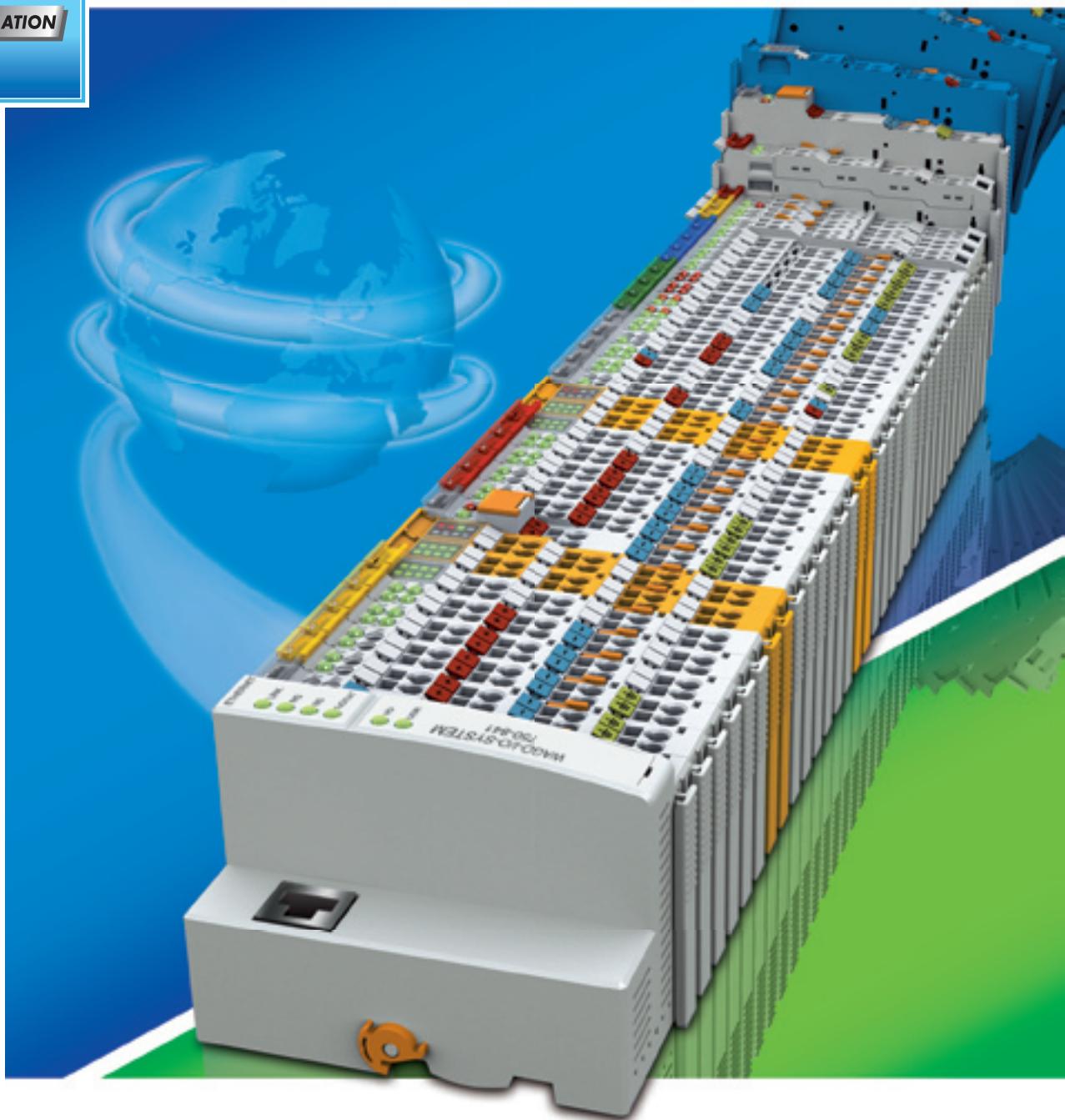


AUTOMATION



- El sistema WAGO-I/O 750/753
- Universal para aplicaciones en industria y edificios

WAGO[®]
INNOVATIVE CONNECTIONS

• Automatización descentralizada

En los últimos años la utilización de buses de campo ha determinado la automatización industrial y de edificios. Las topologías descentralizadas con "inteligencia" distribuida sustituyen a las clásicas estructuras centralizadas de automatización, que dependían de un gran y costoso PLC principal y mucho cableado hasta campo. El principal motivo de este cambio: Exprimir todos los potenciales de ahorro, optimizando al mismo tiempo los procesos de puesta en marcha y mantenimiento.

Existen diferentes buses de campo utilizados internacionalmente desde los años 90. El reciente éxito del "Ethernet Industrial" responde a la necesidad de integrar en las aplicaciones industriales y de edificios una puerta segura

y directa al mundo ETHERNET y, por consiguiente, ofrecer la posibilidad de un acceso remoto universal para tareas de control y seguimiento de la automatización industrial y de edificios más moderna.

• WAGO: Perfil de la Compañía

WAGO, multinacional de origen alemán fundada en 1951 es el líder mundial en conexiones eléctricas sin tornillo y electrónica de interface. En 1995 presentó al mercado el primer sistema de componentes de bus de campo con cuatro características absolutamente innovadoras: ser **modular, compacto, universal y programarse con software abierto**. La familia de componentes WAGO-I/O-SYSTEM definió entonces un nuevo estándar de mercado basado en estos parámetros que aún hoy continua vigente. Basado en la innovación y la calidad, valores

siempre identificados con WAGO, el sistema WAGO-I/O-SYSTEM se ha convertido en uno de los sistemas de bus de campo más extendidos en todo el mundo.

El desarrollo y principal producción de componentes WAGO se realiza en la sede principal de la compañía, en Minden (Alemania). Actualmente WAGO cuenta con más de 4.000 colaboradores, 32 filiales fuera de Alemania y 30 representantes comerciales en otros tantos países que garantizan disponibilidad mundial y soporte in situ.

• Criterios a considerar al elegir un sistema de bus de campo "descentralizado"

Los diferentes fabricantes presentan sistemas y componentes con fundamentos básicos y capacidades distintas. Se consideran criterios básicos de selección los siguientes:

Máxima independencia y seguridad

- Diseño abierto e independiente del bus de campo

Optimizar el Precio/Rendimiento

- Componentes de bus modulares para configurar el nodo a medida
- Minimizar el espacio permitiendo mayor densidad y conexión directa
- Electrónica de bajo consumo y disipación de calor

Reducir costes en cada etapa del proyecto

- Simplificar el desarrollo, puesta en marcha y mantenimiento
- Tarjetas de E/S para señales estándar
- Hardware sencillo que elimine errores de manipulación
- Conexión del cableado 100% libre de mantenimiento

Máxima seguridad operativa

- Calidad probada para un amplio espectro de campos de aplicaciones – de acuerdo con los máximos estándares en relación con las condiciones ambientales (CEM/EMC, emisión de interferencias, cargas por vibraciones y choques, refrigeración).

El sistema de bus de campo "óptimo"

Gracias a su diseño modular e independiente del bus de campo, el sistema de Entradas/Salidas WAGO-I/O-SYSTEM es óptimo para las aplicaciones más exigentes en industria y edificios.

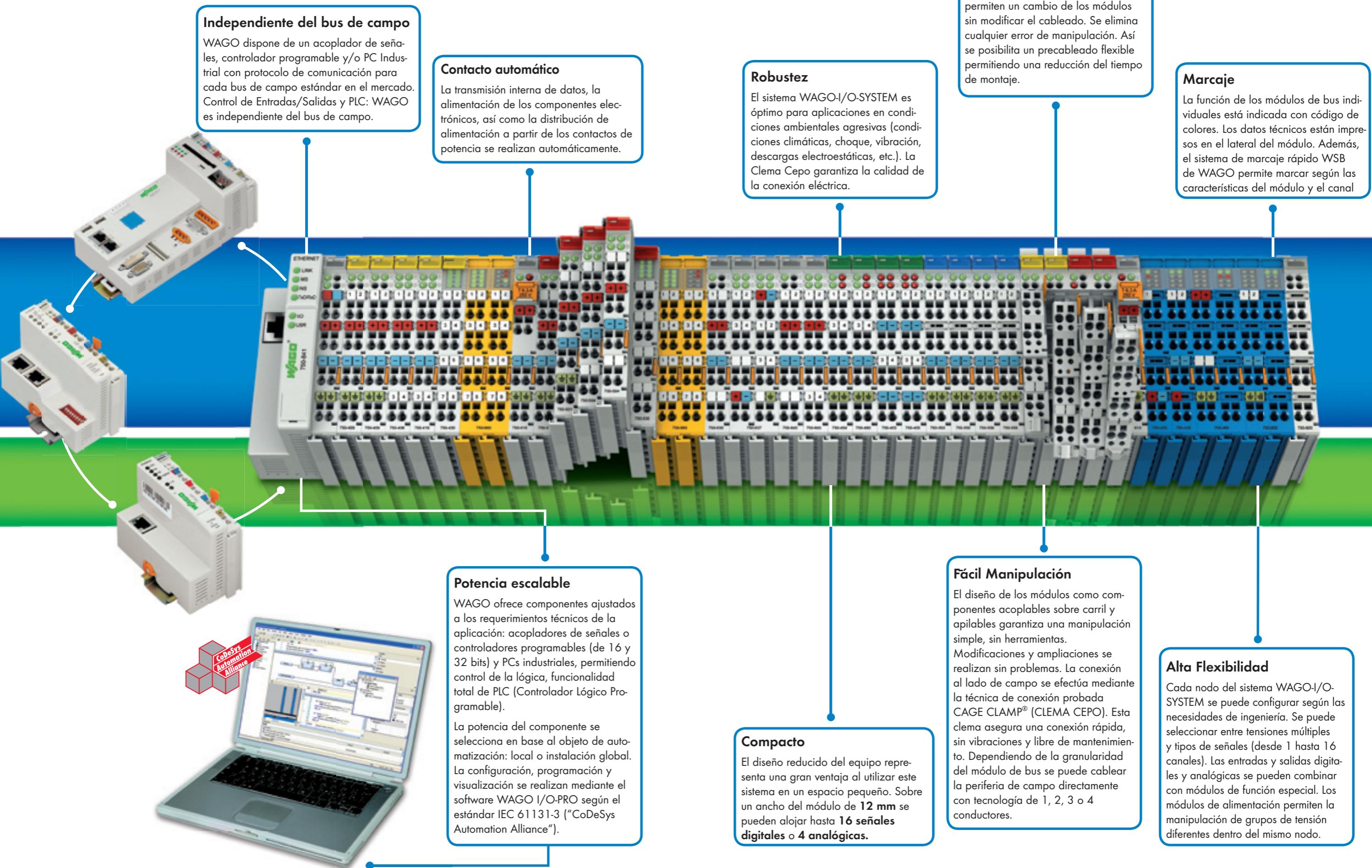
Optimizado para una comunicación cercana al proceso – con una solución escalable en potencia, de elevada densidad de integración y con una relación calidad-precio óptima.

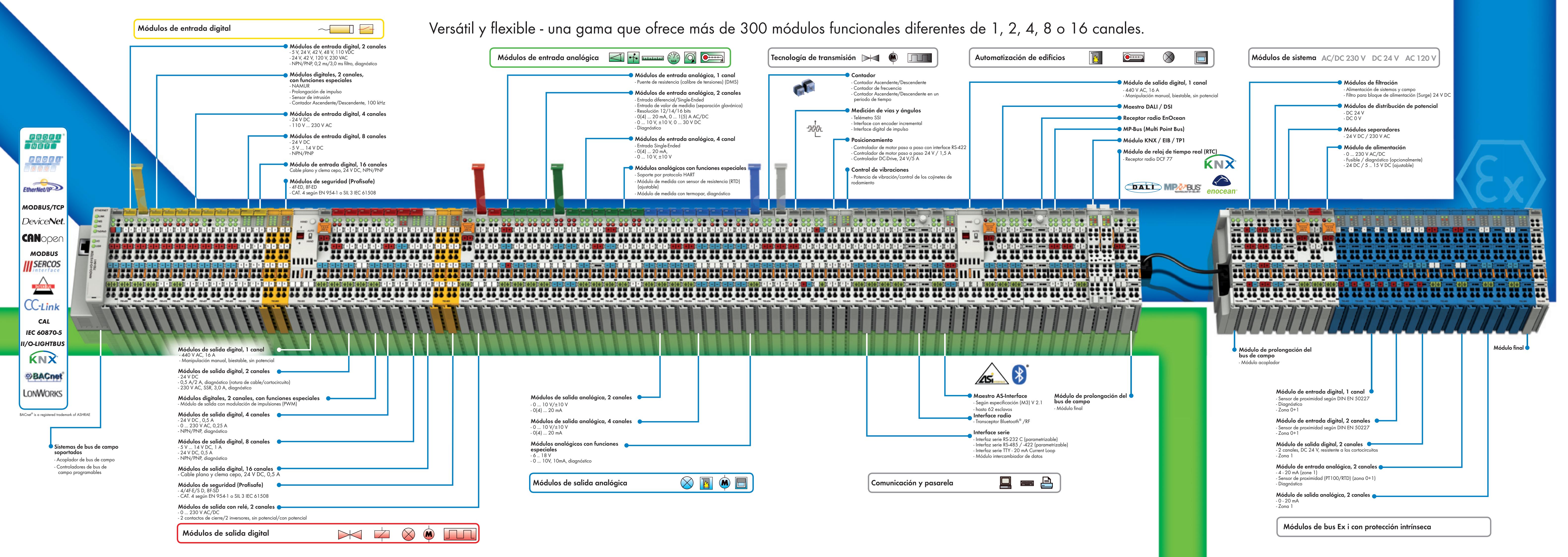
- Control de calidad integrado en cada fase de fabricación
- Prueba de funcionalidad al 100% de los componentes
- Prueba de Burn-In a 100% de los componentes
- Homologaciones a escala mundial

Calidad & Fiabilidad

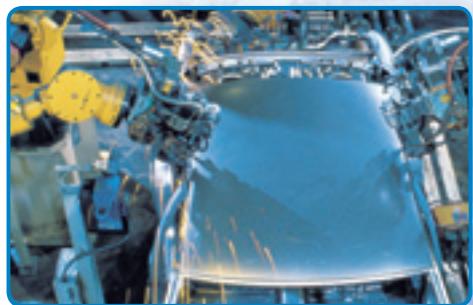
- La posibilidad de configuración es prácticamente infinita.
- Se minimizan los costes de hardware y software.
- Se utiliza Software abierto, de la alianza internacional CoDeSys

Universal, Compacto, Económico – El nodo de bus de campo perfecto





Universal para aplicaciones en industria y edificios



Para la automatización industrial

Diferentes aplicaciones industriales requieren capacidades concretas al bus de campo. Los costes del proyecto en sus diferentes fases tienen una importancia crítica. Una proyección cómoda, un montaje y una puesta en servicio rápidos, un diagnóstico seguro y sencillas posibilidades de ampliación del sistema WAGO-I/O-SYSTEM optimizan el proyecto.

Gracias al diseño de los módulos, independientes del bus campo, unido a la disponibilidad de acopladores/controladores, PLCs para los buses de campo estándar y para Industrial Ethernet, es fácil encontrar la configuración adecuada al proyecto. El layout del sistema permanece en todos los casos idéntico. Los errores de manipulación se minimizan y se asegura la inversión a largo plazo.

La amplia selección de módulos de bus para diferentes potencias y señales, permite un cableado directo y económico de sensores y actuadores. Hasta 16 canales (en sólo 12 mm de ancho de módulo) permiten una elevada densidad de integración hasta 64/255 módulos de bus por controlador o acoplador de bus de campo.

Funciones especiales para la técnica de transmisión industrial (controlador de motor paso a paso, módulos de posición, encoder, etc.), funcionalidades de pasarela (AS-Interface, MODBUS) y seguridad funcional (Profisafe) completan la gama.

La estructura modular del nodo de bus de campo (1, 2, 4, 8 y 16 canales por módulo) permite una configuración a medida sin un exceso de capacidades, consecuentemente caras.

El software de los acopladores y controladores facilita la gestión de los distintos niveles de aplicación de hardware (p.e. "Módulos de bus virtual" en el PROFIBUS).

El software de puesta en servicio WAGO-I/O-CHECK permite representar la configuración del nodo "online" y probar la correcta funcionalidad de los

módulos conectados SIN ACCESO a modificar el código programado. La funcionalidad del mando del PLC se garantiza gracias al controlador de bus de campo programable conforme a IEC 61131-3. Se dota al nodo de lógica programable, reduciendo las comunicaciones con un potencial PLC principal, descargando de tráfico a la red y acelerando la toma de decisiones. De esta forma se permite una modularización de procesos y una puesta en marcha y mantenimiento definitivamente más rápido y sencillo.

- Soluciones independientes del bus de campo y escalables en la potencia destinados a los buses de campo más importantes y los estándares Industrial Ethernet.
- Reducción del gasto y optimización de espacio con hasta 16 canales en sólo 12 mm por módulo.
- Funciones específicas por aplicación
- Manipulación sencilla y clara - sin accesorios ni software innecesario
- Diseño compacto
- Seguridad de inversión mediante calidad e innovación

Para la tecnología de procesos

Las instalaciones de proceso continuo deben garantizar una disponibilidad y seguridad técnica máxima. Resulta determinante la fiabilidad y calidad de los componentes montados.

El sistema WAGO-I/O-SYSTEM ha recibido el visto bueno en numerosos campos de aplicación, incluso sometidos a las condiciones ambientales más duras, lo que le ha convertido en un sistema útil y solicitado para aplicaciones de procesos.

Resulta igualmente viable un funcionamiento en la ZONA 2 como una integración directa en una periferia con protección intrínseca, en la ZONA 0 y 1, mediante los módulos de bus correspondientes. Las amplias funciones de diagnóstico permiten una localización exacta de errores hasta el nivel de

canal, reduciendo así posibles paradas de producción.

Por medio de controladores de bus de campo programables puede aumentarse la disponibilidad de la instalación (a través de la lógica de control descentralizada) y reaccionar de forma local a sucesos puntuales. Los módulos de bus destinadas a medidas preventivas de mantenimiento (Condition Monitoring) se incluyen en el catálogo de WAGO, al igual que los módulos de medición analógicos (AC/DC TRMS) y los módulos con interface, que forman pasarelas de protocolo a componentes de campo:

- Utilización estándar en zonas con riesgo de explosión de la zona 2
- Módulos de bus digitales y analógicas con seguridad intrínseca para la conexión a la periferia de las zonas 0+1



- Numerosas funciones especiales, funciones analógicas (RTD, TC, AC/DC), NAMUR, amplio diagnóstico (cortocircuito, resistencia de conductores, no alcanzar o sobrepasar el ámbito de medición)
- Apoyo del protocolo HART
- Protocolo de telecontrol conforme a IEC 60870-5
- Módulos seleccionados para rango de temperatura ampliado de -20°C hasta +60°C

Para el control y la gestión de edificios e instalaciones

Sistemas modernos e inteligentes para la automatización de edificios, aplicados para la eficiencia, sistemas HVAC (calefacción, ventilación, aire acondicionado), control de alumbrado y accesos, protección de recursos y aumento del confort y seguridad.

En una red inteligente no es necesario que cada sensor o actuador disponga obligatoriamente de inteligencia propia.

El sistema WAGO-I/O-SYSTEM ofrece una solución óptima para conceptos de automatización semidescentralizados, pasando la logística de control en este caso al controlador de aplicaciones aisladas (controladores de estan-

cias o plantas). Estos controladores están en comunicación directa entre sí. Esto permite desplegar los niveles de control centralizados por completo, garantizando el acceso a cada diferente controlador mediante protocolos estándar de comunicación.

Se simplifica así y acelera la fase de proyecto y la puesta en servicio gracias a la modularidad de las tareas de automatización.

- Automatización de edificios que cubre todos los servicios con LONworks, Ethernet TCP/IP, Modbus/TCP, BACnet, KNX IP
- Soluciones rápidas y eficientes para todos los servicios gracias a controladores libremente programables y módulos específicos a cada aplicación (independiente del protocolo de bus)



Para la industria naval y On/Offshore

Las aplicaciones en la industria naval y la industria On-/Offshore exigen capacidades particulares en cuanto al rendimiento y la disponibilidad de los componentes.

Los componentes se ven sometidos durante años a las condiciones ambientales más extremas, como p.e. en la sala de máquinas de un barco, bajo cargas constantes de vibración y choque, elevado grado de humedad y temperatura así como exigencias elevadas en cuanto a la compatibilidad electromagnética, sin sufrir avería alguna, trabajando las 24 horas al día. El sistema WAGO-I/O-SYSTEM está certificado para estas tareas exigentes - desde el puente hasta la sala de máquinas-, confirmando durante muchos años un comportamiento idóneo aplicaciones críticas y de funcionamiento permanente.

Junto con los protocolos de bus de campo clásicos, resultan especialmente ventajosos para muchos proyectos los conceptos de control de mando basados en "ETHERNET distribuido", gracias a la comunicación flexible y abierta. Las arquitecturas Multi Client/Server aumentan la disponibilidad y permiten mecanismos redundantes, teniendo en cuenta la estructura ETHERNET estándar.



- Homologaciones internacionales: GL, LR, DNV, BV, RINA, KR, NK, BSH
- Conforma a la norma IEC 60945
- Categoría ambiental D (GL), EMC1 (funcionamiento directo en máquinas de combustión y compresores)
- Funcionamiento ilimitado sobre puente, certificado "Kompass" (BSH)
- Funciones de pasarela: NMEA, J1939, MODBUS RTU, RK512...

Dirección Técnica y Comercial

Avda. Industria, 36
28108 Alcobendas (Madrid)
Telf. 902 999 872 – Fax 916 610 089
e-Mail: info@dicomat-asetyc.com

Delegaciones

Andalucía – Extremadura

Avda. de Grecia 27, Local B
41012 Sevilla
Telf. 954 231 874 – Fax 954 238 104
e-Mail: andalucia@dicomat-asetyc.com

Cataluña

Avda. de las Corts Catalanes, 2 – Planta 1º Local 2
08190 Sant Cugat del Vallés, Barcelona
Telf. 933 526 204 – Fax 934 082 363
e-Mail: barcelona@dicomat-asetyc.com

Guipúzcoa – Navarra - Rioja

Sorguixtulo, 7 bajo – 20100 Rentería
Telf. 943 344 502 – Fax 943 529 976
e-Mail: guipuzcoa@dicomat-asetyc.com

Álava – Burgos – Vizcaya - Cantabria

Ávila 3, Entreplanta Spto.5 – 48012 Bilbao
Telf./Fax. 944 432 590
e-Mail: vizcaya@dicomat-asetyc.com

Zona Centro, Aragón, Asturias, Galicia y Levante:

Atención desde la oficina de Alcobendas
902 999 872 e-Mail: info@dicomat.com

Estamos a su servicio desde 1980

www.dicomat.com



0888-0140/0400-4444 · WAGO/I/O-System 4.0 ES · 11/09 · Impreso en Alemania · Bajo reserva de modificaciones técnicas 4 045454513597

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
Postfach 2880 · 32385 Minden
Hansastraße 27 · 32423 Minden

Teléfono:
Central 0571/887 - 0
Distribución 0571/887 - 222
Gestión de pedidos 0571/887 - 333
Soporte técnico 0571/887 - 555
Fax 0571/887 - 169
E-Mail info@wago.com
Internet www.wago.com

WAGO[®]
INNOVATIVE CONNECTIONS