

www.ineli.com

*línea*  
**CLIMA®**

# MANUAL TÉCNICO

**INELI®**

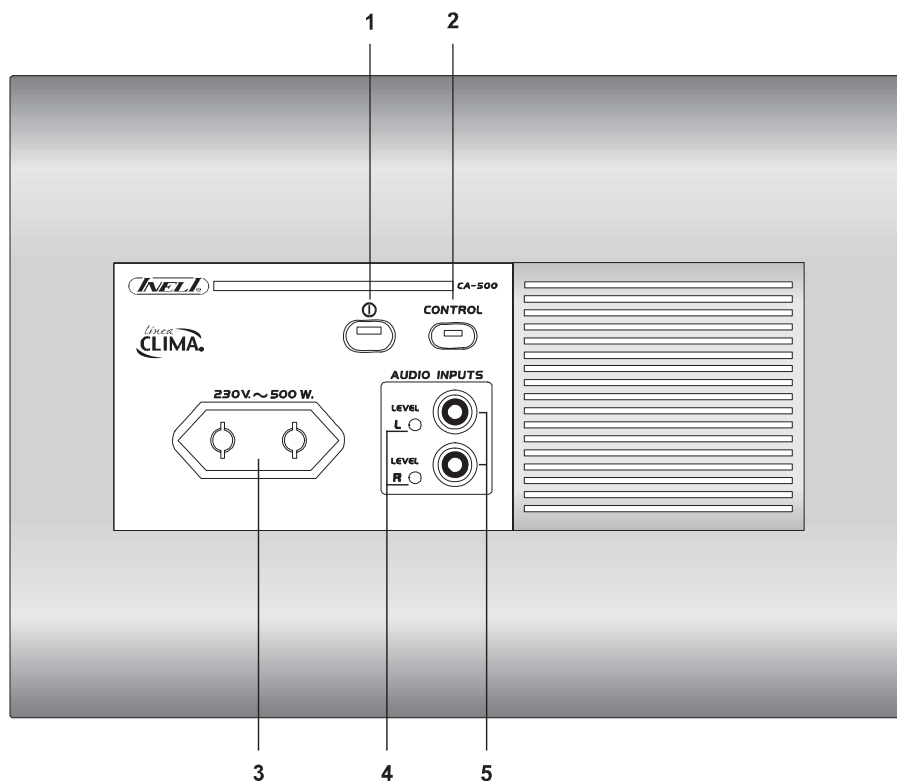
SONIDO • COMUNICACIÓN • DOMÓTICA

# ÍNDICE

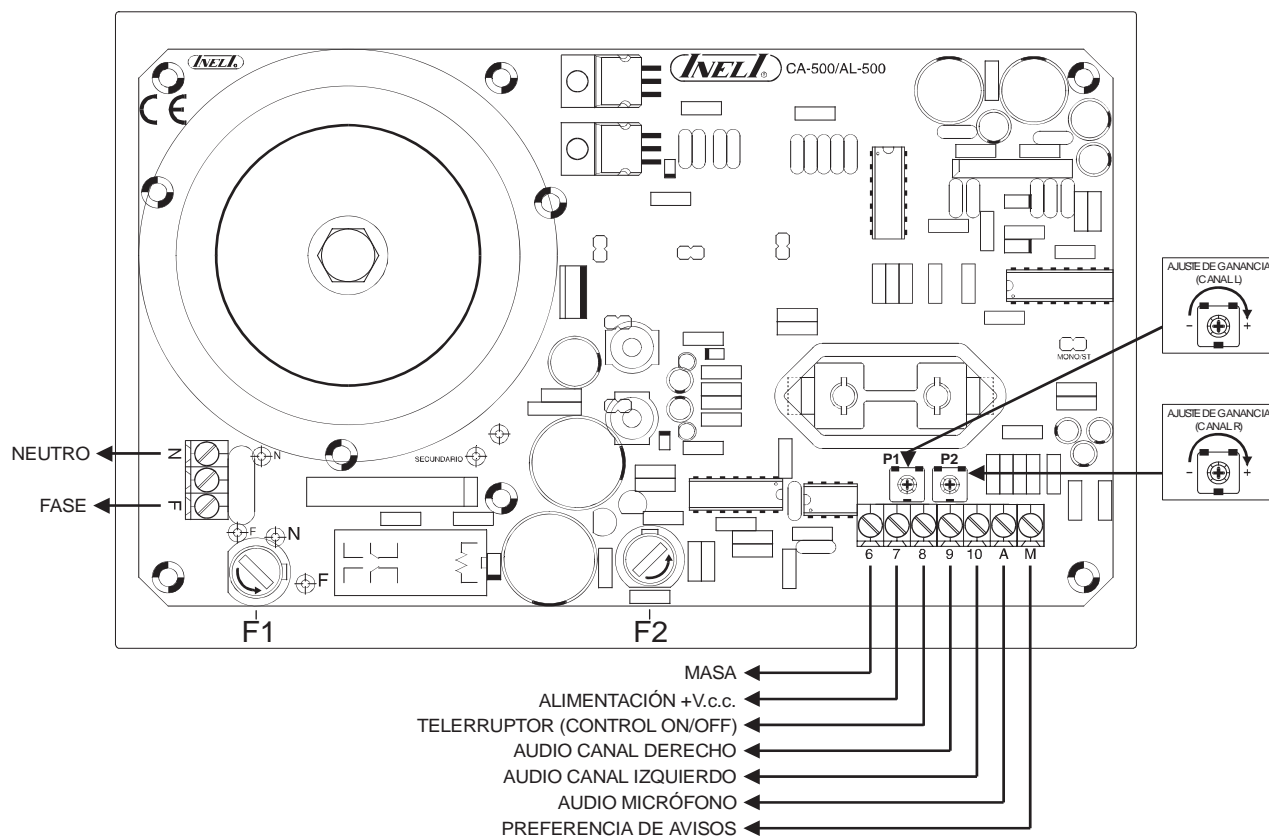
1. CENTRAL 1 CANAL ESTÉREO CA-500.....	2
2. CENTRAL 4 CANALES CA-504.....	4
3. ALIMENTADOR DE LÍNEA AL-500.....	6
4. CARACTERÍSTICAS DE MANDOS SEGÚN MODELOS.....	8
5. CL-501 MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO MONOFÓNICO.....	9
6. CL-502 MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO ESTÉREO.....	11
7. CL-503 MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO CON MICRÓFONO.....	13
8. CL-503FM MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO CON MICRÓFONO Y RECEPTOR FM.....	15
9 CL-510FM MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO CON MICRÓFONO/ RECEPTOR DE FM Y PANTALLA LCD.....	19
10. CL-504 MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO DE CUATRO CANALES.....	22
11. CL-516 MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO INTERCOMUNICADOR DE 16 ZONAS.....	24
12. PUPITRE MICRÓFONO CM-500.....	26
13. ALTAVOCES CON AMPLIFICADOR.....	27
14. AMPLIFICADORES.....	29
15. ETAPA DE POTENCIA ESTEREO 20W + 20W AM-520.....	30
16.ESQUEMAS DE INSTALACIÓN.....	31
• 16.1 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DEL MODELO CL-501	31
• 16.2 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DEL MODELO CL-502	32
• 16.3 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DEL MODELO CL-503	33
• 16.4 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DEL MODELO CL-503FM	34
• 16.5 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DEL MODELO CL-510FM	35
• 16.6 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DEL MODELO CL-504	36
• 16.7 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DEL MODELO CL-516	37
• 16.8 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DEL PUPITRE CM-500	38
• 16.9 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DE ALTAVOZ CON AMPLIFICADOR MONOFÓNICO	39
• 16.10 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DE ALTAVOZ CON AMPLIFICADOR ESTEREOFÓNICO	40
• 16.11 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN AMPLIFICADOR MONOFÓNICO AM-501	41
• 16.12 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN AMPLIFICADOR ESTEREOFÓNICO AM-502	42
• 16.13 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN ETAPA DE POTENCIA AM-520	43
• 16.14 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN CON ALIMENTADOR DE LÍNEA AL-500	44

# 1. CENTRAL 1 CANAL ESTÉREO CA-500

## Vista frontal



## Detalle circuito impreso



## 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL CA-500

### CARACTERÍSTICAS

- Central autoamplificada, de un canal estereofónico con control inteligente por microprocesador.

### DESCRIPCIÓN FRONTAL

**1- Tecla ① de encendido y apagado general del sistema.**

**2- Tecla control manual-automático.**

#### Manual:

- Para activar la base de enchufe manualmente así como la etapa amplificadora, únicamente deberá pulsar la tecla de control (2), seguidamente el led se iluminará, indicando que la base de enchufe (3) queda conectada hasta que se vuelva a pulsar dicha tecla.

#### Automático:

- En esta posición, con el led de la tecla de control apagada, la base de enchufe (3) y la central se activarán automáticamente a través del encendido de cualquier mando de la instalación. Desactivando todos los mandos, la central automáticamente desconectará el suministro eléctrico de la base de enchufe (3), quedando esta en stand-by.

**3- Base de enchufe de 230 V ~ controlada.**

- En esta base de enchufe, podrá conectar su fuente de audio, para poder ser controlada automáticamente mediante los mandos o manualmente mediante la tecla de control (2), teniendo en cuenta que el equipo conectado debe alimentarse a 230 Voltios ~ y no tener un consumo superior a 500 Vatios.

**4- Indicadores luminosos (leds) de nivel de audio izquierdo (L) y derecho (R).**

- Los leds indican el nivel de audio y deben destellar al ritmo del sonido. Si permanecen iluminados o sin apenas parpadear, significa que las entradas de audio están desajustadas. Este ajuste se realizará por medio de los potenciómetros de ajuste de ganancia de audio P1 (canal L), y P2 (canal R) situados en la parte trasera de la central.

**5- Entradas de audio, izquierdo (L) y derecho (R).**

- Mediante estas entradas podrá introducir audio a la central a través de la salida de audio de su equipo de sonido, sintonizador, giradiscos, pletina, compact disc, radio cassette, etc...

### DESCRIPCIÓN CIRCUITO IMPRESO

F1.- **FUSIBLE TIPO F** (fusión rápida) 3,15 A - 250 VAC protección en la entrada de red de 230 V ~.

F2.- **FUSIBLE TIPO FF** (fusión muy rápida) 3,15 A - 250 VAC protección en la línea general.

### DESCRIPCIÓN DE LAS CLEMAS A CONEXIONAR A LA LÍNEA DE RED 230 V ~.

- Está formada por una regleta extraíble compuesta por las clemas:

**N:** Cema que debe conexionarse a la línea de neutro de la instalación eléctrica.

**F:** Cema que debe conexionarse a la línea de fase de la instalación eléctrica.

### DESCRIPCIÓN DE LAS CLEMAS A CONEXIONAR A LA LÍNEA DE INSTALACIÓN DE SONIDO AMBIENTAL:

- Está formada por una regleta extraíble compuesta por siete clemas, siendo éstas las siguientes:

**6:** Masa del sistema.

**7:** Alimentación del sistema (+Vcc) +24 V.

**8 (opcional):** Telerruptor del sistema. Control ON/OFF del sistema o instalación.

**9:** Salida de audio del canal derecho.

**10:** Salida de audio del canal izquierdo.

**A (opcional):** Audio de micrófono de preferencia de avisos. Esta cema es utilizada en instalaciones con preferencia de avisos.

**M (opcional):** Preferencia de avisos. Esta cema es utilizada en instalaciones con preferencia de avisos.

## 1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CENTRAL CA-500

### SUMINISTRO:

- Control de base de enchufe automática.
- Protección térmica rearmable.
- Protección electrónica de sobrecargas.
- Alimentación de red: 230 V ~.
- Fuente de alimentación: 50 VA.
- Intensidad de salida: Máx. 2,77 A.
- Tensión de salida c.c.: Mín. 14 V.
- Máx. 24 V.
- Carga máx. en base de enchufe: 500 W.
- Fusible de RED: F 3,15A/250 V.
- Fusible de línea: FF 3,15A/250 V.

### CONSUMO SIN CARGA:

- Intensidad en reposo: ..... 25 mA.
- Intensidad en stand-by: ..... 45 mA.
- Intensidad en trabajo: Mín..... 122 mA.
- Máx..... 128 mA.

### AUDIO:

- Entradas de audio preparadas para equipos de música con salida BTL.
- Ajuste de ganancia de audio mediante dos potenciómetros uno para cada canal.
- Señal de entrada: Mín...100 mVpp.
- Máx.. 6 Vpp.
- Impedancia de entrada: Mín... 20 KΩ.
- Máx.. 30 KΩ.
- Potencia de salida máx: ..... 6+6 W.

### DIMENSIONES:

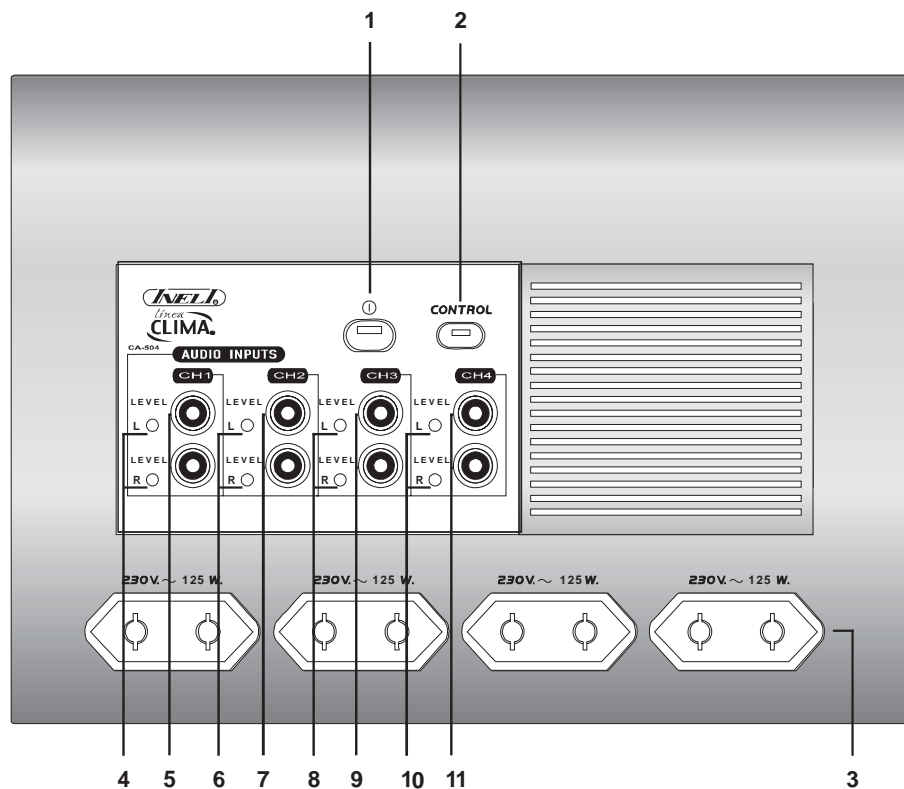
- Ancho: ..... 155 mm.
- Largo: ..... 235 mm.
- Fondo: ..... 42 mm.
- Altura sobre pared: ..... 15 mm.
- Cajetín:..... 200 x 130 mm.
- (mod. C-7128)

### SECCIONES DE CABLEADO:

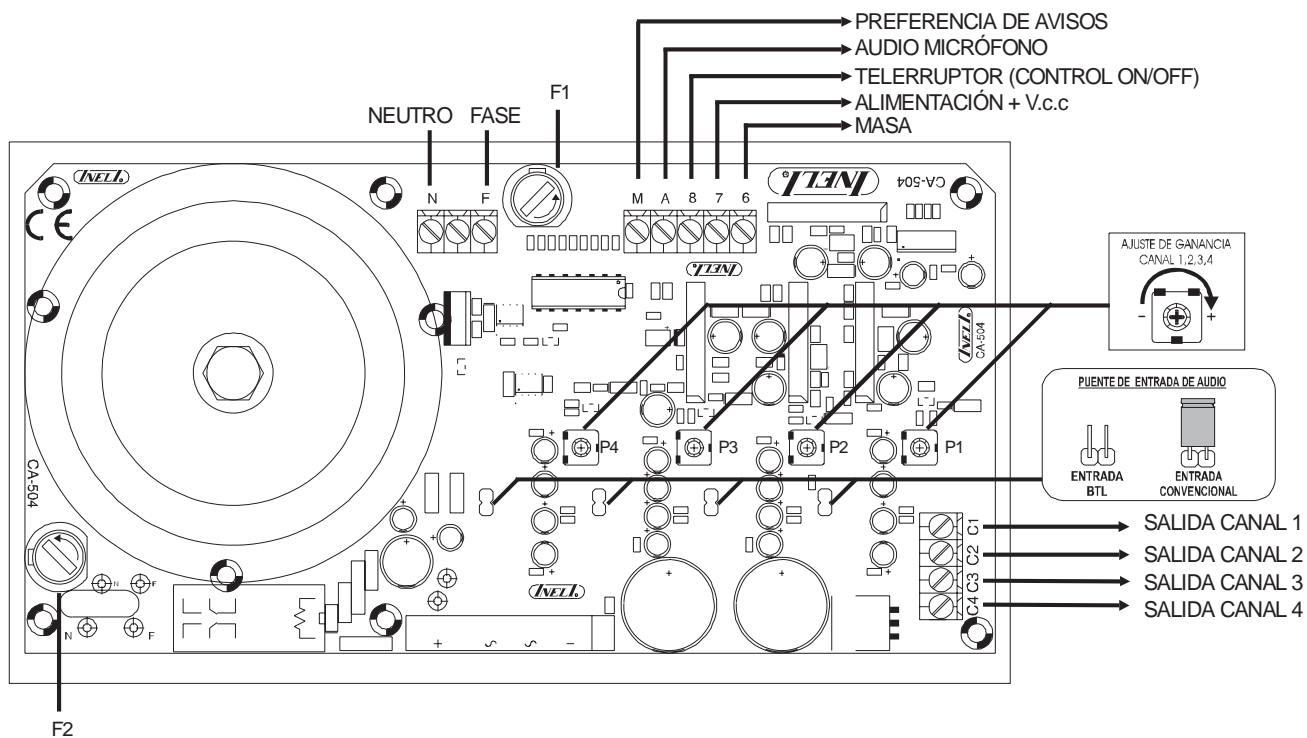
- Línea principal 2 x 0,50 mm.
- 5 x 0,25 mm.
- Cable recomendado: REF. C-80 INELI.

## 2. CENTRAL 4 CANALES CA-504

### Vista frontal



### Detalle circuito impreso



## 2.1 DESCRIPCIÓN DE LA CENTRAL CA-504

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Alimentación de RED a 230 V ~.
- Fuente de alimentación de 50 V. A. / 20 Voltios C. C.
- Protección térmica rearmable.
- Carga máxima en la base de cada enchufe de 230 V ~, 125 Vatios.
- Control de la base de enchufe automática / manual.
- Fusible de RED de 3,15 Amperios y 250 Voltios.
- Fusible de línea general de 3,15 Amperios y 250 Voltios.
- 4 entradas de audio de alta y baja impedancia preparadas para equipos de música con salida BTL.
- Amplificador Mono integrado de 4 Vatios de potencia max.
- Control de preferencia de avisos.
- Protección contra sobrecargas.
- Sistema digital controlado por microprocesador.

### DESCRIPCIÓN FRONTAL:

#### 1- Tecla ① de encendido y apagado general del sistema.

#### 2- Tecla de manual-automático.

##### Manual:

- Para activar la base de enchufe manualmente así como la etapa amplificadora, únicamente deberá pulsar la tecla de control (2), seguidamente el led se iluminará, indicando que la base queda conectada hasta que se vuelva a pulsar dicha tecla.

##### Automático:

- En esta posición, con el led de la tecla de control apagada, la base de enchufe (3) y la central se activarán automáticamente a través del encendido de cualquier mando de la instalación. Desactivando todos los mandos, la central automáticamente desconectará el suministro eléctrico de la base de enchufe (3), quedando ésta en stand-by.

#### 3- Bases de enchufes de 230 V ~ cada una, controladas.

- En estas bases de enchufes podrá conectar su fuente o fuentes de audio, para poder ser controladas automáticamente mediante los mandos o manualmente mediante la tecla de control (2), teniendo en cuenta que el equipo o equipos conectados deben alimentarse a 230 Voltios ~ y no tener un consumo superior a 125 Vatios cada uno.

#### 4, 6, 8, 10- Indicadores luminosos (leds) de nivel de audio izquierdo (L) y derecho (R).

- Los leds indican el nivel de audio de cada canal y deben destellar al ritmo de la música. Si permanecen iluminados o sin apenas parpadear significa que las entradas de audio de ese canal están desajustadas. Este desajuste se corregirá ajustando manualmente los potenciómetros de ganancia internos que se encuentran en la central. El ajuste debe realizarse sobre el canal de audio cuyos leds no parpadecen al ritmo del audio.

#### 5, 7, 9, 11- Cuatro entradas de audio, izquierdo (L) y derecho (R).

- A través de estas entradas podrá introducir audio a la central procedente de su equipo de sonido, sintonizadores, giradiscos, T.V...etc.

### DESCRIPCIÓN DE LAS CLEMAS A CONEXIONAR A LA LÍNEA DE BAJA TENSIÓN 230 V ~.

- Está formada por una regleta extraíble por las clemas:

**N:** Cema que debe conectarse a la línea de neutro de la instalación eléctrica.

**F:** Cema que debe conectarse a la línea de fase de la instalación eléctrica.

### DESCRIPCIÓN DE LAS CLEMAS A CONEXIONAR A LA LÍNEA DE INSTALACIÓN DE SONIDO AMBIENTAL:

- Está formada por dos regletas extraíbles compuestas por seis y ocho clemas, siendo éstas las siguientes:

**6:** Masa del sistema.

**7:** Alimentación del sistema (+Vcc) de +14 V a +24 V.

**8 (opcional):** Telerruptor del sistema. Control ON/OFF del sistema o instalación.

**M (opcional):** Preferencia de avisos. Esta cema es utilizada en instalaciones con preferencia de avisos.

**A (opcional):** Audio de micrófono de preferencia de avisos. Esta cema es utilizada en instalaciones con preferencia de avisos.

**C1:** Salida de audio del canal (1).

**C2:** Salida de audio del canal (2).

**C3:** Salida de audio del canal (3).

**C4:** Salida de audio del canal (4).

## 2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA CENTRAL CA-504

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

#### SUMINISTRO

- Intensidad de salida:	Máx. 2,77 A.
- Tensión de salida c.c:	Min. 14 V.
	Max. 24 V.

#### CONSUMO SIN CARGA:

- Intensidad en reposo: .....	7,10 mA.
- Intensidad en stand-by: .....	4,10 mA.
- Intensidad en trabajo: Mín...	18 mA.
	Máx.. 20 mA

#### AUDIO:

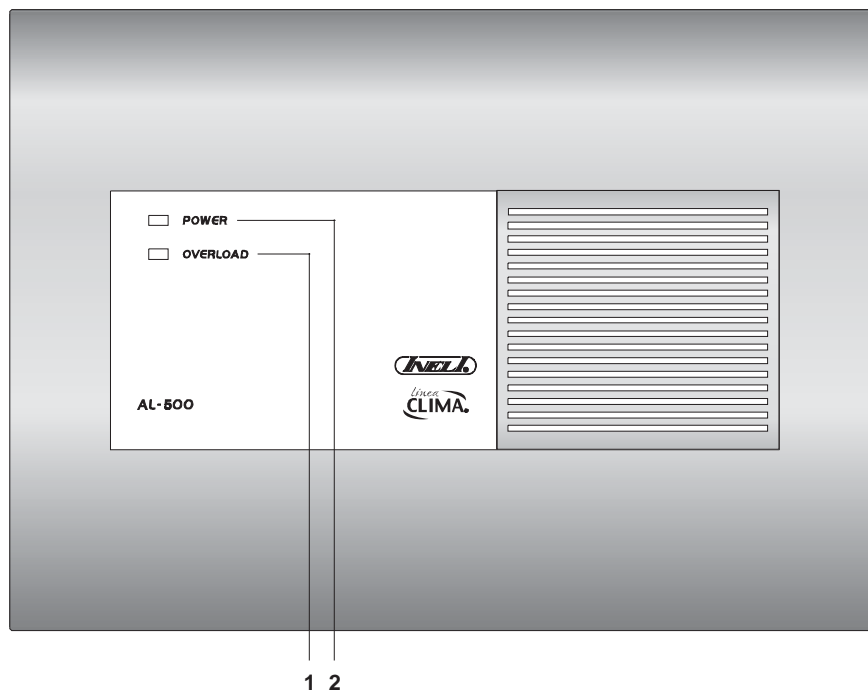
- Señal de entrada:	Mín. ..100 mVpp.
	Máx.. 6 Vpp.
- Impedancia de entrada:	Min. .. 9 KΩ.
	Max. . 23 KΩ.
- Potencia de salida máx.: .....	4 w.

#### DIMENSIONES:

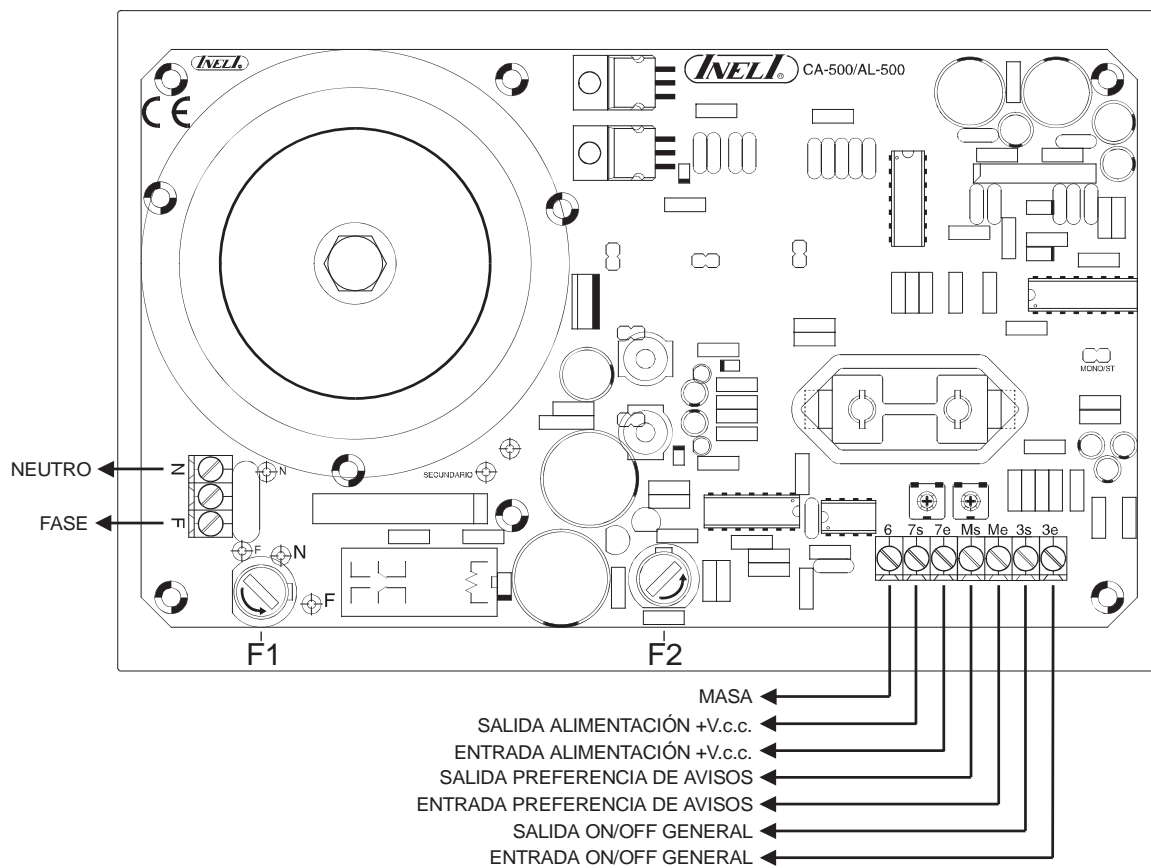
- Ancho: .....	155 mm.
- Largo: .....	235 mm.
- Fondo: .....	42 mm.
- Altura sobre pared: .....	15 mm.
- Cajetín: .....	200 x 130 mm.
	(mod. C-7128)

### 3. ALIMENTADOR DE LÍNEA AL-500.

#### Vista frontal



#### Vista circuito impreso



### 3.1 DESCRIPCIÓN DEL ALIMENTADOR AL- 500

#### CARACTERÍSTICAS

- Alimentador de línea para tiradas de cable mayores a 100m o un número de elementos máximo a conexionar de 14 si son monofónicos o de 7 si los elementos son estereofónicos, donde se entiende como elemento a un altavoz amplificado o mando de control indistintamente.

#### DESCRIPCIÓN FRONTAL

**1- Indicador luminoso de anomalía (cortocircuito, fusible abierto secundario o sobrecarga), (OVERLOAD).**

**2- Indicador luminoso de encendido (POWER).**

- Se iluminará cuando la instalación de sonido ambiental entre en funcionamiento.

#### DESCRIPCIÓN CIRCUITO IMPRESO

- F1.- **FUSIBLE TIPO F** (fusión rápida) 1 A - 250 V protección en la entrada de red 230 V ~.
- F2.- **FUSIBLE TIPO FF** (fusión muy rápida) 3,15 A - 250 V protección en la línea general.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS CLEMAS A CONEXIONAR A LA LÍNEA DE BAJA TENSIÓN 230 V ~.

- Está formada por una regleta extraíble compuesta por las clemas:

**N:** Cema que debe conexionarse a la línea de neutro de la instalación eléctrica.

**F:** Cema que debe conexionarse a la línea de fase de la instalación eléctrica.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS CLEMAS A CONEXIONAR A LA LÍNEA DE INSTALACIÓN DE SONIDO AMBIENTAL:

- Está formada por una regleta extraíble compuesta por siete clemas, siendo éstas las siguientes:

- 6:** Masa del sistema.
- 7s:** Salida de alimentación del sistema (+Vcc) de +14 V a +24 V.
- 7e:** Entrada de alimentación del sistema (+Vcc) de +14 V a +24 V.
- Ms:** Salida de preferencias de avisos.
- Me:** Entrada de preferencias de avisos.
- 3s:** Salida ON/OFF general.
- 3e:** Entrada ON/OFF general.

**NOTA:** Cable Recomendado REF. C-80( trenzado 8 hilos: 2x1mm y 6x0,25mm).

### 3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ALIMENTADOR AL-500

#### SUMINISTRO:

- Protección térmica rearmable.
- Alimentación de red: 230 V ~.
- Fuente de alimentación: 50 VA.
- Intensidad de salida Máx. 2,77 A
- Tensión de salida c.c.: Mín. 14 V.  
Máx. 24 V.
- Fusible de RED: F 1 A / 250 V.
- Fusible de línea: FF 3,15 A / 250 V.

#### CONSUMO SIN CARGA:

- Intensidad en reposo: ..... 0 mA.
- Intensidad en trabajo: Mín. 20 mA.

#### DIMENSIONES:

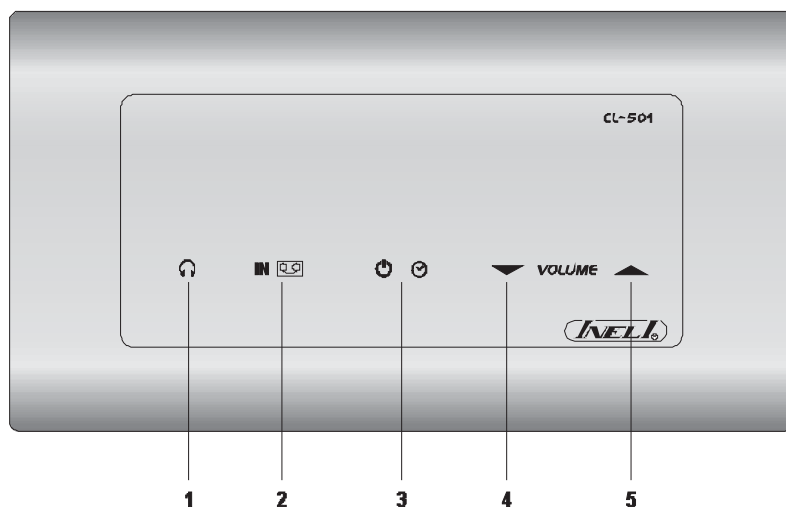
- Ancho: ..... 155 mm.
- Largo: ..... 235 mm.
- Fondo: ..... 42 mm.
- Altura sobre pared: ..... 15 mm.
- Cajetín. .... 200 x 130 mm.  
(mod. C-7128)

## 4. CARACTERÍSTICAS DE MANDOS SEGÚN MODELOS

<u>SERIE CLIMA</u>	CL 501	CL 502	CL 503	CL 503FM	CL 510FM	CL 504	CL 516
SISTEMA CONTROLADO POR MICROPROCESADOR	O	O	O	O	O	O	O
ON/OFF MULTIFUNCIÓN	O	O	O	O	O	O	O
TEMPORIZADOR DE APAGADO PROGRAMABLE HASTA 64H.	O	O	O	O	O	O	O
VOLUMEN IDEAL	O	O	O	O	O	O	O
MEMORIA DE VOLUMEN	O	O	O	O	O	O	O
IMPEDANCIA ALTAVOZ 8 Ω	O	O	O	O	O	O	O
CONTROL DE ALTAVOZ AMPLIFICADO	O	O	O	O	O	O	O
PREFERENCIA DE AVISOS	O	O	O	O	O	O	O
AMPLIFICADOR AUDIO ESTÉREO 1,5W + 1,5W		O	O	O	O		O
SELECTOR DE ESTÉREO/MONO		O	O	O	O		O
AMPLIFICADOR DE AUDIO MONO 1,5W	O					O	
ENTRADA DE WALKMAN	O	O			O		
SALIDA DE AURICULARES	O	O	O	O	O		
MICRÓFONO ELECTRET			O	O	O		O
“BABY” ESCUCHA			O	O	O		O
AVISOS GENERALES			O	O	O		O
AVISOS INDIVIDUALES HASTA 16 ZONAS							O
MEMORIA DE ZONA ÚLTIMA LLAMADA							O
IDENTIFICACIÓN DE MANDO PROGRAMABLE							O
SELECTOR DE 4 CANALES DE AUDIO						O	
VISUALIZACION DE SELECCIÓN EN DISPLAY						O	O
VISUALIZACION DE SELECCIÓN EN PANTALLA LCD					O		
RADIO F.M.				O			
RADIO F.M. SINTETIZADA PLL					O		
SCAN AUTOMÁTICO				O			
SCAN AUTOMÁTICO ASCENDENTE DESCENDENTE					O		
SINTONIZADOR EMISORAS PASO A PASO					O		

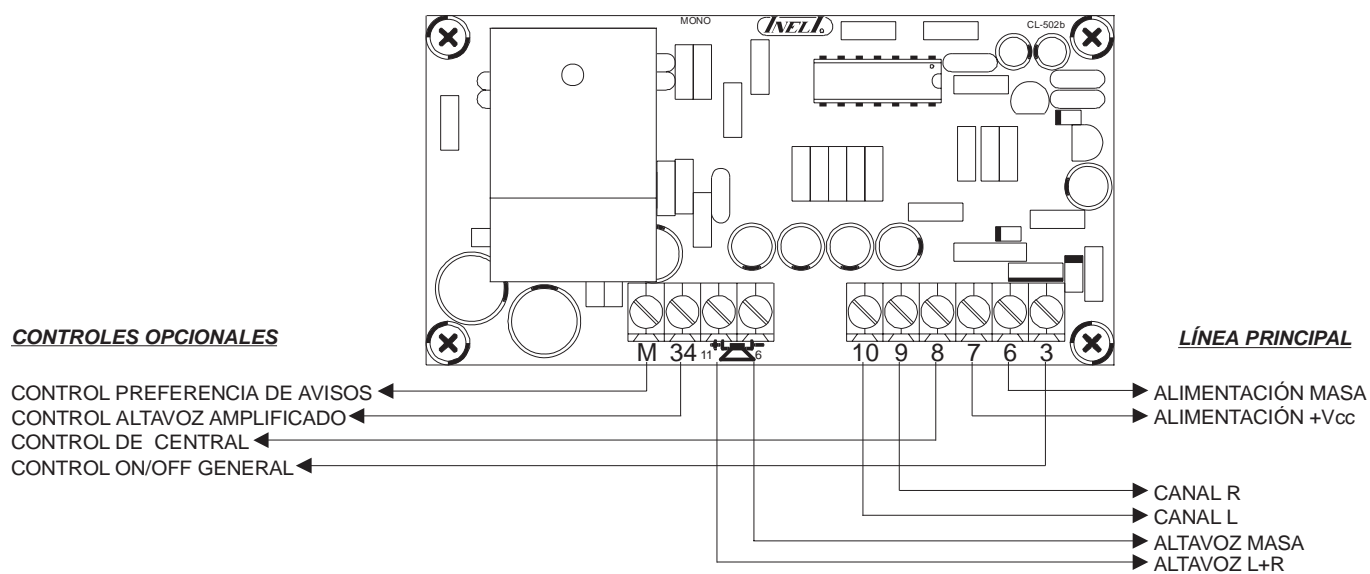
## 5. CL-501 MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO MONOFÓNICO

### Vista frontal



- 1.- TOMA DE SALIDA DE AURICULARES 3,5 mm.
- 2.- TOMA DE ENTRADA DE WALKMAN 3,5 mm.
- 3.- PULSADOR ON / OFF, TEMPORIZADOR Y OPCIÓN NO MOLESTEN.
- 4.- PULSADOR DE BAJADA DE VOLUMEN.
- 5.- PULSADOR DE SUBIDA DE VOLUMEN.

### Detalle circuito impreso



## 5.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS DEL MANDO CL-501

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Mando con amplificador monofónico.
- Sistema digital controlado por microprocesador.
- Entrada de preferencia de avisos.
- ON/OFF multifunción (individual o general).
- 100 escalas de volumen.
- Posición de volumen ideal.
- Toma de entrada para walkman.
- Toma de salida para auriculares.
- Autodesconexión programable en periodos de 15 min. hasta 64 h.
- Opción de no molesten.
- Memoria de último volumen.

### DESCRIPCIÓN DE CONTROLES:

**1- Toma de salida para auriculares.** Entrará en funcionamiento cuando se introduzca un jack de auriculares, silenciando los altavoces.

**2- Toma de entrada para walkman.** Entrada auxiliar de audio externo como Walkman, CD portatil y similares. Entrará automáticamente en funcionamiento cuando se introduzca el jack procedente del walkman o similar.

**3- Tecla ON/OFF multifunción , temporizador de paro automático y opción no molesten.**

#### ON/OFF multifunción:

- Puesta en marcha y paro individual.
- Puesta en marcha y paro general: Pulse la tecla bajar volumen(4) y sin soltar pulse la tecla ON/OFF (3).

#### Temporizador:

- Si está utilizando el sistema y desea que éste se desconecte automáticamente, es posible programarlo en periodos de 15min.hasta 64h. Esta operación se realiza con el mando activado, manteniendo pulsada la tecla ON/OFF (3) durante 3 seg. en este momento el led emite un destello, indicando que se ha programado el primer periodo de 15 min. Manteniendo la tecla pulsada, el led emitirá dos destellos, indicando programación para 30 min. y así hasta un máximo de 64h correspondiente a 256 periodos.

#### Opción no molesten:

- Cuando el mando está apagado se puede seleccionar si se quiere recibir o no llamadas . Para habilitar la opción de " no molesten" y no recibir llamadas, con el mando apagado mantener pulsada la tecla ON/OFF (3) y cuando el led emita dos destellos indicará que esta opción se ha activado. Con esta opción activada, cada vez que se encienda el mando, lo indicará con un destello del led.
- Para deshabilitar la opción de " no molesten" , con el mando apagado, mantener pulsada la tecla ON/OFF (3), y cuando emita un destello indicará que la opción se ha desactivado.

**NOTA:** Esta opción no será operativa con el mando activado o encendido.

**4- Decremento de volumen.**

**5- Incremento de volumen.**

- **Volumen Ideal:** Pulsando al mismo tiempo las teclas 4 y 5 se pasa automáticamente al volumen ideal ajustado en fábrica.

## 5.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MANDO CL-501

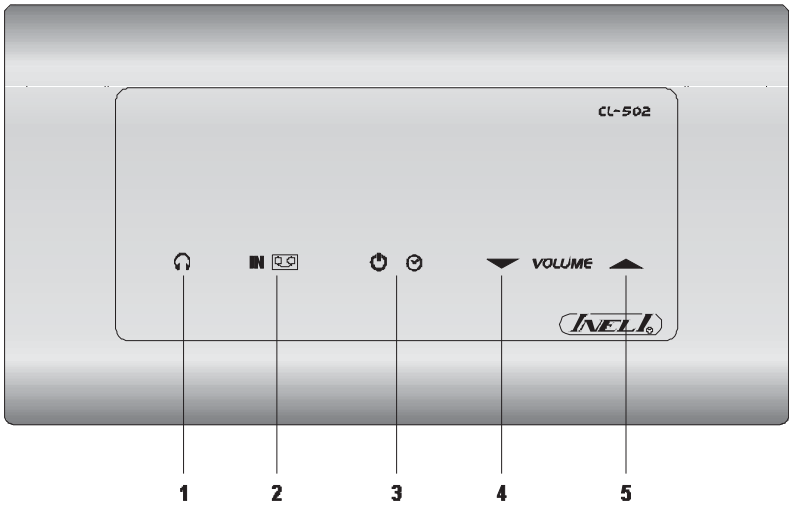
- Mando con clema/salida de control para altavoces amplificados.
- Alimentación: ..... 14-24 V.c.c.
- Consumo:           Reposo ..... 3,5 mA.  
                          Trabajo    Mín ..... 32 mA.  
  Máx ..... 214 mA.
- Amplificador de audio monofónico..... 1,5 W .
- Impedancia de entrada: ..... 68 K $\Omega$ .
- Impedancia mín. de carga: ..... 8  $\Omega$ .
- Impedancia de entrada walkman: ..... 3K7  $\Omega$ .
- Señal de entrada de walkman máx: ..... 2 Vpp.
- Impedancia mín. salida auriculares: ..... 8  $\Omega$ .

### DIMENSIONES:

- Ancho: ..... 77 mm.
- Largo: ..... 141 mm.
- Fondo: ..... 21 mm.
- Altura sobre pared: ..... 10 mm.
- Cajetín: ..... 119 x 59 mm.  
(mod. C-204).

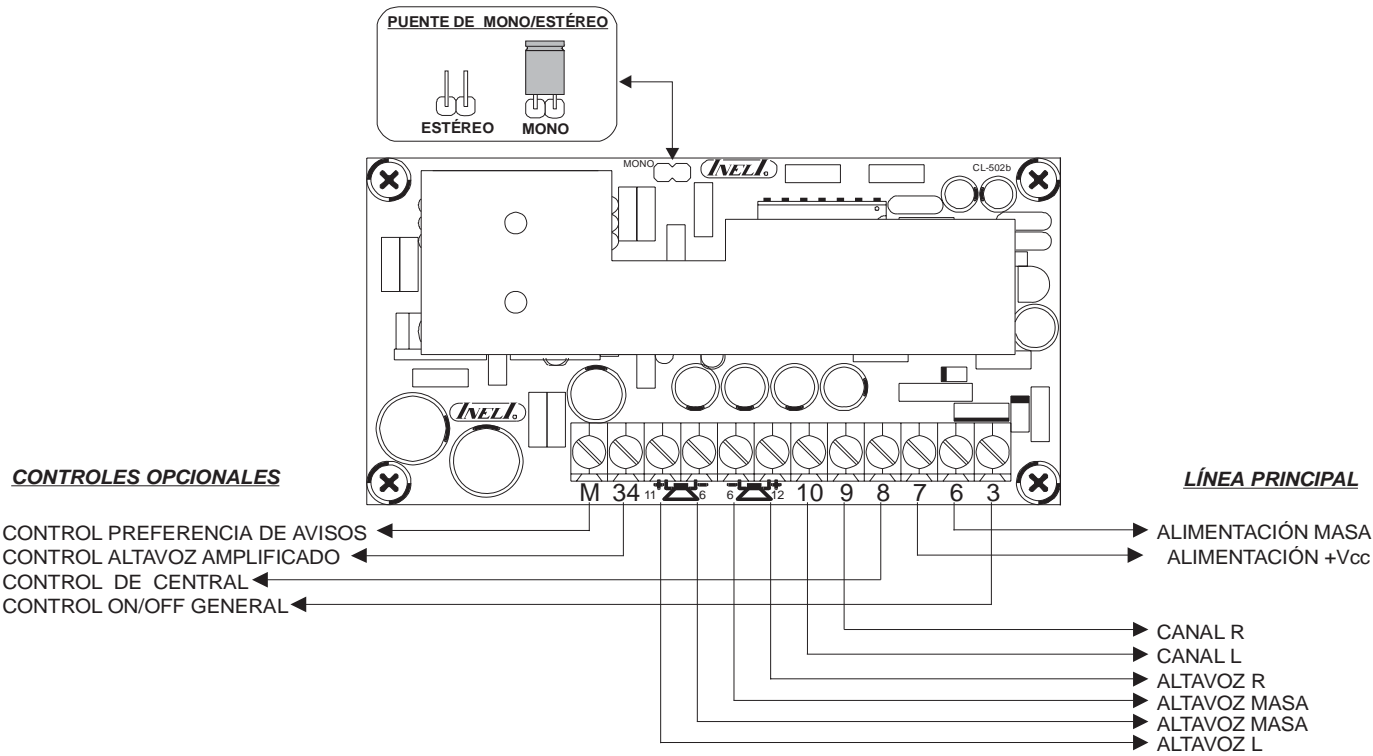
6. CL-502 MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO ESTÉREO

Vista frontal



- 1.- TOMA DE SALIDA DE AURICULARES 3,5 mm.
- 2.- TOMA DE ENTRADA DE WALKMAN 3,5 mm.
- 3.- PULSADOR ON / OFF, TEMPORIZADOR Y OPCIÓN NO MOLESTEN.
- 4.- PULSADOR DE BAJADA DE VOLUMEN.
- 5.- PULSADOR DE SUBIDA DE VOLUMEN.

Detalle circuito impreso



- Mando con amplificador estereofónico.
- Sistema digital controlado por microprocesador.
- Entrada de preferencia de avisos.
- ON/OFF multifunción ( individual o general).
- 100 escalas de volumen.
- Posición de volumen ideal.
- Toma de entrada para walkman.
- Toma de salida para auriculares.
- Autodesconexión programable en periodos de 15 min. hasta 64 h.
- Opción de no molesten.
- Memoria de último volumen.

**DESCRIPCIÓN DE CONTROLES:**

- 1- Toma de salida para auriculares.** Entrará en funcionamiento cuando se introduzca un jack de auriculares, silenciando los altavoces.
- 2- Toma de entrada para walkman.** Entrada auxiliar de audio externo como Walkman, CD portátil y similares. Entrará automáticamente en funcionamiento cuando se introduzca el jack procedente del walkman o similar.
- 3- Tecla ON/OFF multifunción , temporizador de paro automático y opción no molesten.**
- ON/OFF multifunción:**
- Puesta en marcha y paro individual.
  - Puesta en marcha y paro general: Pulse la tecla bajar volumen(4) y sin soltar pulse la tecla ON/OFF (3).
- Temporizador:**
- Si está utilizando el sistema y desea que éste se desconecte automáticamente, es posible programarlo en periodos de 15min. hasta 64h. Esta operación se realiza con el mando activado, manteniendo pulsada la tecla ON/OFF (3) durante 3 seg. en este momento el led emite un destello, indicando que se ha programado el primer periodo de 15 min. Manteniendo la tecla pulsada, el led emitirá dos destellos, indicando programación para 30 min. Y así hasta un máximo de 64h correspondiente a 256 periodos.
- Opción no molesten:**
- Cuando el mando está apagado se puede seleccionar si se quiere recibir o no llamadas . Para habilitar la opción de “ no molesten” y no recibir llamadas, con el mando apagado mantener pulsada la tecla ON/OFF (3) y cuando el led emita dos destellos indicará que esta opción se ha activado. Con esta opción activada, cada vez que se encienda el mando, lo indicará con un destello del led.
  - Para deshabilitar la opción de “ no molesten” , con el mando apagado, mantener pulsada la tecla ON/OFF (3), y cuando emita un destello indicará que la opción se ha desactivado.

**NOTA:** Esta opción no será operativa con el mando activado o encendido.

- **Volumen Ideal:** Pulsando al mismo tiempo las teclas 4 y 5 se pasa automáticamente al volumen ideal ajustado en fábrica.

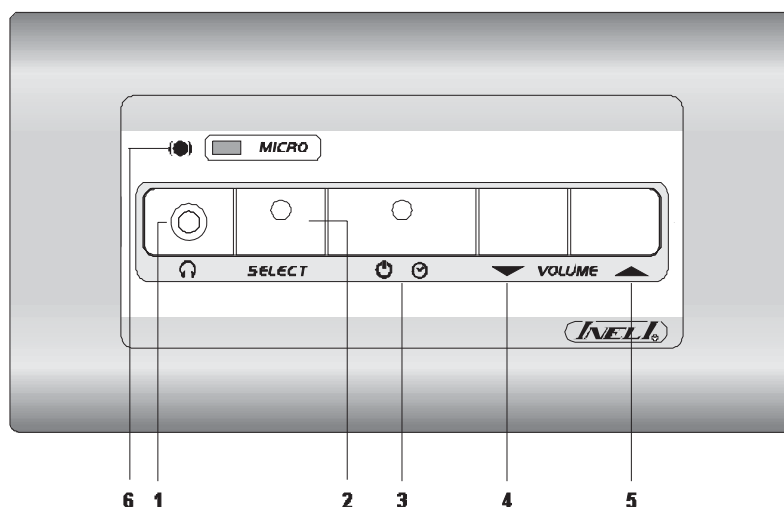
- |  |              |
|--|--------------|
| - Mando con clema/salida de control para altavoces amplificados. |              |
| - Alimentación: .....  | 14-24 V.c.c. |
| - Consumo:       Reposo .....                                    | 3,6 mA.      |
| Trabajo   Mín.....   | 54 mA.       |
| Máx.....   | 390 mA.      |
| - Amplificador de audio estereofónico: .....                     | 1,5 + 1,5 W. |
| - Impedancia de entrada: .....                                   | 68 KΩ.       |
| - Impedancia mín. de carga: .....                                | 8 Ω.         |
| - Impedancia de entrada walkman: .....                           | 3K7 Ω.       |
| - Señal de entrada de walkman máx: .....                         | 2 Vpp.       |
| - Impedancia mín. salida auriculares: .....                      | 8 Ω.         |

**DIMENSIONES:**

- |                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| - Ancho: .....              | 77 mm.       |
| - Largo: .....              | 141 mm.      |
| - Fondo: .....              | 21 mm.       |
| - Altura sobre pared: ..... | 10 mm.       |
| - Cajetín: .....            | 119 x 59 mm. |
- (mod. C-204).

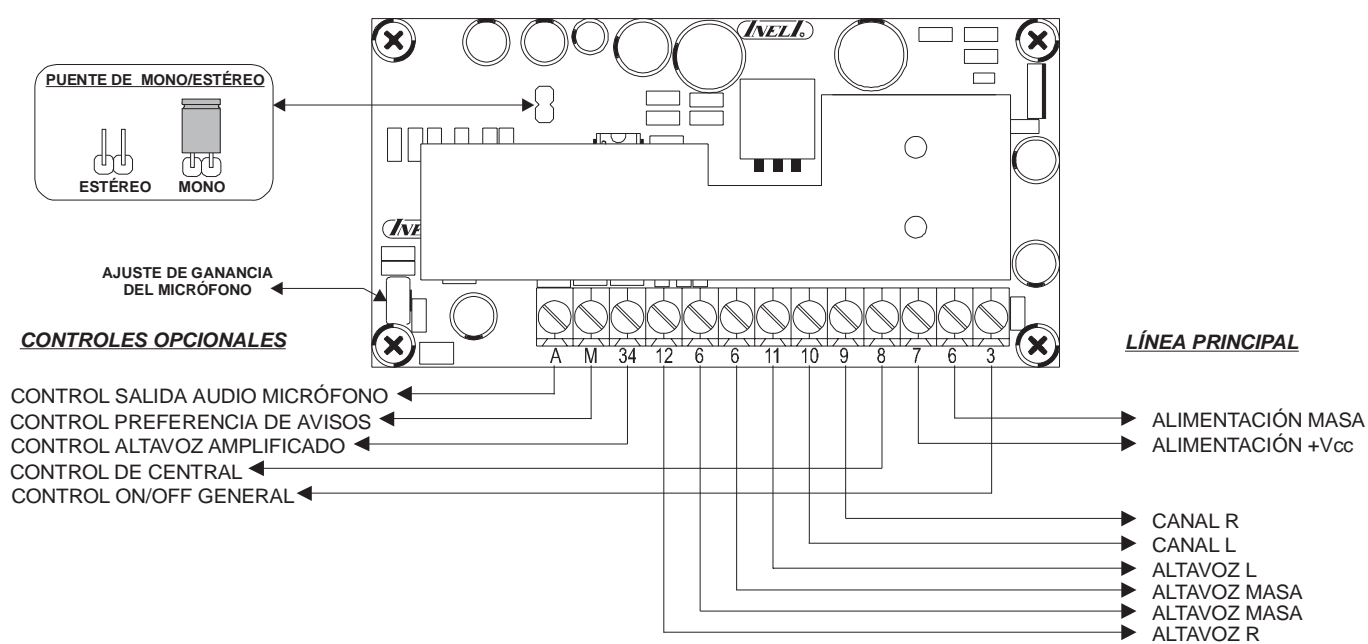
## 7. CL-503 MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO CON MICRÓFONO

### Vista frontal



- 1.- TOMA DE AURICULARES 3,5 mm.
- 2.- SELECTOR DE MICRÓFONO.
- 3.- PULSADOR ON / OFF, TEMPORIZADOR Y OPCIÓN NO MOLESTEN.
- 4.- PULSADOR DE BAJADA DE VOLUMEN.
- 5.- PULSADOR DE SUBIDA DE VOLUMEN.
- 6.- MICRÓFONO.

### Detalle circuito impreso



## 7.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS DEL MANDO CL-503

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Micrófono, llamadas generales o escucha permanente.
- Entrada de preferencia de avisos.
- Sistema digital controlado por microprocesador.
- Mando con amplificador estereofónico.
- ON/OFF multifunción (individual o general).
- Autodesconexión programable en periodos de 15 min. hasta 64h.
- 100 escalas de volumen.
- Posición de volumen ideal
- Toma de salida para auriculares.
- Opción de no molesten.
- Memoria de último volumen.

### DESCRIPCIÓN DE CONTROLES:

#### 1- Toma de salida para auriculares.

- Entrará en funcionamiento cuando se introduzca un jack de auriculares, silenciando los altavoces.

#### 2- Tecla de micrófono (SELECT):

- Dé una pulsación a la tecla SELECT (2) el led rojo ubicado en la misma tecla se iluminará al igual que el led rectangular de micro, entonces se activará el micrófono, el mando que recibe la llamada regula el volumen mediante las teclas 4 y 5.
- Para desconectar el micrófono, pulse la tecla SELECT, el micrófono se desactivará y los leds dejarán de iluminarse.
- Si en vez de una pulsación de la tecla, la mantiene pulsada más de 3 segundos, el micrófono permanecerá activado durante todo el periodo que tenga presionada dicha tecla, desconectándose en el momento que la suelte.

#### 3- Tecla ON/OFF multifunción, temporizador de paro automático y opción no molesten.

##### ON/OFF multifunción:

- Puesta en marcha y paro individual
- Puesta en marcha y paro general: Pulse la tecla bajar volumen(4) y sin soltar pulse la tecla ON/OFF (3).

##### Temporizador:

- Si está utilizando el sistema y desea que éste se desconecte automáticamente, es posible programarlo en periodos de 15min. Hasta 64h, esta operación se realiza con el mando activado, manteniendo pulsada la tecla ON/OFF (3) durante 3 seg, en este momento el led emite un destello, indicando que se ha programado el primer periodo de 15 min. Manteniendo la tecla pulsada, el led emitirá dos destellos, indicando programación para 30 min. Y así hasta un máximo de 64h correspondiente a 256 periodos.

##### Opción no molesten:

- Cuando el mando está apagado se puede seleccionar si se quiere recibir o no llamadas. Para habilitar la opción de "no molesten" y no recibir llamadas, con el mando apagado mantener pulsada la tecla ON/OFF (3) y cuando el led emita dos destellos indicará que esta opción se ha activado. Con esta opción activada, cada vez que se encienda el mando, lo indicará con un destello del led.
- Para deshabilitar la opción de "no molesten", con el mando apagado, mantener pulsada la tecla ON/OFF (3), y cuando emita un destello indicará que la opción se ha desactivado.

**NOTA:** Esta opción no será operativa con el mando activado o encendido.

#### 4- Decremento de volumen.

#### 5- Incremento de volumen.

- **Volumen Ideal:** Pulsando al mismo tiempo las teclas 4 y 5 se pasa automáticamente al volumen ideal ajustado en fábrica.

#### 6- Micrófono.

## 7.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MANDO CL-503

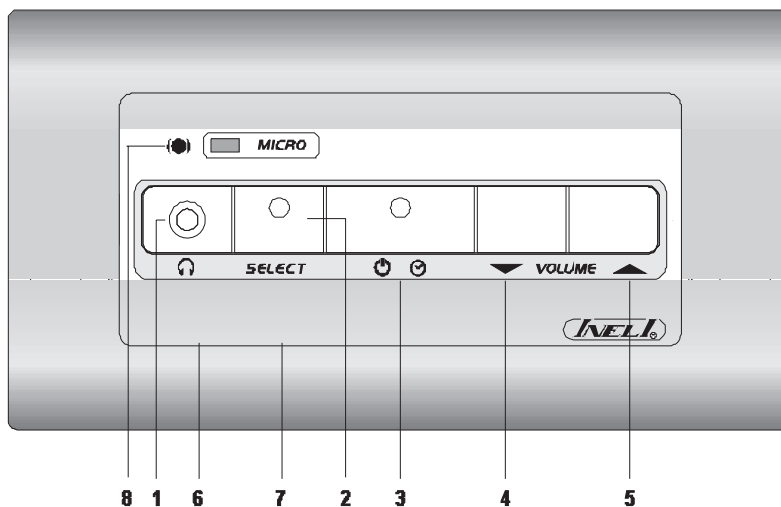
- Mando con clema/salida de control para altavoces amplificados.
- Alimentación: ..... 14-24 V.c.c.
- Consumo:    Reposo ..... 16,9 mA.  
                 Trabajo    Mín ..... 69 mA.  
                                 Máx ..... 390 mA.
- Amplificador de audio estereofónico: ... 1,5 + 1,5 W.
- Impedancia de entrada: ..... 68 KΩ.
- Impedancia mín. de carga: ..... 8 Ω.
- Impedancia mín. salida auriculares: .... 8 Ω.

### DIMENSIONES:

- Ancho: ..... 77 mm.
- Largo: ..... 141 mm.
- Fondo: ..... 21 mm.
- Altura sobre pared: ..... 10 mm.
- Cajetín: ..... 119 x 59 mm.  
(mod. C-204).

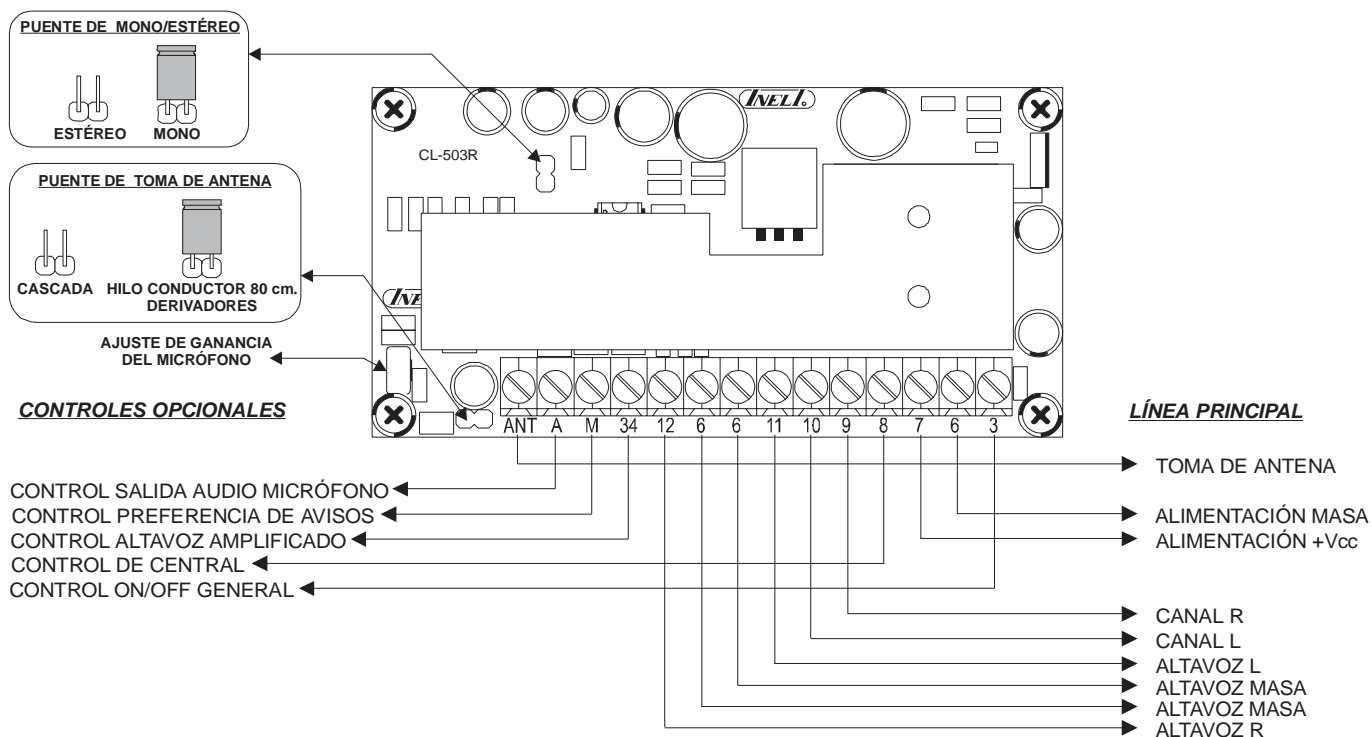
## 8. CL-503FM MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO CON MICRÓFONO Y RECEPTOR DE FM.

### Vista frontal



- 1.- TOMA DE AURICULARES 3,5 mm.
- 2.- SELECTOR RADIO Y MICRÓFONO.
- 3.- PULSADOR ON / OFF, TEMPORIZADOR Y OPCIÓN NO MOLESTEN.
- 4.- PULSADOR DE BAJADA DE VOLUMEN.
- 5.- PULSADOR DE SUBIDA DE VOLUMEN.
- 6.- PULSADOR DE RESET.
- 7.- PULSADOR DE BÚSQUEDA DE EMISORAS.
- 8.- MICRÓFONO.

### Detalle circuito impreso



## 8.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS DEL MANDO CL-503FM

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Micrófono, llamadas generales o escucha permanente.
- Entrada de preferencia de avisos.
- Receptor de FM (87,5MHz- 108 MHz).
- Búsqueda automática de sintonía.
- Selector equipo cabecera o sintonizador interno.
- Sistema digital controlado por microprocesador.
- Mando con amplificador estereofónico.
- ON/OFF multifunción (individual o general).
- 100 escalas de volumen.
- Posición de volumen ideal.
- Toma de salida para auriculares.
- Autodesconexión programable en periodos de 15 min. hasta 64h.
- Opción de no molesten.
- Memoria de último volumen.

### DESCRIPCIÓN DE CONTROLES:

#### 1- Toma de salida para auriculares:

- Entrará en funcionamiento cuando se introduzca un jack de auriculares, silenciando los altavoces conectados al mando.

#### 2- Tecla selectora de radio y micrófono (SELECT)

##### Selección sintonizador de FM:

- Dé una pulsación corta en la tecla SELECT(2), el led rojo ubicado en la tecla AUTO-TUNNING (7) se iluminará conectándose el sintonizador de FM.

##### Selección de micrófono:

- Mantenga pulsada la tecla SELECT (2) durante unos 2-3 segundos, el led rojo ubicado en la misma tecla se iluminará al igual que el led rectangular del micrófono en este instante el mando enviara una preferencia de aviso a la instalación permitiendo al usuario dar el mensaje. Si tiene pulsado la tecla Select (2) más de 3 seg. ésta al soltarla desactiva automáticamente el micrófono.

#### 3- Tecla ON/OFF multifunción, temporizador de paro automático y opción no molesten.

##### ON/OFF multifunción:

- Puesta en marcha y paro individual.
- Puesta en marcha y paro general: Pulse la tecla bajar volumen(4) y sin soltar pulse la tecla ON/OFF (3).

##### Temporizador:

- Si está utilizando el sistema y desea que éste se desconecte automáticamente, es posible programarlo en periodos de 15min. Hasta 64h. Esta operación se realiza con el mando activado, manteniendo pulsada la tecla ON/OFF (3) durante 3 seg. en este momento el led emite un destello, indicando que se ha programado el primer periodo de 15 min. Manteniendo la tecla pulsada, el led emitirá dos destellos, indicando programación para 30 min. Y así hasta un máximo de 64h. correspondiente a 256 periodos.

##### Opción no molesten:

- Cuando el mando está apagado se puede seleccionar si se quiere o no recibir llamadas. Para habilitar la opción de "no molesten" y no recibir llamadas, con el mando apagado mantener pulsada la tecla ON/OFF (3) y cuando el led emita dos destellos indicará que esta opción se ha activado. Con esta opción activada, cada vez que se encienda el mando, lo indicará con un destello del led.
- Para deshabilitar la opción de "no molesten", con el mando apagado, mantener pulsada la tecla ON/OFF (3), y cuando emita un destello indicará que la opción se ha desactivado.

**NOTA:** Esta opción no será operativa con el mando esté activado o encendido.

#### 4- Decremento de volumen.

#### 5- Incremento de volumen.

- **Volumen ideal:** Pulsando al mismo tiempo las teclas 4 y 5 se pasa automáticamente al volumen ideal ajustado en fábrica.

#### 6- Inicio de la banda de FM (RESET) 87,5 MHz.

#### 7- Búsqueda automática de sintonía (AUTO-TUNING) de 87,5MHz hasta 108 MHz.

#### 8- Micrófono.

## 8.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MANDO CL-503FM

- Mando con clema/salida de control para altavoces amplificados.
- Alimentación: ..... 14-24 Vcc.
- Consumo:      Reposo ..... 23,8 mA.  
                    Trabajo    Mín ..... 74 mA.  
                                    Máx ..... 390 mA.
- Amplificador de audio estereofónico:..... 1,5 + 1,5 W.
- Impedancia de entrada: ..... 68 KΩ.
- Impedancia mín. de carga: ..... 8 Ω.
- Impedancia mín. salida auriculares: ..... 8 Ω.

### DIMENSIONES:

- Ancho: ..... 77 mm.
- Largo: ..... 141 mm.
- Fondo: ..... 21 mm.
- Altura sobre pared: ..... 10 mm.
- Cajetín: ..... 119 x 59 mm.  
(mod. C-204).

#### **Nota muy importante:**

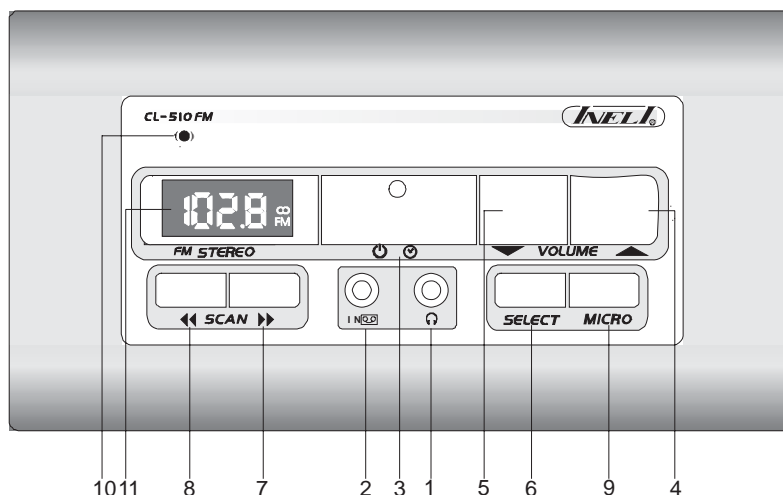
- En radio la señal mínima imprescindible para una aceptable recepción debe ser de 54dB
- Si no se recibe bien la emisora ( interferencias, perturbaciones, etc. ) ,el receptor pasa automáticamente a la emisora siguiente.



8.4 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DE ANTENA EXTERIOR

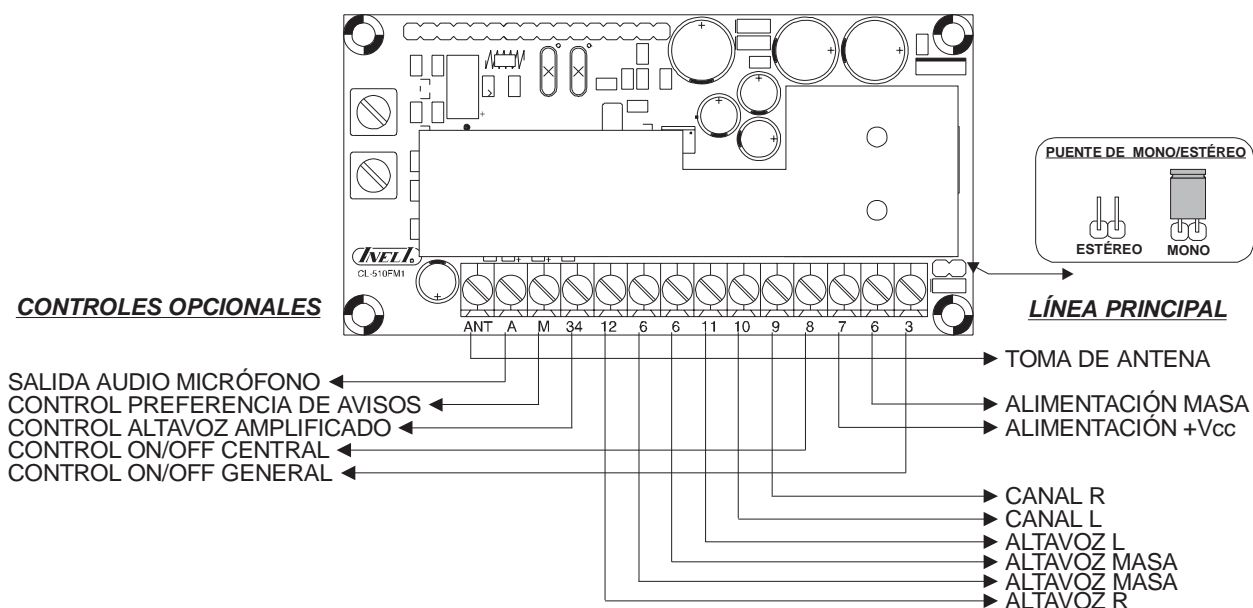
<div>INELL®</div> <div>INSTALACIÓN CON DERIVADORES</div> <div>NOTA: Los derivadores que se usan en la instalación, son los comercializados comúnmente en instalaciones colectivas, por empresas fabricantes de estos productos.</div> <div><div><div>ANTENA EXTERIOR</div><div>CABLE COAXIAL</div><div>Caja de registro</div><div>Derivador</div><div>CL-503FM</div></div><div><div>ANTENA EXTERIOR</div><div>CABLE COAXIAL</div><div>Caja de registro</div><div>Derivador</div><div>CL-503FM</div></div></div> <div>A</div>		<div>INSTALACIÓN EN CASCADA</div> <div><div><div>ANTENA EXTERIOR</div><div>CABLE COAXIAL</div><div>CL-503FM</div></div><div><div>ANTENA EXTERIOR</div><div>CABLE COAXIAL</div><div>CL-503FM</div></div><div><div>ANTENA EXTERIOR</div><div>CABLE COAXIAL</div><div>CL-503FM</div></div></div> <div>B</div>		<div>ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE ANTENA EXTERIOR CON DERIVADORES Y EN CASCADA.</div> <div>EJEMPLO PARA MANDO MOD. CL-503FM.</div>	<div>OBSERVACIONES:</div> <div>En instalaciones con derivadores y con conductor de aproximadamente 80 cm. de longitud ( instalaciones A y C), para la buena recepción de emisoras, las señales en la clema de antena deben ser de un mínimo de 32 dB, y no superar valores de 70dB.</div> <div>La atenuación que se produce en el mando en la instalación en cascada (instalación B), respecto a la señal de la línea, es de aproximadamente 20 dB; por lo que las señales en la clema de antena deben ser de un mínimo de 52 dB, y no superar valores de 90 dB para este tipo de instalación.</div>	<div>SECCIONES:</div>	<div>MARCA REGISTRADA Y FABRICADA POR SONAVAL S.I.Apartado 831 - 03200 ELCHE SAT 900.152.314</div> <div>VER0020</div>
--	--	--	--	---	--	-----------------------	---

## Vista frontal



- 1.- SALIDA AURICULARES 3,5 mm.
- 2.- ENTRADA DE WALKMAN.
- 3.- PULSADOR ON / OFF, TEMPORIZADOR Y OPCIÓN NO MOLESTEN.
- 4.- PULSADOR DE SUBIDA DE VOLUMEN.
- 5.- PULSADOR DE BAJADA DE VOLUMEN.
- 6.- PULSADOR DE SELECTOR RADIO FM Y AUDIO DE CABECERA.
- 7.- PULSADOR DE BÚSQUEDA DE EMISORAS SENTIDO ASCENDENTE.
- 8.- PULSADOR DE BÚSQUEDA DE EMISORAS SENTIDO DESCENDENTE.
- 9.- PULSADOR SELECTOR DE MICRÓFONO.
- 10.- MICRÓFONO.
- 11.- PANTALLA LCD.

## Detalle circuito impreso



## 9.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS DEL MANDO CL-510FM

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Micrófono, llamadas generales o escucha permanente y "no molesten"
- Entrada de preferencia de avisos.
- Radio sintetizada FM ESTEREO.
- Auto búsqueda de emisora ascendente / descendente.
- Sintonizador paso a paso.
- Selector equipo cabecera o sintonizador FM interno.
- Sistema digital controlado por microprocesador
- Mando con amplificador estereofónico.
- ON/ OFF multifunción (individual o general)
- 100 escalas de volumen.
- Posición de volumen ideal.
- Toma de salida para auriculares.
- Toma de entrada walkman.
- Autodesconexión programable.

### DESCRIPCIÓN:

**1- Toma de salida para auriculares: 3'5 mm. estéreo.**

**2- Entrada de walkman.**

- Toma de entrada para walkman: 3,5 mm estéreo. Entrada auxiliar de audio externo (Walkman, CD portátil y similares). Para su uso, utilizar un cable con clavijas macho del tipo jack estéreo de 3,5 mm. En ambos extremos. Entrará automáticamente en funcionamiento.

**3- Tecla ON/OFF multifunción, temporizador de paro automático y opción no molesten.**

#### ON/OFF multifunción:

- Puesta en marcha y paro individual: Pulse la tecla ON/OFF (3).
- Puesta en marcha y paro general: Pulse la tecla de bajar volumen (5) y sin soltar pulse la tecla ON/OFF (3).

#### Temporizador:

- Si está utilizando el sistema y desea que éste se desconecte automáticamente, es posible programarlo en pasos de 15 min. hasta 4 h. Esta operación se realiza con el mando activado, manteniendo pulsada la tecla ON/OFF (3) durante unos segundos; en este momento en pantalla aparecerá un reloj, si seguimos pulsando ira sumando de 15 en 15 min. hasta 4 horas. Otra forma de programarlo es de minuto en minuto, una vez que mantenemos pulsada la tecla ON/OFF(3) y en pantalla este el reloj pulsar la tecla "+" (4) ó "-" (5) se programará la autodesconexión en periodos de minuto a minuto. Una vez llegada la hora el mando se apagará.

#### Opción no molesten:

- Cuando el mando está apagado se puede seleccionar si se quiere recibir o no llamadas. Para habilitar la opción de "no molesten" y no recibir llamadas, con el mando apagado mantener pulsada la tecla ON/OFF (3) en pantalla aparecerá "NO" esto indicará que esta opción se ha activado. Con esta opción activada, cuando se realiza una preferencia de avisos ese mando no se encenderá.
- Para deshabilitar la opción de "no molesten", con el mando apagado, mantener pulsada la tecla ON/OFF (3), en pantalla aparecerá "SI" esto indicará que la opción se ha desactivado.

**Nota:** Esta opción no será operativa con el mando activado o encendido.

**4- Incremento de volumen.**

**5- Decremento de volumen.**

- **Volumen ideal:** Pulsando al mismo tiempo las teclas 4 y 5 se pasa automáticamente al volumen ideal ajustado en fábrica.

**6- Tecla selectora de radio FM y audio de cabecera.**

#### Selección sintonizador de FM:

- Dar una pulsación corta a la tecla SELECT (6) se conectará el sintonizador de FM. Para volver al audio de cabecera pulsar nuevamente la tecla SELECT (6).

**7 y 8- Teclas de búsqueda de emisoras, ascendente y descendentes.**

- Una vez seleccionada la FM mediante la pulsación de la tecla SELECT (6), mantener pulsada la tecla (7) ►► el sintonizador de FM realizará una búsqueda automática en forma ascendente, cuando sintonice la emisora se parará. Dando pulsaciones cortas a la tecla (7) ►► el sintonizador efectuara una búsqueda paso a paso incrementando en pasos de 0,1Mhz.
- Una vez el mando está seleccionado en FM, mantener pulsada la tecla (8) ◄◄ el sintonizador de FM realizará una búsqueda automática en forma descendente, cuando sintonice la emisora se parará. Dando pulsaciones cortas a la tecla (8) ◄◄ el sintonizador efectuara una búsqueda paso a paso decrementando en pasos de 0,1Mhz.

**9- Tecla selectora de micrófono.**

- Para la selección de micrófono se pulsa la tecla MICRO (9) a continuación aparecerá en la pantalla LCD el texto "OUT", quedando el micrófono activado y el volumen de sus altavoces se establecerán a un nivel mínimo (volumen cero), podrá variar a voluntad mediante las teclas (4) y (5) (el mando memorizará el último volumen para preferencias de avisos en su misma zona). Para desconectarlo volver a pulsar MICRO (9).

**10- Micrófono.**

**11- Pantalla LCD:** Informa al usuario de las diferentes funciones que se realizan.

## 9.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MANDO CL-510FM

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Amplificador de audio estereofónico: .....	1,5 + 1,5	W.
- Impedancia de entrada: .....	68	KΩ.
- Impedancia mín. de carga por canal: .....	8	Ω.
- Alimentación: .....	14-24	Vcc.
- Consumo:      Reposo .....	19	mA.
Trabajo      Mín.....	147	mA.
Máx.....	440	mA.
- Impedancia mín. salida auriculares: .....	8	Ω.

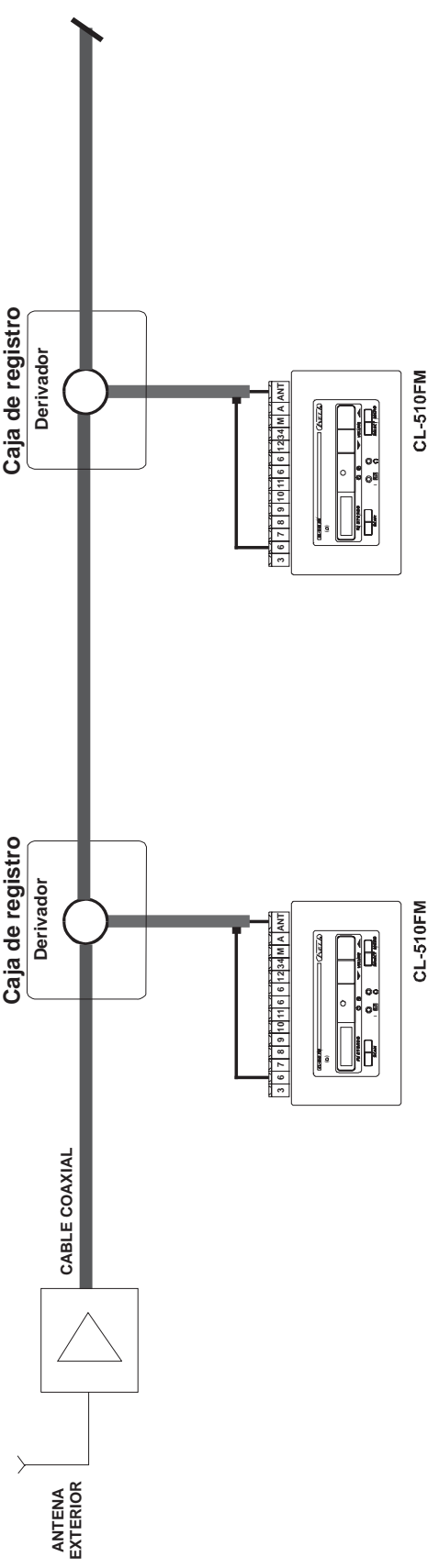
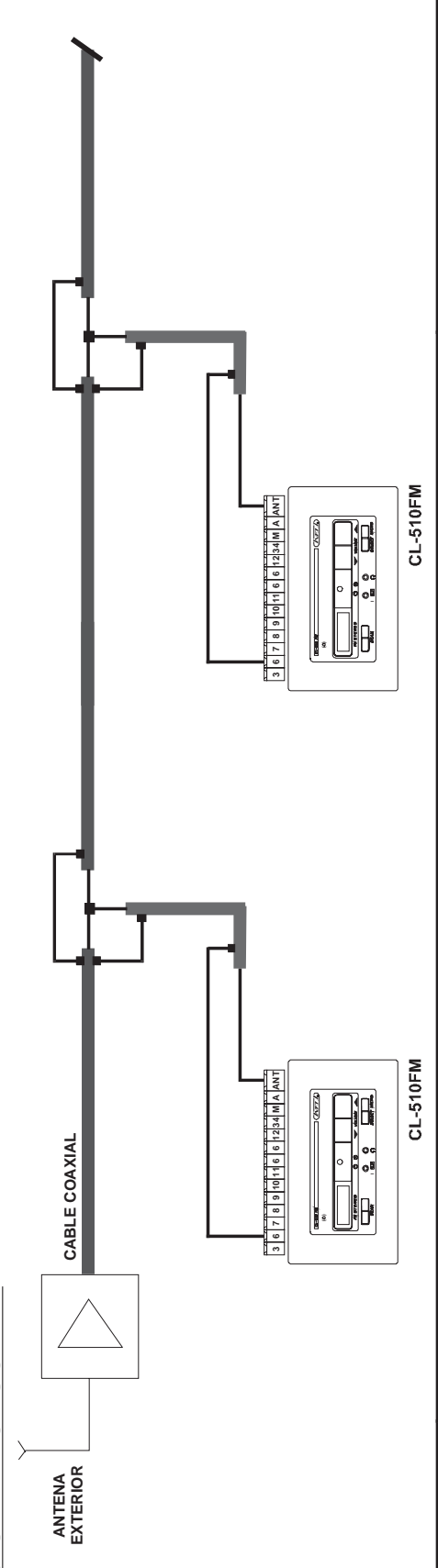
### DIMENSIONES:

- Ancho:.....	77	mm.
- Largo: .....	141	mm.
- Fondo: .....	21	mm.
- Altura sobre pared: .....	10	mm.
- Cajetín: .....	119 x 59	mm.
	(mod. C-204)	

#### Nota muy importante:

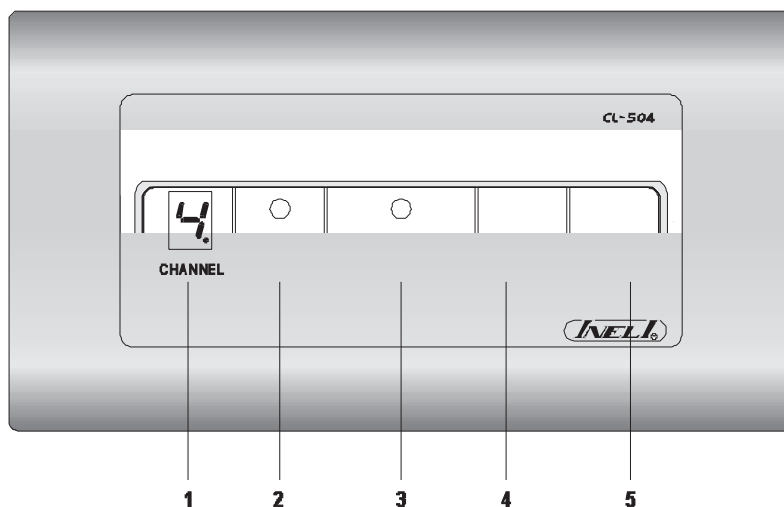
- En radio la señal mínima imprescindible para una aceptable recepción debe ser de 54dB
- Si no se recibe bien la emisora ( interferencias, perturbaciones, etc. ), el receptor pasa automáticamente a la emisora siguiente.

9.3 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DE ANTENA EXTERIOR

<div>INSTALACIÓN CON DERIVADORES</div> <div>NOTA: Los derivadores que se usan en la instalación, son los comercializados comúnmente en instalaciones colectivas, por empresas fabricantes de estos productos.</div> <div>KL</div>		<div>A</div> <div></div>	
<div>INSTALACIÓN EN CASCADA</div> <div>B</div> <div></div>		<div>OBSERVACIONES:</div> <div>En instalaciones con derivadores y con conductor de aproximadamente 80 cm. de longitud ( instalaciones A y C), para la buena recepción de emisoras, las señales en la clema de antena deben ser de un mínimo de 32 dB, y no superar valores de 70dB.</div> <div>La atenuación que se produce en el mando en la instalación en cascada (instalación B), respecto a la señal de la línea, es de aproximadamente 20 dB; por lo que las señales en la clema de antena deben ser de un mínimo de 52 dB, y no superar valores de 90 dB para este tipo de instalación.</div>	
<div>ESQUEMA DE INSTALACIÓN DE ANTENA EXTERIOR CON DERIVADORES Y EN CASCADA.</div> <div>EJEMPLO PARA MANDO MOD. CL-510FM.</div>		<div>SECCIONES:</div>	
<div>MARCA REGISTRADA Y FABRICADA POR SONAVAL S.L. Apartado 831 - 03200 ELCHE SAT 900.152.314</div> <div>VER0020</div>			

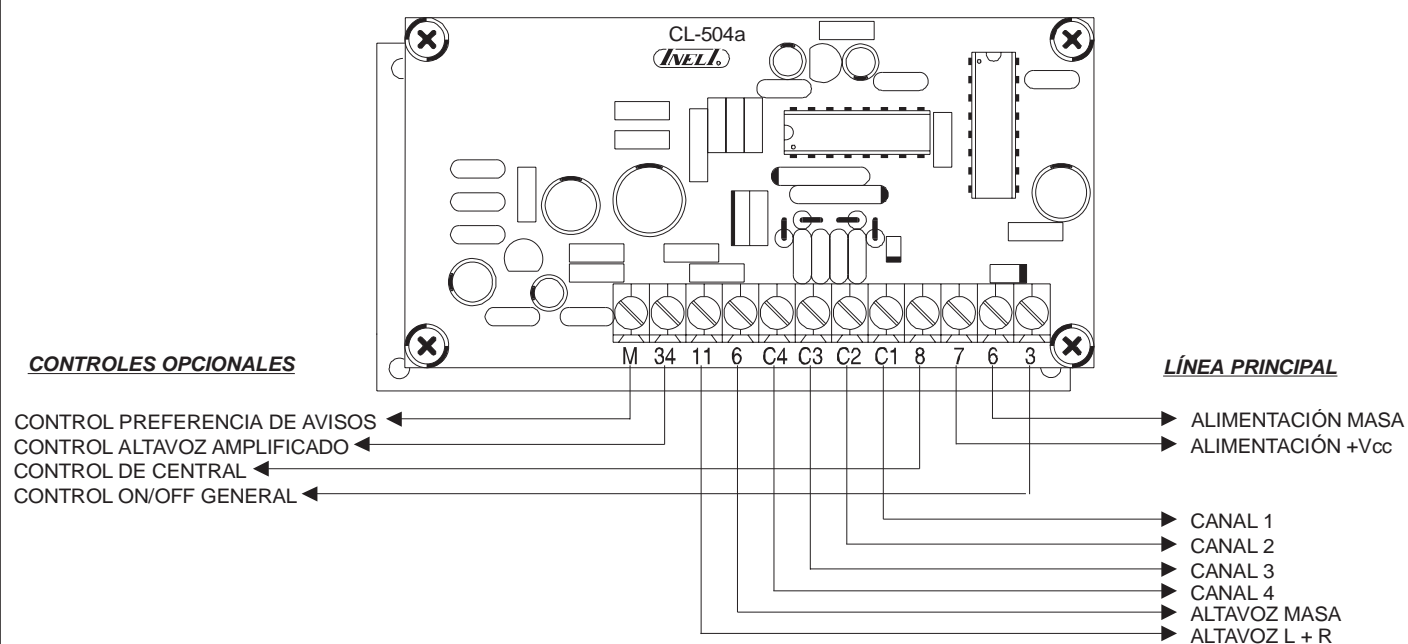
## 10. CL-504 MANDO DE CONTROL AMPLIFICADO DE CUATRO CANALES

### Vista frontal



- 1.- Nº DE CANAL SELECCIONADO.
- 2.- SELECTOR DE CANAL.
- 3.- PULSADOR ON / OFF, TEMPORIZADOR Y OPCIÓN NO MOLESTEN.
- 4.- PULSADOR DE BAJADA DE VOLUMEN.
- 5.- PULSADOR DE SUBIDA DE VOLUMEN

### Detalle circuito impreso



## 10.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS DEL MANDO CL-504

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Indicador de canal mediante display.
- Control de cuatro canales independientes de sonido.
- Mando con amplificador monofónico.
- Idóneo para instalaciones de hotel.
- Sistema digital controlado por microprocesador.
- Entrada de preferencia de avisos.
- ON/OFF multifunción (individual o general).
- 100 escalas de volumen.
- Posición de volumen ideal.
- Autodesconexión programable en periodos de 15 min. hasta 64h.
- Opción de no molesten.
- Memoria de último volumen.

### DESCRIPCIÓN DE CONTROLES:

#### 1- Display visualizador de número de canal seleccionado.

#### 2- Tecla selectora de canal

##### Selección de canales:

- Pulse la tecla SELECT, el mando cambiará de canal y el display le indicará el número de canal en el que se encuentra.

#### 3- Tecla ON/OFF multifunción, temporizador de paro automático y opción no molesten.

##### ON/OFF multifunción:

- Puesta en marcha y paro individual.
- Puesta en marcha y paro general: Pulse la tecla bajar volumen(4) y sin soltar pulse la tecla ON/OFF (3).

##### Temporizador:

- Si está utilizando el sistema y desea que éste se desconecte automáticamente, es posible programarlo en periodos de 15min. Hasta 64h. Esta operación se realiza con el mando activado, manteniendo pulsada la tecla ON/OFF (3) durante 3 seg. en este momento el led emite un destello, indicando que se ha programado el primer periodo de 15 min. Manteniendo la tecla pulsada, el led emitirá dos destellos, indicando programación para 30 min. Y así hasta un máximo de 64h correspondiente a 256 periodos.

##### Opción no molesten:

- Cuando el mando está apagado se puede seleccionar si se quiere recibir o no llamadas. Para habilitar la opción de "no molesten" y no recibir llamadas, con el mando apagado mantener pulsada la tecla ON/OFF (3) y cuando el led emita dos destellos indicará que esta opción se ha activado. Con esta opción activada, cada vez que se encienda el mando, lo indicará con un destello del led.
- Para deshabilitar la opción de "no molesten", con el mando apagado, mantener pulsada la tecla ON/OFF (3), y cuando emita un destello indicará que la opción se ha desactivado.

**NOTA:** Esta opción no será operativa con el mando activado o encendido.

#### 4- Decremento de volumen.

#### 5- Incremento de volumen.

- **Volumen Ideal:** Pulsando al mismo tiempo las teclas 4 y 5 se pasa automáticamente al volumen ideal ajustado en fábrica.

## 10.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MANDO CL-504

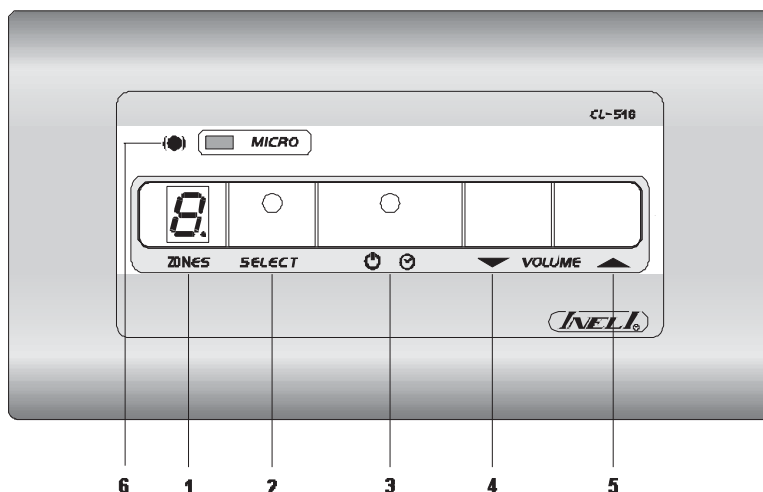
- Mando con clema/salida de control para altavoces amplificados.
- Alimentación: ..... 14-24 Vcc.
- Consumo:      Reposo ..... 5,2 mA.  
                 Trabajo    Mín ..... 49 mA.  
                                 Máx ..... 390 mA.
- Amplificador de audio monofónico: .. 1,5 W.
- Impedancia de entrada: ..... 68 KΩ.
- Impedancia mín. de carga: ..... 2,6 Ω.

### DIMENSIONES:

- Ancho: ..... 77 mm.
- Largo: ..... 141 mm.
- Fondo: ..... 34 mm.
- Altura sobre pared: ..... 10 mm.
- Cajetín:..... 119 x 59 mm.  
(mod. C-204).

# 11. CL-516 MANDO CONTROL AMPLIFICADO INTERCOMUNICADOR 16 ZONAS

## Vista frontal

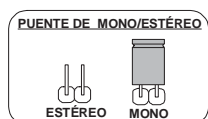


- 1- Nº DE ZONA SELECCIONADA.
- 2- SELECTOR DE CANAL.
- 3- PULSADOR ON / OFF Y OPCIÓN NO MOLESTEN
- 4- PULSADOR DE BAJADA DE VOLUMEN.
- 5- PULSADOR DE SUBIDA DE VOLUMEN.
- 6- MICRÓFONO.

## Detalle circuito impreso

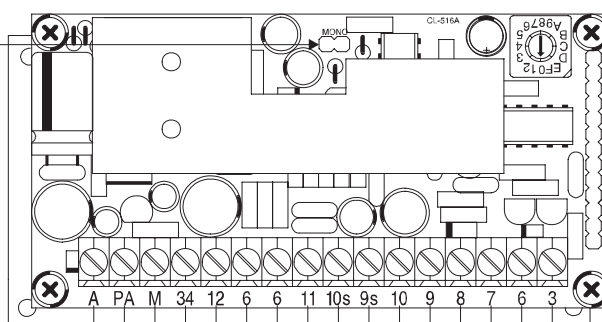
### SELECCIÓN DE CÓDIGOS

ZONA 0		ZONA 4		ZONA 8		ZONA 12	
ZONA 1		ZONA 5		ZONA 9		ZONA 13	
ZONA 2		ZONA 6		ZONA 10		ZONA 14	
ZONA 3		ZONA 7		ZONA 11		ZONA 15	



### CONTROLES OPCIONALES

- CONTROL SALIDA AUDIO MICRÓFONO
- CONTROL AUXILIAR PREFERENCIA DE AVISOS
- CONTROL PREFERENCIA DE AVISOS
- CONTROL ALTA VOZ AMPLIFICADO
- CONTROL ESPECIAL DE ZONA CANAL L
- CONTROL ESPECIAL DE ZONA CANAL R
- CONTROL DE CENTRAL
- CONTROL ON/OFF GENERAL



### LÍNEA PRINCIPAL

- ALIMENTACIÓN MASA
- ALIMENTACIÓN +Vcc
- CANAL R
- CANAL L
- ALTA VOZ L
- ALTA VOZ MASA
- ALTA VOZ R

## 11.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS DEL MANDO CL-516

### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Selector hasta 16 zonas codificables.
- Llamada general e individual hasta 16 zonas.
- Indicador de zona en llamada y recepción mediante display.
- Salida auxiliar de preferencia de avisos (P.A.).
- Sistema digital controlado por microprocesador.
- Entrada de preferencia de avisos.
- Mando con amplificador estereofónico.
- ON/OFF multifunción ( individual o general)
- 100 escalas de volumen.
- Posición de volumen ideal.
- Memorización de la última zona llamada.
- Opción de no molesten.
- Memoria de último volumen.
- Autodesconexión programada en periodos de 15min. hasta 64h.

### DESCRIPCIÓN DE CONTROLES:

#### 1- Display visualizador del número de zona.

#### 2- Tecla selectora de zona (SELECT).

##### - Selección de zona:

- Pulsando la tecla SELECT se puede seleccionar cada una de las 16 zonas indicadas en el display como "0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-A-B-C-D-E-F". Una vez seleccionada la zona mantener pulsada la tecla SELECT durante un par de segundos hasta quedar iluminado el led de MICRO, a partir de estos momentos la zona seleccionada entrará en preferencia de avisos recibiendo el mensaje.

##### - Llamada general:

- Pulsando la tecla SELECT se puede seleccionar la zona indicada en el display como (P). Una vez seleccionada esta zona mantener pulsada la tecla SELECT durante un par de segundos hasta quedar iluminado el led de MICRO, a partir de estos momentos todas las zonas entrarán en preferencia de avisos recibiendo el mensaje.

#### 3- Tecla ON/OFF multifunción, temporizador de paro automático y opción no molesten.

##### ON/OFF multifunción:

- Puesta en marcha y paro individual
- Puesta en marcha y paro general: Pulse la tecla bajar volumen(4) y sin soltar pulse la tecla ON/OFF (3).

##### Temporizador:

- Si está utilizando el sistema y desea que éste se desconecte automáticamente, es posible programarlo en periodos de 15min. hasta 64h. Esta operación se realiza con el mando activado, manteniendo pulsada la tecla ON/OFF (3) durante 3 seg. en este momento el led emite un destello, indicando que se ha programado el primer periodo de 15 min. Manteniendo la tecla pulsada, el led emitirá dos destellos, indicando programación para 30 min. Y así hasta un máximo de 64h correspondiente a 256 periodos.

##### Opción no molesten:

- Cuando el mando está apagado se puede seleccionar si se quiere o no recibir llamadas. Para habilitar la opción de " no molesten" y no recibir llamadas, con el mando apagado mantener pulsada la tecla ON/OFF (3) y cuando el led emita dos destellos indicará que esta opción se ha activado. Con esta opción activada, cada vez que se encienda el mando, lo indicará con un destello del led.
- Para deshabilitar la opción de " no molesten", con el mando apagado, mantener pulsada la tecla ON/ OFF (3), y cuando emita un destello indicará que la opción se ha desactivado.

**NOTA:** Esta opción no será operativa con el mando activado o encendido.

#### 4- Decremento de volumen.

#### 5- Incremento de volumen.

- **Volumen Ideal:** Pulsando al mismo tiempo las teclas 4 y 5 se pasa automáticamente al volumen ideal ajustado en fábrica.

#### Clema "P.A":

- Mediante esta clema el mando CL-516 será capaz de controlar a otros mandos. Para ello deberá conexionar la clema "P.A." a la clema "M" del mando que desee controlar, de esta forma cada vez que el mando CL-516 reciba una llamada o preferencia, el mando conexionado a él, también la recibirá.

#### Clema "9s" y "10s" ( Salidas especiales ):

- Estas clemas de salida se utilizarán en aquellos casos que el CL-516 principal estén controlando mandos secundarios

## 11.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MANDO CL-516

- Mando con clema/ salida de control para altavoces amplificados.
- Alimentación: ..... 14-24 Vcc.
- Consumo:      Reposo ..... 14,4 mA.
- Trabajo    Mín ..... 66 mA.
- Máx ..... 390 mA.
- Amplificador de audio estereofónico: ..... 1,5+1,5 W.
- Impedancia de entrada: ..... 68 KΩ.
- Impedancia mín. de carga: ..... 8 Ω.

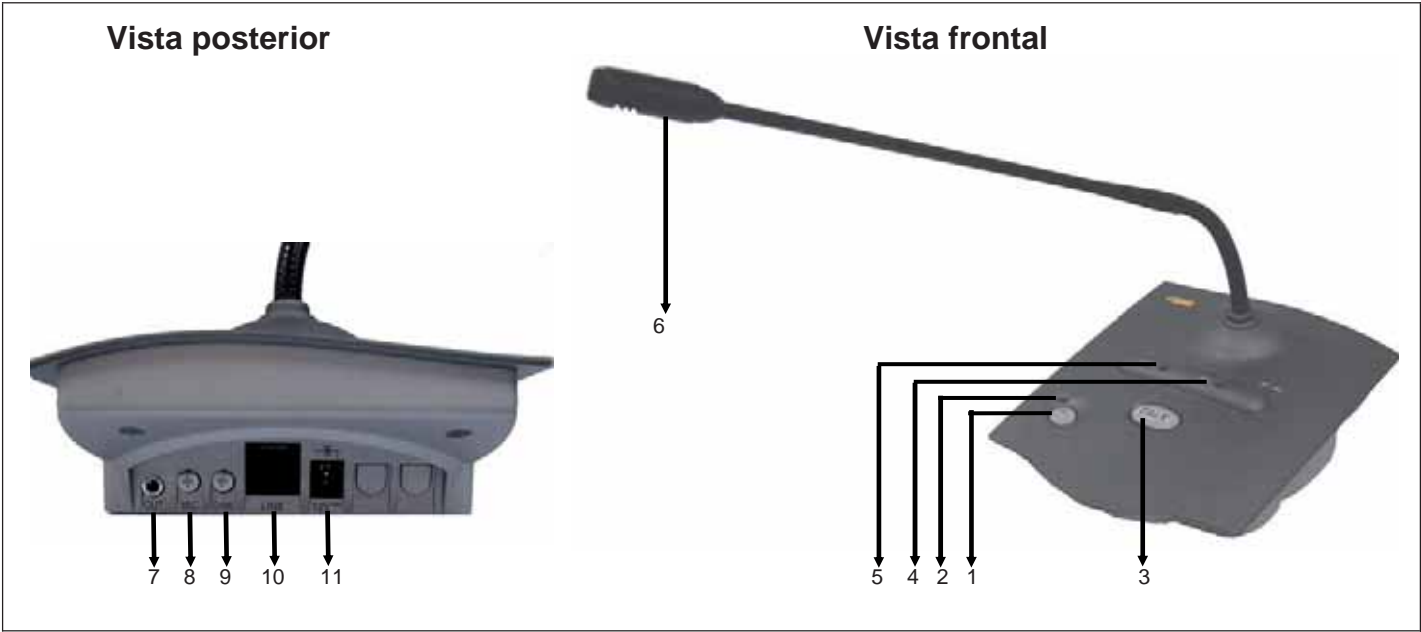
### DIMENSIONES:

- Ancho: ..... 77 mm.
- Largo: ..... 141 mm.
- Fondo: ..... 34 mm.
- Altura sobre pared:..... 10 mm.
- Cajetín: ..... 119 x 59 mm.
- (mod. C-204).

#### Nota:

- La codificación de la zona se realiza mediante el conmutador rotativo.

# 12. PUPITRE MICRÓFONO CM-500



## 12.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS DEL PUPITRE CM-500

### DESCRIPCIÓN:

- 1- Tecla de encendido, apagado y ON/ OFF multifunción.**
  - Encendido y apagado individual: Pulsar la tecla (1).
  - Encendido y apagado general de toda la instalación: Mantener pulsada la tecla (1) durante unos 3 segundos.
- 2- Led de encendido o puesta en funcionamiento.**
  - Este led indica el encendido del pupitre.
- 3- Tecla de tono de comienzo y fin del mensaje.**
  - Para la utilización del micrófono se debe pulsar esta tecla, con lo que se obtiene un agradable tono musical ascendente que antecederá al mensaje que se desea enviar.
  - Después de comunicar el mensaje, se puede desconectar el micrófono actuando sobre esta tecla la cual producirá un nuevo tono musical descendente e inmediatamente después procederá a la desconexión automática del micrófono.
- 4- Señalizador de micrófono activado.**
  - Este LED indica, que el micrófono se encuentra activo en disposición de comunicar mensajes.
- 5- Señalizador de línea ocupada.**
  - Este LED indica, que en la instalación se ha ocupado la línea de avisos (BUSY)
- 6- Micrófono.**
- 7- Salida de grabación (OUT).**
  - Esta salida, mediante conector hembra 3,5 mono, se puede utilizar para introducirle a un amplificador/ mezclador el audio del pupitre.
- 8- Ajuste del volumen del micrófono.**
  - Con este ajuste se puede regular el nivel de volumen del mensaje a emitir.
- 9- Ajuste del volumen de los tonos musicales.**
  - Con este ajuste se puede regular el nivel de volumen de los tonos musicales.
- 10- Conexión bus línea principal sonido (CLIMA).**
  - Mediante conector cable paralelo de 8 hilos (suministrado con el pupitre) se conexionará a la toma TCM-300.
- 11- Entrada alimentación 12 Vcc.**
  - Esta entrada de alimentación de 12 VCC se utiliza solamente en instalaciones independientes. En caso de utilizarla es necesario el transformador TR-500.

## 12.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PUPITRE CM-500

### CARACTERÍSTICAS:

- Alimentación:	.....	14-24	Vcc.
- Consumo:	Reposo: .....	11,5	mA.
	Trabajo..Mín .....	41	mA.
	Máx .....	44,7	mA.
- Impedancia de salida:	.....	600	Ω.
- 4 tonos:	.....	416, 500, 625 833	Hz.

### DIMENSIONES:

- Ancho:	.....	125	mm.
- Alto:	.....	55	mm.
- Fondo:	.....	155	mm.
- Flexo:	.....	290	mm.
- Peso:	.....	300	g.

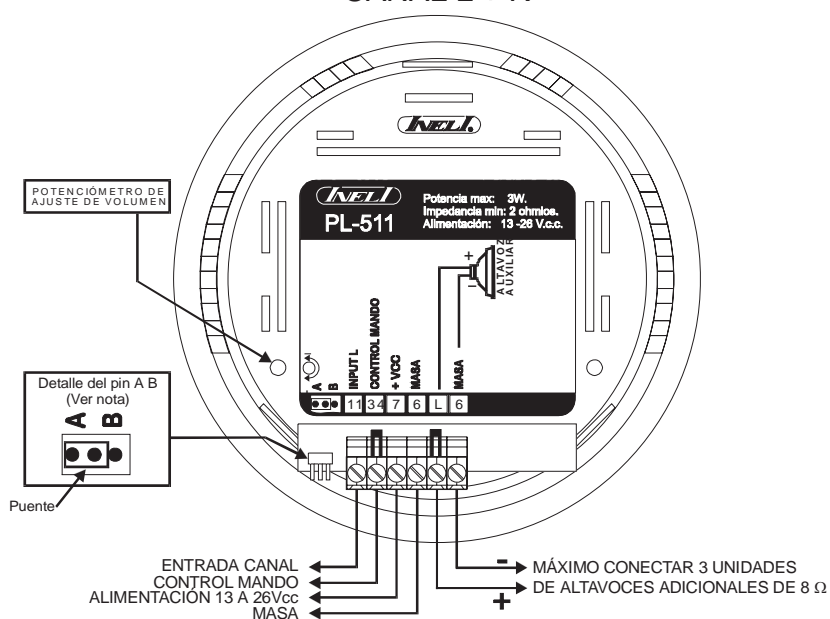
## 13. ALTAVOCES CON AMPLIFICADOR

5": PL-511 y PL-513

8": PL-501 y PL-503

### SISTEMA MONOFÓNICO

ALTAVOZ  
CANAL L + R



#### NOTA:

- El puente tiene que estar insertado entre el pin central y el pin A.(Línea CLIMA)
- Para conexión con mando o central, mirar en sus respectivos folletos.
- En la línea COMFORT el puente debe ser insertado entre el pin central y el pin B.

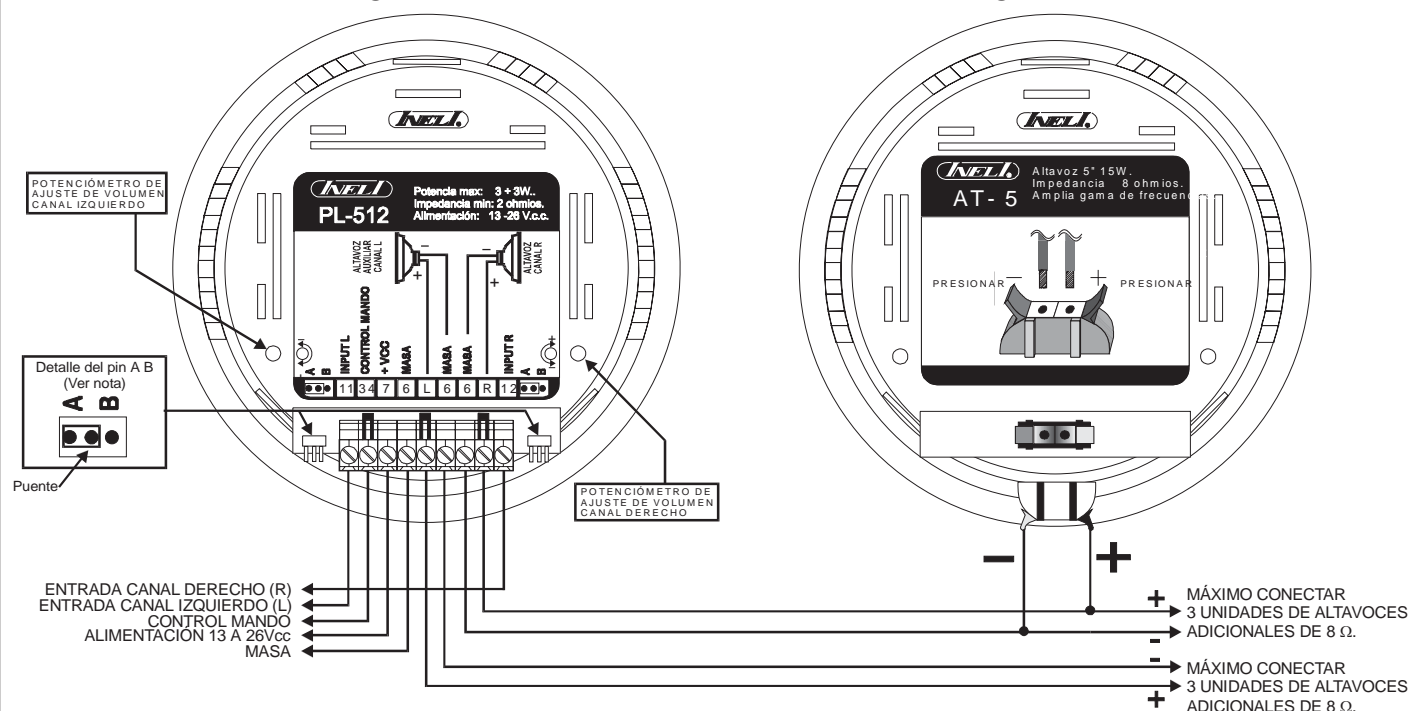
5": PL-512 y PL-514

8": PL-502 y PL-504

### SISTEMA ESTEREOFÓNICO

ALTAVOZ  
CANAL L

ALTAVOZ  
CANAL R



#### NOTA:

- El puente tiene que estar insertado entre el pin central y el pin A.(Línea CLIMA)
- Para conexión con mando o central, mirar en sus respectivos folletos.
- En la línea COMFORT el puente debe ser insertado entre el pin central y el pin B.

## 13.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MODELOS MONOFÓNICOS

### Amplificador:

- Amplificador monofónico 3W con gran calidad de sonido.
- Potencia máx.: ..... 3W.
- Alimentación: ..... 13 a 26V.
- Impedancia mínima de carga por canal de audio: .....  $2\Omega$ .
- Consumo: ..... 300mA.

### Altavoz:

- Altavoces amplia gama, alto rendimiento.

MODELO.....	PL-501	PL-503	PL-511	PL-513
Medidas Pulgadas :.....	8"	8"	5"	5"
Milímetros: .....	190mm	190mm	133mm	133mm
Número de vías: .....	1	2	1	2
Impedancia:.....	$8\Omega$	$8\Omega$	$8\Omega$	$8\Omega$
Potencia máx: .....	15W	15W	15W	15W

## 13.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MODELOS ESTEREOFÓNICOS

### Amplificador:

- Amplificador estereofónico 3+3W con gran calidad de sonido.
- Potencia máx.: ..... 3+3W.
- Alimentación: ..... 13 a 26V.
- Impedancia mínima de carga por canal de audio: .....  $2\Omega$ .
- Consumo: ..... 500mA.

### Altavoz:

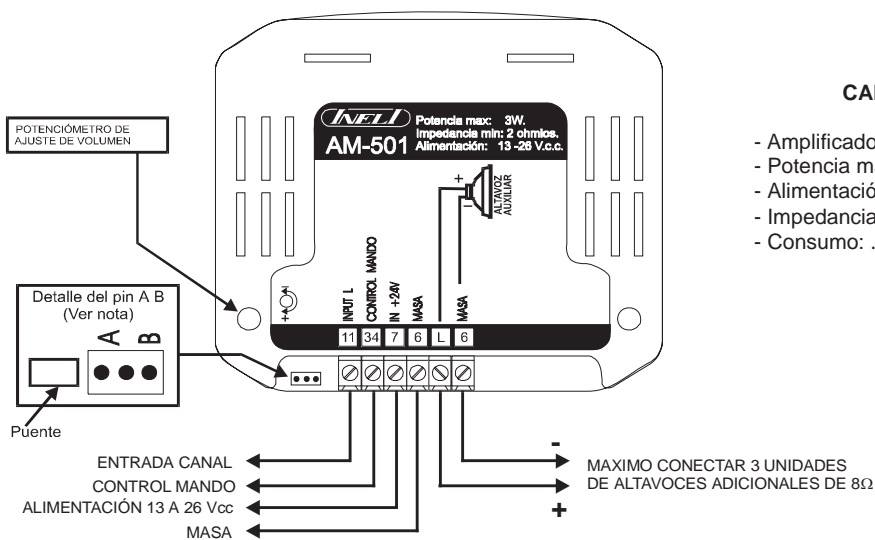
- Altavoces amplia gama, alto rendimiento.

MODELO.....	PL-502	PL-504	PL-512	PL-514
Medidas Pulgadas: .....	8"	8"	5"	5"
Milímetros: .....	190mm	190mm	133mm	133mm
Número de vías: .....	1	2	1	2
Impedancia: .....	$8\Omega$	$8\Omega$	$8\Omega$	$8\Omega$
Potencia máx: .....	15W	15W	15W	15W

## 14. AMPLIFICADORES

### AM-501

### SISTEMA MONOFÓNICO



#### CARACTERISTICAS TECNICAS:

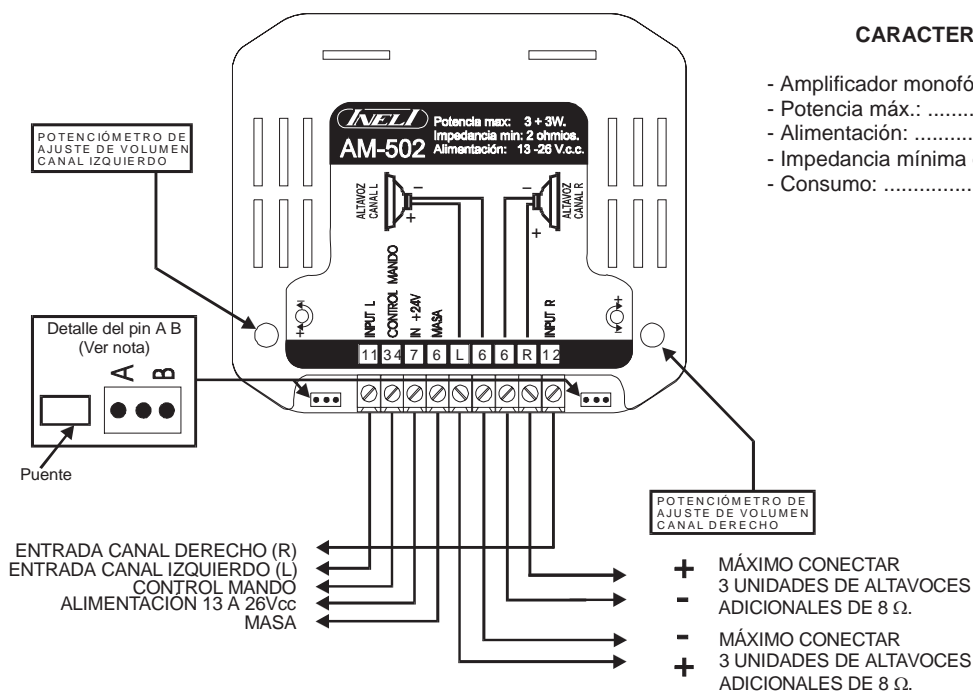
- Amplificador monofónico 3W con gran calidad de sonido.
- Potencia máx.: ..... 3W.
- Alimentación: ..... 13 a 26V.
- Impedancia mínima de carga por canal de audio: ... 2Ω.
- Consumo: ..... 300mA.

#### NOTA:

El puente tiene que estar insertado entre el pin central y el pin A.(Línea Clima)  
Para conexión con mando o central, mirar en sus respectivos folletos.

### AM-502

### SISTEMA ESTEREOFÓNICO



#### CARACTERISTICAS TECNICAS:

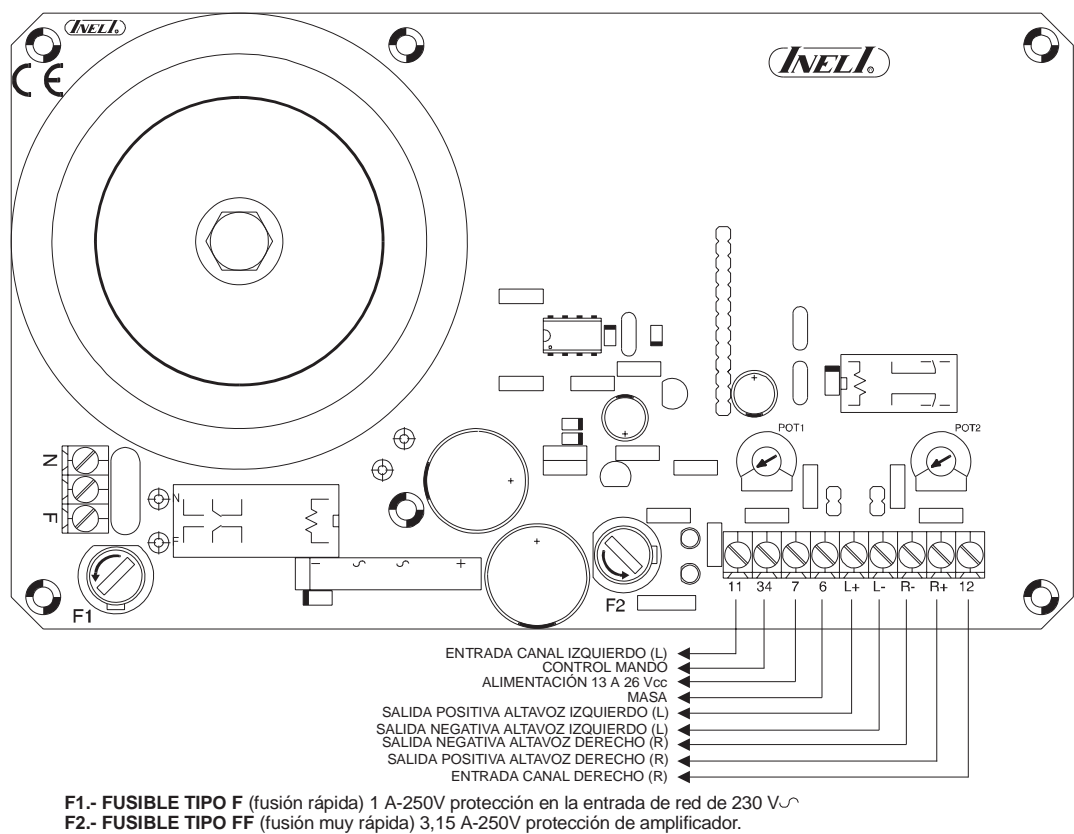
- Amplificador monofónico 3W con gran calidad de sonido.
- Potencia máx.: ..... 3 + 3W.
- Alimentación: ..... 13 a 26V.
- Impedancia mínima de carga por canal de audio: ... 2Ω.
- Consumo: ..... 500mA.

#### NOTA:

El puente tiene que estar insertado entre el pin central y el pin A.(Línea CLIMA)  
Para conexión con mando o central, mirar en sus respectivos folletos.

## 15. ETAPA DE POTENCIA ESTERÉO 20W+ 20W AM-520

### Detalle circuito impreso



### 15.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS DE LA ETAPA DE POTENCIA AM-520

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Etapa de potencia estereofónica 20 W + 20 W con gran calidad de sonido, para la conexión de altavoces exponenciales , grupos de altavoces o baffles.
- Potencia 20 W + 20 W con una impedancia mínima de carga de 4 ohmios.
- Ajuste del nivel de ganancia máxima mediante dos potenciómetros, uno por cada canal.
- Salida de amplificación BTL.
- Alimentación de red 230 V ~.
- Protección térmica rearmable.
- Protección contra sobrecargas.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS CLEMAS A CONECTAR A LA LINEA DE BAJA TENSIÓN 230VAC:

- Está formada por una regleta extraíble compuesta por las clemas:

**N:** Clema que debe conexiarse a la línea de neutro de la instalación eléctrica.

**F:** Clema que debe conexiarse a la línea de fase de la instalación eléctrica.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS CLEMAS A CONECTAR A LA LINEA DE SONIDO AMBIENTAL:

- Está formada por una regleta extraíble compuesta por nueve clemas, siendo éstas las siguientes:

**11:** Entrada canal izquierdo (L).

**34:** Control mando.

**7:** Alimentación 13 a 26 V c.c.

**6:** Masa.

**L+:** Salida canal izquierdo. Impedancia mínima de salida 4Ω.

**L-:** Masa de altavoz canal izquierdo.

**R+:** Salida canal derecho. Impedancia mínima de salida 4Ω.

**R-:** Masa de altavoz canal derecho.

**12:** Entrada canal derecho (R).

**AJUSTE POT1:** Permite ajustar la potencia máxima de volumen para el canal izquierdo (L).

**AJUSTE POT2:** Permite ajustar la potencia máxima de volumen para el canal derecho (R).

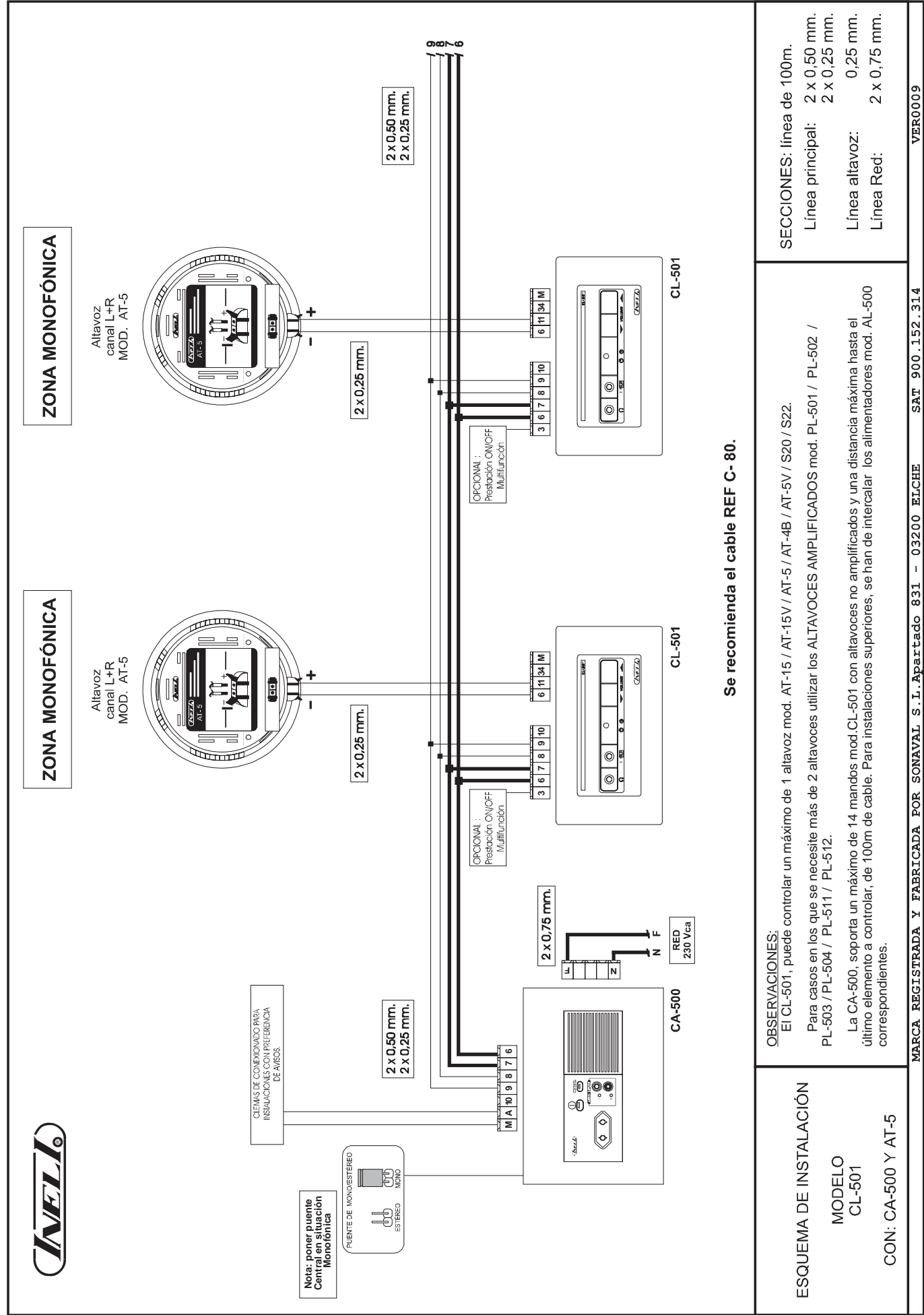
### 15.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA ETAPA DE POTENCIA AM-520

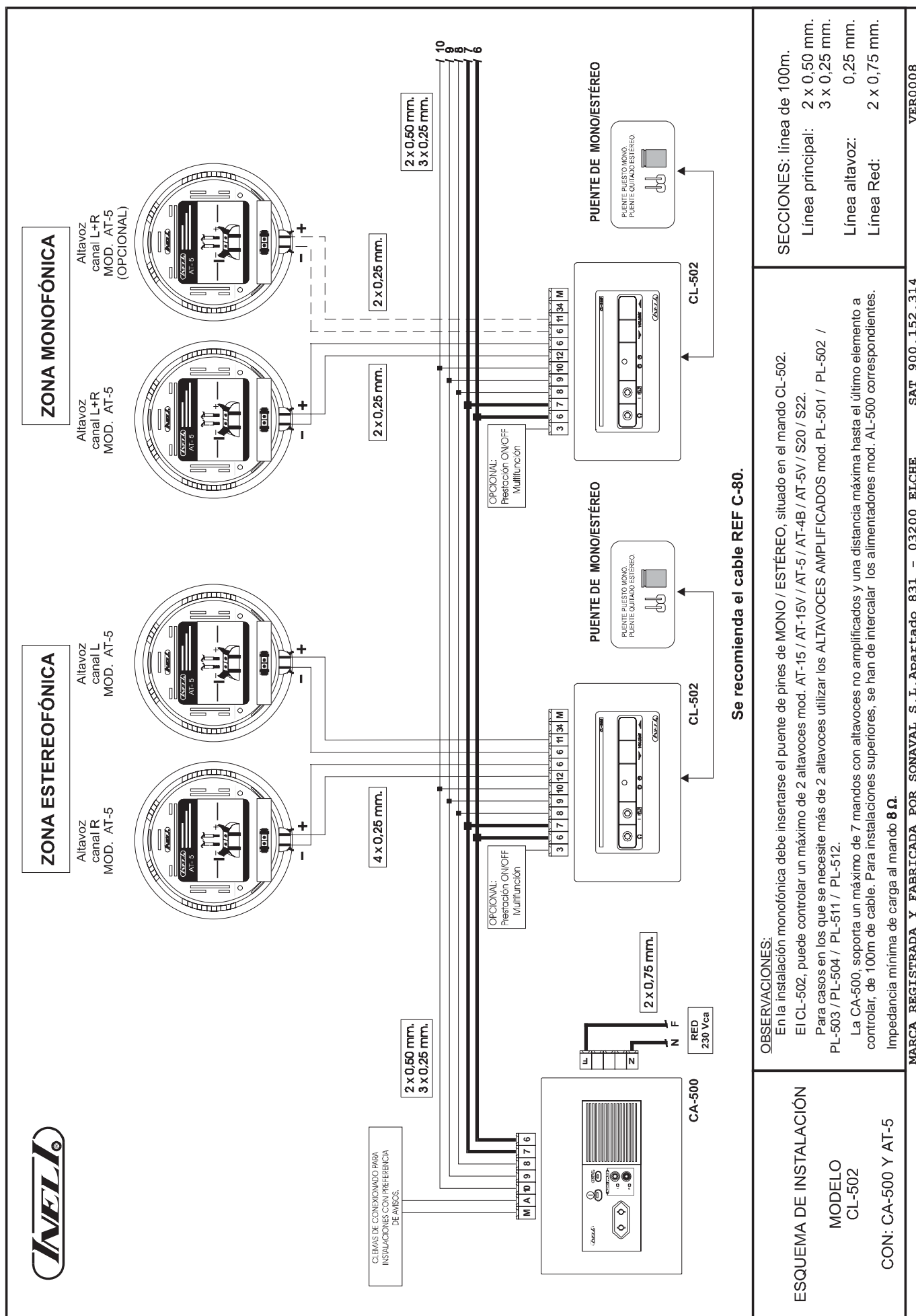
#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Amplificador:	Dimensiones:
- Potencia máx.: 20W + 20W.	- Ancho: 155 mm.
- Alimentación: 230VAC 50Hz.	- Largo: 227 mm.
- Impedancia mín. de carga por canal de audio: 4Ω.	- Fondo: 42 mm.
- Impedancia de entrada: 1KΩ.	- Altura sobre pared: 15 mm.
- Consumo máx. de línea 230 V ~: 300mA.	- Cajetín: 200 x 130 mm
- Consumo mín. secundario: 45mA.	(mod. C-7128).

16. ESQUEMAS DE INSTALACIÓN

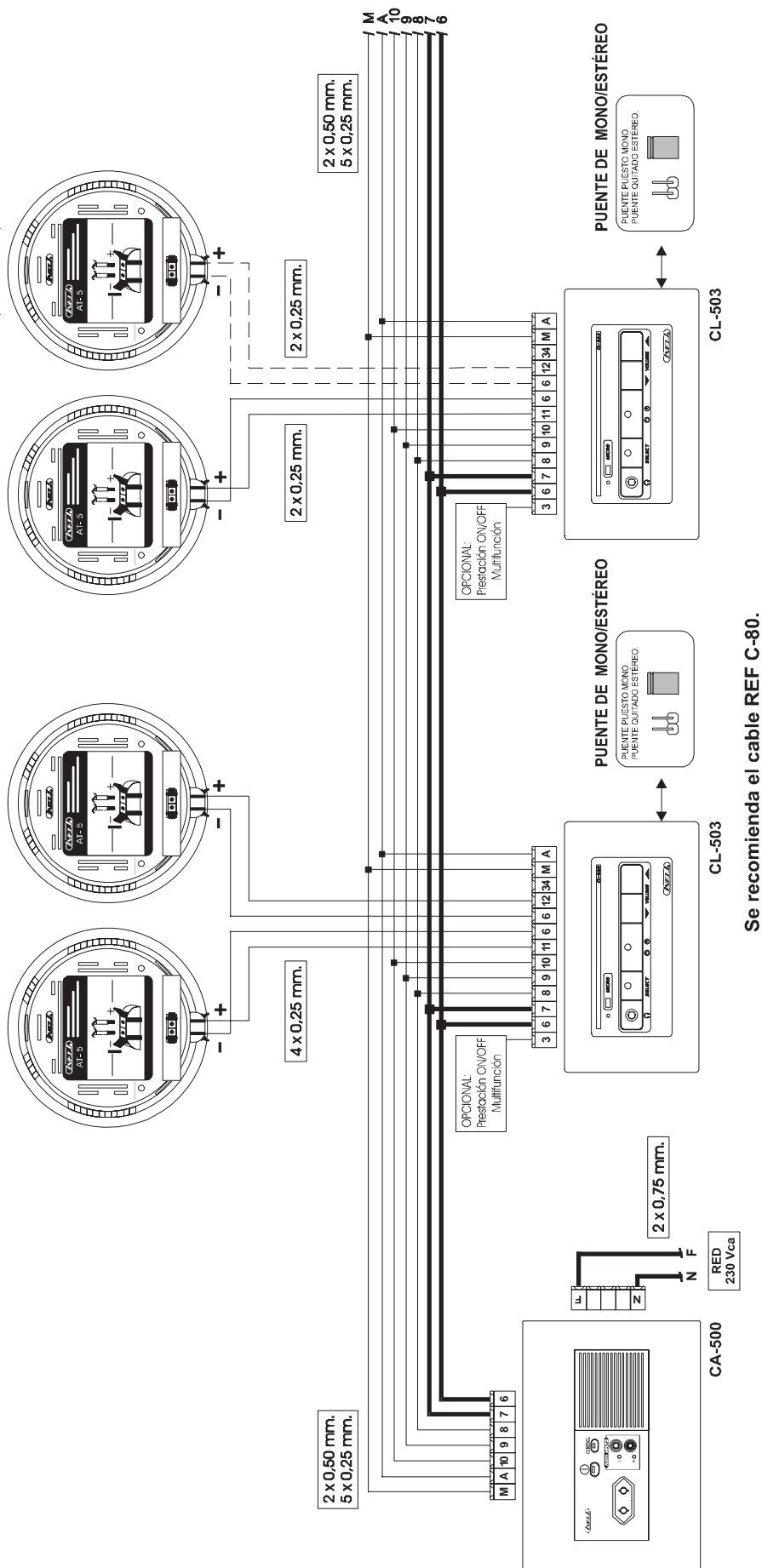
16.1 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DEL MODELO CL-501







Altavoz  
canal L+R  
MOD. AT-5  
(OPCIONAL)



**Se recomienda el cable REF C-80.**

## ESQUEMA DE INSTALACIÓN

MODELO  
CL-503

CON: CA-500 Y AT-5

## OBSERVACIONES:

En la instalación monofónica debe insertarse el puente de pines de MONO / ESTÉREO, situado en el mando CL-503.

El CL-503, puede controlar un máximo de 2 altavoces mod. AT-15 / AT-15V / AT-5 / AT-4B / AT-5V / S20 / S22.

Para casos en los que se necesite más de 2 altavoces AMPLIFICADOS mod. PL-501 / PL-502 / -503 / PL-504 / PL-511 / PL-512.

La CA-500, soporta un máximo de 7 mandos con altavoces no amplificados y una distancia máxima hasta el último elemento a controlar, de 100m de cable. Para instalaciones superiores, se han de intercalar los alimentadores mod. AL-500 correspondientes.

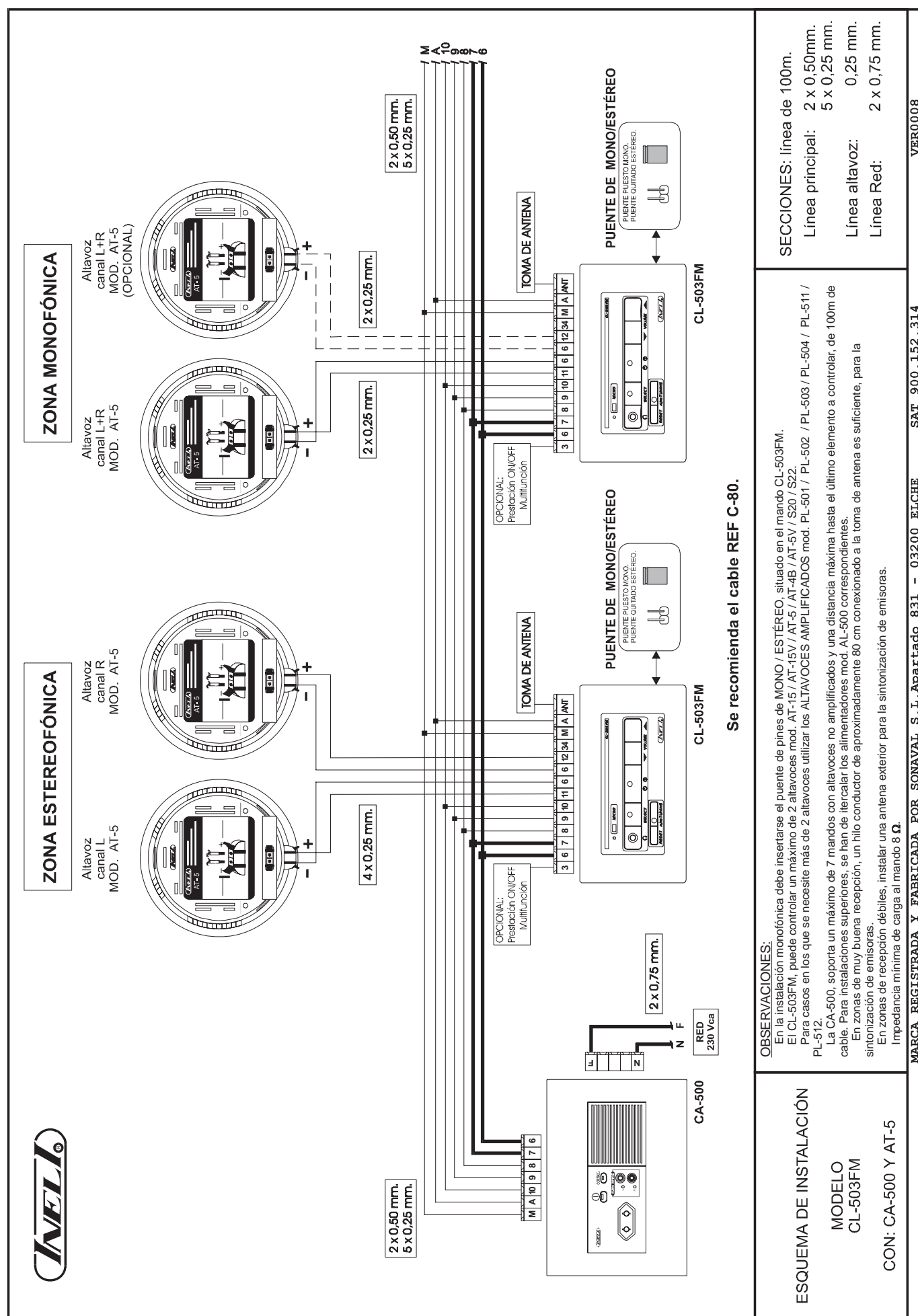
Impedancia mínima de carga al mando  **$8\ \Omega$** .

SECCIONES: línea de 100m.

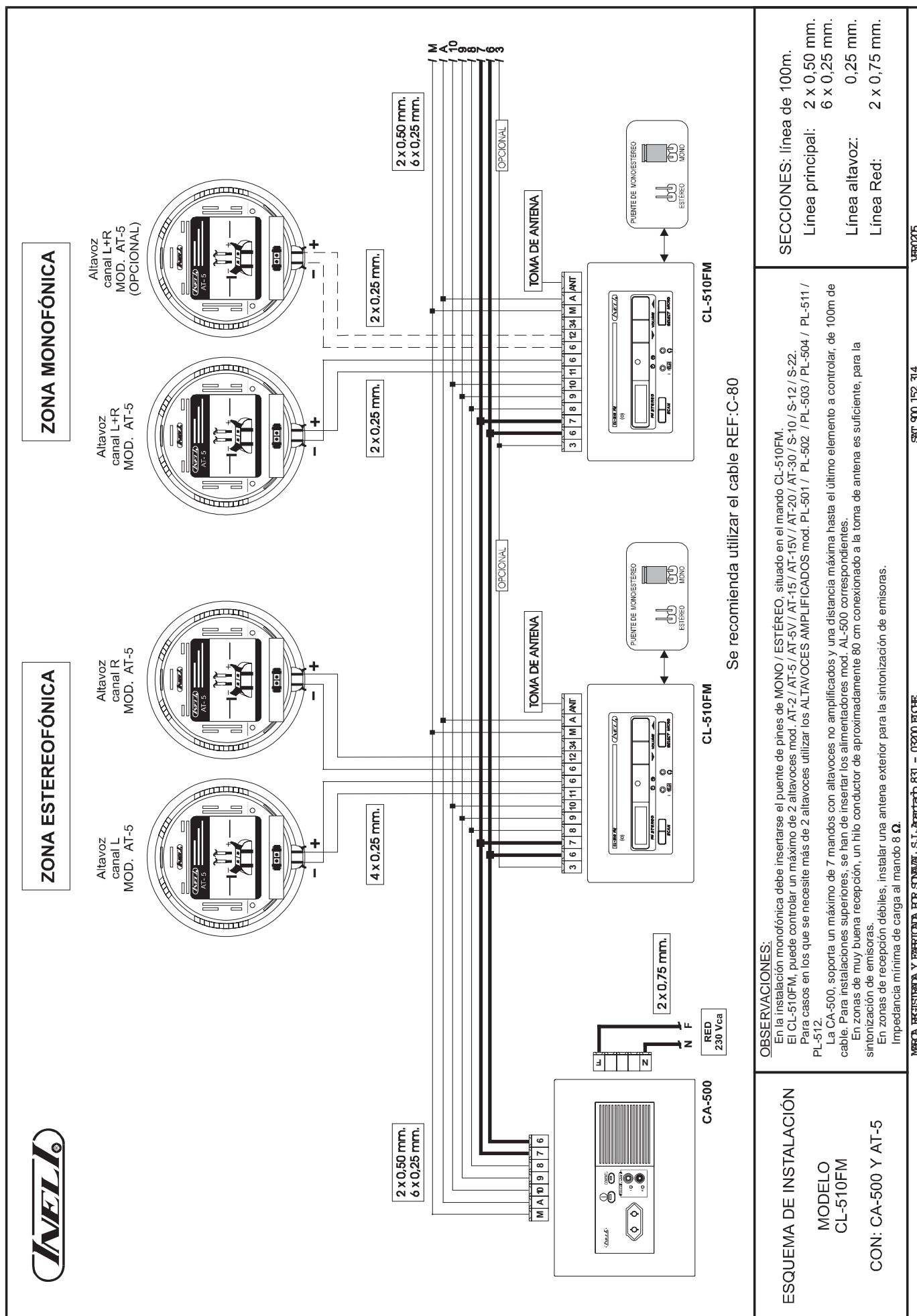
Línea principal: 2 x 0,50 mm.  
5 x 0,25 mm.

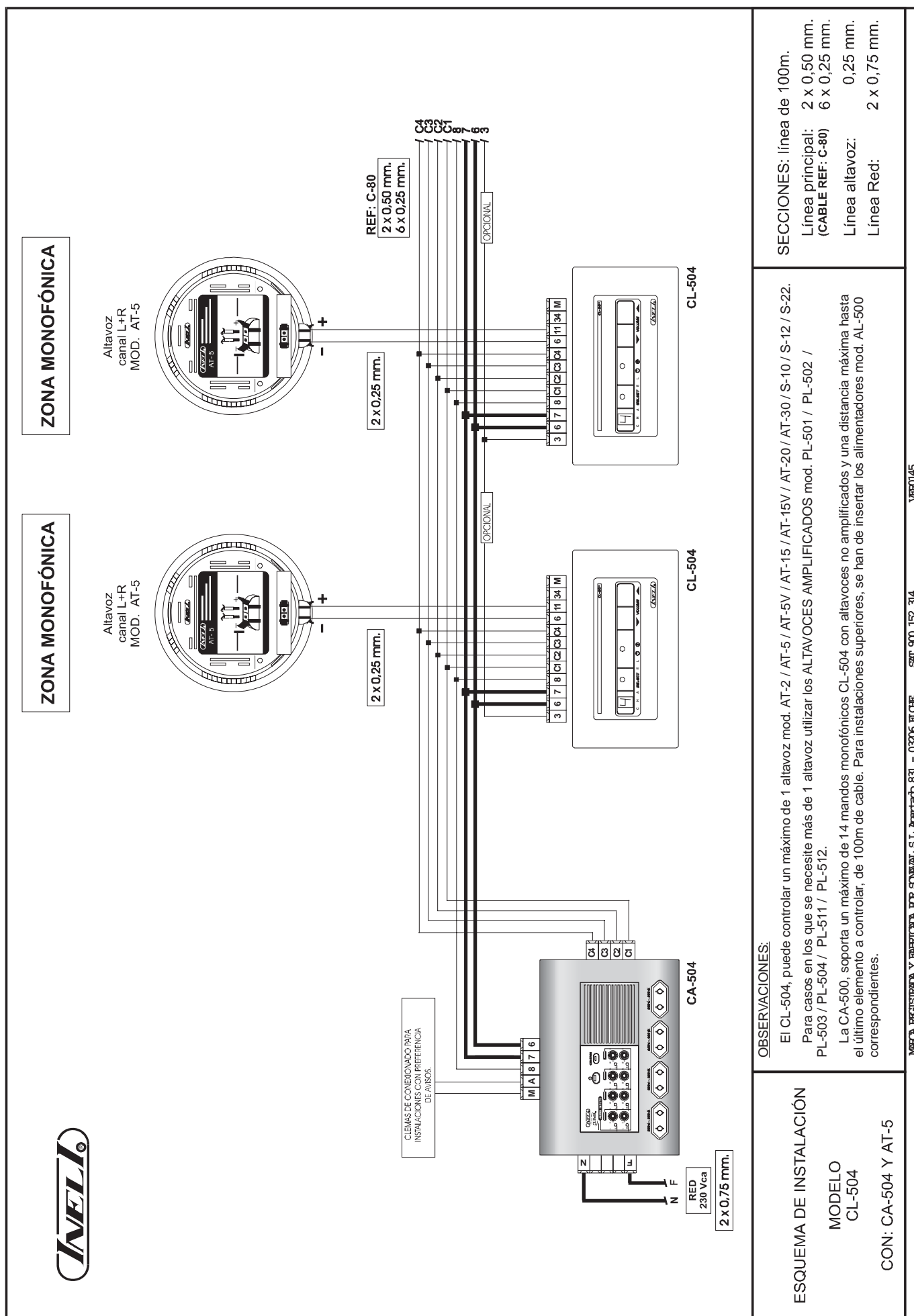
Línea altavoz: 0,25 mm.

Línea Red: 2 x 0,75 mm.



## 16.5 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DEL MODELO CL-510FM





## 16.7 ESQUEMAS DE INSTALACIÓN DEL MODELO CL-516

