



# OPTIMUS

SOUND INNOVATION

Catálogo

## MEGAFONÍA & INTERCOMUNICACIÓN

[www.optimusaudio.com](http://www.optimusaudio.com)



Security



Paging



Information



Communication



Music



**OPTIMUS**  
SOUND INNOVATION

OPTIMUS, marca de referencia en sonido y comunicación, pone a disposición de sus clientes una amplia experiencia adquirida desde su fundación en 1933.

En la actualidad OPTIMUS se ha convertido en empresa líder en el diseño y suministro de sistemas de megafonía con una extensa red de delegaciones en todo el territorio nacional y proyectos realizados en más de 81 países en los 5 continentes.

OPTIMUS facilita a ingenierías, mayoristas, instaladores y propiedad un extenso equipo de profesionales que les asesoran en todas las fases de la obra. Desde la elaboración del proyecto, la asistencia en obra hasta los cursos de formación al usuario final nuestros clientes están en todo momento acompañados por nuestros expertos en sonido e intercomunicación.

La amplia gama de productos que OPTIMUS propone permite sonorizar desde grandes recintos como aeropuertos o redes de estaciones de ferrocarril, a pequeñas instalaciones como escuelas, gasolineras o restaurantes. Hoteles, gimnasios, túneles, pabellones deportivos, edificios de oficinas, hospitales, industrias... innumerables proyectos que encuentran respuesta a sus necesidades en nuestros sistemas de sonido.

OPTIMUS, la mejor solución en sistemas de megafonía, sonido distribuido e intercomunicación.



Debido a nuestro constante compromiso con la calidad de los productos y la innovación, nos reservamos en todo momento el derecho a suspender o modificar las características técnicas, precios, diseños, configuración, modelos o equipamiento, sin previo aviso.

\*Modelos con stock limitado o con últimas unidades disponibles.

<b>SISTEMAS DE CONTROL</b>	
Serie COMPACT	6
Serie OPTIMAX3	18
Serie NOVA	20
<b>PROCESADO DE AUDIO</b>	
Matrices	22
Preamplificadores	23
Interfaces	26
Gestor de avisos	27
Fuentes de sonido	28
<b>AMPLIFICACIÓN</b>	
Amplificadores	29
Etapas de potencia	32
<b>ALTAVOCES</b>	
Atenuadoras	36
Altavoces exponenciales	37
Altavoces especiales	41
Proyectors acústicos	42
Altavoces de techo	45
Cajas acústicas de techo	50
Cajas acústicas	52
Columnas acústicas	56
<b>MICRÓFONOS</b>	
Pupitres microfónicos	57
Micrófonos	59
Microfonía inalámbrica	60
<b>AUDIO DISTRIBUIDO</b>	61
<b>RACKS DE MEGAFONÍA</b>	64
<b>INTERCOMUNICACIÓN</b>	
Intercomunicación IP/SIP	65
Intercom paciente-enfermera IP	68
Llamada a enfermera inalámbrico	72
Sistema SMC - hospitales	73
Sistema SMC - industria	77
Señalización baños accesibles	78
Intercom punto a punto 6 W	79
Intercomunicación para ventanillas	80

# VISIÓN GLOBAL DE NUESTRAS SOLUCIONES DE MEGAFONÍA, ALARMA POR VOZ E INTERCOMUNICACIÓN

Sistemas de control

Preamplificación

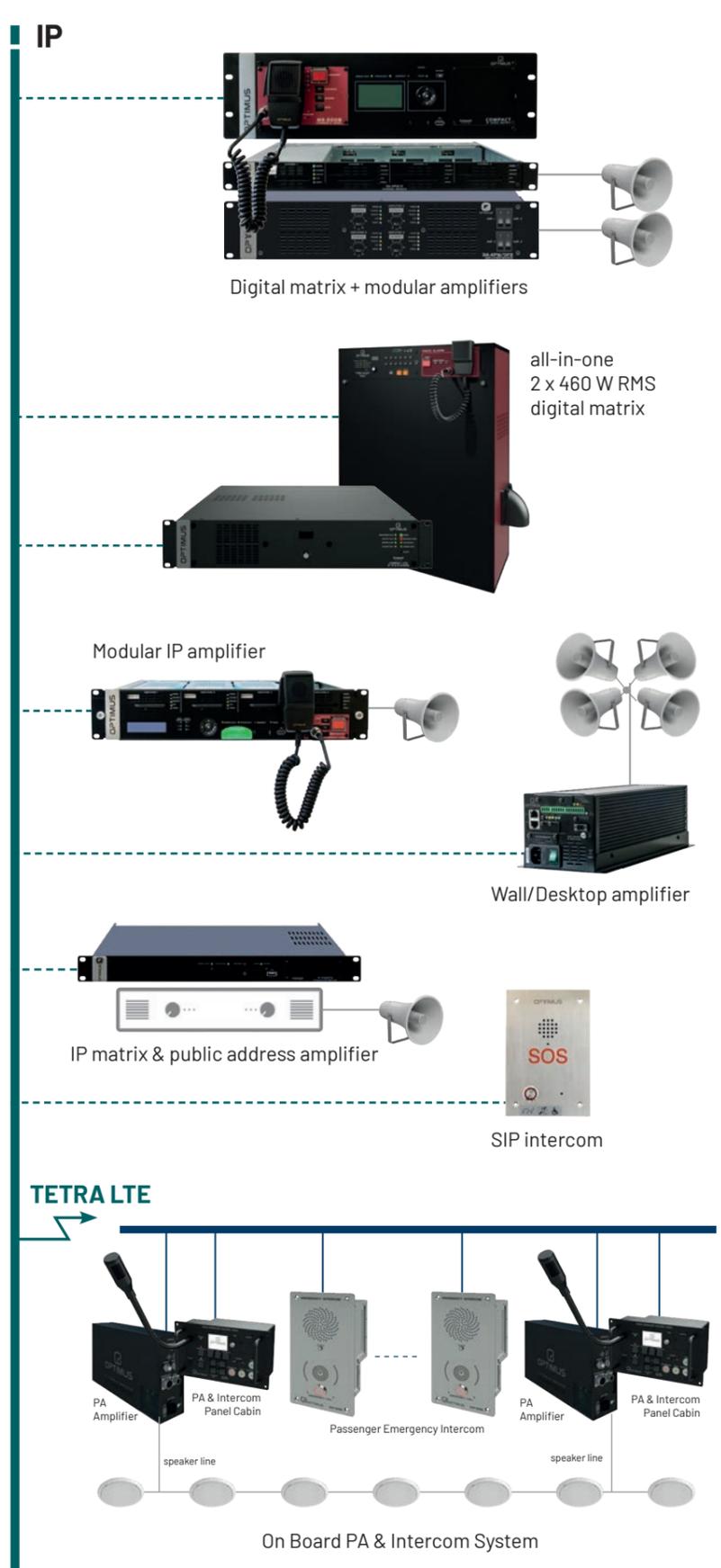
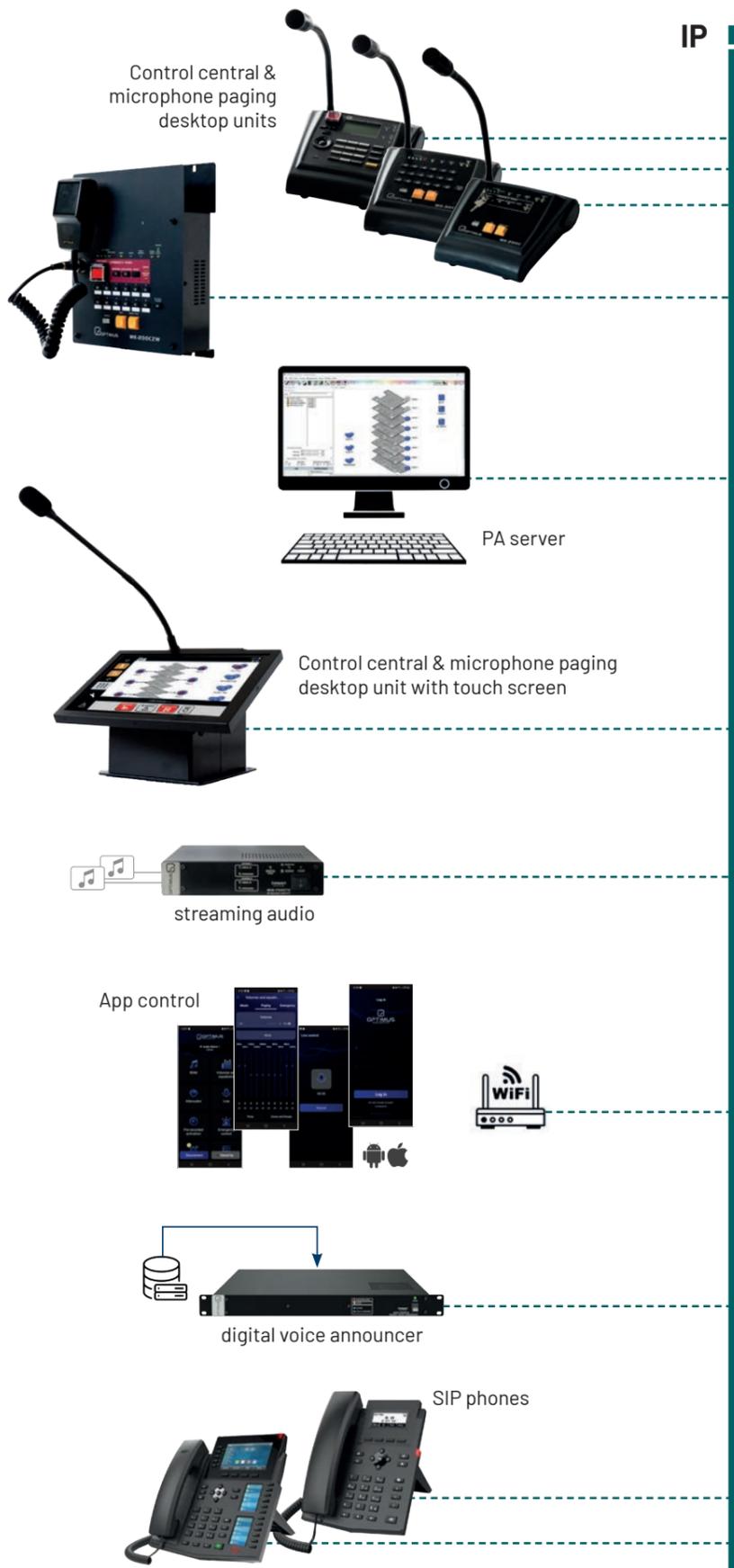
Amplificación

Altavoces

Micrófonos

Audio distribuido

Racks megafonía



Sistemas de control

Preamplificación

Amplificación

Altavoces

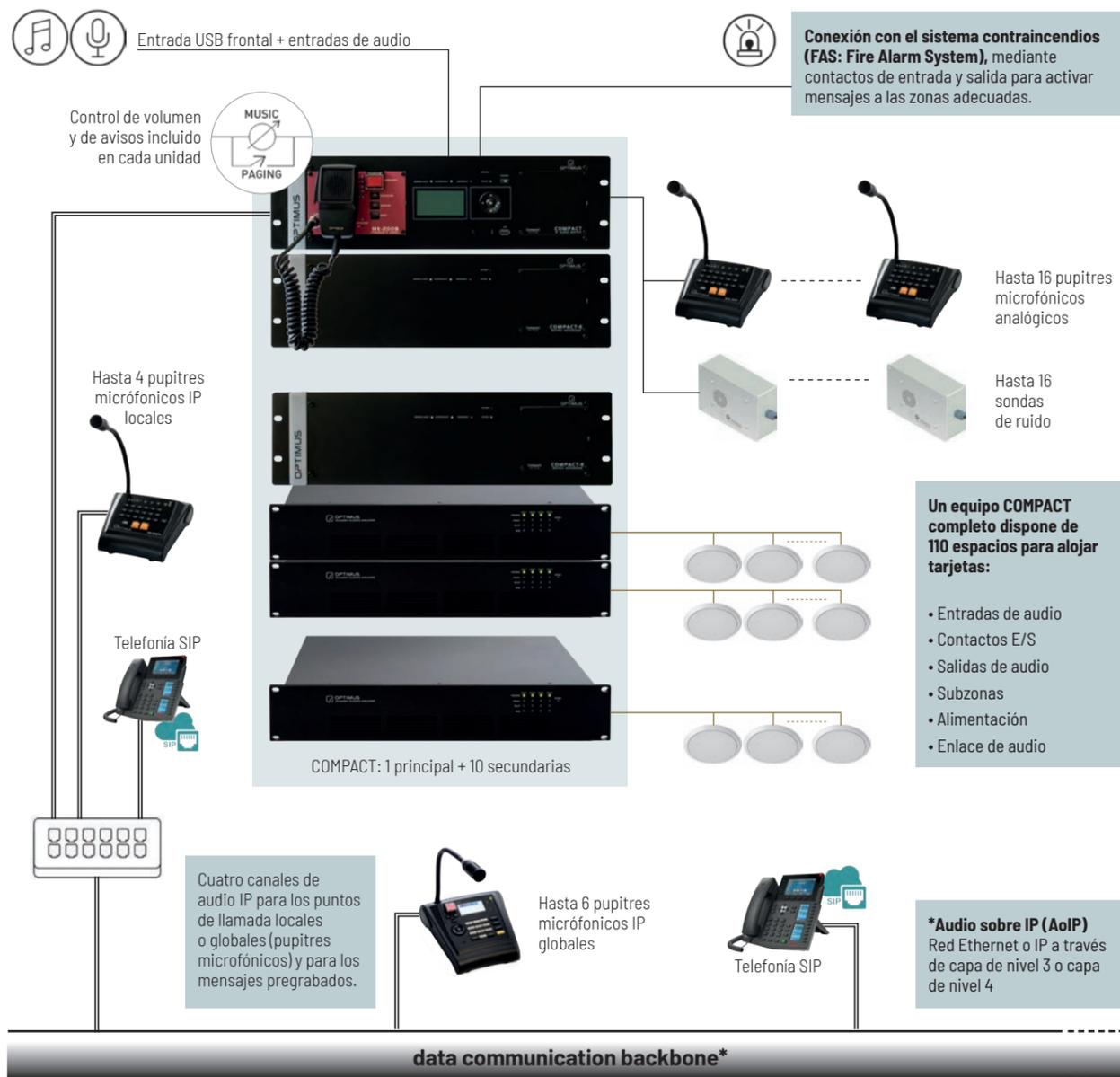
Micrófonos

Audio distribuido

Racks megafonía

# SERIE COMPACT

Sistema de megafonía y alarma por voz, escalable y modular, certificado EN 54, adecuado tanto en instalaciones centralizadas como distribuidas, con capacidad para enlazar los equipos mediante la red de datos corporativa.



» Hasta 20 equipos IP de la serie COMPACT accesibles desde los puntos de control IP globales

# SERIE COMPACT

## Matriz de audio modular con conexión IP

### COMPACT

Matriz de audio modular con conexión IP y funciones de supervisión, para la gestión completa de sistemas de megafonía y alarma por voz. Dispone de 10 espacios para la inserción de tarjetas y es ampliable utilizando unidades COMPACT-E (hasta 10, cada una con 10 espacios más) hasta un máximo de 10 unidades.



La matriz es el elemento principal del sistema de control COMPACT System e incluye las conexiones, sistema de supervisión e indicadores necesarios para cumplir con la normativa EN54-16 para la evacuación de incendios.

Espacios para tarjetas Comunicación Ethernet	10 2 x RJ45 para instalaciones con redundancia. IP Layer 3 & Layer 4 Network
Bus CAN	500 kbit/s (con COMPACT-E) 33,3 kbit/s (con periféricos)
VoIP	SIP RFC3261   G711 (PCMA y PCMU), G722 y L16
Contactos de entrada	3, configurables NC/NO. Supervisables
Contactos de salida	1 Relé de FAIL
Entradas de audio	1 USB 2.0 frontal para música (wav, mp3 y ogg)
Canales de audio	16
Memoria SD	16 GB, para mensajes pregrabados
Alimentación	24 V CC / 730 mA (sin tarjetas). Doble alimentación (primaria y secundaria)
Peso	8,5 kg
Acabado	Hierro pintado negro RAL9005
Dimensiones (mm)	482,6 x 133 x 280. Para rack 19" (3 u)

- Funciones de supervisión de altavoces, amplificadores y tarjetas insertadas.
- Redundancia, con doble conexión a IP y entrada de alimentación duplicada.
- Tarjeta micro SD para mensajes pregrabados y añadir la funcionalidad de DVA (Digital Voice Announcer).

- Bus interno de 16 canales de audio.
- El software de control recibe la información sobre el estado del sistema a través de la red de datos.
- Conexión con equipos externos: VoIP (SIP), comandos XML, sistemas externos (PIDS, Scada), DLL...



### ME-200B

Panel de emisión de mensajes de emergencia para evacuación de recintos en caso de incendio o circunstancia similar. Con micrófono de mano para envío de avisos en directo y mandos para activar el modo de emergencia y enviar los mensajes pregrabados de aviso y evacuación.

Se instala en el frontal de COMPACT

### COMPACT-E

Ampliación del sistema con capacidad para 10 tarjetas.



# SERIE COMPACT

## Matriz de audio 2 x 460 W RMS 8 zonas. Rack | Pared

### COMPACT LITE

Sistema de megafonía y evacuación por voz para controlar hasta 8 zonas de altavoces, con una matriz de 4 entradas de audio analógico, 12 contactos de entrada configurables, 6 contactos de salida, 8 contactos de seguridad de avisos para gestión de atenuadoras externas y dos potentes amplificadores de clase D que ofrecen 460 W RMS\* para música/backup y anuncios. El equipo ofrece amplias capacidades de supervisión de líneas de altavoces, amplificadores, contactos de entrada y mensajes pregrabados para cumplir con los requisitos EN54.



Dispone de 10 MB de almacenamiento interno, ampliable via µSD card, cargador/gestor de baterías, tanto para baterías internas LFP en el propio equipo o externas de ácido-plomo, conexión Ethernet redundante, 4 canales de entrada IP y comunicación por bus CAN para pupitres microfónicos y sondas de ruido. Puede funcionar de manera autónoma o como un equipo más de un sistema COMPACT. Además es fácilmente integrable con sistemas externos a través de VoIP y protocolos directos como JSON o API/DLL. El control y la supervisión se optimizan mediante software, TELNET, funciones SSH, SNMP y una aplicación móvil dedicada.

### COMPACT LITE WALL

La COMPACT LITE se puede colocar en rack de 19" y también en pared, en un armario mural. En su exterior se puede instalar, opcionalmente, un pupitre microfónico local de emergencia con 12 teclas de zonas/mensajes pregrabados, y así disponer de todo lo necesario para gobernar el sistema de megafonía y alarma por voz desde un único equipo.



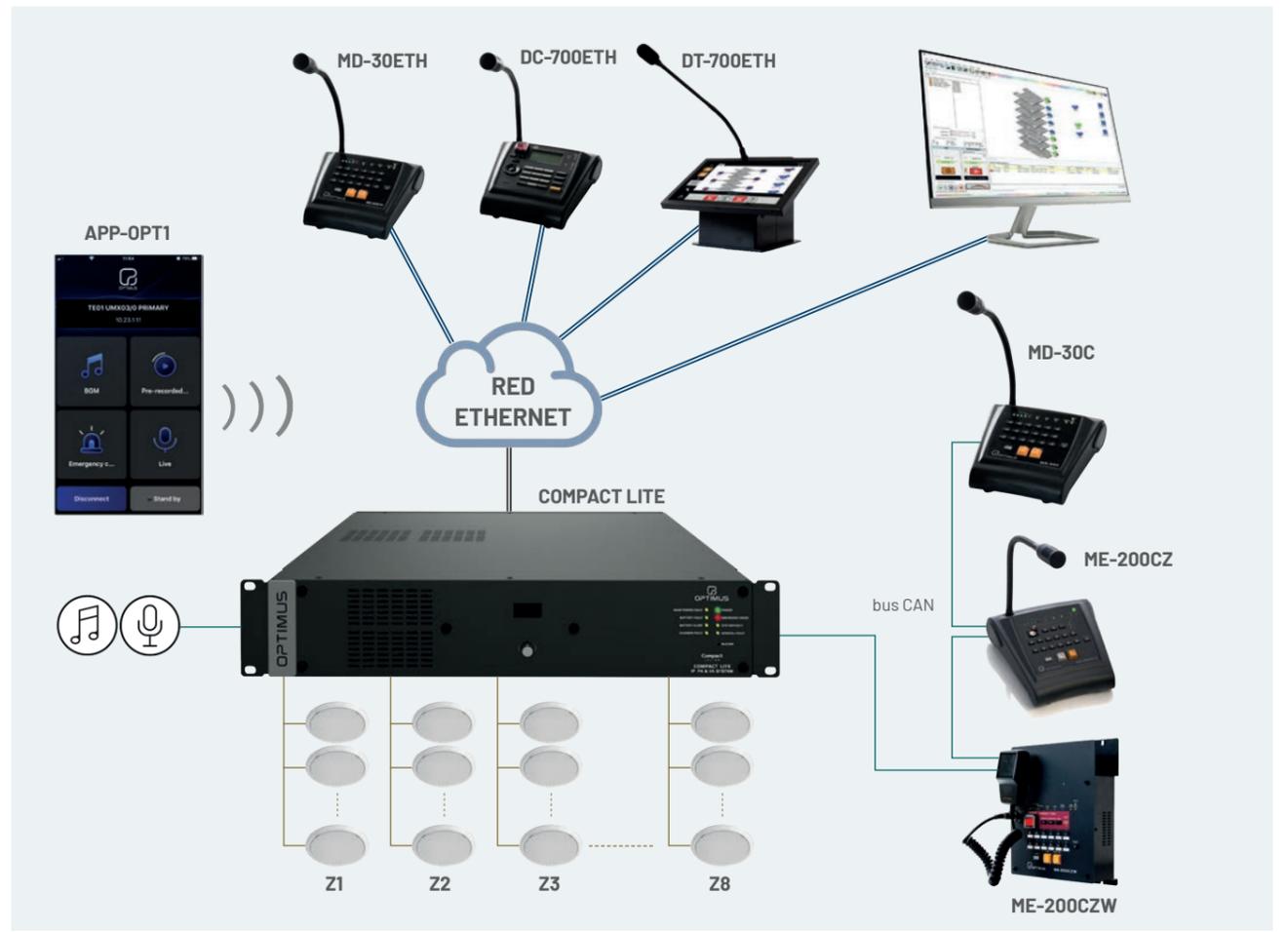
Imagen de COMPACT LITE WALL con panel microfónico frontal, de venta por separado

# SERIE COMPACT

Alimentación	100 ~ 240 V CA. Consumo 20 W en reposo y 550 W a plena carga
Respuesta en frecuencia	100 ~ 18-000 Hz
Relación señal/ruido	> 75 dB
Comunicación Ethernet	2 conexiones Ethernet (RJ45) A y B para instalaciones con redundancia.
Bus CAN	Velocidad de comunicación 500 kbit/s o 33,3 kbit/s, configurable por software.
VoIP	Protocolo SIP RFC3261. Codificación G711 (PCMA y PCMU), G722 y L16.
Amplificadores	2 x 460 W RMS*, clase D, para música/backup y avisos
Salidas de línea de altavoces	8 x 100 V. Potencia total máxima 460 W.
Entradas de audio	4 entradas de sensibilidad configurable por software (-20 dB / 0 dB).
Contactos de entrada	12 contactos de entrada. Configurables NC/NO. Supervisados.
Contactos de salida	6 contactos de salida. Configurables NC/NO. 1 relé de FAIL.
Cargador de batería	Integrado, 1,5 amperios
Acabados	Hierro y aluminio, pintado negro RAL9005.
Medidas (mm)	482,6 (ancho) x 88,6 (alto) x 430 (fondo)
Unidades de rack 19"	2
Peso (sin batería)	10 kg

**\* Los 460 W se miden emitiendo durante más de 1 hora, constantemente y sin interrupciones, un tono de 1KHz.**

El valor RMS es el único que permite determinar con precisión cuántos altavoces se pueden conectar a un amplificador funcionando a máxima potencia y de manera continuada. Ese cálculo no es posible con otros tipos de valores de potencia (burst, EN 54, musical, de programa, PMPO, de pico...), algunos mucho más elevados y que hacen referencia a valores máximos durante tiempos muy cortos antes de la rotura del altavoz o de la limitación del amplificador.



## SERIE COMPACT

### Tarjetas insertables COMPACT y COMPACT-E

#### UMX-2M3 » 2 entradas de audio para música

- Conectores RCA estéreo; suma interna de los canales L y R de cada entrada.
- Ajuste de nivel de audio.
- Sensibilidad configurable vía software: AUX H (775 mV) y AUX L (100 mV).

#### UMX-EA3 » 2 entradas de audio

- Ajuste de nivel de audio.
- Configuración de zonas de envío de avisos al activar prioridad (PTT/VOX).
- Salida de ACK.
- Sensibilidad configurable 0 dB | -20 dB | -60 dB | -60 dB + speechfilter

#### UMX-C16 » contactos E/S

- 16 contactos de entrada, con posibilidad de supervisión.
- 4 contactos de salida (secos o referenciados a masa).

#### UMX-2SA » 2 salidas de audio

- 2 x 0dB / 600 Ω y prioridad (RJ45).
- Medición línea altavoces y etapa.
- Salidas simétricas por transformador.
- Control de volumen desde panel frontal o equipo remoto.
- Detecta e indica avería en amplificador o línea de altavoces.
- Ecualización graves/agudos o 10 bandas desde ordenador.

#### UMX-MC6 » 6 salidas subzona

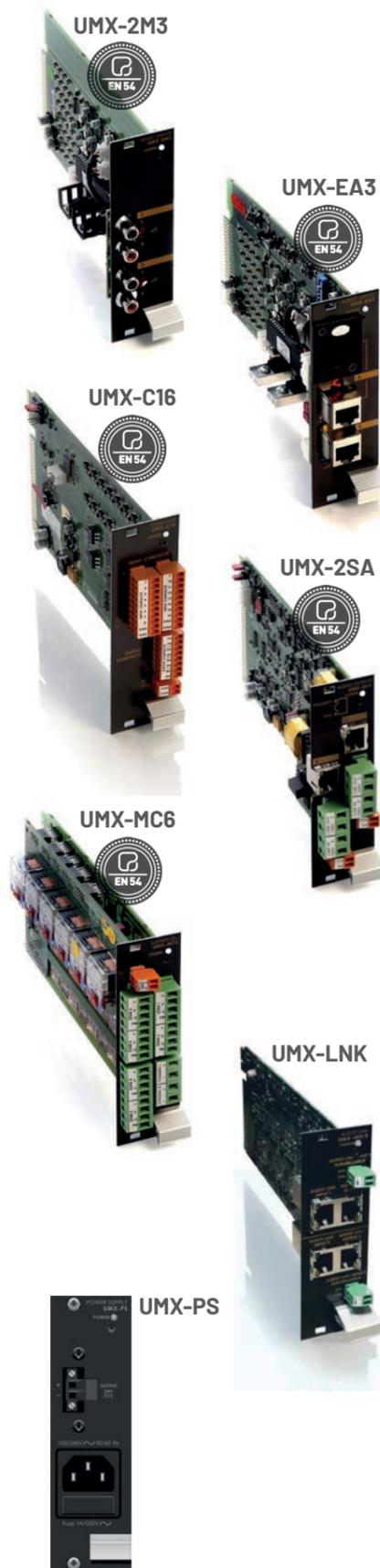
- Seguridad de avisos (compatible con atenuadoras de 3 ó 4 hilos).
- Doble entrada de 100 V: canal I (música) y canal II (avisos y/o backup).

#### UMX-LNK | UMX-LNKE » enlace de audio

- Enlaza los canales de audio 1 a 4 y el canal de emergencia entre COMPACT y COMPACT-E.
- Cableado simplificado (2 x RJ45), adecuado para enlazar equipos en racks diferentes.
- Permite crear un bus en anillo.
- Notificación de desconexión.

#### UMX-PS » fuente de alimentación

- Proporciona alimentación primaria a la matriz de audio.
- Entrada 100-240 V CA.
- Salida 24 V CC.



## SERIE COMPACT

### Interfaz - matriz de audio con conexión IP

#### IF-702ETH » 2 salidas

#### IF-704ETH » 4 salidas

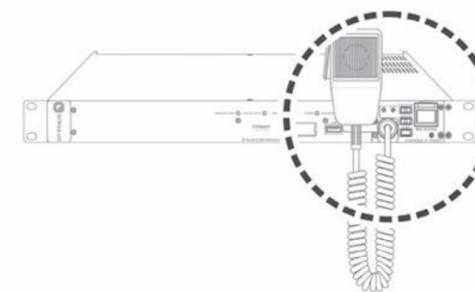
#### IF-722ETH » 2 entradas y 2 salidas

Interface y matriz de audio para conectar etapas de potencia en cualquier punto de la red. Recibe los mensajes desde los pupitres microfónicos IP y los teléfonos SIP generales de un sistema COMPACT, así como los canales de música generales. Dispone de 16 GB para almacenar mensajes de audio.



#### ME-200D

Panel de bomberos para activar o desactivar el modo emergencia, iniciar o parar los mensajes de alerta y evacuación y emitir mensajes de viva voz con prioridad absoluta durante una evacuación. Incluye un micrófono de mano supervisado y un altavoz monitor.



Se instala en el frontal de los interfaces IF y los amplificadores IP modulares IF-P

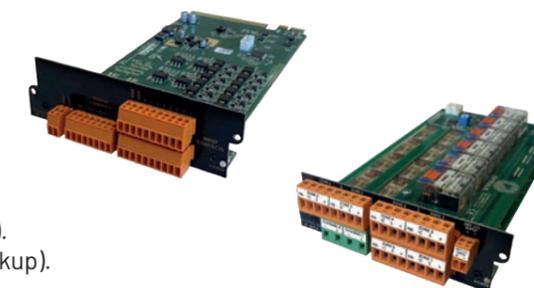
#### Tarjetas insertables en IF-702ETH

##### IF-C16 | contactos E/S

- 16 contactos de entrada, con posibilidad de supervisión.
- 4 contactos de salida (secos o referenciados a masa).

##### IF-MC6 | 6 salidas de subzona

- Seguridad de avisos (compatible con atenuadoras de 3 ó 4 hilos).
- Doble entrada de 100 V: canal I (música) y canal II (avisos y/o backup).



# SERIE COMPACT

## Amplificador IP modular

- IF-7P4ETH/0** » principal
- IF-7P4/0E** » ampliación (máximo 10)

Interfaz de audio con conexión IP, con DSP y funciones de supervisión. Dispone de cuatro espacios para insertar módulos de potencia de la serie MP (no incluidos), cuatro entradas de audio locales, analógicas, de programa/prioridad y sensibilidad configurable y recibe hasta 4 canales de audio IP simultáneos por el enlace Ethernet (dual). Cada zona de salida tiene conexiones para líneas A/B y entrada para amplificador de respaldo.



IF-7P4ETH/0 con ME-200D

Cada IF-7P4ETH/0 puede ampliarse con hasta 10 x IF-7P4/0E, con cuatro espacios adicionales para alojar módulos de potencia.

El equipo principal y las ampliaciones se comunican vía CAN bus y los canales de audio se enlazan mediante el módulo insertable **IF-PLINK**.

**ME-200D**  
Panel de bomberos para activar o desactivar el modo emergencia, iniciar o parar los mensajes de alerta y evacuación y emitir mensajes de viva voz con prioridad absoluta durante una evacuación. Incluye un micrófono de mano supervisado y un altavoz monitor.

### Tarjetas insertables

**IF-PIA4** | 4 entradas de audio  
4 entradas de audio analógicas para IF-7P4ETH/0.



**IF-PCT** | contactos E/S  
10 contactos de entrada y 4 contactos de salida para IF-7P4ETH/0 y IF-7P4/0E.



### Módulos de potencia

Alimentación 90 ~ 240 V CA  
**MP-120WD1** | 120 W  
**MP-150WD1** | 150 W  
**MP-250WD1** | 250 W  
**MP-300WD1** | 300 W  
**MP-460WD1** | 460 W



Alimentación 90 ~ 240 V CA / 24 V CC  
**MP-60WDC** | 60 W  
**MP-120WDC** | 120 W  
**MP-150WDC** | 150 W  
**MP-250WDC** | 250 W  
**MP-300WDC** | 300 W  
**MP-460WDC** | 460 W



# SERIE COMPACT

## Amplificador IP

Amplificadores con conexión IP que reciben hasta 4 canales de audio IP simultáneos por el enlace Ethernet (dual). Incorporan relé de seguridad de avisos, de contactos de entrada (3) y salida (3) y de una entrada local de audio. Disponibles en varias potencias y en dos versiones, la estándar con alimentación de red y la preparada para alimentación con baterías, compatible con sistemas de alarma por voz. Preparado para ser instalado en pared o sobre cualquier superficie.



Alimentación 90 ~ 240 V CA

Alimentación 90 ~ 240 V CA / 24 V CC

- IF-7W120ETH** | 120 W
- IF-7W150ETH** | 150 W
- IF-7W250ETH** | 250 W
- IF-7W300ETH** | 300 W
- IF-7W460ETH** | 460 W

- IF-7W60DCETH** | 60 W
- IF-7W120DCETH** | 120 W
- IF-7W150DCETH** | 150 W
- IF-7W250DCETH** | 250 W
- IF-7W300DCETH** | 300 W
- IF-7W460DCETH** | 460 W

### Convertidores de audio

#### MI2-700ETH » audio analógico → streaming IP

Convertidor de dos canales de audio analógicos (normalmente de fuentes musicales) a formato digital para sistemas COMPACT. Permite la emisión simultánea de ambos canales musicales a través de la red IP en streaming. Se pueden colocar en cualquier punto de la instalación sin restar capacidad de micrófonos globales.



#### MO2-700ETH » streaming IP → audio analógico

Convertidor del audio en formato digital del sistema COMPACT a audio analógico, con una salida para avisos y otra para música. Se pueden colocar en cualquier punto de la instalación como un punto más del sistema COMPACT (máximo 20 ud. en total).



## SERIE COMPACT

### Centrales microfónicas

#### DT-700ETH

Central de control de sobremesa con pantalla táctil 10" y micrófono con conexión ethernet. Permite transmitir mensajes a través de una red IP en streaming, parámetros de control y de configuración.

- Audio digital y datos de control a través de una conexión IP.
- Conexión Ethernet.
- Fuente de alimentación de amplio rango de 100 a 240 V CA.
- Software de control PA Manager.
- Pantalla gráfica con imágenes de fondo y posición de botones configurables para facilitar la usabilidad.
- Control vía IP de todas las situaciones en la instalación.
- Grabación y envío de mensajes personalizados.
- Puede funcionar en modo de selección de zonas y en modo de emergencia.
- Altavoz monitor.



#### DC-700ETH

Equipo para difusión de avisos, directos o pregrabados a través de la red Ethernet, control y supervisión del sistema de megafonía y configuración de parámetros. Incorpora las funciones de Pupitre de Bomberos. Equivalente a la unidad remota de control de VACIE.

- Envío de avisos a zonas/grupos.
- Activación mensajes de pre-evacuación y evacuación (EN 54-16).
- Activación de mensajes pregrabados genéricos.
- Avisos de viva voz, con o sin tono de preaviso (gong).
- Conexión de fuente musical y envío del programa musical a la matriz vía Ethernet.
- LED de alarma.
- Muestra lista de alarmas del sistema.
- Altavoz monitor.



#### DC-700ETH/T

Central de control de sobremesa con pantalla táctil 7" y micrófono con conexión ethernet. Permite transmitir mensajes a través de una red IP en streaming, parámetros de control y de configuración.

- Audio digital y datos de control a través de una conexión IP.
- Conexión Ethernet.
- Software de control de megafonía (punto de avisos) con interfaz gráfica.
- Entrada posterior USB para la emisión de música ambiente.
- Display gráfico para mapa de instalación con posibilidad de tener botones de asignación directa a mensajes.
- Avisos con/sin gong. Posibilidad de personalizar el gong.
- Grabación y envío de mensajes personalizados.
- Puede funcionar en modo de selección de zonas y en modo de emergencia.
- Altavoz monitor.



## SERIE COMPACT

### Pupitres microfónicos

#### ME-200C | ME-200CZ | ME-200CZW

Pupitre microfónico con conexión en bus para emisión de mensajes de emergencia (bomberos) y dirigir la evacuación de recintos en caso de incendio o circunstancias similares. Con llave de seguridad y pulsadores para activar el modo de emergencia. Incorpora micrófono de avisos.

Los modelos ME-200CZ (sobremesa) y ME-200CZW (mural) incorporan 12 teclas configurables para envío de mensajes a zonas individuales, grupos de zonas o activación de mensajes pregrabados.



#### MD-30C

Pupitre microfónico con conexión en bus y 18 teclas configurables para envío de mensajes a zonas individuales, grupos de zonas o activación de mensajes pregrabados.

#### MD-30ETH

Pupitre microfónico con conexión Ethernet y 18 teclas configurables para envío de mensajes a zonas individuales, grupos de zonas o activación de mensajes pregrabados.



#### MD-30KE

Módulo de ampliación de 18 teclas



### Sonda de ruido

#### NS-CAN

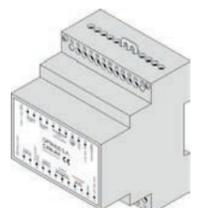
Sonda de ruido para conexión en bus (hasta 16 unidades) a un sistema COMPACT



### Adaptador de velocidad

#### CAN-AV

Adaptador de velocidad del bus de conexión entre COMPACT y NS-CAN / MD-30C en sistemas con unidades COMPACT-E.



## SERIE COMPACT

### Etapas de potencia clase D

**DA-500D2 » 2 x 500 W**

**DA-500D4 » 4 x 500 W**

Etapas de potencia digital con 2 ó 4 salidas de 500 W de potencia RMS a 100V. Su diseño permite una alta eficiencia energética y mínima generación de calor (clase E), además de una reducción del espacio en rack necesario. Dispone de circuitos de protección y supervisión de tensión, corriente y temperatura, con desconexión automática para evitar posibles averías por sobrecargas, cortocircuito o sobrecalentamiento.



	DA-500D2	DA-500D4
Alimentación	230 V CA, 50 ~ 60 Hz / 24 V CC	230 V CA, 50 ~ 60 Hz / 24 V CC
Canales	2	4
Potencia por canal	2 x 500 W (100 V)	4 x 500 W (100 V)
Entradas	2 x 0 dB, 10 kΩ, asimétricas	4 x 0 dB, 10 kΩ, asimétricas
Respuesta en frecuencia	80 ~ 16.000 Hz (+1 dB, -3 dB)	80 ~ 16.000 Hz (+1 dB, -3 dB)
Relación señal/ruido	> 80 dB	> 80 dB
Distorsión 1kHz (THD)	< 0,5 % (1/3 de potencia)	< 0,5 % (1/3 de potencia)
Disipación de potencia (máx)	2 x 750 W a 24 V CC	4 x 750 W a 24 V CC
Dimensiones (mm)	484 x 88,8 x 445,5 (2u altura rack)	484 x 88,8 x 445,5 (2u altura rack)
Peso	8,03 kg	9,80 kg

**DA-4PM/O » hasta 4 x 460 W**

Etapas de potencia modular con capacidad para alojar hasta cuatro módulos de potencia clase D de la serie MP, con alimentación independiente y sustituibles con el equipo en marcha (hot swap). El equipo dispone de modo reposo que unido a la alta eficiencia (90 %) de los módulos de potencia de clase D facilita un considerable ahorro energético.



### Módulos de potencia

Alimentación 90 ~ 240 V CA

**MP-120WD1** | 120 W  
**MP-150WD1** | 150 W  
**MP-250WD1** | 250 W  
**MP-300WD1** | 300 W  
**MP-460WD1** | 460 W



Alimentación 90 ~ 240 V CA / 24 V CC

**MP-60WDC** | 60 W  
**MP-120WDC** | 120 W  
**MP-150WDC** | 150 W  
**MP-250WDC** | 250 W  
**MP-300WDC** | 300 W  
**MP-460WDC** | 460 W

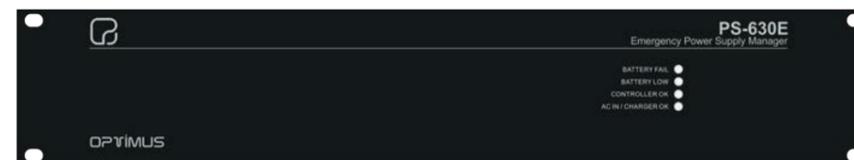


## SERIE COMPACT

### Sistema de alimentación de emergencia

**PS-630E**

Fuente de alimentación de emergencia y cargador de baterías (no incluidas) en formato rack 2U y 19", para sistemas de evacuación y alarma por voz (PA/VA). Certificado según la norma EN 54-4. Con 6 salidas con fusibles que se pueden utilizar con una carga de hasta 30 A. Carga máxima total de 180 A.



### Control y configuración

**COM-PAM » servidor**

**COM-PCC » ordenador**

Ordenadores de control con el hardware y software necesario para la gestión de los equipos de los sistemas de control de megafonía. Los programas instalados en fábrica según sea el equipo y la aplicación, permiten la configuración, programación y supervisión del sistema. El hardware del modelo **COM-PAM** está preparado para un funcionamiento constante (24 / 7) y se suministra con garantía "in situ" de tres años del fabricante para errores o averías del sistema operativo o de la máquina.



- Mensajes en directo o pregrabados.
- Selección / edición de zonas y grupos de zonas.
- Interfaz gráfica con planos y presentación de equipos sobre ellos.
- Asignación de niveles de prioridad, programas musicales, avisos pregrabados...
- Control y asignación dinámica del volumen de avisos.

- Grabación de avisos digitales (WAV, MP3, WMA...)
- Programación horaria.
- Perfiles de usuario.
- Supervisión en pantalla de parámetros de sistema y de estado de equipos.
- Ficheros históricos de eventos y alarma.

### Programas

**SCM-01** | Configuración y control (*Call Point*)

**SCS-01** | Para integración con terceros

**SL7-CM** | Reproducción de canales musicales

### Pupitre microfónico

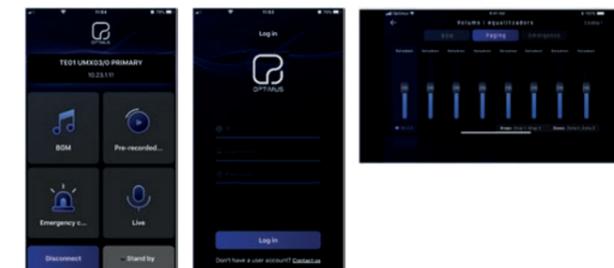
**ME-F30SMP**

Micrófono con flexo para emisión de avisos.



**APP-OPT1 » para smartphone y tablet**

Aplicación (Android y iOS) para gestionar sistemas de megafonía y alarma por voz COMPACT y OPTIMAX2. Conecta directamente con los equipos sin necesidad de servidores intermedios. Adecuado para controlar la música, los avisos y el estado del sistema en hoteles, galerías comerciales, estaciones de transporte...



# PLATAFORMA OPTIMAX3

OPTIMUS ofrece una amplia gama de productos de sonido IP diseñados para cumplir con los requisitos de la industria ferroviaria, así como productos personalizados (hardware y software) para atender demandas específicas e integraciones con otros servicios.



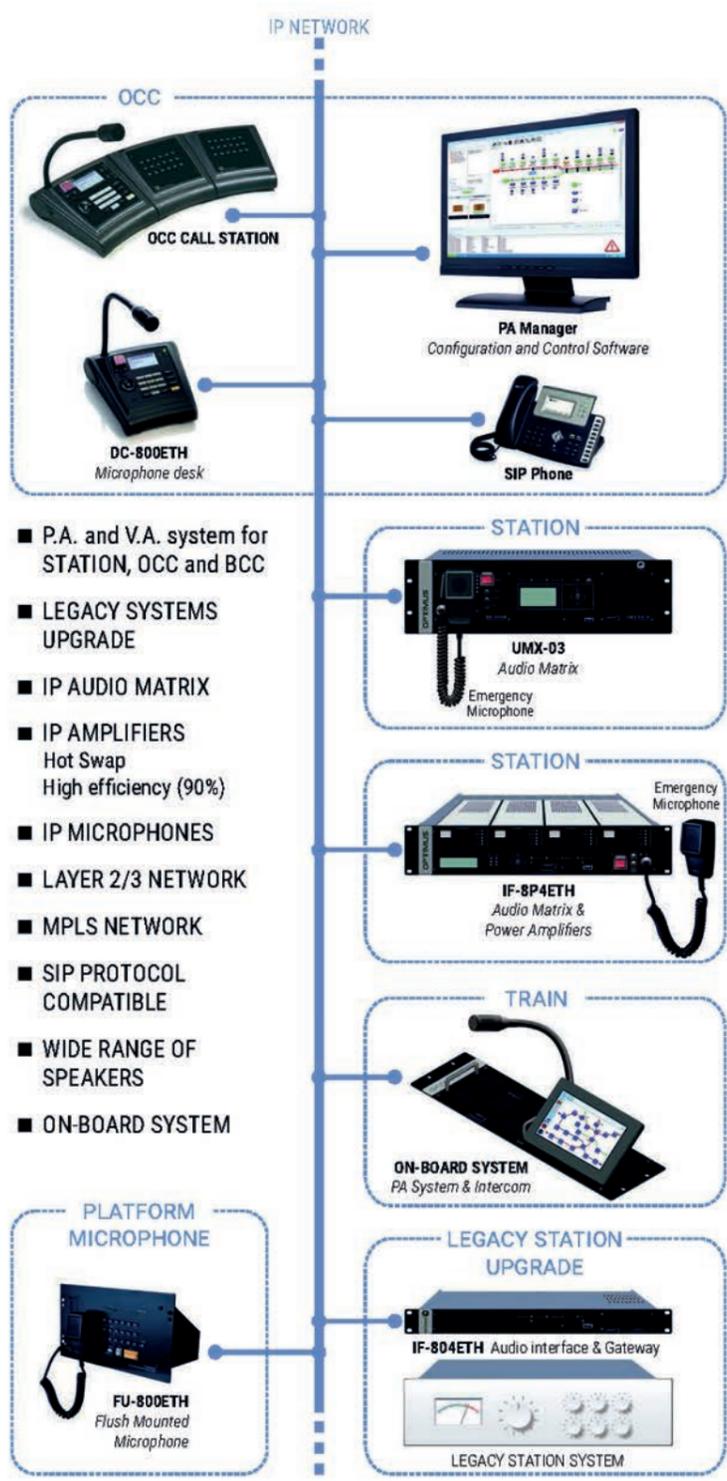
En la plataforma Optimax3 hemos implementado toda la experiencia lograda en las instalaciones más restrictivas de MRT (Mass Rapid Transit) / LRT (Light Rail Transit) y ferrocarriles realizadas en las últimas décadas.

Usando la plataforma Optimax3 podemos proyectar una solución de PA completamente nueva y/o convertir un sistema ya existente en un nuevo sistema de tecnología basado en IP.

Como especialista en sistemas de alarma por voz y megafonía, el objetivo de OPTIMUS es proporcionar un servicio con soluciones específicas y personalizadas.

El sistema Optimax3 es adecuado tanto para sistemas centralizados como distribuidos, escalables y modulares, para infraestructuras de cualquier tipo y tamaño, vinculados a través de la red de datos corporativos.

Su flexibilidad, escalabilidad y capacidad de integración permite adaptar o crear nuevo hardware y/o desarrollar software personalizado para satisfacer las necesidades de la instalación.



# PLATAFORMA OPTIMAX3

La plataforma OPTIMAX3 utiliza su propio hardware y software, así como algunos elementos estándar del sistema COMPACT (entre otros, tarjetas, pupitres microfónicos y etapas de potencia). Un departamento especializado de OPTIMUS trabaja para adaptar o crear nuevo hardware y/o desarrollar software a medida.

## Equipos principales de OPTIMAX3

### ➔ UMX-03/0 • UMX-03/0E

Unidad central del sistema OPTIMAX3, con conexión redundante a IP, recepción y emisión de 4 canales de audio IP simultáneos y bus interno de 16 canales de audio. Puede ampliarse con matrices UMX-03 secundarias.

*OPTIMAX3 utiliza las mismas tarjetas que la central COMPACT (ver en la sección correspondiente), y además dispone de otras tarjetas específicas para cubrir demandas especiales, como la UMX-SYL con dos salidas de audio con redundancia o la UMX-ETH+ que añade al sistema una conexión Ethernet adicional.*

### ➔ IF-802ETH • IF-804ETH • IF-822ETH

Interface para conectar etapas de potencia en cualquier punto de la red, con dos salidas de audio (IF-802ETH), con cuatro salidas de audio (IF-804ETH) y con dos entradas y dos salidas de audio (IF-822ETH).

### ➔ IF-8P4ETH/0 • IF-8P4/0E

Amplificador IP modular con capacidad para 4 módulos de potencia (uno para respaldo si es necesario) clase D de 60, 120, 150, 250, 300 y 460 W. Permite la sustitución de los amplificadores en caliente (hot swapping).

### ➔ IF-8WxxxETH

Amplificadores con conexión IP que reciben hasta 4 canales de audio IP simultáneos. Con relé de seguridad de avisos, contactos de entrada y salida y entrada local de audio. Disponibles en varias potencias y en versiones AC o AC/DC.

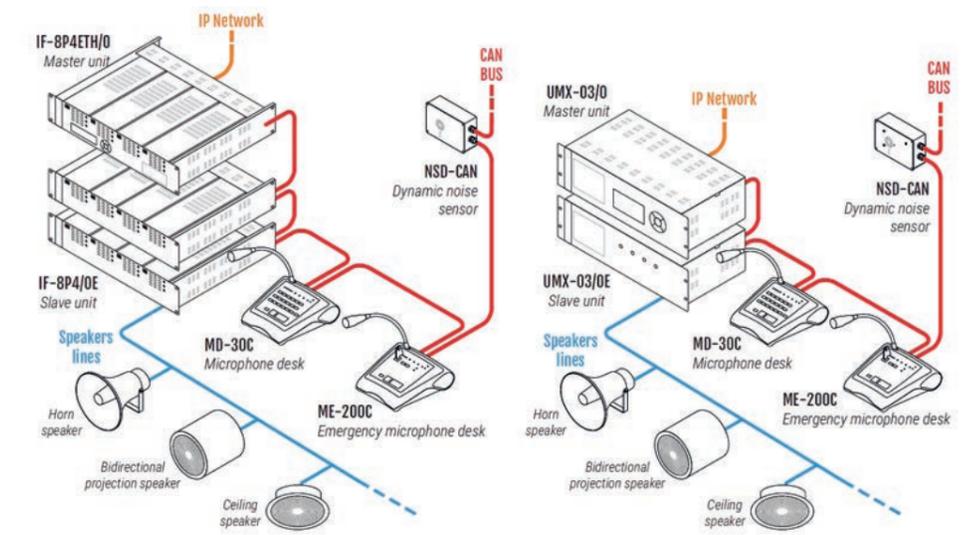
### ➔ MI2-800ETH • MO2-800ETH

Convertidores de audio que pasan de audio analógico a formato digital OPTIMAX2 (MI2-800ETH) y de formato digital OPTIMAX3 a audio analógico (MO2-800ETH).

### ➔ DC-800ETH • DC-800ETH/T • DT-800ETH

Pupitres microfónicos para difusión de avisos, directos o pregrabados a través de la red Ethernet, control y supervisión del sistema de megafonía y configuración de parámetros.

En este catálogo sólo se muestran parte de los productos de la plataforma OPTIMAX3. Nuestro departamento técnico-comercial está a su disposición para estudiar las necesidades de su instalación y aconsejarle la mejor solución.



## SERIE NOVA

Sistema de megafonía y alarma por voz, diseñado según EN 54, compuesto por amplificadores clase D de 500 W RMS con selección de seis zonas de altavoces y pupitres microfónicos para el control remoto del sistema.

# NOVA

system

### NOVA-500 » amplificador principal

### NOVA-500S » amplificador secundario

Amplificadores del sistema de megafonía y alarma por voz NOVA, con todo lo necesario para actuar en caso de emergencia: mensajes pregrabados, control para su activación en caso de emergencia, micrófono de mano para emisión de mensajes en directo (amplificador principal), conexión con el sistema de alarmas...



Alimentación	110 ~ 240 V CA, 50/60Hz   20 ~ 27,5 V CC
Consumo	650 W
Micrófono (NOVA-500)	
Sensibilidad	5 mV
Impedancia	600 Ω
Entradas de audio	6, con ajuste de nivel en panel trasero
Relación señal-ruido	> 70 dB
Salidas de control	fallo, estado EVAC y programables (8)
Entradas de control	reinicio EVAC y programables (8)
Mensajes pregrabados	hasta 255
Acabado	frontal aluminio y chasis metálico, color negro
Dimensiones (mm)	484 (ancho) x 132 (alto) x 449 (fondo) (3U rack)
Peso	11,5 kg

- Etapa de potencia de 500 W de potencia RMS.
- Salida de 6 zonas, control de volumen individual.
- Micrófono de mano (bomberos) en panel frontal (NOVA-500)
- Modo de emergencia con dos mensajes pregrabados: alerta y evacuación (NOVA-500)
- Supervisión de amplificador, líneas de altavoces, micrófono, mensajes pregrabados...
- 6 entradas de audio.
- 8 entradas de contacto y 8 salidas de contacto.
- Alimentación CA y CC.
- Conexión para amplificador de reserva.
- Conexión con amplificadores secundarios y pupitres microfónicos, hasta 600 m.

## SERIE NOVA

### Pupitres microfónicos

#### NOVA-TM » pupitre microfónico con pantalla táctil

Pupitre microfónico para control remoto de los amplificadores NOVA-500 y NOVA-500S. Dispone de pantalla táctil y capacidad para enviar mensajes a zonas de altavoces, de manera individual o por grupos, mediante 40 teclas programables. Permite el control de programa musical con selección de entrada y asignación de música por zona. El equipo incluye dos conectores RJ-45, facilita la instalación en bucle para evitar posibles errores de desconexión y supervisa el estado del sistema.

Control	hasta 40 teclas programables
Distancia de comunicación	hasta 600 m
Alimentación	24 V CC / Phantom
Entrada de audio	
línea	350 mV / 10 kΩ
micrófono	5 mV / 600 Ω
Dimensiones (mm)	256x 149 x 52
Peso	1,5 kg
Acabado	Aluminio, color negro



#### NOVA-12RM » pupitre microfónico con 12 teclas

Pupitre microfónico para control remoto de los amplificadores NOVA-500 y NOVA-500S. Dispone de 12 teclas programables para la selección de zona, de música, mensajes... y de tecla de selección de todas las zonas. Distancia al amplificador de hasta 600 m, con posibilidad de conexión redundante. Dispone de ajuste de volumen, entrada externa mic/line, posibilidad de funcionamiento PTT (push-to-talk)...

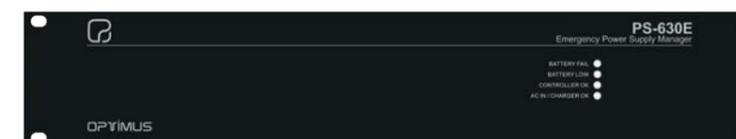
Control	12 teclas programables
Distancia de comunicación	hasta 600 m
Alimentación	phantom 20 ~ 27,5 V
Entrada de audio	
línea	775 mV / 10 kΩ
micrófono	5 mV / 600 Ω
Dimensiones (mm)	240x 140 x 55
Peso	1 kg
Acabado	aluminio, color negro



### Sistema de alimentación de emergencia

#### PS-630E

El gestor permite la alimentación de emergencia permanente según EN 54-4 en caso de fallo de alimentación. Equipado con 6 salidas con fusibles que se pueden utilizar con una carga de hasta 30 A. Con supervisión inteligente del estado de la batería que garantiza una alimentación ininterrumpida de 24 V DC y recarga inmediata tras la restauración de la red eléctrica. Debido a la tecnología "hot swap", el cambio de las baterías se puede realizar sin interrupción del servicio.



# PREAMPLIFICACIÓN

## Matriz de audio con DSP

### MXD-88

Matriz de audio con 8 entradas/8 salidas y DSP, con control desde mandos remotos o desde app, disponible para Android e iOS, configurable y personalizable. Las entradas pueden ser de micrófono o de línea, con varios ajustes de ganancia seleccionables y posibilidad de alimentación phantom. La frecuencia de muestreo es de 48 kHz y las señales se codifican con 24 bits.

El procesador digital de señal (DSP) incluye múltiples funciones, como expansor, compresor, limitador, control automático de ganancia (AGC), ecualizador, supresor de realimentación, automezcla, cancelador de eco, supresor de ruido, matriz de audio, filtros, retardos... Dispone además de una tarjeta de sonido vía USB y de un completo software para configurar todos los parámetros.

Procesador	ADI SHARC 21489
Muestreo	48 KHZ / 24 bit
Ganancia de entrada	0/6/12/18/24/30/36/42/48 dBu
Nivel de entrada	0/-6 dB
Alimentación phantom	48 V
Respuesta en frecuencia	20 - 20 KHz ±0.2 dB
Nivel máximo	+24 dBu
THD y ruido	0,003% @ 4 dBu
Rango dinámico	110 dB (conexión simétrica)
Ruido de fondo (ponderación A)	-91 dB (conexión simétrica)
Rechazo en modo común @60Hz	@60Hz 80 dB
Aislamiento entre canales @ 1KHz	108 dB
Impedancia de entrada	9,4 KΩ
Impedancia de salida	102 Ω
Retardo	< 3 ms
Comunicación	Ethernet
Protocolos de control	RS232 y RS485
Contactos	4 contactos de entrada/salida
Otras funciones	tarjeta de sonido USB
Alimentación	220 V CA / 50 Hz-60 Hz
Consumo	< 40 W
Dimensiones (mm)	482 x 260 x 45
Peso	3 Kg

Programa de configuración y control



App

# PREAMPLIFICACIÓN

## Preamplificador

### PM-82S

Pre amplificador de audio con 8 entradas simétricas, 2 para señales de micrófono y 6 para señales de línea estéreo, todas con ajustes de ganancia. Las dos entradas para micrófono disponen de ecualizadores de 3 bandas (altos, medios y bajos), alimentación phantom y función de prioridad sobre el resto de entradas.

El equipo incluye dos entradas adicionales, una para los pupitres microfónicos PM-2Z, con prioridad sobre todas las entradas, y otra para señales de 0 dB con prioridad absoluta, para combinar con reproductores de avisos pregrabados o sistemas de alarma por voz externos, por ejemplo.

El preamplificador dispone de dos salidas estéreo simétricas de 0 dB para conectar directamente a amplificadores y etapas de potencia. Desde el panel frontal es posible asignar cada entrada a una de las dos salidas, ajustar el nivel de audio de cada entrada y de cada salida, y ecualizar (altos y bajos) cada salida.



Alimentación	100 - 240 V CA 50/60 Hz
Entradas de audio	2 x MIC (CH1-2): -50 dB ~ -6 dB / 20 kΩ, simétrica (mono) 6 x LINE (CH1-8): -20 dB ~ +4 dB / 20 kΩ, simétrica (estéreo) 1 x 0 dB con prioridad absoluta 1 x pupitres microfónicos remotos PM-2Z
Salidas de audio	2 x 0 dB / 600 Ω, simétrica
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz
Distorsión armónica (THD)	<0,1 %
Relación señal-ruido	>90 dB
Ecualización (± 12dB)	Entradas MIC - high: 12 kHz   med: 2,5 kHz   low: 80 Hz Salidas - high: 10 kHz   low: 100 Hz
Peso	3,33 Kg
Dimensiones	482 x 44 x 320 mm (1 ud. rack)
Acabados	Metal negro RAL 9005

## Pupitre microfónico de zonas

### PMX-8Z

Pupitre microfónico con teclas para selección de zonas (8), tecla de hablar (TALK) y de gong activado. Control de volumen para micrófono y gong. Conexión RS485 + audio con MXD-88.



## Controles remotos

### WPD-8P

Panel de control remoto (Ethernet) con 8 teclas y un mando rotatorio. A cada tecla se le asigna, desde el programa de configuración, una función de ajuste de volumen (mediante el mando rotatorio), de selección de escena, de silenciar una entrada/salida (mute), ejecutar un comando...



### WPD-SC

Panel de control remoto (Ethernet) con pantalla y un mando rotatorio para controlar la configuración, ajustar un volumen, una selección de escena, silenciar una entrada/salida (mute), ejecutar un comando...



## Pupitre microfónico

### PM-2Z

Pupitre microfónico con teclas para selección de zonas, llamada general y para hablar. Dispone de control de volumen y para el nivel de audio y el gong

Se conectan al amplificador un máximo de cuatro unidades mediante el enlace LINK de cada unidad (cable UTP cat5 o superior, conectores RJ45), a una distancia de hasta 200 metros.



## PREAMPLIFICACIÓN

### Preamplificador de 6 entradas con fuente de sonido

#### \*PM-61M

Pre amplificador que ofrece una solución versátil y multifuncional para instalaciones donde se deben mezclar múltiples fuentes de voz y música en una zona de salida. Con seis entradas simétricas para conectar cualquier tipo de fuente de audio. Los dos primeros canales son tanto para micrófono como para fuentes de audio de nivel de línea, con control de tono de 3 bandas, alimentación phantom y prioridad sobre el resto de entradas. Otros cuatro canales están preparados para conectar fuentes de audio de nivel de línea. Salida de audio también simétrica.

Salida	0 dB, 600 Ω, simétrica
Entradas MIC/LINE (x2)	-50 dB ~ -6 dB, 20 kΩ, simétricas
Entradas LINE (x4)	-20 dB ~ +4 dB, 20 kΩ, simétricas
Respuesta en frecuencia	20 ~ 20.000 Hz
THD	< 0,01 %
Diafonía	> 70 dB
Ecualización entrada	altas frecuencias: 12 kHz ±15 dB medias frecuencias: 2,5 kHz ±15 dB bajas frecuencias: 80 Hz ±15 dB
Ecualización salida	altas frecuencias: 10 kHz ±15 dB bajas frecuencias: 100 Hz ±15 dB
Alimentación	100 ~ 240 V CA, 50/60 Hz. 24 V CC
Peso	3,4 kg
Dimensiones (mm)	482 x 44 x 320 (1 u rack)



### Mesa de mezclas de 12 canales

#### MX-12FX » 8 x mono MIC/LINE + 2 x estéreo

Mesa de mezclas con 8 entradas mono configurables MIC/LINE y 2 entradas estéreo (12 canales en total). Cada entrada dispone de ajuste de sensibilidad, ajuste de volumen, ecualización de tres bandas, envío a la salida de auxiliar con pre y post fader... La mesa incluye un procesador digital de efectos de 24 bits, ecualizador gráfico de 7 bandas, ajuste de ganancia por canal de salida, reproductor/grabador de MP3 con USB y bluetooth, entre otras prestaciones.



- 8 entradas mono + 2 entradas estéreo.
- Ecualizador de 3 bandas por entrada.
- Alimentación phantom individual.
- Ajustes de nivel por canal y generales.
- Envío a auxiliar con pre/post fader, por canal.
- Faders protegidos contra el polvo de 60 mm.
- Salidas de audio adicionales para auriculares y supervisión.
- Indicadores led de nivel de salida, uno por canal.
- Salidas XLR simétricas.
- Preamplificadores de entrada para micrófono o línea.
- Ecualizador gráfico de 7 bandas.
- Procesador de efectos DSP de 24 bits.
- Reproductor / grabador de MP3.

## PREAMPLIFICACIÓN

### Pre amplificadores murales

#### PM-4E » empotrar · PM-4P » superficie

Pre amplificador y mezclador de tamaño reducido para montar en pared, empotrado (PM-4E) o de superficie (PM-4S), con dos entradas de micrófono y dos de auxiliar, ajustes de volumen individuales y salida de mezcla de 0 dB. Adecuado para facilitar la conexión descentralizada de fuentes de sonido, en salones de actos, salas de reuniones, aulas...



- 2 x entradas MIC, XL,R simétricas y 2 x entradas AUX, RCA, estéreo
- Salida de 0 dB, simétrica, 600 Ω
- Phantom, seleccionable MIC1/2
- Alimentación 230 V CA / 24 V CC
- Versión para empotrar **PM-4E**, con dimensiones 220 x 164 x 9 mm
- Versión de superficie **PM-4P**, con dimensiones 223 x 167 x 59 mm



PM-4P



PM-4E

#### PM-2EU » caja universal

Pre amplificador y mezclador de tamaño reducido para montar en pared, empotrado (caja universal), con entrada de micrófono y de auxiliar, ajustes de volumen individuales y salida de mezcla de 0 dB. Adecuado para facilitar la conexión descentralizada de fuentes de sonido, en salones de actos, salas de reuniones, aulas...



- Entrada de micrófono -40 dB y entrada de auxiliar 0 dB
- Salida de 0 dB, simétrica
- Hasta 150 m con cable FTP CAT5
- Phantom, 24 V
- Acabado en aluminio blanco
- Dimensiones 84 x 84 x 33 mm
- Para caja de empotrar universal
- Alimentación 24 V CC

### Supresor de realimentación con DSP

#### LS-320

Supresor de realimentación acústica (efecto larsen), digital, de dos canales de 24 bits. Localiza automáticamente las frecuencias de realimentación, las elimina usando filtros de cuña (notch) manteniendo fielmente la calidad de la señal de audio. Dispone, entre otras prestaciones, de 24 filtros paramétricos programables ajustables de forma manual o automática, y de 10 programas para adaptarse a diferentes ambientes.

Alimentación	230 V CA, 50/60 Hz, 10 W
Respuesta en frecuencia	20 ~ 20.000 Hz
Ruido	98 dB
Distorsión (THD)	0,0065 % (4 dB, 1 kHz)
Diafonía	-95 dB
MIDI	DIN 5P (IN / OUT / THRU)
Procesador digital	24 bits sigma-delta
Dimensiones (mm)	45 x 482 x 152 (1 u)
Peso	3 kg
Acabado	skinplate, negro



## INTERFACES

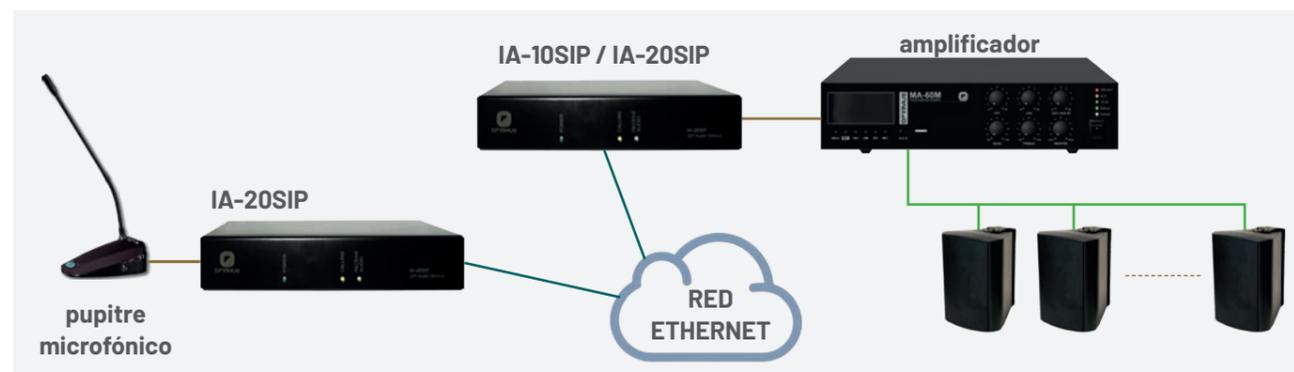
### Interface SIP

**IA-10SIP » SIP → audio analógico**

**IA-20SIP » SIP ↔ audio analógico**

Interfaces de audio IP/SIP a audio analógico. Transmiten audio desde cualquier dispositivo SIP a un equipo de megafonía analógico: amplificador, preamplificador, etapa de potencia... El modelo IA-20SIP es bidireccional, permite además conectar una fuente de audio analógico (micrófono, fuente musical...) y transmitir la señal a dispositivos SIP.

- Configuración de parámetros mediante servidor WEB.
- Alimentación local 5 V CC (I905SIP) o PoE.
- Salida de audio directa para altavoz (impedancia 8 ohm, potencia 2 W).
- Salidas de audio AUX (0 dB) y MIC (-60 dB).
- Contacto de salida por relé (activación por DMTF).
- Contacto de salida de prioridad (colector abierto, activado en conexión).
- Indicadores: alimentación, llamada y nivel de audio.
- Sólo IA-20SIP**
- Entrada de audio con nivel seleccionable, AUX / MIC.
- Contacto de entrada para llamada (intercomunicación) o prioridad (megafonía).
- Modo de funcionamiento: emisor, receptor o bidireccional.



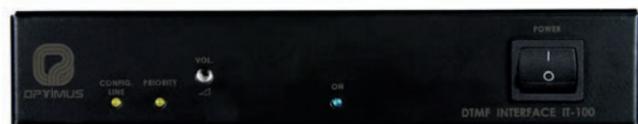
**IA-24SIP » SIP → audio analógico**

Interfaz de audio IP/SIP a audio analógico. Transmite audio desde cualquier dispositivo SIP a un equipo de megafonía analógico: amplificador, preamplificador, etapa de potencia... Integración HTTP/JSON.

### Interface telefonía - megafonía

#### IT-100

Permite el acceso a sistemas de megafonía desde una línea analógica de teléfono (externa o de centralita). La salida de audio configurable facilita la conexión a cualquier equipo de megafonía. El equipo incorpora, entre otras funciones, clave de acceso, límite de conversación y puerta de ruido.



Entrada	línea telefónica analógica
Salida de audio	configurable (-60, -20, 0 y +4 dB), RJ45
Prioridad	contacto y salida de relé de seguridad de avisos
Control de volumen	en panel trasero y frontal (desconectable)
Alimentación	230 V AC, 50 - 60 Hz
Consumo	4,6 W
Peso	1,6 kg
Dimensiones (mm)	213 x 44 x 235
Acabado	metal negro RAL 9005

## FUENTES DE SONIDO

### Gestor de avisos con zonas y programación horaria

#### SMM-8SB

Sistema de gestión para envío automático de secuencias de mensajes de audio pregrabados y control de zonas de altavoces según programación horaria. Además de la salida de audio analógica el equipo dispone de puerto Ethernet para el envío de la señal mediante IP multicast a dispositivos compatibles. Incorpora contactos de entrada y de salida, y una entrada de audio para emisión de música local o por *streaming*. Fácilmente integrable en cualquier sistema de megafonía, de nueva instalación o ya en funcionamiento.

- Gestión de hasta 100 programaciones horarias para envío de mensajes pregrabados.
- Cada mensaje puede combinar hasta 3 archivos (WAV, OGG, MP3) de audio diferentes.
- Salida de audio (0 / -60 dB) con relé de prioridad y control frontal de volumen.
- Envío de audio por *streaming (multicast)* a equipos SIP de OPTIMUS: altavoces, amplificadores o interfaces de audio.
- Entrada de audio de 0 dB para la emisión de música local o por *streaming (multicast)*.
- Control de hasta 8 zonas: salidas de colector abierto.
- Programación horaria avanzada, con inicio, fin, hora de lanzamiento, frecuencia, repetición y excepciones (días festivos).
- 8 contactos de entrada específicos para mensajes y uno adicional configurable como mensaje o ACK.
- Programación desde ordenador mediante conexión Ethernet y WebServer integrado. Funcionamiento autónomo.



Alimentación	115 - 230 Vca 50/60 Hz / 24 V CC
Consumo máximo	40 mA máx
Respuesta en frecuencia	50 Hz - 15 kHz ± 3 dB
Espacio para mensajes	8 GB
Formato archivos de audio	MP3, WAV, OGG
Entrada de audio	0 dB, 775 mV
Salida de audio	MIC: -60 dB, 1 mV AUX: 0 dB, 775 mV
Peso	1,75 Kg
Dimensiones	213,5 x 44 x 235 mm (1 u rack)
Acabado	metálico, color negro RAL 9005



Los mensajes del dispositivo, activados por programaciones horarias (100) o por contactos de entrada (8), se pueden transmitir a la vez por el sistema de megafonía local y por los diferentes puntos de audio conectados a la red datos.

### Gestor de colas con salida de audio y vídeo

#### SMM-8QM

Módulo para gestión de colas de espera con ocho contactos de entrada que activan, cada uno de ellos, una salida de audio y una de vídeo. La de audio reproduce un mensaje almacenado en el equipo y la de vídeo un texto definible en el propio software sobre una imagen de fondo. Adecuado para gestión de las cajas de un supermercado o de una tienda, para indicar a la primera persona en la cola a que caja debe acudir, con el mensaje de audio reproducido vía altavoces y con la imagen indicando el número de caja visualizado en un monitor.



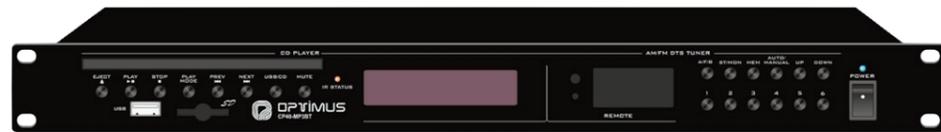
## FUENTES DE SONIDO

### Reproductor y sintonizador de radio

#### CP40-MP3BT » CD/MP3 · USB/SD · AM/FM · Bluetooth

Fuente musical con sintonizador de AM-FM, reproductor de discos compactos (CD audio / MP3), Bluetooth, lector de tarjetas SD y de memorias USB. Mando a distancia. El equipo dispone de salida independiente para cada fuente musical, con ajuste de nivel de audio.

- Sobremesa o rack (1 unidad de altura)
- Reproductor de CD
- Reproductor de MP3 (USB / SD frontal)
- Sintonizador de radio AM/FM
- Mando a distancia
- Salidas estéreo para CD/MP3 y para AM/FM
- Bluetooth.
- Ajuste de volumen desde mando a distancia



### Reproductor

#### CP30-MP3 » CD/MP3 · USB/SD

Fuente musical con reproductor de discos compactos (CD audio / MP3) y lector de tarjetas SD y de memorias USB. Mando a distancia.

- Sobremesa o rack (1 unidad de altura)
- Reproductor de CD
- Reproductor de MP3 (USB / SD frontal)
- Mando a distancia
- Salida estéreo



### Fuente musical en carril DIN

#### C500-BGM » MP3 · USB/SD · FM · Bluetooth

Fuente musical con sintonizador de radio FM y reproductor de archivos MP3 vía lector de tarjetas SD y/o memoria USB. Conexión Bluetooth y mando a distancia. Formato carril DIN.



## AMPLIFICADORES

### Amplificador con 5 entradas de micrófono

#### AXF-240 » 240 W

Amplificador para línea de 100 V (también 70 V y 4 Ω) de 240 W RMS. Dispone de cinco entradas para micrófonos, además de dos de auxiliar y una de emergencia con prioridad máxima.



Potencia RMS	240 W
Salidas	altavoces: 100 V, 70 V y 4 Ω PRE out & AMP in (0 dB) / Line out (0 dB)
Entradas	MIC 1 ~ 5 (-50 dB) / AUX 1 ~ 2 (-6 dB) / EMG (0 dB)
Respuesta en frecuencia	55 ~ 18.000 Hz (MIC) / 55 ~ 20.000 Hz (AUX)
Relación S/N	> 80 dB
THD	< 1 %
Refrigeración	ventilador silencioso
Alimentación	115 ~ 230 V CA / 50 ~ 60 Hz
Peso	11 kg
Dimensiones (mm)	420 x 88 x 320

### Amplificadores con fuente de sonido

#### \*MA-30M » 30 W – MA-60M » 60 W – MA-120M » 120 W

Amplificadores de sobremesa para línea de 100 V (también 70 V y 4 Ω). Incluye una fuente musical interna con MP3 por USB y Bluetooth, dos entradas MIC/LINE con alimentación phantom (la primera con prioridad VOX), una entrada LINE y una tarjeta microSD para mensajes pregrabados con activación por entrada de contacto.



	MA-30M	MA-60M	MA-120M
Potencia RMS	30 W	60 W	120 W
Salidas de altavoces	100 V, 70 V y 4 Ω	100 V, 70 V y 4 Ω	100 V, 70 V y 4 Ω
Entradas	CH1 y CH2: MIC (-50 dB) / LINE (-6 dB) CH3: LINE (-6 dB)	CH1 y CH2: MIC (-50 dB) / LINE (-6 dB) CH3: LINE (-6 dB)	CH1 y CH2: MIC (-50 dB) / LINE (-6 dB) CH3: LINE (-6 dB)
Respuesta en frecuencia	80 ~ 18.000 Hz	80 ~ 18.000 Hz	80 ~ 18.000 Hz
Relación S/N	> 70 dB	> 70 dB	> 70 dB
THD	< 1,0 %	< 1,0 %	< 1,0 %
Refrigeración	por convección	por convección	por convección
Alimentación	110 ~ 240 V CA 50 ~ 60 Hz	110 ~ 240 V CA / 50 ~ 60 Hz	110 ~ 240 V CA / 50 ~ 60 Hz
Consumo (Reposo/Máximo)	3 W / 45 W	3 W / 85 W	4,5 W / 165 W
Peso	2,2 kg	2,5 kg	3,3 kg
Dimensiones (mm)	270 x 60 x 190	270 x 60 x 190	270 x 60 x 190

# AMPLIFICADORES

## Amplificadores de 6 zonas con fuente de música

**MAV-120Z6 » 120 W – MAV-240Z6 » 240 W – MAV-500Z6 » 500 W**

Amplificadores con seis salidas de altavoces en línea de 100 V con volumen independiente. Incorpora seis entradas de audio generales, una entrada de emergencia y una entrada para pupitres microfónicos de zonas. Dispone de una fuente musical con MP3 via UBS y SD, radio FM y Bluetooth. Incluye circuitos de protección contra sobretensión, cortocircuito, sobrecarga y alta temperatura, e indicadores LED de potencia, señal, pico y protección.



	MAV-120Z6	MAV-240Z6	MAV-500Z6
Potencia RMS	120 W	240 W	500 W
Salida de altavoces	100 V, 6 zonas	100 V, 6 zonas	100 V, 6 zonas
Entradas	mic 1 ~ 4: 2,5 m line 2 ~ 6: 250 mV EMC: 250 mV	mic 1 ~ 4: 2,5 m line 2 ~ 6: 250 mV EMC: 250 mV	mic 1 ~ 4: 2,5 m line 2 ~ 6: 250 mV EMC: 250 mV
Respuesta en frecuencia	80 ~ 16.000 Hz	80 ~ 16.000 Hz	80 ~ 16.000 Hz
Relación S/N	> 70 dB	> 70 dB	> 70 dB
THD	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %
Refrigeración	ventilador interno	ventilador interno	ventilador interno
Indicadores	alimentación, protección, pico y señal	alimentación, protección, pico y señal	alimentación, protección, pico y señal
Protección	pico, cortocircuito, sobrecarga y temperatura	pico, cortocircuito, sobrecarga y temperatura	pico, cortocircuito, sobrecarga y temperatura
Alimentación	110 ~ 230 Vca 50-60 Hz / 24 Vcc	110 ~ 230 Vca 50-60 Hz / 24 Vcc	110 ~ 230 Vca 50-60 Hz / 24 Vcc
Consumo	200 W	400 W	650 W
Peso	9,4 kg	11,5 kg	11,5 kg
Dimensiones (mm)	438 x 405 x 88 (2 u)	438 x 405 x 88 (2 u)	438 x 405 x 88 (2 u)



### Pupitre microfónico

#### PMV-6Z

Pupitre microfónico con teclas para selección de zonas (6), llamada general y para hablar. Dispone de control de volumen y de entrada de audio externa que reemplaza al micrófono incorporado en el flexo de 40 cm.

Se conectan al amplificador un máximo de ocho unidades mediante cable FTP cat6 y conectores RJ45, a una distancia de hasta 300 metros.

# AMPLIFICADORES

## Kit de megafonía

### MAV-240KIT

Los equipos incluidos en este kit permiten configurar sistemas de megafonía con una potencia de 240 W RMS, un pupitre microfónico para envío de avisos a 6 zonas de altavoces y un gestor de mensajes pregrabados que permite además programaciones horarias. Sólo es necesario añadir los altavoces para completar la instalación.

El kit es adecuado, por ejemplo, en escuelas para gestionar entradas, salidas y cambios de clase, o para indicar cambios de turno en fábricas, o en comercios para indicar el próximo cierre o las ofertas del día...

Equipos incluidos en el kit:

- 1 x MAV-240Z6 Amplificador de 240 W y seis zonas
- 1 x SMM-8SB Gestor de avisos y programación horaria
- 1 x PMV-6Z Pupitre microfónico



## Mensajes pregrabados con selección de zona con NOVA-500

El amplificador NOVA-500 permite utilizar la selección de zonas que incorpora el SMM-8SB. Combinando los dos equipos es posible, por tanto, enviar mensajes pregrabados a horas predefinidas y a las zonas de altavoces deseadas, todo configurable mediante el software de programación.



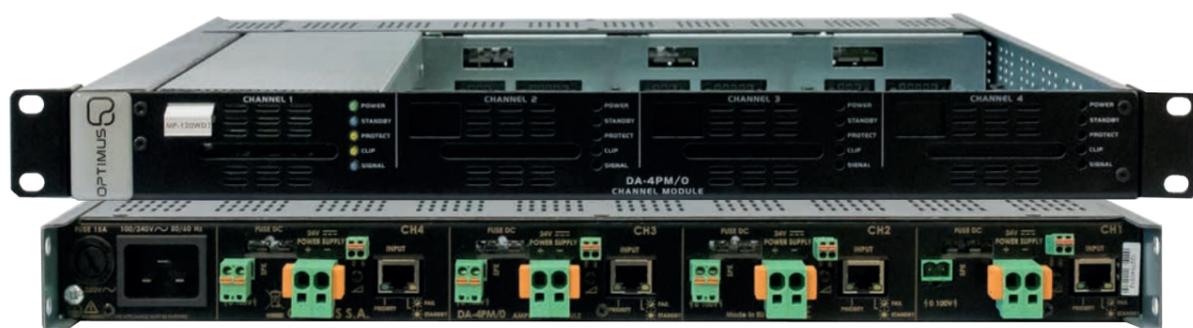
## ETAPAS DE POTENCIA

### Chasis para 4 módulos de potencia

#### DA-4PM/0 » hasta 4 x 460 W

Etapa de potencia modular con capacidad para alojar hasta cuatro módulos de potencia de la serie D1 y DC, de clase D con muy alta eficiencia (90 %). Las alimentaciones son independientes, de CA (rango de 110 a 240 V CA) o a 24 V CC. Los módulos pueden substituirse con el equipo en marcha (hot swap). El equipo dispone de modo reposo que unido a la alta eficiencia de los módulos de potencia de clase D facilita un considerable ahorro energético.

Se trata de una etapa de potencia de altas prestaciones diseñada para funcionar, principalmente, asociada a los sistemas de megafonía y alarma por voz COMPACT y OPTIMAX2, por su alto rendimiento, su robustez y por la facilidad de reemplazar o añadir módulos de potencia sin necesidad de detener el funcionamiento del equipo. Por estos mismos motivos son etapas que pueden utilizarse en cualquier situación.



Espacios para módulos de potencia	4
Entradas de audio	4 x 0 dB (775 mV rms)
Salidas de audio	4 x independientes, para línea de altavoces (100V)
Contactos de entrada	4 x contactos para activación del modo reposo
Respuesta en frecuencia	20 ~ 20.000 Hz
Relación S/N	> 75 dB
Alimentación	100 ~ 240 V AC / 24 V DC (sólo MP-WDC módulos)
Indicadores frontales	POWER, STANDBY, PROTECT, CLIP & SIGNAL
Indicadores posteriores	STANDBY & PRIORITY
Acabado	metal negro RAL9005
Dimensiones (mm)	482,6 x 44,4 x 430 (1 u rack)
Peso	4,0 kg (sin módulos)

#### Módulos de potencia

Alimentación 90 ~ 240 V CA

**MP-120WD1** | 120 W  
**MP-150WD1** | 150 W  
**MP-250WD1** | 250 W  
**MP-300WD1** | 300 W  
**MP-460WD1** | 460 W



Alimentación 90 ~ 240 V CA / 24 V CC

**MP-60WDC** | 60 W  
**MP-120WDC** | 120 W  
**MP-150WDC** | 150 W  
**MP-250WDC** | 250 W  
**MP-300WDC** | 300 W  
**MP-460WDC** | 460 W



## ETAPAS DE POTENCIA

### Chasis para 4 módulos de potencia

#### DA-4PM/0F2 » hasta 4 x 460 W

Chasis con capacidad para alojar hasta cuatro módulos de potencia de las series F2 y F2DC que permite configurar etapas de 1, 2, 3 o 4 canales, con potencia por canal de 60 W a 460 W (en línea de 100 V), perfectamente adaptada a las necesidades de la obra. La facilidad para seleccionar los módulos de potencia que mejor se adapten a los altavoces de la instalación y la alta eficiencia de la clase D minimizan el consumo de energía eléctrica. Además, en el caso de utilizar fuentes de alimentación de emergencia (con la serie F2DC), el número de baterías necesarias se reduce.

Como opción, cada módulo de potencia puede incorporar un relé de seguridad de avisos y entradas de programa y prioridad con conmutación automática.



Espacios para módulos de potencia  
Alimentación

4  
100 ~ 240 V CA, 50 /60 Hz (módulos F2 y F2DC)  
24 V CC (sólo módulos F2DC)

Controles frontales  
Salida de supervisión de la alimentación

volumen e interruptor ON/OFF para cada módulo  
17 V CC (módulos F2) ó 30 V CC (módulos F2DC)

Modo de reposo

mediante contacto (activa el modo STANDBY)

Indicadores frontales

POWER, STANDBY, PROTECT, CLIP y SIGNAL

Indicadores posteriores

PRIORITY y ALARM

Entradas de audio

1 x RJ45 para cada módulo (0 dB)

Salidas de audio

1 x regleta para cada módulo (salida de 100 V)

Acabado

metal negro RAL9005

Dimensiones (mm)

482,6 x 88,6 x 430 (2 u rack)

Peso

6,5 kg (sin módulos)

#### RSAP-F2

Módulo opcional con relé de seguridad de avisos y entrada de programa para módulos de potencia de las series F2 y F2DC.

#### Módulos de potencia

Alimentación 100 ~ 240 V CA

**MP-60WF2** | 60 W  
**MP-120WF2** | 120 W  
**MP-150WF2** | 150 W  
**MP-250WF2** | 250 W  
**MP-300WF2** | 300 W  
**MP-460WF2** | 460 W

Alimentación 100 ~ 240 V CA / 24 V CC

**MP-120WF2DC** | 120 W  
**MP-150WF2DC** | 150 W  
**MP-250WF2DC** | 250 W  
**MP-300WF2DC** | 300 W  
**MP-460WF2DC** | 460 W

Para este equipo hay disponibles transformadores de 100 V / 70 V y un módulo PRO-PRI para la compatibilidad con la gama de etapas de potencia de la serie 7 y anteriores. Consulte con nosotros si necesita una substitución o ampliación de su instalación.

# ETAPAS DE POTENCIA

## Etapa de potencia

### DA-240M4 » 4 x 240 W

Etapa digital clase D con cuatro amplificadores independientes integrados en un mismo chasis para rack de 19" (1 u). Incorpora cuatro entradas simétricas, cuatro salidas de altavoces para línea de 100 V / 8 Ω, control de volumen independiente y filtro pasa altos (HPF) para cada una de las entradas. Dispone de circuitos de protección contra picos, cortocircuitos, sobrecalentamiento y sobrecarga, e indicadores led de alimentación, señal, pico y protección. Alimentación a 110 ~ 230 V CA y refrigeración mediante dos ventiladores.



Potencia nominal de salida	4 x 240 W
Salida de altavoces	100 V / 8 Ω
Entrada	775 mV / 0 dB 10 kΩ
Respuesta en frecuencia	L/H Cut OFF: 20 Hz ~ 20 kHz (+1 / -2 dB) L/H Cut ON: 70 Hz ~ 10 kHz (+1 / -3 dB)
Relación S/N	> 80 dB
THD	< 0,1 % (1 kHz / -3 dBv, 100 W)
Refrigeración	dos ventiladores internos
Indicadores	alimentación, protección, pico y señal
Protección	picos, cortocircuitos, sobrecargas y temperatura
Alimentación	110 ~ 230 V CA 50 ~ 60 Hz
Consumo	1.200 W
Peso	9 kg
Dimensiones (mm)	482 x 420 x 44 (1u rack 19")

## Módulo de potencia

### MP-120D1 » 120 W

Etapa digital clase D con salida de altavoces para línea de 100 V y 120 W de potencia RMS. Con entrada de audio de 775 mv / 0 dB, control de volumen, circuitos de protección contra picos, cortocircuitos, sobrecalentamiento y sobrecarga, e indicadores LED de alimentación y protección.

Alimentación	230 V CA, 50 Hz
Potencia nominal	120 W
Entrada de audio	775 mV / 0 dB
Salida de altavoces	100 V
Salida de audio	-
Respuesta en frecuencia	80 ~ 18.000 Hz
Relación señal-ruido	> 85 dB
Distorsión armónica THD	< 0,1%
Ethernet	-
Refrigeración	Ventiladores
Consumo	150 W
Dimensiones (mm)	132 x 92 x 385
Peso	2,4 kg



# ETAPAS DE POTENCIA

## Módulos de potencia SIP

### MP-120SIP » 120 W · SIP

Etapa digital clase D con salida de altavoces para línea de 100 V y 120 W de potencia RMS. Con entrada de audio vía interfaz IP/SIP, salida de línea de 100 V y de 775 mv / 0 dB, control de volumen, circuitos de protección contra picos, cortocircuitos, sobrecalentamiento y sobrecarga, e indicadores LED de alimentación y protección.

Alimentación	230 V CA, 50 Hz
Potencia nominal	120 W
Entrada de audio	Vía interfaz IP/SIP
Salida de altavoces	100 V
Salida de audio	775 mV / 0 dB
Respuesta en frecuencia	80 ~ 18.000 Hz
Relación señal-ruido	> 85 dB
Distorsión armónica THD	< 0,1%
Ethernet	10 / 100 Mbsp
Refrigeración	Ventiladores
Consumo	150 W
Dimensiones (mm)	132 x 92 x 385
Peso	2,4 kg



### MA-215SIP » 2 x 15W

Etapa digital de clase D con entrada de audio vía interfaz IP/SIP y salida de audio de 2 x 15 W RMS (8 ohm). Control de volumen y alimentación PoE. Con las dos salidas de potencia de 15 W del amplificador es posible formar clusters (grupos) de altavoces con una inversión mínima.

Protocolos	IP, ARP, ICMP, DHCP, UDP, DNS, IGMP, SIP
Interfaz de red	10/100 base-TX, RJ45
Potencia de salida	2 x 15 W RMS
Decodificador	MPEG, ADPC
Alimentación	PoE (splitter externo)
Temperatura de funcionamiento	0 a 65°C
Consumo en reposo	< 300 mW
Dimensiones	100 x 66 x 26 mm (amplificador) 105 x 33 x 26 mm (splitter PoE)
Color	negro
Peso	0,50 kg



# ATENUADORAS

## Serie CV

**CV-4 » 4 W – CV-12 » 12 W – CV-40 » 40 W – CV-60 » 60 W – CV-P » 6 canales**

Las atenuadoras CV regulan la entrega de potencia con un conmutador rotatorio, con 6 posiciones de atenuación y otras 6 de enmudecimiento de la señal, y disponen de función de seguridad de avisos. Los modelos de 12, 40 y 60 W disponen de transformador y son adecuados para sistemas con supervisión de líneas de altavoces. El selector CV admite 6 entradas de línea de 100 V y utiliza un conmutador rotatorio para seleccionar una de ellas.

	atenuadora CV	selector CV-P
Entrada	1 x línea de 100 V	6 x línea de 100 V
Salida	1 x línea de 100 V	1 x línea de 100 V
Potencia regulada	4 / 12 / 40 / 60 W máximo	-
Control de volumen	en 6 fracciones	-
Selección de canal	-	hasta 6 canales
Seguridad de avisos	sí	sí
Alimentación	24 V CC / 10 mA	24 V CC / 10 mA
Acabado	blanco, marfil, plata, grafito	blanco, marfil, plata, grafito
Montaje	en caja universal	en caja universal

CV y CV-P se suministran sin el marco M-420

Modelos color marfil: CV-4I · CV-12I · CV-40I · CV-60I · CV-PI · M-420I

Modelos color grafito: CV-4B · CV-12B · CV-40B · CV-60B · CV-PB · M-420B

Modelos color blanco: CV-4W · CV-12W · CV-40W · CV-60W · CV-PW · M-420W

Modelos color plata: CV-4S · CV-12S · CV-40S · CV-60S · CV-PS · M-420S



## Serie AV

**AV-4 » 4 W – AV-40 » 40 W – AV-100 » 100 W**

**AV-4P » 4 W & 6 canales – AV-40P » 40 W & 6 canales**

Atenuadoras de volumen para altavoces de línea de 100 V. Disponen de la función de seguridad de avisos, para difusión de avisos a máxima potencia incluso con la atenuadora cerrada. Disponibles modelos de 4 W, 40 W y 100 W sin selección de programa, y de 4 W y 40 W con selector de programa musical.



	AV-4	AV-40 / AV-100	AV-4P / AV-40P
Entrada	1 x línea de 100 V	6 x línea de 100 V	6 x línea de 100 V
Salida	1 x línea de 100 V	1 x línea de 100 V	1 x línea de 100 V
Potencia regulada	Hasta 4 W	-	Hasta 4 W / 40 W
Control de volumen	en 6 fracciones	-	en 6 fracciones
Seguridad de avisos	tres hilos (+, S y -C)	hasta 6 canales	cuatro hilos (relé de prioridad)
Selección de canal	-	sí	hasta 6 canales
Dimensiones (mm)	78 x 78 x 50	24 V CC / 10 mA	150 x 78 x 50
Peso	90 g	blanco, marfil, plata, grafito	190 g / 325 g
Acabado	ABS blanco	en caja universal	ABS blanco
Montaje	en caja universal	en caja universal	en caja universal

# ALTAVOCES

## Altavoces exponenciales

**AET-100 » 100 W · 133 dB · IP65 · para túneles · EN 54**

Altavoz exponencial resistente a la intemperie para aplicaciones de alarma por voz. Desarrollado para áreas con ruido ambiental elevado y adecuado para aplicaciones en interiores y exteriores (protección IP65), especialmente túneles. Construido para soportar contaminantes atmosféricos corrosivos, altos niveles de humedad y temperaturas extremas. Proporciona un nivel de presión de sonido muy elevado, una respuesta de frecuencia equilibrada y una distorsión muy baja.



Potencia RMS 100 V	100 W, 50 W y 25 W
Impedancia	100 Ω, 200 Ω y 400 Ω
Sensibilidad	113 dB SPL a 1 W IEC268-5
Presión Acústica	133 dB SPL a 100 W IEC268-5
Sensibilidad EN54-24	101 dB SPL a 1 W / 4 m
Respuesta en frecuencia	250 ~ 10.000 Hz
Cobertura 1kHz / 4kHz	35° H, 25° V / 54° H, 15° V (-6 dB)
Temperatura de trabajo	-25°C ~ +70°C
Grado de protección	IP65
Dimensiones (mm) y peso	1228 x 832 x 413, 16 kg
Acabado	Plástico (UL 94 V-0), color negro
Selección de potencia	Terminales (4-pin)
Normativa	EN54
Otros	Fusible térmico y terminales cerámicos
Accesorios de montaje (no incluidos)	AET-100WH (anclaje estándar, 4 piezas) AET-100PH (anclaje premium, 1 pieza)



montaje en techo con AET-100WH



montaje en techo con AET-100PH

**AC-930EN » 30 W · 113 dB · IP66 · EN 54**

Altavoz exponencial de 30 W RMS de potencia en línea de 100 V. Conexión disponible en baja impedancia (20 ohm). ABS resistente a los impactos, UL94V0. Grado de protección IP66. Certificación EN 54-24.

Potencia RMS	30 W
Selección de potencia	30, 20, 10 y 5 W
Conexión baja impedancia	20 Ω
Respuesta en frecuencia	250 ~ 15.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	97,9 dB (1 W) / 112,7 dB (30 W)
Temperatura de trabajo	-20° C a 90° C
Grado de protección	IP66 (IEC-529)
Dimensiones (mm)	303 (largo), 235 (boca)
Peso	2,17 kg
Acabado	ABS UL94V0
Normativa	EN 54-24 / BS 5839, p.8



## ALTAVOCES

### Altavoces exponenciales

#### AC-850T » 50 W · 127 dB · IP66 · aluminio

Altavoz exponencial de 50 W RMS en línea de 100 V, de muy alta presión acústica, hasta 127 dB (50 W, 1 m y 1 kHz) y con boca ancha para mayor alcance. Construido en aluminio y con soporte en U metálico, para instalar en pared o techo. Dispone de selección de potencia mediante conmutador rotativo. Grado de protección IP66

Potencia RMS	50 W
Selección de potencia	50 W, 30 W, 15 W y 7,5 W
SPL 1 m, 1 kHz	110 dB (1 W) / 127 dB (50 W)
Respuesta en frecuencia	160 ~ 8000 Hz
Grado de protección	IP-66 (IEC 529)
Dimensiones (mm)	Ø 508 x 470 (largo)
Peso	3,65 kg
Acabado	Aluminio color gris claro



#### AC-730T » 30 W · 125 dB · IP66

Altavoz exponencial de 30 W RMS en línea de 100 V, de muy alta presión acústica, hasta 125 dB (30 W, 1 m y 1 kHz). Construido en ABS y con soporte en U de acero, para instalar en pared o techo. Con selección de potencia mediante conmutador rotativo y de la posibilidad de conexión en baja impedancia (8 ohm). Grado de protección IP66.

Potencia RMS	30 W
Selección de potencia	30 W, 15 W, 7,5 W y 3,75 W
SPL 1 m, 1 kHz	110 dB (1 W) / 125 dB (30 W)
Respuesta en frecuencia	400 ~ 7500 Hz
Grado de protección	IP-66 (IEC 529)
Dimensiones (mm)	Ø 232,7 x 309,6 (largo)
Peso	2,11 kg
Acabado	ABS, color gris (RAL7035)



#### AEI-12T » 12 W · 109 dB · IP67 · entornos marinos

Altavoz exponencial con elevado grado de protección (IP67), para funcionar en condiciones climáticas extremas, adecuado para entornos marinos.

Potencia RMS	12 W
Selección de potencia	12, 6, 3 y 1 W
Conexión baja impedancia	8 Ω
Respuesta en frecuencia	510 ~ 12.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	98 dB (1 W) / 109 dB (12 W)
Temperatura de trabajo	-30° C a 70° C
Grado de protección	IP67 (IEC-529)
Dimensiones (mm)	110 (largo), 143 (boca)
Peso	1,0 kg
Acabado	HIPS RAL 7035



## ALTAVOCES

### Altavoces exponenciales

#### AC-650T » 50 W · 126 dB · IP66 · aluminio

Altavoz exponencial de 50 W RMS para línea de 100 V, con boca circular y fabricado en aluminio. Dispone de soporte en U de acero, toma de baja de impedancia y grado de protección IP66.

Potencia RMS	50 W
Selección de potencia	50, 25, 12,5 y 6,25   16 Ω
SPL 1 m, 1 kHz	109 dB (1 W) / 126 dB (50 W)
Respuesta en frecuencia	380 ~ 6.500 Hz
Grado de protección	IP66 (IEC-529)
Dimensiones (mm)	Ø 327 x 350
Peso	2,8 kg
Acabado	aluminio y acero



#### AC-630T » 30 W · 124 dB · IP66 · aluminio

Altavoz exponencial de 30 W RMS para línea de 100 V, con boca circular y fabricado en aluminio. Dispone de soporte en U de acero, toma de baja de impedancia y grado de protección IP66.

Potencia RMS	30 W
Selección de potencia	30, 15, 7,5 y 3,8 W   8 Ω
SPL 1 m, 1 kHz	109 dB (1 W) / 124 dB (30 W)
Respuesta en frecuencia	380 ~ 10.000 Hz
Grado de protección	IP66 (IEC-529)
Dimensiones (mm)	Ø 246 x 292
Peso	2,1 kg
Acabado	aluminio y acero



#### AC-615T » 15 W · 119 dB · IP66 · aluminio

Altavoz exponencial de 15 W RMS para línea de 100 V, con boca circular y fabricado en aluminio. Dispone de soporte en U de acero, toma de baja de impedancia y grado de protección IP66.

Potencia RMS	15 W
Selección de potencia	15, 7,5, 3,75 y 1,9 W   8 Ω
SPL 1 m, 1 kHz	107 dB (1 W) / 119 dB (15 W)
Respuesta en frecuencia	300 ~ 10.000 Hz
Grado de protección	IP66 (IEC-529)
Dimensiones (mm)	Ø 207 x 245
Peso	1,3 kg
Acabado	aluminio y acero



# ALTAVOCES

## Altavoces exponenciales

### AC-520W » 20 W · 122 dB · IP66 · compacto

Altavoz exponencial de 20 W RMS en línea de 100 V, con conexión disponible en baja impedancia (8 ohm). Dimensiones reducidas para instalar en lugares con poco espacio.

Potencia RMS	20 W (30 W máx)
Selección de potencia	20 y 10 W
Baja impedancia	8 Ω
Respuesta en frecuencia	500 ~ 7.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	105 dB (1 W) / 118 dB (20 W)
Grado de protección	IP66 (IEC-529)
Dimensiones (mm)	175 (largo), 130 (boca)
Peso	1,7 kg
Acabados	plástico ABS blanco



### AE-15SIP » 12 W · 113 dB · IP67 · SIP

Altavoz exponencial con puerto RJ45 e interfaz de red para conexión vía protocolo SIP. Dispone de un amplificador interno de 15 W RMS con el que puede alcanzar un SPL máximo de 113 dB (1m, 1 kHz). Preparado para intemperie, con grado de protección IP67. Incorpora un soporte tipo U de acero, orientable, para su instalación en pared o techo.

Potencia RMS	15 W
Alimentación	PoE
Interface de red	10/100 Base-TX, RJ 45
Protocolo	SIP (VoIP)
Respuesta en frecuencia	400 ~ 8.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	101 dB (1 W) / 113 dB (15 W)
Grado de protección	IP67 (IEC529)
Dimensiones (mm)	200 (boca) x 230 (largo)
Peso	2,8 kg
Acabado	ABS, color gris claro



## Megáfonos

### SJM-740SW » 35 W · 400 m · 10 h

Megáfono de 35 W de potencia con alcance de 400 m (1.400 m en campo abierto) y autonomía de 10 horas en reproducción de voz. Alimentación con 8 pilas tipo C. Incorpora micrófono de mano, clip para sujetarlo en la parte trasera, correa para colgar en bandolera o en el hombro y emisión de tono de silbato y de sirena.

### JE-303ASW » 15 W · 300 m · 8 h

Megáfono de 15 W de potencia con alcance de 300 m (900 m en campo abierto) y autonomía de 8 horas en reproducción de voz. Alimentación con 8 pilas tipo AA. Incorpora micrófono y emisión de tono de silbato y de sirena.

	SJM-740SW	JE-303ASW
Alimentación	12 V DC (8 x pilas C/LR14)	12 V DC (8 x pilas AA/LR6)
Potencia	35 W máx	15 W máx
Micrófono	de mano, cable 2,5 m	integrado
Rango acústico	400 m (1.400 m en campo abierto)	300 m (900 m en campo abierto)
Autonomía	10 horas (voz)	8 horas (voz)
Dimensiones (mm)	211 Ø x 365	190 Ø x 315
Peso (sin pilas)	1,7 kg	1 kg
Funciones	tono de silbato y de sirena	tono de silbato y de sirena



# ALTAVOCES

## Altavoces especiales

### ES-60W » 60 W · 120 dB · esfera acústica

Esfera acústica con reflector externo y ángulo de radiación de 360° en horizontal y de 180° en vertical, adecuada para conseguir una cobertura acústica uniforme en grandes superficies con techos altos.

Altavoz	6"
Potencia RMS	60 W, 100 V
Selección de potencia	60, 30, 20, 15, 10 y 7,5 W
Respuesta en frecuencia	100 ~ 13.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	102 dB (1 W) / 120 dB (60 W)
Dimensiones (mm)	385 (Ø) x 302
Peso	3,4 kg
Acabado	ABS de alto impacto, blanco
Montaje	Colgante, tres garfios



### AER-301T » 30 W · 103 dB · IP66 · tipo roca

Altavoz de dos vías (woofer de 6,5" + tweeter de 1/2") y 30 W de potencia RMS, con conexión a 100 V y a 8 ohm, apto para intemperie (IP66) y con envoltorio en forma de roca, adecuado para sonorizar parques, jardines, patios...

Altavoz	6,5" woofer + 1/2" tweeter
Potencia RMS	30 W
Selección de potencia	30 W y 15 W (100 V) / 30 W (8 ohm)
SPL 1 m, 1 kHz	88 dB (1 W) / 103 dB (30 W)
Respuesta en frecuencia	100 ~ 20.000 Hz
Grado de protección	IP66
Dimensiones (mm)	256 x 300 x 270
Orificio montaje (mm)	Ø300 x 50
Peso	4 kg
Acabado	Fibra de vidrio



### AEM-15T » 15 W · 108 dB · tipo seta

Altavoz de dos vías y 20 W apto para intemperie y con envoltorio en forma de seta, adecuado para sonorizar parques, jardines, patios...

Tipo	seta
Altavoz	8" woofer, 0,5" tweeter
Potencia RMS	20 W
Selección de potencia	20 y 10 W
Respuesta en frecuencia	80 ~ 15.000 Hz (+/- 6 dB)
SPL 1 m, 1 kHz	95 dB (1 W) / 108 dB (15 W)
Dimensiones (mm)	245 x 215 x 215 aprox.
Peso	2,04 kg
Acabado	ABS, rejilla metálica, verde



# ALTAVOCES

## Proyectores acústicos

### SP-30BR » 30 W · 111 dB · IP55

Proyector acústico de 30 W en línea de 100 V, con elevada presión sonora y muy buena calidad de sonido. Para aplicaciones en las que sea necesaria el elevado rendimiento de los proyectores acústicos y la difusión de música.

Altavoz	5"
Potencia RMS	30 W (100 V / 8 Ω)
Selección de potencia	30 W, 15 W, 7,5 W y 3,75 W
SPL (1 m, 1 kHz)	96 dB (1 W) / 111 dB (30 W)
Respuesta en frecuencia	100 ~ 15000 Hz
Grado de protección	IP55
Dimensiones (mm)	170 ø x 272 fondo
Peso	2 kg
Acabado	ABS, rejilla metálica
Color	gris claro (RAL7035)



### SP-920EN » 20 W · 100 dB · IP66 · EN 54

Proyector acústico para línea de 100 V, potencia de 20 W RMS seleccionable a 10, 5, y 2,5 W. Recinto de ABS preparado para intemperie con grado de protección IP66. Incluye una caja de conexiones separada con terminales cerámicos y fusible térmico. Soporte en U metálico incluido.

Potencia RMS	20, 10, 5 y 2,5 W
Altavoz	1 x 5"
Respuesta en frecuencia	120 ~ 21.000 Hz
SPL 1 m 1 kHz	87 dB (1 W) / 100 dB (20 W)
Protección	IP66 (IEC-529)
Dimensiones (mm)	137 x 222
Peso	1,44 kg
Acabados	ABS blanco (RAL9016)
Normativa	EN 54-24, BS 5839 p.8



### \*SP-20D » 20 W · 99 dB · IP66 · bidireccional

Proyector acústico bidireccional de 20 W RMS de potencia en línea de 100 V, con recinto cilíndrico de plástico ABS y rejilla metálica de aluminio.

Potencia RMS	20 W (30 W máx)
Altavoz	2 x 5"
Selección de potencia (W)	20, 10, 5 y 2,5 W
Respuesta en frecuencia	120 ~ 20.000 Hz
SPL 1 m 1 kHz	86 dB (1 W) / 99 dB (20 W)
Protección	IP66 (IEC-529)
Dimensiones (mm)	203 (largo), 150 (boca)
Peso	2,6 kg
Acabados	ABS y aluminio, color marfil



# ALTAVOCES

## Proyectores acústicos

### PJ-20 » 20 W · 105 dB

Proyector acústico de 20 W RMS, altavoz de 6,5" y recinto cilíndrico fabricado con poliestireno de alto impacto (HIPS), de alta resistencia frente a choques y golpes. Dispone de anclaje universal de aluminio.

Altavoz	6,5"
Potencia nominal	20 W (30 W máx)
Conexiones 100 V	20, 10 y 5 W
Respuesta en frecuencia	110 ~ 15.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	92 dB (1 W) / 105 dB (20 W)
Dimensiones (mm)	245 (largo), 170 (boca)
Peso	1,75 kg
Acabados	HIPS, color blanco



### PJ-10 » 10 W · 101 dB

Proyector acústico de 10 W RM, altavoz de 5" y recinto cilíndrico fabricado con ABS. Dispone de anclaje universal de aluminio.

Altavoz	5"
Potencia nominal	10 W (15 W máx)
Conexiones 100 V	10, 5 y 2,5 W
Respuesta en frecuencia	130 ~ 15.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	91 dB (1 W) / 101 dB (10 W)
Dimensiones (mm)	205 (largo), 138 (boca)
Peso	1,5 kg
Acabados	ABS, color blanco



### SP-910DEN » 10 W · 100 dB · IP66 · EN 54 · bidireccional

Proyector acústico bidireccional con dos altavoces de 6,5" y 10 W RMS de potencia en línea de 100 V. Recinto y rejilla de aluminio, con grado de protección IP66.

Potencia RMS	10, 6, 3 y 1,5 W
Altavoz	2 x 6,5"
Respuesta en frecuencia	79 ~ 17.500 Hz
SPL 1 m 1 kHz	89,6 dB (1 W) / 99,6 dB (10 W)
Protección	IP66 (IEC-529)
Dimensiones (mm)	165 x 200 x 162
Peso	2,35 kg
Acabados	aluminio RAL 9010
Normativa	EN 54-24, BS 5839 p.8



### PJ-20D » 20 W · 99 dB · IP66 · bidireccional

Proyector acústico bidireccional de 20 W RMS en línea de 100 V, con recinto cilíndrico de ABS, rejilla metálica de aluminio y soporte en U orientable, con grado de protección IP66.

Altavoz	2 x 5"
Potencia RMS	20 W (100 V)
Selección de potencia	20 W, 10 W y 5 W
SPL (1 m, 1 kHz)	86 dB (1 W) / 99 dB (20 W)
Respuesta en frecuencia	150 ~ 16.000 Hz
Grado de protección	IP66
Dimensiones (mm)	138 ø x 200 fondo
Peso	2,45 kg
Acabados	ABS, rejilla de aluminio. Blanco



# ALTAVOCES

## Proyectors acústicos

### FR-30VA » 30 W · 113 dB · IP66

Proyector acústico de dos vías. Tanto el recinto como su boca ancha confieren a este altavoz una amplia respuesta en frecuencia, un elevado ángulo de dispersión (85°) y elevada presión acústica.

Altavoces	1 x 5" + 1 x 1,5"
Potencia RMS	30 W
Selección de potencia	3,75 W, 7,5 W, 15 W y 30 W
SPL 1 m 1 kHz	98 dB (1 W) / 113 dB (30 W)
Respuesta en frecuencia	80 ~ 20.000 Hz (-20 dB)
Dimensiones (mm)	370 x 255 x 291
Protección	IP66
Peso	4,6 kg
Acabados	ABS y PP + fibra de vidrio. Gris claro (RAL 7035)



### SP-30BC » 30 W · 112 dB · IP66

Proyector acústico de 30 W en línea de 100 V, elevada presión sonora y muy buena calidad de sonido. Con anclaje tipo U para su montaje en pared o techo.

Altavoz	5"
Potencia RMS	30 W (100 V / 8 Ω)
Selección de potencia	30 W, 15 W, 7,5 W y 3,75 W
SPL (1 m, 1 kHz)	97 dB (1 W) / 112 dB (30 W)
Respuesta en frecuencia	100 ~ 10.000 Hz
Grado de protección	IP66
Dimensiones (mm)	366 x 172 x 272
Peso	3 kg
Acabados	ABS, rejilla en aluminio. Gris claro (RAL7035)



### SP-30SW » 30 W · 99 dB · IP66

Proyector acústico de 30 W en línea de 100 V, apto para instalación en exteriores y con posibilidad de montar en pared / techo con un soporte giratorio o suspendido del techo con cable de acero de 1 m (accesorios incluidos)

Altavoz	graves 5,25", agudos 1"
Potencia RMS	30 W (100 V / 8 Ω)
Selección de potencia	30, 15, 7,5 y 3,75 W
SPL (1 m, 1 kHz)	84 dB (1 W) / 99 dB (30)
Respuesta en frecuencia	110 ~ 20.000 Hz
Grado de protección	IP66
Dimensiones (mm)	170 x 240
Peso	2,2 kg
Acabados	PP y rejilla metálica. Blanco RAL9003



### SP-916PEN » 16 W · 97 dB · IP35 · EN 54

Proyector acústico 16 W RMS en línea de 100 V y recinto esférico de ABS resistente a rayos UV, para instalación suspendida en techo. Incorpora terminales cerámicos y fusible térmico.

Potencia RMS	16, 8 y 4 W
Altavoz	1 x 5"
Respuesta en frecuencia	130 ~ 13.200 Hz
SPL 1 m 1 kHz	85 dB (1 W) / 97 dB (16 W)
Protección	IP 35 (IEC-529)
Dimensiones (mm)	185 x 157
Peso	1,58 kg
Acabados	ABS UL 94 HB. Blanco RAL 9010
Normativa	EN 54-24, BS 5839 p.8

instalación suspendida en techo. Incluye gancho y cable de 4,5 m



# ALTAVOCES

## Altavoces de techo

### A-228EN » 8" · 20 W · 110 dB · EN 54

Altavoz de techo de 8" y 20 W de potencia RMS en línea de 100 V, con rejilla metálica sin marco y cubierta trasera metálica. Instalación rápida mediante abrazaderas de resorte con tapas protectoras antivibraciones.

Altavoz	8"
Potencia RMS	20, 10 y 5 W
Respuesta en frecuencia	50 ~ 18.900 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	97,2 dB (1 W) / 110,2 dB (20 W)
Orificio a empotrar (mm)	ø 240
Dimensiones (mm)	ø 265 x 115 (fondo)
Peso	1,604 kg
Acabados	Metálico, caja y rejilla, RAL 9016
Normativa	EN 54-24



### A-226DEN » 6" · 6 W · 100 dB · EN 54

Altavoz de techo de 6" para montaje empotrado de 6 W de potencia RMS en línea de 100 V, con rejilla metálica sin marco y cubierta trasera metálica. Instalación rápida mediante abrazaderas de resorte con tapas protectoras antivibraciones.

Altavoz	6"
Potencia RMS	6 W, 3 W y 1,5 W
Respuesta en frecuencia	56 ~ 18.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	92 dB (1 W) / 100 dB (6 W)
Orificio a empotrar (mm)	ø 188 mm
Dimensiones (mm)	ø 220 x 107
Peso	1,40 kg
Acabados	Metálico, caja y rejilla, RAL 9016
Normativa	EN 54-24



### A-225DEN » 5" · 6 W · 98 dB · EN 54

Altavoz de techo de 5" para montaje empotrado de 6 W de potencia RMS en línea de 100 V, con rejilla metálica sin marco y cubierta trasera metálica. Instalación rápida mediante abrazaderas de resorte con tapas protectoras antivibraciones.

Altavoz	5"
Potencia RMS	6 W, 3 W y 1,5 W
Respuesta en frecuencia	64 ~ 21.500 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	90 dB (1 W) / 98 dB (6 W)
Orificio a empotrar (mm)	ø 161 - 167
Dimensiones (mm)	ø 180 x 99 (fondo)
Peso	0,78 kg
Acabados	Metálico, caja y rejilla, RAL 9016
Normativa	EN 54-24



### A-225EN » 5" · 6 W · 94,5 dB · EN 54

Altavoz de techo de 5", 6 W de potencia (100 V) y elevado nivel de presión acústica. Puede instalarse en falsos techos de poca profundidad y dispone de una cubierta protectora antiestática de plástico PET.

Altavoz	5"
Potencia RMS	6, 3 y 1,5 W
Respuesta en frecuencia	57 ~ 24.000 Hz
SPL 1 W / 1 m, IEC 268-5	86,8 dB (1 W) / 94,5 (6 W)
Orificio empotrar (mm)	ø 150
Dimensiones (mm)	ø 181,5 x 66
Peso	0,60 kg
Acabado	RAL 9016
Normativa	EN 54-24



# ALTAVOCES

## Altavoces de techo

### A-258BTM » 8" · 20 W · 107 dB

Altavoz para empotrar en techo de 8" y de 20 W RMS para línea de 100 V, de reja circular metálica, cerco de ABS y anclaje mediante muelles.

Altavoz	8"
Potencia RMS	20 W
Selección de potencia	20 W, 10 W, 2,5 W y 1 W
SPL 1 m, 1 kHz	93 dB (1 W) / 112 dB (20 W)
Respuesta en frecuencia	100 ~ 15.000 Hz
Orificio a empotrar	Ø 210 mm
Dimensiones (mm)	Ø 232 x 90 (fondo)
Peso	1 kg
Acabado	ABS, rejilla metálica. Blanco



### A-256BTM » 6" · 6 W · 101 dB

Altavoz para empotrar en techo de 6" y de 6 W RMS para línea de 100 V, de reja circular metálica, cerco de ABS y anclaje mediante muelles.

Altavoz	6"
Potencia RMS	6 W
Selección de potencia	6 W, 3 W y 1 W
SPL 1 m, 1 kHz	93 dB (1 W) / 101 dB (6 W)
Respuesta en frecuencia	100 ~ 15.000 Hz
Orificio a empotrar	Ø 170 mm
Dimensiones (mm)	Ø 186 x 71 (fondo)
Peso	0,76 kg
Acabado	ABS, rejilla metálica. Blanco



### A-255BTM » 5" · 6 W · 98 dB

Altavoz para empotrar en techo de 5" y de 6 W RMS para línea de 100 V, de reja circular metálica, cerco de ABS y anclaje mediante muelles.

Altavoz	5"
Potencia RMS	6 W
Selección de potencia	6 W, 3 W y 1 W
SPL 1 m, 1 kHz	93 dB (1 W) / 100 (6 W)
Respuesta en frecuencia	100 ~ 15.000 Hz
Orificio a empotrar	Ø 145 mm
Dimensiones (mm)	Ø 160 x 54 (fondo)
Peso	0,5 kg
Acabado	ABS, rejilla metálica. Blanco



### A-252BTM » 2,5" · 6 W · 94 dB

Altavoz para empotrar en techo de 2,5" y de 6 W RMS para línea de 100 V, de reja circular metálica, cerco de ABS y anclaje mediante muelles.

Altavoz	2,5"
Potencia RMS	6 W
Selección de potencia	6 W, 3 W y 1 W
SPL 1 m, 1 kHz	87 dB (1 W) / 94 dB (6 W)
Respuesta en frecuencia	120 ~ 20.000 Hz
Orificio a empotrar	Ø 95 mm
Dimensiones (mm)	Ø 103 x 78 (fondo)
Peso	0,44 kg
Acabado	ABS, rejilla metálica. Blanco



# ALTAVOCES

## Altavoces de techo

### A-254BTC » 4" · 6 W · 97 dB

Altavoz para empotrar en techo de 4" y 6 W RMS para línea de 100 V, con reja circular metálica, cerco, caja posterior de ABS y anclaje mediante muelles.

Altavoz	4"
Potencia RMS	6 y 3 W
Respuesta en frecuencia	120 ~ 20.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	89 dB (1 W) / 97 dB (6 W)
Dimensiones (mm)	Ø 140 x 80 (fondo)
Orificio para empotrar	Ø 125 mm
Peso	0,83 kg
Acabado	ABS y aluminio. Blanco (RAL 9016)



### A-223DEN » 6 W · 96 dB · EN 54

Altavoz de techo de 66 mm para montaje empotrado de 6 W de potencia RMS en línea de 100 V, con rejilla metálica sin marco y cubierta trasera metálica. Montaje rápido y sencillo mediante cierre de resorte con distancia de sujeción corta.

Altavoz	66 mm
Potencia RMS	6, 3 y 1,5 W
Respuesta en frecuencia	220 ~ 17.000 Hz
SPL 1 W / 1 m, IEC 268-5	88 dB (1 W) / 96 dB (6 W)
Orificio empotrar (mm)	Ø 90
Dimensiones (mm)	Ø 105 x 80
Peso	0,64 kg
Acabado	RAL 9016
Normativa	EN 54-24



### A-262IP » 2,5" · 6 W · 94 dB · IP55

Altavoz para empotrar en techo de 2,5" y 6 W RMS para línea de 100 V, con reja circular metálica, cerco, caja posterior de ABS y anclaje mediante muelles. Preparado para exteriores: protección IP55 y margen de temperatura de -30° a 60° C.

Altavoz	2,5"
Potencia RMS	6, 3, y 1,5 W (y 8 Ω)
Respuesta en frecuencia	220 ~ 25.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	86 dB (1 W) / 94 dB (6 W)
Dimensiones (mm)	Ø 100 mm x 92 (fondo)
Orificio para empotrar	Ø 92 mm
Peso	0,59 kg
Acabado	ABS y aluminio. Blanco (RAL 9016)
Protección	IP55 (IEC529)



### A-257DTM » 6,5" + 0,75" · 20 W · 103 dB

Altavoz para empotrar en techo de 2 vías, para instalaciones en línea de 100 V (20 W) o en baja impedancia a 8 ohm (60 W). Montaje mediante lengüetas rotatorias.

Altavoz	graves 6,5" Kevlar, Agudos 0,75"
Potencia RMS	20, 10 y 5 W (100 V) / 60 W a 8 Ω
SPL 1 m, 1 kHz	90 dB (1 W) / 103 dB (20 W)
Respuesta en frecuencia	65 ~ 20.000 Hz
Orificio a empotrar	Ø 205 mm
Dimensiones (mm)	Ø 227 x 87 (fondo)
Peso	1,75 kg
Acabado	ABS blanco, rejilla metálica



# ALTAVOCES

## Altavoces de techo

### AS-226EN » 6,5" · 10 W · 103 dB · EN 54

Altavoz de techo de 6,5" y 10 W de potencia en línea de 100 V, elevado nivel de presión acústica, para montaje en superficie. Certificación EN 54-24. Cumple con la normativa británica de seguridad BS 5839, p.8.

Altavoz	6,5"
Potencia RMS	10, 6, 3 y 1,5 W
Rango de frecuencias	230 ~ 24.000 Hz
SPL 1 W / 1 m, IEC 268-5	93 dB (1 W) / 103 dB (10 W)
Rango de temperatura	-20 / +80 °C
Grado de protección	IP 21C
Dimensiones (mm)	170 x 75
Peso	1,30 kg
Color	RAL 9010
Montaje	tornillos
Normativa	EN 54-24 / BS 5839 p.8



### A-256ATS » 6" · 6 W · 101 dB

Altavoz para montaje en superficie en techo, de 6" y 6 W RMS para línea de 100 V, con reja circular metálica y cerco y envoltorio de plástico ABS.

Altavoz	6"
Potencia RMS	6 W (9 W máx)
Selección de potencia	6, 3 y 1 W
Respuesta en frecuencia	100 ~ 15.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	93 dB (1 W) / 101 dB (6 W)
Dimensiones (mm)	Ø 246 x 86
Peso	0,75 kg
Acabado	ABS y metal, blanco RAL 9016



### A-255ATS » 5" · 6 W · 100 dB

Altavoz para montaje en superficie en techo, de 5" y 6 W RMS para línea de 100 V, con reja circular metálica y cerco y envoltorio de plástico ABS.

Altavoz	5"
Potencia RMS	6 W (9 W máx)
Selección de potencia	6, 3 y 1 W
Respuesta en frecuencia	100 ~ 15.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	92 dB (1 W) / 100 dB (6 W)
Dimensiones (mm)	Ø 210 x 74
Peso	0,70 kg
Acabado	ABS y metal, blanco RAL 9016



### A-254ATS » 4" · 6 W · 100 dB

Altavoz para montaje en superficie en techo, de 4" y 6 W RMS para línea de 100 V, con reja circular metálica y cerco y envoltorio de plástico ABS.

Altavoz	4"
Potencia RMS	6 W (9 W máx)
Selección de potencia	6, 3 y 1 W
Respuesta en frecuencia	100 ~ 15.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	92 dB (1 W) / 100 dB (6 W)
Dimensiones (mm)	Ø 207 x 70
Peso	0,70 kg
Acabado	ABS y metal, blanco RAL 9016

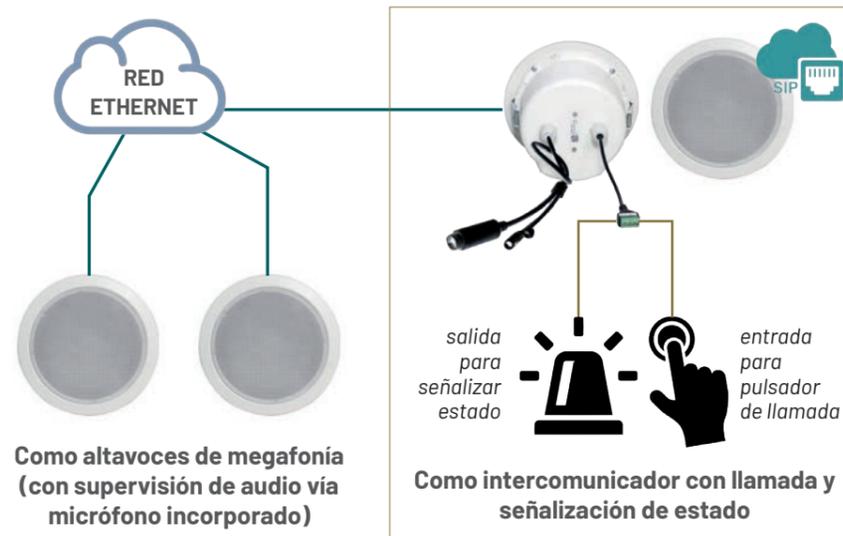


# ALTAVOCES

## Altavoces de techo

### AT-M15SIP » 15 W · 103 dB · SIP · micrófono

Altavoz para empotrar en techo con puerto RJ45 e interfaz de red para conexión vía protocolo SIP. Dispone de un amplificador interno de 15 W RMS con el que puede alcanzar un SPL máximo de 103 dB (1m, 1 kHz). Incluye un micrófono para supervisión y/o intercomunicación, un contacto de entrada y otro de salida.



Alimentación	12/24 V DC   PoE+
Potencia de salida	15 W RMS
Sensibilidad del micrófono	52 dB
SPL 1 m, 1 kHz	91 dB (1 W, 1 m)   103 dB (15 W, 1 m)
Comunicación Ethernet	TCP/UDP, SIP (P2P y servidor), UDP multicast
Interface Ethernet	10/100Base-TX, RJ45 Port
Decodificación de audio	MPEG, ADPC
Codecs	G.711a, G.711u, G.722
Control de volumen	por software
Respuesta en frecuencia	100 ~ 18.000 Hz
Contactos	1 de entrada y 1 de salida
Acabado	metal pintado, color blanco
Consumo	1 W reposo, 17 W máximo
Peso	1,2 Kg
Dimensiones	200 ø x 90 mm
Orificio de empotrar	175 mm

### \*A-258SB » 8" · 50 W · 107 dB · subwoofer

Altavoz de techo para reproducción de graves, con altavoz de 8" y 50 W de potencia RMS, elevada presión acústica (hasta 107 dB) y con posibilidad de conexión a 8 ohm y en línea de 100 V. Adecuado como refuerzo de graves en cualquier instalación de megafonía.

Altavoz	8"
Potencia RMS	50 W (100 W programa)
Selección de potencia	100 V, 8 Ω, OFF
SPL 1 m, 1 kHz	90 dB (1 W) / 107 dB (50 W)
Respuesta en frecuencia	50 ~ 200 Hz
Dimensiones (mm)	Ø 280 x 192. Orificio a empotrar Ø 250
Peso	4 kg
Acabado	ABS y rejilla metálica, blanco RAL9003



# ALTAVOCES

## Cajas acústicas de techo

### A-258MHQ » 2 vías · 60 W · 110 dB

Caja acústica de dos vías para empotrar en techo, de 60 W RMS para línea de 100 V y conexión disponible en baja impedancia. Gran calidad de sonido con una amplia respuesta en frecuencia. Con caja trasera y lengüetas rotatorias para montaje rápido.

Altavoz	woofer de 8" + tweeter de 1"
Potencia RMS	60 W a 100 V, 80 W a 8 Ω
Selección de potencia	60, 30, 15, 7,5 y 3,75 W (100 V)
SPL 1 m, 1kHz	92 dB (1 W)   110 dB (60 W)
Respuesta en frecuencia	55 ~ 20.000 Hz
Dimensiones (mm)	Ø 320 x 245. Orificio a empotrar Ø 292
Peso	5,2 kg
Acabado	ABS, rejilla metálica, blanco (RAL 9016)



### A-226QEN » 2 vías · 50 W · 106,5 dB · EN 54

Caja acústica de dos vías para empotrar en techo, de 50 W RMS para línea de 100 V y conexión disponible en baja impedancia, para emisión de mensajes de voz y para distribución de música con elevada calidad. Rejilla metálica sin marco y cubierta trasera de metálica, de gran resistencia. Instalación rápida mediante lengüetas rotativas.

Altavoz	tweeter + 6,5"
Potencia RMS	50 W a 100 V, 50 W a 8 Ω
Selección de potencia	50, 25, 12,5 y 6,25 W (100 V)
SPL 1 m, 1kHz	89,5 dB (1 W) / 106,5 dB (50 W)
Respuesta en frecuencia	80 ~ 22.200 Hz
Dimensiones (mm)	Ø 264 x 240. Orificio a empotrar Ø 238
Peso	3,75 kg
Acabado	Acero, rejilla metálica, blanco (RAL 9016)
Normativa	EN 54-24 / BS 5839, p.8



### A-258MAC » 2 vías · 40 W · 107 dB

Caja acústica de dos vías para empotrar, de 40 W RMS para línea de 100 V y conexión disponible en baja impedancia, con caja trasera que evita depender de las características acústicas del falso techo, transformador para línea de 100 V y lengüetas rotatorias para montaje rápido.

Altavoz	8,0" + 0,5"
Potencia RMS	40 W (60 W máx)
Selección de potencia	40, 20, 10 y 5 W / 8 Ω
Respuesta en frecuencia	100 ~ 18.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	91 dB (1 W) / 107 dB (30 W)
Dimensiones (mm)	Ø 280 x 190. Orificio empotrar Ø 250
Peso	2,80 kg
Acabado	ABS + rejilla metálica, blanco (RAL9016)



# ALTAVOCES

## Cajas acústicas de techo

### A-256MHQ » 2 vías · 30 W · 103 dB

Caja acústica de dos vías para empotrar en techo, de 30 W RMS para línea de 100 V y conexión disponible en baja impedancia. Gran calidad de sonido con una amplia respuesta en frecuencia. Con caja trasera y lengüetas rotatorias para montaje rápido.

Altavoz	Woofer de 6,5" + tweeter de 1"
Potencia RMS	30 W a 100 V, 75 W a 8 Ω
Selección de potencia	30, 15, 7,5 y 3,75 W (100 V)
SPL 1 m, 1kHz	88 dB (1 W)   103 dB (30 W)
Respuesta en frecuencia	60 ~ 20.000 Hz
Dimensiones (mm)	Ø 267 x 162. Orificio a empotrar Ø 240
Peso	2,7 kg
Acabado	ABS, rejilla metálica, blanco (RAL 9016)



### A-256MAC » 2 vías · 30 W · 105 dB

Caja acústica de dos vías para empotrar, de 30 W RMS para línea de 100 V y conexión disponible en baja impedancia, con caja trasera que evita depender de las características acústicas del falso techo, transformador para línea de 100 V y lengüetas rotatorias para montaje rápido.

Altavoz	6,0" + 0,5"
Potencia RMS	30 W (45 W máx)
Selección de potencia	30, 15, 7,5 y 3,8 W / 8 Ω
Respuesta en frecuencia	100 ~ 20.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	90 dB (1 W) / 105 dB (30 W)
Dimensiones (mm)	Ø 240 x 155. Orificio empotrar Ø 210
Peso	2 kg
Acabado	ABS + rejilla metálica, blanco (RAL9016)



### A-225QEN » 2 vías · 25 W · 102 dB · EN 54

Caja acústica de dos vías para empotrar en techo, de 25 W RMS para línea de 100 V y conexión disponible en baja impedancia, para emisión de mensajes de voz y para distribución de música con elevada calidad. Rejilla metálica sin marco y cubierta trasera de metálica, de gran resistencia. Instalación rápida mediante lengüetas rotativas.

Altavoz	tweeter + 5"
Potencia RMS	25 W a 100 V, 25 W a 8 Ω
Selección de potencia	25, 12,5 y 6,25 W (100 V)
SPL 1 m, 1kHz	87,8 dB (1 W) / 101,8 dB (25 W)
Respuesta en frecuencia	111 ~ 21.600 Hz
Dimensiones (mm)	Ø 216,5 x 141. Orificio empotrar Ø 186
Peso	1,8 kg
Acabado	ABS, rejilla metálica, blanco (RAL 9016)
Normativa	EN 54-24 / BS 5839, p.8



# ALTAVOCES

## Cajas acústicas

### BS-208 | BS-208W » 170 W · 8 Ω · negro | blanco

Caja acústica de 170 W RMS a 8 ohm, construida con madera contrachapada de abedul, con crossover pasivo, transductor de alta calidad de 8" y driver Kapton de 1" de alta sensibilidad y mínima distorsión que consigue una claridad elevada sin asperezas en alta frecuencia. Conectores Euroblock y NL4 dobles (entrada y enlace) para mayor facilidad de conexión. Soporte tipo U incluido.

Recinto	bass reflex, trapezoidal
Potencia	170 W RMS / 340 W musical
Respuesta en frecuencia	70 ~ 18.000 Hz
Altavoces	8" woofer + 1" tweeter Kapton driver
Frecuencia de cruce	2.200 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	95 dB (1 W) / 118 dB (170 W)
Conectores	2x NL4MP speakon + Euroblock
Acabado	chapa de abedul 12 mm + rejilla metálica
Soporte	tipo U (incluido) o tipo giratorio (opcional)
Dimensiones (mm)	394 x 240 x 255
Peso	8 kg

Disponibles soportes de montaje para formar grupos de 2 o 4 unidades, anclaje orientable ±22.5° y caja protectora de conexiones IP54.



### BS-208T | BS-208WT » 100 W · 100 V · negro | blanco

Caja acústica de 100 W RMS para línea de 100 V, construida con madera contrachapada de abedul, con crossover pasivo, transductor de alta calidad de 8" y driver Kapton de 1" de alta sensibilidad y mínima distorsión que consigue una claridad elevada sin asperezas en alta frecuencia. Conectores Euroblock y NL4 dobles (entrada y enlace) para mayor facilidad de conexión. Soporte tipo U incluido.

Recinto	bass reflex, trapezoidal
Potencia	100 W RMS
Respuesta en frecuencia	70 ~ 18.000 Hz
Altavoces	8" woofer + 1" tweeter Kapton driver
Frecuencia de cruce	2.200 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	95 dB (1 W) / 115dB (100 W)
Conectores	2x NL4MP speakon + Euroblock
Acabado	chapa de abedul 12 mm + rejilla metálica
Soporte	tipo U (incluido) o tipo giratorio (opcional)
Dimensiones (mm)	394 x 240 x 255
Peso	8,5 kg

Disponibles soportes de montaje para formar grupos de 2 o 4 unidades, anclaje orientable ±22.5° y caja protectora de conexiones IP54.



### LA-100T » 100 W · 100 V / 8 Ω · line array

Sistema formado por cuatro altavoces de 3" en línea en un recinto elegante y estilizado con refuerzo de graves, diseñado para salas de conferencias, lugares de culto, vestíbulos de estaciones de tren o de aeropuertos... El conjunto consigue una amplia respuesta en frecuencia y una elevada presión sonora.

Recinto	bass reflex
Potencia	100 W RMS / 200 W musical (8 Ω)
Selección de potencia	100, 50 y 25 W
Respuesta en frecuencia	80 ~ 20.000 Hz (-10 dB)
Altavoces	4 x 3"
SPL 1 m, 1 kHz	98 dB (1 W) / 118 dB (100 W)
Directividad	horizontal > 120°, vertical > 20°
Conectores	terminales extraíbles
Acabado	ABS y fibra de vidrio. Negro
Soporte	orientable (incluido)
Dimensiones (mm)	530 x 100 x 150
Peso	5,38 kg



# ALTAVOCES

## Cajas acústicas

### BS-60BA | BS-60WA » 60 W · 106 dB · negro | blanco

Caja acústica de dos vías con altavoz de graves de 8", twitter de 1" y 60 W RMS de potencia máxima en línea de 100 V, con tomas de potencia de 30, 15 y 7,5 W. Disponible también la conexión en baja impedancia de 8 ohm.

Altavoz	graves 8", tweeter 1"
Potencia RMS	60, 30, 15 y 7,5 W
Sensibilidad	88 dB SPL (1 W, 1 m, 1 kHz)
Presión acústica	106 dB SPL (60 W, 1 m, 1 kHz)
Respuesta en frecuencia	40 ~ 20.000 Hz
Dimensiones (mm)	289 x 417 x 255
Peso	6,6 kg
Acabado	caja de ABS y rejilla de hierro pintado
Color	negro (BS-60BA), Blanco (BS-60WA)
Montaje	soporte en U orientable



### CA-950EN | CA-950WEN » 50 W · 106 dB · IP65 · EN 54 · negro | blanco

Caja acústica de dos vías y 50 W RMS de potencia en línea de 100 V. Conexión disponible en baja impedancia (8 ohm). Grado de protección IP65.

Potencia RMS	50 W
Selección de potencia	50, 25, 12,5 y 6,25 W (100 V)   50 W (8 Ω)
Respuesta en frecuencia	53 ~ 20.300 Hz
SPL 1 W / 1 m, IEC 268-5	88,7 dB (1 W) / 105,7 dB (50 W)
Dispersión -6 dB, 1 KHz	152° (H) x 114° (V)
Grado de protección	IP65
Dimensiones (mm)	330 x 205 x 192
Peso	3,65 kg
Color	negro (RAL9011) o blanco (RAL9010)
Montaje	soporte giratorio
Normativa	EN 54-24



### BS-40BA | BS-40WA » 40 W · 104 dB · negro | blanco

Cajas acústicas de dos vías y 40 W RMS de potencia en línea de 100 V y conexión disponible en baja impedancia (8 ohm). Para difusión de música de calidad y avisos inteligibles en restaurantes, bares, pubs musicales, centros comerciales, salas de conferencias, tiendas de moda... Con anclaje universal para situarlas y orientarlas en pared o techo.

Altavoz	woofer 6" + tweeter 1"
Potencia RMS	40 W
Selección de potencia	40, 20, 10 y 5 W (100 V)   40 W (8 Ω)
Respuesta en frecuencia	70 ~ 20.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	88 dB (1 W), 104 dB (40 W)
Dimensiones (mm)	215 x 284 x 190
Peso	3,5 kg
Acabado	ABS negro (BA) o blanco (WA)



# ALTAVOCES

## Cajas acústicas

### WCM-32BT | WCM-32WT » 32 W · 105 dB · IP56 · negro | blanco

Caja acústica para exterior (IP56) de 2 vías, con potencia RMS de 60 W (8 ohm) o 32 W seleccionable mediante conmutador. Con woofer de 5,25" y tweeter de 1,42". Incluye soporte en U orientable para montaje en pared. Acabada en ABS blanco o negro, con rejilla y soporte en aluminio.

Altavoz	woofer 5,25" + tweeter 1,42"
Potencia RMS	32 W (100 V) / 60 W (8 Ω)
Selección de potencia	32, 16, 8, 4 y 2 W, conmutador rotativo
Baja impedancia	8 Ω
Respuesta en frecuencia	60 ~ 20.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	90 dB (1 W), 105 dB (32 W)
Dimensiones (mm)	190 x 256 x 225
Peso	2,6 kg
Acabado	ABS & rejilla en aluminio
Protección	IP56
Montaje	anclaje orientable metálico tipo U



### BS-30BHQ | BS-30WHQ » 30 W · 103 dB · negro | blanco

Caja acústica de dos vías (5" + 1"), 30 W RMS de potencia en línea de 100 V y conexión disponible a 8 ohm. Se puede instalar en pared o techo con el soporte incluido. Disponible en color blanco y negro. Por su cuidada estética y su buena calidad de audio es adecuada para sistemas de megafonía destinados a la difusión musical además de la emisión de mensajes en directo o pregrabados, en centros comerciales, hoteles, recintos feriales...

Altavoces	Graves: 5" & Agudos: Tweeter de 1"
Potencia RMS	30 W
Selección de potencia	30, 15, 7,5 y 3,75 W (100 V)   30 W (8 Ω)
Sensibilidad	88 dB SPL a 1 W, 1 m y 1 kHz
Presión Acústica	103 dB SPL a 30 W, 1 m y 1 kHz
Respuesta en frecuencia	60 ~ 20.000 Hz
Dimensiones (mm)	255 x 178 x 220
Peso	2,38 kg
Acabado	ABS HIPS, rejilla metálica
Montaje	soporte orientable



### WCM-20BT | WCM-20WT » 20 W · 101 dB · IP55 · negro | blanco

Caja acústica para exterior de 2 vías y 20 W RMS para línea de 100 V. Disponible también la toma de baja impedancia (8 ohm). Incluye soporte en U orientable para montaje en pared. Acabada en ABS de alto impacto HIPS negro, con rejilla y soporte metálicos.

Altavoz	woofer 4" + twitter 1"
Potencia RMS	20 W
Selección de potencia	20, 10, 5 y 2,5 W
Baja impedancia	8 Ω
Respuesta en frecuencia	90 ~ 20.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	88 dB (1 W) / 101 dB (20 W)
Grado de protección	IP55 (IEC-529)
Dimensiones (mm)	158 x 129 x 238
Peso	2,38 kg
Acabados	ABS HIPS & rejilla en aluminio



# ALTAVOCES

## Cajas acústicas

### BS-20BA | BS-20WA » 20 W · 102 dB · negro | blanco

Cajas acústicas de dos vías y 20 W RMS de potencia en línea de 100 V y conexión disponible en baja impedancia (8 ohm). Para difusión de música de calidad y avisos inteligibles en restaurantes, bares, pubs musicales, centros comerciales, salas de conferencias, tiendas de moda... Con anclaje universal para situarlas y orientarlas en pared o techo.

Altavoz	woofer 4" + tweeter 1"
Potencia RMS	20 W
Selección de potencia	20, 10, 5 y 2,5 W (100 V)   20 W (8 Ω)
Respuesta en frecuencia	100 ~ 20.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	89 dB (1 W), 102 dB (20 W)
Dimensiones (mm)	170 x 215 x 150
Peso	2,2 kg
Acabado	ABS negro (BA) o blanco (WA)



### CA-915EN | CA-915WEN » 15 W · 94,3 dB · IP65 · EN 54 · negro | blanco

Caja acústica de dos vías y 15 W RMS de potencia en línea de 100 V. Conexión disponible en baja impedancia (8 ohm). Grado de protección IP65.

Potencia RMS	15 W
Selección de potencia	15, 7,5, 3,75 y 1,8 W (100 V)   15 W (8 Ω)
Respuesta en frecuencia	82 ~ 23.500 Hz
SPL 1 W / 1 m, IEC 268-5	82,5 dB (1 W) / 94,3 dB (15 W)
Dispersión -6 dB, 1 KHz	186° (H) x 186° (V)
Grado de protección	IP65
Dimensiones (mm)	210 x 130 x 120 mm
Peso	1,70 kg
Color	negro (RAL9011)   blanco (RAL9010)
Montaje	soporte giratorio
Normativa	EN 54-24



### BSA-215W » 2 x 15 W · pareja caja activa / caja pasiva

Pareja de cajas acústicas de dos vías, una activa y una pasiva, para aplicaciones audiovisuales en escuelas, salas de reuniones, presentaciones...

Potencia	2 x 15 W a 8 Ω
Altavoces	woofer 5,25" y tweeter 0,5"
Sensibilidad	86 dB
Respuesta en frecuencia	70 Hz ~ 16 kHz (±3 dB)
Control de tono	graves y agudos, ±12 dB
Conectividad Bluetooth	V4.2 (10 m)
Alimentación	100 ~ 240 V CA / 50 ~ 60 Hz / 50 W máx.
Acabado	PP y rejilla metálica. Color blanco
Dimensiones	183 x 164 x 245 mm
Peso	2,53 kg



### BS-6BA | BS-6WA » 6 W · 98 dB · negro | blanco

Cajas acústicas de dos vías y 6 W RMS de potencia en línea de 100 V, para situaciones en las que se necesite calidad musical y facilidad de instalación por sus reducidas dimensiones. Anclaje universal para pared o techo.

Altavoz	woofer 3" + tweeter 1"
Potencia RMS	6 W
Selección de potencia	6, 3 y 1,5 W (100 V)   6 W (8 Ω)
Respuesta en frecuencia	100 ~ 20.000 Hz
SPL 1 m, 1 kHz	90 dB (1 W), 98 dB (6 W)
Dimensiones (mm)	95 x 141 x 100
Peso	0,8 kg
Acabado	ABS negro (BA) o blanco (WA)

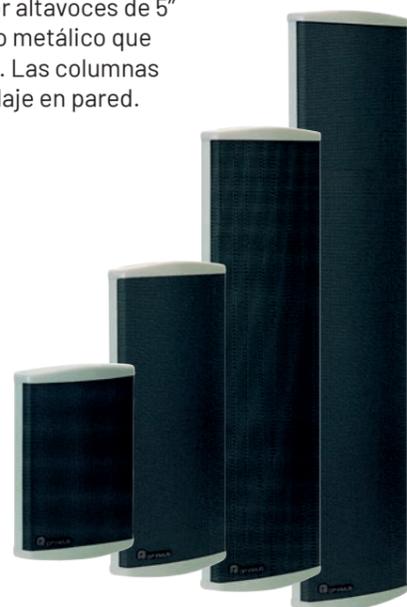


# ALTAVOCES

## Columnas acústicas

- C-1120** » 1 x 5" · 20 W · 105 dB
- C-1240** » 2 x 5" · 40 W · 110 dB
- C-1360** » 3 x 5" · 60 W · 112 dB
- C-1480** » 4 x 5" · 80 W · 115 dB

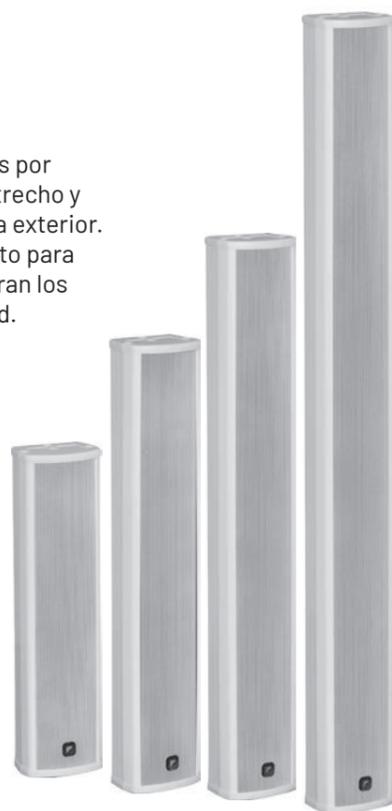
Columnas acústicas constituidas por altavoces de 5" con dispersor de agudos y un recinto metálico que permite su instalación en exteriores. Las columnas incorporan los soportes para su anclaje en pared.



	C-1120	C-1240	C-1360	C-1480
Altavoces	1 de 5", dispersor	2 de 5", dispersor	3 de 5", dispersor	4 de 5", dispersor
Potencia RMS	20 W	40 W	60 W	80 W
Selección de potencia	20, 15 y 10 W	40, 30 y 20 W	60, 45 y 30 W	80, 60 y 40 W
Respuesta en frecuencia	100 ~ 17.000 Hz			
Sensibilidad (1m, 1 kHz)	92 dB (1 W)	94 dB (1 W)	95 dB (1 W)	96 dB (1 W)
SPL máx (1 m, 1 kHz)	105 dB (20 W)	110 dB (40 W)	112 dB (60 W)	115 dB (80 W)
Dimensiones (mm)	197 x 290 x 118	197 x 485 x 118	197 x 700 x 118	197 x 905 x 118
Acabado	metálico	metálico	metálico	metálico
Color	RAL 7035/7037	RAL 7035/7037	RAL 7035/7037	RAL 7035/7037
Peso	2 kg	3,1 kg	4,4 kg	5,7 kg

- C-620A** » 4 x 2,5" · 20 W · 104 dB
- C-630A** » 6 x 2,5" · 30 W · 107 dB
- C-640A** » 8 x 2,5" · 40 W · 109 dB
- C-660A** » 12 x 2,5" · 60 W · 111 dB

Columnas acústicas constituidas por altavoces de 2,5", con recinto estrecho y alargado, de estilizada apariencia exterior. Las columnas son metálicas, tanto para interior como exterior, e incorporan los soportes para su anclaje en pared.



	C-620A	C-630A	C-640A	C-660A
Altavoces	4 de 2,5"	6 de 2,5"	8 de 2,5"	12 de 2,5"
Potencia RMS	20 W	30 W	40 W	60 W
Selección de potencia	20 y 10 W	30 y 15 W	40 y 20 W	60 y 30 W
Respuesta en frecuencia	170 ~ 15.000 Hz			
SPL (1 W, 1 m, 1 kHz)	91 dB (1 W)	92 dB (1 W)	93 dB (1 W)	93 dB (1 W)
SPL máximo	104 dB (20 W)	107 dB (30 W)	109 dB (40 W)	111 dB (60 W)
Dimensiones (mm)	106 x 405 x 75	106 x 548 x 75	106 x 691 x 75	106 x 985 x 75
Peso	2,04 kg	2,74 kg	3,46 kg	5,20 kg
Acabado	aluminio blanco	aluminio blanco	aluminio blanco	aluminio blanco
	RAL 9016	RAL 9016	RAL 9016	RAL 9016

# MICRÓFONOS

## Pupitres microfónicos

### MD-30R12 » 12 zonas · -60 dB / 0 dB

Pupitre microfónicos de sobremesa con 12 teclas de selección de zona. Para envío de avisos a una, varias o todas las zonas del sistema de megafonía. Función de repetición del último aviso.

Cápsula	dinámica, unidireccional
Impedancia de salida	600 Ω, simétrica
Respuesta en frecuencia	1300 ~ 14.000 Hz
Nivel de salida	-60 dB / 0 dB
Alimentación	24 V CC
Gong	3 ó 4 notas
Dimensiones (mm)	218,2 x 226,2 x 75, flexo 300
Peso	1,6 kg
Acabado	plástico bayblend, color gris oscuro RAL 7021
Repetición de mensaje	16 segundos



### MD-18 » -60 dB / 0 dB

Pupitre microfónico para llamada general. Incorpora la fuente de alimentación. Nivel de salida seleccionable entre nivel de micrófono -60 dB o nivel de auxiliar 0 dB.

Alimentación	12-24 V CC
Consumo	50 mA
Nivel de salida	-60 dB / 0 dB seleccionable
Conector	DIN 7P (compatible DIN 5P)
Respuesta en frecuencia	250 ~ 10.500 Hz
Contacto de salida	relé estado sólido
Controles de audio	volúmenes micrófono y gong, compresor
Controles de prioridad	1st in 1st / cascada, ACK de inicio
Gong	
Modos de funcionamiento	pulsar para hablar, bloqueo
Acabado	tapa ABS, base en zinc
Dimensiones	base: 170 x 112,5 x 63,6 mm   flexo: 342 mm
Peso	0,8 kg
Accesorios (incluidos)	fuentes alimentación 12 V CC 0,5 A



### MD-15 » -60 dB / -20 dB

Pupitre microfónico para llamada general. Incorpora la fuente de alimentación. Nivel de salida seleccionable entre nivel de micrófono -60 dB o nivel de auxiliar -20 dB.

Alimentación	12-24 V CC
Consumo	100 mA (12 V CC)
Nivel de salida	-60 dB / -20 dB (simétrica)
Conector	DIN 7P (compatible DIN 5P)
Respuesta en frecuencia	100 ~ 15.000 Hz
Contacto de salida	relé estado sólido
Controles de audio	volúmenes micrófono y gong, puerta de ruido
Gong	inicio, inicio/final, ninguno
Modos de funcionamiento	pulsar para hablar, bloqueo
Acabado	tapa ABS, base en zinc
Dimensiones	base: 170 x 112,5 x 63,6 mm   flexo: 342 mm
Peso	0,8 kg
Accesorios (incluidos)	fuentes alimentación 12 V CC 0,5 A



# MICRÓFONOS

## Pupitres microfónicos

### 2693 » con sistema de inhibición

Micrófono de avisos con sistema de inhibición, para el caso de que varios estén trabajando sobre la misma zona de altavoces (habitual en las consultas médicas), y función de "salida piloto pase", con temporización ajustable. Adecuado, por ejemplo, en la gestión de avisos a salas de espera.

Canales conmutados	1 estéreo o 2 mono
Respuesta en frecuencia	200 ~ 15.000 Hz
Salida nominal audio	4,4 V pp (+ 6 dBu)
Salida línea	775 mV RMS (0 dBu)
Control prioridad	24 V CC, máx 500 mA
Control piloto pase	24 V CC, máx 100 mA, 2 ~ 15 s
Alimentación	24 V CC
Consumo	90 mA



### ME-F45L » XLR · interruptor · aro luminoso

Micrófono con flexo y conector XLR. Con interruptor de puesta en marcha y aro luminoso que indica que está en funcionamiento. Adecuado para conferencias, salas de reuniones, iglesias...

Tipo de cápsula	electret
Alimentación	phantom 9 ~ 52 V
Direccionalidad	supercardioides
Impedancia de salida	200 Ω, simétrica
Respuesta en frecuencia	80 ~ 15.000 Hz
Sensibilidad	-40 dB (10 mV/Pa)
Conexión	XLR



### ME-F45D » XLR · 1 KΩ — ME-F40A » XLR · 200 Ω

Micrófono tipo lápiz montado en flexo con conector XLR para insertar en una base. Adecuado para conferencias, convenciones, salas de reuniones...



	ME-F45D	ME-F40A
Tipo de cápsula	electret	electret
Alimentación	phantom 9 - 52 V	phantom 48 V
Direccionalidad	unidireccional cardioide	cardioide
Impedancia de salida	1.000 Ω, simétrica	200 Ω, simétrica
Respuesta en frecuencia	150 ~ 16.000 Hz	40 ~ 16.000 Hz
Sensibilidad	salida - 30 dB	salida - 40 dB
Conexión	XLR	XLR
Dimensiones (mm)	cápsula Ø 8 x 25, flexo ~ 450	cápsula Ø 13,6 x 45, flexo ~ 400
Acabado	metal, color negro	metal, color negro

# MICRÓFONOS

## Micrófonos para diferentes aplicaciones

### DM-10DS » de mano · cardioide

Micrófono de mano para aplicaciones generales de megafonía; avisos, conferencias, discursos... Con cuerpo metálico e interruptor de puesta en marcha.

Tipo de cápsula	dinámica de bobina móvil
Direccionalidad	unidireccional cardioide
Impedancia de salida	250 Ω, simétrica
Respuesta en frecuencia	50 ~ 16.500 Hz
Sensibilidad	- 77 dB
Controles	conmutador marcha-para
Dimensiones (mm)	Ø 48,4, longitud 195
Conexión	XLR
Acabado	acero color gris mate



### 2694M » de pared · con sistema de inhibición

Micrófono de avisos con sistema de inhibición, para el caso de que varios estén trabajando sobre la misma zona de altavoces (habitual en las consultas médicas), y función de "salida piloto pase", con temporización ajustable. Adecuado, por ejemplo, en la gestión de avisos a salas de espera.

Canales conmutados	1 estéreo o 2 mono
Respuesta en frecuencia	200 ~ 15.000 Hz
Salida nominal audio	4,4 V pp (+ 6 dBu)
Salida línea	775 mV RMS (0 dBu)
Control prioridad	24 V CC, máx 500 mA
Control piloto pase	24 V CC, máx 100 mA, 2 ~ 15 s
Alimentación	24 V CC
Consumo	90 mA



### ME-PS1 | ME-PS2 » para supervisión · de empotrar | en caja

Micrófonos para captación, supervisión y/o grabación de audio en situaciones y recintos en los que sea necesaria una instalación discreta. Para salas de audiencia de juzgados y centros penitenciarios, podios de salas de conferencias y ayuntamientos, paneles de control en salas de seguridad, áreas de acceso controlado, púlpitos de servicios religiosos....

Tipo	electret omnidireccional
Relación señal-ruido	59 dB
Señal	600 Ω, simétrica
Nivel nominal de salida	seleccionable -60 / -30 / 0 dB
Conector de salida	RJ-45 (audio, control, 24 V CC)
Alimentación	24 V CC a través de RJ-45
Consumo	60 mA
Indicador LED	LED azul "talk"
Accesorios	alimentador y PC-adapter, cable jack mini - jack mini



ME-PS1



ME-PS2

Productos de fabricación especial. Su aspecto puede variar. Consulte con nosotros si desea más información.

# MICRÓFONOS

## Micrófonos inalámbricos

**MI-MMU16 »** de mano – **MI-MSU16 »** de solapa  
**MI-MCU16 »** con diadema

Sistema de microfonía inalámbrica en banda UHF, con diversity, selección de hasta 16 frecuencias y configurable remotamente desde el receptor mediante ultrasonidos y sistema de emparejamiento automático.

- Bandas 823 ~ 832 MHz y 863 ~ 865 MHz.
- Configuración automática.
- Display en todos los transmisores y receptores.
- Sin interferencias con 4G.
- Hasta 15 micrófonos simultáneos.
- Receptores de 1 y 2 canales diversity.

### MI-MMU16

Micrófono inalámbrico de mano con diagrama polar cardioide y posibilidad de configuración desde el propio equipo.



### MI-MCU16

Micrófono de diadema unidireccional, de peso ligero para disponer de libertad de movimientos y gran comodidad gracias a su diseño ergonómico.



### MI-MSU16

Micrófono de solapa con diagrama polar cardioide, de peso ligero y tamaño reducido para una mínima visibilidad. Incluye una pinza para sujetar el micrófono en corbata o solapa.



### MI-PMU16 » pupitre microfónico

Pupitre microfónico de sobremesa con flexo con un transmisor incorporado para utilizarlo sin hilos en el sistema de microfonía inalámbrica.



### ACCESORIOS

- UB-900** Antena de pared
- UA-900** Distribuidor de antena
- MI-CH2** Cargador de micrófonos

### MI-RD2CU16 » receptor dos canales – MI-RD1CU16 » receptor un canal

Receptores de microfonía inalámbrica de uno o dos canales y con la posibilidad de configurar y sincronizar automáticamente los micrófonos, emparejando las frecuencias, mediante ultrasonidos (sistema REMOSET).

Modo de Oscilación	phase-locked loop (PLL)
Ajuste remoto	por ultrasonidos
Diversity	antena diversity
Ancho de banda	2 MHz
Relación Señal / Ruido	> 105 dB
THD	< 0.6 % @ 1 kHz
Sensibilidad de recepción	-95 dBm, S/N > 80 dB
Respuesta en frecuencia	50 Hz ~ 16 kHz ± 2 dB
Antena	1/2" BNC desmontable, 12 ~ 15 Vcc / 100 mA
Salida audio (por canal)	XLR simétrico, -4 dBV (Linea) / -24 dBV (MIC) jack 6,35 mm asimétrico, -10 dBV
Impedancia (audio)	600 Ω
Alimentación	12 ~ 15 V CC (fuente incluida)
Dimensiones (mm)	212,3 x 38,3 x 144



MI-RD2CU16



MI-RD1CU16

# AUDIO DISTRIBUIDO

## Unidades de control

**K811U2 »** central 1 canal / 10 mandos

**K814U2 »** central 4 canales / 10 mandos

**K814U6 »** central 4 canales / 20 mandos

Unidades para conexión de las fuentes de sonido generales, distribución de programas musicales y alimentación de los mandos de control. Con control automático de ganancia y aprovechamiento energético superior al 80 %



Alimentación	230 V CA
Consumo en reposo	5,17 W
Consumo (6 mandos)	14,96 W
Eficiencia	78 ~ 82 %
Salida de alimentación	12 V CC / 2,1 A
Base de enchufe externa	230 V CA / 500 W
Dimensiones (mm)	235 x 155 x 81
Acabado	ABS / Zamack

- Entrada de audio (conector 2 x RCA).
- Indicadores de nivel de audio.
- Control automático de ganancia.
- Base de enchufe para conexión y control de fuentes musicales.



### K835D » Fuente de alimentación

Fuente de alimentación para conexión adicional de 20 mandos.

### K828E » interfaz de evacuación y alarma

Módulo para que los avisos de un sistema externo se emitan con prioridad a través de todos los altavoces del sistema de audio distribuido.



### K810A » pupitre microfónico de zonas

Pupitre microfónico para generar avisos en directo y enviarlos a los altavoces del sistema dSOUND.



Con llamada selectiva y llamada general, teclado, pantalla LCD y micrófono con flexo.

# AUDIO DISTRIBUIDO

## Mandos de control

### K801 » 1 canal · estéreo



- Entrada un canal estéreo
- Salida 1,5 W + 1,5 W (8 ohm)
- Entrada auxiliar de audio
- Salida de auriculares
- Control de volumen digital (31 pasos)
- Memoria de último volumen
- Preferencia de avisos
- Función "no molesten"
- Tiempo de desconexión programable



### K801B » 1 canal · estéreo · bluetooth



- Entrada un canal estéreo
- Salida 1,5 W + 1,5 W (8 ohm)
- Conexión bluetooth
- Entrada auxiliar de audio
- Salida de auriculares
- Control de volumen digital (31 pasos)
- Memoria de último volumen
- Preferencia de avisos
- Función "no molesten"
- Tiempo de desconexión programable



### K804 » 4 canales · mono



- Entrada 4 canales mono
- Salida 1,5 W + 1,5 W (8 ohm)
- Entrada auxiliar de audio
- Salida de auriculares
- Control de volumen digital (31 pasos)
- Memoria de último volumen
- Preferencia de avisos
- Función "no molesten"
- Tiempo de desconexión programable



### K804B » 4 canales · mono · bluetooth



- Entrada 4 canales mono
- Salida 1,5 W + 1,5 W (8 ohm)
- Conexión bluetooth
- Entrada auxiliar de audio
- Salida de auriculares
- Control de volumen digital (31 pasos)
- Memoria de último volumen
- Preferencia de avisos
- Función "no molesten"
- Tiempo de desconexión programable



Los mandos de control se suministran sin los marcos. En las imágenes están combinados con el marco K861W.

# AUDIO DISTRIBUIDO

## Altavoces

### K855A | K855 » 5" · 15 W · activo | pasivo

Combinando altavoces pasivos y activos (autoamplificados) se amplían las posibilidades de las instalaciones de audio distribuido. El amplificador incorporado en cada altavoz activo alimenta hasta cinco altavoces pasivos.



Altavoz (K855/K855A)	
Altavoz	5"
Potencia RMS	15 W
Respuesta en frecuencia	90 ~ 19.000 Hz
Dimensiones	Ø 132 mm, fondo 56 mm
Amplificador (K855A)	
Potencia RMS	10 + 10 W estéreo, 20 W mono
Impedancia de salida	2 Ω
Capacidad	3 altavoces canal derecho 2 altavoces canal izquierdo
Accesorios	
Rejilla	K875W
Caja de empotrar	K885
Garras tipo muelle	K885M <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Sistema de fijación especial para escayola y falsos techos.



**K875W**

Rejilla de ABS, Ø 185 mm y 9 mm de grosor. Orificio de empotrar Ø 150 mm

### K853AL » 3,5" · 10 W

Altavoz para empotrar en techo de 3,5", 10 W de potencia y rejilla de aluminio, diseñado para la reproducción de música y voz en la sonorización de interiores de viviendas, hoteles, salones, oficinas, colegios, etc.

Altavoz	3,5"
Potencia RMS	10 W
Respuesta en frecuencia	125 ~ 18.000 Hz
Dimensiones	Ø 120 mm, fondo 58 mm
Orificio de montaje	Ø 105 mm
Acabado	ABS y rejilla de aluminio



### K842 » amplificador

De 10 + 10 W (estéreo) o 20 W (mono)



### K844 » amplificador

De 20 + 20 W (estéreo) o 40 W (mono)



Consulte con nosotros para otras opciones o personalizaciones según proyecto. Nuestro departamento técnico-comercial está a su disposición para estudiar las necesidades de su instalación y aconsejarle la mejor solución.

# RACKS DE MEGAFONÍA

OPTIMUS suministra los racks con los sistemas de megafonía montados, cableados, verificados y con la documentación técnica específica de su instalación.

**AR-12K » 12 u – AR-18K » 18 u – AR-27K » 27 u – AR-37K » 37 u – AR-42K » 42 u**

Racks de anchura normalizada de 19", fondo de 800 mm y diferentes alturas, según necesidades de la instalación, con ruedas, paneles laterales practicables, panel posterior con llave, ventiladores superiores y opcionalmente puerta frontal de cristal templado con llave.

	AR-12K	AR-18K	AR-27K	AR-37K	AR-42K
Unidades de altura	12	18	27	37	42
Anchura interior	488 mm (19")				
Dimensiones exteriores					
Ancho (mm)	600	600	600	600	600
Fondo (mm)	800	800	800	800	800
Alto (mm)	720	985	1385	1830	2055
Ventilación	4 ventiladores				
Ruedas	incorporadas	incorporadas	incorporadas	incorporadas	incorporadas
Puerta frontal (opcional)	PK-12	PK-18	PK-27	PK-37	PK-42



OPTIMUS dispone de una extensa gama de accesorios para configurar el rack de megafonía a medida para su instalación: placas con interruptor, magnetotémico, llave de desconexión de baterías, control de volumen, altavoz monitor, selector de canales... Igualmente dispone de todos los elementos mecánicos y eléctricos necesarios para instalar sus equipos, desde escuadras de montaje hasta patch panels de conexionado.

Existen versiones de 18, 27, 37 y 42 unidades de altura para sistemas de megafonía y alarma por voz COMPACT, así como los accesorios necesarios para que una instalación cumpla con la normativa EN 54 (interruptores diferenciales, tomas de corriente, protecciones de línea de altavoces, de Ethernet, filtros de alimentación...). **Consulte con nosotros para realizar el estudio a medida de su instalación.**



# INTERCOMUNICACIÓN SIP

## Intercomunicadores

### EP-44SIP | EP-44SIPH

Intercomunicador antivándalo de intemperie con protocolo SIP, audio bidireccional full duplex, cancelación de eco, reducción de ruido, servidor web, pulsador de llamada metálico, led indicador de llamada activa, dos contactos (salidas de relé) configurables para apertura de puerta, señalización de comunicación abierta, de llamada en curso, integración con otros sistemas (seguridad, alarma, CCTV)... Protección antivándalo IK10 y de intemperie IP65 utilizando la caja de empotrar CS-EP. Alimentación 12 V CC o PoE.

Los dos modelos pueden integrarse con terceros a través de HTTP/JSON en instalaciones con un servidor de centralita IP (IP-PBX). Son, por tanto, compatibles con herramientas de automatización y control industrial (SCADA), ampliamente utilizadas en la recopilación, supervisión, control y análisis de datos a través de aplicaciones informáticas.



Modelo especial para puntos de llamada de auxilio, como los de las zonas de refugio (según CTE DB SI - anexo A), con:

- Bucle de inducción.
- Letras SOS grandes en rojo.
- Mensaje pregrabado de llamada en curso.
- Pictograma de accesibilidad.
- Palabra SOS en braille.

### EK-30SIP

Electrónica de intercomunicador SIP en caja metálica, con altavoz, micrófono y pulsador, para integrar en cajeros, ascensores, barreras...



# INTERCOMUNICACIÓN SIP

## Servidores SIP

**T-100S » 100 extensiones – T-600 » 600 extensiones**

Los servidores aumentan las prestaciones de los intercomunicadores e interfaces de megafonía con y sin potencia IP/SIP y permiten configurar sistemas con funciones adicionales a los basados en instalaciones punto a punto p2p.

Entre otras características, los servidores permiten la grabación de audio, el uso de aplicaciones de smartphone SIP genéricas, el funcionamiento tras una NAT (en redes distintas sin VPN), la llamada secuencial, la llamada múltiple, la llamada paging (audio simultáneo) simplex y duplex...

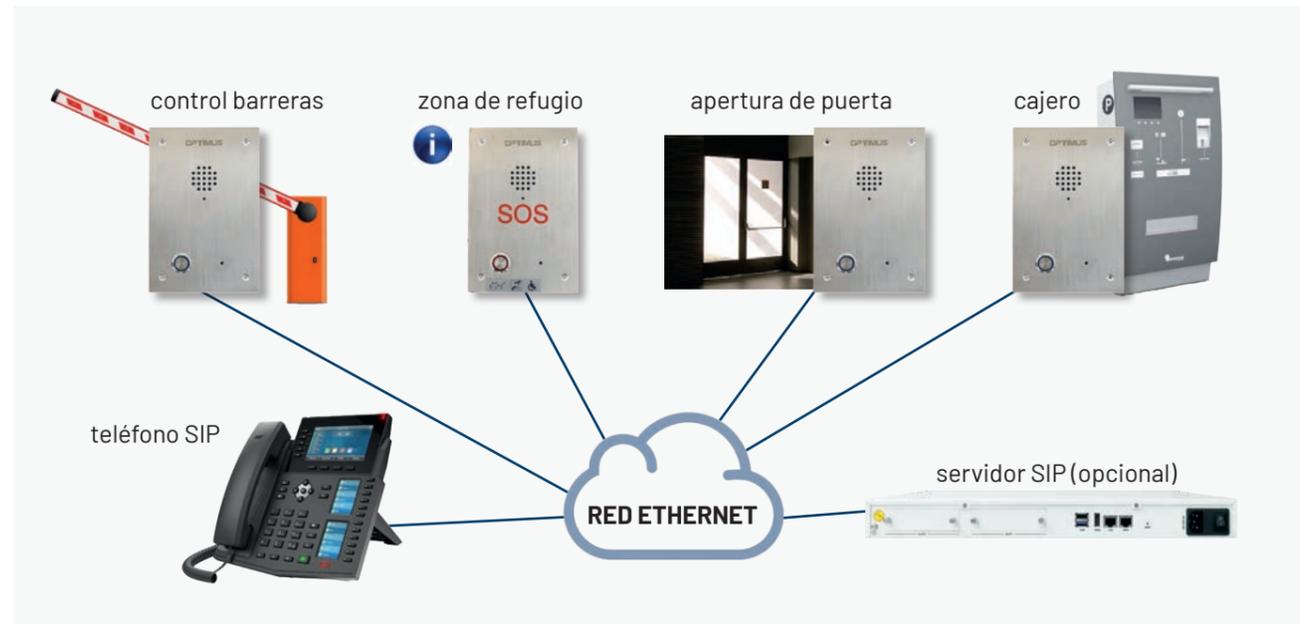
- 100 / 600 extensiones.
- 50 / 150 llamadas concurrentes.
- Codecs de audio alta calidad Opus y G.722
- Servidor web.
- Sin necesidad de licencias de software.



T100S | 100 extensiones | 50 llamadas concurrentes



T-600 | 600 extensiones | 150 llamadas concurrentes | ampliable



# INTERCOMUNICACIÓN SIP

## Intercomunicadores especiales

Además de los modelos EP-44SIP, de uso general, y EP-44SIPH, adecuado para puntos de ayuda/información y zonas de refugio, OPTIMUS dispone de una amplia variedad de intercomunicadores SIP para industria, sanidad, a prueba de explosión (ATEX)... y en una amplia variedad de formatos.



Consulte con nosotros para encontrar la mejor solución a sus necesidades.

## Centrales de intercomunicación SIP

Los intercomunicadores SIP pueden atenderse desde los teléfonos SIP de la instalación, sin necesidad de equipos específicos o adicionales. Si es necesaria una centralización específica, la oferta de OPTIMUS incluye desde sencillos teléfonos SIP hasta sofisticadas consolas de control con pantalla táctil y amplias capacidades.



Consulte con nosotros para encontrar la mejor solución a sus necesidades.

# INTERCOMUNICACIÓN PACIENTE-ENFERMERA SIP

## SMCi - IP



Sistema paciente-enfermera que utiliza tecnología LAN para conectar de manera eficiente y efectiva todas las unidades del sistema, mejorando la gestión en entornos hospitalarios, clínicas y residencias. El sistema destaca por su facilidad de uso, con una pantalla táctil a color en el puesto de control de enfermería y terminales de habitación intuitivos para pacientes y personal asistencial.

Entre sus numerosas características, cabe destacar su capacidad para almacenar y acceder al historial de incidencias del centro sanitario, su integración con sistemas de gestión basados en bases de datos SQL, el soporte para telefonía VoIP, sistemas de buscapersonas y de errantes, así como la capacidad de mostrar información de llamadas en dispositivos móviles.

La instalación, programación y mantenimiento del sistema son rápidos y sencillos, con opciones de personalización y configuración de software, además de un autodiagnóstico continuo que garantiza la fiabilidad del sistema.

### Elementos de control

#### MT-07IP

Puesto de control de enfermera para centralizar las operaciones con los dispositivos de habitación y equipos de comunicación. Su pantalla táctil LCD de 10,4" facilita las gestiones mediante la interfaz gráfica y permite acceder cómoda y rápidamente a todas las funciones del sistema. Presenta las llamadas por prioridad y tipo, así como las presencias del personal sanitario en las habitaciones, y establece comunicación de audio con las habitaciones. Se alimenta a 12 V CC / 2 A con AT12V (no incluida).



#### PS-07IP

Servidor del sistema paciente-enfermera y fuente de alimentación para 100 terminales de habitación. Incluye un servidor de Registro VoIP encargado de asignar canales de audio y direccionarlos a los terminales dados de alta en el sistema. Es un equipo preparado para colocar en un rack de 19" (3 ud.).



#### SQLS

Servidor SQL para operar con los datos relativos al histórico de eventos del sistema. Su función básica es el almacenamiento de todas las incidencias del sistema, incluyendo el tipo de llamada y registro del personal en la habitación con la hora del evento. La información puede ser visualizada desde el software SW-SQLHV y exportada a múltiples formatos. Dimensiones 170 x 150 x 65 mm, preparado para rack estándar de 19" (ocupa 1 u).



# INTERCOMUNICACIÓN PACIENTE-ENFERMERA SIP

## Terminales de habitación

Los terminales de habitación RT-07 disponen de teclas de gran formato con colores diferenciados e iluminación led. La pulsación de cualquier tecla genera información óptica y acústica en los terminales de control y los elementos de señalización (lámpara de pasillo, pantallas informativas, otras habitaciones...) facilitando una rápida respuesta. Además centralizan la conexión de los mecanismos de habitación, como los mandos de cama, pulsadores de diferentes tipos de llamada, pulsadores de presencia/cancelación, tiradores de baño, lámparas de pasillo y dispositivos externos como goteros o alarmas de dispositivos médicos. Su alimentación es mediante PoE.

#### RT-07IP

• Llamada normal, llamada de emergencia, llamada de médico (código azul), presencia de personal sanitario y cancelación de llamada.



#### RT-07VIP | RT-07CRIP

• Comunicación de audio manos libres con el puesto de enfermera.  
• Llamada normal, llamada de emergencia, llamada de médico (código azul), presencia de personal sanitario y cancelación de llamada.  
• El modelo RT-07CRIP incorpora lector RFID interno para gestión de alarmas.



#### RT-07DIP | RT-07DCR

• Con pantalla y comunicación de audio manos libres con el puesto de enfermera.  
• Llamada normal, llamada de emergencia, llamada de médico (código azul), presencia de personal sanitario y cancelación de llamada.  
• El modelo RT-07DCR incorpora lector RFID interno para gestión de alarmas.



Con presencia de personal sanitario activada, la pantalla presenta llamadas de otras habitaciones, indicando el tipo y el origen de la llamada, y permitiendo la comunicación entre habitaciones. Esta función permite el uso del equipo en puestos de enfermería o de médicos.

#### RT-07WRIP | RT-07WRCRIP

• Comunicación de audio manos libres con el puesto de enfermera.  
• Llamada normal, llamada de emergencia, llamada de médico (código azul) y presencia de personal sanitario y cancelación de llamada.  
• El modelo RT-07WRCRIP incorpora lector RFID interno para gestión de alarmas.  
• Incorpora un receptor inalámbrico RF, para pulseras y colgantes de paciente.



# INTERCOMUNICACIÓN PACIENTE-ENFERMERA SIP

## Mandos de cama

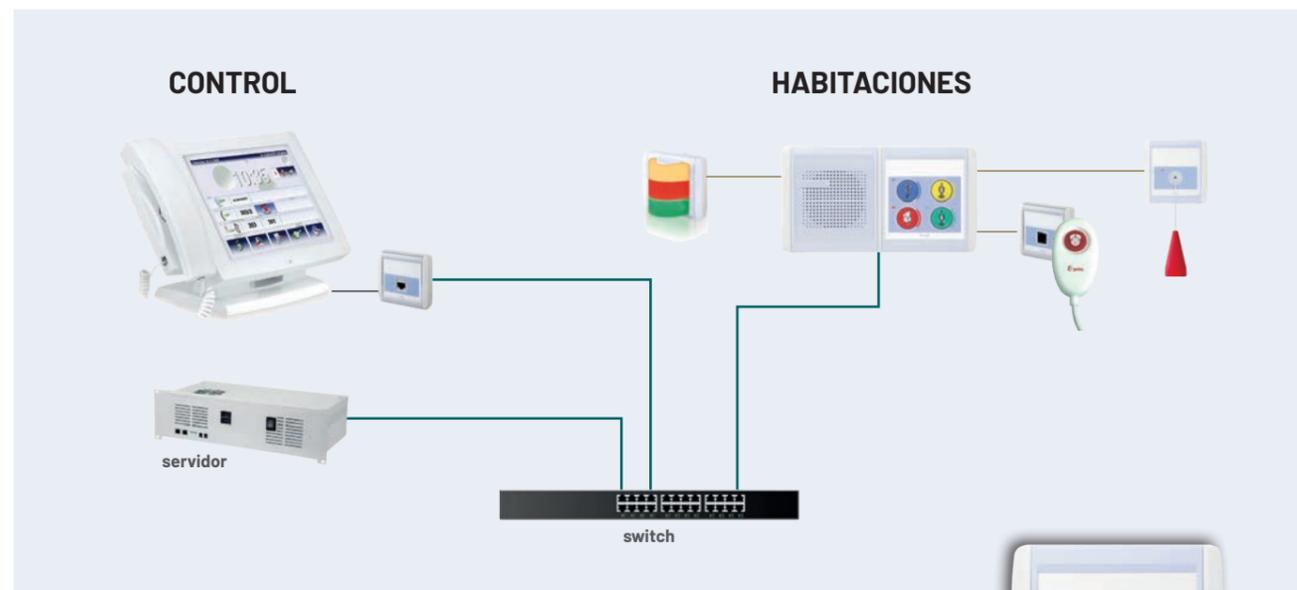
### PU-07S

Mando de cama con un pulsador grande rojo para realizar llamada normal y led de tranquilización. Supervisado por el sistema en el caso de desconexión. Dispone de sistema de sujeción y tiene un grado de protección IP66. Fabricado con material hipoalergénico, color blanco. Conector RJ12.



### PU-07LSIP

Mando de cama de silicona, de tacto suave y diseño ergonómico de fácil agarre. Dispone de un pulsador grande rojo para realizar llamada normal, dos pulsadores para el control de las luces de luminaria y led de tranquilización.



## Mecanismo de llamada para baño

### EC-07IP

Mecanismo para instalar en la habitación, normalmente en el baño, con llamada mediante tirador. Protegido contra el agua, con electrónica impermeabilizada y sumergible en líquidos.



# INTERCOMUNICACIÓN PACIENTE-ENFERMERA SIP

## Lámpara de pasillo

### CL

Mecanismo para instalar en la habitación, con tres lámparas para señalar llamada normal (rojo), presencia (verde) y llamada de baño (amarillo). También señala otras situaciones (código azul, llamada de emergencia, petición de ayuda...) con combinaciones entre las lámparas y iluminación fija o intermitente.



## Llamada inalámbrica y control de errantes

### WB2 / WB2G

Módulo de llamada inalámbrica con control de nivel de batería. Alcance de aproximadamente 35 m. Se puede colocar como una pulsera o colgado alrededor del cuello. Material termoplástico, anti-bacteriano, con protección IP65 contra polvo y agua. Dimensiones 40 x 53 x 12 mm. Peso 80 g.

El modelo WB2G dispone de control de caída y de un transmisor de identificación y localización dentro del rango de activación del detector de zona de paso GT1.



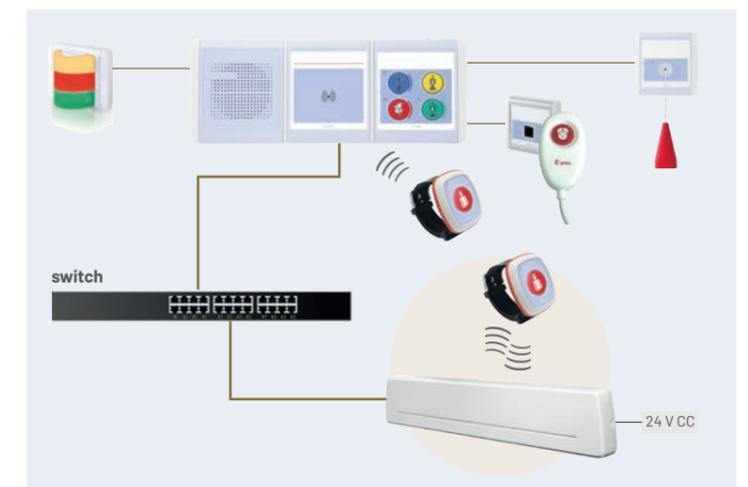
### GT1

Transmisor de puerta de paso o zona supervisada para control de errantes y fugas. Envía al sistema una señal cuando una persona con un WB2G entra en su área de detección, proporcionando información de localización e identificación. El alcance es de 5 m, ampliable si se sincroniza con otro GT1.



### WR-T1M

Módulo para la recepción centralizada de señales de los pulsadores inalámbricos. También puede funcionar como repetidor de señal, ampliando el rango de cobertura inalámbrica del sistema.



El sistema paciente-enfermera dispone de más elementos que cubren cualquier necesidad del centro sanitario, tanto de terminales de habitación como de mecanismos de llamada y de señalización. Igualmente dispone de múltiples posibilidades de integración con terceros, como telefonía o distribución de música. Consulte con nosotros las necesidades de su instalación.

# SISTEMA DE LLAMADA A ENFERMERA INALÁMBRICO

## Mecanismos de llamada vía RF

SMCi - RF 

### RF-MLC

Mecanismo con llamada, presencia, de cancelación y mando de cama con llamada. Incluye soporte para pared y cable de 180 cm.



### RF-ML

Mecanismo con llamada, presencia y cancelación.



### RF-MLB

Mecanismo con llamada, presencia y cancelación. Incluye tirador, adecuado para los baños.



### RF-PTRA

Pulsera de llamada. Índice de protección IP67.



### RF-CLFA

Lámpara LED con tres colores para señalización de las llamadas, con aviso acústico.



### RF-PREC

Pulsera de recepción de llamadas. Pantalla LCD, vibración y zumbido. Control de hasta 99 transmisores. Índice de protección IP67.



### RF-DLDC

Display receptor de incidencias con altavoz. Presentación fija o cíclica, con tiempo de visualización ajustable. Dimensiones 410 x 158 x 45 mm. Instalación en pared o techo.



### RF-REP

Repetidor inalámbrico. Radio de recepción de hasta 200 metros en espacio abierto.



# SISTEMA SMC

Sistema de intercomunicación y señalización para sanidad, industria, comercio o educación. Sus diferentes elementos pueden combinarse en una misma instalación, de manera que desde las centrales de control se establece comunicación con los pacientes hospitalizados o se controlan accesos y se abren puertas. La instalación es tan sencilla como conectar todos los elementos a un único cable (bus SMC) de cinco hilos.

## Control

### CC-123F » señalización y audio

Central de control para recepción de las incidencias del sistema SMC, su gestión y la comunicación con los puntos de llamada.

### CC-119F » señalización

Central de control de sólo señalización para recepción de las incidencias del sistema SMC.



señalización e intercomunicación

señalización

- Recepción de llamadas y presencias, con identificación de origen y tipo.
- Presentación en pantalla de todas las llamadas pendientes ordenadas por prioridad.
- Transferencia de control selectiva a cuatro posibles centrales de destino.
- Atención simultánea de llamadas y presencias junto con otras centrales.
- Conexión para programación de nombres de intercomunicadores desde ordenador.
- Indicadores de estado y de tipo de llamada.
- Señalización externa de llamadas.

### MT-DA » Control de traspasos

Módulo de control de traspasos, para sistemas con varias centrales y con transferencias de control entre ellas. Dispone de una entrada y cuatro salidas, aisladas eléctricamente y con datos regenerados.



### SC-BUS » Aislador

Módulo de control para sectorizar y aislar eléctricamente el bus de comunicaciones, para separar diferentes tramos de conexión y evitar la propagación de errores y averías.



## Intercomunicadores para hospitales

**TH-03F** » intercomunicador multifunción con *display*

**TH-02F** » intercomunicador multifunción

Intercomunicador multifunción con posibilidad de establecer todos los tipos de llamada y de presencia con la central, comunicarse con ella y con otros intercomunicadores. Adecuados para las habitaciones de hospitales, clínicas y residencias. Los dos modelos pueden establecer conexión con el intercomunicador que haya generado la llamada más prioritaria. El modelo TH-03F incorpora una pequeña pantalla en la que se puede ver el origen y tipo de esta llamada.



Alimentación	24 V CC
Conexión central	bus SMC 5 hilos
Conexión local pulsadores	2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m
Conexión local lámparas	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m
Altavoz	8 Ω, 4 W máximo
Dimensiones (mm)	230 x 140 x 10
Acabado	ABS, color marfil
Caja de empotrar	modelo 2010M
Caja de superficie	modelo CAJ-TH

### AM-1F | U-AM » módulo de audio

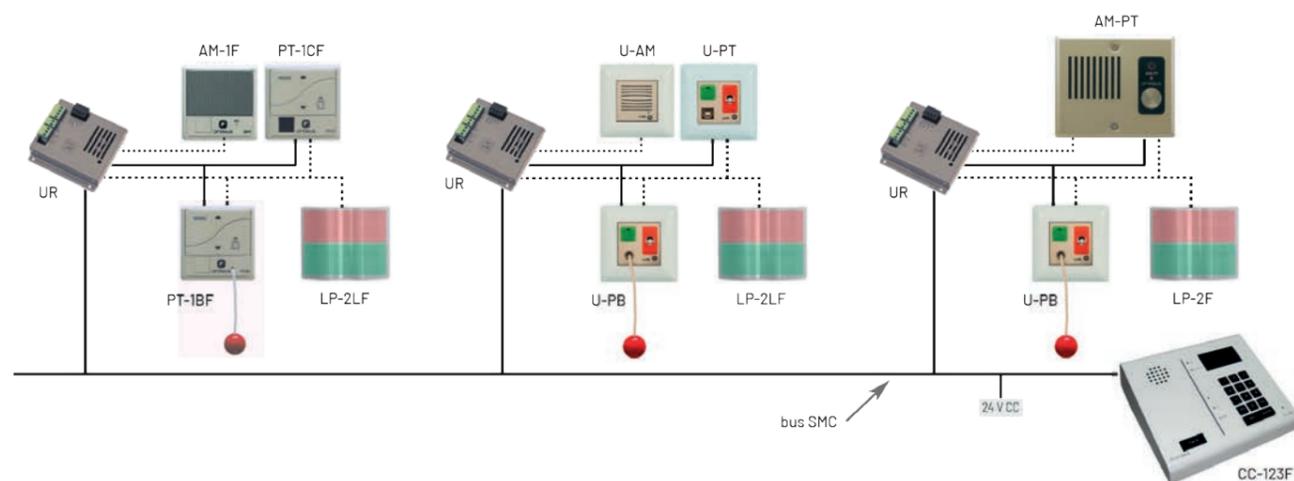
Módulos de comunicación con altavoz y micrófono para realizar una conexión de audio a través de las unidades de control UR.



Con marco incorporado.



Para caja universal, no incorpora marco.



## Unidades de control remoto

**UR** » 1 zona de llamadas con audio

**UR-4** » 4 zonas de llamadas con audio

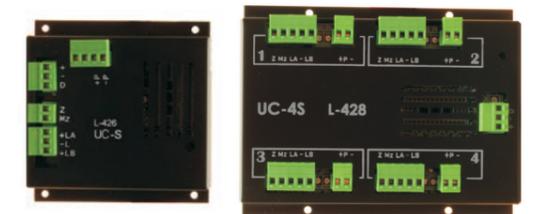
Electrónica de control que establece la comunicación de audio y datos entre las centrales, los mecanismos de llamada y señalización del sistema y los módulos de audio, con amplificación y ajuste de volumen de transmisión desde central. Disponibles modelos para controlar un conjunto de mecanismos (una habitación) o cuatro conjuntos (cuatro habitaciones).



**UC-S** » 1 zona de llamadas

**UC-4S** » 4 zonas de llamadas

Electrónica de control que establece la comunicación de datos entre las centrales y los diferentes mecanismos de llamada y señalización del sistema. Disponibles modelos para controlar un conjunto de mecanismos (una habitación) o cuatro conjuntos (cuatro habitaciones).



	UR	UR-4	UC-S	UC-4S
Alimentación	24 V CC	24 V CC	24 V CC	24 V CC
Consumo (reposo/máx.)	25 mA / 230 mA	45 mA / 230 mA	25 mA / 200 mA	45 mA / 200 mA
Capacidad	1 conjunto de mecanismos	4 conjuntos de mecanismos	1 conjunto de mecanismos	4 conjuntos de mecanismos
Conexión central	bus SMC 5 hilos	bus SMC 5 hilos	bus SMC 3 hilos	bus SMC 3 hilos
Conexión local pulsadores	2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m	2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m	2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m	2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m
Conexión local lámparas	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m	3 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m
Conexión local audio	4 x 0,5 mm <sup>2</sup> + pantalla, (20 m)	4 x 0,5 mm <sup>2</sup> + pantalla, (20 m)	-	-
Dimensiones (mm)	102 x 102 x 23	165 x 120 x 23	102 x 102 x 23	165 x 120 x 23
Acabado	metal, color gris	metal, color gris	metal, color negro	metal, color negro

## Mandos de llamada

### ML-P | ML-F | U-ML

Mandos de llamada de mano para paciente, con cable de 1,9 m y conector RJ45 o USB.



**ML-P**  
Con conector RJ45, para PT-1CF.

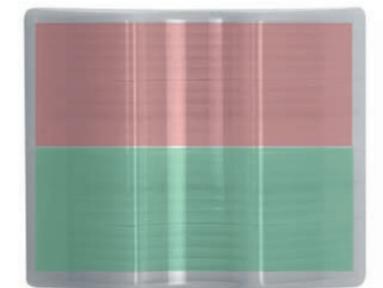


**ML-F | U-ML**  
Con LED de llamada en curso y dos pulsadores para activar luces  
• **ML-F**, con conector RJ45, para PT-1CF.  
• **U-ML**, con conector USB, para U-PT.

## Lámpara de pasillo

### LP-2LF

Lámpara de señalización del estado de las llamadas y las presencias generadas por los elementos de la habitación.

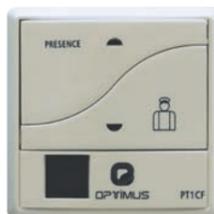


## Mecanismos de señalización y llamada

Mecanismos de señalización y llamada para montaje empotrado y señalización de llamadas hacia las centrales. Se conectan a una unidad remota (series UR o UC) o a un intercomunicador TH-02F / TH-03F para completar el equipamiento de los puntos de llamada.

### PT-1CF | U-PT » pulsador de llamada

Con pulsadores de presencia y llamada normal, LEDs de llamada en curso y presencia activa, posibilidad de realizar llamada de emergencia, y conector para mandos de llamada.



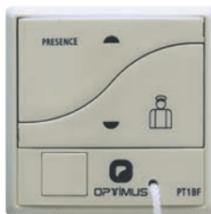
Con marco incorporado y conector RJ45, para ML-F o ML-P.



Para caja universal, no incorpora marco. Con conector USB, para U-ML. Dispone de aviso de mando desconectado.

### PT-1BF | U-PB » tirador de llamada de baño

Con pulsadores de presencia y llamada normal, tirador para llamada de urgencia, LEDs de llamada en curso y presencia activa y posibilidad de realizar llamada de emergencia.



Con marco incorporado.



Para caja universal, no incorpora marco.



Para caja universal, no incorpora marco.

### U-PBI » tirador de llamada de baño, IP65

Con tirador para llamada de urgencia y protección antihumedad.



### U-PM » pulsador de llamada metálico

Con pulsador configurable de llamada, normal o de urgencia, o presencia y LEDs de llamada en curso y presencia activa. Totalmente metálico, tanto estructura como pulsador. Para caja universal

## Intercomunicadores

### EP-405 | EP-405H » anti vándalo

Intercomunicador antivándalo de intemperie con robusto frontal metálico de 3 mm de grosor, altavoz de mylar (intemperie) y protegido mediante una reja metálica interior, pulsador de llamada metálico, antivándalo, tornillos torx de seguridad y protección frente a polvo y agua.



Modelo especial para puntos de llamada de auxilio, como los de las zonas de refugio (según CTE DB SI - anexo A), con:

- Letras SOS grandes en rojo.
- Mensaje pregrabado de llamada en curso.
- Pictograma de accesibilidad.
- Palabra CALL en braille.

Alimentación	24 V CC
Consumo (reposo/máx.)	25 mA / 230 mA
Conexión central	bus SMC 5 hilos
Conexión abrepuestas	2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m
Altavoz	2,5" mylar, 16 Ω
Dimensiones (mm)	123 x 186 x 3,0 (empotrado)
Acabado	acero inoxidable
Caja de empotrar	modelo CE-EP
Caja de superficie	modelo CS-EP
Relé (opcional)	U-RY

### SAM-M | AM-PT

Intercomunicador con placa frontal y pulsador de llamada de acero inoxidable, tornillos allen, LED de llamada en curso, micrófono omnidireccional de alta sensibilidad y altavoz resistente a la humedad.



#### SAM-M

Con UR incorporada. Se conecta al bus SMC.



#### AM-PT

Se conecta a las unidades de control de la serie UR.

	SAM-M	AM-PT
Alimentación	24 V CC	vía UR/UR-4
Consumo (reposo/máx.)	25 mA / 230 mA	-
Conexión central	bus SMC 5 hilos	vía UR/UR-4
Conexión abrepuestas	2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , máx. 20 m	vía UR/UR-4
Altavoz	2,5" mylar, 16 Ω	2,5" mylar, 16 Ω
Dimensiones (mm)	128 x 110 x 5 (empotrado)	128 x 110 x 5 (empotrado)
Acabado	acero inoxidable	acero inoxidable
Caja de empotrar	modelo CAJ-24206	modelo CAJ-24206
Caja de superficie	modelo CAJ-SAM	modelo CAJ-SAM
Relé (opcional)	U-RY	U-RY



### SAM-M2 » kit para integración

Disponible también como kit (SAM-M2) para integración en ascensores, máquinas de cobro, cajeros, barreras...



# SEÑALIZACIÓN PARA BAÑOS ACCESIBLES

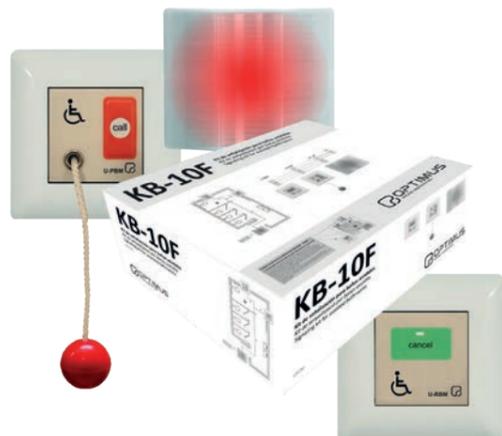
## Kit compatible con el sistema SMC

### KB-10F

Conjunto de mecanismos de llamada y señalización para baños asistidos, según CTE DB SU - SUA3. Incluye mecanismo de llamada por pulsador y tirador, mecanismo de reposición de llamada, unidad central con señalización acústica y luminosa, marcos de color blanco y fuente de alimentación.

#### KB-10F y SMC

Los kits KB-10F pueden conectarse a un sistema SMC de intercomunicación y señalización instalado en un hospital o residencia geriátrica. La unidad UC-LP se comporta como una de las unidades de control remoto de las series UC / UR y señala la llamada en las centrales del sistema SMC.



### CC-40F

Módulo de señalización acústico y luminoso, para recibir la llamada de hasta cuatro baños asistidos. Con cuatro LEDs que se iluminan indicando el origen de la llamada. Un pulsador de MUTE permite silenciar la llamada mientras se atiende y cancela localmente en el baño.



### KB-BAT

Fuente de alimentación con dos baterías de 12 V CC y 5 Ah para el suministro ininterrumpido de 24 V CC.

Mantiene operativos a los equipos en stand-by durante 24 h y en funcionamiento durante 30 min.

- Un KB-BAT alimenta hasta:
- 7 x KB-10F
  - 4 x KB-10F + 1 x CC-40F



## Kits autónomos

### KB-05

Conjunto de mecanismos de llamada y señalización para baños asistidos, según CTE DB SU - SUA3. Incluye mecanismo de llamada por pulsador y tirador, mecanismo de reposición de llamada, unidad central con señalización acústica y luminosa, marcos de color blanco y fuente de alimentación. Disponible cable perimetral CP-KB05.



#### RF-KB » inalámbrico RF

Conjunto de pulsador de llamada con tirador y lámpara de señalización, ambos inalámbricos vía RF. Diseñado para equipar baños y vestuarios accesibles, según especifica el Código Técnico de Edificación (CTE - DB SUA - SUA3), y dotarlos con un sistema de llamada que permita al usuario saber que su llamada ha sido recibida, mediante señalización acústica y luminosa en un lugar de paso frecuente.

# INTERCOMUNICACIÓN

## Intercomunicación punto a punto - alta potencia 6 W

### MP-C1 » central

### MP-A1 » subestación sobremesa

### MP-A254 » subestación techo

Sistema de intercomunicación punto a punto de alta potencia, con intercomunicadores de tipo sobremesa o para empotrar en techo.

La potencia que proporciona la central (hasta 6 W) genera un elevado SPL en el intercomunicador y permite su uso en entornos ruidosos.



### MP-C1

Intercomunicador de sobremesa con salida de 6 W de potencia y pulsador "talk" para controlar la conversación con la subestación.

Alimentación: 12 V CC (1 A máx)  
Impedancia de salida: 8 ohm  
Potencia de salida: 6 W  
Dimensiones: 138 x 190 x 17 mm  
Peso: 0,85 kg



### MP-A1

Intercomunicador de sobremesa con pulsador de llamada.

Potencia: 6 W  
Dimensiones: 138 x 190 x 17 mm  
Peso: 0,81 kg

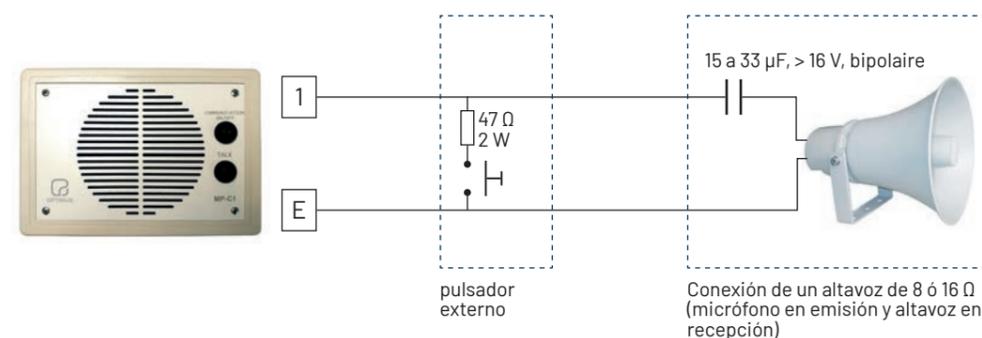


### MP-A254

Altavoz de techo con funciones de intercomunicador.

Potencia: 6 W  
Dimensiones: Ø 150 x 52 mm  
Orificio empotrar: Ø 120 mm  
Peso: 0,35 kg

### Conexión con un altavoz de 8 ohm



## Intercomunicador para ventanillas y mostradores

### SIV-50

Sistema de intercomunicación manos libres de instalación inmediata y simplificada que soluciona la comunicación entre dos personas de manera limpia, segura y flexible. Pensado para instalar en mamparas protectoras, ventanillas de atención al público, taquillas, cajeros, consultorios médicos, farmacias de guardia...



#### Unidad secundaria

- Micrófono
- Altavoz
- Conector
- LED indicador de funcionamiento

#### Unidad principal

- Micrófono direccional
- Altavoz
- Conector
- Entrada de alimentación
- Interruptor de puesta en marcha
- Tecla de activación de comunicación
- Control de volumen
- LED indicador de conexión

El equipo permite una comunicación natural y fluida en voz alta, sin necesidad de elevar la voz y totalmente manos libres. El micrófono incorpora cancelación de eco acústico (AEC) y reducción de ruido para mejorar la inteligibilidad de la conversación. Un control de volumen facilita el ajuste final en el momento de la instalación.

Los equipos disponen de un grado de protección IP 33, son de reducidas dimensiones (108 x 90 x 24 mm), se fijan en un momento a la mampara mediante el autoadhesivo incorporado y se conectan rápidamente con los cables incluidos. También se incluye la fuente de alimentación de 12 V DC.

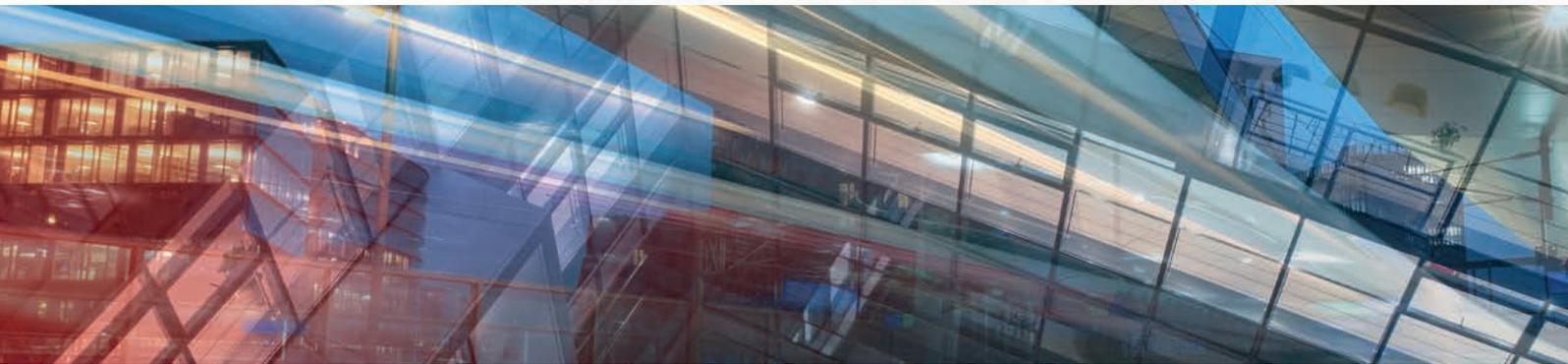
### SIV-40

Conjunto de pupitre microfónico con altavoz (interior), micrófono y altavoz (exterior), para función de intercomunicación de ventanillas o de mostradores con mamparas. Adecuado para venta de entradas en transporte, espectáculos... y el trato y atención al público en cualquier situación: tiendas, negocios, administración, banca...



- Control de la comunicación.
- Ajuste del nivel de audio.
- Conversación manos libres en los dos lados.
- Posibilidad de half-duplex (ej. caso de ruido).
- Instalación rápida y puesta en marcha inmediata.
- Grabación y/o supervisión de la conversación.

2693	58	C-1360	56	IF-PIA4	12	MP-xxxWF2	33	UB-900	60
2694M	59	C-1480	56	IT-100	26	MP-xxxWF2DC	33	UC-4S	75
A-223DEN	47	C500-BGM	28	JE-303ASW	40	MT-07IP	68	UC-S	75
A-225DEN	45	C-620A	56	K801	62	MT-DA	73	U-ML	75
A-225EN	45	C-630A	56	K801B	62	MX-12FX	24	UMX-03/0	19
A-225QEN	51	C-640A	56	K804	62	MXD-88	22	UMX-03/OE	19
A-226DEN	45	C-660A	56	K804B	62	NOVA-12RM	21	UMX-2M3	10
A-226EN	45	CA-915EN	55	K810A	61	NOVA-500	20	UMX-2SA	10
A-226QEN	50	CA-915WEN	55	K811U2	61	NOVA-500S	20	UMX-C16	10
A-252BTM	46	CA-950EN	53	K814U2	61	NOVA-TM	21	UMX-EA3	10
A-254ATS	48	CA-950WEN	53	K814U6	61	NS-CAN	15	UMX-LNK	10
A-254BTC	47	CAN-AV	15	K828E	61	PJ-10	43	UMX-LNKE	10
A-255ATS	48	CC-119F	73	K835D	61	PJ-20	43	UMX-MC6	10
A-255BTM	46	CC-123F	73	K842	63	PJ-20D	43	UMX-PS	10
A-256ATS	48	CC-40F	78	K844	63	PM-2EU	25	U-PB	76
A-256BTM	46	CL	71	K853AL	63	PM-2Z	23	U-PBI	76
A-256MAC	51	COMPACT	7	K855	63	PM-4E	25	U-PM	76
A-256MHQ	51	COMPACT LITE	8	K855A	63	PM-4P	25	U-PT	76
A-257DTM	47	COMPACT LITE WALL	8	KB-05	78	PM-61M	24	UR	75
A-258BTM	46	COMPACT-E	7	KB-10F	78	PM-82S	23	UR-4	75
A-258MAC	50	COM-PAM	17	KB-BAT	78	PMV-6Z	30	WB2	71
A-258MHQ	50	COM-PCC	17	LA-100T	52	PMX-8Z	22	WB2G	71
A-258SB	49	CP30-MP3	28	LP-2LF	75	PS-07IP	68	WCM-20BT	54
A-262IP	47	CP40-MP3BT	28	LS-320	25	PS-630E	17, 21	WCM-20WT	54
AC-520W	40	CV-12 (I, B, W, S)	36	MA-120M	29	PT-1BF	76	WCS-32BT	54
AC-615T	39	CV-4 (I, B, W, S)	36	MA-215SIP	35	PT-1CF	76	WCS-32WT	54
AC-630T	39	CV-40 (I, B, W, S)	36	MA-30M	29	PU-07LSIP	70	WPD-8P	22
AC-650T	39	CV-60 (I, B, W, S)	36	MA-60M	29	PU-07S	70	WPD-SC	22
AC-730T	38	CV-P (I, B, W, S)	36	MAV-120Z6	30	RF-CLFA	72	WR-T1M	71
AC-850T	38	DA-240M4	34	MAV-240KIT	31	RF-DLDC	72		
AC-930EN	37	DA-4PM/0	16, 32	MAV-240Z6	30	RF-KB	78		
AE-15SIP	40	DA-4PM/OF2	33	MAV-500Z6	30	RF-ML	72		
AEI-12T	38	DA-500D2	16	MD-15	57	RF-MLB	72		
AEM-15T	41	DA-500D4	16	MD-18	57	RF-MLC	72		
AER-30IT	41	DC-700ETH	14	MD-30C	15	RF-PREC	72		
AET-100	37	DC-700ETH/T	14	MD-30ETH	15	RF-PTRA	72		
AET-100PH	37	DC-800ETH	19	MD-30KE	15	RF-REP	72		
AET-100WH	37	DC-800ETH/T	19	MD-30R12	57	RT-07CRIP	69		
AM-1F	74	DM-10DS	59	ME-200B	7	RT-07DCR	69		
AM-PT	77	DT-700ETH	14	ME-200C	15	RT-07DIP	69		
APP-OPT1	17	DT-800ETH	19	ME-200CZ	15	RT-07IP	69		
AR-12K	64	EC-07IP	70	ME-200CZW	15	RT-07VIP	69		
AR-18K	64	EK-30SIP	65	ME-200D	11	RT-07WCRIP	69		
AR-27K	64	EP-405	77	ME-F30SMP	17	RT-07WRIP	69		
AR-37K	64	EP-405H	77	ME-F40A	58	SAM-M	77		
AR-42K	64	EP-44SIP	65	ME-F45D	58	SAM-M2	77		
AS-226EN	48	EP44SIPH	65	ME-F45L	58	SC-BUS	73		
AT-M15SIP	49	ES-60W	41	ME-PS1	59	SCM-01	17		
AV-100	36	FR-30VA	44	ME-PS2	59	SCS-01	17		
AV-4	36	GT1	71	MI2-700ETH	13	SIV-40	80		
AV-40	36	IA-10SIP	26	MI2-800ETH	19	SIV-50	80		
AXF-240	29	IA-20SIP	26	MICH2	60	SJM-740SW	40		
BA-20BA	55	IA-24SIP	26	MI-MCU16	60	SL7-CM	17		
BS-208	52	IF-702ETH	11	MI-MMU16	60	SMM-80M	27		
BS-208T	52	IF-704ETH	11	MI-MSU16	60	SMM-8SB	27		
BS-208W	52	IF-722ETH	11	MI-PMU16	60	SP-20D	42		
BS-208WT	52	IF-7P4/OE	12	MI-RD1CU16	60	SP-30BC	44		
BS-20WA	55	IF-7P4ETH/0	12	MI-RD2CU16	60	SP-30BR	42		
BS-30BHQ	54	IF-7WxxxDCETH	13	ML-F	75	SP-30SW	44		
BS-30WHQ	54	IF-7WxxxETH	13	ML-P	75	SP-910DEN	43		
BS-40BA	53	IF-802ETH	19	M02-700ETH	13	SP-916PEN	44		
BS-40WA	53	IF-804ETH	19	M02-800ETH	19	SP-920EN	42		
BS-60BA	53	IF-822ETH	19	MP-120D1	34	SQLS	68		
BS-60WA	53	IF-8P4/OE	19	MP-120SIP	35	T-100S	66		
BS-6A	55	IF-8P4ETH/0	19	MP-A1	79	T-600	66		
BS-6WA	55	IF-8WxxxETH	19	MP-A254	79	TH-02F	74		
BSA-215W	55	IF-C16	11	MP-C1	79	TH-03F	74		
C-1120	56	IF-MC6	11	MP-xxxWD1	12, 16, 32	UA-900	60		
C-1240	56	IF-PCT	12	MP-xxxWDC	12, 16, 32	U-AM	74		



Security



Paging



Information



Communication



Music

C/ Barcelona 101  
17003 Girona (Spain)  
(+34) 972 203 300

  
**OPTIMUS**  
SOUND INNOVATION

[www.optimusaudio.com](http://www.optimusaudio.com)

