



# Public Address Systems

**PROEL**   
[www.proel.com](http://www.proel.com)



**PROEL**

## **Index**

<i>Sistemi audio di EVACUAZIONE</i> VOICE EVACUATION Systems	<b>07</b>
<i>Diffusori per applicazioni EVAC</i> Voice Alarm Speakers	<b>19</b>
<i>Sistemi audio</i> Audio Systems	<b>23</b>
<i>Sistemi di conferenza</i> Conference Systems	<b>39</b>
<i>Sistemi portatili</i> Portable Systems	<b>45</b>
<i>Amplificatori – Amplificatori di Potenza – Amplificatori Combo</i> Amplifier - Power Amplifiers – Combo Amplifiers	<b>53</b>
<i>Preamplificatori – Mixer – Processori di suono</i> Preamplifier - Mixers – Sound Processors	<b>71</b>
<i>Sorgenti audio</i> Audio Sources	<b>79</b>
<i>Diffusori Acustici</i> Speakers	<b>81</b>
<i>Sistemi LNE (Diffusori per applicazioni speciali)</i> LNE Systems (Speakers for Special Applications)	<b>101</b>
<i>Microfoni - Consolle Microfoniche – Radiomicrofoni</i> Microphone – Microphone Console – Wireless Microphone	<b>107</b>
<i>Rack 19" e Accessori</i> 19" Rack and Accessories	<b>117</b>
<i>Controlli di Volume – Trasformatori di linea</i> Volume Controls - Line Transformers	<b>125</b>
<i>Cavi &amp; connettori</i> Cables & Connectors	<b>129</b>

## **Appendix**

<i>Introduzione alla Tecnica a Tensione Costante 100V</i> Introduction to 100V Constant Voltage Technique	<b>141</b>
<i>Esempi Applicativi</i> Application Examples	<b>147</b>

# Portfolio

---

*La nostra esperienza in ambiti professionali dedicati allo spettacolo ci ha permesso di sviluppare un'offerta completa di sistemi dedicati alle installazioni fisse (Public Address) rivolgendoci al mercato di riferimento con sistemi audio, congressuali e di sicurezza (Sistemi di Evacuazione - normativa EN54-16) di notevole contenuto tecnologico ed elevata competitività.*

*Proel con la divisione commerciale Public Address, vuole essere protagonista anche nel mondo delle installazioni fisse di sistemi audio, sistemi di sicurezza rivolti all'invio di messaggi per l'evacuazione degli edifici e sistemi congressuali. Siamo in grado di creare e commercializzare una gamma completa di prodotti riuscendo a coprire ogni tipo di esigenza del mercato.*

*La continua attività di ricerca e sviluppo ci permette di creare prodotti con un'elevata semplicità installativa.*

*I nostri punti di forza:*

- Contatto diretto con le aziende e con i progettisti interni
- Personale tecnico qualificato
- Progettazione di sistemi dedicati
- Elevata competitività

Our experience in the industry of entertainment has allowed us to develop a complete range of systems for fixed installations (Public Address), providing the relevant market with audio, conference and safety systems (Evacuation Systems, regulation EN54-16) boasting huge technological know-how and high competitiveness. With its Public Address Division Proel wants to be a leading player also in the industry of fixed installations of audio systems, safety systems for broadcasting evacuation messages and conference systems.

We can create and market a whole range of products covering any market requirement.

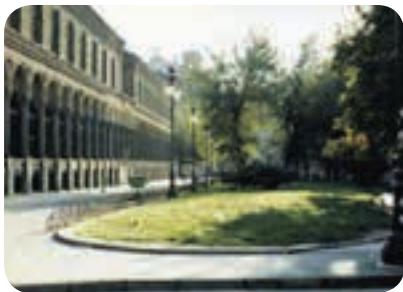
Our continuous research and development activity allows us to create easy-to-install products.

Our strengths are:

- Direct contact with the company and in-house designers
- Qualified technical staff
- Design of dedicated systems
- High competitiveness



Damascus Mosque



Milan State University



Benetton Exhibition center



Pescara Soccer Stadium



Exhibition Centre "Fiera Jonica"



Bogota Cathedral



Bellagio Shore



Old Fashion Café



Pacetti Auditorium



Crown Plaza Hotel



Sant' Onofrio Cathedral



Dolce and Gabbana store



Mercedes showroom



Barclays Banks



Municipal swimming pool in Madrid

Baneasa Shopping Bucharest • Barclay's Bank Milan • 02 Arena London • Jolie Ville Shopping Mall Bucharest • Mercedes Showroom Lasi • La Madonnina Private Hospital Milan • La Vaca Argentina Restaurant Chain Spain • Tiendas Blanco Restaurants Chain Spain • Gucci Showroom Milan • DHL Logistics Hub Spain • Hippodrome Night club Nicosia • Dolce & Gabbana Showroom Nicosia • Nissan showroom Marocco • Villa Olmo Tennis Center Como • Hulu Temple Place of Worship Taiwan • Saint' Onofrio Cathedral Cyprus • Crown Plaza Hotel Jordan • Redz Club Nightclub Cork Ireland • Hotel Holiday Inn Jordan • Ermenegildo Zegna Showroom Milan • Intercontinental Hotel, Papago, Intemotional Resort Holiday Resort Taiwan • United Nations Headquarters Amman • Public Milan University Milan • Civil Defence Directorate Amman • Al Itihad School Amman • Alavus Ice Stadium Finland • Al Karr Mosque Damascus • Starbucks Coffee Chain • Max Brenner Chocolate bar Melbourne • Underground train network Napoli • Pescara Stadium Pescara • Public Padova University Padova • Casale Hotel Ascoli Piceno • Gucci Museum Florence • Benetton Exhibition Centre Treviso • Sun Plaza Commercial Center Romania • Desenzano del Garda Hospital Brescia • Central Post Office L'Aquila • Exhibition Centre "Fiera Jonica" Corigliano Calabro (CS) • "La Madonnina" Hospital Milan • Bogota Cathedral Bogota/Colombia • Bellagio Shore Como Lake • Old Fashion Café Milan • "Pacetti" Auditorium Monteprandone Italy



**Gates B34, B36**



## Voice Evacuation Systems

SISTEMI AUDIO DI EVACUAZIONE - certificati EN54-16  
VOICE EVACUATION SYSTEMS - EN 54-16 certified

Grazie alla capillare presenza sul mercato ed ai feedback ricevuti, Proel è costantemente impegnata nell'ampliamento della gamma di prodotti. L'azienda riesce a sviluppare prodotti unici e innovativi in grado di offrire molteplici soluzioni per soddisfare qualsiasi esigenza o richiesta da parte del cliente. In quest'ottica Proel ha realizzato con il proprio dipartimento di R&D il nuovo sistema di evacuazione PROEVAC EVO. Questo sistema è stato progettato e realizzato per offrire un elevato livello di versatilità ed affidabilità in applicazioni ed ambienti di varia composizione. PROEL, con la nuova linea PROEVAC EVO, adotta una tecnologia modulare che si presta facilmente alla realizzazione di installazioni in grado di soddisfare le specifiche esigenze del cliente.

Proel is constantly committed to the expansion of its products range thanks to the widespread presence on the market and received feedbacks. The company succeeds in developing unique and innovative products able to offer multiple solutions to satisfy any demand or request made by the customer. Under this perspective Proel together with its R & D department has realised the new evacuation system PROEVAC EVO. This system has been designed and implemented in order to offer a high level of versatility and reliability in applications and venues having varied characteristics. With the new PROEVAC 2 line, PROEL adopts a modular technology which is ideal for custom installations, optimised for their specific needs.



## PERCHÉ:

E' di estrema importanza che gli occupanti di un edificio possano essere informati in caso di incendio od altro pericolo, in maniera rapida ed intelligibile, allo scopo di evacuare le zone interessate in modo efficiente ed ordinato tramite le vie di fuga predisposte dagli Enti competenti.

## LA REGOLAMENTAZIONE:

La regolamentazione in questo settore è avvenuta attraverso l'entrata in vigore nel Regno Unito della normativa BS5839-8 nel lontano 1997, seguita poi nel 1998 dalla norma internazionale EN 60849 recepita a livello Europeo ed Italiano.

Recentemente nel 2008 sono stati introdotte ulteriori restrizioni tramite la pubblicazione delle nuove Direttive BS5839-8/2008 e 54-16/2008. Esse specificano i vari metodi di prova ed i criteri di prestazione delle apparecchiature di controllo e segnalazione per i sistemi di comunicazione audio in emergenza utilizzati in abbinamento agli apparati di segnalazione e rilevamento incendio.

## WHY:

It is extremely important that the occupants of a building can be rapidly and clearly informed about a fire danger or any other relevant event, in order to be able to orderly and quickly evacuate through the escape routes specified by the relevant authorities.

## THE REGULATIONS:

This sector was regulated when the new BS5839-8 standards came into force in the United Kingdom in 1997, followed in 1998 by EN 60849 international standards, transposed into Italian and European law.

In 2008 further restrictions were introduced by the new BS5839-8/2008 and 54-16/2008 Directives. They contain the various testing methods and the performance criteria of control and indicating equipment used in sound systems for emergency purposes used in combination with fire detection and fire alarm systems.



## IL PRODOTTO:

La nuova linea PROEVAC EVO rappresenta per PROEL la risposta alle molteplici richieste di sistemi audio per diffusione sonora ed annunci di emergenza in grado di soddisfare qualsiasi esigenza applicativa, dalla minima configurazione stand-alone multizone per semplici installazioni, fino ad arrivare al sistema complesso distribuito anche interconnesso su rete.

### Tipiche applicazioni per i sistemi di evacuazione audio PROEVAC EVO

- Negozi
- Hotel e Ristoranti
- Aeroporti
- Stazioni Ferroviarie
- Ospedali
- Complessi Fieristici
- Centri Congressuali
- Centri Commerciali e Supermercati
- Scuole e Università
- Parchi Divertimenti
- Aziende e Centri Direzionali

## THE PRODUCT :

The new PROEVAC 2 line is PROEL's answer to the market demands for sound systems for emergency purposes. Able to meet any application requirements, from minimal stand-alone multi-zone configuration for simpler installations to the more complex distributed multi-zone system with network interconnections.

### Typical PROEVAC EVO systems applications

- Shops
- Hotels & Restaurants
- Airports
- Railway stations
- Hospitals
- Exhibition Halls
- Multi Purpose Halls
- Commercial Centres & Supermarkets
- Schools & Universities
- Leisure Centres
- Factories & Office Building



New

## EV PROM5Z



### EV PROM5Z Sistema Audio di Evacuazione in configurazione stand-alone o in Network

EV PROM5Z è controller di sistema che garantisce tutte le funzionalità essenziali richieste dagli standard EN 60849, EN54-16 e BS 5839-8, come la supervisione e diagnosi dell'intero sistema, l'integrità e la continuità dei messaggi, il controllo dell'integrità di tutte le linee altoparlanti, il controllo del perfetto funzionamento di tutte le postazioni microfoniche a loro connesse.

I messaggi di Emergenza ed Allerta, sono completamente monitorati e possono essere indirizzati automaticamente dal sistema di rilevamento incendio simultaneamente sulle varie zone.

Questa matrice digitale permette di realizzare sia sistemi stand-alone multizona che sistemi su architettura decentralizzata.

#### Caratteristiche

- Matrice Master digitale certificata a Norme EN5416
- Fino a 5 moduli per il controllo dell'amplificatore/linea inseribili direttamente
- Fino ad 108 zone (54 con architettura a doppia linea per zona A/B)
- Collegamento in rete tramite TCP/IP (espandibilità fino a 999 zone)
- Display LCD con pulsanti di navigazione per il completo controllo della macchina
- Led Power, Fault Warning e Voice Alarm
- Presa frontale USB per interfacciamento con il PC
- Ingresso alimentazione 24Vdc
- Ingresso per amplificatore di riserva
- Due connettori RJ45 per il collegamento alla matrice Slave
- Due connettori RJ45 per il collegamento delle consolle microfoniche (fino a 108 basi microfoniche collegabili)
- Due contatti attivazione messaggi e connettore in/out programmabile
- Uscita di guasto
- 2 Unità rack standard 19"

### EV PROM5Z stand-alone or networking Audio Evacuation Systems

EV PROM5Z is a system control unit that guarantees all the basic functions prescribed by EN 60849, EN 54-16 and BS 5839-8 standards, such as the diagnosis and monitoring of the whole system, monitoring the integrity and continuity of messages, monitoring speaker line integrity and the correct operation of all connected microphone stations. Emergency and Alert messages are fully monitored and can be automatically and simultaneously routed by the fire detection system to the different zones. The EV PROM5Z digital matrix enables the creation of both stand-alone multi-zone systems and distributed architecture systems

#### Features

- EN 54-16 certified
- Up to 5 direct plug-in modules for the amplifier/line control
- Up to 108 zones (54 with dual-line architecture for zone A/B)
- Network connection via TCP / IP (expandable up to 999 zones)
- LCD Display with navigation buttons for full control of the unit
- LEDs: Power, Fault Warning and Voice Alarm
- Front USB socket for PC
- 24 V dc power supply input
- Spare amplifier input
- Two RJ45 connectors for connecting to the Slave matrix
- Two RJ45 connectors for connecting the microphone units (up to 108 microphone units )
- Two contact activation messages and in/out programmable connectors
- Common fault out
- 2 rack unit 19" Standard



New

## EV PROS8Z



### EV PROS8Z

Matrice digitale Slave, garantisce al sistema tutte le funzionalità essenziali richieste dagli standard EN 60849, EN54-16 e BS 5839-8. Predisposta per l'inserimento di 8 moduli per il controllo dell'amplificatore e della linea.

#### Caratteristiche

- Matrice Slave certificata a Norme EN54-16
- Fino a 8 moduli per il controllo dell'amplificatore/linea inseribili direttamente
- Led Power, Fault Warning e Voice Alarm
- Ingresso alimentazione 24Vdc
- Ingresso per amplificatore di riserva
- Quattro connettori RJ45 per il collegamento alla matrice Master e alla successiva matrice Slave
- 2 Unità rack standard 19"

### EV PROS8Z

EV PROS8Z is a Slave unit that guarantees all the basic functions prescribed by EN 60849, EN 54-16 and BS 5839-8 standards.

Capable of housing up to 8 modules for the amplifier/line control.

#### Features

- EEN 54-16 certified
- Up to 8 direct plug-in modules for the amplifier/line control
- LEDs: Power, Fault Warning e Voice Alarm
- 24 V dc power supply input
- Spare amplifier input
- Four RJ45 connectors for connecting to the Master matrix and the next Slave matrix
- 2 rack unit 19" Standard



**New**

## EV MCL1Z

### EV MCL1Z

*Modulo di zona per il controllo dell'amplificatore/linea da inserire nella matrice Master EV PROM5Z o Slave EV PROS8Z.*

#### Caratteristiche

- Connettore per il collegamento dell'ingresso dell'amplificatore
- Connettore per il collegamento dell'uscita dell'amplificatore
- Connettore per l'uscita linea a 100V
- Connettore per l'attivazione di due messaggi personalizzabili memorizzati all'interno del modulo

**EN  
54-16****New**

## EV MCL2Z

### EV MCL2Z

*Modulo di zona per il controllo della seconda linea nello stesso amplificatore di zona, da inserire nella matrice Master EV PROM5Z o Slave EV PROS8Z.*

#### Caratteristiche

- Connettore per il collegamento dell'uscita dell'amplificatore
- Connettore per l'uscita linea a 100V

**EN  
54-16****New**

## EV M84IO

### EV M84IO

*Modulo 8 Ingressi e/o 4 uscite per attivazioni interne alla matrice o esterne verso altri sistemi collegati all'impianto. Da inserire nella matrice Master EV PROM5Z o Slave EV PROS8Z.*

**EN  
54-16****New**

## EV METH

*EV METH - Modulo per collegamento ethernet tra matrici Master EV PROM5Z..*

**EN  
54-16**

*EV METH - Ethernet module for connection between EV PROM5Z Master matrix.*



New

## EV BME1T



**EV BME1T** - Consolle microfonica VVF completamente monitorata secondo normativa EN54-16. Corpo in alluminio estruso, completa di microfono gooseneck dinamico. Tasto "Talk" completamente programmabile da software, led "Busy" e "System". Alimentazione tramite cavo RJ45 (3 metri incluso) da centrale o tramite alimentatore locale non fornito.

**EV BME1T** - Fully monitored firefighter call station in accordance with EN54-16. Extruded aluminum body, complete with dynamic gooseneck microphone. "Talk" button fully programmable by software, "Busy" and "System" LEDs.

Power supply via RJ45 cable (3 meters cable included) from central or local power adapter not provided.



New

## EV BME6T



**EV BME6T** - Consolle microfonica completamente monitorata secondo normativa EN54-16. Corpo in alluminio estruso, completa di microfono gooseneck dinamico. 6 tasti e tasto di "Talk" completamente programmabili da software, led "Busy" e "System". Alimentazione tramite cavo RJ45 (3 metri incluso) da centrale o tramite alimentatore locale non fornito.

**EV BME6T** - Fully monitored call station in according to EN54-16. Extruded aluminum body, complete with dynamic gooseneck mic. 6 buttons and "Talk" button fully programmable by software, "Busy" and "System" leds. Power supply via RJ45 cable (3 meters cable included) from central or local power adapter not provided.



New

## EV BME10T



**EV BME10T** - Consolle microfonica completamente monitorata secondo normativa EN54-16. Corpo in alluminio estruso, completa di microfono gooseneck dinamico. Tastiera numerica a 10 tasti, tasto "Clear", tasto MUSIC, Tasto "Talk" e tre tasti per l'attivazione dei messaggi MSG1-MSG2-MSG3, Led "Busy" e "System", display LCD. Tutte le funzioni dei tasti sono programmabili da software. Alimentazione tramite cavo RJ45 (3 metri incluso) da centrale o tramite alimentatore locale non fornito.

**EV BME10T** - Fully monitored call station in accordance with EN54-16. Extruded aluminum body, complete with dynamic gooseneck microphone. 6 buttons and "Talk" button fully programmable by software, "Busy" and "System" LEDs.

Power supply via RJ45 cable (3 meters cable included) from central or local power adapter not provided.

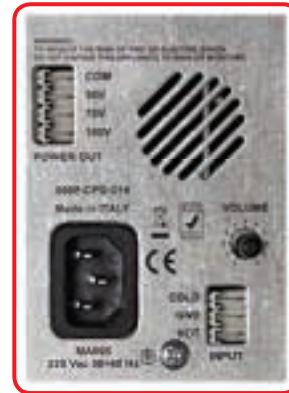




## Modular Amplifier

New

### EV DMA120



#### EV DMA120

Amplificatore modulare in classe D potenza 120 W - 100/70/50V.  
Trasformatore di alimentazione e di uscita toroidale ad alte prestazioni.

#### Caratteristiche

- Doppio fusibile di protezione (sia in ingresso alimentazione che in uscita)
- Pannello frontale con indicatori a LED.
- Controllo di volume sul pannello posteriore
- Ingresso 0 dB 6000 bilanciato elettronicamente su morsettiera a vite
- Uscita COM-100/70/50V su morsettiera a vite
- Alimentazione 220 Vac 50/60 Hz
- Dimensioni (WxHxD) 81x132x355 mm,
- Peso 4,4kg
- Un unità modulare - Inseribile nel contenitore EV DMAC5, fino ad un massimo di 5 amplificatori

#### EV DMA120

Class D modular amplifier, power 120 W - 100/70/50V.  
high performance toroidal power and output transformer.

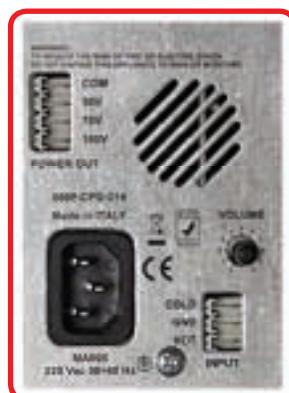
#### Features

- Double fuse protection (both input power and output)
- Front panel with LED indicators.
- Volume control on the rear panel
- Input 0 dB electronically balanced 6000 on screw terminal block
- COM-100/70/50V Output on screw terminal block
- Power supply 220Vac 50/60Hz
- Dimensions (WxHxD) 81x132x355 mm
- Weight 4.4 kg
- One modular unit - Up to a maximum of 5 amps can be inserted in EV DMAC5 case



New

### EV DMA240



#### EV DMA240

Amplificatore modulare in classe D potenza 240 W - 100/70/50V.  
Trasformatore di alimentazione e di uscita toroidale ad alte prestazioni.

#### Caratteristiche

- Doppio fusibile di protezione (sia in ingresso alimentazione che in uscita)
- Pannello frontale con indicatori a LED.
- Controllo di volume sul pannello posteriore
- Ingresso 0 dB 600Ω bilanciato elettronicamente su morsettiera a vite
- Uscita COM-100/70/50V su morsettiera a vite
- Alimentazione 220 Vac 50/60 Hz
- Dimensioni (WxHxD) 81x132x355 mm,
- Peso 5,8kg
- Un unità modulare - Inseribile nel contenitore EV DMAC5, fino ad un massimo di 5 amplificatori

#### EV DMA240

Class D modular amplifier, power 240 W - 100/70/50V.  
High performance toroidal power and output transformer.

#### Features

- Double fuse protection (both input power and output)
- Front panel with LED indicators.
- Volume control on the rear panel
- Input 0 dB electronically balanced 600Ω on screw terminal block
- COM-100/70/50V Output on screw terminal block
- Power supply 220Vac 50/60Hz
- Dimensions (WxHxD) 81x132x355 mm
- Weight 5.8 kg
- One modular unit - Up to a maximum of 5 amps can be inserted in EV DMAC5 case



**New**

## EV DMA480

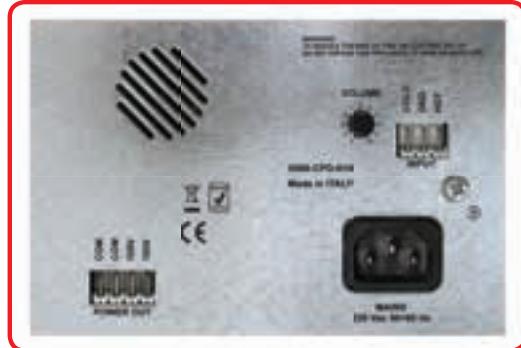


### EV DMA480

Amplificatore modulare in classe D potenza 480 W - 100/70/50V.  
Trasformatore di alimentazione e di uscita toroidale ad alte prestazioni.

#### Caratteristiche

- Doppio fusibile di protezione (sia in ingresso alimentazione che in uscita)
- Pannello frontale con indicatori a LED.
- Controllo di volume sul pannello posteriore
- Ingresso 0 dB 600Ω bilanciato elettronicamente su morsettiera a vite
- Uscita COM-100/70/50V su morsettiera a vite
- Alimentazione 220 Vac 50/60 Hz
- Dimensioni (WxHxD) 162x132x365 mm,
- Peso 10,6kg
- Due unità modulare - Inseribile nel contenitore EV DMAC5, fino ad un massimo di 2 amplificatori



### EV DMA480

Class D modular amplifier, power 480 W - 100/70/50V.  
High performance toroidal power and output transformer.

#### Features

- Double fuse protection (both input power and output)
- Front panel with LED indicators.
- Volume control on the rear panel
- Input 0 dB electronically balanced 600Ω on screw terminal block
- COM-100/70/50V Output on screw terminal block
- Power supply 220Vac 50/60Hz
- Dimensions (WxHxD) 162x132x365 mm
- Weight 10.6 kg
- Two modular unit - Up to a maximum of 2 amps can be inserted in EV DMAC5 case

**New**

## EV PS24



### EV PS24

Modulo alimentatore switching 24Vcc 4A.  
Inseribile all'interno del contenitore EV DMAC5.  
Dimensioni (WxHxP) 81x132x365mm, un unità modulare, peso 2,5 Kg.



### EV PS24

4A 24Vdc switching power supply module.  
Fits inside the EV DMAC5 case.  
Dimensions (WxHxP) 81x132x365mm, one modular unit, weight 2.5 Kg

**New**

## EV DMAC5



### EV DMAC5

Contenitore 5 unità modulari, per l'alloggiamento dei moduli EV DMA e EV PS24. Altezza 3 unità, inserimento a rack 19". Dimensioni (WxHxD) 482x132x180mm, peso 2,5 Kg.



### EV DMAC5

5 modular units, for the EV DMA and EV PS24 modules bay.  
Height 3 units, added in a 19 "rack. Dimensions (WxHxD) 482x132x180mm, Weight 2.5 Kg.



# Typical System

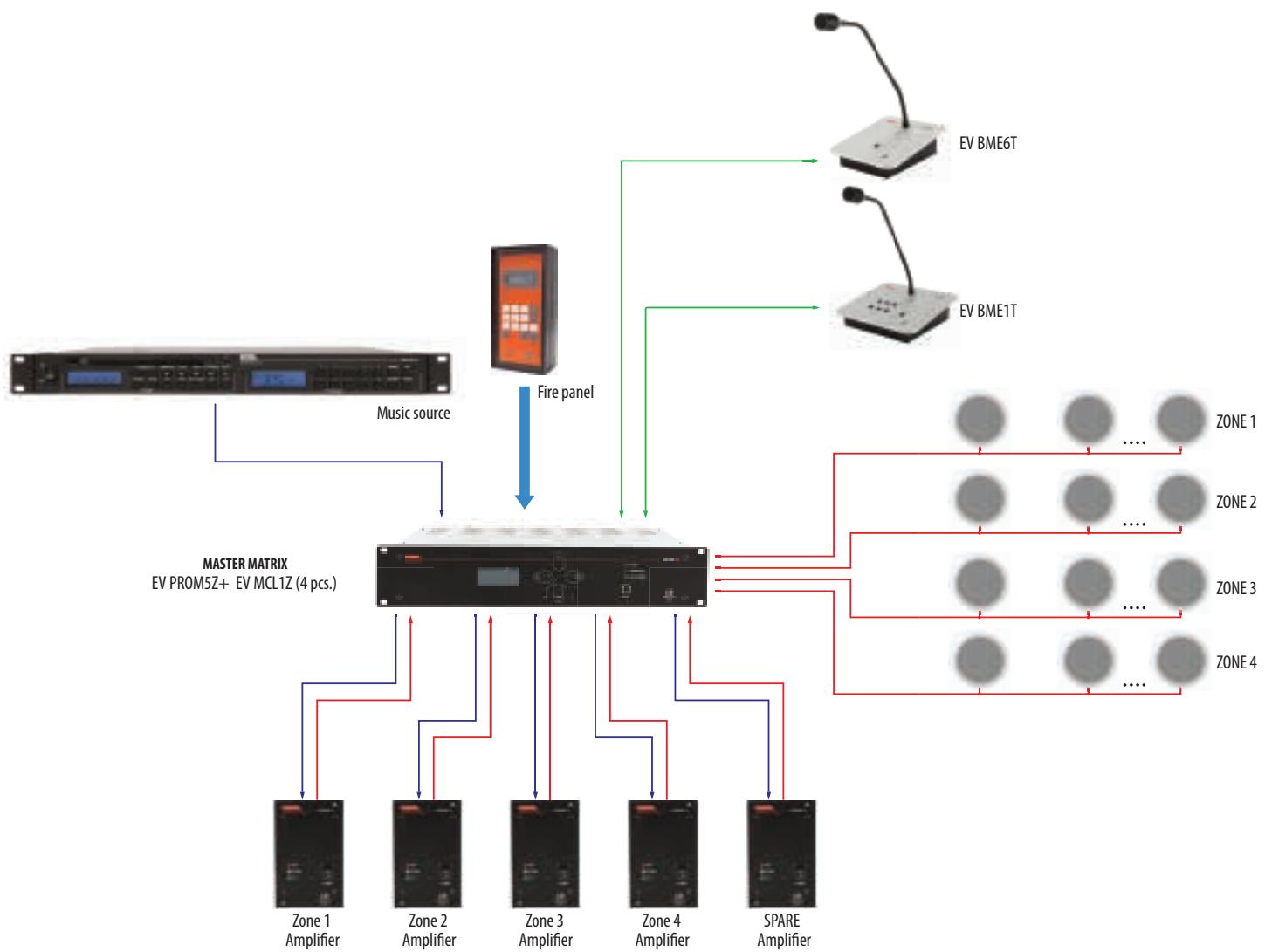
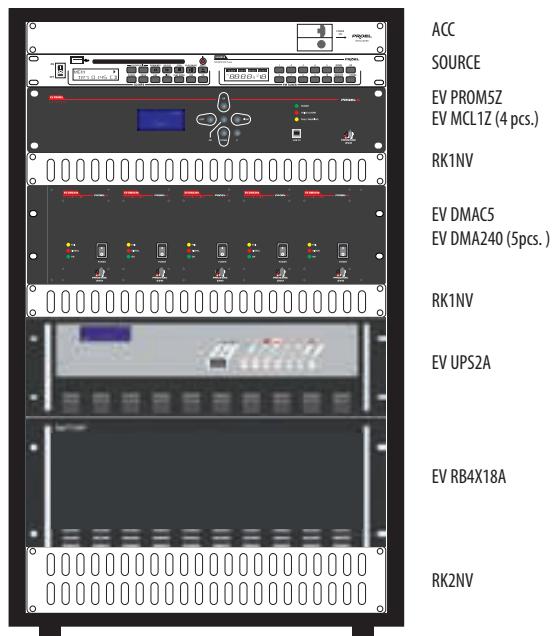
**SISTEMA TIPICO A 4 ZONE - 4 LINEE**  
4 ZONES - 4 LINES TYPICAL SYSTEM

## Caratteristiche

- Conforme alla normativa EN60849, EN54-16 e BS5839-8
- 4 zone
- Singola linea per ogni zona
- Capacità di carico per ogni zona pari a 240W
- Amplificatore di riserva
- Una base VVF (EV BME1T)
- Una base di paging (EV BME6T)

## Features

- EN60849, EN 54-16 and BS5839-8 compliant
- 4 zones
- Single line for each zone
- 240W Power for each zone
- Spare amplifier
- One emergency (Fireman) call station (EV BME1T)
- One zones call station (EV BME6T)





# Typical System

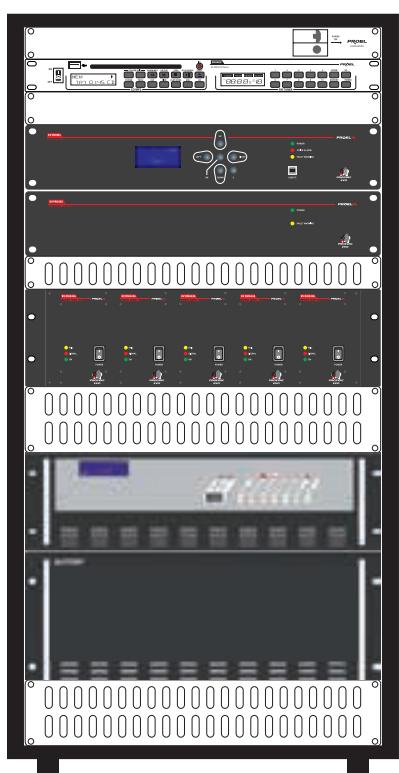
SISTEMA TIPICO A 4 ZONE - 8 LINEE  
4 ZONES - 8 LINES TYPICAL SYSTEM

## Caratteristiche

- Conforme alla normativa EN60849, EN54-16 e BS5839-8
- 4 zone
- Doppia linea per ogni zona
- Capacità di carico per ogni zona pari a 240W
- Amplificatore di riserva
- Una bse VVF (EV BME1T)
- Una base di paging (EV BME6T)

## Features

- EN60849, EN 54-16 and BS5839-8 compliant
- 4 zones
- Double line for each zone
- 240W Power for each zone
- Spare amplifier
- One emergency (Fireman) call station (EV BME1T)
- One zones call station (EV BME6T)



ACC  
SOURCE  
RK1L  
EV PROMSZ

EV PROS8Z  
EV MCL1Z (4pcs)  
EV MCL2Z (4pcs)

RK1NV

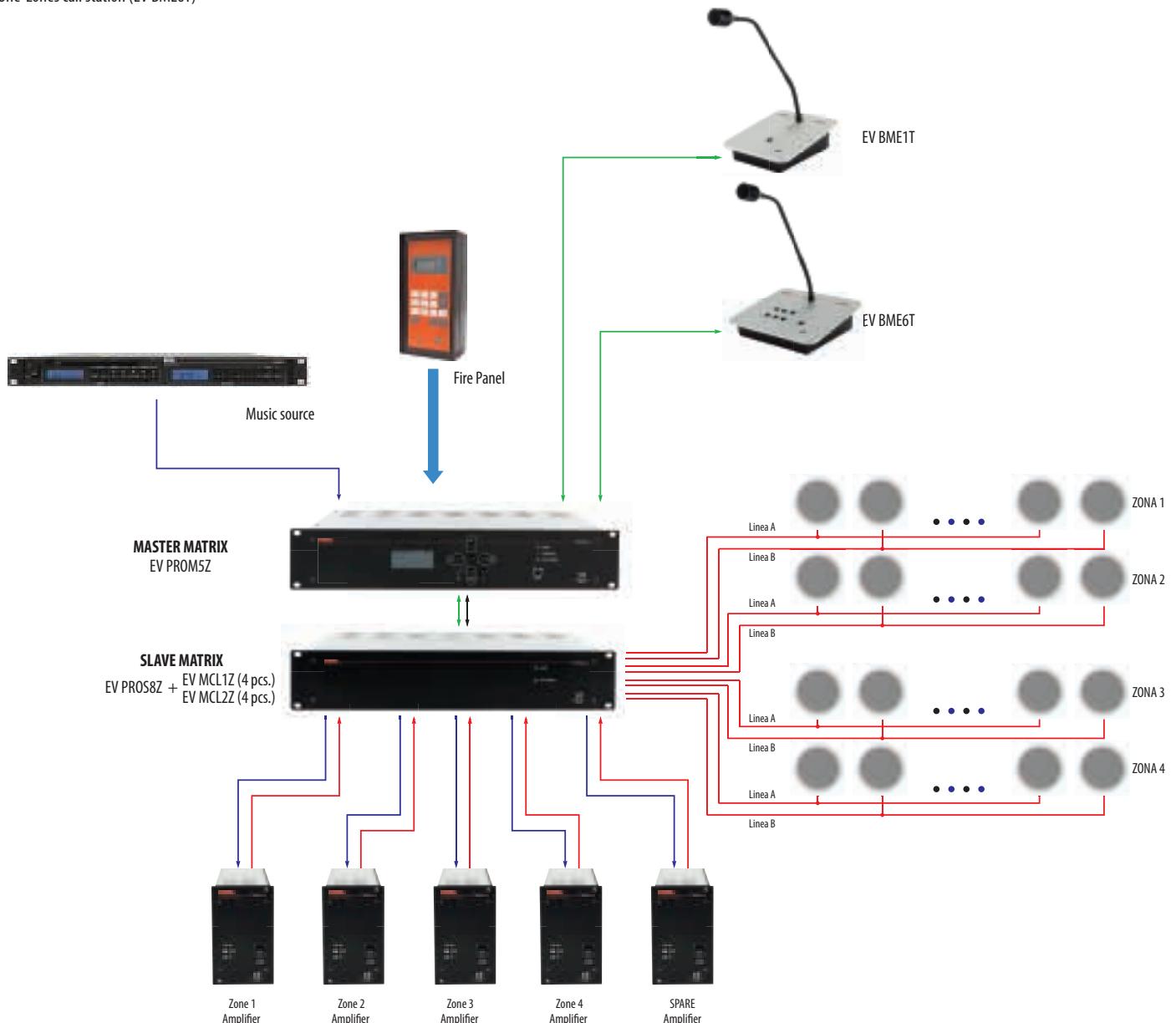
EV DMAC5  
EV DMA240 (5pcs.)

RK2NV

EV UPS2A

EV RB4X18A

RK2NV





## Certified UPS



**EV UPS2A  
EV UPS11A**



### EV UPS2A - EV UPS11A

Ups on line doppia conversione professionale 2 Ampere mod. EV UPS2A, 11 Ampere mod. EV UPS11A , alimentazione a 230Vac 50Hz, elettronica a bassa tensione SELV, carica batterie dedicato al pacco batterie, versione rack 19" 3U (EV UPS2A) / 5U (EV UPS11A) - grado di protezione IP30.

#### Caratteristiche

- Certificato secondo norma EN54-4
- Onda sinusoidale pura in uscita ricostruita
- ON-LINE: NO switching time (nessuna durata di interruzione dal passaggio rete/batterie)
- Filtri RF ingresso ed uscita (eliminazione dei transulti ingresso ed uscita)
- Doppio isolamento galvanico 4000V tramite due trasformatori toroidali uno in ingresso ed uno in uscita integrati nell'ups (separazione galvanica dalla rete d'ingresso per il sistema Evac)
- Elettronica a bassa tensione (48Vdc)
- By-pass d'emergenza isolato
- LCD display: indicazione dello status UPS e batterie
- LED sul pannello frontale: Presenza rete / Funzionamento batterie / Riserva batterie / Sovratemperatura Blocca Temperatura / Sovraccarico / Bypass / Stato batterie
- Contatti liberi per collegamento con centralina allarmi sistema, ALLARME MANCANZA RETE (ups in funzionamento a batterie), ALLARME RISERVA BATTERIE (indica che l'energia delle batterie sta esaurendo), ALLARME GENERALE (batterie esauste o scollegate, carica batterie guasto, sovraccarico/corto-circuito, sovratemperatura, funzionamento in bypass)

### EV UPS2A - EV UPS11A

Professional online double conversion UPS: 2 Ampere mod. EV UPS2A, 11 Ampere mod. EV UPS11A. Power supply 230Vac 50Hz, SELV electronic low voltage, dedicated battery charger for the battery pack, 19 "rack 3U (EV UPS2A) / 5U (EV UPS11A) - IP30 protection.

#### Features

- EN 54-4 certified
- Reconstructed pure sine wave output
- ON-LINE: NO switching time (no time interrupted by the passage mains / battery)
- Input and output RF filters (elimination of transient input and output)
- 4000V double galvanic isolation by two toroidal transformers one in input and one in output integrated into the UPS, (galvanically isolated from the power input to the Evac system)
- Electronic low voltage (48Vdc)
- Isolated emergency By-pass
- LCD display: UPS and battery status indication
- Front panel LEDs: Power / Battery Operation / Reserve Battery / Over Temperature / Block Temperature / Overload / By-pass / Battery Status
- Free contact for connection to the control unit alarm system, MAINS SOURCE FAILURE ALARM (UPS in battery mode), RESERVE BATTERIES ALARM (indicating that the battery power is low), GENERAL ALARM (batteries exhausted or disconnected, battery charger failure, overload/short-circuit, over temperature, operating in by-pass)



**EV RB4X**



### EV RB4X

Batterie ermetiche al piombo con 10 anni di vita attesa, versione rack 19" - grado di protezione IP30.

- EEV RB4X7A:** 4x7,2Ah 12V – 2U rack
- EV RB4X18A:** 4x18Ah 12V – 4U rack
- EV RB4X24A:** 4x24Ah 12V – 4U rack
- EV RB4X33A:** 4x33Ah 12V – 5U rack
- EV RB4X40A:** 4x40Ah 12V – 5U rack

### EV RB4X

Sealed lead acid batteries with 10-year expected life, 19 "rack - IP30 protection.

- EEV RB4X7A:** 4x7,2Ah 12V – 2U rack
- EV RB4X18A:** 4x18Ah 12V – 4U rack
- EV RB4X24A:** 4x24Ah 12V – 4U rack
- EV RB4X33A:** 4x33Ah 12V – 5U rack
- EV RB4X40A:** 4x40Ah 12V – 5U rack



# Compliant UPS

**PGS1000**  
**PGS2000**  
**PGS3000**  
**PGS4000**



## Description

La serie GS è stata appositamente studiata per applicazioni quali: luci di emergenza, sicurezza, elettromedicali e industriali. Elettronica interamente gestita da microcontrollori, stadio di potenza a mosfet, tensione di uscita perfettamente sinusoidale e accoppiamento con il carico attraverso trasformatore, rendono possibile l'utilizzo di queste apparecchiature con qualsiasi tipo di carico: resistivo, induttivo o capacitivo. Quattro taglie di potenza, 1000-2000-3000-4000W, con diverse combinazioni di autonomie, personalizzabili attraverso il dimensionamento dei box batterie esterni (Battery Box).

I soccorritori della serie GS, possono funzionare con qualsiasi tipo di batterie sia stazionarie che per autotrazione, ma la soluzione ottimale è comunque quella di utilizzare batterie ermetiche al piombo. I Battery Box della serie PGS, sono stati realizzati tenendo conto di tutti i possibili campi di applicazione in cui queste apparecchiature possono essere utilizzate, compatti e meccanicamente identici ai soccorritori, possono essere utilizzati come base per il soccorritore stesso, occupando così un ridottissimo spazio. I Battery Box sono parallelabili tra loro fino ad un massimo di 4 unità, ottenendo così autonomie di diverse ore.

## Funzioni principali

- Configurazione OFF LINE o STAND-BY (configurabile).
- Forma d'onda in uscita SINUSOIDALE.
- Accoppiamento al carico con trasformatore.
- Interfaccia EPO per spegnimento di emergenza a distanza.
- Filtri antidisturbo in ingresso ed in uscita.
- Pulsante di test con segnalazione di batterie esauste.
- Barra led indicante lo stato di carica delle batterie.
- Barra led indicante la percentuale di carico collegato.
- Protezioni di sovraccarico, corto circuito e termica con relativi allarmi acustici e visivi.
- Sezionatori magnetotermici in ingresso ed in uscita.
- Sezionatore a fusibili su battery box.

## Description

La serie GS è stata appositamente studiata per applicazioni quali: luci di emergenza, sicurezza, elettromedicali e industriali. Elettronica interamente gestita da microcontrollori, stadio di potenza a mosfet, tensione di uscita perfettamente sinusoidale e accoppiamento con il carico attraverso trasformatore, rendono possibile l'utilizzo di queste apparecchiature con qualsiasi tipo di carico: resistivo, induttivo o capacitivo. Quattro taglie di potenza, 1000-2000-3000-4000W, con diverse combinazioni di autonomie, personalizzabili attraverso il dimensionamento dei box batterie esterni (Battery Box).I soccorritori della serie GS, possono funzionare con qualsiasi tipo di batterie sia stazionarie che per autotrazione, ma la soluzione ottimale è comunque quella di utilizzare batterie ermetiche al piombo. I Battery Box della serie PGS, sono stati realizzati tenendo conto di tutti i possibili campi di applicazione in cui queste apparecchiature possono essere utilizzate, compatti e meccanicamente identici ai soccorritori, possono essere utilizzati come base per il soccorritore stesso, occupando così un ridottissimo spazio. I Battery Box sono parallelabili tra loro fino ad un massimo di 4 unità, ottenendo così autonomie di diverse ore.

## Funzioni principali

- Configurazione OFF LINE o STAND-BY (configurabile).
- Forma d'onda in uscita SINUSOIDALE.
- Accoppiamento al carico con trasformatore.
- Interfaccia EPO per spegnimento di emergenza a distanza.
- Filtri antidisturbo in ingresso ed in uscita.
- Pulsante di test con segnalazione di batterie esauste.
- Barra led indicante lo stato di carica delle batterie.
- Barra led indicante la percentuale di carico collegato.
- Protezioni di sovraccarico, corto circuito e termica con relativi allarmi acustici e visivi.
- Sezionatori magnetotermici in ingresso ed in uscita.
- Sezionatore a fusibili su battery box.

Modello		PGS1000	PGS2000	PGS3000	PGS4000
Potenza nominale		1000W/1250VA	2000W/2500VA	3000W/3750VA	4000W/5000VA
INPUT	Voltage	230Vac ± 20%			
	Frequency	50 o 60Hz			
	Sectioning	Magneto-thermal switch			
	Connections	Terminal block			
	Maximum current	7,1 A	12,6 A	18 A	23,4 A
OUTPUT	Voltage	230V ± 20%			
	Frequency	50 o 60Hz			
	Distortion	< 2%			
	Switching time	4/10 ms			
	Sezionamento	Magneto-thermal switch			
	Connections	Terminal block			
BATTERY BOX	Battery	Maintenance-free sealed lead-acid			
	Rated Voltage	48 VDC			
	Capacity	42 Ah			
	Charging time	6 - 8 h			
	Sezionamento	Fuses on external battery box			
	Connections	Cable with APP connector bipolar on battery box and APP connector bipolar on PGS			
	Notifications	Acoustic and visual functional status, anomalies and exhausted battery			
VARIOUS	Protections	Battery over-charging, battery test, overload, short circuit, thermal			
	Security Compliance	EN 50091 - 1 and EEC 73/23 Directive 93/68			
	EMC Compliance	EN 50091 - 1 - 2 cl. B and EEC 89/336 Directive			
	Lightning immunity	IEC 801 - 5			
	Environmental conditions	Max. Altitude 6000mt. – Max. humidity 90% without condensation – Temperature 0÷40 °C			
	Noise	< 40dB @ 1 meter			
	PGS Dimensions	(WxDxH) 250x550x330mm			
Config. autonomy	Battery Box Dimensions	(WxDxH) 250x550x380mm			
	Weight	20 Kg	25 Kg	30 Kg	38 Kg
	Battery Box weight	63 Kg			
	N° 1 Battery Box	79'	34'	17'	11'
	N° 2 Battery Box	180'	79'	47'	34'
	N° 3 Battery Box	284'	131'	79'	54'
	N° 4 Battery Box	399'	180'	115'	79'

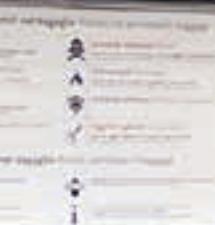


9 Check-in

10

11 CH

RYANAIR.com  
VOLARE A PREZZI BASSI  
LONDON





## **Voice Allarm Speaker**

---



## EV CSEN6



### EV CSEN6

Il diffusore EV CSEN6, progettato per essere installato a incasso, è dotato di uno speaker da 3" che conferisce all'apparecchio ottime caratteristiche sonore ed è particolarmente indicato per la diffusione di messaggi di allarme. La struttura portante è in acciaio ed è dotato di una copertura antifiamma in ferro; tali caratteristiche unite ai morsetti di cablaggio in ceramica, fusibile termico e cablaggi interni resistenti al calore ne consentono l'utilizzo in ambienti dove è necessario attenersi alle normative antincendio specifiche. Potenza 6/3/1.5/0.75W 100V. Certificato EN54-24.



### EV CSEN6

Designed for flush-mounting ceiling installation. It features 3" speaker. This speaker has been developed for excellent audio quality and is suited for alarm message diffusion. The supporting structure is in steel and it has a flame resistant cover in iron. These features, together with ceramic wiring clamps, thermal fuse and heat resistant internal wiring make this speaker suitable for installations where strict fire prevention regulations must be followed. Power 6/3/1.5/0.75W 100V. EN54 -24 Certified.



## EV CSEN10



### EV CSEN10

Il diffusore EV CSEN10, progettato per essere installato a incasso, è dotato di uno speaker da 6" che conferisce all'apparecchio ottime caratteristiche sonore ed è particolarmente indicato per la diffusione di messaggi di allarme. La struttura portante è in acciaio ed è dotato di una copertura antifiamma in ferro; tali caratteristiche unite ai morsetti di cablaggio in ceramica, fusibile termico e cablaggi interni resistenti al calore ne consentono l'utilizzo in ambienti dove è necessario attenersi alle normative antincendio specifiche. Potenza 10/5/2.5/1.25W 100V. Certificato EN54-24.



### EV CSEN10

designed for flush-mounting ceiling installation. It features 6" speaker. This speaker has been developed for excellent audio quality and is suited for alarm message diffusion. The supporting structure is in steel and it has a flame resistant cover in iron. These features, together with ceramic wiring clamps, thermal fuse and heat resistant internal wiring make this speaker suitable for installations where strict fire prevention regulations must be followed. Power 10/5/2.5/1.25W 100V. EN54 -24 Certified.



## EV WSEN6



### EV WSEN6

Il diffusore EN WSEN6, progettato per essere installato a parete, è dotato di un altoparlante a larga banda da 5" che conferisce all'apparecchio ottime caratteristiche sonore. La struttura portante è in acciaio verniciato; tali caratteristiche unite ai morsetti di cablaggio in ceramica, fusibile termico e cablaggi interni resistenti al calore ne consentono l'utilizzo in ambienti dove è necessario attenersi alle normative antincendio specifiche. Potenza 6/3/1.5/0.75W 100V. Certificato EN54 -24.



### EV WSEN6

Designed for wall-mounting installation. It features 5" speaker. This speaker has been developed for excellent audio quality and is suited for alarm message distribution. The case fabricated from steel and has a flame resistant cover. These features, together with ceramic wiring clamps, thermal fuse and heat resistant internal wiring, earth wiring make this speaker suitable for installations where strict fire prevention regulations must be followed. Power 6/3/1.5/0.75W 100V. EN54 -24 Certified.



## EV PREN20



### EV PREN20

Questo proiettore è realizzato in alluminio con protezione IP66. Dalle ottime prestazioni, è dotato di staffa in acciaio e di un trasformatore di linea, grazie al quale è possibile lavorare alla tensione di 100V. Tali caratteristiche unite ai morsetti di cablaggio in ceramica, fusibile termico e cablaggi interni resistenti al calore ne consentono l'utilizzo in ambienti dove è necessario attenersi alle normative antincendio specifiche. Adatto per l'utilizzo in ambienti interni ed esterni. Potenza 20/10/5/2.5W 100V. Certificato EN54 -24.



### EV PREN20

Realized in anodized aluminium with IP66 protection. It is a speaker with great performances, equipped with steel bracket and line transformer, for 100V audio lines. Suitable for use in outdoor and indoor. These features, together with ceramic wiring clamps, thermal fuse and heat resistant internal wiring, earth wiring make this speaker suitable for installations where strict fire prevention regulations must be followed. Power 20/10/5/2.5W 100V. EN54 -24 Certified.

**New**

## EV HSEN15



### EV HSEN15

**Diffusore a tromba realizzato in carpenteria metallica verniciata con protezione IP66. La scelta dei materiali di ottima qualità conferisce all'apparecchio un'elevata robustezza meccanica e ne consente l'uso anche in condizioni ambientali e atmosferiche difficili. Adatto all'impiego in grandi spazi aperti come stadi, palazzetti, parcheggi e in quegli ambienti dove l'intelligibilità dei messaggi diffusi riveste massima importanza. Tali caratteristiche unite ai morsetti di cablaggio in ceramica, fusibile termico e cablaggi interni resistenti al calore ne consentono l'utilizzo in ambienti dove è necessario attenersi alle normative antincendio specifiche. Potenza 15/7.5/3.75/1.87W 100V. Certificato EN54-24.**



### EV HSEN15

Horn speaker 15/7.5/3.75/1.87W, with driver, constant voltage (100V), with thermal fuse and IP66 protection. The choice of excellent quality materials makes this unit very rugged, allowing use in extreme environmental and atmospheric conditions. This speaker has been designed to be suitable for operation in large open spaces, like stadiums, sports halls, parking areas and areas where speech intelligibility is important. These features, together with ceramic wiring clamps, thermal fuse and heat resistant internal wiring, earth wiring make this speaker suitable for installations where strict fire prevention regulations must be followed. EN54-24 Certified.

## KITEVAC



### KITEVAC

**Kit composto da morsettiera in ceramica tripolare, resistente alle alte temperature, dotato di fusibile termico con grado di fusione a 152°. Permette la conversione a normativa di specifici altoparlanti o l'adeguamento di impianti già esistenti.**

### KITEVAC

Kit specifically for loudspeaker protection in emergency voice and evacuation system installations. Kit contains a three-pole ceramic terminal and a 152°C thermal fuse.



Model	EV CSEN6	EV CSEN10	EV WSEN6	EV PREN20	EV HSEN15
Type:	Ceiling Speaker	Ceiling Speaker	Wall Speaker	Sound Projector	Horn Speaker
Speaker/s:	3" full range	6" full range	5" full range	Full range	Horn
RMS power:	6/3/1.5/0.75W	10/5/2.5/1.25W	6/3/1.5/0.75W	20/10/5/2.5W	15/7.5/3.75/1.87W
Constant voltage binding:	100V	100V	100V	100V	100V
Frequency response:	60Hz -20KHz	150Hz -20KHz	150Hz -18KHz	150Hz -20KHz	460Hz -9KHz
SPL (1W/m):	82dB	94 dB	93 dB	92 dB	104dB
SPL MAX (Pmax@1m):	90dB	104 dB	101 dB	105 dB	116 dB
Coverage Angle 1KHz/4KHz (-6dB):	180°/80°	170°/55°	180° / 60°	230°/65°	148° / 42°
Construction materials:	Steel	Steel	Steel	Aluminium	ABS UL94V0
Colour:	White	White	White	Silver	Light Grey
	(RAL 9003)	(RAL 9003)	(RAL 9003)		(RAL 7035)
Dimensions (WxHxD):	H116 - Ø135mm	H110 - Ø200mm	163.5x163.5x60mm	D 200 - Ø146mm	D 284 - Ø216 mm
Weight:	0.9Kg	1.5Kg	2Kg	2.5Kg	1.74 Kg
Fixing system:	Spring clamp	Spring clamp	Screw	U Type bracket	U Type Bracket
Mounting hole:	Ø115mm	Ø170mm	-	-	-
Protection rating	IP 32	IP 32	IP 33	IP 66	IP 66





## **Audio Systems**

---



## MATRIX88

### MATRICE DI GESTIONE VOCE/MUSICA SU 8 ZONE

La MATRIX88 è indispensabile nella realizzazione di quei sistemi audio dove oltre alle normali operazioni di paging (a zona, gruppo o generale), è richiesta anche la possibilità di un controllo da remoto del programma musicale su ogni singola zona.

La MATRIX88 è una matrice a 8 ingressi (sorgenti musicali) e 8 uscite (zone audio), dispone di 2 ingressi per il collegamento di 2 paging consolle (BM8X8), un ingresso per ogni zona audio per il relativo controllo remoto (R88, R88L o LOC02), un ingresso microfonico con priorità selezionabile, un ingresso EMC IN per il collegamento di un generatore di messaggi automatici e infine dei toni di avviso a sirena pilotati da contatti in chiusura che possono essere interconnessi con i sistemi di sicurezza allarme.

Nella configurazione stand alone l'unità permette l'invio di un annuncio su di un massimo di 8 zone, questo annuncio può essere preceduto da un segnale di preavviso a 2 o 4 toni (selezionabile). In caso di strutture di grandi dimensioni il sistema può essere ampliato fino a 32 zone collegando le rispettive MATRIX88 in cascata e ampliando la consolle di chiamata con le eventuali tastiere di espansione (EXBM8X8). Il collegamento dei controlli remoti e delle consolle microfoniche con la matrice si realizza attraverso un cavo UTP CAT5.

### FUNZIONI PRINCIPALI:

- N°8 ingressi musica (4 line e 4 Mic/line) liberamente selezionabili in ogniuna delle 8 uscite.
- Un ingresso locale bilanciato con controllo di guadagno per ogni zona
- Un microfono generale con priorità selezionabile
- 8 Contatti d'allarme
- Un ingresso EMC IN per un generatore di messaggi esterno con funzione di priorità selezionabile
- 8 porte RJ45 per connessione CAT5 di 8 controlli remoti (uno per ogni zona)
- 2 porte RJ45 per connessione CAT5 di 2 consolle di paging
- Controlli di livello separati per ogni zona
- Display per la visualizzazione su ogni zona del canale d'ingresso selezionato
- Speaker interno per l'ascolto della zona
- Alimentazione 230/117V~ 50/60Hz
- Alimentazione ausiliaria di soccorso 24 V DC
- Comunicazione RS485
- Fino a 4 matrici collegabili in cascata (sistema a 32 zone)
- 3U rack standard 19"

### 8 ZONE VOICE/MUSIC MATRIX

MATRIX88 is indispensable whenever you need an audio system that not only allows zone, group and overall paging, but also lets you remotely control the music program on each individual zone.

MATRIX88 features 8 music source inputs and 8 audio zone outputs, 2 inputs to connect 2 BM8X8 paging consoles, one input for each audio zone and its corresponding remote control (R88, R88L or LOC02), one microphone input with switchable priority, one EMC IN input to connect an automatic message generator and, finally, some emergency sirens driven by closing contacts that can be interconnected with a security system.

In its stand-alone configuration, the unit allows paging on up to 8 zones and each announcement can be preceded by a switchable 2-tone or 4-tone chime.

Up to four MATRIX88 can be daisy-chained to accommodate up to 32 paging zones, and up to three paging console expansion units – EXBM8X8 – can be added. A UTP CAT5 cable connects MATRIX88 with the remote controls and the microphone console.

### MAIN FUNCTIONS:

- 8 music inputs (4 Line and 4 Mic/Line) that can be selected for each of the 8 outputs.
- 1 balanced local input with Gain control on each zone
- 1 microphone with priority
- 8 emergency contacts
- 1 EMC IN input for the connection of an external message generator with switchable priority
- 8 RJ45 ports for the connection of 8 remote controls (one for each zone) through a CAT5 cable
- 2 RJ45 ports for the connection of 2 paging consoles via a CAT5 cable
- Independent Level control for each zone
- Display showing the input channel selected for each zone
- Internal speaker to monitor each zone
- Power Supply 230/117V~ 50/60Hz
- Auxiliary Power Supply 24 V DC
- RS485 Communication
- Up to 4 MATRIX88 units can be daisy-chained to expand the system (up to 32 zones) Standard
- 19" rack size (3 units)

Model	MATRIX88
<b>Line Input Sensitivity</b>	195 mV-2.0 V
<b>Line Input Impedance</b>	47 kΩ
<b>Local Input Sensitivity</b>	500 mV (balanced Input)
<b>Local Gain</b>	±8 dB
<b>MIC1 Impedance</b>	600 Ω
<b>Zone Output</b>	0.775 V (balanced Output)
<b>Zone Output Level Control</b>	±10 dB
<b>S/N Ratio</b>	<60 dB
<b>Channel Crosstalk</b>	>50 dB
<b>Distortion (T.H.D)</b>	<0.07% (@ 1 kHz)
<b>Rs485 Communication Protocol</b>	Baud Rate: 57600 bps/S Parity Check: Odd parity check Data: 16 bytes Accumulation = 2nd data byte +3rd data byte + 4th data byte
<b>Power supply</b>	230/117 V~ 50/60 Hz 24 V DC (for Emergency)
<b>Dimensions (W x H x D)</b>	483 x 133 x 315 mm -19" rack (3U)
<b>Weight</b>	10 kg

117V

24 V

Rack 19"

## BM8X8



### BASE MICROFONICA DIGITALE PER ANNUNCI

La base microfonica digitale per annunci BM8X8 è caratterizzata da una completa gestione a microprocessore ed è dedicata unicamente all'impiego con la matrice digitale di gestione voce/musica MATRIX88. La BM8X8 è dotata di microfono a condensatore elettrete contraddistinto da un'elevata sensibilità e da un'ampia risposta in frequenza, 8 tasti di selezione a zone o gruppi di zone, tasto ALL e tasto TALK. La consolle dispone inoltre di 2 tipologie di DIN-DON deselezionabili, (a due note e a quattro note), utilizzabili per richiamare l'attenzione prima degli annunci ed è corredata di alimentatore locale 230÷115V~/24V DC. La comunicazione tra la matrice e la consolle avviene per mezzo di un cavo CAT5UTP.

### PAGING CONSOLE

This digital paging console with gooseneck microphone is microprocessor controlled and is to be exclusively used with the digital MATRIX88. BM8X8 features a high-sensitivity electret condenser microphone with a wide frequency response, 8 zone selection buttons, an ALL button and a TALK button. BM8X8 also features a switchable 2-note/4-note chime and is provided with a local 230÷115V~/24V DC power supply. Matrix and console communicate through a CAT5UTP cable.

## EXBM8X8



### UNITÀ DI ESPANSIONE

Unità di espansione per la consolle di paging BM8X8. Nel caso si voglia espandere un sistema a 16-24-32 zone si rende necessario, per le operazioni di paging, dotare la consolle di chiamata BM8X8 di 1624-32 pulsanti di selezione zone.

### EXPANSION UNITS

Expansion Unit for BM8X8 paging console. If more speaker zones are needed, the system can accommodate up to 3 EXBM8X modules through a daisy-chain connection, with which the system will be expanded to 16, 24 or 32 paging zones.

Model	BM8X8
Microphone type	cardioid
Sensitivity	4mV/Pa
Gooseneck length	300 mm
Output level	Digital Audio
Tone/Level Control	Trimmer on back panel
S/N Ratio	> 100 dB
Frequency Response (-3dB)	150Hz - 8KHz
Power Supply	12 V DC phantom or local
Dimensions	(LxDxH) 232 x 131 x 61 mm
Weight	0.95 Kg

## R88



### CONTROLLO REMOTO

R88 è un pannello di controllo remoto a muro e funziona in combinazione con l'unità centrale MATRIX88 nella zona audio a cui è assegnato. R88 viene utilizzato per il controllo del volume e per la selezione remota di uno tra gli 8 programmi musicali, la posizione di OFF e il canale Locale. Il pannello di controllo remoto dispone di un display a LED per fornire la visualizzazione diretta delle sorgenti selezionate; le frecce servono per scorrere i canali di ingresso sonoro e le 8 etichette possono essere personalizzate dall'utente per individuare agevolmente la sorgente prescelta. Il collegamento tra pannello e matrice si realizza attraverso un cavo UTP CAT5, che viene anche utilizzato per alimentare il pannello per mezzo della matrice fino ad una distanza di 50 metri per distanze superiori potrà essere necessario l'utilizzo di un'alimentazione locale supplementare (+ 24V DC). R88 dispone di scatola da incasso a muro metallica dedicata.

### REMOTE CONTROL

R88 is a wall-mounted remote control to be combined with a MATRIX88 unit in the audio zone to which it is assigned. R88 controls the volume and the remote selection of 8 music programs, plus the OFF position and the Local Channel. The remote control panel features a LED display that shows which source is selected. The arrows scroll up and down the audio input channels and the 8 labels can be customized by the user to identify the sources. A UTP CAT5 cable provides power to the panel from the matrix if the cable run between the two is no more than 50 m. Whenever the cable length is longer than 50 m, an additional + 24 V DC power supply will be needed. A wall-mounting metal box for R88 is available.

## R88L



### CONTROLLO REMOTO

R88L è un pannello di controllo remoto a muro e funziona in combinazione con l'unità centrale MATRIX88 nella zona audio a cui è assegnato. R88L viene utilizzato per il controllo del volume e per la selezione remota di uno tra gli 8 programmi musicali, la posizione di OFF e il canale Locale. R88L consente inoltre di inserire, nella zona audio a cui è assegnato, un ingresso di linea e un ingresso microfonico, entrambi provvisti di controllo di livello. Il pannello di controllo remoto dispone di un display a LED per fornire la visualizzazione diretta delle sorgenti selezionate; le frecce servono per scorrere i canali di ingresso sonoro e le 8 etichette senza nome possono essere personalizzate dall'utente per individuare agevolmente la sorgente prescelta. Il collegamento tra pannello e matrice si realizza attraverso un cavo UTP CAT5, che viene anche utilizzato per alimentare il pannello per mezzo della matrice fino ad una distanza di 50 metri per distanze superiori potrà essere necessario l'utilizzo di un'alimentazione locale supplementare (+ 24V DC). R88L dispone di scatola da incasso a muro metallica dedicata.

### REMOTE CONTROL

R88L is a wall-mounted remote control to be combined with a MATRIX88 unit in the audio zone to which it is assigned. R88 controls the volume and the remote selection of 8 music programs, plus the OFF position and the Local Channel. R88L can also be connected with a Line Input and a Microphone Input in the zone to which it is assigned. Each of these inputs features an independent level control. The remote control panel features a LED display that shows which source is selected. The arrows scroll up and down the audio input channels and the 8 labels can be customized by the user to identify the sources. A UTP CAT5 cable provides power to the panel from the matrix if the cable run between the two is no more than 50 m. Whenever the cable length is longer than 50 m, an additional + 24 V DC power supply will be needed. A wall-mounting metal box for R88L is available.

## LOC02



### CONTROLLO REMOTO

LOC02 è un pannello remoto a muro, dotato di due ingressi microfonici XLR, che funziona in combinazione con l'unità centrale MATRIX88. Esso consente ai due microfoni collegati di operare nella zona audio a cui il controllo remoto è assegnato. Attraverso il tasto MUTE è possibile silenziare il programma musicale proveniente dall'unità centrale (MATRIX88) e consentire la riproduzione del solo segnale proveniente dai due ingressi microfonici. Per ogni ingresso microfonico il pannello consente la regolazione separata dei volumi e dei livelli di tono. Il collegamento tra pannello e matrice si realizza attraverso un cavo UTP CAT5, che viene anche utilizzato per alimentare il pannello per mezzo della matrice fino ad una distanza di 50 metri, per distanze superiori potrà essere necessario l'utilizzo di un'alimentazione (+ 24V DC) locale supplementare. LOC02 dispone di scatola da incasso a muro metallica dedicata

### REMOTE CONTROL

LOC02 is a wall-mounted remote panel featuring two XLR microphone inputs to be combined with a MATRIX88 central unit. It operates the connected microphones within the audio zone to which the control is assigned. The MUTE button mutes the music program coming from the central unit (MATRIX88) to reproduce only the signals coming from the microphone inputs. Volume and tone levels of each microphone input can be adjusted separately. A UTP CAT5 cable provides power to the panel from the matrix if the cable run between the two is no more than 50 m. Whenever the cable length is longer than 50 m, an additional + 24 V DC power supply will be needed. A wall-mounting metal box for LOC02 is available.

## Accessories

### RBOX1

Scatola da incasso a muro metallica per R88  
Wall-mounting metal box for R88



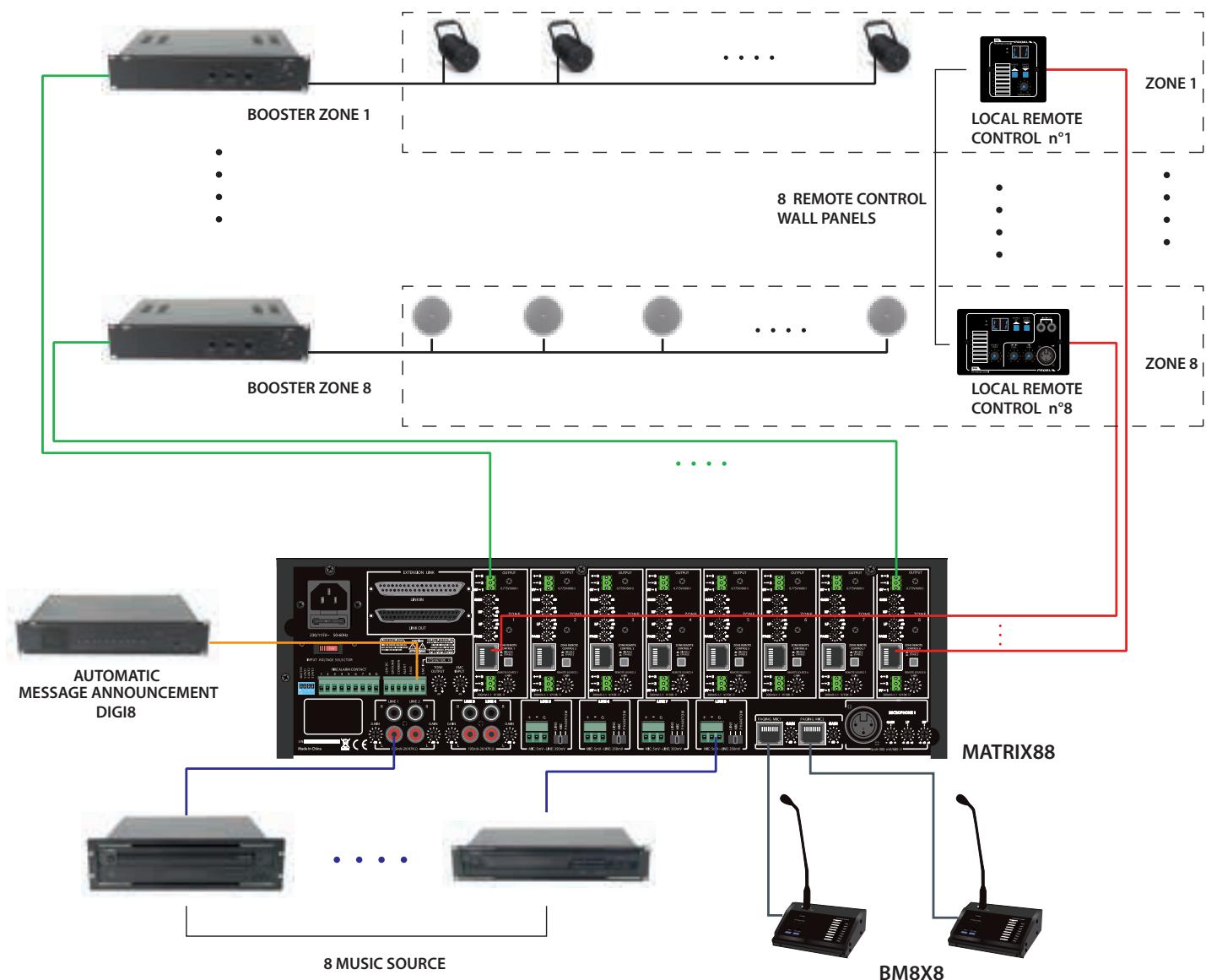
### RBOX2

Scatola da incasso a muro metallica per R88L e LOC02  
Wall-mounting metal box for R88L and LOC02

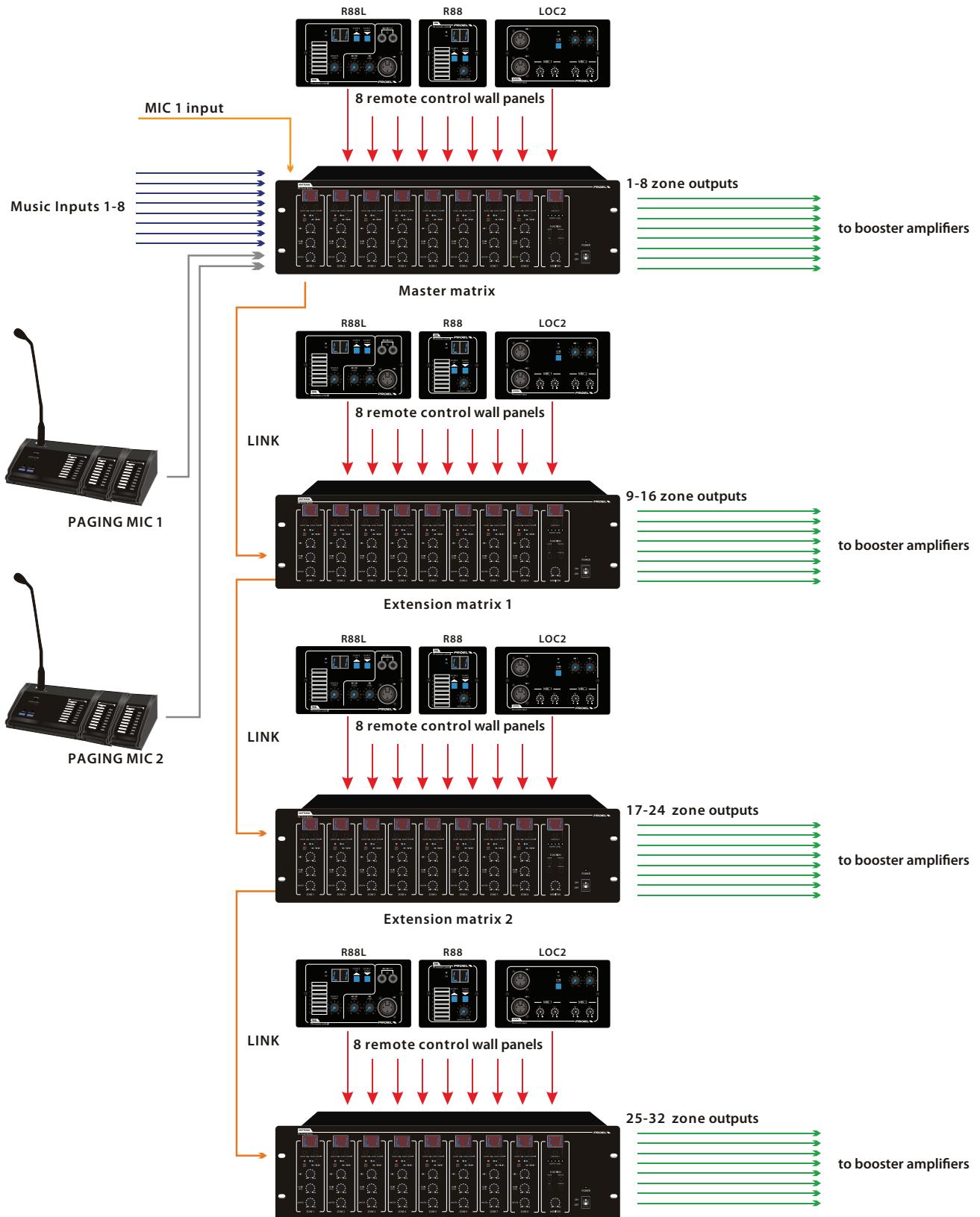


MODEL	R88	R88L	LOC02
<b>Communication Speed</b>	57,600 bpsd	57,600 bpsd	57,600 bpsd
<b>Communication Distance</b>	≤ 1 km (in absence of external interference)	≤ 1 km (in absence of external interference)	≤ 1 km (in absence of external interference)
<b>MIC Input Sensitivity</b>	-	10 mV	10 mV
<b>Aux Input Sensitivity</b>	-	335 mV	-
<b>Aux Output</b>	-	775 mV	-
<b>Frequency Response</b>	50Hz-18KHz	50Hz-18KHz	50Hz-18KHz
<b>Signal-to-Noise Ratio</b>	BGM ≥75 dB	MIC ≥65 dB BGM ≥75 dB	MIC ≥65 dB BGM ≥75 dB
<b>Communication THD</b>	1% @1 kHz	1% @1 kHz	1% @1 kHz
<b>Power consumption</b>	400 mA	400 mA	400 mA
<b>Power Supply</b>	24 V DC	24 V DC	24 V DC
<b>Weight</b>	73 g	153 g	161 g
<b>Dimensions (LxHxD)</b>	86 x 86 x 33 mm	86 x 146 x 33 mm	86 x 146 x 33 mm

## Matrix88 - single unit setup



# Matrix88 - multiple unit setup



## ZONE8



117V

24V

Rack  
19"

### SISTEMA DI GESTIONE VOCE/MUSICA 8 ZONE

Il ZONE8 è la risposta PROEL alle richieste di semplici sistemi audio dove occorre indirizzare sia gli annunci microfonici che il segnale musicale, solo alle zone interessate od in modo generale. L'apparecchio permette l'invio di un annuncio su di un massimo di 8 zone, questo annuncio può essere preceduto da un segnale di preavviso a 3 toni. A seconda delle dimensioni e configurazione del sistema audio, questo apparato può indifferentemente gestire sia un singolo amplificatore che due amplificatori in simultanea, rispettivamente dedicati all'amplificazione del segnale musica e voce. Per la gestione dei grandi impianti audio (max 8 zone), l'apparato è in grado anche di pilotare uno o più amplificatori per ciascuna zona. Tutto il sistema viene comandato da una serie di postazioni microfoniche connesse con tecnica CAT5 e trasmissione dell'audio in modo digitale. E' inoltre predisposto per l'effettuazione di chiamate da telefoni tramite interfacciamento con centrale telefonica, nonché l'interconnessione con sistemi di allarme.

#### FUNZIONI PRINCIPALI:

- N° 5 ingressi musica commutati (Tape-CD-Tuner-AUX1-AUX2).
- Controllo di livello totale delle postazioni di chiamata.
- Controllo di livello del segnale musicale.
- Comandi ON/OFF per attivazione della musica sulle zone.
- Led spia di zona occupata dalla chiamata microfonica.
- Ingresso prioritario per microfono predisposto per avvisi in emergenza.
- Comando per attivazione sirena bitonale a norma DIN33404.
- Uscita Linea per eventuale registrazione totale degli eventi.
- N° 6 ingressi RJ45 per connessione CAT5 delle postazioni microfoniche (max n° 18 basi micro).
- Uscita audio sulle 8 zone presestabile a 100V o 0dB in funzione della configurazione utilizzata.
- Disponibile per ogni zona un comando di bypass a 24Vdc e "3° filo 100V" per attenuatori di volume locali.
- N°3 ingressi audio con attivazione automatica (VOX) rispettivamente per: chiamata da telefoni/messaggi automatici/ulteriore ingresso libero.
- Alimentazione a 230Vac - 24Vdc per emergenza.
- Disponibili anche in versione 117VCA 60Hz

#### IL ZONE8 UTILIZZA N° 3 CONFIGURAZIONI DI FUNZIONAMENTO:

- A - Con unico amplificatore - Chiamata nella zona interessata/Musica presente nelle zone solo con sistema a riposo.
- B - Con due amplificatori - Chiamata nella zona interessata/Musica sempre presente anche nelle zone non interessate dalla chiamata.
- C - Con otto o più amplificatori - Chiamata nella zona interessata/Musica sempre presente nelle zone non interessate dalla chiamata. Sistema per grandi impianti.

### 8-ZONE MUSIC AND ANNOUNCEMENT CONTROL SYSTEM

ZONE8 is PROEL's answer for general or zone-selectable announcements and program material. It can manage up to 8 zones and can be configured to use a single amplification system for program material and announcements, or separate amplification for each. The ZONE8 accepts input from up to 18 different microphone control bases connected through a CAT5 interface, can be configured to accept announcement input from telephones through the internal exchange, and can be easily interfaced with alarm systems.

#### MAIN FEATURES:

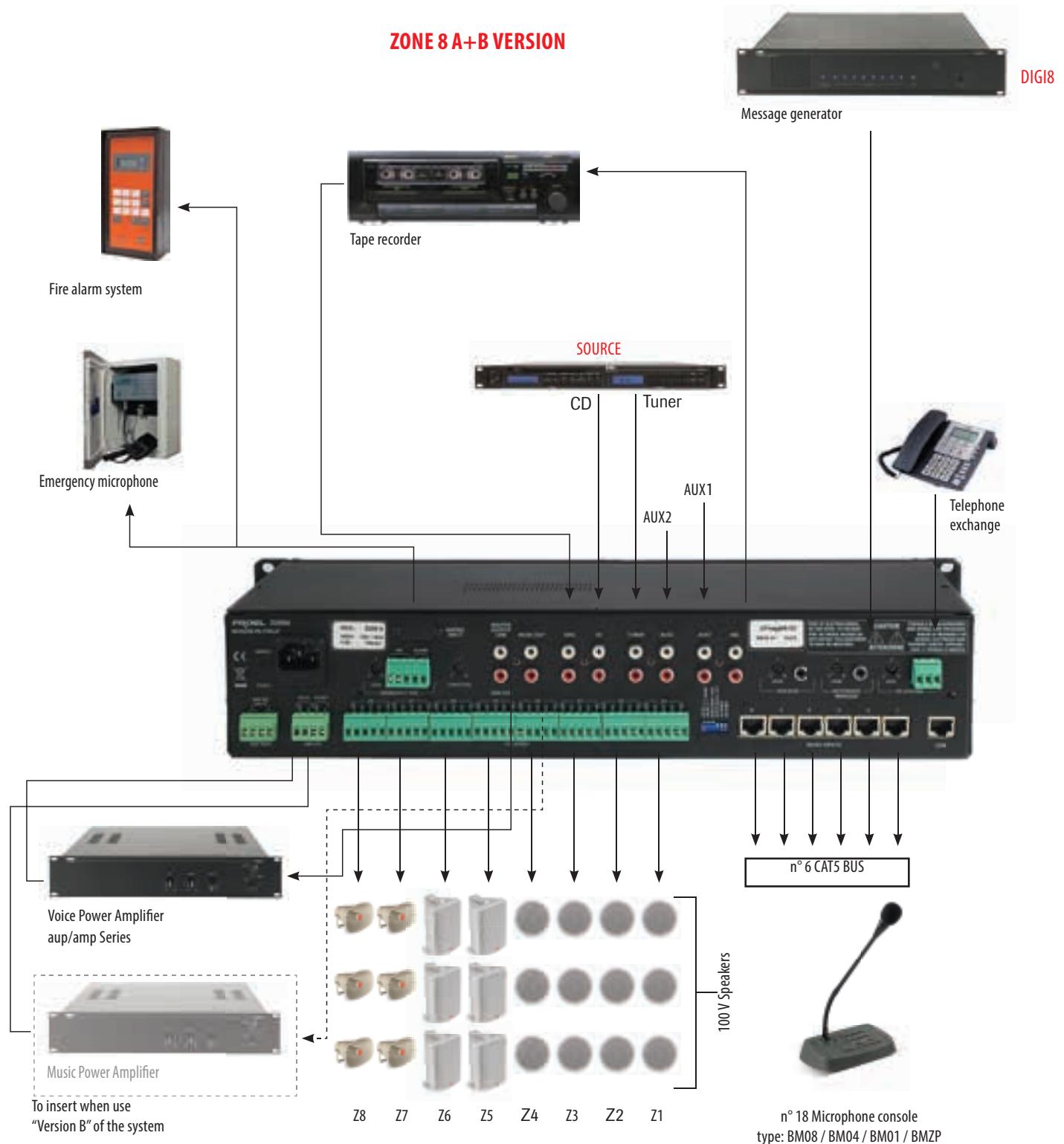
- 5 selectable program material inputs: Tape, CD, Tuner, AUX1, AUX2
- Level control for announcement inputs
- Program material level control
- Program material routing selectors for each zone
- "BUSY" LED indicators for active announcements in each zone
- Priority microphone input for emergency announcements
- DIN33404 two-tone siren activation command
- LINE-level output for recording all system events
- 6 RJ45 ports for interfacing up to 18 microphone control units with CAT5 protocol
- Selectable 100V constant voltage or 0dB audio outputs for each zone
- 24VDC Bypass command and 3rd wire 100V for each zone output
- 3 Audio inputs with VOX automatic activation: Telephone/Recorded Messages/Auxiliary
- 230VAC Power Supply - 24VDC emergency back up supply
- 117VCA 60Hz version available.

#### THE ZONE8 CAN BE USED IN THREE MAIN CONFIGURATIONS:

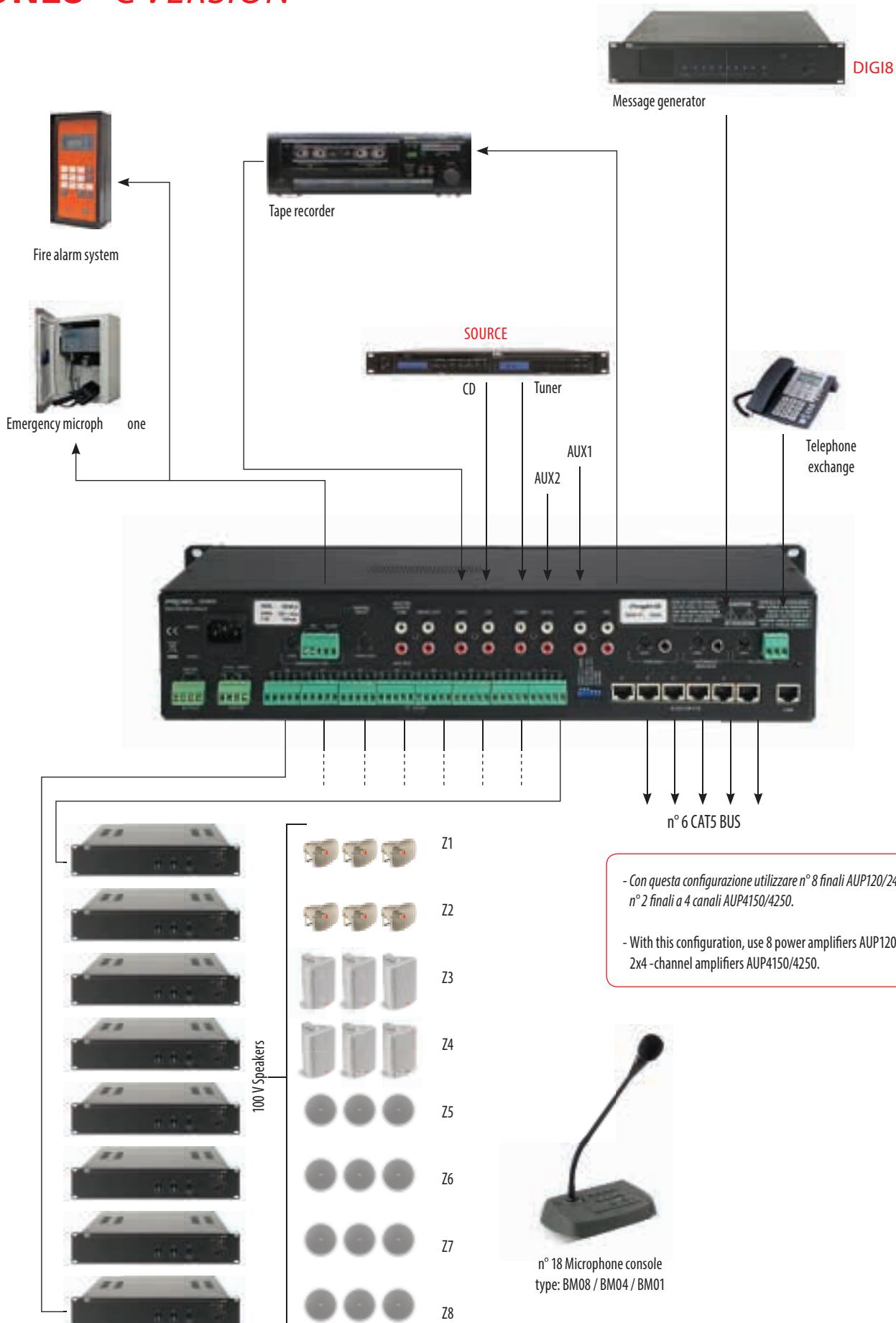
- A - With a single amplifier - Permits zone-specific announcements with program interruption in all zones
- B - With two amplifiers - Permits continuous program material during announcements in zones not selected for the announcement
- C - With Eight or more amplifiers for large systems - Permits continuous program material during announcements in zones not selected for the announcement.

MODEL	ZONE8
<b>Inputs:</b>	1X tape, 1x cd, 1x tuner, 2x aux, 3x vox (vox message -telephone), 1x emergency mic, 6x base inputs
<b>Input Sensitivity:</b>	Tape/tuner/aux1/aux2: -18dB (100mV) / 47kohm cd: -6dB (480mV) vox: -8dB (300mV) / 47kohm
<b>Outputs:</b>	Mix out, music out, link, master output link, rec, matrix input
<b>Output Levels:</b>	Mix out: 1.2V / 600ohm music out: 1.2V / 600ohm
<b>Controls:</b>	1 Mic base volume control 1 music volume control 1 musical sources input switch 8 music on/off switches
<b>Loudspeakers outputs:</b>	100/70V (depending on amplifier)
<b>Frequency response:</b>	20 -20Khz (-3dB)
<b>S/N Ratio:</b>	> 80dB
<b>Max number of microphone console:</b>	18
<b>Power Supply:</b>	230Vac 50hz 24vdc for emergency
<b>Power draw:</b>	60 Va
<b>Operating temperature:</b>	0 - 40°C
<b>Input/Output Connectors:</b>	Tape/cd/tuner/aux1/aux2: 5x jack 6.3Mm l/r vox: 2x jack 6.3Mm -1x screw terminals emergency mic: screw terminals base inputs: 6x rj45 master output link: 1x jack 6.3Mm rec: 1x jack 6.3Mm l/r Matrix input: 1x rs232
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	483 X 88 x 168mm -2 rack units 19"
<b>Weight:</b>	4.9 Kg (10.804 Lb)
<b>Notes:</b>	Override command: 24vdc -100v

# Block Diagram



## ZONE8 - C VERSION





## ZONE8SLAVE



117V 24V

Rack 19"

### ZONE8SLAVE - PANNELLO ESTENSIONE 16 ZONE PER ZONE8

Il pannello Z8SLAVE è stato progettato come modulo di estensione all'esistente ZONE8: interconnettendo questi due apparati si realizza un sistema di chiamata voce/musica su 16 zone. Tutte le funzioni principali di ingresso ed uscita dei segnali audio sia di servizio che di emergenza sono gestiti dallo ZONE8, mentre lo Z8SLAVE funziona come unità schiava di commutazione delle ulteriori 8 zone di amplificazione audio. L'intero sistema viene gestito dalla nuova base microfonica BM16 in grado di indirizzare gli annunci sulle singole zone od in generale, restando sempre compatibile con le attuali basi BM08/04/01.

NB: L'estensione Z8SLAVE può funzionare solo con le configurazioni di interconnessione B e C.

#### FUNZIONI PRINCIPALI:

- Comandi ON/OFF per attivazione della musica sulle zone.
- Led spia di zona occupata.
- Uscita audio sulle 8 zone presettabile a 100V o 0dB in funzione della configurazione utilizzata.
- Disponibile per ogni zona un comando di bypass a 24Vdc e -3° filo 100V per attenuatori di volume locali.
- Alimentazione a 230Vac 50/60Hz -24Vdc per emergenza.
- DISPONIBILE ANCHE IN VERSIONE 117Vac 60Hz

LO ZONE8SLAVE IN ABBINAMENTO CON LO ZONE8 UTILIZZA N° 2 CONFIGURAZIONI DI FUNZIONAMENTO:

#### B - CON DUE AMPLIFICATORI

- Chiamata nella zona interessata/Musica sempre presente anche nelle zone non interessate dalla chiamata.

#### C - CON SEDICI O PIÙ AMPLIFICATORI

- Chiamata nella zona interessata/Musica sempre presente nelle zone non interessate dalla chiamata. Sistema per grandi impianti.

### ZONE8SLAVE - ZONE8 EXTENSION

The Z8SLAVE module has been designed to be used in combination with the ZONE8 unit, thus forming a 16-zone voice/music broadcasting system. All the main audio signal input and output functions under ordinary and emergency operating conditions are controlled by ZONE8, while Z8SLAVE operates a switch slave unit for the remaining 8 sound reinforcement zones.

The whole system is controlled by the new BM16 microphone call station which broadcasts announcements to single zones or to all zones and is compatible with BM08/04/01 stations.

NB: The Z8SLAVE module can operate only with B and C interconnections.

#### MAIN FUNCTIONS:

- ON/OFF controls for music triggering on the zones.
- Zone status LED.
- Audio output on 8 zones presettable at 100V or 0dB according to the configuration used.
- 24VDC bypass control and 100V 3rd wire for local volume control attenuators available for each zone.
- 230VAC 50/60Hz power supply - 24VDC emergency power
- 117VAC 60Hz also available

THE ZONE8SLAVE, COMBINED WITH ZONE8, FEATURES TWO OPERATING CONFIGURATIONS:

#### B - WITH TWO AMPLIFIERS

- Announcement or call in a specific zone / background music in all zones not involved with the call.

#### C - WITH TWO AMPLIFIERS

- Announcement or call in a specific zone / background music in all zones not involved with the call. Configuration suitable for larger installations.

MODEL	ZONE8SLAVE
<b>Inputs:</b>	1x ZONE8 LINK 1x MUSIC 1x VOICE
<b>Outputs:</b>	MATRIX INPUT
<b>Controls:</b>	8 MUSIC ON/OFF SWITCHES
<b>Loudspeakers outputs:</b>	100/70V (depending on amplifier)
<b>Frequency response:</b>	20 -20KHz (-3dB)
<b>S/N Ratio:</b>	> 80dB
<b>Power Supply:</b>	230Vac 50Hz 24Vdc for Emergency
<b>Operating temperature:</b>	0 -40°C
<b>Input/Output Connectors:</b>	ZONE8 LINK: 1x RJ45 MUSIC: screw terminals VOICE: screw terminals MATRIX INPUT: 1x RS232
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	483 x 44 x 168mm -1 rack unit 19"
<b>Weight:</b>	2 kg (4.410 lb)



#### CARATTERISTICHE COMUNI

Base microfonica digitale per annunci controllata a microprocessore, dedicata specificatamente all'impiego con il pannello digitale di gestione voce/musica ZONE8 / ZONE8SLAVE, corpo in materiale plastico con finitura antigraffio. Dotata di microfono a condensatore elettretre contraddistinto da un'elevata sensibilità e da un'ampia risposta in frequenza. Sistema di trasmissione segnale audio e comandi con tecnica digitale RS485 su cavo CAT5UTP, interconnessione fra le basi in modo EASY-CHAIN tramite connettori RJ45. Alimentazione 12Vdc diretta da sistema ZONE8, eventuale alimentatore locale esterno fornito a richiesta per utilizzo su lunghe tratte.

#### PRINCIPALI FUNZIONI:

- Microfono elettretre montato su stelo flessibile.
- Corpo in materiale plastico antiurto ed antigraffio, completato con piedini antisdrucchio.
- Possibilità regolazione tono e volume in uscita.
- Segnale audio in uscita esente da qualsiasi attenuazione o disturbo dovuti alle lunghe tratte, grazie alla tenuta di trasmissione digitale del segnale audio microfonico..
- Led "BUSY" per segnalazione linee occupate.

#### BM01 - BASE MICROFONICA DIGITALE PER ANNUNCI DI TIPO GENERALE

Effettua la chiamata microfonica solo in modo generale. Tasto ALL per impegno delle zone in modo generale, tasto TALK per l'effettuazione dell'annuncio a viva voce con relative spie led di attivazione.

#### BM04/08/16-BASE MICROFONICA DIGITALE PER ANNUNCI - N° 4/8/16 ZONE

Effettua la chiamata microfonica sulle singole zone od in modo generale. Tasto ALL per impegno delle zone in modo generale, tasto TALK per l'effettuazione dell'annuncio a viva voce con relative spie led di attivazione. Ulteriori quattro/otto/sedici tasti per selezione della chiamata microfonica su altrettante zone. L'attivazione della zona è evidenziata dal proprio led.

#### BMZP - BASE MICROFONICA DIGITALE PER ANNUNCI A ZONE PROGRAMMABILI

La Base è provvista internamente di 16 dip-switch (impostabili in fase d'installazione) che abilitano la chiamata sulle rispettive zone. Alla pressione del tasto TALK la base chiamerà solo le zone precedentemente impostate.

#### COMMON FEATURES

Digital microprocessor-controlled announcement microphone base, designed for use with the ZONE8 / ZONE8SLAVE and music and voice control centre. The Base features a high sensitivity electret condenser microphone capsule mounted with a flexible metal gooseneck to a durable plastic base with scratchproof finish. The microphone element offers excellent frequency response and a cardioid polar pattern. Audio and command signal transmission uses the RS485 system via CAT5UTP cables. Bases can be cascaded using the EASY-CHAIN system through RJ45 connectors. Power is supplied by the ZONE8 control centre or, in the case of very long cable runs, by not included 12VDC local power supply.

#### MAIN FEATURES

- Electret condenser microphone on a flexible gooseneck.
- Robust plastic base with scratch-proof finish and rubber feet
- Local tone and volume control
- Optional 3-tone announcement tone card with volume control
- Excellent audio quality, even with long cable runs
- "Busy" Led indicator for zones currently addressed by another base

#### BM01 – GENERAL DIGITAL ANNOUNCEMENT MICROPHONE

Digital microphone stand for general announcement. All pushbutton is set for general call ( all zones) TALK pushbutton for direct microphone call equipped with activation led indicator.

#### BM04/08/16-DIGITAL 4/8/16-ZONE ANNOUNCEMENT MICROPHONE

Selectable general or zone-specific announcement capability. The base features an "ALL" general announcement key, a "TALK" zonespecific announcement activator key, and four/eight/sixteen zone selector keys, each with an LED indicator.

#### BMZP – DIGITAL ZONE PROGRAMMABLE ANNOUNCEMENT MICROPHONE

The base is equipped with 16 internal dip switches (which should be set during installation) that assigns the call function to the different areas. Pressing the TALK button will instruct the base-unit to call the previously set areas.

<b>Model:</b>	BM01 - BM04 - BM08 - BM16 - BMZP
<b>Type:</b>	cardioid
<b>Sensitivity:</b>	4 mv/pa
<b>Output levels:</b>	digital audio rs485
<b>Controls:</b>	1 level control 1 tone control zones, on/off Microphone, general call switches
<b>Frequency response:</b>	150hz -12khz (-3dB)
<b>S/n ratio:</b>	> 100dB
<b>Power supply:</b>	12vdc phantom or local
<b>Gooseneck length:</b>	300 mm (11.811 Inch)
<b>Dimensions (w x h x d):</b>	232 x 131 x 61mm
<b>Weight:</b>	0.95 Kg (2.095 Lb)



## AMIX4Z



### MATRICE 4X4 ROOM COMBINING

L'AMIX4Z è un particolare mixer su 4 zone in uscita, ed è stato progettato specificatamente per assolvere alla funzione di Room-Combining. Questa particolare applicazione si ritrova oggi facilmente nelle Sale di Conferenza o negli Hotels, dove una o più grandi sale sono suddivise tramite pareti mobili. L'amplificazione sonora di ciascuna di queste Sale di Conferenza può essere utilizzata in modo indipendente oppure essere combinata creando un unico sistema di amplificazione sonora.

Il mixer è dotato di 4 ingressi di linea RCA/Jack 6,3mm e n°1 ingresso per base microfonica BM100, questi 5 canali indipendenti sono singolarmente controllati dai rispettivi potenziometri frontali di volume ed indirizzati indipendentemente alle n°4 uscite tramite i comodi comandi frontali. Le quattro uscite Master possono essere monitorate tramite apposita uscita per cuffia commutabile a piacere sui quattro canali.

### FUNZIONI PRINCIPALI:

- N° 4 canali livello LINEA indipendenti od abbinabili in più configurazioni.
- Controlli di sensibilità in ingresso sui 4 canali.
- Controllo di livello in uscita sui 4 canali.
- Ingresso microfonico per chiamata sulle 4 zone od in generale.
- Uscita cuffia per monitoraggio dei segnali in mandata.

### 4X4 MATRIX ROOM COMBINING

PROEL AMIX4Z is a particular 4 outputs zone mixer designed specifically to comply with Room Combining functions. Such particular application is present in conference rooms and hotels where movable separation is used between different areas.

The audio installation of these ambients can then be set in an independent way or combined in one sole system.

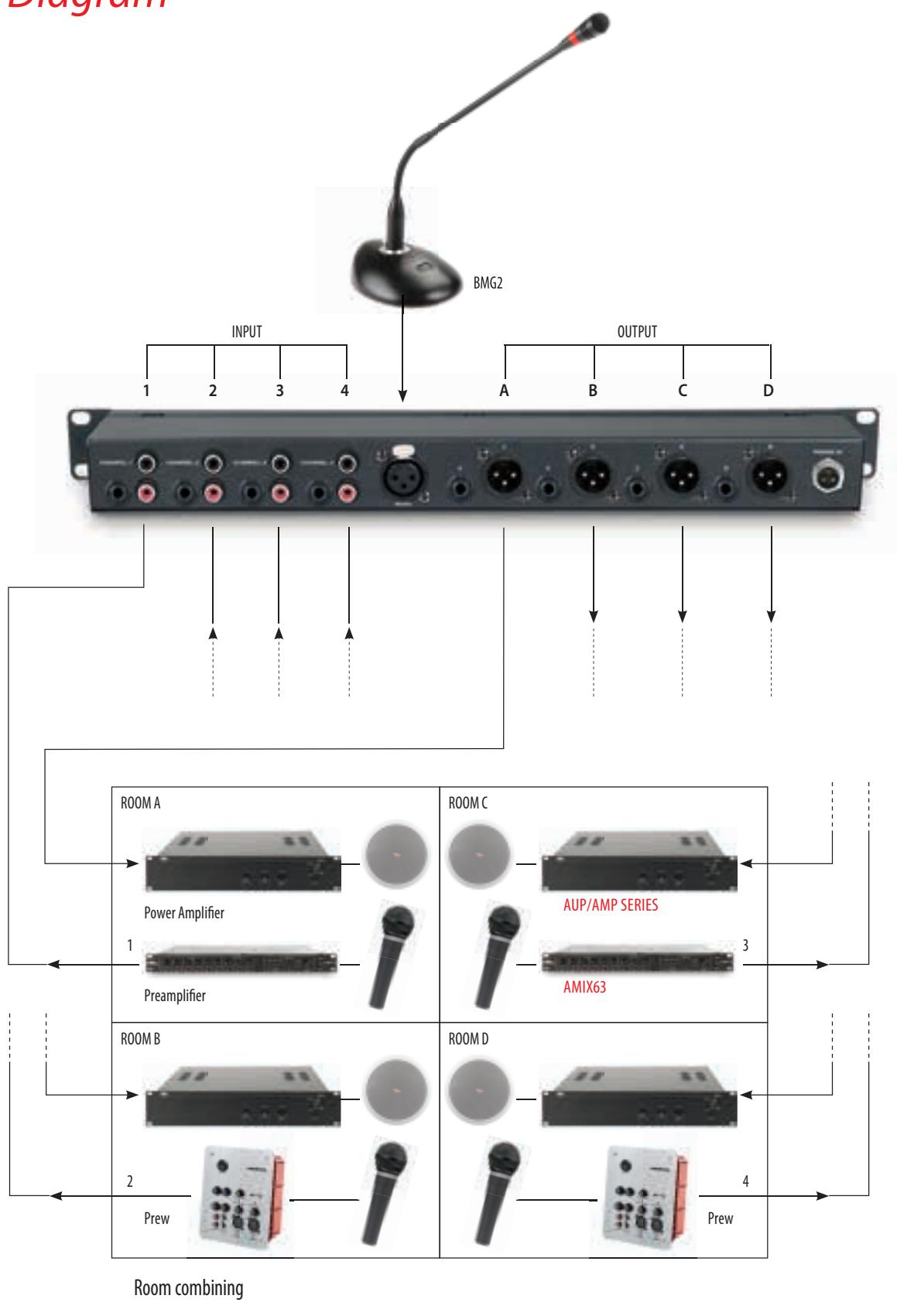
AMIX4Z features 4 outputs RCA/Jack 6,3 Lines and one BM100 stand microphone input. Independent setting and volume control for these 5 inputs. The Main Master control can be set throughout headphone output switchable between the four zones outputs.

### MAIN FEATURES

- 4 line level channels independent or to be combined in different configurations
- Input sensibility control for 4 outputs
- Output level control for 4 outputs
- Microphone input for microphone general call or microphone call per zone
- Headphone output for present signal monitoring

MODEL	AMIX4Z
<b>Inputs:</b>	1x mic, 4x line
<b>Input sensitivity:</b>	mic: +4 dBm max / 1 kohm balanced line: +22 dBm max / 20 kohm balanced/unbalanced
<b>Signal output:</b>	master, headphones
<b>Output levels:</b>	master: +22 dBm max / 200 ohm headphones: +22 dBm max / 30 ohm min
<b>Controls:</b>	4 inputs volume controls 4 outputs volume controls 1 headphones volume control, assignment inputs-zones switches
<b>Frequency response:</b>	20Hz -20kHz (-3dB)
<b>Distortion (thd):</b>	0.005% (@ Pnom 1kHz)
<b>S/n ratio:</b>	> 100dB
<b>Power supply:</b>	230/12Vac power supply
<b>Power draw:</b>	10 va
<b>Operating temperature:</b>	0 -40°C
<b>Input/output connectors:</b>	mic: 1x xlr line: 4x rca l/r -4x jack 6.3Mm master: 4x xlr -4x jack 6.3Mm headphones: 1x jack 6.3Mm
<b>Dimensions (wxhxd):</b>	483 x 44 x 105mm -1 rack unit 19"
<b>Weight:</b>	1.7 Kg (3.748 Lb)

## Block Diagram



## INCOM



### INCOM - INTERFONO PER SPORTELLI

L' INCOM è un sistema ideato per agevolare la comunicazione tra operatore e pubblico attraverso il vetro di sicurezza di uno sportello. Tramite questo interfono l'intera conversazione può svolgersi in modo estremamente naturale e senza necessità di effettuare commutazioni forzate, disimpegnando il personale di sportello da queste fuorviante attività. Questo "sistema" dispone di più modalità di funzionamento, è configurabile sia come parla/ascolta a mani libere (full-duplex), sia come sistema commutato e volume forzato (half-duplex), consentendone l'adattamento ai più vari ambienti e condizioni di rumorosità.

L'INCOM collegato ad un amplificatore permette inoltre di effettuare annunci al pubblico comportandosi come una classica postazione microfonica di chiamata. L'intero sistema è composto da una console da tavolo con all'interno tutta l'elettronica di controllo, amplificazione e connessione con i terminali esterni lato pubblico. Dispone inoltre di microfono montato su stelo flessibile, altoparlante di ascolto, comandi e controlli per il funzionamento. Dal lato utente sono installati l' altoparlante di ascolto abbinato al proprio microfono direttivo di ripresa.

### FUNZIONI PRINCIPALI:

- Modi di funzionamento Half-duplex.
- Controllo di livello e guadagno su entrambi i canali.
- Comando +3dB per raddoppio momentaneo della potenza lato utente.
- Dispositivo antilarsen integrato.

### INCOM - GLASS COUNTER INTERPHONE

PROEL INCOM is a system designed for easy communication between a counter operator and the public through a glass counter. This system operates in the attenuation mode to allow a natural conversation without unpleasant breaks.

INCOM system has been configured to operate in different modes:  
Speak/listen (full duplex) or half duplex with the possibility to control the volume in noisy environments.

INCOM connected to an amplifier allows microphone announcements and acts as a normal call station.  
INCOM operator station is equipped with a microphone set on a flexible stem and a microphone stand containing the main control circuit, amplification and the different connections to the counter outside. A speaker complete with a directional microphone is set in the public side.

### MAIN FEATURES

- Half duplex
- Level and gain control for both side: operator station and public side
- Control at +3 dB for instantaneous public power side variation
- Internal antifeedBack system.

<b>Model</b>	INCOM
<b>Inputs:</b>	1x MIC
<b>Outputs:</b>	1x LINE, 1x REC, 1x SPEAKER
<b>Output Levels:</b>	LINE: 500mV / 600ohm REC: 500mV / 600ohm
<b>Controls:</b>	1 EXTERNAL SPEAKER VOLUME CONTROL 1 INTERNAL SPEAKER VOLUME CONTROL 1 VOX LEVEL CONTROL, PA CALL, SPEAK +3dB, PRIORITY SWITCHES
<b>Frequency response:</b>	300Hz -10KHz (-3dB)
<b>S/N Ratio:</b>	> 80dB
<b>Microphone:</b>	Electret unidirectional
<b>Power Supply:</b>	230/14Vac Power supply
<b>Input/Output Connectors:</b>	MIC: 1x JACK 3.5mm LINE: 1x RCA REC: 1x RCA SPEAKER: 1x RCA
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	268 x 131 x 61mm
<b>Weight:</b>	1 kg (2.205 lb)
<b>Notes:</b>	Power RMS: 5W both sides

## Block Diagram







## **Conference Systems**

---

**New****DWSKIT****DWSKIT**

*Il sistema di Discussione senza fili si compone di unità ricevente denominata DWS corredato di quattro basi wireless BMW e di un carica batterie. Il sistema lavora in tecnologia UHF PLL ed è dotato di circuito anti interferenza e sistema TONE LOCK.*

*Due range di frequenza disponibili, a:610÷ 670 MHz e b:730÷ 790MHz. In ogni range di frequenza possono operare contemporaneamente fino a 3 unità riceventi per un massimo di 12 postazioni. Utilizzando entrambi i range di frequenza possiamo ottenere un sistema fino a 6 unità riceventi (3 tipo a e 3 tipo b) per un massimo di 24 postazioni (12 tipo a – 12 tipo b) operanti contemporaneamente.*

*Ogni Unità centrale dispone di 4 canali:*

*ciascuna base BMW opera esclusivamente in una delle quattro bande. La base è alimentata mediante una coppia di batterie ricaricabili tipo AA 1.2V 1200mA. In alternativa può essere impiegata una normalissima coppia di batterie usa e getta tipo AA da 1,5V.*

**Funzioni principali**

- Doppio Display
- Tasti di navigazione
- Controllo del livello di ogni singola base microfonica
- Tecnologia all'infrarosso per l'impostazione della frequenza operativa
- Uscita Bilanciata e sibilanciata mixata
- Singole uscite per ogni canale
- Modalità frequenze canalizzate o Tuning
- Controllo dello Squelch separato per ogni singola Banda
- Consolle wireless con display ed anello luminoso per indicare la condizione operativa
- Portata 50/60mt
- Case in metallo da 1 unità rack 19" standard

**DWSKIT**

Wireless discussion system is composed by a receiver unit referred DWS, four wireless stands BMW and a battery charger. The system is UHF PLL and is equipped with an anti- interferences system and TONE LOCK.

2 Frequencies range are available within the following bands, a:610÷ 670 MHz and b:730÷ 790MHz. For each frequency range 3 receivers units for a maximum of 12 call stations . When both range of frequencies are used, we can obtain up to 6 receivers units (3 from one frequency range and 3 from the other ) for a maximum of 24 (12 with set up on the frequency range of the type a and 12 of the type b) working contemporaneously.

Each central unit features 4 channels: each stand BMW is operating exclusively on one of the fourth frequency ranges). The stand power supply is effected through a couple of rechargeable AA 1,2V 1200mA batteries or in alternative a couple of normal disposable AA,1,5V batteries.

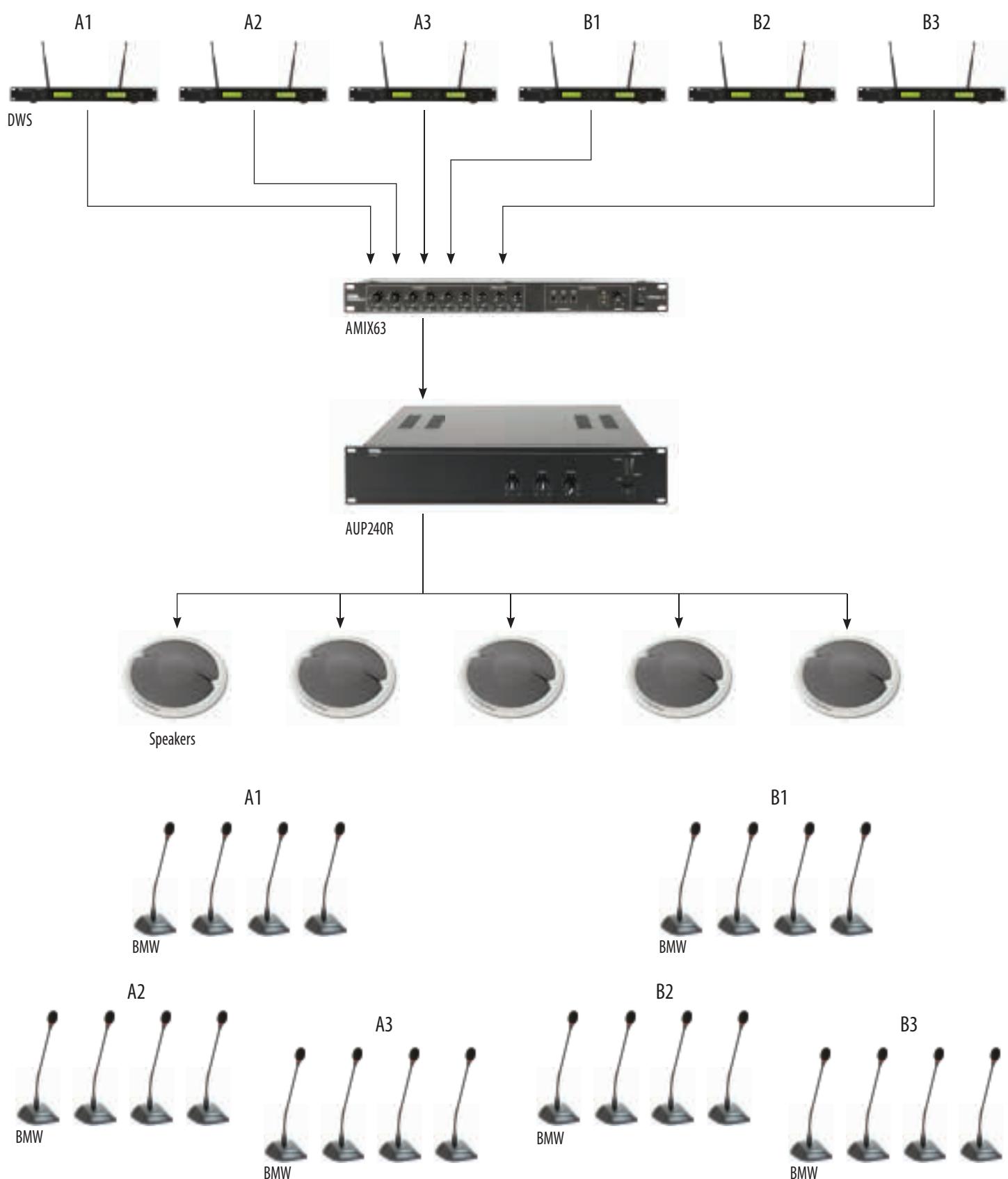
**Main features**

- Dual display
- Keys for navigation
- Single level control for each stand
- Infrared technology for operating frequency set up
- Balanced output and mixed unbalanced output
- Single output for each channel
- Channel or Tuning frequency mode
- Squelch control separately and for each single stand
- Wireless console with display and light ring to indicate operating condition
- Range 50/60 mt
- Case in metal one unit 19" rack standard

Model	<b>BMW</b>
<b>System:</b>	Wireless Microphone Unit
<b>Transmission mode:</b>	PLL Multi-channels, up 300 frequency preset for each frequency band
<b>Frequency band:</b>	a: UHF 610.00 ÷ 670.00MHz b: UHF 730.00÷ 790.00MHz
<b>Frequency response:</b>	50Hz - 18Khz (-3dB)
<b>Modulation mode:</b>	FM (F3E)
<b>RF Output power:</b>	High level:10 dBm Low level:5 dBm
<b>Tone Frequency:</b>	32 ÷ 51.2 KHz
<b>Max deviaton:</b>	+/-45KHz
<b>Powe Supply:</b>	Battery: 2xAA 1.2V-1200mAh (rechargeable batteries) or 2x AA 1.5 V
<b>Microphone type:</b>	Cardioid electret condenser
<b>Gooseneck length:</b>	42 mm
<b>Dimensions (WxDxH):</b>	134x156x480mm
<b>Weight:</b>	0,6 Kg

Model	<b>DWS</b>
<b>System:</b>	Four-channels receiver
<b>Frequency band:</b>	UHF 610.00 ÷ 669.75MHz
<b>Receiver type:</b>	PLL UHF Synthesized
<b>Frequency response:</b>	50Hz - 18Khz (-3dB)
<b>T.H.D:</b>	< 0,5% 1KHz
<b>Modulation mode:</b>	FM (F3E)
<b>S/N Ratio:</b>	> 105dB
<b>Dynamic range:</b>	> 105dB
<b>Audio output:</b>	Balanced: 600mV Unbalanced: 300mV
<b>Power Supply:</b>	DC 12V-230/117Vca adaptor
<b>Power consumption:</b>	8W
<b>Dimensions (WxDxH):</b>	483x21x44 mm – 1U Rack standard 19"
<b>Weight:</b>	2,26 Kg

## Typical Systems



## CONF CONF117V



117V



Rack  
19"

### CONF

Il Sistema di conferenza e discussione è realizzato in tecnologia digitale rispettando gli standard IEC914 e ISO. Si compone di unità principale denominata CONF, dalle unità microfoniche Delegato (BMDD) e Presidente (BMC) caratterizzate da un'elevata sensibilità, da un'ampia risposta in frequenza, dotate di altoparlante interno e microfono cardioid elettrete con anello luminoso per una facile identificazione del microfono abilitato. Il sistema è dotato di cavi precablati che ne rendono l'installazione estremamente semplice e flessibile. L'impianto potrà essere composto da un massimo di 64 basi microfoniche, interconnesse fra loro in cascata su quattro linee di connessioni indipendenti (in ogni caso non superare mai le 30 unità per ogni linea). Il sistema prevede l'utilizzo di più unità di espansione EXCONF. Ad ogni unità di espansione possono essere collegate al massimo 60 basi suddivise su 6 linee (non superare mai le 30 unità per ogni linea). Utilizzando quattro unità di espansione (EXCONF) il sistema può controllare fino ad un massimo di 254. Il collegamento in serie delle postazioni si realizza tramite singoli cavi multipolari preintestati, adatti per l'allestimento di sistemi sia mobili che fissi.

### CONF – UNITÀ PRINCIPALE DI GESTIONE

Unità principale per conferenza, permette la gestione senza operatore di sala di conferenze di piccolo e medio taglio, i partecipanti hanno la possibilità di ascoltare con estrema facilità lo svolgimento del dibattito tramite gli altoparlanti monitor presenti sulle postazioni microfoniche.

### FUNZIONI PRINCIPALI:

- Alimentazione e controllo diretto di n° 64 unità microfoniche.
- Base presidente con priorità Tre modalità operative degli interventi: FREE MODE, LIMIT MODE e FIFO MODE
- Un Ingresso MICRO e uno LINEA per unità esterne.
- Uscite TAPE per registrazione e LINEA per amplificazione di sala (bilanciato e sbilanciato).
- Possibilità di inserimento di un processore audio nella catena.
- Controllo livello sensibilità microfoni.
- Controllo livello altoparlanti monitor delle unità.

### CONF

This conference system uses digital technologies according to the European Community's IEC914 and ISO standards. It is composed of a main unit – CONF – and two microphone units – Delegate (BMDD) and President (BMC) – that feature high sensitivity, a wide frequency response, an internal loudspeaker and a cardioid electret microphone with a lighted ring for the visual identification of the microphone in use. The system is preabled to ensure fast and easy installation. The device may include up to 64 microphone stations, daisy-chained on four independent lines (or a maximum of 30 stations on each line). The system involves the use of several expansion units – EXCONF. Every expansion unit can support up to 60 stations divided on six lines (never use more than 30 stations on each line).

Adding four expansion units, the system can control up to 254 stations. The serial connection of each station is achieved through single multicore, prorout cables that may be used either for fixed or mobile systems.

### CONF – MAIN UNIT

Conference Main central unit, for simple control without a conference operator in medium and small meeting rooms. The stands are equipped by monitor speakers allowing the participants to listen to the conference.

### MAIN FEATURES:

- It directly powers and controls 64 microphone stations.
- President station has priority on others.
- Three operating modes: FREE MODE, LIMIT MODE and FIFO MODE
- One microphone input (MIC) and one line input (LINE) for external units. • TAPE output for recordings and line output (LINE) for amplification (balanced and unbalanced).
- It allows insertion of an audio processor to the chain.
- Microphone sensitivity level control.
- Loudspeaker level control for the unit monitors

## EXCONF



117V



Rack  
19"

### EXCONF

L'unità di espansione permette di estendere il sistema di ulteriori 60 basi.  
Al sistema CONF possono essere applicate al massimo 4 unità di espansione.

### EXCONF

The expansion unit allows to extend the system by further 60 bases.  
It is possible to integrate the system CONF with max 4 expansion units.

Model	CONF	EXCONF
<b>INPUT</b>		
<b>BASES</b>	8P-DIN socket/n°4 BUS	8P-DIN socket/n°6 BUS
<b>MIC IN</b>	6.3 TRS jack	
<b>AUX IN</b>	Unbalanced RCA	
<b>OUTPUT</b>		
<b>BAL OUT</b>	Balanced XLR3Male	
<b>LINE, REC</b>	Unbalanced RCA	
<b>HEADSET</b>		
<b>S/N Radio</b>	>75 dB	>75 dB
<b>Frequency Response</b>	20 Hz-19 kHz	20 Hz-19 kHz
<b>T.H.D.</b>	<0.05%	<0.05%
<b>Dimensions (WxHxD)</b>	482x90x353 mm - 2U standard 19" rack	482x90x353 mm - 2U standard 19" rack
<b>Weight</b>	11.5 kg	10.2 kg
<b>Power Consumption</b>	350 W	350 W
<b>Power supply</b>	230 V AC 50/60 Hz 117 V AC 50/60 Hz (CONF117V)	230 V AC 50/60 Hz 117 V AC 50/60 Hz (CONF117V)

## Typical Systems





**BMCD**



#### **BMCD - POSTAZIONE PRESIDENTE**

Unità microfonica Presidente dotata di tasto "PARLA", tasto "PRIORITA' e led spia di funzioni attivate; microfono a condensatore elettretre montato su stelo flessibile con anello luminoso, altoparlante di monitoraggio integrato con controllo di volume, presa cuffia. Cavo di connessione in dotazione, lunghezza 2 mt.

#### **BMDD - DELEGATE MICROPHONE UNIT**

BDE delegate microphone unit with speak function and the led activation indicator. This unit is equipped with an electret microphone fixed on a flexible stem with lighting ring. The internal speaker features volume control. Possibility to plug headphones. This delegate unit is supplied with a 2m pre-wired cable.



**BMDD**



#### **BMDD - POSTAZIONE DELEGATO**

Unità microfonica Delegato dotata di tasto "PARLA" e led spia di funzioni attivate; microfono a condensatore elettretre montato su stelo flessibile con anello luminoso, altoparlante di monitoraggio integrato con controllo di volume, presa cuffia. Cavo di connessione in dotazione, lunghezza 2 mt.

#### **BMDD - DELEGATE MICROPHONE UNIT**

BDE delegate microphone unit with speak function and the led activation indicator. This unit is equipped with an electret microphone fixed on a flexible stem with lighting ring. The internal speaker features volume control. Possibility to plug headphones. This delegate unit is supplied with a 2m pre-wired cable.©†

## **Accessories:**

### **PROLUNGHE OPZIONALI:**

- CVMF3** – Cavo prolunga 3 m con connettori 8Pin Maschio-Femmina
- CVMF6** – Cavo prolunga 6 m con connettori 8Pin Maschio-Femmina
- CVMF13** – Cavo prolunga 13 m con connettori 8Pin Maschio-Femmina
- CVMM3** – Cavo di loop 3 m con connettori 8Pin Maschio-Maschio

### **OPTIONAL EXTENSION CABLES:**

- CVMF3** – 3 m extension cable with 8-pin male-female connectors
- CVMF6** – 6 m extension cable with 8-pin male-female connectors
- CVMF13** – 13 m extension cable with 8-pin male-female connectors
- CVMM3** – 3 m loop cable with 8-pin male-male connectors

MODEL	BMCD/BMDD
<b>HEADSET</b>	3.5 mm stereo jack
<b>S/N Radio</b>	>75 dB
<b>Frequency Response</b>	20 Hz-19 kHz
<b>T.H.D.</b>	<0.05%
<b>Dimensions (WxHxD)</b>	Base: 235x54x110 Gooseneck: 390 mm
<b>Weight</b>	1.15 kg
<b>Power Consumption</b>	3 W
<b>Power supply</b>	24 V DC by 8-PIN cable



## **Portable Systems**

---

**New****FREE1***included***SISTEMA SONORO PORTATILE AMPLIFICATO**

Il FREE1 è la risposta PROEL alla crescente richiesta di sistemi audio portatili autonomi che permettano di amplificare voce e musica in siti dove non sono disponibili prese d'alimentazione o possibilità di stesura cavi. Trattasi di un completo set d'amplificazione portatile dotato di eccellenti prestazioni acustiche fornite da un sistema di altoparlanti a due vie con amplificatore da 35W RMS.

Il suo utilizzo è indicato nel rinforzo voce per conferenze, manifestazioni fieristiche, sportive, religiose o presentazioni commerciali; il tutto è supportato da un sistema radiomicrofonico funzionante in banda UHF quarzati con alta stabilità in frequenza in grado di rendere completamente libero l'oratore.

Il FREE1 è inoltre completo di Interfaccia BLUETOOTH, lettore MP3/USB/SD card player, un ingresso microfonico e un ingresso AUX per una eventuale sorgente esterna.

La batteria interna ricaricabile è dimensionata per fornire una buona autonomia di esercizio (circa 3 ore), mentre il peso complessivo resta comunque contenuto per una ottima portabilità.

Il cabinet in ABS è completato con una comoda tracolla e da una flangia sul lato inferiore per l'utilizzo su asta da pavimento.

**Funzioni principali**

- Amplificatore 35W
- Interfaccia BLUETOOTH
- Lettore USB/SD-card con display illuminato alfanumerico e controllo di volume indipendente
- 1 microfono wireless UHF (banda 863-865MHz) - controllo di volume indipendente
- 1 ingresso microfono con presa jack 6,3mm - controllo di volume indipendente
- 1 ingresso di linea con presa jack 3,5mm - controllo di volume indipendente
- Altoparlanti a 2 vie
- Funzionamento tramite batteria integrata (durata fino a 3 ore)
- Alimentatore switching in dotazione
- Indicazione dello stato della ricarica
- Robusto cabinet in ABS, con maniglia e cinghia
- Filettatura M6 per montaggio su asta dedicata opzionale **SPSK105BKF5**
- Borsa protettiva a tracolla dotata di apertura frontale per consentire l'impiego durante il funzionamento

**PORTABLE AMPLIFIED SOUND SYSTEMS**

FREE1 unit is Proel's answer to the continuous increasing demand for autonomous portable audio systems dedicated to voice and music amplification in ambients where there is no voltage power supply source or cable connection difficulties due to the length to be covered between the power source and the unit to be powered. FREE1 is a completely portable amplified system featuring high acoustic performance and is equipped with two way loudspeakers and 35W RMS amplifier. This unit is suitable for voice reinforcement during conferences, exhibitions, sporting or religious events etc. FREE1 is a quartz-equipped UHF wireless microphone system to ensure High frequency stability level to allow the speaker to move freely. FREE1 is complete with BLUETOOTH interface, MP3/USB/SD card, one microphone input and one AUX input dedicated to a possible external source. The internal rechargeable battery has been designed to ensure good operating autonomy (approximately 3 hours) while the unit weight has been contained to facilitate transportability.

The ABS acoustic cabinet is complete with a shoulder strap, while the dedicated flange set on bottom of the unit allows for stand floor use.

**Main features**

- 35W Amplifier
- BLUETOOTH interface
- USB/SD-card Reader with illuminated alphanumeric display and separate volume control
- One UHF wireless microphone (band 863-865MHz) with separate volume control
- One MIC IN jack 6.3mm and separate volume control
- One LINE IN jack 3.5mm and separate volume control
- Two-way speaker
- Built-in battery 12V/2,7Ah (duration up to 3 hours)
- Switching power supply included
- Indication of the charging status
- Rugged ABS cabinet, provided with handle and carrying strap
- M6 thread for dedicated optional pole mounting **SPSK105BKF5**
- Protective shoulder bag with front opening to allow for use during operation

**Accessories**

**SPSK10BKF5** - Nuovo supporto in alluminio ultraleggero per molteplici applicazioni, con robusta base e manicotto superiore dotato di pin di sicurezza. Facile da maneggiare e trasportare. Diametro tubo superiore: 25mm. Disponibile finitura nero opaco. Dimensione base: 880 mm (34.65") Capacità di carico/portata: 30 Kg (66.14 lbs) Altezza minima: 1190 mm (46.85") Altezza massima: 2000 mm (78.74") Diametro tubo terminale: 25 mm (0.98"). Provvisto di adattatore M6.

**SPSK10BKF5** - New ultralight multi-purpose aluminium speaker stand providing a safe base for multiple applications. Discrete look, easy to handle and carry. Upper end diameter: 25mm. Available in black anodized aluminium. TECHNICAL SHEET Base dimension: 880 mm (34.65") Weight: 1.65 Kg (3.64 lbs) Load capacity: 30 Kg (66.14 lbs) Minimum Height: 1190 mm (46.85") Maximum height: 2000 mm (78.74") Terminal diameter: 25 mm (0.98"). M6 adapter supplied.

<b>Model:</b>	<b>FREE1</b>
<b>Output Power RMS/MAX:</b>	35W/70W
<b>Speakers :</b>	W:3" - T:1"
<b>MIC IN :</b>	60mV / 600ohm
<b>AUX IN :</b>	1V / 1Kohms
<b>Frequency range (+/- 3dB):</b>	150Hz -20KHz
<b>THD distortion:</b>	<0,5% @ (Pnom. 1Kz)
<b>S/N Ratio:</b>	>70 dB
<b>Power Supply:</b>	DC 18V By AC/DC adapter 100-240V~ 50/60Hz
<b>Dimensions (WxHxD):</b>	285 x 205 x 155 mm
<b>Weight:</b>	4,5 Kg

<b>RECEIVER:</b>	
<b>Frequency Band:</b>	UHF 863-865MHz
<b>RF_Sensitivity:</b>	-105 dbm
<b>RF_Image/Spurious Rej.:</b>	>70 dB
<b>RF_Interference Reject.:</b>	>70 dB
<b>RF_Frequency Stability:</b>	±0.002%
<b>THD Distortion:</b>	<1%
<b>S/N Ratio:</b>	>90 dB
<b>TRASMITTER</b>	
<b>RF Frequency Band:</b>	UHF_863_865_MHz
<b>RF Power:</b>	<10_dBm
<b>Modulation method:</b>	FM_(F3E)
<b>RF Max deviation:</b>	±40_KHz
<b>RF Frequency Stability:</b>	±0.002
<b>Voltage:</b>	DC1,5V

New

## FREE40



### SISTEMA SONORO PORTATILE AMPLIFICATO

PROEL FREE40 vi consente la libertà di suonare la vostra musica o amplificare il vostro sound ovunque senza la preoccupazione di dover collegare la presa di rete o di come collegare il vostro lettore MP3 o il microfono. FREE40 è un sistema sonoro combinato alimentato a batteria e dotato di un set completo di funzioni e di un suono di qualità inusuale per questa tipologia di prodotto. Esso dispone di un lettore MP3 con porta USB, SD MMD e controllo remoto. Il modulo UHF (863-865 MHz) in dotazione e il microfono a mano permettono di amplificare la voce con la massima libertà di movimento. Oltre ad un set completo di funzioni sono disponibili un effetto interno e un Interfaccia BLUETOOTH che consentirà di riprodurre brani musicali sul FREE40, senza alcun collegamento fisico, semplicemente associando il proprio dispositivo Smartphone.

Il cabinet in polipropilene e le dimensioni molto compatte del sistema garantiscono la massima portabilità e la massima protezione.

#### Funzioni principali:

- Amplificatore da 35 W
- Interfaccia BLUETOOTH
- Modulo wireless UHF con licenza libera (863-865 MHz) con microfono a mano
- Lettore MP3 con presa USB, SD MMD e controllo remoto
- 1 ingressi AUX
- 1 ingresso microfonico (Jack 6.3)
- Controlli di tono HIGH e LOW
- Controlli di volume Microfono e MP3/Aux
- Altoparlante due vie Tweeter: 1", Woofer: 8"
- Durata della batteria di 2/3 ore
- Cabinet leggero e compatto in polipropilene per la massima portabilità

### PORTABLE AMPLIFIED SOUND SYSTEMS

PROEL FREE40 gives you the freedom to play your music or amplify your sound anywhere without worrying about where to plug in the power cord, how to connect your MP3 player or microphone. FREE40 is a battery powered combo sound system with a full set of features and the sound you wouldn't expect from this kind of product. It features an MP3 player with USB port, SD MMD port and remote control. The UHF license-free module (863-865 MHz) provides a clean and hassle-free wireless connection with the provided handheld microphone for the maximum freedom of movement. A full set of functions, including built-in effect and a BLUETOOTH interface that will allow you to play music tracks on FREE40 without any physical connection, simply pairing your Smartphone.

The ultra-compact and road-proof PP cabinets provide maximum portability and protection for the systems.

#### Funzioni principali:

- 35W built-in amplifier
- BLUETOOTH interface
- Built-in license-free UHF wireless module (863-865 MHz) with handheld microphone
- MP3 player with USB port, SD MMD port and remote control
- 1 AUX input
- 1 Micro input (Jack 6.3)
- HIGH + LOW tone controls
- Microphone and Mp3/Aux volume controls
- 2 way speaker Tweeter: 1", Woofer: 8"
- 2/3 hour working time
- Compact and light-weight PP cabinet for maximum portability, with two wheels and one rolling suitcase-style handle

<b>Model</b>	FREE40
<b>Wireless System</b>	
<b>Modulation Mode:</b>	FM
<b>Frequency Range:</b>	UHF: 863-865 MHz
<b>Frequency Stability:</b>	±0.0005% -75 dB
<b>Sensitivity:</b>	-95 dBm
<b>Adjacent Channel Rejection:</b>	S/N > 40 dB
<b>AF Output:</b>	80 dB
<b>Distortion:</b>	< 85 dB
<b>Wireless Receiver:</b>	FR1R
<b>Handheld Transmitter:</b>	FR1H
<b>Amplifier System</b>	
<b>Speaker:</b>	W:8"-T:1"
<b>Continuous Power:</b>	35W
<b>Program Power:</b>	50W
<b>Distortion:</b>	0.5% ( at 10W )
<b>Frequency Response:</b>	50Hz - 18Khz, ±0.3dB
<b>Disc Unit:</b>	MP3 player with USB and SD MMD port
<b>Inputs:</b>	MIC IN (Jack 6.3), AUX IN (2xRCA)
<b>Controls:</b>	MIC LEVEL, AUX/MP3 LEVEL, ECHO, TREBLE,BASS
<b>Recharge Battery:</b>	1x12V / 3 Ah
<b>Recharging Time:</b>	8-9 hours
<b>Working Time:</b>	5 hours
<b>Power Supply:</b>	15 VDC 3A with AC/DC power adaptor 100-240V~ 50/60Hz
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	265 x 390 x 220 mm
<b>Weight:</b>	5.2 Kg (11.5 lb)



## FREE8LT



### SISTEMA SONORO PORTATILE AMPLIFICATO

Il FREE8LT è un sistema audio portatile combo alimentato a batteria, con una serie completa di funzioni e un suono di qualità superiore per questa tipologia di prodotti. È dotato di un lettore multimediale avanzato con display LCD e telecomando, capace di riprodurre file MP3 da chiavetta USB, scheda SD o mediante un dispositivo BLUETOOTH.

Il FREE8LT dispone di due ingressi MIC/LINE e uno STEREO LINE, per il collegamento di microfoni, strumenti e altri riproduttori, sono anche inclusi un EQ 2 bande e un effetto. Il cabinet compatto e robusto, in MDF con rivestimento in PVC e angoli di protezione in acciaio, ne garantisce la massima portabilità e il funzionamento in strada. La maniglia in alluminio retrattile, le due ruote e la maniglia fissa ne permettono il movimento con il minimo sforzo. Il cabinet è inoltre dotato di una flangia per stativo. Con la sua configurazione a 2 vie e un amplificatore da 20W RMS, la FREE8LT è il sistema mobile all-in-one multi-purpose ideale per eventi commerciali, religiosi, per musicisti o vocalisti PA sia in ambienti interni che esterni. Le due batterie ricaricabili 12V forniscono fino a 3-4 ore di funzionamento ininterrotto senza alimentazione di rete. FREE8LT fornisce in un pacchetto estremamente versatile e conveniente un sistema con un suono di qualità, vari ingressi e un moderno lettore MP3.

#### Funzioni principali:

- Amplificatore 20W RMS
- Sistema due vie con Woofer da 8" e Tweeter da 3"
- Due ingressi MIC/LINE
- Un ingresso STEREO LINE
- Controllo master
- Controlli di tono Alti e Bassi
- Effetto Incorporato
- Interfaccia audio BLUETOOTH
- Lettore con display LCD con telecomando per la riproduzione di file MP3 su supporto USB o SD CARD o da dispositivo Bluetooth
- Autonomia 3/4 ore
- Cabinet compatto in MDF con rivestimento in PVC e ABS, protezione in acciaio sugli angoli
- Due ruote, maniglia retrattile e una maniglia fissa per la massima portabilità
- Flangia per stativo

### PORTABLE AMPLIFIED SOUND SYSTEMS

FREE8LT is a battery powered, portable combo sound system with a full set of features and the sound you don't expect from this kind of products. It features an advanced MEDIA PLAYER, with LCD and remote control, able to play MP3 files from a USB key, an SD card or a BLUETOOTH device. 2 MIC/INST and 1 STEREO LINE inputs are available for connecting microphones, instruments and additional players. A 2 band EQ and a built-in effect are also included

FREE8LT is hosted in a compact and rugged MDF cabinet with PVC coating and protection corners, which provides maximum portability and road-proof operation. A retractable aluminum handle and two wheels, together with a fixed handle on the top of the cabinet, allow to move around the system with no effort. The cabinet is also fitted with an adapter on the bottom for placing the system on a standard speaker stand. With his 2-way configuration and his 20W RMS power amplifier, FREE8LT is the perfect all-in-one multi-purpose system for mobile musicians, vocal P.A., indoor or outdoor sporting, religious or business events. The rechargeable 12V battery provides up to 2-3 hours of mains-free continuous operation.

FREE8LT provides quality sound, mid power output and multiple inputs, together with an advanced MP3 player, in an extremely versatile and affordable package.

#### Main features:

- 20W RMS built-in amplifier
- 1" horn loaded compression driver and 10" woofer for an accurate sound reproduction
- 2 MIC/LINE inputs
- 1 STEREO LINE inputs
- Master control
- HIGH + LOW EQ controls
- Built-in EFFECT
- BLUETOOTH audio connection
- Built-in MEDIA PLAYER with USB port, SD slot and BLUETOOTH audio connection, LCD display and IR remote control
- 3/4 hours working time
- Compact MDF cabinet with durable PVC coating and ABS + STEEL protection corners.
- Two wheels, one retractable handle and one fixed handle for maximum portability
- Adapter for standard speaker stand

Model	FREE8LT
<b>MIXER Section</b>	
<b>MONO inputs</b>	1x MIC IN (COMBO) + 1x INST/MIC IN (JACK)
<b>STEREO inputs</b>	1x LINE IN (2xRCA + mini-jack)
<b>Internal Effect</b>	ECHO
<b>Main EQ</b>	2-band EQ (HIGH + LOW)
<b>MULTIMEDIA Section</b>	
<b>Player Type</b>	USB / SD / BLUETOOTH player
<b>Compatible File Formats</b>	MP3
<b>Control Interface</b>	LCD display, REMOTE control
<b>AMPLIFIER Section</b>	
<b>Continuous Power</b>	20W RMS
<b>LOUDSPEAKER Section</b>	
<b>Loudspeaker System</b>	2-way system
<b>High Frequency Device</b>	3" tweeter
<b>Low Frequency Device</b>	8" woofer
<b>Frequency Response</b>	65Hz - 15Khz, -3db
<b>Construction</b>	MDF with black PVC finishing, 2 wheels
<b>Handles</b>	1 top, 1 rear retractable
<b>Pole Holder</b>	1 bottom
<b>GENERAL Specifications</b>	
<b>Dimensions (WxHxD)</b>	46.5x51x37.5 cm
<b>Weight</b>	12 kg / 26.45 lbs
<b>Recharge Battery</b>	1x 12V / 5A
<b>Battery Recharging Time</b>	7-10 hours
<b>Battery Working Time</b>	2-3 hours
<b>Power Supply</b>	230 VAC / 115 VAC (switchable) 50/60 Hz

**New**

## FREE10LT



### SISTEMA SONORO PORTATILE AMPLIFICATO

Il FREE10LT è un sistema audio portatile combo alimentato a batteria, con una serie completa di funzioni e un suono di qualità superiore per questa tipologia di prodotti. È dotato di un lettore multimediale avanzato con display LCD e telecomando, capace di riprodurre file MP3 da chiavetta USB, scheda SD o mediante un dispositivo Bluetooth. Il modulo UHF PLL WIRELESS integrato con sincronizzazione del canale IR, offre una connessione wireless pulita e senza problemi. Il microfono palmare in dotazione permette la massima libertà nei movimenti. E' inoltre disponibile come optional un modulo wireless supplementare, a scelta, tra trasmettitore palmare o bodypack con microfono headset.

Il FREE10LT dispone di due ingressi MIC/LINE e uno STEREO LINE, per il collegamento di microfoni, strumenti e altri riproduttori, sono anche inclusi un EQ 2 bande e un effetto. Il cabinet in PP compatto e leggero, offre la massima portabilità e un'adeguata protezione mentre la maniglia in alluminio a scomparsa e le due ruote ne permettono il movimento con il minimo sforzo. Il cabinet, è inoltre dotato di una flangia per stativo e un vano con coperchio per l'alloggiamento di due microfoni. Con la sua configurazione a 2 vie e un amplificatore da 120W, la FREE10LT è il sistema mobile all-in-one multi-purpose ideale per applicazioni sia in ambienti interni che esterni dove si richiede un sistema a più ingressi, qualità audio e elevate potenze. Le due batterie ricaricabili 12V forniscono fino a 3-4 ore di funzionamento ininterrotto senza l'alimentazione di rete.

### Funzioni principali

- Amplificatore 120W RMS (AC), 80W RMS (DC)
- Sistema due vie con Woofer da 10" e Tweeter da 1".
- Due ingressi MIC/LINE
- Un ingresso STEREO LINE
- Controllo master
- Controlli di tono Alti e Bassi
- Effetto Incorporato
- Interfaccia audio BLUETOOTH
- Lettore con display LCD con telecomando per la riproduzione di file MP3 su supporto USB o SD CARD o da dispositivo Bluetooth
- Modulo wireless UHF (863-865 MHz) libero uso, un microfono a mano in dotazione, con sistema di sintonizzazione IR SYNC
- Autonomia 3/4 ore
- Cabinet in PP compatto e leggero per la massima portabilità, due ruote e una comoda maniglia retrattile
- Vano per l'alloggiamento di due microfoni wireless
- Flangia per stativo

### PORTABLE AMPLIFIED SOUND SYSTEMS

FREE10LT is a battery powered, portable combo sound system with a full set of features and the sound you don't expect from this kind of products. It features an advanced MEDIA PLAYER, with LCD and remote control, able to play MP3 files from a USB key, an SD card or a BLUETOOTH device. The built-in UHF PLL WIRELESS module with IR channel sync provides a clean and hassle-free wireless connection with the included handheld microphone for the maximum freedom of movement. An additional wireless module, with the choice of handheld or bodypack transmitter with headset microphone is available as optional.

2 MIC/LINE and 1 STEREO LINE inputs are available for connecting microphones, instruments and additional players. A 2-band EQ and a built-in effect are also included. FREE10LT is hosted in a compact and light-weight PP cabinet that provides maximum portability and protection. A retractable aluminum handle and two wheels allows to move around the system with no effort. The cabinet is also fitted with a speaker stand adapter and a compartment with cover for housing two microphones. With his 2-way configuration and his 120W power amplifier, FREE10LT is the perfect all-in-one multi-purpose mobile system for indoor and outdoor applications requiring quality sound, high power output and multiple inputs. The two rechargeable 12V batteries provide up to 3-4 hours of mains-free continuous operation.

### Main features

- 120W RMS (AC), 80W RMS (DC) built-in amplifier
- 1" horn loaded compression driver and 10" woofer for an accurate sound reproduction
- 2 MIC/LINE inputs
- 1 STEREO LINE inputs
- Master control
- HIGH + LOW EQ controls
- Built-in EFFECT
- BLUETOOTH audio connection
- Built-in MEDIA PLAYER with USB port, SD slot and BLUETOOTH audio connection, LCD display and IR remote control
- License-free UHF PLL wireless module (863-865 MHz) with IR SYNC and handheld microphone
- 3/4 hours working time
- Compact and light-weight PP cabinet for maximum portability, with two wheels and one retractable handle
- Compartment for two wireless microphones
- Adapter for standard speaker stand

MODEL	FREE10LT
<b>MIXER Section</b>	
<b>MONO inputs</b>	2 x MIC/LINE IN (COMBO)
<b>STEREO inputs</b>	1 x LINE IN (2xRCA + mini-jack)
<b>Internal Effect</b>	ECHO
<b>Outputs</b>	MONO LINE OUT (JACK)
<b>Main EQ</b>	2-band EQ (HIGH + LOW)
<b>Metering</b>	
<b>WIRELESS section</b>	
<b>Wireless Receiver</b>	FR2R
<b>Handheld Transmitter</b>	FR2H
<b>Bodypack Transmitter</b>	FR2B (optional)
<b>Headset microphone</b>	HS2 (optional)
<b>Modulation Mode</b>	FM
<b>Frequency Range</b>	UHF 863-865MHz
<b>Audio bandwidth</b>	60 Hz - 16 kHz
<b>S/N ratio</b>	>100dB
<b>HANDHELD RF output</b>	10mW
<b>BODYPACK RF output</b>	10mW
<b>THD</b>	<1%
<b>MULTIMEDIA Section</b>	

<b>Player Type</b>	USB / SD / BLUETOOTH player
<b>Compatible File Formats</b>	MP3
<b>Control Interface</b>	LCD display, REMOTE contro
<b>AMPLIFIER Section</b>	
<b>Continuous Power</b>	80W RMS (DC), 120W RMS (AC)
<b>LOUDSPEAKER Section</b>	
<b>Loudspeaker System</b>	2-way system
<b>High Frequency Device</b>	1" horn loaded compression driver
<b>Low Frequency Device</b>	10" woofer
<b>Frequency Response</b>	55Hz - 18kHz
<b>Construction</b>	Polypropylene cabinet, metal grille, 2 wheels
<b>Handles</b>	1 rear retractable
<b>Pole Holder</b>	1 bottom
<b>GENERAL Specifications</b>	
<b>Dimensions (WxHxD)</b>	42.x62.55x36 cm
<b>Weight</b>	19 kg / 41.9 lbs
<b>Recharge Battery</b>	2 x 12V / 5A
<b>Battery Recharging Time</b>	10-12 hours
<b>Battery Working Time</b>	3-4 hours
<b>Power SuppMly</b>	230 VAC / 115 VAC (switchable) 50/60 Hz

## PROX



**PROX - PROCESSIONIERE** - Questo sistema amplificato portatile alimentato a batteria, trova il suo ideale impiego nella diffusione di voce durante manifestazioni all'aperto come processioni, cortei, manifestazioni fieristiche. L'elevata potenza dell'amplificatore abbinata ad una coppia di altoparlanti ad alta efficienza rendono la riproduzione della voce forte e chiara. Il tutto è coadiuvato da un radiomicrofono professionale in banda VHF inpugnabile fornito a corredo, che permette all'operatore l'assoluta libertà di allontanarsi per diverse decine di metri dal sistema amplificato. L'apparecchio è inoltre predisposto per l'installazione in apposito vano di un secondo ricevitore radiomicofonico, permettendo l'utilizzo in contemporanea di due radiomicrofoni.

Il PROX può essere utilizzato sia in modo portatile attraverso l'utilizzo di comode cinghie a tracolla, sia in modo fisso installato sull'apposito treppiede. La batteria interna è ricaricabile tramite il caricabatterie fornito in dotazione, mentre l'autonomia operativa di circa 4 ore è costantemente monitorata dall'indicatore dello stato di carica. Questo nuovo processioniere possiede inoltre l'esclusività di avere come accessorio un lettore di file MP3 (opzionale), facilmente collegabile al sistema allo scopo di registrazione e riproduzione di brani cantati e musicali. Il sistema è completato con sacca di trasporto e caricabatterie.



Included

**PROX MOBILE AMPLIFIED SYSTEM** - Prox – Proel mobile amplified system is ideal for outdoor speech and music applications at external events such as marches, processions, sporting events etc. The system operates with 2 highly efficient horn speakers and ensures high quality sound reproduction with wide coverage.

Housing for a second wireless microphone allows 2 wireless systems to be used simultaneously. Prox is highly portable and can be carried using the belt assembly that is included in the product.

Alternatively Prox can be mounted on a supporting base. The internal rechargeable power supply will operate for up to 4 hours continuous use and has a charge level LED. Prox has been designed to allow MP3 player use and comes complete with carry bag and battery charger.



**PROX02** - Versione con due radiomicrofoni, stesse caratteristiche del PROX.

- Same features of PROX with two handheld transmitters.

<b>Model:</b>	PROX
<b>Type:</b>	Mobile amplified system
<b>Speaker/s:</b>	2 Horn speaker
<b>RMS power:</b>	2x 25W
<b>Frequency band:</b>	214.82MHz standard (209.15MHz optional for second RF mic)
<b>Modulation:</b>	FM
<b>Frequency response:</b>	150Hz - 16KHz (-3dB)
<b>Distortion (THD):</b>	< 0.5% (@Pnom 1KHz)
<b>S/N Ratio:</b>	> 80dB
<b>Operating temperature:</b>	0 -40°C
<b>Inputs:</b>	2x RF MIC 1x MIC 1x MP3 1x AUX
<b>Input Sensitivity:</b>	MIC: 1.5mV / 10 Kohm -Phantom power MP3: 150mV / 47 Kohm AUX: 150mV / 47 Kohm
<b>Controls:</b>	1 MAIN VOLUME CONTROL 1 MP3/AUX VOLUME CONTROL 1 MIC VOLUME CONTROL 1 TREBLE AND BASS TONES CONTROL RF MICROPHONES SQUELCH AND SENSITIVITY CONTROLS
<b>Power Supply:</b>	230Vac 50/60Hz 17Vdc/6A battery inside
<b>Output Connectors:</b>	Inputs MIC: 1x XLR MP3: 1x JACK 3.5mm AUX: 1x RCA
<b>Dimension:</b>	300 x 1450 x 500mm
<b>Weight:</b>	5.5 Kg
<b>Notes:</b>	n. 1 VHF microphone included



## MEG25

**MEG25** - Amplificatore vocale portatile ad elevata potenza. Il dispositivo è dotato di un microfono mobile (anti-larsen su bobina indotta con switch on/off e controllo di volume), che ne consente un uso sia classico che a tracolla, particolarmente comodo in caso di impiego prolungato (cinghia in dotazione). La speciale realizzazione in metallo e ABS conferisce all'apparecchio un'elevata robustezza e ne consente l'uso anche in condizioni ambientali e atmosferiche difficili.

**MEG25** - Portable amplified high power megaphone. Supplied with a wired microphone (anti-feed back on induced coil with on/off switch and with volume control), in order to allow both hand-held and shoulder belt operation. The latter is comfortable for long lasting operation (the belt is supplied). The special metal and ABS manufacturing makes this unit really rugged, allowing use in the worst environmental and atmospheric conditions.



## MEG8

**MEG8** - Amplificatore vocale portatile in ABS. Grazie alle dimensioni ridotte ed al peso molto contenuto, è facilmente trasportabile ed è adatto in tutte quelle situazioni in cui si necessita un uso prolungato.

**MEG8** - Portable high power amplified megaphone. Thanks to its compactness and reduced weight, it is easy to use and designed for long lasting use.



## WAP1

**WAP1** - Dispositivo portatile a marsupio, costruito in robusto ABS è provvisto di microfono a Condensatore ad Archetto, adatto ad utilizzi statici e in movimento. Il prodotto funziona con batterie optionali, normali o ricaricabili. Caricabatteria incluso nella confezione.

**WAP1** - Waist-band portable system, manufactured in rugged ABS, provided with a headset condenser microphone, suitable for fixed and mobile applications. This equipment works with optional alkaline or rechargeable batteries. Battery charger is included.

Model:	WAP1	MEG25	MEG
Type:	Waist band amplified speaker	Megaphone	Megaphone
Speaker/s:	2.5 full range	—	—
RMS power:	5W	25W	8W
Power Supply:	6x AA type (UM-3) batteries not included 230Vac/12Vdc 300mA Adapter only for batteries recharge	8x C type batteries (not supplied)	6x AA type batteries (not supplied)
Transducer type:	Condenser, impedance 200 ohm	—	—
Inputs:	1x MIC	—	—
Controls:	1 VOLUME CONTROL	—	—
Output Connectors:	Input: MIC: 1x JACK 6.3mm	—	—
Dimensions (WxHxD):	180 x 80 x 65.5mm	Ø 230 x 350mm	Ø 150 x 237mm
Weight:	0.33 Kg	1.65 kg (3.638 lb)	0.62 kg (1.367 lb)
Notes:	Audible range: 50m outdoor/indoor	1 km*	0.3 Km*

*\*(depending on operating conditions)*

## RXTOUR



### SISTEMA PER VISITE GUIDATA

Questo semplice sistema funzionante via radio, è l'ideale per rendere più agevole una visita guidata in musei o nei vari ambienti di interesse turistico, permettendo al gruppo di non perdere alcuna informazione audio.

#### **Funzioni principali:**

- Sistema portatile pocket con attacco a cintura.
- Antenna interna.
- Controlli volume e sensibilità.
- Funzione squelch automatica..
- Trasmissione e ricezione controllata a quarzo più tono pilota.
- Alimentazione a batteria.

### TOUR GUIDE SYSTEM

This simple wireless system is the ideal solution for guided tours of museums or tourist sites and attractions as it allows the group to clearly hear all the information.

#### **Main Functions:**

- Portable system with belt clip.
- Built-in antenna.
- Volume and sensitivity controls.
- Automatic squelch function.
- Quartz-controlled transmission and reception and pilot tone control.
- Battery operation.

## TOUR



### TOUR

Confezione con assieme di n° 1 trasmettitore e n° 1 ricevitore.

### RXTOUR

Confezione con assieme di n° 2 ricevitori.

### TOUR

Package containing 1 transmitter and 1 receiver.

### RXTOUR

Package containing 2 receivers.

<b>Model:</b>	RXTOUR	<b>TOUR</b>
<b>Type:</b>	Guided tours receiver	Guided tours transmitter
<b>Frequency band:</b>	VHF 170 - 230MHz (175 / 175.5 / 176MHz)	VHF 170 - 230MHz (175 / 175.5 / 176MHz)
<b>Modulation:</b>	FM (F3E)	FM (F3E)
<b>Frequency response:</b>	50Hz - 15KHz (-3dB)	50Hz - 15KHz (-3dB)
<b>RF Output power (ERP):</b>	—	15 mW
<b>S/N Ratio:</b>	> 90dB	> 90dB
<b>Transducer type:</b>	—	Electret cardioid
<b>Frequency stability:</b>	± 0.005% at 25°C	± 0.005% a 25°C
<b>Input:</b>	—	1x MIC
<b>Outputs:</b>	EAR AMP	—
<b>Controls:</b>	1 VOLUME CONTROL 1 CHANNEL RECEPTION SELECTOR	1 GAIN MIC CONTROL 1 SENSITIVITY MIC SELECTOR
<b>Power Supply:</b>	2x AAA type batteries (not included)	2x AAA type batteries (not included)
<b>Output Connectors:</b>	EAR: 1x JACK 3.5mm AMP: 1x JACK 3.5mm	MIC: 1x JACK 3.5mm
<b>Dimension:</b>	98 x 62 x 19mm	98 x 62 x 19mm
<b>Weight:</b>	0.08 Kg	0.1 Kg



## ***Power Amplifiers*** ***Amplifier - Combo Amplifiers***

---



12 V    117 V   

*with recorder / play MP3*

## AMP03VR

### AMPLIFICATORE 30W

L'AMP03VR è stato specificatamente progettato per la trasmissione di annunci microfonici e/o programmi musicali in tutti i sistemi P.A. Avendo, oltre alla normale alimentazione di rete, anche l'alimentazione a 12Vdc si presta particolarmente alle esigenze di diffusione sonora Veicolare.

#### Funzioni principali

- Modulo registratore/riproduttore file Formato MP3
- Due ingressi MIC
- Un ingresso PHONO/AUX con sensibilità commutabile mediante selettore
- Indicatore di accensione a led
- Controllo generale del volume
- Controllo del volume microfono MIC1
- Controllo del volume microfono MIC2
- Controllo del volume AUX
- Regolazione toni bassi e alti
- Vite per connessione a terra
- Quattro uscite di cui tre a tensione costante (100V/70V/25V) e una a impedenza costante (4)
- Funzione Priorità dell'ingresso MIC1
- Kit veicolare opzionale comprensivo di staffa di fissaggio amplificatore e cavo di alimentazione completo di fusibile
- Alimentazione: 220Vac / 117 Vac 50-60 Hz; 12 Vdc

#### VMK

Kit veicolare opzionale comprensivo di staffa di fissaggio amplificatore e cavo di alimentazione completo di fusibile.

### 30W AMPLIFIERS

AMP03VR was specifically designed to deliver announcements and/or music programs through P.A. systems. It can be powered both from a standard AC mains network or by 12 V DC, therefore it is particularly useful for audio distribution on board vehicles.

#### Main features

- MP3 file recorder/player module
- Two MIC inputs
- One PHONO/AUX input with selectable sensitivity
- LED power indicator Master Volume
- MIC1 Volume Control
- MIC2 Volume Control
- AUX Volume Control
- Low and High Tone Controls
- A screw for ground wiring
- Four outputs: three constant voltage outputs (100 V/70 V/25 V) and one constant impedance output (4)
- MIC1 Input Priority Function
- Optional Vehicle Mounting Kit with fixing bracket for the amplifier and
- Power cable with fuse Power supply: 220 V AC / 117 V AC 50-60 Hz ; 12 V DC

#### VMK

Optional Vehicle Mounting Kit with fixing bracket for the amplifier and power cable with fuse.

Model	AMP03VR
<b>RMS Output Power</b>	AC 30 W – DC 25 W
<b>Constant Voltage Output</b>	100 V / 70 V / 25 V
<b>Constant Impedance Output</b>	4Ω
<b>Input connectors</b>	MIC1, MIC2: unbalanced 6.3mm jack (30 – 600 ) AUX /PHONE: RCA 10 kΩ
<b>Input Sensitivity</b>	MIC1, MIC2: -50 dBV @ 1 kHz AUX: -20 dBV @ 1 kHz PHONE: -50 dBV @ 1 kHz
<b>Controls</b>	1 MAIN VOLUME CONTROL, 1 PHONO/AUX VOLUME CONTROL, 2 MIC VOLUME CONTROLS 1 TREBLE TONE CONTROL, 1 BASS TONE CONTROL
<b>Loudspeakers output</b>	4Ω, on screw terminal 25V/70V/100V on screw terminal
<b>Frequency Response</b>	80 Hz – 18 kHz
<b>Distortion(THD)</b>	< 1%
<b>S/N ratio</b>	MIC1, MIC2: ≥65 dB AUX : ≥75 dB PHONE: ≥55 dB
<b>Power Supply</b>	220 VAC – 117 VAC 50/60 Hz 12 VDC 5A
<b>Dimensions (LxHxP) (in mm.)</b>	280x190x75
<b>Weight (kg)</b>	4,5

## Mobile Installation

Recommended Configuration for audio distribution on board vehicles:

**AMP03V (Amplifier)**



**HS15AL 2 pcs (Horn speaker)**



**VMK (Vehicle Mounting Kit)**



**DM580LC (microphone)  
+ bulk 210Lu2 (cable)**



## Fixed Installation



## AMP03



**Recommended:**



### AMPLIFICATORE 30W

L'AMP03 è un amplificatore mixer progettato per la trasmissione di annunci microfonici e/o programmi musicali adatto a tutti i sistemi PA.

#### FUNZIONI PRINCIPALI:

- Due ingressi MIC con jack 6,3 mm di tipo sbilanciato.
- Un ingresso AUX ed ulteriore PHONO commutati posteriormente.
- Indicatore di accensione a led.
- Controllo generale del volume.
- Controllo del volume AUX/PHONO.
- Controllo del volume microfono MIC1.
- Controllo del volume microfono MIC2.
- Regolazione toni bassi, medi ed alti.
- Morsetto per connessione a terra.
- Quattro uscite di cui 3 ad impedenza costante (4/8/16 ohm) ed una a tensione costante (100V).
- Ingresso MIC1 con funzione priorità sugli altri ingressi tramite base microfonica BM100. (utilizzare adattatore PAAT290)

### 30W AMPLIFIER

PROEL AMP03 is a mixer amplifier designed to allow microphone announcements and music programs distribution in all PA applications.

#### MAIN FEATURES

- Two microphone inputs unbalanced with 6,3 mm.
- One Aux input and One Phone which can be rear switched
- Power led indicator
- Main volume control
- AUX/PHONO volume control
- MIC1 volume control
- MIC2 volume control
- Low, medium & high volume control
- Ground terminal connector
- Four outputs amongst which three are at constant impedance (4/8/16 ohm) and one at constant voltage (100V)
- MIC1 input with priority function, apt to receive the microphone stand BM100 (stand to be used with an adaptor and eventual chime circuit )

<b>Model</b>	AMP03
<b>Output power RMS:</b>	30/45Max
<b>Inputs:</b>	2X mic unbalanced, 1x phono, 1x aux
<b>Input Sensitivity:</b>	Mic: 2mv / 50 kohm (mic1 with priority) phono: 3mv / 50 kohm aux: 150mv / 10 kohm
<b>Controls:</b>	1 Main volume control 1 phono/aux volume control 2 mic volume controls 1 treble tone control 1 middle tone control 1 bass tone control
<b>Loudspeakers outputs:</b>	100V -4/8/16 ohm
<b>Frequency response:</b>	65Hz -18khz (-3dB)
<b>Distortion (THD):</b>	< 1% (@ Pnom 1khz)
<b>S/N Ratio:</b>	> 55dB
<b>Power Supply:</b>	230Vac 50hz
<b>Operating temperature:</b>	0 -40°C

## AMP30XL AMP60XL AMP120XL



### AMPLIFICATORE 30/60/120W

La serie AMP è stata specificatamente progettata per miscelazione e trasmissione di annunci microfonici e/o programmi musicali nei sistemi PA.

#### PRINCIPALI FUNZIONI:

- Circuito di protezione sovraccarico e corto circuito diffusori.
- Indicatore d'accensione a led.
- Indicatore di livello a led.
- Controllo generale del volume (Master).
- Controlli separati del volume per gli ingressi da 1 a 5.
- Regolazione toni bassi ed alti.
- Morsetto per connessione a terra.
- N° 4 ingressi MIC/LINE con XLR (Phantom24V).
- N° 3 ingressi AUX commutati posteriormente.
- Funzione MAIN - IN/OUT.
- Quattro uscite di cui una ad impedenza costante 4 ohm e tre a tensione costante (25/50/100V).
- Uscita TAPE OUT su RCA.
- Selettori posteriori di alimentazione 230/117Vca.
- Alimentazione d'emergenza a 24Vdc.
- Alette per fissaggio a Rack 19" 2U in dotazione.
- Ingresso MIC1 con funzione priorità sugli altri ingressi tramite base microfonica BM100 ed eventuale scheda "din don" BMGONG.

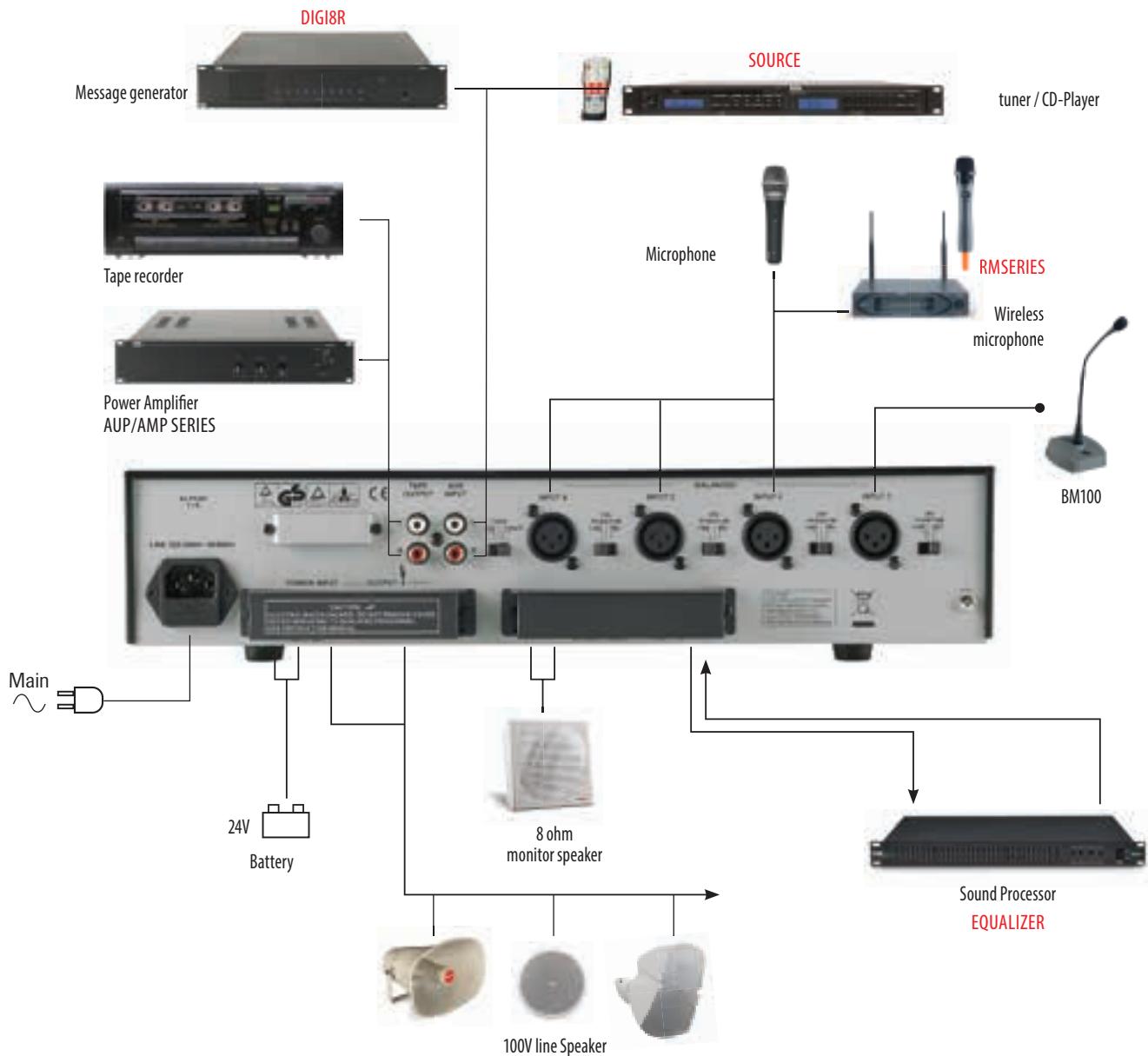
### 30/60/120W AMPLIFIER:

AMP Proel amplifiers series have been designed for mixing and microphone announcement distribution in PA applications.

#### MAIN FEATURES

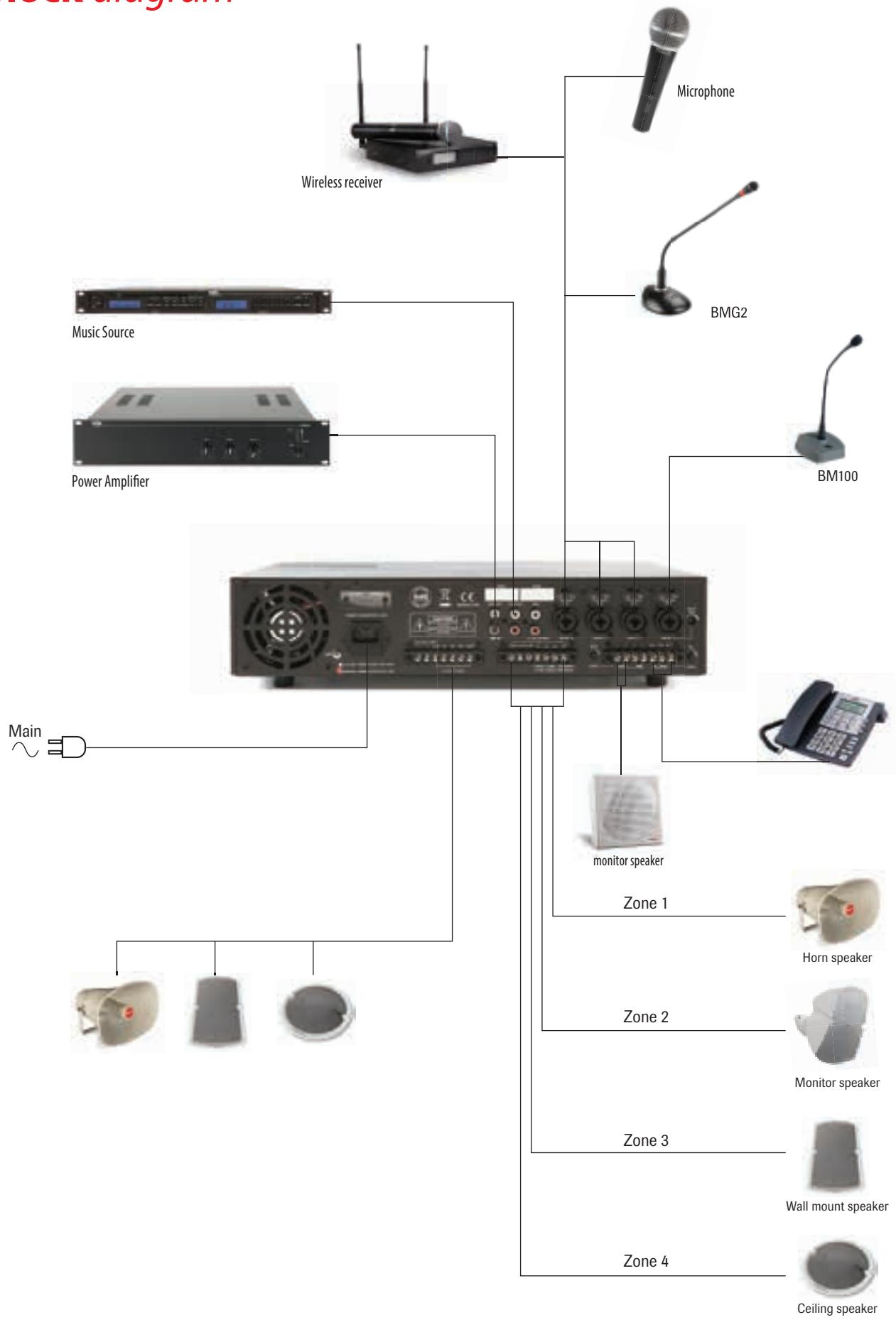
- Protection circuit for the speakers against overload and short circuit
- Led Power indicator
- Led level indicator
- Main volume control
- Separate volume control for inputs from 1 to 5
- Low and high tone control
- Ground connection terminal
- Four mic/line microphone with XLR and (Phantom24V)
- Three AUX inputs rear switchable
- Main in/out function
- Four outputs one at 4 ohm constant impedance and the other three at constant voltage (25/50/100V)
- TAPE OUT output on RCA
- Power switch selector 230V/117Vca
- 24V DC emergency power supply
- Rack mount brackets included
- Microphone input with priority function for use with microphone stand BM100 and BMGONG chime.

# Block diagram



Model	AMP30XL	AMP60XL	AMP120XL
<b>Output power RMS:</b>	30/45Max	60/90Max	120/180Max
<b>Inputs:</b>	4X mic/line balanced 1x aux (cd/tape/tuner selectable)	4X mic/line balanced 1x aux (cd/tape/tuner selectable)	4X mic/line balanced 1x aux (cd/tape/tuner selectable)
<b>Input Sensitivity:</b>	Mic: 2mv / 600 ohm (with 24v phantom) line: 100mv / 100 kohm aux: 150mv / 10 kohm	Mic: 2mv / 600 ohm (with 24v phantom) line: 100mv / 100 kohm aux: 150mv / 10 kohm	Mic: 2mv / 600 ohm (with 24v phantom) line: 100mv / 100 kohm aux: 150mv / 10 kohm
<b>Signal Output:</b>	Tape out	Tape out	Tape out
<b>Output Levels:</b>	Tape out: 300mv / 4.7 Kohm	Tape out: 300mv / 4.7 Kohm	Tape out: 300mv / 4.7 Kohm
<b>Controls:</b>	1 Master volume control, 4 mic/line volume controls, 1 aux volume control, 1 treble tone control, 1 bass tone control	1 Master volume control, 4 mic/line volume controls, 1 aux volume control, 1 treble tone control, 1 bass tone control	1 Master volume control, 4 mic/line volume controls, 1 aux volume control, 1 treble tone control, 1 bass tone control
<b>Loudspeakers outputs:</b>	100/70/50V -4 ohm	100/70/50V -4 ohm	100/70/50V -4 ohm
<b>Frequency response:</b>	50Hz -18khz (-3dB)	50Hz -18khz (-3dB)	50Hz -18khz (-3dB)
<b>Distortion (THD):</b>	< 1% (@ Pnom 1khz)	< 1% (@ Pnom 1khz)	< 1% (@ Pnom 1khz)
<b>S/N Ratio:</b>	> 80dB	> 80dB	> 80dB
<b>Power Supply:</b>	230/117Vac - 50/60hz 24 vdc for emergency	230/117Vac - 50/60hz 24 vdc for emergency	230/117Vac - 50/60hz 24 vdc for emergency
<b>Operating temperature:</b>	0 -40°C	0 -40°C	0 -40°C
<b>Input/Output Connectors:</b>	Mic/line: 4x xlr aux: 1x rca l/r tape out: 1x rca l/r others in/out: screw terminals	Mic/line: 4x xlr aux: 1x rca l/r tape out: 1x rca l/r others in/out: screw terminals	Mic/line: 4x xlr aux: 1x rca l/r tape out: 1x rca l/r others in/out: screw terminals
<b>Dimensions (WxHxD):</b>	420 X 88 x 280mm -2 rack units 19"	420 X 88 x 280mm -2 rack units 19"	420 X 88 x 280mm -2 rack units 19"
<b>Weight:</b>	6.9 Kg (15.215 Lb)	7.8 Kg (17.199 Lb)	10 Kg (22.050 Lb)

## Block diagram



## AUP4150 AUP4250



### UNITÀ DI POTENZA 4 CANALI 150/250W

Questa nuova serie di amplificatori finali è stata progettata per soddisfare nel modo più flessibile e professionale le esigenze di un mercato in continua evoluzione. La nuova gamma risponde a precisi criteri operativi ed è costruita e collaudata per garantire all'utente un'affidabilità assoluta, anche nel funzionamento continuo. Questi nuovi prodotti hanno il particolare pregio di contenere in un singolo cabinet ben 4 finali di potenza, permettendo di ridurre notevolmente gli ingombri specialmente nei grandi impianti.

#### PRINCIPALI FUNZIONI:

- Uscite ad impedenza costante (4/8ohm) ed a tensione costante (25/70/100V).
- Connettori per Ingresso/Uscita passante del segnale linea indipendenti sui 4 canali.
- Ingresso per chiamata generale da centrale telefonica.
- Controllo toni Bassi ed Alti indipendenti sui 4 canali.
- Controllo di Master generale indipendente per ogni canale.
- Filtro PA-HF inseribile posteriormente.
- Selettori posteriore di alimentazione 230/117Vca.

### 150/250W FOUR CHANNEL POWER AMPLIFIER

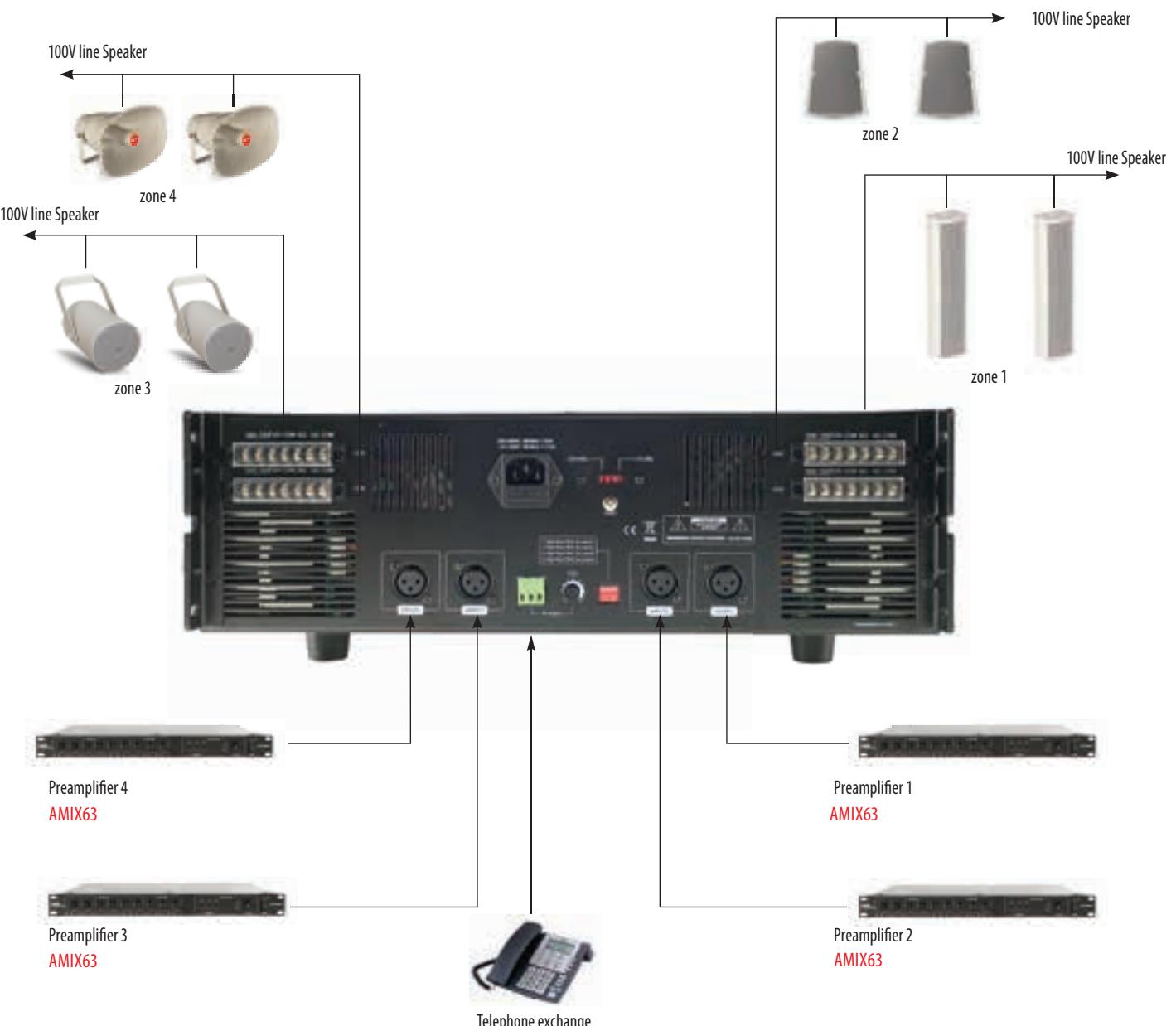
New power amplifier designed to offer a flexible solution and to meet the demanding needs of professional installations. Manufactured to deliver high performance and long term reliability. The AUP series combines four independent amplifiers in one enclosure reducing the space required for installations, which can be significant in larger scale installs.

#### MAIN FEATURES:

- 4-8 ohm constant impedance outputs and 25/70/100 constant voltage output
- Independent line signal Input/output for 4 channels
- Main master control for each channel and in an independent way
- PA - HF filter rear insertion
- Ground lift selector
- Power supply selector 230V/117Vca
- Low and high frequency control
- Telephone input

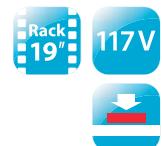
Model	AUP4150	AUP4150
<b>Output power RMS:</b>	4X150w	4X250w
<b>Inputs:</b>	4X line 1x telephone/emergency	4X line 1x telephone/emergency
<b>Input Sensitivity:</b>	Line: 500mv / 47 kohm telephone/emergency:variable gain -600 ohm	Line: 500mv / 47 kohm telephone/emergency: variable gain -600 ohm
<b>Controls:</b>	4 Master volume controls, 4 treble tone controls, 4 bass tone controls	4 Master volume controls, 4 treble tone controls, 4 bass tone controls
<b>Loudspeakers outputs:</b>	100/70/25V -4/8 ohm	100/70/25V -4/8 ohm
<b>Frequency response:</b>	50Hz -18khz (-3dB)	50Hz -18khz
<b>Distortion (THD):</b>	< 1% (@ Pnom 1khz)	< 1% (@ Pnom 1khz)
<b>S/N Ratio:</b>	> 80dB	> 80dB
<b>Power Supply:</b>	230/117Vac 50/60hz	230/117Vac 50/60hz
<b>Operating temperature:</b>	0 -40°c	0 -40°c
<b>Input/Output Connectors:</b>	Line: 4x xlr telephone/emergency: screw terminals others in/out: screw terminals	Line: 4x xlr telephone/emergency: screw terminals others in/out: screw terminals
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	483 X 133 x 440mm -3 rack units 19"	483 X 133 x 440mm -3 rack units 19"
<b>Weight:</b>	22 Kg (48.510 Lb)	25.5 Kg (56.228 Lb)

## Block diagram



**New**

## AUP4125S AUP4250S



### UNITÀ DI POTENZA 4 CANALI 125/250W

Questa nuova serie di amplificatori finali è stata progettata per soddisfare nel modo più flessibile e professionale le esigenze di un mercato in continua evoluzione. La nuova gamma risponde a precisi criteri operativi ed è costruita e collaudata per garantire all'utente un'affidabilità assoluta, anche nel funzionamento continuo. Grazie all'impiego di un alimentatore switching in tecnologia SMPS (switch mode power supply) e alla realizzazione del 70/100V elettronicamente senza trasformatori, è stato possibile inserire in un singolo cabinet ben 4 finali di potenza completamente indipendenti, riuscendo a contenere sia i pesi che gli ingombri.

### PRINCIPALI FUNZIONI:

- Uscite ad impedenza costante (4 ohm)
- Uscite a tensione costante (70/100V) realizzate elettronicamente senza l'utilizzo di trasformatori di uscita.
- Un ingressi bilanciato per ogni canale
- Un ingressi bilanciato prioritario per ogni canale
- Controllo di Master generale indipendente per ogni canale.
- Controllo toni Bassi ed Alti indipendenti sui 4 canali.
- Filtro PA-HF inseribile posteriormente indipendente per ogni canale
- Alimentazione switching 110/240Vac in tecnologia SMPS (switch mode power supply)
- 2U rack standard 19"

### 125/250W FOUR CHANNEL POWER AMPLIFIER

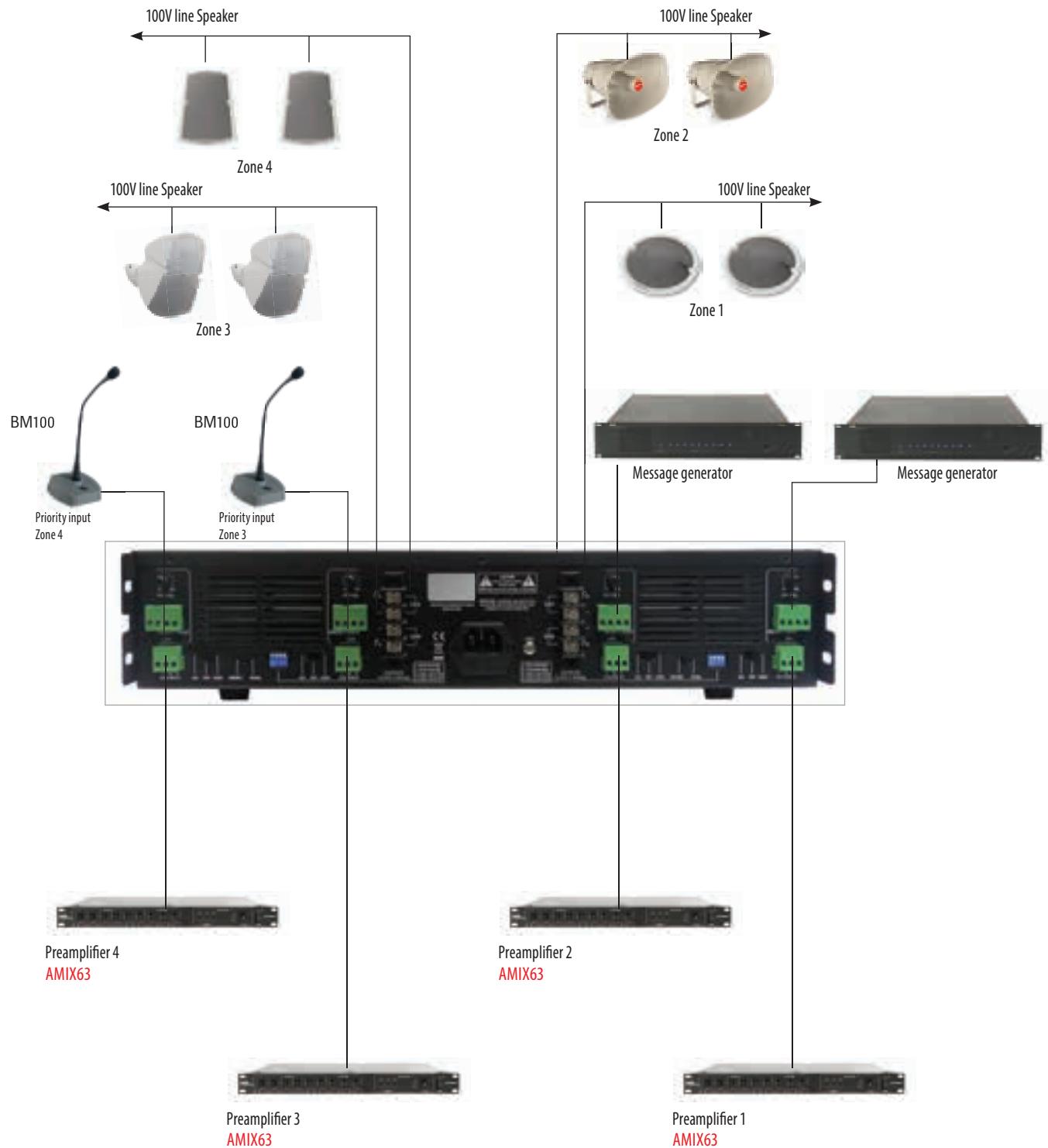
New power amplifier designed to offer a flexible solution and to meet the demanding needs of professional installations. Manufactured to deliver high performance and long term reliability. The AUP series combines four independent amplifiers in one enclosure, reducing the space required for installations, which can be significant in larger scale installations. Through the use of a switching power supply in SMPS technology (switch mode power supply) and the 70/100-volt electronically made without transformers, it was possible to include 4 completely independent power amplifiers in a single cabinet, managing to contain both the weights and the overall required space.

### MAIN FEATURES:

- 4 ohm constant impedance outputs
- 70/100 constant voltage output made electronically without the use of output transformers.
- Independent balanced line Input for 4 channels
- Independent Priority balanced line Input for 4 channels
- Independent main master control for each channel
- Independent Low and high frequency control
- Independent PA - HF filter rear insertion for each channel
- Switching power supply 110/240Vac, SMPS technology (switch mode power supply)
- 2U rack standard 19"

<b>Model:</b>	AUP4125S	AUP4250S
<b>Output power RMS:</b>	4 x 125W	4 x 250W
<b>Inputs:</b>	4 X balanced line 4 X Priority unbalanced line	4 X balanced line 4 X Priority unbalanced line
<b>Input Sensitivity:</b>	Line: 1v / 47 kΩ:variable gain -600 Ω	Line: 1v / 47 kΩ:variable gain -600 Ω
<b>Controls:</b>	4 Master volume controls, 4 treble tone controls, 4 bass tone controls	4 Master volume controls, 4 treble tone controls, 4 bass tone controls
<b>Loudspeakers outputs:</b>	100/70V/4Ω	100/70V/4Ω
<b>Frequency response:</b>	20Hz -20kHz (-3dB)	20Hz -20kHz (-3dB)
<b>Distortion (THD):</b>	< 0.5% (@ Pnom 1KHz)	< 0.5% (@ Pnom 1KHz)
<b>S/N Ratio:</b>	≥90dB	≥90dB
<b>Power Supply:</b>	230/117Vac 50/60Hz	230/117Vac 50/60Hz
<b>Operating temperature:</b>	0 -40°C	0 -40°C
<b>Input/Output Connectors:</b>	screw terminals	screw terminals
<b>Power Consumption:</b>	1000W	2000W
<b>Dimensions (WxHxD) (mm):</b>	434x88.5x425 – 2 rack units 19"	434x88.5x425 – 2 rack units 19"
<b>Weight:</b>	9.75Kg (21.5lb)	10.35Kg (22.82 lb)

# Block diagram





## AMP240V4



### AMPLIFICATORE MIXER A QUATTRO ZONE 240W

Amplificatore multi-ingresso specificatamente progettato per miscelazione e trasmissione di annunci microfonici e/o programmi musicali nei sistemi PA.

#### Principali funzioni:

- Quattro zone d'uscita a 100V inseribili indipendentemente da tastiera frontale
- Uscite a impedenza costante (4) e a tensione costante (25, 70, 100 V)
- Quattro ingressi MIC/LINE con XLR/Jack 6,3mm combinati
- Alimentazione 24V phantom sui 4 ingressi MIC
- Ingresso MIC1 con funzione priorità ad attivazione vocale - VOX
- Un uscita PRE-OUT
- Un ingresso AMP-IN
- Un ingresso RCA
- Un uscita LINE OUT
- Scala a led d'indicazione del livello di uscita
- Uscite Monitor e Hold On
- Indicatore segnale di picco a led
- Indicatore presenza segnale a led
- Ingresso per chiamata da centrale telefonica
- Regolazione toni bassi e alti
- Controllo volume d'uscita Master
- Controllo di volume per ogni singola zona
- Cinque controlli indipendenti per segnali in ingresso (INPUT 1 ÷ INPUT 5)
- Vite per connessione a terra
- Selettori posteriore di alimentazione 230/117 V~
- Alimentazione: 230/117 V~ 50-60 Hz; 24 Vdc
- Alette per fissaggio a rack 19" 2U in dotazione

### 240W FOUR ZONES CONTROL MIXING AMPLIFIER

Multinput Proel amplifier has been designed for mixing and microphone announcement distribution in PA applications.

#### Main features:

- Four zones output at 100V selectable independently through a front keyboard
- Impedance constant outputs (4) and constant voltage outputs (25, 70, 100 V).
- Four MIC/LINE combo (XLR – ¼" jack) inputs
- 24V Phantom supply
- Vocal activating priority MIC1 input - VOX
- PRE-OUT output
- AMP-IN input
- RCA input
- LINE OUT output
- LED level meter
- Hold On and Monitor outputs
- Signal peak LED
- Signal present LED
- Telephone-line signal input
- Bass and Treble EQ controls
- Master output volume control
- Volume controls for each zone
- Five independent level controls for input signals (INPUT 1 ÷ INPUT 5)
- A screw for ground wiring
- Rear Power supply selector 230/117V~
- Power supply: 230/117 V~ 50-60 Hz; 24 V DC
- Rack mount brackets included

<b>Model:</b>	AMP240v4
<b>Output power RMS:</b>	AC 240W – DC 165W
<b>Inputs:</b>	4x MIC/LINE balanced 1x AUX (CD/TAPE/TUNER/AUX IN selectable) 1x MAIN IN (normally connected to PRE OUT) 1x TELEPHONE/EMERGENCY MIC: -52dBV / 600 ohm balanced (with 24V phantom) LINE: -10dBV / 100 Kohm balanced
<b>Input Sensitivity:</b>	AUX: -20dBV / 47 Kohm unbalanced MAIN IN: 0dBV / 10KΩ unbalanced TELEPHONE/EMERGENCY: Variable gain - 600 ohm
<b>Signal Output:</b>	PRE OUT (normally connected to MAIN IN)
<b>Output Levels:</b>	PRE OUT: 1V / 600 Ω MOH: 0dBV 600 Ω Variable level
<b>Controls:</b>	1 MASTER VOLUME CONTROL - 4 MIC/LINE VOLUME CONTROLS - 1 AUX VOLUME CONTROL - 1 TREBLE TONE CONTROL - 1 BASS TONE CONTROL - 4 ZONE VOLUME CONTROLS - 4 ZONE SELECTORS
<b>Loudspeakers outputs:</b>	100/70/25V -16/8/4 ohm Z1-Z4: 100V MOH: 1W -8Ω Variable level
<b>Frequency response:</b>	80Hz – 16kHz (-3dB)
<b>Distortion (THD):</b>	< 1% (@ Pnom 1kHz)
<b>S/N Ratio:</b>	MIC: ≥dB LINE: ≥75dB AUX: ≥80dB
<b>Power Supply:</b>	220V ac – 117V ac 50/60Hz 24V dc 20A
<b>Operating temperature:</b>	0 -40°C
<b>Input/Output Connectors:</b>	MIC/LINE: 4x XLR/JACK 6.3mm AUX: 1x RCA L/R MAIN IN: 1x RCA PRE OUT: 1x RCA OTHERS IN/OUT: screw terminals
<b>Power Consumption:</b>	600W
<b>Dimensions (LxHxP) (mm):</b>	420x340x88 – 2 rack units 19"
<b>Weight:</b>	11.8Kg (26.014lb)

**AUP120R**  
**AUP240R**



**AUP480R**

#### UNITÀ DI POTENZA 120/240/480W

Questa nuova serie di amplificatori finali è stata progettata per soddisfare nel modo più flessibile e professionale le esigenze di un mercato in continua evoluzione. La nuova gamma risponde a precisi criteri operativi ed è costruita e collaudata per garantire all'utente un'affidabilità assoluta, anche nel funzionamento continuo.

#### PRINCIPALI FUNZIONI:

- Uscite ad impedenza costante (8ohm) ed a tensione costante (50/70/100V).
- Ulteriori uscite 100V e 24Vdc presenti solo con funzione Paging.
- Ingresso per una o più basi microfoniche preamplificate BM100A con funzione priorità - VOX.
- Ulteriore comando di priorità a contatto.
- Connettori per ingresso del segnale linea.
- Ingresso per chiamata da centrale telefonica.
- Controllo toni Bassi ed Alti.
- Controllo di Master generale.
- Filtro PA-HF inseribile posteriormente.
- Selettore posteriore Ground-lift
- Selettore posteriore di alimentazione 230/117Vca.
- Alimentazione d'emergenza a 24Vdc.

#### 120/240/480W POWER AMPLIFIER

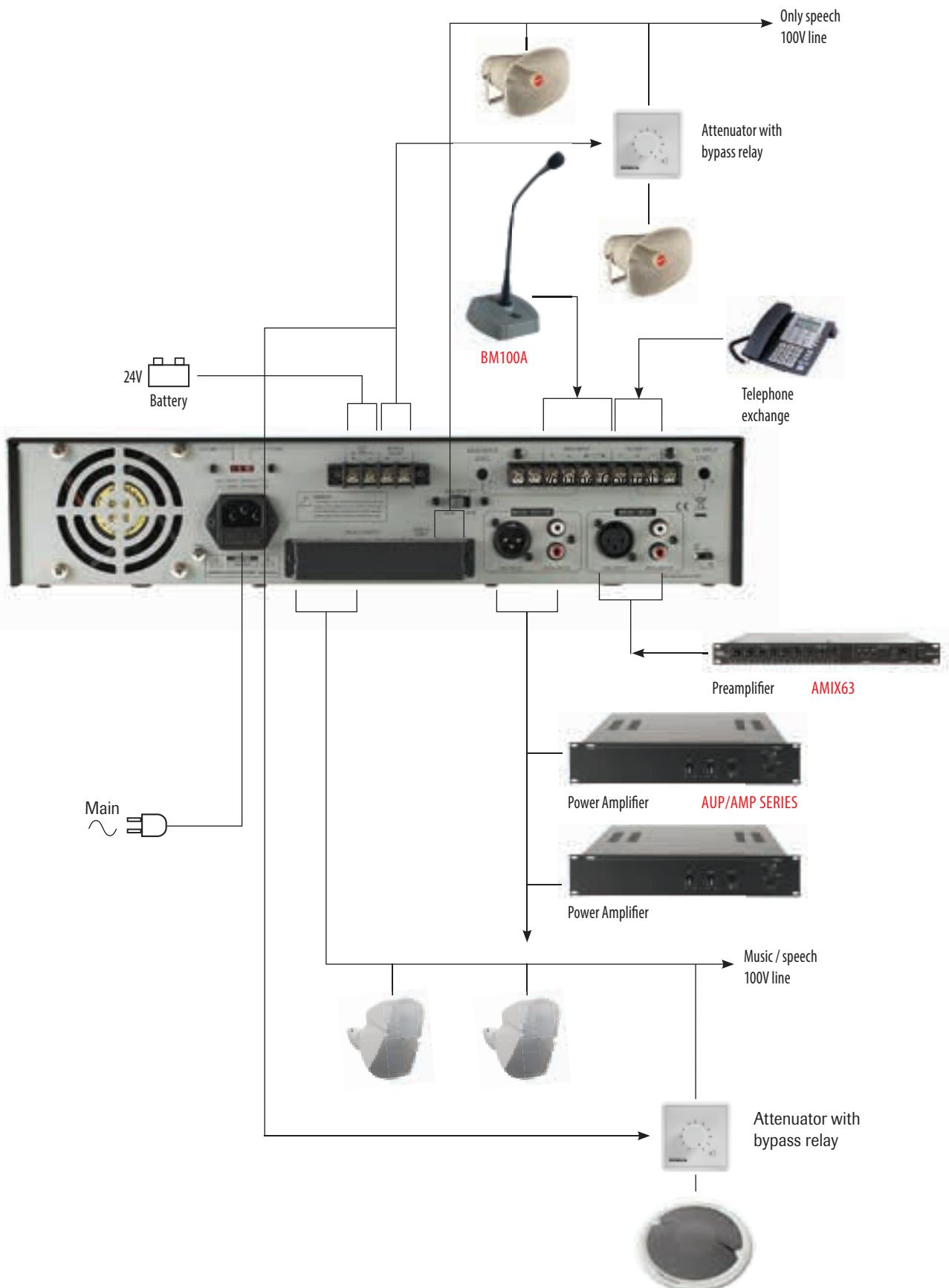
New power amplifier designed to meet the demanding needs of professional installations. Designed and manufactured to deliver high performance and long term reliability.

#### MAIN FEATURES :

- 8 ohm constant impedance output and constant voltage output (50/70/100 V)
- Further 100V output and 24Vdc ouput available only for the booster us for paging purposes
- Microphone input for pre -amplifier ref BM100A with priority Function-VOX
- Further priority input via a contact
- Input line signal connector
- Telephone input
- Low and high frequency control
- Main master control
- PA-HF filter rear insertion
- Ground lift selector
- Rear power supply selector
- 24 V dc power supply

Model	AUP120R	AUP240R	AUP480R
<b>Output power RMS / MAX:</b>	120/180W	240/360W	480/680W
<b>Inputs:</b>	1X line balanced/unbalanced 1x telephone/emergency 1x microphone for paging	1X line balanced/unbalanced 1x telephone/emergency 1x microphone for paging	1X line balanced/unbalanced 1x telephone/emergency 1x microphone for paging
<b>Input Sensitivity:</b>	Line: 100mv -500mv -1v / 47 kohm selectable telephone/ emergency: variable gain -600 ohm microphone for paging: variable gain -with priority contact	Line: 100mv -500mv -1v / 47 kohm selectable telephone/ emergency: variable gain -600 ohm microphone for paging: variable gain -with priority contact	Line: 100mv -500mv -1v / 47 kohm selectable telephone/ emergency: variable gain -600 ohm microphone for paging: variable gain -with priority contact
<b>Signal Output:</b>	Line output	Line output	Line output
<b>Output Levels:</b>	Line output: 1v / 600 ohm	Line output: 1v / 600 ohm	Line output: 1v / 600 ohm
<b>Controls:</b>	1 Master volume control, 1 treble tone control, 1 bass tone control	1 Master volume control, 1 treble tone control, 1 bass tone control	1 Master volume control, 1 treble tone control, 1 bass tone control
<b>Loudspeakers outputs:</b>	Music and speech: 100/70/50v -8 ohm only speech: 100v	Music and speech: 100/70/25v -16/8/4 ohm only speech: 100v	Music and speech: 100/70/25v -16/8/4 ohm only speech:
<b>Frequency response:</b>	50Hz -20khz (-3dB)	50Hz -20khz (-3dB)	100V
<b>Distortion (THD):</b>	< 1% (@ Pnom 1khz)	< 1% (@ Pnom 1khz)	50Hz -20khz (-3dB)
<b>S/N Ratio:</b>	> 80dB	> 80dB	< 1% (@ Pnom 1khz)
<b>Power Supply:</b>	230/117Vac 50/60hz 24vdc for emergency	230/117Vac 50/60hz 24vdc for emergency	> 80dB
<b>Operating temperature:</b>	0 -40°C	0 -40°C	230/117Vac 50/60hz 24vdc for emergency 0 -40°C
<b>Input/Output Connectors:</b>	Line: 1x xlr balanced / 1x rca l/r unbalanced telephone/ emergency: screw terminals microphone for paging: screw terminals line output: 1x xlr balanced / 1x rca l/r unbalanced others in/out: screw terminals	Line: 1x xlr balanced / 1x rca l/r unbalanced telephone/ emergency: screw terminals microphone for paging: screw terminals line output: 1x xlr balanced / 1x rca l/r unbalanced others in/out: screw terminals	Line: 1x xlr balanced / 1x rca l/r unbalanced telephone/ emergency: screw terminals microphone for paging: screw terminals line output: 1x xlr balanced / 1x rca l/r unbalanced others in/out: screw terminals
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	483 X 88 x 300mm -2 rack units 19"	483 X 88 x 300mm -2 rack units 19"	483 X 133 x 385mm -3 rack units 19"
<b>Weight:</b>	10 Kg (22.050 Lb)	13 Kg (28.665 Lb)	25 Kg (55.125 Lb)

## Block diagram



**HPD2004**  
**HPD4004**



117V

MADE IN  
ITALY

Rack  
19"

#### CARATTERISTICHE COMUNI

PROEL ha rinnovato la propria Serie HPD di amplificatori professionali ad elevate prestazioni con due nuovi modelli. HPD2004 e HPD4004 sono amplificatori a 4 canali che utilizzano i moduli DA, una nuova generazione di amplificatori di potenza in Classe D a controllo digitale con alimentazione Switching (SMPS), dotati di una tecnologia innovativa.

A differenza di gran parte dei competitor, i quali usano una frequenza di commutazione fissa, lo stadio di uscita PWM (Pulse Width Modulation) dei moduli DA utilizza una frequenza di commutazione variabile a seconda del livello del segnale. Grazie ad una sofisticata struttura hardware e software, questo sistema offre prestazioni ben al di sopra della maggior parte dei prodotti analoghi: migliore definizione del suono, riproduzione ad alta fedeltà di tutte le frequenze della banda audio, dinamica superiore a qualunque livello di segnale con bassa distorsione anche a potenze molto elevate. La qualità audio superiore può essere paragonata a quella di sistemi top di gamma in classe AB, mentre i moduli DA, grazie all'uso di SMPS e Classe D, offrono dimensioni e pesi molto ridotti, un'efficienza superiore al 90% e dissipazione di calore trascurabile.

#### COMMON FEATURES

PROEL has updated his HPD Series of high performance professional amplifiers with two brand new models. HPD2004 and HPD4004 are 4-channel amplifiers employing PROEL DA modules, a new generation of digitally controlled Class D power amplifiers with Switch Mode Power Supply (SMPS) featuring an innovative technology.

Unlike most of the competitors in this range, which use a fixed switching frequency, the PWM (Pulse Width Modulation) output stage of DA modules uses a variable switching frequency according to the input signal level. Thanks to a sophisticated hardware and software structure, this system offers performances far above most of the products currently available on the market: better sound definition, high-fidelity reproduction of any frequency of the audio range, higher dynamics at any signal level with low distortion even at very high powers. The superior sound quality can be compared with top-of-the-range AB-class analog systems, while DA modules thanks to the use of SMPS and Class D feature very compact size and light weight, efficiency above 90% and negligible heat dissipation.

MODEL	HPD2004	HPD4004
<b>Power:</b>	4 x 500W (4Ω) 4 x 260W (8Ω) 2 x 1000W (8Ω Bridge)	4 x 1000W (4Ω) 4 x 500W (8Ω) 2 x 2000W (8Ω Bridge)
<b>Output Stage:</b>	Class D	Class D
<b>Voltage Gain:</b>	35dB / 32dB	38dB / 32dB
<b>Frequency Response:</b>	20 Hz ÷ 20 KHz	20 Hz ÷ 20 KHz
<b>Input Sensitivity:</b>	0 dB / 40x	0 dB / 40x
<b>Input Sensitivity (fixed gain):</b>	+3 dBu (1.09 Vrms)	+5 dBu (1.38 Vrms)
<b>Input Impedance:</b>	10 kΩ unbalanced 20 kΩ balanced	10 kΩ unbalanced 20 kΩ balanced
<b>Damping Factor:</b>	>500@8Ω	>500@8Ω
<b>THD+N:</b>	-	-
<b>S/N Ratio (Unweighted):</b>	>105 dB	>105 dB
<b>Input Connectors:</b>	Combo and XLR M	Combo and XLR M
<b>Output Connectors:</b>	SPEAKON	SPEAKON
<b>Controls:</b>	Level, HPF filter, BI-AMP crossover, Stereo / Parallel / Bridge mode	Level, HPF filter, BI-AMP crossover, Stereo / Parallel / Bridge mode
<b>LED Indicators:</b>	ON, protect, signal, bridge, limit	protect, signal, bridge, limit
<b>Cooling:</b>	Variabile speed DC fan	Variabile speed DC fan
<b>Filtering options:</b>	FLAT, 100 Hz selectable HPF, 100 Hz 24 dB/octave BI-AMP crossover filter	FLAT, 100 Hz selectable HPF, 100 Hz 24 dB/octave BI-AMP crossover filter
<b>Protections:</b>	DC, thermal, soft start, short circuit, CLIP limiter	DC, thermal, soft start, short circuit, CLIP limiter
<b>Power Supply:</b>	230 VAC 50Hz 117 VAC 60 Hz	230 VAC 50Hz 117 VAC 60 Hz
<b>Maximum Power consumption:</b>	2450VA	4900VA
<b>Dimensions (WxHxD):</b>	483 x 89 x 383 mm 2 rack unit 19"	483 x 89 x 383 mm 2 rack unit 19"
<b>Weight:</b>	11 kg (24.3 lb)	11 kg (24.3 lb)

**HPX900**  
**HPX1200**  
**HPX2400**  
**HPX2800**  
**HPX4600**  
**HPX6000**



**CARATTERISTICHE COMUNI**

Combinando affidabili stadi di uscita in CLASSE AB e CLASSE H ad un efficiente alimentatore SWITCHING, gli amplificatori HPX sono in grado di fornire da 900W a 2800W di potenza reale al sistema di altoparlanti, unendo alti chiari e definiti a bassi potenti ed efficienti. Tutti i modelli possono operare realmente su un carico di 2-ohm, rendendo possibile un effettivo risparmio a pari potenza per la maggior parte delle applicazioni di rinforzo del suono.

Grazie al leggero alimentatore SWITCHING ed all'efficiente sistema di raffreddamento. Includono un filtro LPN (Low-Pass Notch) che incrementa la risposta alle basse frequenze, provvedendo allo stesso tempo a proteggere gli altoparlanti da sovraescursioni e ad aumentarne l'efficienza.

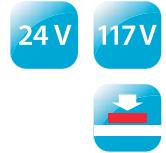
**COMMON FEATURES**

Combining rock-solid CLASS AB and CLASS H power stages to extremely efficient SWITCH MODE power supplies, the HPX amplifiers delivers from 900W to 2800W of pure power to your speaker system, providing clear and defined highs together with extremely punchy lows. All the models feature a true 2-ohm operation, providing a cost effective power solution for the most demanding sound reinforcement applications.

Thanks to the SMPS light-weight technology and to the efficient cooling systems. A built-in selectable LPN (Low-Pass Notch) filter enhances the amplifier response at the low frequencies, providing an increased punch while protecting the speakers from over-excitation and increasing the headroom.

MODEL	HPX900	HPX1200	HPX2400	HPX2800	HPX4600	HPX6000
<b>Power</b>	2 x 450W (2Ω)	2 x 600W (2Ω)	2 x 1200W (2Ω)	2 x 1400W (2Ω)	2 x 2300W (2Ω)	2 x 3000W (2Ω)
	2 x 300W (4Ω)	2 x 450W (4Ω)	2 x 800W (4Ω)	2 x 1000W (4Ω)	2 x 1400W (4Ω)	2 x 2000W (4Ω)
	2 x 200W (8Ω)	2 x 300W (8Ω)	2 x 450W (8Ω)	2 x 600W (8Ω)	2 x 850W (8Ω)	2 x 1200W (8Ω)
	1 x 900W (4Ω Bridge)	1 x 1200W (4Ω Bridge)	1 x 2400W (4Ω Bridge)	1 x 2800W (4Ω Bridge)	1 x 4600W (4Ω Bridge)	1 x 6000W (4Ω Bridge)
	1 x 600W (8Ω Bridge)	1 x 900W (8Ω Bridge)	1 x 1600W (8Ω Bridge)	1 x 2000W (8Ω Bridge)	1 x 2800W (8Ω Bridge)	1 x 4100W (8Ω Bridge)
	-	-	-	-	-	-
<b>Output Stage</b>	Class AB	Class AB	Class H	Class H	Class H	Class H
<b>GAIN (nominal/fixed)</b>	32dB (40x) / 26dB (20x)	35dB (56x) / 32dB (40x)	37dB (71x) / 32dB (40x)	39dB (89x) / 32dB (40x)	-	-
<b>Frequency Response</b>	20 Hz ÷ 20 KHz					
<b>Input Sensitivity (nominal)</b>	+2.3 dBu / 1.0 Vrms	+1.0 dBu / 0.87 Vrms	+0.8 dBu / 0.85 Vrms	0 dBu / 0.775 Vrms	-	-
<b>Input Sensitivity (fixed gain)</b>	+8.3 dBu / 2.02 Vrms	+4.0 dBu / 1.23 Vrms	+5.8 dBu / 1.51 Vrms	+7.0 dBu / 1.73 Vrms	-	-
<b>Input Sensitivity (selectable)</b>	-	-	-	-	0.775 Vrms (0 dBu) / 1.0 Vrms (0 dBV) / 32 dB (fix GAIN)	0.775 Vrms (0 dBu) / 1.0 Vrms (0 dBV) / 32 dB (fix GAIN)
<b>Input Impedance:</b>	10 kΩ unbalanced 20 kΩ balanced					
<b>Damping Factor</b>	>100	>100	>200	>200	>200	>200
<b>THD+N</b>	< 0.1%	< 0.1%	< 0.1%	< 0.1%	< 0.1%	< 0.1%
<b>S/N Ratio (Unweighted)</b>	>85 dB	>85 dB	>90 dB	>90 dB	>80 dB	>80 dB
<b>Input Connectors</b>	XLR M, 1/4" JACK, RCA					
<b>Output Connectors</b>	SPEAKON and Binding Post					
<b>Controls</b>	Dented Input Level control, Input Sensitivity selector, Stereo/Bridge/Par Mode selector, Low-Pass Notch (LPN), GND lift	Dented Input Level control, Input Sensitivity selector, Stereo/Bridge/Par Mode selector, Low-Pass Notch (LPN), GND lift	Dented Input Level control, Input Sensitivity selector, Stereo/Bridge/Par Mode selector, Low-Pass Notch (LPN), GND lift	Dented Input Level control, Input Sensitivity selector, Stereo/Bridge/Par Mode selector, Low-Pass Notch (LPN), GND lift	Dented Input Level control, Input Sensitivity selector, Stereo/Bridge/Par Mode selector, Low-Pass Notch (LPN), GND lift	Dented Input Level control, Input Sensitivity selector, Stereo/Bridge/Par Mode selector, Low-Pass Notch (LPN), GND lift
<b>LED Indicators</b>	Standby, ON, Parallel, Bridge, Signal, Limit, Protect					
<b>Cooling</b>	Variabile speed DC fan					
<b>Filtering options</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Protections</b>	AC low power, DC, thermal, short circuit, VHF, CLIP limiter	AC low power, DC, thermal, short circuit, VHF, CLIP limiter	AC low power, DC, thermal, short circuit, VHF, CLIP limiter	AC low power, DC, thermal, short circuit, VHF, CLIP limiter	AC low power, DC, thermal, short circuit, VHF, CLIP limiter	AC low power, DC, thermal, short circuit, VHF, CLIP limiter
<b>Power Supply</b>	230 VAC 50Hz	230 VAC 50Hz	230 VAC 50 Hz			
	117 VAC 60 Hz					
<b>Maximum Power consumption</b>	1450 VA	1850 VA	3550 VA	4120 VA	-	-
<b>Dimensions (WxHxD):</b>	483 x 89 x 335 mm 2 rack unit 19	483 x 89 x 335 mm 2 rack unit 19	483 x 89 x 395 mm 2 rack unit 19	483 x 89 x 395 mm 2 rack unit 19	483 x 89 x 395 mm 2 rack unit 19	483 x 89 x 395 mm 2 rack unit 19
<b>Weight:</b>	6.0 kg (13.2 lb)	6.9 kg (15.2 lb)	9.2 kg (20.3 lb)	9.2 kg (20.3 lb)	13.0 kg (28.7 lb)	13.6 kg (29.9 lb)

## ACDT90 ACDT90N117



### ACDT90V/ACDT90V117- AMPLIFICATORE COMBINATO 90W.

Il dispositivo è stato specificatamente progettato per la trasmissione di annunci microfonici e/o programmi musicali in tutti i sistemi PA. Ingresso MIC1 con funzione di priorità automatica, attivabile anche con base microfonica BM100 ed adattatore AT290. Esso integra in un unico case un sofisticato ed affidabile amplificatore da 90W RMS, abbinato ad un tuner AM/FM digitale ed un lettore CD/MP3 affidabile ed adatto al servizio continuo. Il sistema integra inoltre una interfaccia USB per flash pendrive. Il tutto è completato con un sistema di preamplificazione MICRO/LINEA.

#### FUNZIONI PRINCIPALI:

- Sintonizzatore AM/FM digitale con memorie canale.
- Lettore CD/MP3 con funzione repeat.
- Interfaccia USB per diffusione musica su MP3 da pendrive.
- Telecomando ad infrarossi.
- Ampio display alfanumerico fluorescente.
- Controllo di toni bassi, alti e volume master.
- Tre ingressi MICRO con phantom disinseribile.
- Un ingresso/uscita Linea/AUX.
- Ingresso MIC1 con funzione priorità sugli altri ingressi.
- Uscita linea altoparlanti a bassa impedenza 4 - 16 ohm e 100V -70V.

### ACDT90V/ACDT90V117 - 90W COMBO AMPLIFIER

This unit has been designed to broadcast microphone announcements and/or background music from any PA system. The MIC1 automatic priority input can be activated via the BM100 microphone station and the AT290 adapter. Incorporating a sophisticated and reliable 90W RMS amplifier, combined with a digital AM/FM tuner and a reliable CD/MP3 player suitable for continuous operation.

The system features a USB flash drive interface.

It is also equipped with a MIC/LINE preamplifier.

#### MAIN FUNCTIONS:

- Digital AM/FM tuner with presets.
- CD/MP3 player with repeat track function.
- USB interface to play MP3 files on pen drive.
- IR remote control.
- Large fluorescent alphanumeric display.
- Master volume, treble and bass tone control.
- Three MIC inputs with switchable phantom power.
- LINE/AUX. input/output
- MIC1 priority input.
- 4-16 Ohm and 100V - 70V low impedance loudspeaker line output.

#### Raccomended:



Model	ACDT90	ACDT90N117
<b>Output power RMS / MAX:</b>	90/130W	90/130W
<b>Inputs:</b>	2X mic balanced, 1x mic/aux unbalanced	2X mic balanced, 1x mic/aux unbalanced
<b>Input Sensitivity:</b>	Mic: 3mv / 600 ohm aux: 600mv / 10 kohm	Mic: 3mv / 600 ohm aux: 600mv / 10 kohm
<b>Controls:</b>	2 Mic volume controls, 1 mic/aux volume control, 1 treble tone control, 1 bass tone control, radio tuner controls, cd player controls, 1 siren activation switch	2 Mic volume controls, 1 mic/aux volume control, 1 treble tone control, 1 bass tone control, radio tuner controls, cd player controls, 1 siren activation switch
<b>Loudspeakers outputs:</b>	100/70/25V -4 ohm	100/70/25V -4 ohm
<b>Frequency response:</b>	20Hz -20khz (-3dB)	20Hz -20khz (-3dB)
<b>Distortion (THD):</b>	< 0.8% (@ Pnom 1khz)	< 0.8% (@ Pnom 1khz)
<b>S/N Ratio:</b>	> 98dB	> 98dB
<b>Power Supply:</b>	230Vac 50hz 24vdc for emergency	117Vac 60hz 24vdc for emergency
<b>Operating temperature:</b>	0 -40°c	0 -40°c
<b>Input/Output Connectors:</b>	Mic: 2x jack 6.3Mm mic/aux: 1x jack 6.3Mm others in/out: screw terminals	Mic: 2x jack 6.3Mm mic/aux: 1x jack 6.3Mm others in/out: screw terminals
<b>Dimensions (WxHxD):</b>	400 X 100 x 305mm	400 X 100 x 305mm
<b>Weight:</b>	9.5 Kg (20.948 Lb)	9.5 Kg (20.948 Lb)

## ACDT180



### ACDT180 - AMPLIFICATORE COMBINATO 180W

Rappresenta il modello più nuovo e completo della gamma.

Esso integra, in un unico case, un sofisticato ed affidabile amplificatore da 180W RMS, abbinato ad un tuner AM/FM digitale ed un lettore CD/MP3 affidabile ed adatto al servizio continuo. Il sistema integra inoltre una interfaccia USB per flash pendrive. Il tutto è completato con un sistema di preamplificazione MICRO/LINEA.

#### FUNZIONI PRINCIPALI:

- Sintonizzatore AM/FM digitale con memorie canale.
- Lettore CD/MP3 con funzione repeat.
- Interfaccia USB per diffusione musica su MP3 da pendrive.
- Ampio display alfanumerico fluorescente.
- Telecomando ad infrarossi.
- Controllo di toni bassi, alti e volume master.
- Quattro ingressi XLR MIC/LINEA bilanciati con phantom disinseribile.
- Due ingressi Linea commutati posteriormente.
- Uscita Tape Out per eventuale registrazione.
- Uscita Main IN/OUT per inserzione processore di segnale.
- Ingresso MIC1 con funzione priorità sugli altri ingressi tramite base microfonica BM100.
- Din-don interno attivabile da contatto posteriore.
- Uscita linea altoparlanti a bassa impedenza 4
- 16 ohm e 100V -70V.
- Selettori posteriore di alimentazione 230/117Vac 50/60Hz.

### ACDT180 - 180W COMBO AMPLIFIER

The newest and the most complete model in the range. Incorporating a sophisticated and reliable 180W RMS amplifier, combined with a digital AM/FM tuner and a reliable CD/MP3 player suitable for continuous operation. The system features a USB flash drive interface .

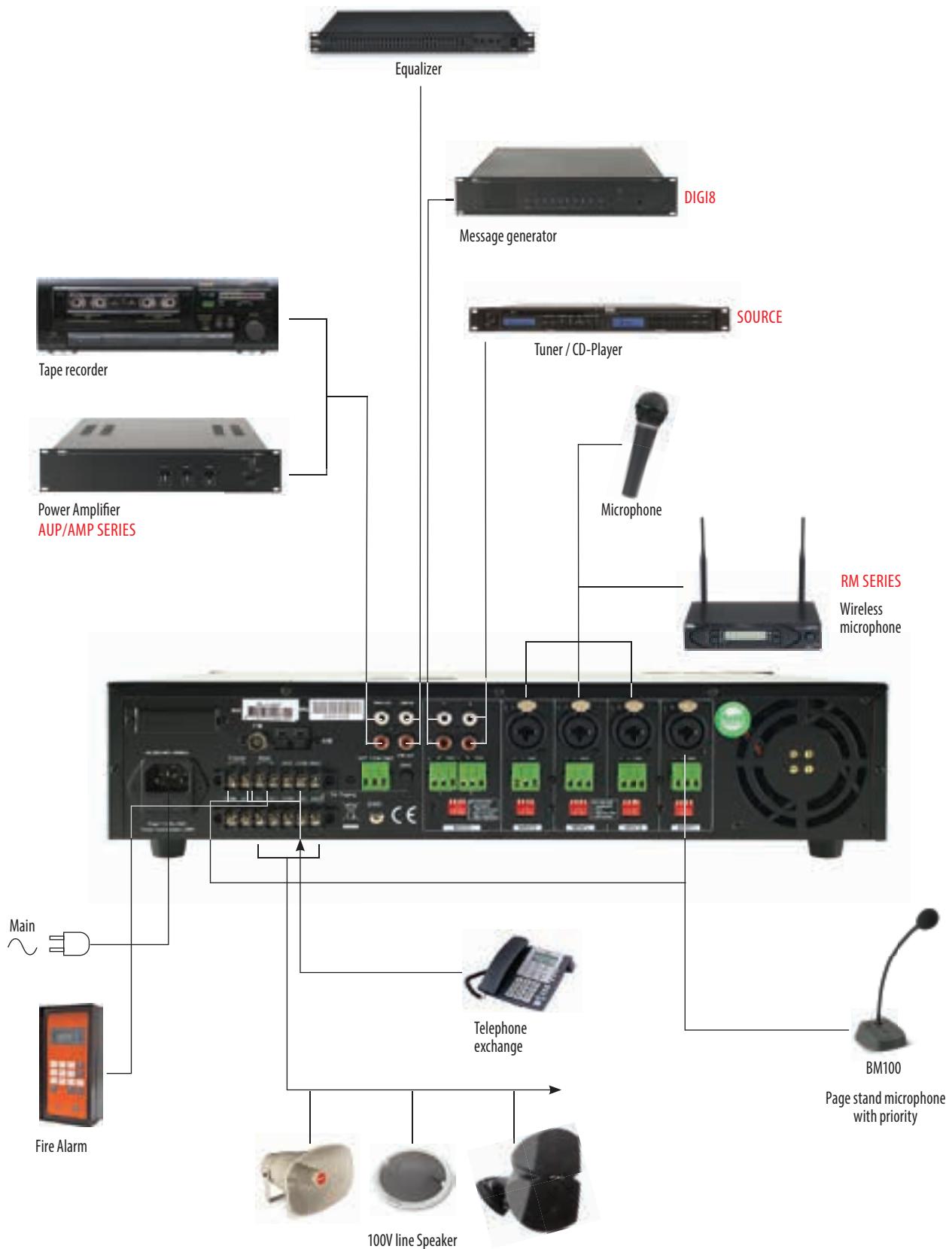
It is also equipped with a MIC/LINE preamplifier.

#### MAIN FUNCTIONS:

- Digital AM/FM tuner with presets.
- CD/MP3 player with repeat track function.
- USB interface to play MP3 files on pen drive.
- Large fluorescent alphanumeric display.
- IR remote control.
- Master volume, treble and bass tone control.
- Four XLR MIC/LINE balanced inputs with switchable phantom power.
- Two line inputs switchable on rear panel.
- Tape Output for recording applications.
- MAIN IN/OUT for signal processor connection.
- MIC1 priority input through BM100 microphone station.
- Built-in ding dong warning sound activated via rear switch.
- 4 -16 Ohm and 100V - 70V low impedance loudspeaker line output.
- 230/117VAC 50/60Hz power supply switch on rear panel.

Model	ADVD180
Output power RMS / MAX:	180/240W
Inputs:	4X mic/line balanced, 2x aux rear switchable, 1x telephone/emergency, 1x amp in (normally connected to pre out)
Input Sensitivity:	Mic: 1.5mV / 600 ohm (with 48v phantom) line: 100mV / 5 kohm – telephone/emergency: variable gain -600 ohm amp in: 1V / 10 kohm
Signal Output:	Pre out (normally connected to amp in)
Output Levels:	Pre out: 1V / 600 ohm
Controls:	1 Master volume control 5 inputs volume controls 1 treble tone control 1 bass tone control, radio tuner controls, cd player controls
Loudspeakers outputs:	100/70/50V -16/8/4 ohm
Frequency response:	50Hz -16.5Khz (-3dB)
Distortion (THD):	< 0.5% (@ Pnom 1khz)
S/N Ratio:	> 98dB
Power Supply:	230/117Vac 50/60hz
Operating temperature:	0 -40°C
Input/Output Connectors:	Mic/line: 4x xlr/jack 6.3Mm aux: 2x rca l/r telephone/emergency: screw terminals amp in: 1x rca pre out: 1x rca others in/out: screw terminals
Dimensions (W x H x D):	483 X 88 x 380mm -2 rack units 19"
Weight:	13 Kg (28.665 Lb)

## Block diagram





## **Sound Processor Preamplifiers Mixers**

---

## AMIX63 AMIX63V117



117V  
Rack  
19"

### AMIX63 - PREAMPLIFICATORE MICRO/LINEA

Processore per la miscelazione di segnali microfonici e/o musicali

#### Funzioni principali

- Sei ingressi mic/line COMBO bilanciati
- Tre ingressi linea stereo sbilanciati RCA
- Selettori tipo di ingresso line, /mic con phantom / mic
- Indicatori segnale di ingresso a led per ogni canale
- Funzione di priorità MIC 1 sugli altri ingressi regolabile
- Controlli di guadagno indipendenti canali 1~9
- Due uscite XLR bilanciato (Left e Right)
- Uscita Mono bilanciata
- Uscita REC stereo (Left e Right) tipo RCA
- Indicatori livello di segnale d'uscita a led (Left e Right)
- Controllo di volume MASTER
- Controlli di tono
- Morsetti per alimentazione d'emergenza (24 V c.c.)
- 1U rack standard 19"

### AMIX63 - MIC/LINE PREAMPLIFIER

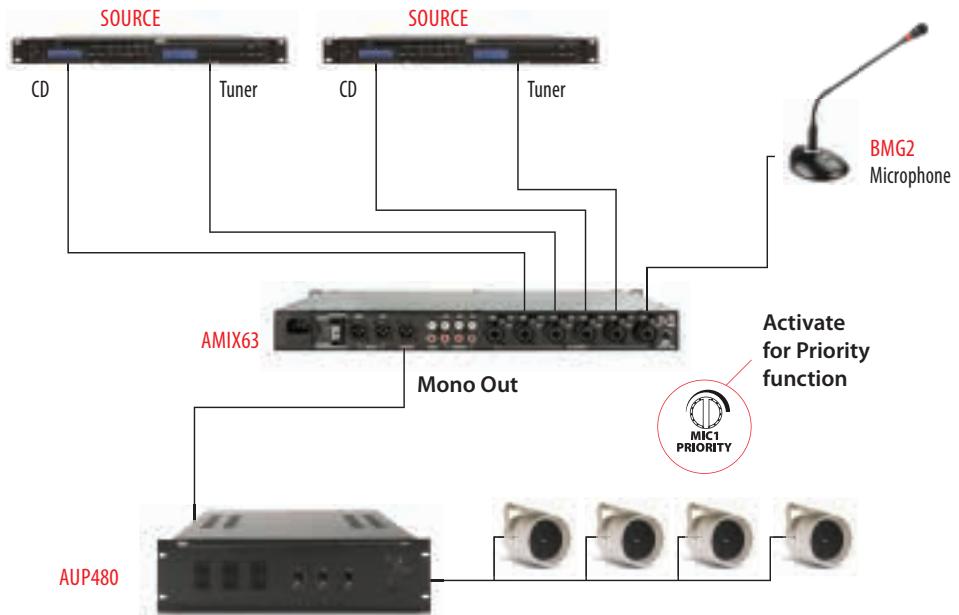
This compact mixer has been designed to mix several sound source.

#### Main feature

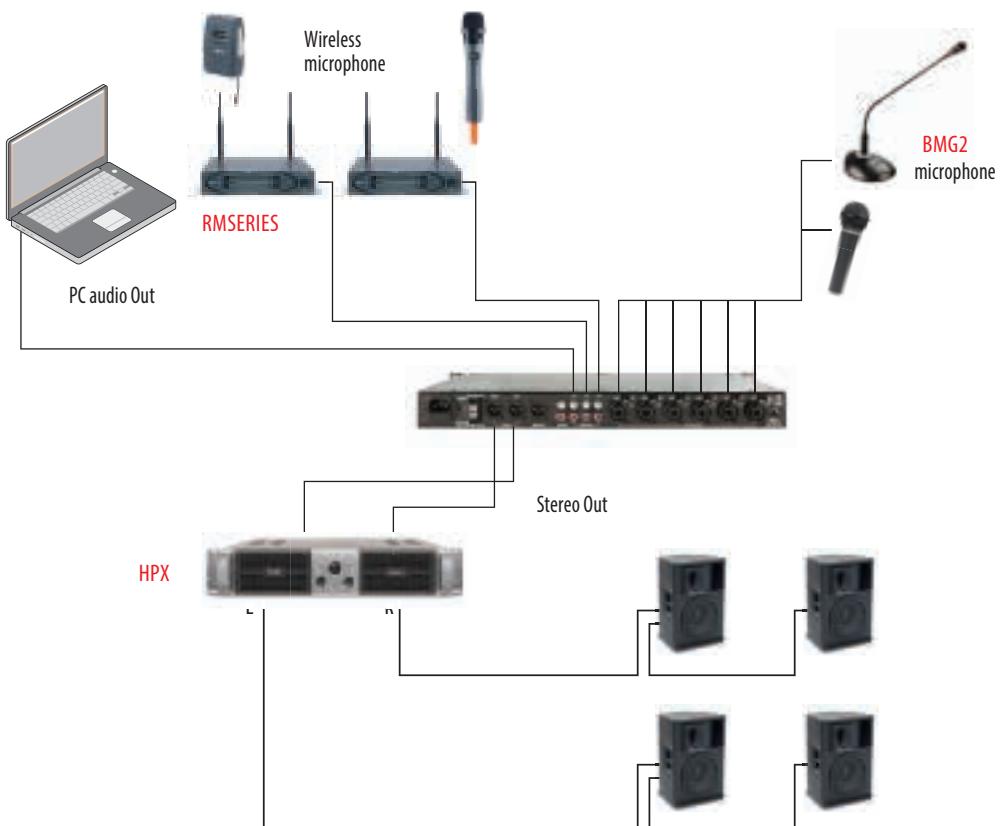
- Six balanced COMBO mic/line inputs
- Three unbalanced RCA stereo line inputs
- Line/phantom mic/mic input selectors
- Input signal LED indicators for each channel
- Adjustable MIC 1 priority function
- Independent gain controls for channels 1-9
- Two balanced XLR outputs (Left and Right)
- Balanced mono output
- Stereo REC output (Left and Right), RCA type
- Output signal level LED indicators (Left and Right)
- MASTER volume control
- Tone controls
- Emergency power connectors (24 V DC)
- 1U rack standard 19"

Model	AMIX63
<b>INPUT CH1~CH6 (MIC/LINE)</b>	
<b>MIC input</b>	Electronically Balanced
<b>Gain</b>	0 dB to -50 dB
<b>Max. Input</b>	+18dBu (line/mic)
<b>S/N</b>	≥85 dB
<b>Phantom power</b>	16~19 V DC
<b>Line Input</b>	Electronically Balanced
<b>Frequency Response</b>	20Hz-22Khz +/-3dB
<b>Sensitivity</b>	0 dBu
<b>INPUT CH7~CH9 (LINE)</b>	
<b>Line Input</b>	Unbalanced
<b>Sensitivity</b>	-10 dBu
<b>Max. Input</b>	+20dBu
<b>S/N</b>	≥105 dB
<b>Frequency Response</b>	20Hz-22Khz (+/-3dB)
<b>Distortion (THD)</b>	≤0,03% @ 1Khz
<b>Input Impedance</b>	1,4 KOhm Micro 10KOhm Line
<b>Output Impedance</b>	1 KOhm REC OUT 120 Ohm LINE OUT/MONO OUT
<b>Tone Control</b>	High: ±15dB @ 12Khz Mid: ±12dB @ 2,5Khz Low: ±15dB @ 80Hz
<b>Powersupply</b>	230VCA 50/60Hz 117VCA 50/60Hz (AMIX63V117)
<b>Power Consumption</b>	18W
<b>Input Connectors</b>	CH1~CH6: COMBO (XLR + JACK 6,3) CH7~CH9: 2 x RCA
<b>Output Connectors</b>	XLR Male
<b>Dimensions (WxHxD)</b>	483x44x195 mm - 1U Rack standard 19"
<b>Weight</b>	2,9Kg

*Public address application:*



*Conference application:*



## PREW



### PREAMPLIFICATORE DA INCASSO

Questo semplice e pratico preamplificatore/mixer da incasso parete unisce due ingressi MICRO e due AUX in un minimo ingombro, viene completato con un elegante pannello portante in alluminio spazzolato e con la propria scatola per incasso parete.

#### FUNZIONI PRINCIPALI:

- Due ingressi microfoni XLR con Phantom e Limiter disinseribili.
- Controllo toni Bassi, Alti e master generale.
- Volume indipendente per ogni ingresso.
- Alimentazione 12Vca/24Vdc.



Model	PREW
<b>Inputs:</b>	2X mic balanced 2x aux sound processor. This graphic equalizer allows you to customise the sound, from every sound source, through its 31 bands.
<b>Input Sensitivity:</b>	Mic: 2.2/7.7Mv / 5 kohm selectable aux: 150mv / 10 kohm
<b>Signal Output:</b>	Line out
<b>Output Levels:</b>	Line out: 1mv / 600 ohm
<b>Controls:</b>	1 Master volume control 2 mic volume control 2 aux volume control 1 treble tone control 1 bass tone control

<b>Frequency response:</b>	50Hz -18khz (-3dB)
<b>Distortion (THD):</b>	< 0.5% (@Pnom 1khz)
<b>S/N Ratio:</b>	> 80dB
<b>Power Supply:</b>	12Vac 50hz / 24vdc
<b>Power draw:</b>	5 Va
<b>Operating temperature:</b>	0 -40°c
<b>Input/Output Connectors:</b>	MIC: 2x XLR AUX: 2x RCA L/R LINE OUT: screw terminals
<b>Dimensions (WxHxD):</b>	145 x 175 x 70mm
<b>Weight:</b>	0.8 kg (1.764 lb)

## ASO25



### CROSSOVER ATTIVO

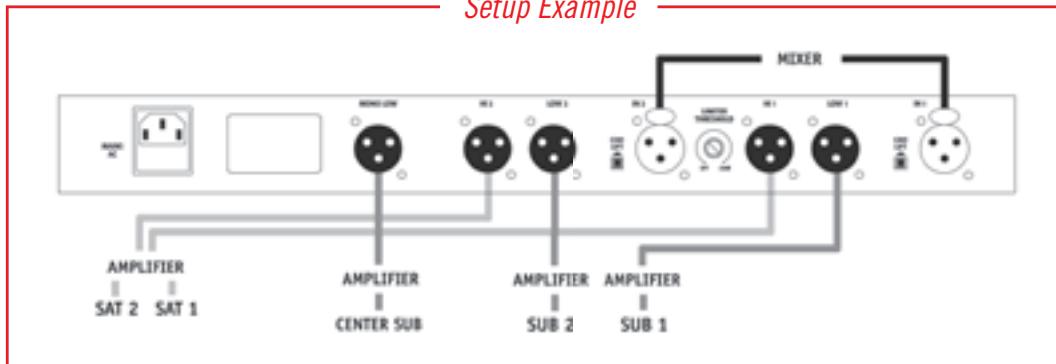
L'ACTIVE SYSTEM OPTIMIZER ASO25 è un processore analogico progettato per portare ai massimi livelli le prestazioni dei sistemi sub più satelliti. L'eccellente realizzazione fa sì che l'ASO25 divida in maniera ottimale il segnale da inviare all'amplificazione della sezione "altri" dal segnale che va in ingresso all'amplificazione della sezione "bassi". È provvisto di due canali di ingresso, due canali di uscita High, due canali di uscita Low e un'ulteriore uscita Mono Low. Il crossover è di tipo Linkwitz-Riley 24 dB/oct con frequenza di taglio selezionabile a 80 Hz, 125 Hz, 160 Hz mediante jumper interni. L'ASO25 è inoltre dotato di filtro subsonico, di limiter regolabile e permette di inserire linee di ritardo (0, 300 µs, 600 µs). Con un'apposita scheda supplementare (a richiesta) si possono aggiungere filtri parametrici personalizzati. Inoltre, sempre dall'interno, è possibile agire su di un controllo di tono shelving a 10 kHz "air".

Model	ASO25
<b>System Type</b>	2 way stereo + mono low crossover
<b>Frequency Response</b>	20 Hz - 20 kHz
<b>Distortion THD + Noise</b>	0.003% @ 100 Hz, 0.004% @ 1 kHz
<b>Crosstalk Attenuation</b>	>110 dB 20 Hz - 1 kHz, >100 dB 20 Hz - 20 kHz
<b>Crossover Filters</b>	24 dB/oct Linkwitz-Riley
<b>Crossover Frequency</b>	80 Hz, 125 Hz, 160 Hz (factory setting 125 Hz)
<b>Limiter</b>	sweepable

ACTIVE SYSTEM OPTIMIZER analogue processor designed to optimise the performance of systems combining subs and satellites. The ASO25 splits the signal (to be routed to the amplifier) of the high section from the signal of the low section. It features two input channels, two High output channels, two Low output channels, and a single Mono Low output. The crossover is a 24dB/oct Linkwitz-Riley type with crossover frequency at 80Hz, 125 Hz, or 160Hz selectable using internal jumpers. ASO25 also features a subsonic filter, an adjustable limiter and it allows the insertion of delay lines (0, 300 µs, 600 µs). With a special board on request the user can add customized parametric filters. Also selectable internally is a 10kHz "air" shelving tone control.

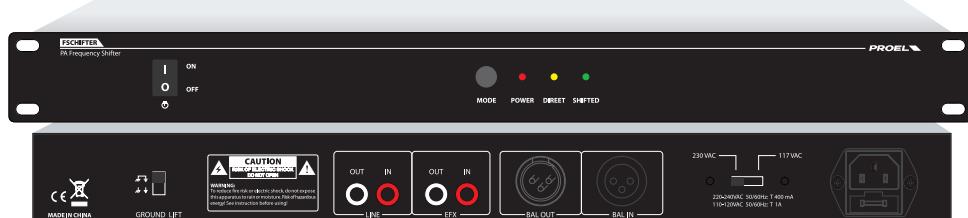
<b>Filters</b>	subsonic, 10 kHz shelving, parametric EQ (optional)
<b>Delay</b>	0, 300 us, 600 us
<b>Connectors</b>	XLR balanced
<b>Power Supply</b>	230 V AC 50 Hz or 115 V AC 60 Hz
<b>Power consumption</b>	28 VA
<b>Dimensions (WxHxD)</b>	48.3 x 4.4 x 16.6 cm -1 rack unit
<b>Weight</b>	2.5 kg (5.5 lb)

### Setup Example





## FSHIFTER



### ANTILARSEN/SHIFTER DI FREQUENZA

Questo apparecchio è stato specificatamente progettato per l'eliminazione dei possibili feedback acustici che si possono generare in un sistema audio in ambienti come chiese e sale conferenza. Il feedback può manifestarsi quando un segnale che viene ripreso da un microfono e poi riprodotto, in modo amplificato (tramite gli altoparlanti), giunge nuovamente al microfono stesso. Il segnale, tramite il loop così generato, viene amplificato continuamente provocando un sibilo molto fastidioso. L'FSHIFTER grazie al DSP interno shifta in frequenza il segnale in uscita da quello in ingresso facendo in modo che il loop acustico non si chiuda mai, andando a ridurre di molto la possibilità di avere dei fastidiosi sibili.

### FUNZIONI PRINCIPALI:

- Ingresso di linea bilanciato su connettore XLR
- Ingresso di linea sibilato su connettore RCA
- Uscita di linea bilanciata su connettore XLR
- Uscita di linea sibilato su connettore RCA
- Led di indicazione della modalità operativa
- Selettori di alimentazione 117/230V~ 50/60Hz

### ANTILARSEN/ FREQUENCY SHIFTER

This equipment has been specifically designed for the elimination of possible audio feedback that can be generated in an audio system in environments such as churches and conference rooms. Feedback can occurs when a signal comes back to the microphone, after being picked up by a microphone and then played amplified (through the speakers). The signal, due the loop that has been generated, is continually amplified causing a very annoying hiss . The FSHIFTER thanks to the internal DSP shifts in frequency the output signal from the input so that the loop noise does not close ever, going to greatly reduce the possibility of having the annoying hissing.

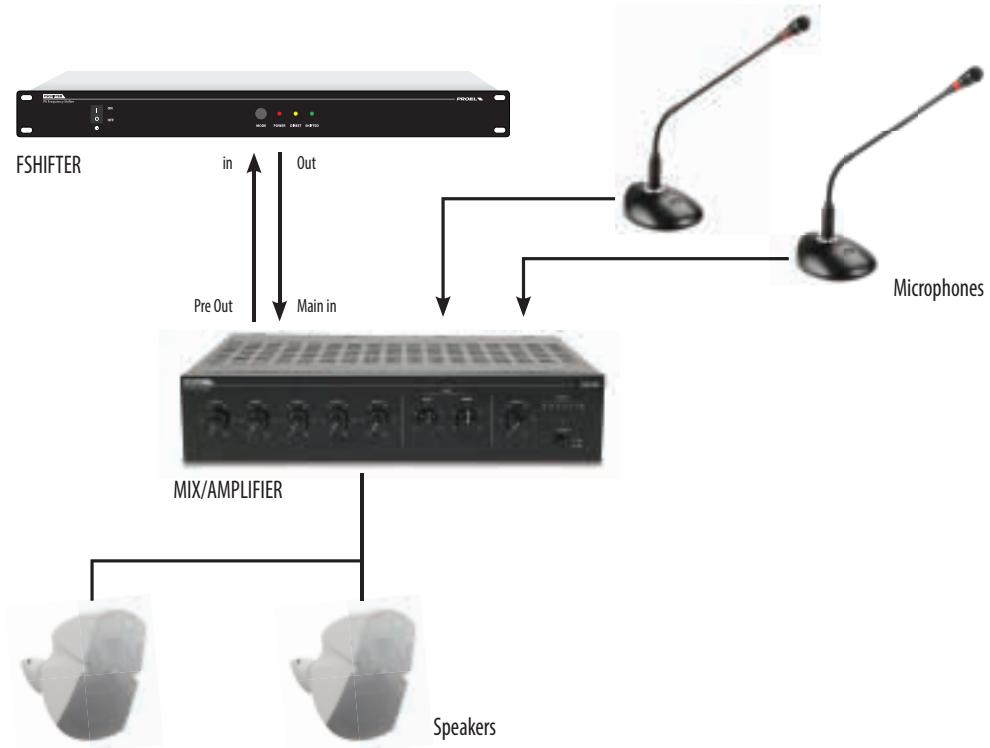
### MAIN FEATURE:

- Balanced line input on XLR connector
- Unbalanced line input on RCA connector
- Balanced line output on XLR connector
- Unbalanced line Output RCA connector
- LED indication of operating mode
- Switch power supply 230/117V~ 50/60Hz

<b>Model</b>	<b>FSHIFTER</b>
<b>INPUT</b>	
<b>BAL IN:</b>	Balanced Line Input (Sensitivity: 15KOhm775mV)
<b>LINE INP:</b>	Unbalanced Line Input
<b>Max input Level:</b>	19dBm
<b>OUTPUT</b>	
<b>BAL OUT:</b>	Balanced Line Output: 6000hm -1V
<b>LINE OUT:</b>	Unbalanced Line Output: 6000hm - 2.5V
<b>S/N:</b>	≥85 dB
<b>Frequency Response:</b>	20Hz-20Khz +/-3dB (shift function in OFF) 150Hz-15Khz +/-3dB (shift function in ON)
<b>T.H.D.:</b>	≤1% @ 1kHz
<b>Frequency shift:</b>	7Hz +/- 1Hz
<b>Power supply:</b>	230/117V~ 50/60Hz
<b>Power Consumption:</b>	12W
<b>Input Connectors:</b>	BAL: XLRF UNBAL: RCA
<b>Output Connectors:</b>	BAL: XLRM UNBAL: RCA
<b>Dimensions (WxHxD):</b>	483x44x195 mm 1U Rack standard 19"
<b>Weight:</b>	3.2Kg (7.05lb)

# Typical Systems

## *Application with mixer/amplifier*



## *Application with mixer and booster*



## PC260



**USB2CAN**  
Interfaccia PC per  
processore PC260  
PC interface for PC260  
processor

### PC260

The PC260 digital loudspeaker controller is based on the CORE DSP platform and feature state-of-the-art signal processing, advanced functions and a very intuitive UI, with a direct access to all the editing functions and remote control capability. The 40bit floating point resolution and the 24bit AD/DA converters ensure a perfect signal integrity with a dynamic range in excess of 110dB, for a superior sonic performance.

The PC260 includes a full set of functions and has 2 inputs (with the choice of AES digital input) and 6 outputs. Each INPUT features 5 bands of full PARAMETRIC EQ (including parametric, shelving, notch, res. HP and LP, allpass and bandpass), 28 bands of GRAPHIC EQ and 3 bands of an extremely versatile and powerful DYNAMIC EQ. A fully programmable COMPRESSOR/LIMITER and up to 600ms of delay are also available. The OUTPUTS include any kind of crossover filters with slope up to 48dB per octave, together with 5 bands of PEQ, fully programmable COMPRESSOR/LIMITER and up to 600ms of delay. Additional features include a 1/3 oct. RTA with dedicated MIC input with phantom power and a GROUPING function.

The SPL Manager, specifically designed for the application in fixed installations, is a very powerful tool that allows to schedule, in 4 different scenes, 16 events on each input and output, including MUTE, level change, COMPRESSOR threshold change and PRESET change. These events can be then performed automatically according to the internal clock of the unit.

PC260 can be remotely controlled with PRONET software through the USB port on the front panel and it can be included in a PRONET network using the two RJ-45 connectors on the rear panel (with the optional USB2CAN converter).

### FUNZIONI PRINCIPALI

- Risoluzione a 40bit floating
- Convertitore AD/DA 24bit
- Range dinamico 110dB
- Equalizzatore a 5 bande full PARAMETRIC su ogni ingresso e ogni uscita, incluso peaking, shelving, notch, resonating HP e LP, passa tutto e passa banda
- Equalizzatore grafico a 28 bande su ogni ingresso
- Equalizzatore dinamico a 3 bande su ogni ingresso
- COMPRESSORE/LIMITER completamente programmabile su ogni ingresso e ogni uscita
- Delay: fino a 600ms su ogni ingresso e ogni uscita
- Full METERING su ogni ingresso e ogni uscita
- RTA con ingresso microfonico dedicato
- Funzioni di GROUPING
- SPL manager
- Ingresso digitale AES
- Controllo remoto PRONET mediante USB
- Compatibilità con rete PRONET

### PC260

Il processore digitale per diffusori PC260 è basato sulla piattaforma DSP CORE ed offre un processamento del segnale allo stato dell'arte, funzioni avanzate e un'interfaccia di controllo estremamente intuitiva, con accesso diretto a tutti i parametri e possibilità di controllo remoto. La risoluzione a 40bit floating point ed i convertitori AD/DA a 24bit assicurano una perfetta integrità del segnale con un range dinamico di oltre 110dB, per prestazioni acustiche superiori.

PC260 è dotato di un set completo di funzioni e presenta 2 ingressi (con possibilità di selezionare anche un ingresso digitale AES) e 6 uscite. Ciascun INGRESSO include un EQ PARAMETRICO a 5 bande (con la scelta di parametric, shelving, notch, res. HP e LP, allpass e bandpass), un EQ GRAFICO a 28 bande ed un potente e versatile EQ DINAMICO a 3 bande. Un COMPRESSOR/LIMITER programmabile ed un DELAY fino a 600ms sono altresì disponibili. Le USCITE includono filtri di CROSSOVER di ogni tipo con pendenza massima fino a 48dB per ottava, un EQ PARAMETRICO a 5 bande, un COMPRESSOR/LIMITER programmabile e un DELAY fino a 600ms. Sono disponibili inoltre un analizzatore di spettro (RTA) a 1/3 di ottava con ingresso MIC dedicato e la funzione di raggruppamento (GROUPING).

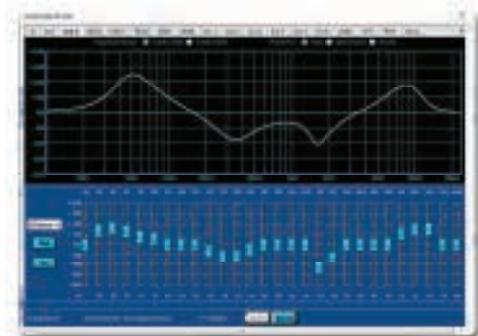
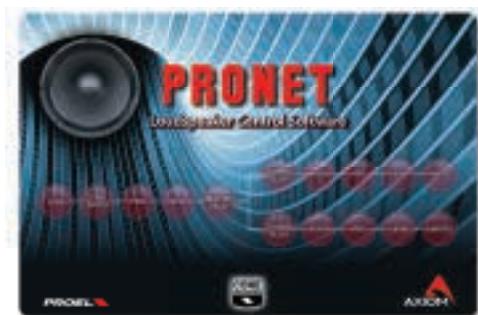
L'SPL Manager, specificatamente progettato per l'utilizzo in installazioni fisse, è uno strumento potente che consente di programmare in 4 differenti scene fino a 16 eventi su ingressi ed uscite, tra cui MUTE, LIVELLO, soglia del COMPRESSORE e cambio PRESET. Questi eventi possono essere poi richiamati automaticamente tramite l'orologio interno.

PC260 può essere controllato da PC tramite il software PRONET utilizzando la porta USB sul pannello frontale e può essere incluso in una rete PRONET tramite i due connettori RJ-45 sul pannello posteriore (utilizzando il convertitore opzionale USB2CAN).

### MAIN FEATURES

- 40bit floating point resolution CORE DSP
- 24bit AD/DA converters
- 110dB dynamic range
- 5 bands of full PARAMETRIC EQ on each INPUT and OUTPUT, including peaking, shelving, notch, resonating HP and LP, allpass and bandpass
- 28 bands of GRAPHIC EQ on each INPUT
- 3 bands of DYNAMIC EQ on each INPUT
- Fully programmable COMPRESSOR/LIMITER on each INPUT and OUTPUT
- Up to 600ms delay time on each INPUT and OUTPUT
- Full METERING on each INPUT and OUTPUT
- RTA with dedicated MIC input
- GROUPING function
- SPL manager
- AES digital input PRONET
- Remote control thru USB
- PRONET network capability

<b>Model:</b>	PC260
<b>Input Section:</b>	
<b>Inputs</b> <b>Input Impedance</b>	2 electronically balanced > 10k ohms
<b>Maximum Input Level</b>	+20dBu (-6dB pad)
<b>Input gain</b>	+6 dB to -30 dB in 0.2 dB steps
<b>Input Connectors</b>	XLR F – XLR M to link
<b>Digital Input</b>	AES/EBU
<b>Output Section:</b>	
<b>Outputs</b>	6
<b>Maximum Output Level</b>	+20dBu
<b>Output Gain</b>	+15 dB to -30 dB in 0.2 dB steps and mute
<b>Output Connectors</b>	XLR M
<b>Crossover filter:</b>	
<b>Slopes Type</b>	6/12/18/24/48dB per octave Bessel / Butterworth / Linkwitz-Riley
<b>Delays:</b>	
<b>Max Delay time</b>	600 ms on ALL In and Out
<b>Delay Step</b>	21 µs
<b>Parametric EQ filters:</b>	
<b>Maximum number of filters</b>	5 per input / 5 per output
<b>EQ Type</b>	Parametric, Notch, Shelf, Bandpass, res. hp/lp, Allpass
<b>EQ Gain</b>	+15 dB to -15 dB in 0.2 dB steps
<b>Q (bandwidth)</b>	0.4 to 28.85 (3 to 0.05, 1/20 oct. steps)
<b>EQ freq</b>	15.6 Hz – 22.62 kHz (1/20 oct. steps)
<b>Shelving gains</b>	±15 dB in 0.2 dB steps
<b>Dynamic EQ filters:</b>	
<b>Maximum number of filters</b>	3 per input
<b>EQ Type</b>	Parametric, Shelf 6
<b>EQ Gain</b>	+15 dB to -15 dB in 0.2 dB steps
<b>Q (bandwidth)</b>	0.4 to 28.85 (3 to 0.05, 1/20 oct. steps)
<b>EQ freq</b>	15.6 Hz – 22.62 kHz (1/20 oct. steps)
<b>Shelving gains</b>	±15 dB in 0.2 dB steps
<b>Graphic EQ:</b>	
<b>Maximum number of EQ</b>	1 per input
<b>EQ Type</b>	28 band 1/3 oct.
<b>EQ freq</b>	31.5Hz – 16kHz 1/3 oct.
<b>EQ Gain</b>	+15 dB to -15 dB in 0.2 dB steps
<b>EXTRA FEATURES:</b>	
<b>RTA range</b>	20Hz-20kHz 1/3oct.
<b>RTA MIC input</b>	15V phantom power
<b>SPLM</b>	4 scene / 16 events for each scene
<b>Process/Conversion:</b>	
<b>AD/DA conversion</b>	24 bit
<b>AD/DA latency</b>	1.68 ms (analogue in – analogue out @ 48 KHz)
<b>Sampling frequency</b>	48 KHz
<b>Internal processing</b>	40 bit floating point
<b>General performance (filters out):</b>	
<b>Frequency response</b>	+/-1 dB 20 Hz-20 kHz
<b>Dynamic range</b>	>110 dB 20 H-0 kHz unwted
<b>Distortion (THD)</b>	< 0.015% @ 1kHz, +18dBu
<b>Display</b>	192x32 LCD Graphic Display
<b>Input metering LED</b>	2 x 4 LED
<b>Output Metering LED</b>	6 x 4 LED
<b>Remote control</b>	USB, RJ45 PRONETBUS In/out
<b>General:</b>	
<b>Dimensions</b>	44 x 482 x 295 mm
<b>Weight</b>	4.1 kg (9 lb)
<b>AC Power</b>	80 to 250V ±15% @ 50/60 Hz





## **Audio Source**

---

## SOURCE SOURCE117V



### LETTORE CD-USB/MP3 CON SINTONIZZATORE RADIO FM

Il modulo è costituito da due sorgenti sonore indipendenti funzionanti ed utilizzabili contemporaneamente, ciascuna sezione possiede inoltre una propria uscita audio stereo su connettori RCA. Le due sorgenti audio sono inoltre mescolate su ulteriore terza uscita audio. La meccanica del lettore CD è del tipo ad inserimento assistito e permette la lettura di tracce audio e file MP3 da CD/CD-R/CD-RW, è inoltre corredata di connettore USB per lettura di file MP3 su flash pendrive. Il sintonizzatore radio FM è dotato di ricerca automatica con 20 preset di memoria.

Predisposizione di serie per montaggio a Rack 19" standard.

#### FUNZIONI PRINCIPALI:

- Lettore CD/MP3/CD-R e CD-RW.
- Porta USB per lettura file MP3 su pendrive.
- Sintonizzatore radio FM
- Display LCD retroilluminati.
- Telecomando ad infrarossi in dotazione.
- Montaggio su rack standard 19".

### CD/USB/MP3 PLAYER AND FM TUNER

The module consists of two independently operating sound sources which can be used simultaneously, each of them with a dedicated RCA stereo output.

The two sound sources are combined on a third output.

The CD player can read audio tracks and MP3 files from CD/CD-R/CD-RW and its features include power-assisted CD insert/eject and USB port to play MP3 files on Flash Pen Drives.

The FM tuner features automatic frequency selection and 20 memory presets.

The unit can be mounted on a standard 19" rack.

#### MAIN FUNCTIONS:

- CD/MP3/CD-R and CD-RW player.
- USB port to play MP3 files stored on pen drives.
- FM tuner
- Back-lit LCD displays.
- IR remote control included.
- Standard 19"-Rack Mount.

Model	SOURCE
<b>Signal Output:</b>	CD/mp3 out tuner out
<b>Output Levels:</b>	CD/mp3 out: 1.2V tuner out: 1.2V
<b>Controls:</b>	CD/mp3 player controls tuner controls
<b>Frequency response:</b>	CD: 20hz -20khz (-3dB) tuner: 100hz -12khz (-3dB)
<b>S/N Ratio:</b>	CD: > 75dB tuner: > 65dB
<b>Power Supply:</b>	230Vac 50hz 60hz - 117Vac 60hz (only SOURCE117V)
<b>Input/Output Connectors:</b>	CD/mp3 out: 1x rca l/r tuner out: 1x rca l/r
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	482 X 44 x 250mm -1 rack unit 19"
<b>Weight:</b>	3.5 Kg (7.718 Lb)

## DIGI8R



### DIGI8R

Riproduttore digitale di audio MP3 con memoria a stato solido, progettato per riprodurre brani musicali, messaggi di allarme, messaggi vocali e suoni (preregistrati su supporto USB o SD Card.) a seguito dell'attivazione (chiusura/apertura) del rispettivo comando.

### DIGI8R

Audio MP3 digital player with solid state memory, designed to play music, alarm messages, voice messages and sounds (pre-recorded on USB or SD Card) at the activation (opening / closing) of the respective command.



## Speakers

---

## Evacuation speakers EN 54-24 certificated



**EV CSEN6**

Plafoniera metallica da incasso a controsolo° tto completa di calotta antifiamma, specifica per sistemi di evacuazione. Dotata di morsettiera ceramica, fusibile termico e cablaggi interni resistenti al calore. Potenza 6/3/1.5/0.75W 100V. Certificato EN54-24.

**EV CSEN6**

Metal ceiling speaker with fire dome, specifically designed for evacuation systems. Equipped with ceramic terminal block, thermal fuse and heat-resistant internal. Power 6/3/1.5/0.75W 100V. EN54 -24 Certified.



**EV CSEN10**

Plafoniera metallica da incasso a controsolo° tto completa di calotta antifiamma, specifica per sistemi di evacuazione. Dotata di morsettiera ceramica, fusibile termico e cablaggi interni resistenti al calore. Potenza 10/5/2.5/1.25W 100V. EN54-24 Certified.



**EV WSEN6**

Diffusore metallico per applicazione a parete, specifico per sistemi di evacuazione. Dotato di morsettiera ceramica, fusibile termico e cablaggi interni resistenti al calore. Potenza 6/3/1.5/0.75W 100V. Certificato EN54 -24.

**EV WSEN6**

Metal wall-mount speaker with fire dome, specifically designed for evacuation systems. Equipped with ceramic terminal block, thermal fuse and heat-resistant internal cabling . Power 6/3/1.5/0.75W 100V. EN54 -24 Certified.



**EV PREN20**

Proiettore sonoro metallico per applicazione a parete, specifico per sistemi di evacuazione. Dotato di morsettiera ceramica, fusibile termico e cablaggi interni resistenti al calore. Potenza 20/10/5/2.5W 100V. EN54-24 Certified.



**EV HSEN15**

Diffusore metallico a tromba per applicazione a parete, specifico per sistemi di evacuazione. Dotato di morsettiera ceramica, fusibile termico e cablaggi interni resistenti al calore. Potenza 15/7.5/3.75/1.87W 100V. Certificato EN54 -24.

**EV HSEN15**

Metal horn speaker specifically designed for evacuation systems. Equipped with ceramic terminal block, thermal fuse and heat-resistant internal cabling. Power 15/7.5/3.75/1.87W 100V. EN54 -24 Certified.

see page 20



**PR10PLB  
PR10PL**

#### PROIETTORI DI SUONO IN ABS 10W

Questi proiettori sono realizzati con materiali e design innovativi che ne garantiscono ottime prestazioni. I diffusori sono dotati di staffa in metallo verniciato e di un trasformatore di linea, grazie al quale è possibile lavorare alla tensione di 100V. Realizzati in ABS bianco (PR10PL) oppure nero (PR10PLB) sono adatti per l'utilizzo in ambienti di passaggio interni ed esterni.

#### ABS 10W SOUND PROJECTOR

These sound projectors are made with state-of-the-art materials and designed for high quality audio performance. Supplied with a painted steel bracket and line transformer to work in 100V constant voltage applications. Available in either white (PR10PL) and black (PR10PLB) finish. Suited for indoor and outdoor applications.



**PR30PL**

#### PR30PL PROIETTORE DI SUONO 30W

Proiettori di forma cilindrica realizzati con materiali e design innovativi che ne garantiscono buone prestazioni sonore. Essi sono dotati di un trasformatore di linea (escludibile per il funzionamento a 8Ω) che consente di lavorare alla tensione di 50V, 70V o 100V. Grazie all'altoparlante ad ampia gamma (120Hz÷15KHz), ripropone fedelmente sia il parlato che il sottofondo musicale.

#### 30W SOUND PROJECTOR

Cylindrical shaped sound projectors made with innovative materials and design to obtain high quality audio performance. These projectors feature an internal line transformer (which can be by-passed for 8-Ohm operation) to allow 50 V, 70 V or 100 V operation. The wide frequency range of the speaker (120Hz÷15 KHz), allows this model to be used for high quality speech and background music reproduction.



**HSPL30**

#### PROIETTORE DI SUONO 30W

Proiettore a larga banda in ABS, con trattamento anti-UV, corredato di staffa di fissaggio in acciaio inox. La particolare realizzazione e la scelta di materiali di ottima qualità conferiscono all'apparecchio un'elevata robustezza meccanica e ne consentono l'uso anche in condizioni ambientali e atmosferiche difficili. Ideale per messaggi vocali e sottofondi musicali di buona qualità.

#### SOUND PROJECTOR

Wide-band ABS sound projector, with anti-UV treatment, supplied with a stainless steel fixing bracket. The original design and high quality choice of materials makes this unit very rugged, allowing use in the most demanding environmental and atmospheric conditions. This unit is suited for quality speech and music background distribution.



**HSPL40**

#### DIFFUSORE A TROMBA A LARGA BANDA 40W

Diffusore a tromba 2 vie a larga banda in ABS, con trattamento anti-UV, corredato di staffa di fissaggio in acciaio inox e sistema d'impermeabilizzazione della linea d'ingresso, che ne consente l'uso anche in condizioni ambientali e atmosferiche difficili. Ideale per la diffusione di voce e musica di buona qualità in ampi spazi, sia interni che esterni.



#### 40W WIDE RANGE MUSIC HORN SPEAKER

2-way wide range ABS horn with anti-UV treatment, supplied with a stainless steel fixing bracket and waterproof input line, allowing use in the most demanding environmental and atmospheric conditions. This unit is suited for quality speech and music background distribution.

Model:	PR10PL/PLB	PR30PL	HSPL30	HSPL40
Type:	Sound projector	Sound projector	Sound projector	Horn speaker
Speaker/s:	Full range	5" Full range	Full range	W: 6.5" T: 1"
RMS power:	10/5/2.5W	30/15/7.5/3.5/1.5W	30/15W	40/20/10/5W
Constant voltage binding:	100V	100/70V	100V	100V
Constant impedance binding:	—	8 Ohm	—	—
Frequency response:	160Hz -16khz (-10dB)	125 Hz -15 khz	120Hz -15khz (-10dB)	120Hz -15khz (-10dB)
SPL (1W/m):	91 dB	101 dB	98 dB	98 dB
SPL MAX (Pmax @ 1m):	101 dB	110 dB	113 dB	114 dB
Coverage Angle 1KHz/4KHz (-6dB):	130° / 85°	130° / 90°	H: 110° / 80° -v: 90° / 80°	H: 110° / 80° -v: 90° / 80°
Construction materials:	Abs	Abs / steel	Abs / steel	Abs
Colour:	White (ral 9010) - black	White (ral 9010)	White (ral 9010)	White (ral 9010)
Dimensions (W x H x D):	Ø138 x 190 mm	Ø 178 x 200 mm	366 X 172 x 272mm	370 X 255 x 291mm
Weight:	1.9 Kg (4.190 Lb)	2.1 Kg (4.631 Lb)	3.5 Kg (7.718 Lb)	5.6 Kg (12.348 Lb)
Fixing system:	U type steel bracket	U type steel bracket	U type steel bracket	U type steel bracket
Protection rating:	Ip 44	Ip 55	Ip 54	Ip 55



**PR10AL**



#### PROIETTORE 20W IN ALLUMINIO

Questi proiettori sono realizzati in alluminio anodizzato. Dalle ottime prestazioni, sono dotati di staffa in acciaio e di un trasformatore di linea, grazie al quale è possibile lavorare alla tensione di 100V. Adatti per l'utilizzo in ambienti interni ed esterni.

#### 20W ALUMINIUM PROJECTORS

High performance anodised aluminium sound projectors. These sound projectors are supplied with a steel bracket and line transformer, allowing 100V constant voltage operation. Suited for indoor/outdoor applications.



**PR10ALEN**



**PR10ALEN** - Questo proiettore è realizzato in alluminio satinato con protezione IP44. Dalle ottime prestazioni, è dotato di staffa in acciaio e di un trasformatore di linea, grazie al quale è possibile lavorare alla tensione di 100/70V. Tali caratteristiche unite al fusibile termico, cablaggi interni resistenti al calore e connessione di terra ne consentono l'utilizzo in ambienti dove è necessario attenersi alle normative antincendio specifiche. Adatto per l'utilizzo in ambienti interni ed esterni. Conforme BS5839-8 - EN54-24. Potenza 20/10/5W 100V.

**PR10ALEN** - Realized in anodized aluminium with IP44 protection. It is a speaker with great performances, equipped with steel bracket and line transformer, for 100/70V audio lines. Suitable for use in outdoor and indoor. These features, together with thermal fuse, heat resistant internal wiring and earth wiring make this speaker suitable for installations where strict fire prevention regulations must be followed. Compliance BS 5839-8 - EN54 -24. Power 20/10/5W 100V.



**WS03**



#### DIFFUSORE A PARETE

Diffusore Acustico Rettangolare, da installare a parete, dotato di trasformatore interno, funzionamento a 100 V, griglia antipolvere e struttura portante in ABS che conferisce a questo apparecchio un'elevata robustezza meccanica. Il prodotto è dedicato ad applicazioni di tipo Public Address, come diffusione di annunci e musica. Cablaggio veloce, semplice ed affidabile con morsetti a molla.

#### WALL SPEAKER

Rectangular speaker, wall installation, with dust protection grille and internal transformer for 100V operation. The ABS supporting structure makes this unit highly rugged. This speaker is suited for Public Address operation, for paging and music distribution. Fast, easy and reliable connection is obtained by spring binding posts.



**WS04**



#### DIFFUSORE A PARETE

Diffusore Acustico dal design innovativo, da installare a parete, dotato di trasformatore interno, funzionamento a 100 V, griglia antipolvere e struttura portante in ABS che conferisce a questo apparecchio un'elevata robustezza meccanica. Il prodotto è dedicato ad applicazioni di tipo Public Address, come diffusione di annunci e musica. Cablaggio veloce con morsetti a molla.

#### WALL SPEAKER

Innovative design, wall installation, with dust protection grille and internal transformer for 100V operation. The ABS supporting structure makes this unit highly rugged. This speaker is suited for Public Address operation, inc paging and music distribution. Fast, easy and reliable connection is obtained by spring binding posts.

Model	PR10AL	PR10ALEN	WS03	WS04
<b>Type:</b>	Sound projector	Sound Projector	Wall speaker	Wall speaker
<b>Speaker/s:</b>	Full range	Full range	6" Full range	6" Full range
<b>RMS power:</b>	20/10/5/2.5W	20/10/5/2.5/1.25W	10/5W	10/5W
<b>Constant voltage binding:</b>	100/70V	100/70V	100V	10 V
<b>Frequency response:</b>	150Hz -14khz (-10dB)	130Hz -18kHz (-10dB)	110Hz -20khz (-10dB)	110Hz -13khz (-10dB)
<b>SPL (1W/m):</b>	96 dB	94 dB	95 dB	91 dB
<b>SPL MAX (Pmax @ 1m):</b>	109 dB	104 dB	105 dB	101 dB
<b>Coverage Angle 1KHz/4KHz (-6dB):</b>	120° / 90°	120° / 90°	120° / 90°	110° / 85°
<b>Construction materials:</b>	Aluminium	Aluminium	ABS / Steel	ABS / Steel
<b>Colour:</b>	Aluminium	Aluminium	White (RAL 9010)	White (RAL 9010)
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	Ø138 x 190 mm	Ø138 x 205 mm	185 x 260 x 123mm	240 x 345 x 101mm
<b>Weight:</b>	2.2 Kg (4.851 Lb)	1.9 kg (4.190 lb)	1.4 kg (3.087 lb)	1.6 kg (3.528 lb)
<b>Fixing system:</b>	U type steel bracket	U type steel bracket	Screw	Screw
<b>Mounting Hole:</b>	—	—	—	—
<b>Protection rating:</b>	Ip 44	Ip 44	—	—



**WS01**

#### DIFFUSORE A PARETE

Diffusore Acustico Waterproof, dalla forma quadrata, di facile installazione, sia verticale che orizzontale, dotato di trasformatore interno, funzionamento a 100V, griglia antipolvere e struttura portante in ABS che conferisce a questo apparecchio un'elevata robustezza meccanica. Il prodotto è dedicato alla diffusione di annunci e sottofondi musicali, in spazi ridotti o dove si richiede una presenza riservata della diffusione sonora.

#### WALL SPEAKER

Waterproof, square shape, easy installation, with dust protection grille and internal transformer for 100V operation. This unit can be used both vertically and horizontally. The ABS supporting structure makes this unit highly rugged. This speaker is suited for paging and music diffusion in reduced spaces or when the speaker should be "invisible".



**CS06EN**



**CS06EN** - Il diffusore CS06EN, progettato per essere installato a soffitto, è dotato di un speaker da 6,5" che conferisce all'apparecchio ottime caratteristiche sonore. La struttura portante è in alluminio mentre la griglia anteriore è costruita in acciaio; tali caratteristiche unite ai morsetti di cablaggio in ceramica, fusibile termico, cablaggi interni resistenti al calore e connessione di terra ne consentono l'utilizzo in ambienti dove è necessario attenersi alle normative antincendio specifiche. Conforme BS5839-8 - EN54 -24. Potenza 6/3,15W 100V.

**CS06EN** - designed for mounting ceiling installation. It features 6.5" speaker. This speaker has been developed for excellent audio quality and is suited for alarm message diffusion. The supporting structure is in steel and flame resistant. These features, together with ceramic wiring clamps, thermal fuse, heat resistant internal wiring and earth wiring make this speaker suitable for installations where strict fire prevention regulations must be followed. Compliance BS 5839-8 - EN54-24. Power 6/3,15W 100V.



**CSB10**

**CSB10** - Questo particolare diffusore progettato per installazione a soffitto, utilizza un altoparlante bicono a larga banda caricato frontalmente da uno speciale dispersore, questa caratteristica conformativa garantisce una ottima copertura acustica a 360° sull'area di ascolto. Il cabinet è realizzato in materiale plastico ABS di colore bianco.

**CSB10** - This special ceiling speaker uses a dual-cone wide band loudspeaker with front-loaded horn, providing optimized 360-degree sound coverage of a listening area. It features a white ABS plastic enclosure.



**CSB20**



**CSB20** - Questo particolare diffusore progettato per installazione a soffitto, utilizza un altoparlante bicono a larga banda caricato frontalmente da uno speciale dispersore, questa caratteristica conformativa garantisce una ottima copertura acustica a 360° sull'area di ascolto. Il cabinet è realizzato in materiale plastico ABS di colore bianco.

**CSB20** - This special ceiling speaker uses a dual-cone wide band loudspeaker with front-loaded horn, providing optimized 360-degree sound coverage of a listening area. It features a white ABS plastic enclosure.

Model:	WS01	CS06EN	CSB10	CSB20
Type:	Wall Speaker	Ceiling Speaker	Sphere Speaker	Sphere Speaker
Speaker/s:	3" full range	6.5" full range	5" full range	8" full range
RMS power:	3/1.5W	6/3.15/0.75/0.375W	10/5/2.5W	20/10/5W
Constant voltage binding:	100V	100/70V	100/70V	100V
Frequency response:	110Hz -13KHz (-10dB)	150Hz -20KHz (-10 dB)	110Hz -15KHz (-10 dB)	80Hz -18KHz (-10dB)
SPL (1W/m):	95 dB	94 dB	92 dB	96 dB
SPL MAX (Pmax @ 1m):	100 dB	101 dB	102 dB	107 dB
Cov. Angle 1KHz/4KHz (-6dB):	170° / 150°	170°	160° / 95°	360°
Construction materials:	ABS	Aluminium / Steel	ABS	ABS
Colour:	White (RAL 9010)	White (RAL 9003)	White (RAL 9010)	White (RAL 9010)
Dimensions (W x H x D):	120 x 120 x 55mm	0266 x 87.5mm	Ø 184 -H 162.5	Ø 254 -A 254 mm
Weight:	0.4 kg (0.882 lb)	1.2 kg (2.646 lb)	1.7 kg (3.922 lb)	2.5 kg (5.512 lb)
Fixing system:	Screw	Spring loaded bracket	Cable length 4.5m	Pendant, cable 1.8m
Mounting Hole:	-	-	-	-
Protection rating:	IP 55	-	IP 44	IP 44



**X50IWT**



#### CARATTERISTICHE COMUNI

**Serie XENIA** - diffusori Acustici Rettangolari da incasso 2 vie ad alta fedeltà in ABS, di facile installazione, dotati di: trasformatore interno, switch per funzionamento a 100 V o 8Ω, con possibilità di selezionare il livello di potenza, tweeter orientabile (solo per WS06), griglia antipolvere. Questi prodotti sono dedicati alla diffusione di annunci e musica ad alta qualità. E' disponibile un box in metallo di contenimento che ne permette l'installazione ad incasso su pareti.

#### COMMON FEATURES

**XENIA Series** - easy embedded installation, rectangular, 2-way, hi-fi quality, ABS speakers. These speakers have an external selector to choose between constant voltage (100V, with selectable input power), and low impedance (8Ω) operation, swivel tweeter (model WS06 only) and dust protection grille. These speakers are designed for high quality paging and music distribution. A metal enclosure for wall installation is available as an accessory.



**XE55CTX  
XE65CTX**



#### CARATTERISTICHE COMUNI

**Serie XEOS** - diffusori Acustici 2 vie HF da incasso, di facile installazione, dotati di trasformatore interno, griglia antipolvere e struttura portante in ABS. Le CSE5X e CSE6X montano woofer rispettivamente da 5" e 6,5" con tweeter coassiale e sono dotate di una protezione elettronica per quest'ultimo, che ne garantisce un'elevata affidabilità. Questi prodotti sono dedicati alla diffusione di annunci e musica ad alta qualità. E' disponibile un box in metallo di contenimento che ne permette l'installazione ad incasso su pareti.

#### COMMON FEATURES

**XEOS Series** - easy embedded installation, HF 2-way speakers, with internal transformer, dust protection grille and ABS supporting structure. CSE5X and CSE6X use respectively 5" and 6,5" woofers with coaxial tweeter. In order to obtain a very high reliability in the most demanding applications, the tweeter employs an electronic protection circuit. These speakers have been designed for high quality paging and music distribution. A metal enclosure for wall installation is available as an accessory.

## Accessories

box in metallo per / metal enclosure for:  
COVER05 X50IWT



box in metallo per / metal enclosure for:  
COVER6X XE65CTX  
COVER5X XE55CTX



**INWALLOSP** – Scatola incasso a parete per X50IWT.  
Realizzata in materiale plastico.

**INWALLOSP** – Plastic flush-mounting box for X50IWT



Model	X50IWT	XE55CTX	XE65CTX
<b>Type:</b>	Built-in Speaker	Built-in Speaker	Built-in Speaker
<b>Speaker/s:</b>	W: 5" T: 1"	W: 5" T: 1"	W: 6,5" T: 1"
<b>RMS power:</b>	15/8W	30/10/5/2/1W	40/20/10/5/2W
<b>Constant voltage binding:</b>	100V	100/70V	100/70V
<b>Constant impedance binding:</b>	8 ohm -30W	8 ohm -45W	8 ohm -60W
<b>Frequency response:</b>	60Hz -20KHz (-10dB)	50Hz -20KHz (-10dB)	50Hz -20KHz (-10dB)
<b>SPL (1W/m):</b>	84 dB	87 dB	87 dB
<b>SPL MAX (Pmax @ 1m):</b>	96 dB	102 dB	103 dB
<b>Coverage Angle 1KHz/4KHz (-6dB):</b>	135° / 110°	150° / 75°	145° / 80°
<b>Controls:</b>	POWER LEVEL LOW IMPEDANCE SWITCH	POWER LEVEL LOW IMPEDANCE SWITCH	POWER LEVEL / LOW IMPEDANCE SWITCH
<b>Construction materials:</b>	ABS / Steel	ABS / Steel	ABS / Steel
<b>Colour:</b>	White (RAL 9010)	White (RAL 9010)	White (RAL 9010)
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	169 x 236 x 68mm	170 x 170 x 63mm	200 x 200 x 77mm
<b>Weight:</b>	1.4 kg (3.087 lb)	1.3 kg (2.867 lb)	1.7 kg (3.748 lb)
<b>Fixing system:</b>	Recessed ceiling/wall	Recessed ceiling/wall	Recessed ceiling/wall
<b>Mounting Hole:</b>	142 x 209mm	143 x 143mm	176 x 176mm

## CSE06T



### CSE06T

**Diffusore sonoro a plafoniera per controsoffitto realizzato in lamiera stampata di colore bianco. Installazione rapida e sicura tramite appositi ganci con scatto a molla. Corredato di trasformatore di linea per collegamento su impianti a tensione costante 100V.**

### CS06T

Designed for flush-mounting ceiling installation. These speakers have been developed for excellent audio quality and are suited for alarm message diffusion. The supporting structure is in steel.

## CS30HFT



### CS30HFT DIFFUSORE 60W 100V - CEILING SPEAKER

I modelli CS30HTF sono realizzati con materiali e design innovativi, che garantiscono all'altoparlante da soffitto prestazioni eccellenti. Sono composti da un woofer inserito in un diffusore di tipo bass-reflex da 160.6 mm e di un tweeter in titanio da 19mm, disposti coassialmente. I modelli CS30 consentono una riproduzione sonora ad alta fedeltà su un'area molto vasta. Il diffusore CS30HFT è dotato di un trasformatore di linea che consente di lavorare alla tensione di 70V o 100V, selezionabile attraverso uno switch posto sotto la griglia frontale.

### CS30HFT DIFFUSORE 60W 100V - CEILING SPEAKER

The CS30HTF models have been created using state-of-the-art materials and design, in order to achieve excellent performance from these ceiling speakers. These models feature a 6.1/2" woofer in a bass-reflex enclosure, and a 3/4" titanium tweeter, coaxially mounted. CS30 models produce high fidelity response on a very wide areas. Model CS30HFT is supplied with an internal line transformer that allows 70V or 100V constant voltage operations. The voltage can be selected by a switch located below the front grille.

## Accessories



**COVERS - per XE51CT - Fondello in metallo per installazione sporgente. Colore RAL 9010.**

**COVERS - for XE51CT - Metal base for surface installation. Colour: RAL 9010.**

Model:	CSE06T	XE65CT	XE51CT	CS30HFT	X50CT
Type:	Ceiling Speaker	Ceiling Speaker	Ceiling Speaker	Ceiling Speaker	Ceiling speaker
Speaker/s:	5" full range	W: 6.5" T: 1"	5" full range	W: 6.5" T: 0.75"	W: 5" t: 1/2"
RMS power:	6/3W	20/10/5/2.5W	10/5/2.5W	60/30/15W	10/5/2/1 W
Constant voltage binding:	100V	100V	100V	100V	100V
Frequency response:	110Hz -15KHz (-10dB)	70Hz -20KHz (-10dB)	100Hz -20KHz (-10dB)	100Hz -20KHz (-10dB)	70Hz -20Khz (-10dB)
SPL (1W/m):	90 dB	87 dB	90 dB	88 dB	91 dB
SPL MAX (Pmax @ 1m):	98 dB	100 dB	100 dB	106 dB	103 dB
Cov. Angle 1KHz/4KHz (-6dB):	150° / 95°	130° / 80°	130° / 100°	160° / 90°	150° / 95°
Construction materials:	Iron	ABS / Steel	ABS / Steel	ABS / Steel	Abs
Colour:	White (RAL 9010)	White (RAL 9010)	White (RAL 9010)	White (RAL 9010)	White (ral 9010)
Dimensions (W x H x D):	–	Ø 204 -H 85 mm	Ø 191.5 -H 78 mm	Ø 252 -H 210 mm	Ø 190 -h 80 mm
Weight:	0.7 kg (1.543 lb)	1.2 kg (2.646 lb)	1 kg (2.205 lb)	3.4 kg (7.497 lb)	1.2 Kg (2.646 Lb)
Fixing system:	Recessed ceiling	Recessed ceiling	Recessed ceiling	Recessed ceiling	Recessed ceiling
Mounting Hole:	Ø 175mm	Ø 179mm	Ø 165mm	Ø 223mm	Ø 170mm
Protection rating:	–	–	–	–	–

## Speakers

## XE65CT XE51CT



### XE65CT

**Serie XEOS - Diffusore Acustico 2 vie ad Alta Fedeltà, di facile installazione ad incasso, trasformatore interno, griglia antipolvere e struttura portante in ABS. Il crossover interno a 2 vie e l'elevata qualità degli altoparlanti ne consente l'utilizzo dove è richiesta la diffusione di annunci e musica ad alta qualità.**

### XE51CT

**Serie XEOS - diffusore acustico in ABS a doppio cono, di facile installazione, trasformatore interno, griglia antipolvere. Dedicato ad applicazioni di tipo Public Address, come diffusione di annunci e musica di sottofondo.**

### XE65CT

**XEOS Series - 2-way high fidelity ABS speaker, easy embedded installation, with internal transformer, and dust protection grille. The internal 2-way crossover and the high quality of the loudspeakers make this unit suitable for high quality speech and music distribution.**

### XE51CT

**XEOS Series - Bi-cone ABS speaker, easy to install, with internal transformer, and dust prevent grille. It is a good solution for Public Address application, inc speech and background music.**

## X50CT



### X50CT - DIFFUSORE ACUSTICO 2 VIE AD ALTA FEDELTA.

**Serie XENIA - Il X50CT è caratterizzato con il design elegante e contemporaneo della serie XENIA, è un diffusore a soffitto in grado di fornire annunci di alta qualità e musica di sottofondo. Il design coassiale a 2 vie offre un suono ad alta fedeltà e una riproduzione accurata della voce. Progettato per un'installazione rapida e facile, il X50CT viene fornito con un trasformatore incorporato per linee a 100 V.**

### X50CT – 2-WAY HIGH FIDELITY SPEAKER.

**Serie XENIA - The X50CT features the sleek and contemporary design of the XENIA series in a ceiling mounting speaker able to provide high-quality paging and background music. The 2-way coaxial design offers a high-fidelity sound and an accurate voice reproduction. Designed for a quick and easy installation, the X50CT comes with a 100 V built-in line transformer.**

## CS6TALEN



**CS6TALEN** - Il diffusore CS6TALEN, progettato per essere installato a incasso, è dotato di uno speaker da 6,5" che conferisce all'apparecchio ottime caratteristiche sonore ed è particolarmente indicato per la diffusione di messaggi di allarme. La struttura portante è in acciaio ed è dotato di una copertura antifiamma in ferro; tali caratteristiche unite ai morsetti di cablaggio in ceramica, fusibile termico, cablaggi interni resistenti al calore e connessione di terra ne consentono l'utilizzo in ambienti dove è necessario attenersi alle normative antincendio specifiche. Conforme BS 5839-8- EN54-24. Potenza 12/6/3W 100V.

**CS6TALEN** - designed for flush-mounting ceiling installation. It features 6.5" speaker. This speaker has been developed for excellent audio quality and is suited for alarm message diffusion. The supporting structure is in steel and it has a flame resistant cover in iron. These features, together with ceramic wiring clamps, thermal fuse, heat resistant internal wiring and earth wiring make this speaker suitable for installations where strict fire prevention regulations must be followed. Compliance BS 5839-8- EN54 -24. Power 12/6/3W 100V.

## CS4T



### MINI DIFFUSORE 7W

Diffusore in ABS sigillato, progettato per l'installazione ad incasso. La particolare realizzazione protettiva ne permette l'utilizzo in ambienti aseptici o al contrario polverosi, dove è richiesta la completa sigillatura dei componenti.

### 7W MINI CEILING SPEAKER

This sealed ABS speaker has been designed for fixed insertion installation. The protective covering allows to use this speaker in aseptic environment as well as in dusty environments where complete sealing of the driver is required.

## CS3TW



### MINI DIFFUSORE 6W

Questo diffusore è stato progettato per essere installato ad incasso, le dimensioni estremamente contenute ne permettono un facile inserimento in qualsiasi ambiente. Il corpo e la griglia di metallo, conferiscono all'apparecchio un'elevata robustezza meccanica e buone caratteristiche sonore. Sono possibili, su richiesta, colorazioni personalizzate per quantità.

### MINI CEILING SPEAKER

This speaker has been designed for fixed insertion installation. The extremely compact dimensions make the system easy to install in every kind of environment. The body and grille are made of metal to give the units increased durability. On request, for large quantities orders, customized colour finishing is available.

Model	CS6TALEN	CS4T	CS3TW
Type:	Ceiling Speaker	Ceiling Speaker	Ceiling Speaker
Speaker/s:	6.5" full range	4" full range	2.5" full range
RMS power:	12/6/3W	7/3.5/1.75W	6/3/1.5W
Constant voltage binding:	100/70V	100/70V	100V
Frequency response:	100Hz -20KHz (-10dB)	180Hz -20KHz (-10dB)	120Hz -20KHz (-10dB)
SPL (1W/m):	90 dB	88 dB	87 dB
SPL MAX (Pmax @ 1m):	100 dB	97 dB	94 dB
Coverage Angle 1KHz/4KHz (-6dB):	150° / 95°	140° / 90°	130° / 90°
Construction materials:	Iron	ABS / Steel	ABS / Steel
Colour:	White (RAL 9010)	White (RAL 9010)	White (RAL 9010)
Dimensions (W x H x D):	Ø 220 -A 150 mm	Ø 142.5 -H 121.5 mm	Ø 100 -H 75 mm
Weight:	1.6 kg (3.528 lb)	0.82 kg (1.808 lb)	0.35 kg (0.771 lb)
Fixing system:	Recessed ceiling	Recessed ceiling	Recessed ceiling
Mounting Hole:	Ø 205mm	Ø 125mm	Ø 90mm
Protection rating:	-	-	-

**CO30S5**  
**CO60S10**  
**CO120S15**



#### CARATTERISTICHE COMUNI

Caratterizzato da una elevata qualità di costruzione e dall'impiego di altoparlanti specificatamente studiati per la miglior resa anche nella riproduzione musicale, trova utilizzo nelle applicazioni dove si deve garantire la riproduzione del messaggio vocale con la massima intelligibilità, anche in ambienti acusticamente critici. Tre modelli disponibili, con 5, 10 o 15 altoparlanti da 3 1/4" (rispettivamente CO30S5, CO60S10 e CO120S15).

Le colonne vengono fornite di serie con le staffe per il montaggio a parete. Sono comunque disponibili a richiesta staffe orientabili (SC1 – SC2) e stativo (SPSK105BKF5)

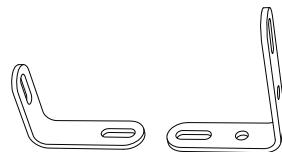
#### COMMON FEATURES

The high quality construction technique and specific loudspeakers designed for optimized performance in music playback are the characteristic of this column speaker, ideal for applications where the voice intelligibility is required, even in acoustically critical environments. Three models available, with 5, 10 or 15 speakers from 3 1/4" (CO30S5, and CO60S10 CO120S15 respectively).

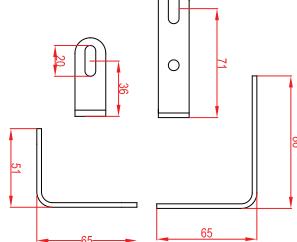
Column speaker are supplied with rear brackets for wall mounting. Also available on request are adjustable rear brackets (SC1 – SC2) and floor stand (SPSK105BKF5).

#### Accessories

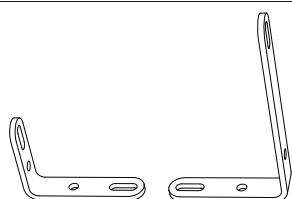
**SC1** - Optional mounting brackets.  
LT=144mm – LD=109mm.



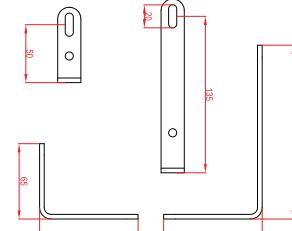
**SC1** - Staffa per installazione inclinata opzionale.  
LT=144mm – LD=109mm.



**SC2** - Optional mounting brackets.  
LT=250mm – LD=150mm.



**SC2** - Staffa per installazione inclinata opzionale.  
LT=250mm – LD=150mm



Model:	CO30S5	CO60S10	CO120S15
Type:	Column Speaker	Column Speaker	Column Speaker
Speaker/s	5 x 3 1/4"	10 x 3 1/4"	15 x 3 1/4"
RMS power	7.5/15/30 W	15/30/60 W	60/120 W
Constant voltage binding:	100V	100V	100V
Frequency response:	200Hz-19KHz (-10dB)	180Hz-18KHz (-10dB)	170Hz-17KHz (-10dB)
SPL (1W/m):	93 dB	93 dB	94 dB
SPL MAX (Pmax @ 1m):	108 dB	111 dB	115 dB
Coverage Angle 1KHz/4KHz (-6dB):	V:70°/20° H:160°/120°	V:40°/20° H:160°/120°	V:30°/20° H:160°/120°
Construction materials:	Alluminium	Alluminium	Alluminium
Colour:	White	White	White
Dimensions (W x H x D):	91 x 544 x 88mm	91 x 941 x 88mm	91 x 1339 x 88mm
Weight:	3.5Kg (7.716 lb)	6.2 kg (13.668 lb)	8.9 kg (19.621 lb)
Fixing system:	Bracket	Bracket	Bracket
Protection rating	-	-	-



**HS10AL  
HS15AL  
HS30AL**



#### DIFFUSORE A TROMBA CON DRIVER

Gamma di diffusori a tromba a tensione costante (100V), complete di drivers, disponibili in varie potenze.

La scelta dei materiali di ottima qualità conferisce agli apparecchi un'elevata robustezza meccanica e ne consente l'uso anche in condizioni ambientali e atmosferiche difficili. Serie adatta all'impiego in grandi spazi aperti, come stadi, palazzetti, parcheggi e in quegli ambienti dove l'intelligibilità dei messaggi diffusi riveste massima importanza.

#### SPEAKER HORN WITH DRIVER

Horn speakers, with drivers, constant voltage (100V) series, with choice of different input power and materials. The choice of excellent quality materials makes these units very rugged, allowing use in extreme environmental and atmospheric conditions. This series has been designed to be suitable for operation in large open spaces, like stadiums, sports halls, parking places, and areas where speech intelligibility is important.

**HS10  
HS30**



#### DIFFUSORE A TROMBA CON DRIVER

Gamma di diffusori a tromba a tensione costante (100V), complete di drivers, disponibili in varie potenze.

La scelta dei materiali di ottima qualità conferisce agli apparecchi un'elevata robustezza meccanica e ne consente l'uso anche in condizioni ambientali e atmosferiche difficili. Serie adatta all'impiego in grandi spazi aperti, come stadi, palazzetti, parcheggi e in quegli ambienti dove l'intelligibilità dei messaggi diffusi riveste massima importanza.

#### SPEAKER HORN WITH DRIVER

Horn speakers, with drivers, constant voltage (100V) series, with choice of different input power and materials. The choice of excellent quality materials makes these units very rugged, allowing use in extreme environmental and atmospheric conditions. This series has been designed to be suitable for operation in large open spaces, like stadiums, sports halls, parking places, and areas where speech intelligibility is important.

**H16R**



#### DIFFUSORE A TROMBA SENZA DRIVER

Diffusori a tromba senza driver interamente realizzati in alluminio (di forma rettangolare H155 e circolare H16R), verniciati in grigio, robusti, leggeri, resistenti alla pioggia e all'azione dei raggi UV. Completati di staffa di fissaggio. Sono adatti all'impiego in grandi spazi aperti, stadi, palazzetti, parcheggi, pubblicità veicolare e in quegli ambienti dove l'intelligibilità dei messaggi diffusi riveste massima importanza. Questi prodotti sono progettati per lavorare con driver aventi un attacco di tipo maschio W-18N da 3/8".

**DRIVER CONSIGLIATI: PROEL HD35T/HD60T.  
CARATTERISTICHE A PAG 58**

#### DRIVERLESS SPEAKER HORN

Driverless horns completely built in aluminium (model H155 rectangular shape and model H16R round shape), grey painted, rugged, light, rain and UV ray resistant. Supplied with mounting bracket. These horns are ideal for outdoor operations, like stadiums, sports hall, parking, motor-vehicle on board advertising and all applications where speech intelligibility is important. These horns have been designed to be used in conjunction with drivers adopting W-18N 3/8" plugs.

**SUGGESTED DRIVERS: PROEL HD35T/HD60T.  
FEATURES ON PAGE 58**

**HS15ALEN**



**HS15ALEN** - Diffusore a tromba realizzato in carpenteria metallica verniciata con protezione IP55. La scelta dei materiali di ottima qualità conferisce all'apparecchio un'elevata robustezza meccanica e ne consente l'uso anche in condizioni ambientali e atmosferiche difficili. Adatto all'impiego in grandi spazi aperti come stadi, palazzetti, parcheggi e in quegli ambienti dove l'intelligibilità dei messaggi diffusi riveste massima importanza. Tali caratteristiche unite a fusibile termico, cablaggi interni resistenti al calore e connessione di terra ne consentono l'utilizzo in ambienti dove è necessario attenersi alle normative antincendio specifiche.

Conforme BS 5839-8 - EN54-24. Potenza 15/10/5W 100V.

**HS15ALEN** - Horn speaker 15/10/5/3/1W, with driver, constant voltage (100V), with thermal fuse and IP55 protection. The choice of excellent quality materials makes this unit very rugged, allowing use in extreme environmental and atmospheric conditions. This speaker has been designed to be suitable for operation in large open spaces, like stadiums, sports halls, parking areas and areas where speech intelligibility is important. These features, together with thermal fuse, heat resistant internal wiring and earth wiring make this speaker suitable for installations where strict fire prevention regulations must be followed.

Compliance BS 5839-8- EN54-24. Power 15/10/5W 100V.

Model	HS10AL	HS15AL	HS30AL / HS15ALEN	HS10	HS30	H16R
<b>Type:</b>	Horn Speaker	Horn Speaker	Horn Speaker	Horn Speaker	Horn Speaker	Horn Speaker
<b>Speaker/s:</b>	Horn	Horn	Horn	Horn	Horn	Horn without driver
<b>RMS power:</b>	10/5/3/1.5W	15/10/5/3/1W	30/15/10/5/3/1W	10/5/3/1.5W	30/15/10/5/3/1W	—
<b>Constant voltage binding:</b>	100V	100V	100V	100V	100V	—
<b>Frequency response:</b>	315Hz -12.5 KHz (-10dB)	280Hz -12.5KHz (-10dB)	250Hz -16KHz (-10dB)	315Hz -12.5 KHz (-10dB)	250Hz -16KHz (-10dB)	—
<b>SPL (1W/m):</b>	105 dB	108 dB	109 dB	105 dB	109 dB	—
<b>SPL MAX (Pmax @ 1m):</b>	115 dB	120 dB	124 dB	115 dB	124 dB	—
<b>Coverage Angle 1KHz/4KHz (-6dB):</b>	80° / 50°	90° / 60°	90° / 60°	90° / 60°	95° / 65°	80° / 65°
<b>Construction materials:</b>	Aluminium	Aluminium	Aluminium	ABS	ABS	Aluminium
<b>Colour:</b>	Grey	Grey	Grey	White (RAL9010)	White (RAL9010)	Grey
<b>Dimensions (WxHxD):</b>	Ø161.5 x 186.5 mm	Ø212.5 x 229.5 mm	Ø259 x 261 mm	176 x 125.5 x 179.5mm	287 x 208 x 257.5mm	Ø407 x 325mm
<b>Weight:</b>	1.2 kg (2.646 lb)	1.4 kg (3.087 lb)	1.8 kg (3.969 lb)	1.1 kg (2.426 lb)	1.7 kg (3.748 lb)	1.5 kg (3.308 lb)
<b>Fixing system:</b>	U type steel bracket	U type steel bracket	U type steel bracket	U type steel bracket	U type steel bracket	U type steel bracket
<b>Protection rating:</b>	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55	IP66

## HD60T



**DRIVER 100V 60W**

### DRIVERS PER DIFFUSORI A TROMBA

Drivers di diversa potenza. L'HD35T/60T sono provvisti di trasformatore di linea interno che ne consente un cablaggio su lunghe distanze. Sono progettati per lavorare con trombe PROEL o in sostituzione di altri drivers aventi un attacco di tipo maschio W-18N da 3/8", capace di fornire al suono riprodotto un'elevata intelligibilità. L'impiego di materiali di ottima qualità (involturo impermeabile in alluminio) ne consente l'uso anche in condizioni ambientali e atmosferiche difficili.

### DRIVERS FOR HORN SPEAKERS

Range of power drivers. Models HD35T/60 are provided with internal line transformer, allowing long distance application. These drivers have been designed to be used in conjunction with PROEL horns or to substitute other drivers with W-18N /8" plugs. HD drivers provide highly intelligible sound reproduction. The use of very high quality materials (aluminium waterproof enclosure) allows these drivers to be used in hostile environmental and atmospheric conditions.

<b>Model:</b>	HD60T
<b>Type:</b>	Driver
<b>RMS power:</b>	60/40/20W
<b>Constant voltage binding:</b>	100V
<b>Frequency response:</b>	200Hz -6KHz (-10dB)
<b>SPL (1W/m):</b>	115 dB
<b>SPL MAX (Pmax @ 1m):</b>	133 dB
<b>Construction materials:</b>	Aluminium
<b>Colour:</b>	Grey
<b>Weight:</b>	1.4 kg (3.087 lb)
<b>Fixing system:</b>	1-3/8"W 18N mounting flange
<b>Protection rating:</b>	IP66

## FGS20

### FGS10 New



### CARATTERISTICHE

Questo particolare altoparlante a fungo garantisce la completa diffusione del suono su un angolo di 360°, mantenendo la completa mimetizzazione nell'ambiente giardino. L'installazione è da effettuarsi seminterrata come da esempio a destra.

### FEATURES

This particular mushroom speaker guarantees a complete sound diffusion at 360 degrees keeping a complete garden ambient camouflage. The installation must be underground as shown here.

New

### STONE



### ROCCIA SONORA

Il sasso sonoro diffonde musica all'esterno senza risultare intrusivo grazie al suo cabinet similrocce perfettamente mimetizzabile ed integrabile in qualsiasi situazione ideale per giardini e parchi.

### SOUND STONE

Acoustic stone brings music outdoors without being noticed thanks to its cabinet stone appearance. Perfectly camouflaged and suitable for gardens and parks installations (example on the right side).

<b>Model:</b>	FGS10	FGS20	STONE
<b>Type:</b>	Mushroom Speaker	Mushroom Speaker	Stone Speaker
<b>Speaker/s</b>	Coaxial 2 ways	Coaxial 2 ways	Coaxial 2 ways
<b>RMS power</b>	10/5W	30/15/7.5W	15/7.5W
<b>Constant voltage binding:</b>	100V	100V	100V
<b>Frequency response:</b>	160Hz -15KHz (-10dB)	80Hz -12KHz (-10dB)	120Hz -15KHz (-10dB)
<b>SPL (1W/m):</b>	95 dB	97 dB	95 dB
<b>SPL MAX (Pmax @ 1m):</b>	107 dB	110 dB	108dB
<b>Coverage Angle 1KHz/4KHz (-6dB):</b>	360° / 360°	360° / 360°	250° / 250°
<b>Construction materials:</b>	ABS resin	ABS resin	ABS resin
<b>Dimensions (WxHxD):</b>	213 x 248 x 213mm	280 x 400 x 280mm	213 x 248 x 213mm
<b>Colour:</b>	Green	Green	Stone appearance
<b>Weight:</b>	1.72 kg (3.813 lb)	1.8 kg (3.969 lb)	4.3 kg (9.479 lb)
<b>Fixing system:</b>	On the ground	On the ground	On the ground
<b>Protection rating:</b>	IP55	IP55	IP55

# XEOS Series

**XE35TB**  
**XE55TB**  
**XE65TB**

Modelli e colori disponibili:  
Models and colours available:



## CARATTERISTICHE COMUNI

Monitor due vie fornito di staffa di fissaggio. Possibilità di regolazione della potenza mediante il selettori posto sul retro, morsetti di connessione con serraggio a vite o innesto a banana. Installazione verticale o orizzontale.

## COMMON FEATURES

Two-way 30W monitor, supplied with mounting bracket. Rear panel power selector allowing the choice of the most suitable power. Binding post terminals on rear panel. Vertical or horizontal installation.

### SNBK



**SNBK** - Attacco a snodo orientabile da parete per Monitor serie MO. Colore nero, confezione da 2 pezzi. Non utilizzabile con monitor, modello XE65TB/TW – FLASH5P/A.

**SNBK** – Wall-mount rotating brackets for MO Series monitor. Black, 2 pcs./pack. Not suitable for XE65TB/TW – FLASH5P/A Series monitors.

### SNWH



**SNWH** - Attacco a snodo orientabile da parete per Monitor serie MO. Colore bianco. Confezione da due pezzi. Non utilizzabile con monitor, modello XE65TB/TW – FLASH5P/A.

**SNWH** - Wall-mount rotating brackets for MO Series monitor. White, 2 pcs./pack. Not suitable for XE65TB/TW – FLASH5P/A Series monitors.

Model	XE35TB/TW	XE55TB/TW	XE65TB/TW
<b>Type:</b>	2-ways Monitor	2-ways Monitor	2-ways Monitor
<b>Speaker/s:</b>	W: 3.5" T: 1"	W: 5" T: 1"	W: 6.5" T: 1"
<b>RMS power:</b>	15/7.5/4/2/1W	30/10/5/2/1W	40/20/10/5/2W
<b>Constant voltage binding:</b>	100/70V	100/70V	100/70V
<b>Constant impedance binding:</b>	8 ohm -30W	8 ohm -60W	8 ohm -80W
<b>Frequency response:</b>	70Hz -20KHz (-10dB)	70Hz -20KHz (-10dB)	50Hz -20KHz (-10dB)
<b>SPL (1W/m):</b>	85 dB	87 dB	87 dB
<b>SPL MAX (Pmax @ 1m):</b>	97 dB	101 dB	103 dB
<b>Coverage Angle 1KHz/4KHz (-6dB):</b>	150° / 100°	140° / 90°	140° / 90°
<b>Controls:</b>	POWER LEVEL SWITCH	POWER LEVEL SWITCH	POWER LEVEL SWITCH
<b>Construction materials:</b>	ABS / Steel	ABS / Steel	ABS / Steel
<b>Colour:</b>	Black/White	Black/White	Black/White
<b>Dimensions (W x H x D):</b>	130 x 198 x 130mm	181 x 240 x 172mm	217 x 288 x 204mm
<b>Weight:</b>	1.8 kg (3.969 lb)	3 kg (6.615 lb)	4.2 kg (9.261 lb)
<b>Fixing system:</b>	U type steel bracket	U type steel bracket	U type steel bracket

# XENIA Series

## X30T X50T

Modelli e colori disponibili:  
Models and colours available:



**XENIA** è una serie di diffusori progettati in modo specifico per installazioni fisse di alto profilo, utilizzando design italiano di alto livello e soluzioni tecniche avanzate. Tutti i modelli XENIA utilizzano tweeter a cupola ad alta definizione e woofer ad elevata efficienza, per garantire prestazioni acustiche superiori e un suono full-range di elevata qualità, per un'ampia gamma di installazioni in cui il sistema di diffusione deve fondersi perfettamente con l'ambiente elegante. L'innovativa staffa di fissaggio (modelli X30T-X50T) con connessioni integrate e possibilità di rotazione di 120° in orizzontale e verticale, offre la massima versatilità e velocità di installazione. I tre diversi modelli surface-mount disponibili sono adatti a qualsiasi applicazione in sistemi sonori installati, dalla diffusione di annunci e musica di sottofondo in piccoli ambienti, ad un suono full-range in bar, supermercati e ambienti aperti, fino a sistemi ad elevata pressione sonora in spazi di grandi dimensioni come centri commerciali ed aeroporti.

- L'innovativo sistema di fissaggio a muro è di serie sui modelli X30T e X50T e integra le connessioni elettriche che possono essere cablate alla linea degli altoparlanti prima del posizionamento del diffusore. Quando l'installazione è completata, i diffusori possono essere posizionati e connessi semplicemente inserendoli nel supporto. Come ulteriore sicurezza il prodotto è corredato di un cavo di fissaggio in acciaio.

### X30TB/TW – X50TB/TW

- Scocca integrale in ABS per una maggiore resistenza e rigidità
- Griglia in Alluminio weather-proof
- Design innovativo
- Tweeter a cupola ad alta definizione
- Woofer weather-proof ad alta efficienza con cono in polipropilene
- Filtro Crossover con componenti selezionati e trasformatori di linea di alta qualità
- Sistema di fissaggio a muro con possibilità di rotazione di 120° in orizzontale e verticale e cavo di sicurezza
- Grado di Protezione IP55

**XENIA** is a series of speakers designed specifically for high-profile installed sound applications and featuring contemporary Italian styling and advanced technical solutions. All of the models in the XENIA range utilize high-definition dome tweeters and high-efficiency woofers, providing superior quality, full-range sound for a wide scope of installations where the sound system must blend perfectly into a stylish environment. The innovative wall bracket (X30T-X50T models) with integral connections and 120° horizontal and vertical rotation, offers excellent versatility and the fastest installation of its kind. The three different surface-mount models available suit any kind of installed sound system, from paging and background music in small-size environments, to full-range sound in bars, department stores and outdoor venues, through to higher SPL systems in large areas such as shopping malls and airports.

- The innovative wall bracket, included as standard with X30T and X50T, integrates the electrical connections and it can be pre-installed in the venue and connected to the sound system before placing the speakers. When the whole installation is completed, the speakers can be placed and connected in a flash just 'plugging' them into the bracket terminal. The speakers can also be secured using the provided steel safety wire.

### X30TB/TW – X50TB/TW

- One-piece ABS cabinet for a better strength and acoustic rigidity
- Aluminium weather-proof grille
- Contemporary and stylish design
- High-definition dome tweeter
- High-efficiency woofer with polypropylene weather-proof cone
- Crossover filter with selected components and high-quality line transformers
- Wall bracket with integral connections, 120° horizontal and vertical rotation and safety wire

MODEL	X30TB/TW	X50TB/TW	X80TB/TW
Type:	2-ways Monitor	2-ways Monitor	2-ways Monitor
Speaker/s:	W: 3" - T: 1" (neodymium soft dome horn loaded tweeter)	W: 5" - T: 1" (neodymium soft dome horn loaded tweeter)	W: 8" - T: 1" (neodymium soft dome horn loaded tweeter)
RMS power:	30/15/8W	50/25/12W	100/50/25
Constant voltage binding:	100/70V	100/70V	100/70V
Constant impedance binding:	8 ohm 30W	8 ohm 50W	8 ohm 100W
Frequency response:	100-20KHz (-10dB)	80-20KHz (-10dB)	75-20KHz (-10dB)
SPL (1W/m @ 1 KHz):	87 dB	90 dB	91 dB
SPL MAX (Pmax @ 1m):	-	-	-
Coverage Angle 1 KHz / 4 KHz (-6dB):	150°/100°	140°/90°	140°/90°
Controls:	power level switch	power level switch	power level switch
Construction materials:	ABS / Aluminium	ABS / Aluminium	ABS / Aluminium
IP:	55	55	44
Colour:	Black / White	Black / White	Black / White
Dimensions (WxHxD):	12.5x19.3x12	17x28x17.5	25x42x25
Weight:	1.3Kg	2.3Kg	4.6Kg
Fixing system:	Xenia system bracket	Xenia system bracket	U Type steel bracket
Protection rating:	IP55	IP55	IP55





## SE8T SE8TW



**SE8T/S8TW** - Diffusori passivi in legno 2 vie 100V/100W rms. Dotati di un crossover passivo a 12dB per ottava con protezione elettronica PTC per massima affidabilità e durata. Un connettore professionale, garantisce una connessione sicura e un ottimo trasferimento di potenza.

**SE8T/S8TW** - 2-way wooden cabinet passive speakers, 100V/100W. This speaker include a 12dB/Oct. passive crossover, with PTC electronic protection for maximum reliability and speaker safe operation. Professional connectors guarantee a safe connection with minimal power loss.

## SE25T SE25TW



**SE25T/SE25TW** - Diffusori in legno 2 vie 100V/100W rms full-range passivo dotati di crossover passivo con protezione PTC per il tweeter. Progettati per applicazioni di rinforzo sonoro nearfield: televisione, frontepalco, conferenze, teatri ecc. Un connettore professionale, garantisce una connessione sicura ed un ottimo trasferimento di potenza.

**SE25T/SE25TW** - 2-way wood cabinet passive speakers, 100V/100W. These speakers include a 12dB/Oct. passive crossover, with tweeter PTC electronic protection. These speakers have been expressly designed for near-field sound reinforcements applications: broadcasting, musicians personal monitors, conferences, theatres, etc. Professional connectors guarantees safe connection with minimal power loss.

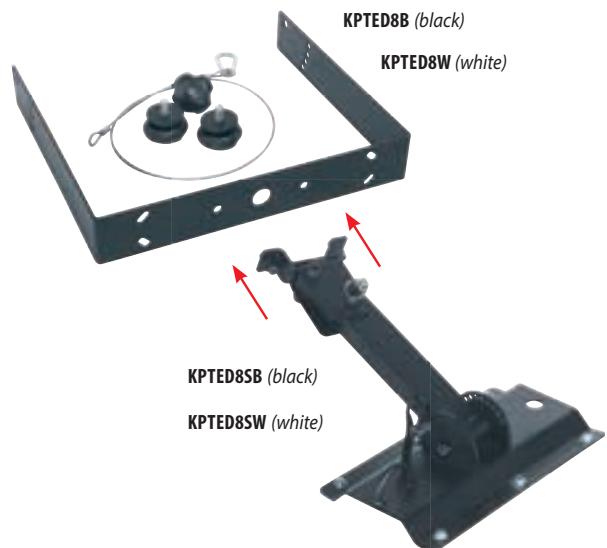
MODEL	SE8T/TW	SE25T/TW
Type:	2 ways bass-reflex passive coaxial speaker	
Speaker/s	W: 8" with 2" coil – 1" driver at coaxial compression	W: 2x 5.25" Dome tweeter with SWGH spheric waveguide
RMS power:	-	-
Power Taps to 100V – 70V	100/50W	100/50W
Constant voltage binding:	100/70V	100/70V
Frequency response:	80Hz–20KHz ( $\pm 6$ dB)	125Hz–20KHz ( $\pm 6$ dB)
SPL (1W/m)::	95 dB	93 dB
SPL MAX (Pmax @ 1m):	115 dB	116 dB
Coverage Angle 1KHz/4KHz (-6dB):	O: 85° average (1Khz-20Khz) V: 85° average (1Khz – 20Khz)	O: 80° average (1Khz -20Khz) V: 65° average (1Khz – 20Khz)
Input/Output Connectors:	1x Multiwired connector	
Construction materials:	15mm birch plywood, anti-scratch painting	15mm birch plywood, anti-scratch painting
Colour:	Black/White	Black/White
Dimensions (W x H x D)::	260 x 330 x 280mm	176 x 460 x 190mm
Weight::	11 kg (24.25 lb)	8 kg (17.636 lb)
Fixing system:	4x M10 upper, lower	2x M8 –upper, lower

## SE Series Accessories

Supporti metallici regolabili per l'installazione a parete dei diffusori serie SE.  
Adjustable metal brackets for SE series speakers wall installation.



KPTED8B	SE8T
KPTED8W	SE8TW
KPTED25B	SE25T
KPTED25W	SE25TW
KPTED8SB	KPTED8B/KPTED25B
KPTED8SW	KPTED8w/KPTED25w
PLH300	KPTED8B/KPTED25B – KPTED8W/KPTED25W
SPSK290BK	SE8T/SE8TW



**SPSK290BK**

**SPSK290BK** - Supporto mini per casse acustiche piccole in alluminio, dotato di sistema di bloccaggio a vite, pin di sicurezza in acciaio e dispositivo ad aria "Air-Cushioned". Disponibile in alluminio anodizzato nero.

- Altezza minima: 1070mm
- Altezza massima: 1570mm
- Central tube ø: 40mm
- Base ø 700mm

- Minimum height: 1070mm
- Maximum height: 1570mm
- Central tube ø: 40mm
- Base ø 700mm

# FLASH Series



Per diversi anni i diffusori FLASH di PROEL hanno fornito a migliaia di utilizzatori in tutto il mondo il miglior suono della loro categoria insieme a versatilità, portabilità e stile. Ora l'intera serie è stata rinnovata con l'introduzione di importanti miglioramenti nelle performances, nelle funzioni e nel design. I modelli FLASH STANDARD diventano V2 e sono pilotati da nuovi moduli di amplificazione che combinano l'elevata efficienza degli stadi di uscita in Classe D alla leggerezza e alla compattezza degli alimentatori SMPS: questo fornisce alle FLASH V2 una notevole spinta ed una considerevole riserva di potenza mentre le rende estremamente leggere e trasportabili. Il mixer a due canali, con ingressi LINE e MIC indipendenti ed equalizzatore a 2 bande, è in grado di trasformare facilmente ogni FLASH V2 in un sistema P.A. completamente autonomo. L'utilizzo di altoparlanti accuratamente selezionati, incluso un nuovo driver a compressione CELESTION ad alta definizione, insieme ad un sofisticato processore di segnale attivo e ad un doppio circuito di limiter, forniscono un'accurata risposta timbrica ed una sorprendente pressione sonora con totale assenza di distorsione. Con l'introduzione di nuovi moduli di amplificazione in Classe D con SMPS dotati di un elevato rapporto dimensioni/potenza e con l'utilizzo del potente processore digitale CORE a 40-bit e 96 KHz, i modelli FLASH PREMIUM diventano HDA. Grazie al sofisticato processamento fornito dal DSP CORE, che include anche un versatile Equalizzatore Dinamico, e agli altoparlanti CELESTION ad elevate prestazioni, le FLASH HDA offrono una definizione del suono sorprendente ed una performance dinamica tipica di sistemi professionali di altissimo livello.

I 4 PRESETS di equalizzazione selezionabili dal pannello dell'amplificatore (FLAT, DJ, SPEECH, MONITOR) rendono questi diffusori perfettamente adattabili a qualunque tipo di applicazione. Tutti i modelli includono le classiche caratteristiche della serie FLASH, tra cui i leggeri cabinet in polipropilene con esteso sistema di nervature interne e profilo trapezoidale, le trombe per le frequenze alte ad ampio angolo di copertura costante (90°x60°) per una diffusione uniforme del suono, le comode maniglie per il trasporto ed i punti di sospensione per l'installazione fissa. Tutti i modelli della serie FLASH possono essere combinati con i potenti subwoofer SW, i quali forniscono una perfetta estensione alle basse frequenze per formare sistemi multi-via di grande potenza, in grado di garantire una diffusione sonora di elevata qualità ed efficienza anche in applicazioni di grande portata.

For years PROEL FLASH loudspeakers have provided thousands of users all around the world with the finest sound in its class together with versatility, portability and stylish design. Now the whole series has been renovated introducing major upgrades in performance, features and design. The STANDARD FLASH models now become V2 and are powered by brand new amplifier modules combining the high efficiency of Class D output stages with the light-weight and compact size of Switch Mode Power Supply; this gives FLASH V2 a massive punch and a consistent reserve of power while making them lighter and extremely portable. The built-in 2-channel mixer with independent LINE and MIC inputs and 2-band EQ can turn any FLASH V2 system into an instant PA system. The use of carefully selected speakers, including a new high-definition CELESTION compression driver, together with a sophisticated active signal processor and a dual clip limiter, provide an accurate acoustic response and an amazing sound pressure level with very low distortion. With the introduction of new Class D SMPS amplifier modules with a massive power-per-size ratio and to the use of the powerful 40-bit 96KHz CORE DSP, PREMIUM FLASH models become HDA. Thanks to the sophisticated signal processing provided by the CORE DSP, which includes also a versatile Dynamic EQ, and to the high-grade CELESTION speakers, FLASH HDA delivers an outstanding sound definition and a dynamic performance typical of top-end professional systems.

The 4 EQ PRESETS selectable from the amplifier panel (FLAT, DJ, SPEECH, MONITOR) make these systems perfectly adaptable to any kind of application. All the models include the classic FLASH features, such as light weight polypropylene cabinets with extended internal ribbing and trapezoidal shape, constant-coverage (90° x 60°) high frequency horns for a uniform and coherent dispersion, convenient transport handles and built-in flying points for the use in fixed installation. All the models in the FLASH Series can be combined with the powerful PROEL SW sub-woofers, which provide the perfect low extension for creating high-power multi-way systems, to be used also in large sound reinforcement applications.



	<b>ACTIVE</b>	<b>FLASH5A</b>	<b>FLASH8A V2</b>	<b>FLASH12A V2</b>	<b>FLASH12HDA</b>	<b>FLASH15A V2</b>	<b>FLASH15HDA</b>
<b>System type</b>	2-way vented enclosure	2-way vented enclosure	2-way vented enclosure	2-way vented enclosure	2-way vented enclosure	2-way vented enclosure	2-way vented enclosure
<b>High Frequency Device</b>	Soft dome tweeter on elliptical waveguide	Celestion 1" compression driver with aluminum voice coil	Celestion 1" compression driver with aluminum voice coil	Celestion 1" compression driver with 1.75 VC	Celestion 1" compression driver with aluminum voice coil	Celestion 15 woofer with 3 VC	Celestion 1" compression driver with 1.75 VC
<b>Low Frequency Device</b>	5 woofer with PP cone	Celestion 8 woofer with 1.8 VC	Celestion 12 woofer with 2 VC	Celestion 12 woofer with 3 VC	Celestion 15 woofer with 2.5 VC	Celestion 15 woofer with 3 VC	Celestion 15 woofer with 3 VC
<b>Angular Coverage</b>	90° H x 60° V	90° H x 60° V	90° H x 60° V	90° H x 60° V	90° H x 60° V	90° H x 60° V	90° H x 60° V
<b>Total Peak Power</b>	200 W	600 W	600 W	1200 W	600 W	1200 W	1200 W
<b>HF Amplifier Continuous Power</b>	20 W Class AB	50 W Class AB	50 W Class AB	100 W Class AB	50 W Class AB	100 W Class AB	100 W Class AB
<b>LF Amplifier Continuous Power</b>	80 W Class D	250 W Class D	250 W Class D	500 W Class D	250 W Class D	500 W Class D	500 W Class D
<b>Power Supply</b>	Linear	SMPS	SMPS	SMPS	SMPS	SMPS	SMPS
<b>Processing</b>	Analog	Analog	Analog	96 KHz, 40 bit floating point CORE DSP	Analog	96 KHz, 40 bit floating point CORE DSP	96 KHz, 40 bit floating point CORE DSP
<b>Frequency Response</b>	70 Hz - 20 kHz	60 Hz - 20 kHz	50 Hz - 20 kHz	50 Hz - 20 kHz	45 Hz - 20 kHz	45 Hz - 20 kHz	45 Hz - 20 kHz
<b>Max SPL</b>	114	122	124	128	127	129	129
<b>Connectors</b>	IN/LINK: XLR F, 1/4 JACK, 2 x RCA	IN: Combo, XLR F MIX OUT: XLR M	IN: Combo, XLR F MIX OUT: XLR M	IN: XLR F LINK: XLR M	IN: Combo, XLR F MIX OUT: XLR M	IN: XLR F LINK: XLR M	IN: XLR F LINK: XLR M
<b>Controls</b>	LEVEL, NEARFIELD/MIDFIELD, GND LIFT	LEVEL, LINE LEVEL, LOW EQ, HIGH EQ, GND LIFT	LEVEL, LINE LEVEL, LOW EQ, HIGH EQ, GND LIFT	LEVEL, MIC/LINE SELECTOR, PRESET (FLAT/DJ/SPEECH/MON), GND LIFT	LEVEL, LINE LEVEL, LOW EQ, HIGH EQ, GND LIFT	LEVEL, LINE LEVEL, LOW EQ, HIGH EQ, GND LIFT	LEVEL, MIC/LINE SELECTOR, PRESET (FLAT/DJ/SPEECH/MON), GND LIFT
<b>Power Supply</b>	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz
<b>Weight</b>	3.6 kg (7.9 lb)	8.5 kg (18.7 lb)	16.5 kg (36.4 lb)	19.4 kg (47.7 lb)	23.5 kg (51.8 lb)	26.5 kg (60.6 lb)	26.5 kg (60.6 lb)
<b>PASSIVE</b>	<b>FLASH5P/FLASH5PT</b>	<b>FLASH8P V2</b>	<b>FLASH12P V2</b>				
<b>Nominal Impedance</b>	16 Ω	8 Ω	8 Ω				
<b>Power Rating (continuous)</b>	80 W	150 W	200 W				
<b>Power Taps to 100V</b>	80 W / 40 W / 20 W (only for FLASH5PT version)	-					
<b>Power Rating (peak)</b>	160 W	300 W	400 W				
<b>Frequency Response</b>	80 Hz - 20 kHz	70 Hz - 20 kHz	60 Hz - 20 kHz				
<b>Sensitivity</b>	91 dB @ 1W/1 m	96 dB @ 1W/1 m	98 dB @ 1W/1 m				
<b>Crossover Frequency</b>	3000 Hz	3000 Hz	2000 Hz				
<b>Connectors</b>	Push terminals	2 x SPEAKON linked	2 x SPEAKON linked				
<b>Weight</b>	2.5 kg (5.5 lb)	8 kg (17.6 lb)	16.5 kg (36.4 lb)				
<b>GENERAL SPECIFICATIONS</b>							
<b>Monitor Taper</b>	42°	42°	42°	42°	42°	42°	42°
<b>Flying System</b>	3 x M6 - top/bottom	4 x M8 - top/bottom	4 x M10 - top/bottom	4 x M10 - top/bottom	4 x M10 - top/bottom	4 x M10 - top/bottom	4 x M10 - top/bottom
<b>Construction</b>	Polypropylene	Polypropylene	Polypropylene	Polypropylene	Polypropylene	Polypropylene	Polypropylene
<b>Mounting Pole</b>	-	1 x bottom	1 x bottom	1 x bottom	1 x bottom	1 x bottom	1 x bottom
<b>Dimensions (W x H x D)</b>	175 x 265 x 176.5 mm	270 x 420 x 260 mm	390 x 630 x 360 mm	390 x 630 x 360 mm	470 x 730 x 400 mm	470 x 730 x 400 mm	470 x 730 x 400 mm
<b>Color</b>	Black White (only for FLASH5P/T)	Black	Black	Black	Black	Black	Black

## FLASH Accessories

*Supporti metallici regolabili per l'installazione a parete dei diffusori serie FLASH.  
Adjustable metal brackets for FLASH series speakers wall installation.*

### SPSK10BKF5



**SPSK10BKF5** - Nuovo supporto in alluminio ultraleggero per molteplici applicazioni, con robusta base e manicotto superiore dotato di pin di sicurezza. Facile da maneggiare e trasportare. Diametro tubo superiore: 25mm. Disponibile finitura nero opaco. Dimensioni base: 880 mm (34.65") Capacità di carico/portata: 30 Kg (66.14 lbs) Altezza minima: 1190 mm (46.85") Altezza massima: 2000 mm (78.74") Diametro tubo terminale: 25 mm (0.98"). Provveduto di adattatore M6.

**SPSK10BKF5** - New ultralight multi-purpose aluminium speaker stand providing a safe base for multiple applications. Discrete look, easy to handle and carry. Upper end diameter: 25mm. Available in black anodized aluminium. TECHNICAL SHEET Base dimension: 880 mm (34.65") Weight: 1.65 Kg (3.64 lbs) Load capacity: 30 Kg (66.14 lbs) Minimum Height: 1190 mm (46.85") Maximum height: 2000 mm (78.74") Terminal diameter: 25 mm (0.98"). M6 adapter supplied.

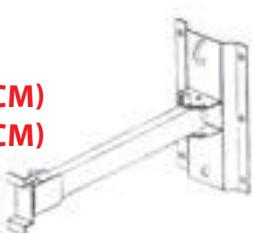
### AC169



**AC169** - Golo in acciaio zincato nero MA10 per sospensione

**AC169** - Black galvanized steel eyebolt MA10 for flying mount.

### KPTNX03 (50CM) KPTNX04 (25CM)



**KPTNX03** - Staffa in metallo regolabile in orizzontale e verticale per montaggio a muro, lunghezza barra 50 cm, 4 passi a 12.5° in verticale e 7 passi a 10° in orizzontale, deve essere usata con l'accessorio KPTFL12.

**KPTNX04** - Staffa in metallo regolabile in orizzontale e verticale per montaggio a muro, lunghezza barra 25 cm, 4 passi a 12.5° in verticale e 7 passi a 10° in orizzontale, deve essere usata con l'accessorio KPTFL12. Staffa a muro universale per FLASH5 - FLASH8 - FLASH12 - FLASH15

**KPTNX03** - Horizontal and Vertical adjustable metal bracket for wall mount, bar length 50 cm, 12.5° 4 step vert. aiming, 10° 7 step hor. aiming, must be used in conjunction with KPTFL12.

**KPTNX04** - Horizontal and Vertical adjustable metal bracket for wall mount, bar length 25 cm, 12.5° 4 step vert. aiming, 10° 7 step hor. aiming, must be used in conjunction with KPTFL12. Universal Wall Mount brackets for FLASH5 - FLASH8 - FLASH12 - FLASH15

### SNBK SNWH



**SNBK** - Staffa da installazione in ABS per FLASH5P (nera)

**SNWH** - Staffa da installazione in ABS per FLASH5PW/TW (nera)

**SNBK** - ABS Installation Brackets for FLASH5P/T (Black)

**SNWH** - ABS Installation Brackets for FLASH5P/TW (White)

### KP210



**KP210** - Supporto distanziatore casa -subwoofer regolabile in acciaio con terminali Ø 35mm. Dotato di meccanismo di chiusura a vite con pin di sicurezza in acciaio. Regolazione: 825 - 1320 mm.

**KP210** - Adjustable speaker pole for speaker-subwoofer separation with terminal pieces Ø 35 mm. Supplied with a bolt locking mechanism incorporating a steel pin for extra safety. Adjustment: 825 - 1320 mm.

### FRE300BK



**FRE300BK** - Supporto professionale in alluminio da pavimento per casse acustiche con terminali Ø 35mm. Dotato di sistema di bloccaggio a vite, pin di sicurezza in acciaio e dispositivo ad aria "Air-Cushioned" per garantire massima flessibilità, velocità e facilità nelle operazioni di regolazione. Regolazione: 1470-2180 mm.

**FRE300BK** - Professional aluminium floor stand for speaker with terminal pieces Ø 35mm. Supplied with a screw locking system, a steel safety pin and "Aircushioned" air-damped release device to grant a flexible, fast and easy adjustment. Adjustment: 1470-2180 mm.

### PLH300



**PLH300** - Accoppiatore per truss in alluminio con bullone M12, usarne sempre due insieme all'accessorio KPTFL12 per ogni altoparlante.

**PLH300** - Single aluminium coupler with M12 bolt, always use two couplers with the KPTFL12 for each speaker.

### KP560



**KP560** - Robusto supporto in acciaio tubolare a parete per casse acustiche. Lo snodo direzionale permette una regolazione completa, sia verticale sia orizzontale.

Altezza: 250 mm (9.84250 inch)  
Profondità: 390mm (15.35 inch)  
Peso 2.2 kg (4.8510 lb)  
Capacità di carico/portata 35 Kg (77.175 lb)  
Lunghezza braccia 390 mm (15.35430 inch)  
Colore: Nero opaco aiming, 10° 7 step hor. aiming, must be used in conjunction with KPTFL12.

**KP560** - Wall mount heavy duty steel tube speaker stand. The directional mounting bracket allows both horizontal and vertical adjustment. Height: 250 mm (9.84250 inch)  
Depth: 390mm (15.35 inch)  
Weight: 2.2 kg (4.8510 lb)  
Load capacity: 35 Kg (77.175 lb)  
Arm length: 390 mm (15.35430 inch)  
Colour: Nero opaco

### KPTFL



**KPTFL** - Supporto a muro di colore nero:

**KPTL5** - FLASH5A/P/T (nero)  
**KPTL5W** - FLASH5PW/TW (bianco)  
**KPTFL8** - FLASH8P/A  
**KPTFL12** - FLASH12P/A  
**KPTFL15** - FLASH15P/A

**KPTFL** - Wall mounting bracket, col. Black..  
**KPTL5** - FLASH5A/P/T (black)  
**KPTL5W** - FLASH5PW/TW (white)  
**KPTFL8** - FLASH8P/A  
**KPTFL12** - FLASH12P/A  
**KPTFL15** - FLASH15P/A

# SW Series



## SUBWOOFER LINEA SW

La serie SW è una linea di sub-woofer progettata come complemento per i diffusori full-range PROEL attivi e passivi. La varietà di dimensioni, potenze e SPL offre dai cinque modelli della serie è in grado di fornire la perfetta estensione in bassa frequenza per qualunque modello di diffusore presente nel catalogo PROEL. Tutti i modelli SW utilizzano woofer con bobine mobili di grandi dimensioni in configurazione bandpass o vented e sono in grado di fornire un elevato livello di uscita ed una risposta alle basse frequenze veloce e dinamica. I moduli di amplificazione in CLASSE H o CLASSE D compatti e affidabili sono in grado di generare elevati livelli di potenza continua. Tutti gli amplificatori includono una sezione di ingresso STEREO, filtri di crossover a 24dB/oct. e selettore di FASE. I cabinets sono costruiti in legno multistrato da 15/18mm e includono due o tre maniglie e ruote da 75mm per il trasporto (escluso SW110).

## SUBWOOFER SW LINE

The SW Series is a range of sub-woofers designed to complement PROEL full-range passive or active speakers. The variety of size, power and SPL offered by the five SW models provides the perfect low extension solution for any speaker model available in the PROEL range. All the SW models feature large VC woofers and band-pass or vented design, which provide very 'punchy', dynamic lows together with an extended low frequency response. The CLASS H or CLASS D amplifier modules can generate a massive amount of continuous power in a compact and reliable package. All the modules include a STEREO pre-amp section, 24dB/oct. crossover filters with selectable frequency and PHASE reverse switch. The cabinets are built with 15/18mm plywood and feature 2 or 3 metal handles and sturdy 75mm wheels for an easy transport (except SW110).



ACTIVE	<b>SW110A</b>	<b>SW115A</b>	<b>SW115HAV2</b>	<b>SW118A</b>	<b>SW118HAV2</b>
<b>System type</b>	Bandpass enclosure subwoofer	BPS enclosure subwoofer	BPS enclosure subwoofer	Vented enclosure subwoofer	Bandpass enclosure subwoofer
<b>Loudspeaker</b>	10 woofer with 2x2.5 VC	15 woofer with 3 VC	15 woofer with 3 VC	18" woofer with 3 VC	18" woofer with 4 VC
<b>Amplifier Continuous Power</b>	250 W	350 W	500 W	500 W	1000 W
<b>Frequency Response</b>	46 Hz - 160 Hz	40 Hz - 160 Hz	37 Hz - 160 Hz	36 Hz - 140 Hz	34 Hz - 140 Hz
<b>Max SPL</b>	116 dB	126 dB	128 dB	129 dB	131 dB
<b>Connectors</b>	IN: 2 x NEUTRIK COMBO OUT: 2 x NEUTRIK XLR-M LINK: 2 x NEUTRIK XLR-M	IN: 2 x NEUTRIK COMBO OUT/LINK: 2 x JACK 1/4", 2 x XLR-M	IN: 2 x NEUTRIK COMBO OUT: 2 x NEUTRIK XLR-M LINK: 2 x NEUTRIK XLR-M	IN: 2 x NEUTRIK COMBO OUT: 2 x NEUTRIK XLR-M LINK: 2 x NEUTRIK XLR-M	IN: 2 x NEUTRIK COMBO OUT: 2 x NEUTRIK XLR-M LINK: 2 x NEUTRIK XLR-M
<b>Controls</b>	Volume, GND lift X-over Frequency, Phase	Volume, Stereo/Mono, Flat Out GND lift, X-over frequency, Phase	Volume, GND lift X-over Frequency, Phase	Volume, GND lift X-over Frequency, Phase	Volume, GND lift X-over Frequency, Phase
<b>Power Supply</b>	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz	230 VAC or 120 VAC 50/60 Hz
<b>Weight</b>	17 kg (37.5 lb)	32 kg (70.6 lb)	29.5 kg (65 lb)	45 kg (99.2 lb)	51 kg (70.6 lb)
<b>PASSIVE</b>	<b>SW110P</b>	<b>SW115P</b>		<b>SW118P</b>	
<b>Nominal Impedance</b>	8+8 Ω	8 Ω		8 Ω	
<b>Power Handling (continuous)</b>	150 + 150 W	350 W		500 W	
<b>Power Handling (peak)</b>	300 + 300 W	700 W		2000 W	
<b>Frequency Response</b>	46 Hz - 160 Hz	40 Hz - 160 Hz		36 Hz - 170 Hz (without filter)	
<b>Sensitivity</b>	90 dB @ 1 W/1 m	97 dB @ 1 W/1 m		98 dB @ 1 W/1 m	
<b>Crossover Frequency</b>	160 Hz, 12 dB/oct LP - 6 dB/oct HP	160 Hz, 12 dB/oct LP - 6 dB/oct HP		suggested 120 Hz	
<b>Connectors</b>	BINDING POST (IN/OUT)	2 x NEUTRIK SPEAKON (IN/OUT)		2 x NEUTRIK SPEAKON (IN/LINK)	
<b>Weight</b>	15.5 kg (34.2 lb)	29 kg (63.9 lb)		44 kg (97 lb)	
<b>GENERAL SPECIFICATIONS</b>					
<b>Cabinet</b>	15/18 mm plywood Black anti-scratch paint 1 handle 1 x pole holder	15/18 mm plywood Black anti-scratch paint 1.5 mm metal grille 2 x steel handles 1 x pole holder 4 x 75 mm wheels	15/18 mm plywood Black anti-scratch paint 1.5 mm metal grille 2 x steel handles 1 x pole holder 4 x 75 mm wheels	15/18 mm plywood Black anti-scratch paint 1.5 mm metal grille 2 x steel handles 1 x pole holder 4 x 75 mm wheels	15/18 mm plywood Black anti-scratch paint 1.5 mm metal grille 3 x steel handles 1 x pole holder 4 x 75 mm wheels
<b>Dimensions (WxHxD)</b>	520 x 330 x 350 mm	430 x 550 x 600 mm	430 x 550 x 600 mm	520 x 660 x 640 mm	595 x 700 x 700 mm

New

# LT Series

## SERIE LT

**Diffusori in legno passivi di elevata qualità audio e costruttiva. Cabinet in multistrato leggeri e robusti, in grado di garantire maneggevolezza e resistenza agli urti, negli spostamenti e nell'installazione. Grazie alle griglie in acciaio e alla verniciatura antigraffio, viene fornita un'adeguata protezione per l'utilizzo negli anni. Per la risposta alle alte frequenze frequenze è stata progettata una trama a larga dispersione che fornisce una copertura costante e una risposta accurata con bassa distorsione. I 4 modelli passivi sono provvisti di un filtro crossover HF protetto elettronicamente appositamente progettato. La flangia per stativo a doppia angolazione presente sui modelli 8", 10" e 12" permette una copertura più uniforme dell'area da sonorizzare. La possibilità di scelta tra il cabinet bianco e nero, i punti di sospensione integrati nella struttura e una vasta gamma di accessori la rendono particolarmente adatta a qualsiasi installazione fissa. Disponibili su richiesta, anche la versione a 100V con trasformatore di linea a bordo.**



## LT SERIES

Passive wood speaker, high-quality sound and constructive. The cabinets, in plywood, are very lightweight and durable that makes very easy moving and installing. Strong, anti-scratch paint and steel grilles provide proper protection for years of service. The high frequency response of LT Series are designed on wide-dispersion horns providing constant coverage and detailed response with low distortion. The 4 passive models are provided with carefully designed crossover filters with HF electronic protection. The dual-angle pole holder featured in 8", 10" and 12" models offers the possibility to obtain a more uniform coverage of the audience. The choice of the cabinet in black or white, the built-in flying points and a wide range of accessories make LT Series suitable for any fixed installation. The 100V version with line transformer on board is available on request.



Model	LT6P - LT6PW	LT8P - LT8PW	LT10P - LT10PW	LT12P - LT12PW
<b>System type</b>	2-way vented enclosure	2-way vented enclosure	2-way vented enclosure	2-way vented enclosure
<b>High Frequency Device</b>	1" neodymium tweeter	1" compression driver with 1" VC	1" compression driver with 1" VC	1" compression driver with 1.35" V
<b>Low Frequency Device</b>	6,5" woofer with 1"VC	8" woofer with 1.5"VC	10" woofer with 2" voice coil	12" woofer with 2.5" voice coil
<b>Angular Coverage</b>	90° H x 60° V	60° H x 40° V	90° H x 60° V	90° H x 60° V
<b>Power Rating Continuous</b>	75 W	150W	200 W	300 W
<b>Power Rating Peak</b>	150 W	300 W	400 W	600 W
<b>Impedance</b>	8 ohm	8 ohm	8 ohm	8 ohm
<b>Frequency Response</b>	75 Hz - 20 kHz	65 Hz - 20 kHz	60 Hz - 20 kHz	50 Hz - 20 kHz
<b>SPL (1w / 1m)</b>	88 dB	92 dB	94 dB	96 dB
<b>Connectors</b>	2 x SPEAKON, 2 x JACK	2 x SPEAKON	2 x SPEAKON	2 x SPEAKON
<b>Flying System</b>	1 x M4 top / 2 x M4 bottom 2 x M5 rear	4 x M10 top/bottom 3 x M5 rear	4 x M10 top/bottom 3 x M5 rear	4 x M10 top/bottom 3 x M5 rear
<b>Construction</b>	Plywood	Plywood	Plywood	Plywood
<b>Cabinet Colour</b>	Black (LT6PB) White (LT6PW)	Black (LT8PB) White (LT8PW)	Black (LT10PB) White (LT10PW)	Black (LT12PB) White (LT12PW)
<b>Handles</b>	-	1 x rear	1 x rear	1 x rear
<b>Mounting Pole</b>	-	1 x bottom, dual angle	1 x bottom, dual angle	1 x bottom, dual angle
<b>Dimensions (WxHxD)</b>	204 x 295 x 223 mm	220 x 442 x 260 mm	340 x 515 x 310 mm	380 x 595 x 360 mm
<b>Weight</b>	4.9 kg	7.5 kg	11.3 Kg	15.1 Kg

## LT Accessories

**KPTLT8  
KPTLT10  
KPTLT12**



**KPTLT** - Supporto a muro di colore nero:

**KPTLT6** – LT6P

**KPTLT8** – LT8P

**KPTLT10** – LT10P

**KPTLT12** – LT12P

**KPTLT** - Wall mounting bracket, col. Black.

**KPTLT6** – LT6P

**KPTLT8** – LT8P

**KPTLT10** – LT10P

**KPTLT12** – LT12P

**KTPLTP**



**Staffa a muro** provvista di snodo orientabile nelle due direzioni. Applicabile a tutte la serie LT passive.

The directional mounting bracket. It allows both horizontal and vertical adjustment. For LT passive series.





## **LNE** Systems

---

# LNE SYSTEM

LOW NOISE EMISSION

Per tutte quelle applicazioni dove si desiderano elevate prestazioni acustiche sia in termini di pressioni che di qualità audio e si vuole prestare particolare attenzione nella circoscrizione del suono garantendo un elevato abbattimento al di fuori della zona di applicazione (chalet, piste da ballo e pub all'aperto, ambienti dove si desidera una buona separazione dei livelli ecc.) Proel mette a disposizione sistemi innovativi e altamente tecnologici.

La Matrice Modulare di Altoparlanti Proel è la soluzione per le attività di sonorizzazione all'aperto dove l'emissione di rumore è critica o in locali confinati dove è necessario creare delle zone con elevato gradiente di livello sonoro (differenza di livello tra zona sonorizzata e zone circostanti).

La Matrice è composta da moduli componibili a soffitto SC965P che sfruttano in modo intelligente l'interazione delle sorgenti per creare uno spiccato controllo della direttività concentrando tutta l'energia sonora nella zona da sonorizzare e minimizzando le emissioni di rumore verso le aree circostanti. L'abbattimento di livello di pressione fuori della zona sonorizzata è molto elevato e tanto maggiore quanto maggiore è la dimensione della matrice, ovvero dell'area sonorizzata. La soluzione a matrice modulare Proel fornisce dei risultati garantiti nelle situazioni più difficili, dove l'installazione di un sistema tradizionale non consente di centrare gli obiettivi di abbattimento di livello fuori dalla zona sonorizzata.

La matrice è fortemente scalabile, a partire da una struttura minima consigliata composta da 9 elementi SC965P (matrice 3x3 - a sinistra) che sonorizza una superficie di circa 10 metri quadrati, fino alla sonorizzazione di superfici molto elevate nell'ordine delle centinaia di metri quadrati. Le matrici modulari a basse emissioni di rumore Proel permettono di sonorizzare piccole e medie superfici tramite installazioni semplici, rapide e sicure.

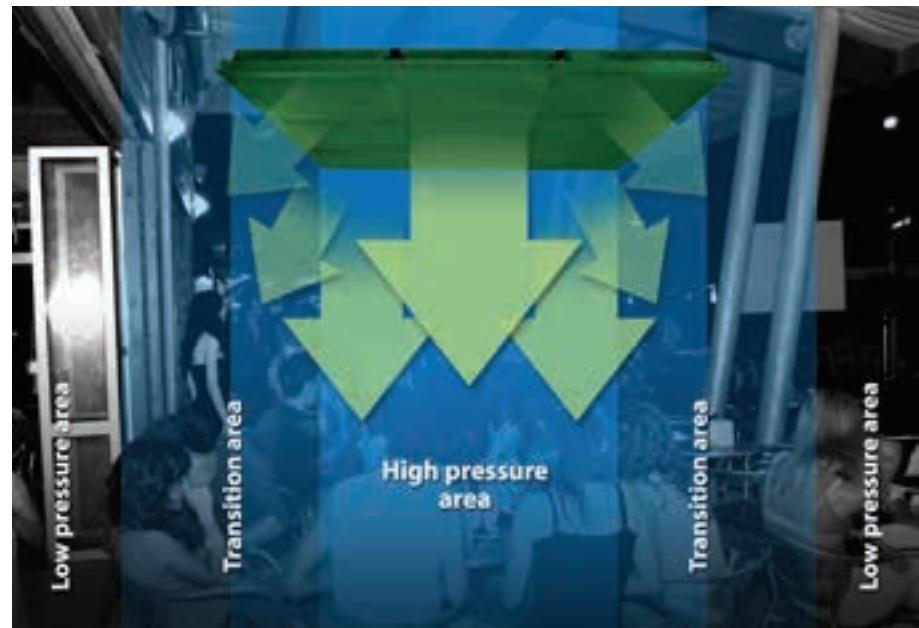
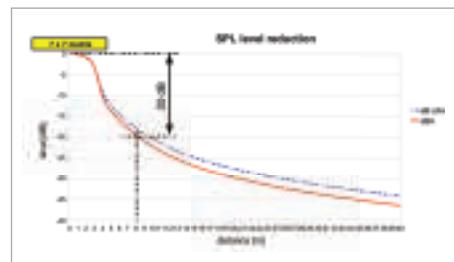
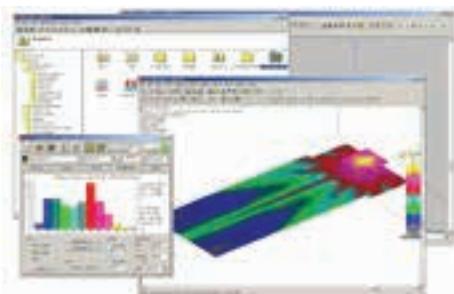
For all applications where you want high acoustic performance both in terms of sound pressure and audio quality, but need the sound to be focused in a small area with minimal disturbance to the surrounding area (dance floors and outdoor settings such as pubs and clubs where a separation of different areas is required etc.). Proel provides a new solution that is both innovative and highly technological.

The Proel Modular Matrix Speaker system is a solution for outdoor installations where the sound needs to be contained to a specific area or in confined spaces where the sound level needs to be very different between adjacent areas.

The matrix is comprised of the SC965P modular ceiling speakers, which are highly directive due to manipulation of the source interaction - minimizing noise emission in the surrounding areas. The reduction of the pressure level outside the voiced zone is very marked – and the effect is greater the larger the array size / area to be reinforced.

The Proel modular matrix solution provides guaranteed results in difficult situations where the use of a traditional system results in excess sound outside the desired listening area.

The matrix is highly scalable, from the minimum recommended set-up of 9 x SC965P (3 x 3 matrix) elements – (for an area of about 10 square meters), up to systems that can cover hundreds of square meters. The Proel modular matrix can be used for the reinforcement of small and medium-sized areas with an installation that is simple, fast and secure.





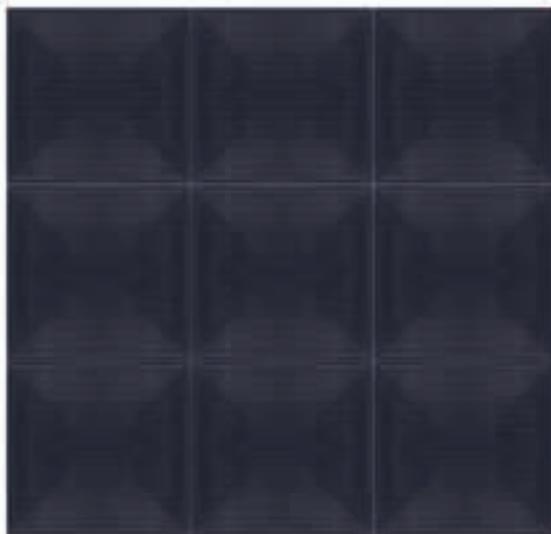
## SC965P



**SC965P** – Il modulo SC965P, un diffusore da soffitto altamente ingegnerizzato e progettato tramite strumenti CAE/CAM, è l'elemento fondamentale del sistema. Si tratta di un diffusore a basso profilo da 60 x 60 cm con 9 altoparlanti di alta potenza e larga banda. Gli altoparlanti sono studiati per sopportare alte escursioni, un anello demodulante alla base del circuito magnetico permette mantenere i livelli di distorsione molto bassi, la connessione serie e la presenza di una protezione elettronica garantiscono un elevato grado di affidabilità. I moduli SC965P possono essere sospesi affiancati tramite i punti di aggancio disponibili sul modulo ed affiancandosi a strutture "standard" da contro-soffitto oppure tramite la meccanica di sospensione fornita da Proel come accessorio del sistema. SC965P è estremamente semplice da montare, smontare ed immagazzinare, il diffusore è completamente chiuso e non necessita di trattamenti aggiuntivi per l'installazione.

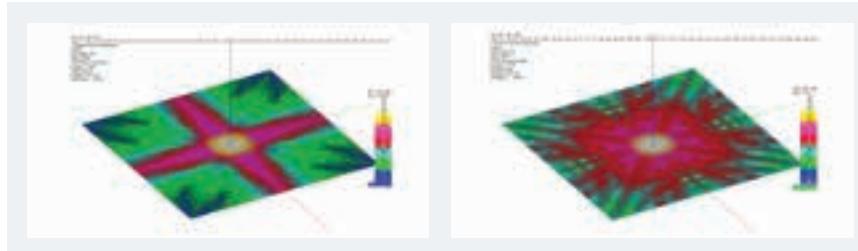
**THE SC965P** – module is a highly engineered ceiling speaker designed using CAE/CAM and is the foundation of the system. This low-profile 60 x 60 cm module features 9 high power, wide bandwidth speakers. The speakers themselves are designed to withstand high excursion, feature a demodulating ring at the base of the magnetic circuit which results in very low distortion levels and the serial connection and electronic protection ensure a high level of reliability. The SC965P modules can be set-up in different ways: Suspended side by side using the inbuilt connection points to give the look of a "standard" false ceiling or suspended utilizing an optional flying mechanism. SC965P is simple to assemble, disassemble and store, and is completely sealed – requiring no additional treatment for the installation.

MODEL	SC965P
<b>System type</b>	full-range ceiling loudspeaker matrix element
<b>Frequency response</b>	80 Hz - 16 kHz
<b>Maximum SPL (peak)</b>	120 dB @ 1m
<b>Components</b>	9 x 6.5" full range
<b>Nominal impedance</b>	36 ohm
<b>Sensitivity</b>	88.3 dB SPL (1W @ 1m)
<b>Power handling (AES)</b>	400 W
<b>Power handling (programme)</b>	800 W
<b>Horizontal coverage (-6dB)</b>	depending on array size
<b>Vertical coverage (-6dB)</b>	depending on array size
<b>Directivity index</b>	depending on array size
<b>Suspension system</b>	built in suspension system
<b>Connectors</b>	2 x Neutrik Speakon NL4MP linked
<b>Construction material</b>	steel-rubber composite cabinet with internal bracing
<b>Finish</b>	paint finish
<b>Net weight</b>	16 kg
<b>Dimensions (WxHxD)</b>	60 x 60 x 16 cm

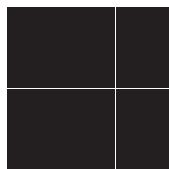


**3X3 MATRIX**





matrice  $6 \times 6$

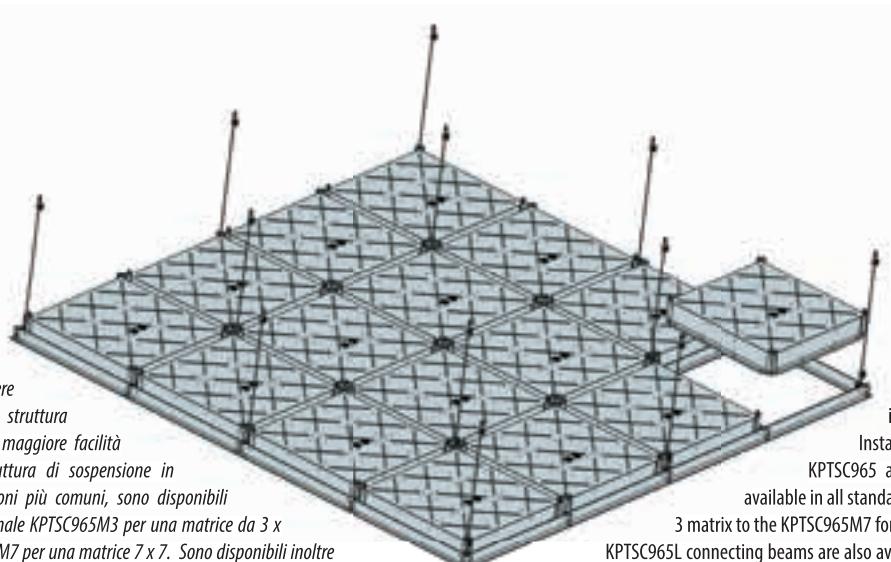


matrice a configurazione circolare



• Attraverso la simulazione è possibile inoltre decidere di discostarsi dalla classica forma della matrice quadrata. Si giunge infatti rapidamente alla conclusione che la forma rettangolare o quadrata delle matrici produce dei lobi di emissione laterali indesiderati che possono essere minimizzati realizzando una "matrice circolare".

• Through simulation tools, it is possible to ascertain the best possible set-up – which could also mean a departure from the classical square matrix form. The rectangular or square matrix can produce unwanted side lobes of emission that can be minimized by creating a "circular matrix".



#### ASTRUTTURA SOSPENSIONE

I moduli SC965P possono essere sospesi individualmente ed essere eventualmente integrati in una struttura standard da contro-soffitto, per una maggiore facilità di montaggio. Proel fornisce la struttura di sospensione in alluminio KPTSC965 per le applicazioni più comuni, sono disponibili varie dimensioni dalla struttura minima KPTSC965M3 per una matrice da  $3 \times 3$  elementi SC965P fino alla KPTSC965M7 per una matrice  $7 \times 7$ . Sono disponibili inoltre delle travi di collegamento KPTSC965L per estendere le strutture fino ad un massimo, per singola struttura di sospensione, di una matrice  $15 \times 15$  che equivale ad un'area sonorizzata di circa 80 mq.

#### SUSPENSION STRUCTURE

The SC965P modules can be suspended individually and can be integrated into a standard false ceiling structure. Installation is made easy with the Proel KPTSC965 aluminum suspension system which is available in all standard sizes - from the KPTSC965M3 for a  $3 \times 3$  matrix to the KPTSC965M7 for a  $7 \times 7$  matrix.

KPTSC965L connecting beams are also available to extend the suspension system up to a maximum of a  $15 \times 15$  matrix (for each suspension structure) - which equates to a reinforced area of about 80 square meters..



Tramite le strutture di sospensione dedicate è semplice realizzare delle installazioni, in particolare nelle situazioni dove è difficile prevedere molti punti di aggancio, come ad esempio al di sotto di tendoni o su una struttura a truss.

Through the dedicated suspension structure is easy to create installations in situations where multiple attachment points are not available, such as under awnings or on a truss structure.



**DS112P  
DS112PT**



#### **DIFFUSORE PASSIVO 2 VIE FULL-RANGE AD ALTA DIRETTIVITÀ DELLA SERIE LNE SYSTEM**

Ingegnerrizzato e studiato per creare un sistema di diffusione "puntuale" in ambienti o situazioni dove si ha necessità di minimizzare l'emissione di rumore/disturbo, verso le aree circostanti (inquinamento acustico). Di dimensioni contenute, è integrabile a qualsiasi struttura tipo soffitto, pareti e coperture, sia per interno che per esterno. Il diffusore equipaggiato con trasduttori di tipo custom, è stato realizzato attraverso un accurato progetto di studio elettroacustico che ha permesso di ottenere sia una riproduzione del suono ad altissima fedeltà che un'elevata direttività. Il DS112P/T è un sistema di altoparlanti a due vie a direttività controllata. La sua configurazione gli permette di esibire una direttività ben controllata già a partire da frequenze medio basse (circa 500Hz) benché le sue dimensioni fisiche siano molto contenute.

Questa spicata tendenza a controllare l'energia emessa dall'interno del suo cono di radiazione soprattutto, nella gamma vocale, gli permette di essere uno strumento ideale per localizzare il suono di messaggi vocali in zone specifiche, ottenendo elevati valori di abbattimento dell'emissione sonora verso le zone dove questa emissione risulterebbe indesiderata. Il sistema DS112P/T è progettato per operare nella direzione verticale, dall'alto verso il basso, in modo che la sua zona di copertura sia individuata nello spazio sottostante ad esso, all'interno di un cono di circa 80 gradi. Al di fuori di questa zona di copertura, è molto facile raggiungere nella gamma vocale abbattimenti di 15, 20 dB o più. I diffusori sono alloggiati in un box d'acciaio trattato e verniciato che garantisce un'elevata resistenza all'attacco degli agenti atmosferici nel tempo e un grado di protezione IP pari a 55 Δ.

#### **LINE SYSTEM SERIES 2-WAY FULL-RANGE HIGH DIRECTIVITY PASSIVE SPEAKER**

Engineered and designed be a system capable of providing sound reinforcement in a limited area minimising the emission of noise / disturbance to the surrounding areas. Small in size, the system can be integrated to any structure type ceiling, walls and roofs, both indoors and outdoors. The speaker is equipped with custom transducers, studied specifically for this project to create a sound that has both high fidelity and high directivity. The DS112P / T is a two-way speaker system with highly controlled directivity.

Its configuration allows it to control directivity as low as medium-low frequencies (around 500Hz), even though the physical dimensions are very small. This marked tendency to control the energy emitted within its cone of radiation especially in the vocal range makes it ideal tool to locate vocal messages in specific areas. The system DS112P / T is designed to operate in the vertical direction, from top to bottom, so that its coverage area is identified in the space below it, within a cone of about 80 degrees. Outside of this area of coverage, the sound level is reduced as much as 15-20 dB.

The housing of the DS110SP is made of steel, which has been treated and painted to provide the unit with high resistance against atmospheric agents over time.. Degree of protection IP 55 Δ.



**DS110SP**

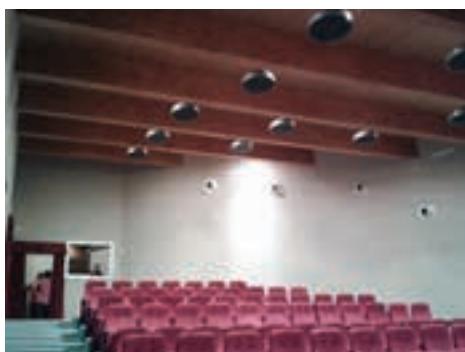


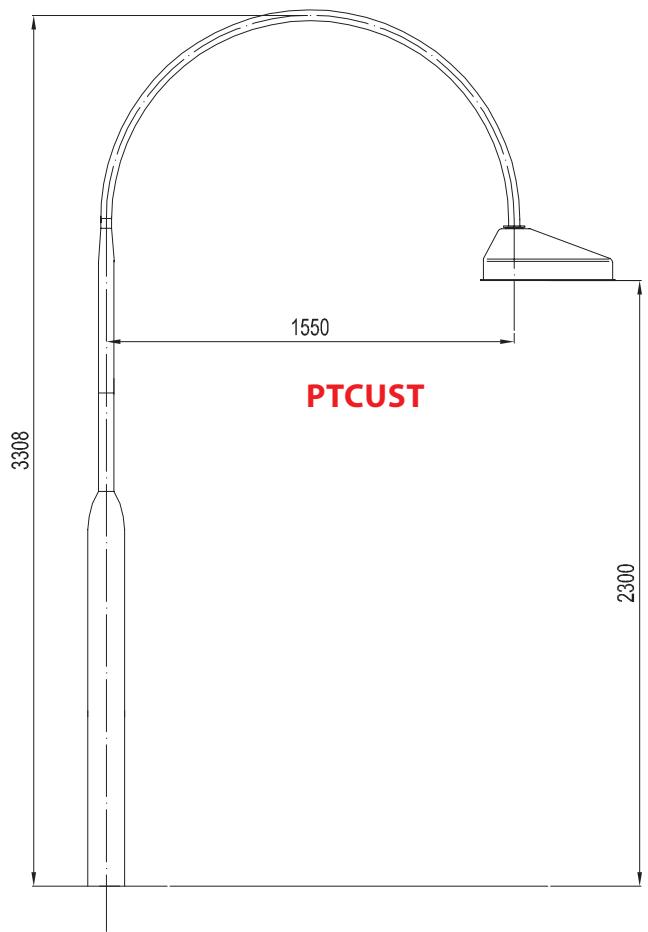
#### **DIFFUSORE PASSIVO PER BASSE FREQUENZE DELLA SERIE LNE SYSTEM**

Ingegnerrizzato e studiato per completare la risposta in bassa frequenza della DS112PT, di dimensioni contenute è integrabile a qualsiasi struttura tipo soffitto, pareti e coperture sia per interno che per esterno. Il DS110SP (fig.2) è dotato di 1 woofer ad alta escursione da 10". E' alloggiato in un box d'acciaio trattato e verniciato che garantisce un'elevata resistenza all'attacco degli agenti atmosferici nel tempo e un grado di protezione IP pari a 55 Δ. Diffusore passivo per basse frequenze della serie LNE system

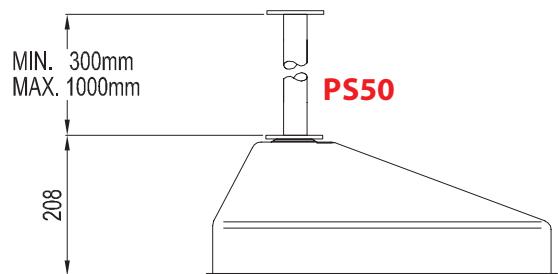
#### **LINE SYSTEM SERIES PASSIVE SPEAKER FOR LOW FREQUENCIES**

Engineered and designed to complete the low-frequency response of the DS112PT, the DP110SP is small in size and structure to allow integration into any type ceiling, wall or roofs for both indoor and outdoor installations. The DS110SP features 1 x high excursion 10" woofer. The housing of the DS110SP is made of steel, which has been treated and painted to provide the unit with high resistance against atmospheric agents over time.. Degree of protection IP 55 Δ.



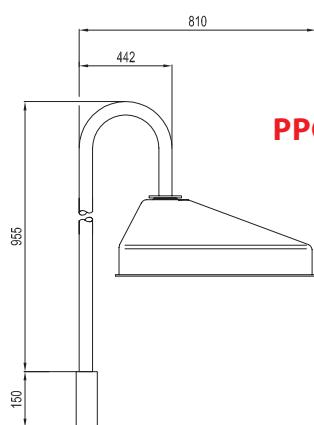


**FISSAGGIO A SOFFITTO  
CEILING MOUNT**

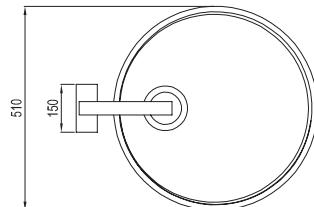


**PS50**

**FISSAGGIO A PARETE  
WALL MOUNT**



**PPCUST**



<b>Model</b>	<b>DS112P - DS112PT</b>	<b>DS110SP</b>
<b>System type</b>	Two-way high directivity System MTM circular configuration	SUB
<b>Input power rating (continuous)</b>	300 W (8Ω)	400 W (4Ω)
<b>Input power rating (peak)</b>	600 W (8Ω)	800 W (4Ω)
<b>Nominal Impedance</b>	8Ω (DS112P)	4 ohm
<b>Constant Voltage Binding</b>	100V (only transformer version DS112PT)	-
<b>Power Taps to 100V</b>	25/50/100W (only transformer version DS112PT)	-
<b>Frequency response</b>	110Hz - 16kHz (-3dB), 80Hz - 18kHz (-10dB)	30 Hz - 250 Hz
<b>Maximum (peak) Output</b>	124dB @ 1m	127dB @ 1m
<b>Low Frequency Device</b>	12 x 3.5" wide-band speakers with coil 25mm	10" woofer
<b>High Frequency Device</b>	1 x 1" compression driver with coil 38mm	-
<b>Angular coverage</b>	<78°	omni
<b>Crossover Frequency</b>	2400 Hz	-
<b>Mounting Pole</b>	custom arm or flange (wall / ceiling)	custom arm or flange (wall / ceiling)
<b>Connectors</b>	2 pole cable	2 pole cable
<b>Material</b>	Steel Box (z/c treatment)	Steel Box (z/c treatment)
<b>Finish</b>	P/E Scratch-proof coating	P/E Scratch-proof coating
<b>Color</b>	Custom (RAL code)	Custom (RAL code)
<b>Weight</b>	9 kg	- kg
<b>Dimensions</b>	Ø510 x H208 mm	Ø510 x H208 mm
<b>Protection</b>	IP55 Δ	IP55 Δ
<b>Operational temperature</b>	-20 / +40 °C	-20 / +40 °C



## **Microphones**

---



## BM100 BM100A



### BM100 - BASE MICROFONICA PER ANNUNCI

Base microfonica per annunci predisposta per l'impiego su tutti i Mixer ed Amplificatori integrati della serie PROEL Installation, corpo in materiale plastico con finitura antigraffio. Dotata di microfono a condensatore elettrete contraddistinto da un'elevata sensibilità e da un'ampia risposta in frequenza, tasto di inserzione instabile per l'effettuazione di annunci a viva voce e led spia di attivazione. Predisposta per l'inserzione su apposito slot interno della scheda opzionale BMGONG din don 3 toni, uscita segnale audio a livello microfonico bilanciato abbinato ad apposito comando per l'effettuazione di eventuali funzioni di priorità sul segnale musicale. Cavo in dotazione con lunghezza 3 metri terminato con connettore maschio XLR e n° 2 conduttori liberi per comando priorità. Alimentazione 12Vac con alimentatore esterno fornito a corredo.

### BM100A - BASE MICROFONICA PER ANNUNCI PREAMPLIFICATA

Base microfonica per annunci preamplificata predisposta per l'impiego con i finali di potenza serie PROEL Installation, corpo in materiale plastico con finitura antigraffio. Dotata di microfono a condensatore elettrete contraddistinto da un'elevata sensibilità e da un'ampia risposta in frequenza, tasto di inserzione instabile per l'effettuazione di annunci a viva voce e led spia di attivazione. Predisposta per l'inserzione su apposito slot interno della scheda opzionale BMGONG din don 3 toni, uscita segnale audio a livello linea sbilanciato abbinato ad apposito comando per l'effettuazione di eventuali funzioni di priorità sul segnale musicale. Cavo in dotazione con lunghezza 3 metri terminato con cavetti e capicorda. Alimentazione 12Vac con alimentatore esterno fornito a corredo.

### PRINCIPALI FUNZIONI:

- Microfono elettrete montato su stelo flessibile.
- Corpo in plastica antiurto ed antigraffio, completato con piedini.
- Din Don elettronico 3 toni opzionale con proprio controllo di volume.
- Segnale audio in uscita esente da qualsiasi attenuazione o disturbo dovuti alle lunghe tracce, grazie all'alimentazione indipendente locale.
- Possibilità regolazione tono e volume in uscita (solo BM100A).

### BM100 - ANNOUNCEMENT MICROPHONE BASE

Announcement microphone base for use with all mixers and combination amplifiers from PROEL Installation line. The BM100A features a high-sensitivity electret condenser microphone capsule with excellent frequency response mounted with a gooseneck onto plastic base. The base offers a special scratchproof finish, a PTT temporary contact button, and an LED that indicates the activation of the microphone. Compatible with the optional BMGONG 3-tone announcement tone card, the BM100 also offers a balanced MIC-level output and a priority command contact, for the interruption of musical program material. Includes 3m cable male XLR connector with 2 free priority command contacts, and 12Vac external power supply.

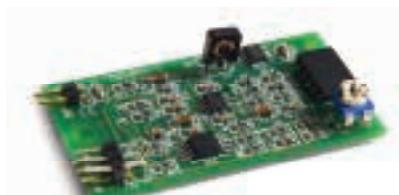
### BM100A - PREAMPLIFIED ANNOUNCEMENT MICROPHONE BASE

Announcement microphone with base for use with all mixers and combination amplifiers in the PROEL Installation line. The BM100 features a high-sensitivity electret condenser microphone capsule with excellent frequency response mounted with a gooseneck onto plastic base. The base offers a special scratchproof finish, a PTT temporary contact button, and an LED that indicates the activation of the microphone. Compatible with the optional BMGONG 3-tone announcement tone card, the BM100 also offers an unbalanced line-level output and a priority command contact, for the interruption of musical program material. Includes 3m cable terminated with tinned leads for signal and priority command, and 12VDC external power supply.

### MAIN FEATURES:

- Electret condenser microphone on a flexible gooseneck.
- Robust plastic base with scratch-proof finish and rubber feet
- Optional 3-tone announcement tone card with volume control
- Excellent audio quality, even with long cable runs
- Local tone and volume control (BM100A only)

<b>Model:</b>	BM100	<b>BM100A</b>
<b>Type:</b>	Cardioid	Cardioid
<b>Sensitivity:</b>	4 mV/Pa	4 mV/Pa
<b>Output Levels:</b>	3mV / 600ohm balanced \	1.5V / 1 Kohm unbalanced
<b>Controls:</b>	1 LEVEL CONTROL 1 TONE CONTROL	1 LEVEL CONTROL 1 TONE CONTROL
<b>Frequency response:</b>	150Hz -12KHz (-3dB)	150Hz -12KHz (-3dB)
<b>Gooseneck length:</b>	300 mm (11.811 inch)	300 mm (11.811 inch)
<b>Output Connectors:</b>	1x XLR 5 pins	1x crimped cable
<b>Dimensions (WxHxD):</b>	50 x 120 x 130mm	50 x 120 x 130mm
<b>Weight:</b>	0.7 kg (1.543 lb)	0.7 kg (1.543 lb)



## BMGONG

**BMGONG**  
Scheda din don tre toni elettronico, toni generati tramite tecnologia a sintesi di frequenza, regolazione del volume in uscita tramite controllo semifisso. Da utilizzarsi con BM100/A

### BMGONG

3 tones chime circuit. The tones are generated by frequency synthesis principle. BMGONG configuration ensures an output volume control throughout a semi-fixed control setting. Using with BM100/A

<b>Model</b>	BMGONG
<b>Output level:</b>	Trimmbale (max output 3Vpp).
<b>Tones frequency:</b>	349Hz - 440Hz - 523Hz
<b>Dimensions:</b>	33 x 62 mm

## MG500 MG400 MG300



**MG300/MG400/MG500** - Microfoni a condensatore elettretto cardioide con stelo a due punti di flessione, lunghezze fisse di 300/400/500 mm. Previsti per l'abbinamento con base microfonica BM103T, BM103 e supporto BMS4, si distinguono per la loro elevata sensibilità ed eleganza.

**MG300/MG400/MG500** - Cardioid electret condenser microphones with flexible stem. 300/400/500 mm fixed lengths. Designed to be combined to BM103T or BM103 microphone station and to BMS4 stand, they stand out for their high sensitivity and elegance.

New

## BMG2



**BMG2 - BASE MICROFONICA** Microfono professionale da tavolo, capsula a condensatore ad elevata sensibilità, stelo flessibile, anello luminoso per indicare la condizione operativa, interruttore on/off \*. Ottimale per tutte le installazioni PA, come conferenze, diffusione di annunci. Può essere alimentato tramite batterie o alimentazione phantom. La base ha in dotazione 8 metri di cavo XLRF-XLRM e un adattatore XLRF-Jack mono.

**BMG2 - MICROPHONE CONSOLE** Professional table microphone, high sensitivity condenser microphone capsule, flexible gooseneck, illuminated ring to indicate operating condition, and on/off switch\*. Perfect for all PA applications, such as conference and paging. It can be powered by battery or as by Phantom power. The base is equipped with 8 meters of cable XLRF-XLRM and XLRF-mono jack adapter.

## BMS4



**BMS4** - Base in metallo fissabile a mezzo di viti con connettore XLR adatto ad ospitare microfoni a collo d'oca.

**BMS4** - Metal base with XLR connector for gooseneck microphone. This base can be fixed with screws.

## MG3D



**MG3D** - Microfono gooseneck dinamico di ottima sensibilità, interamente flessibile, robusto e versatile. Dotato di un interruttore di accensione alla base dello stelo e capsula microfonica isolata meccanicamente. Può essere abbinato alla base BM103, oppure collegato direttamente al cavo di segnale utilizzando il supporto da tavolo BMS4.

**MG3D** - High sensitivity dynamic gooseneck microphone, totally flexible, rugged and versatile. This microphone has an activating switch on the base and a mechanically insulated capsule. This microphone can be used in conjunction with the BM103 base or directly connected to a signal cable using the BMS4 base.

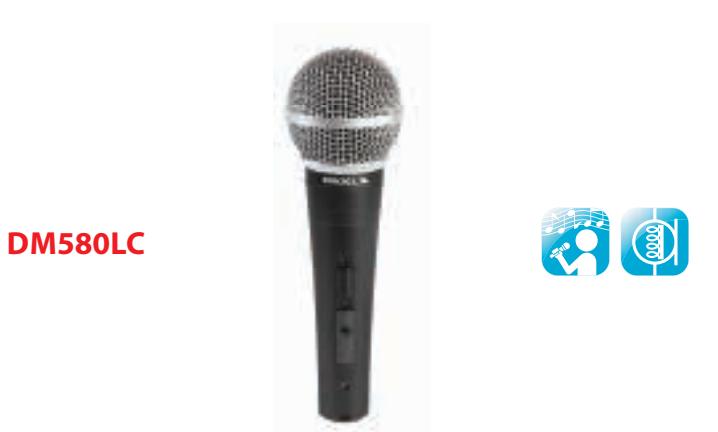
## BM103T



**BM103T** - Base microfonica predisposta per l'utilizzo con i nuovi gooseneck elettretti MG300/400/500, dotata di connettori per connessione microfono ed uscita XLR-3P. Funzionante solo con alimentazione phantom, è prevista per l'impiego con tutti i mixer ed amplificatori integrati della serie PROEL. Corpo in materiale plastico con finitura antiraffigio, completa di tasto ON/OFF per l'inserzione stabile del microfono.

**BM103T** - Microphone call station designed for use with the new MG300/400/500 gooseneck electret microphones, equipped with connectors and XLR-3P socket. It requires phantom power and can be combined with any PROEL integrated amplifiers and mixers. Scratch-proof plastic housing, microphone on/off button.

Model:	MG3D	MG300	MG400	MG500	BM103T	BMG2
<b>Sensitivity:</b>	-54 dB +/-3 dB	7 mV/Pa	7 mV/Pa	7 mV/Pa	-	-40 dB ± 2 dB / 100 ohm ± 30%
<b>Output Levels:</b>	-	200 ohm balanced	200 ohm balanced	200 ohm balanced	-	-
<b>Frequency response:</b>	80 Hz -15 KHz	150Hz -18KHz (-3dB)	150Hz -18KHz (-3dB)	150Hz -18KHz (-3dB)	-	40Hz -20KHz (-3dB)
<b>Power Supply:</b>	-	Phantom 12 -52Vdc	Phantom 12 -52Vdc	Phantom 12 -52Vdc	-	Phantom 48Vdc Batteries 3V (2x AA type batteries)
<b>Gooseneck length:</b>	320 mm (12.59 inch)	300 mm (11.811 inch)	400 mm (15.74 inch)	500 mm (19.685 inch)	-	-
<b>Controls:</b>	-	-	-	-	ON/OFF SWITCH	ON/OFF SWITCH
<b>Input/Output Connectors:</b>	1x XLR	1x XLR	1x XLR	1x XLR	INPUT: 1x XLR/OUTPUT: 1x XLR	INPUT: 1x XLR/OUTPUT: 1x XLR
<b>Dimensions (WxHxD):</b>	H 320 mm (12.59 inch)	H 300 mm (11.811 inch)	H 400 mm (15.74 inch)	H 500 mm (19.685 inch)	120 x 130 x 50mm	115 x 140 x 30mm (4,53 x 5,51 x 0,1 inch)
<b>Weight:</b>	-	-	-	-	0.7 kg (1.543 lb)	0,73 kg (2.426 lb) - 0.7 kg (1.543 lb)
<b>Transducer type:</b>	Dynamic	Electret	Electret	Electret	-	Electret
<b>Polar pattern:</b>	Uni-directional	Uni-directional	Uni-directional	Uni-directional	-	-



**DM580LC**

**DM580LC** - Microfono dinamico, schema polare a cardioide, risposta in frequenza ideale per le applicazioni vocali, struttura robusta in metallo, interruttore on/off, griglia in acciaio, filtro integrato per la riduzione del rumore del vento, 4,5 mt di cavo XLRM-XLRF incluso.

**DM580LC** - Dynamic Cardioid Microphone Frequency response tailored specifically for vocal applications Uniform cardioid pattern for isolating the main sound source and avoiding feedbacks, durable metal construction On/off switch for on-stage control Steel mesh ball grille with integral filter for reducing wind noise 4,5 mt XLRM-XLRF cable included.



**MFC81**

**MFC81** - è un microfono a condensatore polarizzato permanentemente. Offre contemporaneamente in un unico prodotto i vantaggi di un mezzo fucile ad un microfono da intervista palmare. Schema polare selezionabile cardioide/ipercardioide. Supporto per stativo in dotazione.



**LDF410**



#### **LDF410 - MICROFONO PROFESSIONALE**

L'DF410 è un microfono professionale cardioide a condensatore con diaframma da 34 mm, provvisto di stadio di uscita a Fet senza trasformatore. Ideale per la ripresa panoramica di cori, nonché particolarmente adatto alla ripresa eccellente della voce.

#### **TECH INFO**

- Capsula a condensatore polarizzato con diaframma da 34 mm
- Schema polare cardioide
- Stadio di uscita a FET con risposta lineare, senza trasformatore
- Supporto per stativo in dotazione

#### **LDF410 - PROFESSIONAL MICROPHONE**

LDF410 professional cardioid condenser microphone, adopting a 1" 1/3 diaphragm, provided by a transformerless F.E.T. output stage. It's perfect for choirs and all vocal applications.

#### **TECH INFO**

- 1" 1/3 diaphragm polarized condenser diaphragm
- Cardioid polar pattern
- Transformerless F.E.T. output stage with smooth response.
- Supplied with stand adaptor

<b>Model:</b>	<b>DM580LC</b>	<b>LDF410</b>	<b>MFC81</b>
<b>Transducer type:</b>	Moving coil	single diafrago pressure gradient 34 mm	Back electret
<b>Polar pattern:</b>	cardioid	cardioid	Cardioid / Uni-directional
<b>Frequency response (+/- 3dB):</b>	70 - 14000 Hz	20 - 20KHz	100 Hz-20 kHz
<b>Sensitivity 1KHz:</b>	-55 dB +/- 3dB	-38dB +/- 2 dB	-45 dBV ± 3 dB; -38 dBV ± 3 dB
<b>Maximum SPL for 1% THD:</b>	135 dB	130 dB	130dB
<b>Equivalent noise level:</b>	22dB-A	20 dB (A weighted)	—
<b>S/N ratio:</b>	74 dB	70 dB	1000 ohm
<b>Impedance:</b>	600 Ohm	< 20 ohm	2300 ohm
<b>Recomandet Load Impedance:</b>	>1500 ohm	> 1K ohm	—
<b>Powering:</b>	-	+ 48Vdc phantom	1.5VDC from internal UM3/AA battery
<b>Connector:</b>	3 pin XLR male	3 pin male XLR	3 Pin Male XLR
<b>Weight:</b>	275 g	224 g.	120 g
<b>Dimensions:</b>	L.195 mm x 50 mm	133 x 50 mm	L. 360 mm x 21 mm Dia.

**New****MIC62W****MIC62W MICROFONO A BASSO PROFILO A CONDENSATORE**

Microfono a condensatore ad alimentazione phantom, compatto, dal basso profilo e provvisto di tasto mute. È caratterizzato da una risposta in frequenza estesa e lineare. Questo microfono dal design elegante, è disponibile nella colorazione bianca e può essere impiegato posizionandolo sia su tavolo che a parete. Dotato di un connettore mini-XLR e di un cavo di segnale bianco, sottile rispetto agli standard.

**MIC62W LOW-PROFILE CONDENSER MICROPHONE**

Low profile condenser phantom powered compact microphone, with activating switch. This microphone has an extended and flat frequency response. This elegantly shaped microphone is available in white and can be used on a table or wall mounted. It features a mini-XLR output connector and it's supplied with an XLR terminated white cable.

<b>Model</b>	<b>MIC62W</b>
<b>Element</b>	Back Electret Condenser
<b>Polar Pattern</b>	Uni-directional
<b>Frequency response</b>	60Hz~16KHz
<b>Sensitivity</b>	-36±3dB at 1kHz
<b>Impedance</b>	200Ω±30% at 1kHz
<b>Operating Voltage</b>	9V~52V DC
<b>Cable length</b>	4.56 mt. (15ft.)
<b>Weight (kg)</b>	0.250 without cable
<b>Dimensions (mm)</b>	75 x 100 x 20 mm
<b>Colour</b>	white

**Microphone Accessories****OST110BK**

**OST110BK** - Asta professionale diritta per microfono, con base in ghisa con anello circolare in gomma antivibrante e manicotto di regolazione in nylon. Disponibile in nero opaco.

**OST110BK** - Professional straight microphone stand with heavy plastic/rubber base and one-hand height adjustment system. Available in matt black finish.

**RSM200BK**

**RSM200BK** - Asta a giraffa telescopica per microfono, con base tripode in alluminio pressofuso. Disponibile in nero opaco.

**RSM200BK** - Microphone stand with telescopic boom with tripod die-cast aluminium base. Available in matt black finish.

**DST60TL**

**DST60TL** - Nuova base/supporto in metallo per microfono da tavolo completamente rchiudibile fornito con supporto microfono in ABS e adattatore universale. Disponibile in nero opaco (DST60TL).

**DST60TL** - Desktop microphone metal base/stand, completely collapsible. It comes with an ABS microphone stand and universal adapter. Available in matt black (DST60TL) finish.

**DST40TL**

**DST40TL** - Base/supporto in nylon per microfono da tavolo completamente rchiudibile fornito di adattatore universale. Disponibile in nero opaco (DST40TL).

**DST40TL** - New desktop microphone stand, completely collapsible equipped with universal adapter. Available in matt black finish (DST40TL).



## APM50BK

**APM50BK** - Flessibile in metallo con filettature maschio/femmina 3/8" - 5/8". Dimensioni: Ø 15x300 mm. Disponibile in nero opaco. Confezione standard 1 pz.

**APM50BK** - Metal gooseneck with 3/8" - 5/8" male/female thread. Dimension: Ø 15x300 mm. Available in matt black finish. Master pack: 1 pc.



## APM60BK

**APM60BK** - Flessibile in metallo con filettature maschio/femmina 3/8" - 5/8". Dimensioni: Ø 18x500 mm. Disponibile in nero opaco. Confezione standard 1 pz.

**APM60BK** - Metal gooseneck with 3/8" - 5/8" male/female thread. Dimension: Ø 18x500 mm. Available in matt black finish. Master pack: 1 pc



## DST100

**DST110** - Oase da tavolo triangolare in ghisa pesante con adattatore universale APM40. Disponibile in nero opaco.

**DST110** - Triangular desktop heavy iron-cast base with APM40 universal adapter. Available in matt black finish

## DST110BK



**DST110BK** - Base da tavolo triangolare in ghisa pesante con asta telescopica. Disponibile in nero opaco.



## APM40

**APM40** - Adattatore universale 5/8" - 3/8" per supporti microfonici. Confezione standard 12 pz.



**APM40** - 5/8" - 3/8" universal screw link for microphone stands. Master pack: 12 pcs

## APM122

**AP122** - Adattatore universale 3/8" - 5/8" per supporti microfonici. Confezione standard 6 pezzi.



## APM20



**APM20** - Supporto in ABS speciale per microfono (Ø Min-Max: 22 - 26 mm). Confezione standard 12 pz.

**APM20** - Special ABS microphone holder (Ø Min-Max: 22 - 26 mm). Master pack: 12 pcs.

## APM30



**APM30** - Supporto a pinza in ABS per microfono (Ø Min-Max: 20 - 32 mm). Confezione standard 12 pz.

**APM30** - ABS microphone clip holder (Ø Min-Max: 20 - 32 mm). Master pack: 12 pcs.



## APM35B

**APM35B** - Supporto grande in ABS per microfono (Ø Min-Max: 30 - 35 mm). Confezione standard 12 pz.

**APM35B** - Large ABS microphone holder (Ø Min-Max: 30 - 35 mm). Master pack: 12 pcs.



## RMW1000M



## RMW1000H



### CARATTERISTICHE COMUNI

I radiomicrofoni serie RMW1000 sono sistemi UHF con frequenza controllata da PLL e doppia antenna diversity, caratterizzati da una trasmissione affidabile e di ottima qualità e dotati di scansione automatica dei canali e sincronizzazione mediante infrarosso.

Il sistema radio microfonico RMW1000 è composto da 3 parti: ricevitore RMW1000, trasmettitore a mano RMW1M e trasmettitore tascabile RMW1H. Il sistema è disponibile in 2 diverse configurazioni, ognuna dotata di una valigetta in ABS per il trasporto:

**RMW1000M: RMW1000 + RMW1M**

**RMW1000H: RMW1000 + RMW1H + microfono headset**

Sono disponibili 96 canali/frequenze, che permettono l'uso simultaneo di 8 apparati radio senza che questi interferiscano fra di loro. Case in metallo da 1 unità rack 19" standard tramite kit di montaggio (opzionale).

Esso inoltre, è dotato di un ampio display LCD in grado di visualizzare la frequenza di lavoro selezionata e l'intensità del segnale in radiofrequenza ricevuto, nonché la visualizzazione a distanza dello stato di carica batterie del trasmettitore.

### Principali funzioni:

- Sistema PLL a sintesi di frequenza Switching Diversity.
- Funzione Auto Scan per ricerca automatica del trasmettitore attivo.
- Funzione di sincronizzazione IR
- Interfaccia User Friendly tramite pratico display LCD.
- Banda 638-662MHz
- Distanza operativa 50m
- Fino a 8 dispositivi operanti simultaneamente senza interferenza
- Uscita audio su connettore XLR bilanciato e Jack 6,3 mm sbilanciato.

### COMMON FEATURES

The RMW1000 Wireless Microphone is a UHF, PLL controlled, dual antenna diversity system providing a reliable and high quality signal transmission and equipped with automatic channel scan and IR sync.

RMW1000 Wireless Microphone system features 3 units: RMW1000 receiver, RMW1M handheld transmitter and RMW1H body pack transmitter. The system is available in two different configurations, each of them including an ABS carrying case:

**RMW1000M: RMW1000 + RMW1M**

**RMW1000H: RMW1000 + RMW1H + headset microphone**

96 channel frequencies are available allowing the simultaneous use of 8 devices without interference between them.

Metal case of one unit 19" standard racks of the rack mounting purposes (optional fixing kit). The receiver is equipped with an LCD display showing the operating frequency, frequency signal intensity, and the battery transmitter level visualisation.

### Main features:

- PLL Synthesized frequency Switching Diversity technology
- Auto scan function for automatic active emitter searching.
- IR Function Sync
- Use-friendly interface throughout an LCD display
- Frequency range 638-662MHz
- Operating distance 50m / 160ft
- Up to 8 systems usable in the same location
- XLR audio output balanced with jack 6,3 mm unbalanced

<b>Model:</b>	RMW1000
<b>Receiver type:</b>	PLL synthesized
<b>Frequency range:</b>	UHF 638-662 MHz
<b>Frequency stability:</b>	0,01%
<b>Modulation Method:</b>	FM (3)
<b>Audio Frequency response:</b>	50 Hz - 15 KHz
<b>Thd:</b>	< 0,8%
<b>Dynamic range:</b>	≥ 100 dB
<b>Sensitivity:</b>	-105 dB for 12dB SINAD
<b>Output level:</b>	-13 dBv Balanced -2dBv unbalanced 1/4 jack
<b>Power supply:</b>	Dc 12-18 Volt 150 mA
<b>Dimension:</b>	197(L) x 134(D) x 42(H) mm
<b>Weight:</b>	0,820 Kg



## RMW1M



**RMW1M – TRASMETTITORE PALMARE PLL-UHF**  
**Trasmettitore palmare UHF con sistema di trasmissione PLL/FM (638÷662MHz), n° 96 frequenze in trasmissione preselezionabili, display con indicazione di carica della batteria, canale e gruppo. Capsula microfonica, dinamica, cardioidi, case in materiale plastico antiurto ed antigraffi o con antenna trasmittente integrata. Funzionamento con due batterie stilo tipo AA, 8 ore di massima autonomia con uso continuo.**

### RMW1M – PLL-UHF WIRELESS HANDHELD TRANSMITTER

UHF (638÷662MHz) handheld transmitter with PLL/FM technology, 96 selectable frequencies LCD display with the indication of battery charge level, channel and range of frequencies. Dynamic, cardioid microphone, carrying case in anti scratch plastic. Antenna included with 2 AA batteries, 18 hours of continuous operation.



## RMW1H



**RMW1H – TRASMETTITORE BODYPACK PLL-UHF**

**Trasmettitore bodypack UHF con sistema di trasmissione PLL/FM (638÷662MHz), n° 120 frequenze in trasmissione preselezionabili, display con indicazione di carica della batteria, canale e gruppo. case in materiale plastico antiurto ed antigraffi o con antenna trasmittente integrata. Funzionamento con due batterie stilo tipo AA, 8 ore di massima autonomia con uso continuo.**

### RMW1H – PLL-UHF BODYPACK WIRELESS TRANSMITTER

Transmitter bodypack UHF with transmission technology PLL/FM - Frequency range (638÷662MHz), 144 frequencies with transmission selection, display with battery level indication - group of channels. Anti-scratch carrying case and anti-shock plastic material with the antenna. Included 2 batteries AA batteries providing 8 hours of continuous operation.

<b>Model</b>	RMW1M	RMW1H
<b>Transmitter type:</b>	PLL synthesized	PLL synthesized
<b>Frequency range:</b>	UHF 638-662 Mhz	UHF 638-662 Mhz
<b>Frequency stability:</b>	0,01%	0,01%
<b>Modulation Method:</b>	FM ( 3 )	FM ( 3 )
<b>Audio Frequency response:</b>	50 Hz – 15 KHz	50 Hz – 15 KHz
<b>Thd:</b>	< 1%	< 1%
<b>Dynamic range:</b>	≥ 100 dB	≥ 100 dB
<b>S/N ratio:</b>	≥ 90 dB	≥ 90 dB
<b>RF output power:</b>	10 mW	10 mW
<b>Current drain:</b>	160 mA	160 mA
<b>Tone pilot frequency:</b>	30 ~ 33 KHz	30 ~ 33 KHz
<b>Mic capsule:</b>	Dynamic	-
<b>Microphone Condenser:</b>	-	Headset
<b>Battery:</b>	2 x 1,5 Volt "AA" type	2 x 1,5 Volt "AA" type
<b>Autonomy:</b>	8 hours	8 hours
<b>Dimension:</b>	250 (H) x 35 ( Dia ) mm	64 ( L ) x 19(D) x 108 ( H ) mm
<b>Weight:</b>	0,29 Kg	0,10 Kg

## HCM10V2



### HCM10V2

I progressi della tecnologia hanno permesso di ridurre sempre più le dimensioni dei trasduttori rendendo quasi invisibili i microfoni. La serie Lavalier ed Headset presenta caratteristiche che ne fanno la soluzione ideale per l'uso con sistemi wireless Proel e di altri costruttori.

#### Principali funzioni:

- Microfono Headset con capsula a condensatore
- Tipo cardioide.
- 3 adattatori inclusi
- Progettato per essere usato da cantanti, attori e persone dello spettacolo quando il microfono non deve essere visibile

#### HCM10V2

The progress in microphone technology has brought to a gradual reduction of transducer dimensions, thus microphones can now be so small that it is difficult to spot them. Our Lavalier and Headset Series mics are the ideal solution for use with either PROEL or any other manufacturer's wireless systems.

#### Principali funzioni:

- Electret condenser headset microphone
- Cardioid polar pattern
- 3 adaptors included( AD4SH-AD3SE-AD3AK)
- Designed to be used by singers, actors and showmen in applications when the microphone must be 'invisible'

## LCH200



### LCH200

**Micro lavalier con capsula a condensatore cardioide**

#### Principali funzioni:

- Microfono miniaturizzato di alta qualità
- Risposta in frequenza piatta e ampia gamma dinamica
- Capsula a condensatore da 6.5 mm permanentemente polarizzata
- Cardioide
- 3 adattatori inclusi da utilizzare con la maggior parte dei sistemi wireless professionali attualmente disponibili
- Schermo anti-pop

### LCH200

**Polarized condenser capsule - Cardioid polar pattern.**

#### Principali funzioni:

- High-quality miniature broadcast lavalier microphone
- Flat frequency response and wide dynamic range
- 6.5 mm permanently polarized condenser capsule
- Cardioid polar pattern
- 3 standard adaptors for use with most of the professional wireless systems currently available
- Anti-pop screen

<b>Model</b>	HCM10V2	LHC370
<b>Transducer type</b>	back electret condenser	back electret condenser
<b>Polar pattern</b>	cardioide	cardioide
<b>Sensitivity</b>	-35db+-3db	-45db+-3db
<b>Maximum SPL per 1%THD</b>	130 db	130 db
<b>Frequency response</b>	20Hz-20Khz	20Hz-20Khz
<b>Impedance</b>	2000 Ohm	1500 Ohm
<b>Power Supply</b>	1,5 -10 volt dc	1,5 -10 volt dc
<b>Connectors</b>	mini XLR 4-pin	mini jack 3,5 mm
	mini JACK 3.5 mm	mini xlr 4 pole
	mini XLR 3-pin	mini xlr 3 pole
<b>Colour</b>	beige	black
<b>Weight</b>	0.025 kg	0.015 kg

**New**

## UHFSPITAL



### UHFSPITAL - AMPLIFICATORE E DISTRIBUTORE ATTIVO D'ANTENNA UHF.

Amplificatore e divisor d'antenna professionale attivo, permette la distribuzione su quattro canali diversity del segnale ricevuto dalle due antenne principali "master". In abbinamento con 2 antenne (UHFGP o ANT700) e a quattro ricevitori multifrequenza RMW1000, si realizza un sistema ricevente a quattro canali ad alta sensibilità. Lo splitter dispone di 4 uscite 12Vdc per l'alimentazione diretta dei 4 ricevitori radio

### UHFSPITAL - UHF ANTENNA SPLITTER AND BOOSTER.

This professional active antenna splitter / booster splits the signal received from the two main "master" antennas to four diversity channels. Combined with two antennas (UHFGP or ANT700) and four RMW1000 multi-frequency receivers, it forms a high-sensitivity four-channel receiving system. The splitter has four 12VDC outputs for direct power supplying of the 4 wireless receivers

### CV50TNC

Cavo TNC-TNC, 50 Ohm, lunghezza 50 cm.  
TNC-TNC CABLE, 50 OHM, LENGTH 50 CM.

## UHFGP



### UHFGP - ANTENNA RICEVENTE UHF GROUND PLANE.

Antenna ricevente UHF accordata, progettata per l'abbinamento con il ricevitore radiomicronico PLLUD ed il nuovo splitter d'antenna UHFSPITAL, garantisce una perfetta ricezione del segnale senza zone d'ombra sia in ambienti chiusi che in grandi aree all'aperto. Installabile sia su palo tipo TV che a parete tramite apposita staffa accessoria fornibile su richiesta.

### UHF GROUND PLANE RECEIVING ANTENNA.

UHF tuned receiving antenna, designed for use in combination with PLLUD microphone receiver and the new UHFSPITAL antenna splitter. It ensures perfect signal reception eliminating shadow areas in both indoor and wide outdoor spaces. It can be pole-mounted or wall-mounted by means of an optional bracket.

Model	UHFSPITAL	UHFGP
<b>Frequency band:</b>	600 - 740 MHz	600 - 720 MHz
<b>Output Connectors:</b>	INPUT: 2x TNC OUTPUT: 8x TNC	1 x N type connector
<b>Dimension:</b>	483 x 44 x 250 1U Rack	630 x 220mm
<b>Input Impedance:</b>	50 ohm	—
<b>Output Impedance:</b>	50 ohm	50 ohm
<b>Power Supply:</b>	12 -18Vdc Power supply	—
<b>Notes:</b>	INPUT/OUTPUT GAIN: + 3dB	RF gain: + 6dB

## ANT700



### ANT700

Antenna direttiva passiva UHF a larga banda.  
Banda 630÷700 MHz  
Guadagno 7db  
Impedenza 50 Ohm  
Connettore TNC

### ANT700

Passive UHF wideband directional antenna.  
Band 630÷700 MHz  
Gain 7db  
Impedance 50 Ohm  
TNC Connector

## Accessories:

### RKB2KIT



**RKB2KIT** - kit di montaggio a rack per due ricevitori microfonici RMW10.

**RKB2KIT** - 1U Rack mount for two RMW10 SERIES wireless receivers

### RKBKIT



**RKBKIT** - Staffe per montaggio RMW10 a Rack 19"

**RKBKIT** - Brackets for RMW10 19" rack purposes mounting

### WS2BK



**WS2BK** - Copertura antisoffio piccola in spugna per microfono head-mount. Dimensioni: Ø 10 (interno) x 25 mm. Colore: nero. Confezione standard: 1set.

**WS2BK** - Small sponge cover for head-mount microphone. Dimension: Ø 10 (inside) x 25 mm. Colour: black. Standard pack: 1 set.



CVS 1 7-PIN  
PROGRAM | PROWATT | CANERA 1 RS232C

CVS 1 7-PIN  
1 LAN CARD 2 RS232C

CVS 1 7-PIN  
1 LAN CARD 2 RS232C



## **Rack Accessories**

---



## STUDIOORKXL

**SERIE STUDIOORKXL** - Supporto professionale standard rack 19" dalla struttura solida, è fornito di serie con 4 ruote pivotanti. Disponibile in nero opaco.

**STUDIOORKXL SERIES** - Professional standard 19" rack stand, sturdy structure. It includes 4 swivel wheels. Ideal for fixed installation, recording studios or home applications. Available in mat black.

Model:	STUDIOORKXL08	STUDIOORKXL12	STUDIOORKXL18	STUDIOORKXL24	STUDIOORKXL30	STUDIOORKXL36	STUDIOORKXL42
<b>Base width:</b>	560 mm (22.05")	560 mm (22.05")	560 mm (22.05")	560 mm (22.05")	560 mm (22.05")	560 mm (22.05")	560 mm (22.05")
<b>Height:</b>	467 mm (18.39")	646 mm (25.43")	915 mm (36.02")	1182 mm (46.54")	1450 mm (57.09")	1718 mm (67.638")	1986 mm (78.189")
<b>Base depth:</b>	580 mm (22.83")	580 mm (22.83")	580 mm (22.83")	580 mm (22.83")	580 mm (22.83")	580 mm (22.83")	580 mm (22.83")
<b>Rack Units:</b>	8	12	18	24	30	36	42
<b>Weight:</b>	17.9 kg (39.47 lbs)	21.7 kg (47.85 lbs)	27 kg (59.54 lbs)	30.8 kg (67.91 lbs)	34.7 kg (76.51 lbs)	39 kg (85.995 lbs)	41.5 kg (91.508 lbs)
<b>Available colors:</b>	Black	Black	Black	Black	Black	Black	Black

## PXCOVER



**SERIE PXCOVER** - Innovativo, leggerissimo ma altrettanto resistente pannello universale in plexiglas, con spessore di 5 mm., design moderno e altamente tecnologico. La copertura frontale è un'utile protezione da polvere ed accessi indesiderati. Il nuovo sistema a cerniere rende questo articolo adatto per i supporti della serie "STUDIOORK" e permette di montare e smontare il coperchio in plexiglas semplicemente rimuovendo le quattro viti di tenuta. Sono incluse due cerniere e una chiusura di sicurezza con chiave.

• Profondità utile interna comune per tutti i RACK: 495 mm

**PXCOVER SERIES** - Innovative, lightweight yet resistant universal 5 mm thickness plexiglas panel, modern and high-tech design. Front cover provides a useful protection against dust and undesirable access to equipment. The new hinge system makes this item suitable for "STUDIOWORK" series stands, and allows the assembling and disassembling of the plexiglas cover by simply removing the four fastening screws. Supplied with two universal hinges and security lock with key.

• Common usable internal depth for all racks: 495 mm

Model:	PXCOVER08N	PXCOVER12N	PXCOVER18N	PXCOVER24N	PXCOVER30N	PXCOVER36N	PXCOVER42N
<b>Height:</b>	360 mm (14.173 inch)	540 mm (21.260 inch)	810 mm (31.890 inch)	1080 mm (42.520 inch)	1350 mm (53.150 inch)	1620 mm (63.779 inch)	1890 mm (74.409 inch)
<b>Weight:</b>	1.35 kg (2.977 lb)	2 kg (4.410 lb)	2.95 kg (6.505 lb)	3.7 kg (8.158 lb)	4.7 kg (10.364 lb)	5.7 kg (12.568 lb)	6.7 kg (14.774 lb)
<b>Rack Units:</b>	8	12	18	24	30	36	42

In aggiunta ai prodotti qui illustrati, Proel rende disponibile una ampia selezione di accessori utili al completamento meccanico ed elettrico dei propri armadi rack.

In addition to the products shown here, Proel offers a wide range of useful mechanic and electric accessories for its rack cabinets.

## FSR Series



FEEDING BAR NOT INCLUDED

**SERIE FSR** - Nuovi armadi rack 19"- FSR Series - sono progettati per l'installazione in locali tecnici o in uffici dove l'estetica È un fattore molto importante. Ogni armadio ha il telaio, così come le pareti laterali (con serratura), il coperchio superiore e la porta posteriore (con serratura), in acciaio speciale, mentre la porta anteriore a battente (anche con serratura) è realizzata in vetro temperato con telaio sempre in acciaio. Sono inoltre dotati di 2 ripiani regolabili per le versioni a 37U e 32U, mentre le versioni a 27U e 22U hanno un solo ripiano. E' incluso anche un pannello superiore con 2 ventole di per l'aereazione, 4 ruote girevoli in metallo, 4 piedini regolabili, e una quantità di viti e dadi ingaggiati. Sono completi di n° 2 coppie (anteriore e posteriore) di montanti rack verticali a 19" con indicata la posizione per un agevole installazione delle apparecchiature. Gli armadi sono inoltre provvisti di ingresso cavi sul coperchio superiore e sulla base. Disponibili nella finitura nero opaco.

**FSR SERIES** - New 19" rack cabinets - FSR Series - are designed for installation in equipment rooms or in office environments where aesthetics are a factor.. The frame, as well as the sides (with lock), the upper cover and the rear door (with lock), are made of special steel while the front hinged door (also with lock) is produced from toughened glass. It is also provided with 2 fixed shelves for 37U\32U, 1 fixed shelve for 27U\22U, 2 fans with tray, 4 castors , 4 adjustable feet, and a quantity of install rack rail screws and cage nuts.. The racks come complete with n° 2 pair (front and rear) of vertical rods to support the 19" components installed in the rack. The cabinets are equipped with a cable entrance on the top and bottom plates.

**FSRSHLF02**



**FSRSHLF02** - Ripiano estraibile a rack 19", utilizzabile esclusivamente sugli armadi della nuova serie FSR. Finitura nero opaco.

**FSRSHLF02** - 19" rack metal sliding shelf to be used on the new FSR rack cabinets.

**FSRBASE60**



**FSRBASE60** - Base opzionale, utilizzabile esclusivamente con i nuovi armadi della serie FSR da 60cm di profondità.

**FSRBASE60** - Optional metal base to be used with the new 600mm depth FSR rack cabinets only.

Model:	FSR2260	FSR2760	FSR3260	FSR3760
<b>19" Rack units</b>	22	27	32	37
<b>Height*</b>	1093 mm (43.03")	1313 mm (51.69")	1533 mm (60.35")	1753 mm (69.01")
<b>Width*</b>	600 mm (23.62")	600 mm (23.62")	600 mm (23.62")	600 mm (23.62")
<b>Depth*</b>	600 mm (23.62")	600 mm (23.62")	600 mm (23.62")	600 mm (23.62")
<b>Inner Depth</b>	500 mm (19.69")	500 mm (19.69")	500 mm (19.69")	500 mm (19.69")
<b>VOLUME</b>	0.4497 m3 (15.88 cuft)	0.5343 m3 (18.87 cuft)	0.6189 m3 (21.85 cuft)	0.7035 m3 (24.84 cuft)

\*external dimensions



**WMRC**

**WMRC SERIES** - Nuova serie di armadi modulari a rack 19" per installazione a parete, con porta anteriore reversibile in vetro temperato. Realizzati in resistente lamiera stampata e telaio a doppia apertura per l'accesso posteriore al vano delle apparecchiature installate. Dotati di ingresso cavi sulla parte superiore e inferiore e sono inoltre provvisti di pannelli laterali facilmente rimovibili (forniti con serratura). Sono completi di montanti rack 19" anteriori e posteriori. La porta d'ingresso può essere facilmente rimossa per un agevole installazione delle apparecchiature e successivamente reinserita senza richiedere l'uso di attrezzi. Disponibile nelle versioni a 6, 9 e 12 unità standard con finitura di colore nero opaco.

**WMRCD**



**WMRCD series** - Nuova serie di armadi modulari a rack 19" per installazione a parete, con porta anteriore reversibile in vetro temperato. Realizzati in resistente lamiera stampata e telaio a doppia apertura per l'accesso posteriore al vano delle apparecchiature installate. Dotati di ingresso cavi sulla parte superiore e inferiore e sono inoltre provvisti di pannelli laterali facilmente rimovibili (forniti con serratura). Sono completi di montanti rack 19" anteriori e posteriori. La porta d'ingresso può essere facilmente rimossa per un agevole installazione delle apparecchiature e successivamente reinserita senza richiedere l'uso di attrezzi. Disponibile nelle versioni a 6, 9 e 12 unità standard con finitura di colore nero opaco.

**WMRCD series** - Nuova serie di armadi modulari a rack 19" per installazione a parete, con porta anteriore reversibile in vetro temperato. Realizzati in resistente lamiera stampata e telaio a doppia apertura per l'accesso posteriore al vano delle apparecchiature installate. Dotati di ingresso cavi sulla parte superiore e inferiore e sono inoltre provvisti di pannelli laterali facilmente rimovibili (forniti con serratura). Sono completi di montanti rack 19" anteriori e posteriori. La porta d'ingresso può essere facilmente rimossa per un agevole installazione delle apparecchiature e successivamente reinserita senza richiedere l'uso di attrezzi. Disponibile nelle versioni a 6, 9 e 12 standard units in black colour.

Model:	WMRC6606	WMRC6609	WMRC6612	WMRCD6506	WMRCD6509	WMRCD6512
<b>19" Rack units</b>	6	9	12	6	9	12
<b>Height*</b>	370 mm (14.56")	500 mm (19.68")	635 mm (25.00")	370 mm (14.56")	500 mm (19.68")	635 mm (25.00")
<b>Width*</b>	600 mm (23.62")					
<b>Depth*</b>	600 mm (23.62")					
<b>Inner Depth</b>	500 mm (19.69")	500 mm (19.69")	500 mm (19.69")	400 mm (15.79")	400 mm (15.79")	400 mm (15.79")
<b>VOLUME</b>	0.150 m <sup>3</sup> (5.29 cuft)	0.200 m <sup>3</sup> (7.06 cuft)	0.252 m <sup>3</sup> (8.90 cuft)	0.138 m <sup>3</sup> (4.86 cuft)	0.184 m <sup>3</sup> (6.49 cuft)	0.232 m <sup>3</sup> (8.17 cuft)



**ACC**

**ACC** - I Pannello Rack 19" interruttore magnetotermico 50A, completo di n. 6 prese VDE. Altezza 1 unità modulare.

**ACC** - Magneto-thermique main switch panel 50A complete with 6 VDE socket (one standard rackunit)



New

## ACM12



MADE IN  
ITALY

Rack  
19"

**ACM12** - Pannello rack 19" interruttore generale magnetotermico 50A, completo di altoparlante per monitoraggio degli amplificatori di centrale, n. 12 ingressi linea 100V e 8 prese VDE. Altezza 2 unità modulari.

**ACM12** - Magneto-thermique main switch panel 50A of (one standard rack unit) complete with speaker to control rack amplifier, 12 lines 100V inputs and 8 VDE sockets, 2 units 19" standard rack

## ACM6



MADE IN  
ITALY

Rack  
19"

**ACM6** - Pannello rack 19" interruttore generale magnetotermico 50A, completo di altoparlante per monitoraggio degli amplificatori di centrale, n° 6 ingressi linea 100V . Altezza 2 unità modulari.

**ACM6** - Magneto-thermique main switch panel 16A of (one standard rack unit) complete with speaker to control rack amplifier. 6 lines 100V inputs- 2 units 19" standard rack

## SDC150



MADE IN  
ITALY

Rack  
19"

**SDC150** - Modulo di uscita su scatola reversibile in lamiera 2U rack 19" cablata, dotato di n. 8 prese 16A - 2P+T - 230V~ - a standard Europeo e cavo di alimentazione HPC3025FG (3x2.5 mm<sup>2</sup>) da 1.5 m. Retro completamente chiuso.

**SDC150** - 2U assembled 19" rack reversible metal sheet box with n. 8 x 16A 2P+G 230V~ European standard outlet and HPC3025FG (3 x 2.5 mm<sup>2</sup>) 1.5 mt power supply cable. Fully closed rear panel.



**RK4L**

*RK4L - Pannello cieco 4 unità rack 19".*

*RK4L - 4-unit 19" blank rack panel.*



**RK3L**

*RK3L - Pannello cieco 3 unità rack 19".*

*RK3L - 3-unit 19" blank rack panel.*



**RK2L**

*RK2L - Pannello cieco 2 unità rack da 19".*

*RK2L - 2-unit 19" blank rack panel.*



**RK1L**

*RK1L - Pannello cieco 1 unità rack da 19".*



**RK2NV**

*RK2PX - Pannello di protezione/sicurezza a 2 unità rack da 19", con corpo metallico e finestra di ispezione in plexiglass.*

*RK2PX - 2-unit 19" protection/safety rack panel with metal body and plexiglas inspection window.*



**RK1NV**

*RK1NV - Pannello per ventilazione da 1 unità rack a 19".*

*RK1NV - 1-unit 19" vent rack panel.*



**RK2PX**

*RK2NV - Pannello per ventilazione da 2 unità rack a 19".*

*RK2NV - 2-unit 19" vent rack panel.*



**RK1PX**

*RK1PX - Pannello di protezione/sicurezza ad 1 unità rack da 19", con corpo metallico e finestra di ispezione in plexiglass.*

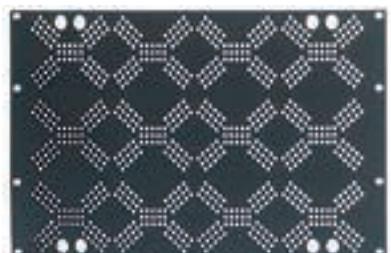
*RK1PX - 1-unit 19" protection/safety rack panel with metal body and plexiglas inspection window.*



**STF1**

*STF1 - Staffa accessorio di sostegno per elettroniche pesanti (AUP240/480/AUP4150/4250). Predisposta per rack serie PA STUDIO KXL.*

*STF1 - Brackets for heavy apparatus racks housing purposes (AUP240/480/AUP4150/4250) - suitable for PA STUDIO KXL racks series.*

**RK2VP****RK8VP****RK6VP**

**RK2VP RK6VP RK8VP** - Pannelli rack di sicurezza a rete per proteggere le apparecchiature da manomissioni. Disponibili per 2, (RK2VP), 6 (RK6VP) e 8 unità rack (RK8VP). Finitura nero goffrato. Confezione standard: 1 pezzo.

**RK2VP RK6VP RK8VP** - Rack panels with grilled protection against equipment tampering. Available with 2 (RK2VP), 6 (RK6VP) and 8 (RK8VP) rack units. Available in matt black. Master pack: 1 pc.

**RK4N**

**RK4N** - Pannello forato ad 1 unità rack da 19", con 4 fori di montaggio per connettori da incasso XLR/SPEAKON ( $\varnothing$  24 mm).

**RK4N** - 1 unit 19" perforated rack panel with N. 4 mounting holes for XLR/SPEAKON panel mount connectors ( $\varnothing$  24 mm).

**RK8N**

**RK8N** - Pannello forato ad 1 unità rack da 19", con 8 fori di montaggio per connettori da incasso XLR/SPEAKON ( $\varnothing$  24 mm).

**RK8N** - 1 unit 19" perforated rack panel with N. 8 mounting holes for XLR/SPEAKON panel mount connectors ( $\varnothing$  24 mm).

**RK6N**

**RK6N** - Pannello forato ad 1 unità rack da 19", con 6 fori di montaggio per connettori da incasso XLR/SPEAKON ( $\varnothing$  24 mm).

**RK6N** - 1 unit 19" perforated rack panel with N. 6 mounting holes for XLR/SPEAKON panel mount connectors ( $\varnothing$  24 mm).

**RK12N**

**RK12N** - Pannello forato ad 1 unità rack da 19", con 12 fori di montaggio per connettori da incasso XLR/SPEAKON ( $\varnothing$  24 mm).

**RK12N** - 1 unit 19" perforated rack panel with N. 12 mounting holes for XLR/SPEAKON panel mount connectors ( $\varnothing$  24 mm).

**ADRK2AZ**

**ADRK2AZ** - Ripiano a 2 unità rack da 19" realizzato con lamiera in acciaio da 1,5 mm di spessore con foratura universale per l'alloggiamento di apparecchiature sprovviste di attacco rack. Profondità utile 371 mm. Confezione standard: 6 pezzi.

**ADRK2AZ** - 19" - 2U universal rack shelf made of 1.5mm thickness steel plate with holes for accommodation of non-19" mounting equipment. 371 mm available depth. Master pack: 6 pcs.

**ADRK3AZ**

**ADRK3AZ** - Ripiano a 3 unità rack da 19" realizzato con lamiera in acciaio da 1,5 mm di spessore con foratura universale per l'alloggiamento di apparecchiature sprovviste di attacco rack. Profondità utile 371 mm. Confezione standard: 4 pezzi.

**ADRK3AZ** - 19" - 3U universal rack shelf made of 1.5mm thickness steel plate with holes for accommodation of non-19" mounting equipment. 371 mm available depth. Master pack: 4 pcs.

**ADRK3CR**

**ADRK3CR** - Cassetto rack da 19" in acciaio verniciato con guide telescopiche zincate. Larghezza interna: 405 mm. Profondità interna: 340 mm. Disponibile nelle versioni a 2, 3 e 4 unità in altezza. Finitura nero goffrato. Confezione standard 1 pezzo.

**ADRK3CR** - Lockable 19" steel construction metal drawer with telescopic zinc plated slides. Inner width: 405 mm. Inner depth: 340 mm. Available in 2U, 3U and 4U w. Black finishing. Master pack: 1 pc.





## ***Volume Controls Line Transformers***

---



## TRV12A

### SERIE EUROPA

**TRV12A** - Attenuatore di volume ad incasso su 11 posizioni per linee a 100V. Trasformatore da 12W - Per incasso su scatola quadra europa. Completo con relè bypass 24Vdc.

### EUROPA SERIES

**TRV12A** - Volume attenuator with 11 positions for 100 V line for flush mounting. 12 W transformer - Box according to European standard for flush mounting. 24 Vdc relay bypass.



## TRV50A

### SERIE EUROPA

**TRV50A** - Attenuatore di volume ad incasso su 11 posizioni per linee a 100V. Trasformatore da 50W - Per incasso su scatola quadra europa. Completo con relè bypass 24Vdc.

### EUROPA SERIES

**TRV50A** - Volume attenuator with 11 positions for 100 V line for flush mounting. 50 W transformer - Box according to European standard for flush mounting. 24 Vdc relay bypass.

## TRV6B



## TRV30B

## TRV60

## TRV120B New

### SERIE STANDARD

**TRV6B** - Attenuatore di volume ad incasso su 5 posizioni per linee a 100V. Trasformatore da 6W - Per incasso su scatola 503. Completo con relè bypass 24Vdc.

**TRV30B** - Attenuatore di volume ad incasso su 5 posizioni per linee a 100V. Trasformatore da 30W - Per incasso su scatola 503. Completo con relè bypass 24Vdc.

**TRV60B** - Attenuatore di volume ad incasso su 5 posizioni per linee a 100V. Trasformatore da 60W - Per incasso su scatola 503. Completo con relè bypass 24Vdc.

**TRV120B** - Attenuatore di volume ad incasso su 5 posizioni per linee a 100V. Trasformatore da 120W per incasso su scatola 503. Completo con relè bypass 24Vdc.

### SERIE STANDARD

**TRV6B** - Volume attenuator with 5 positions for 100V line for flush mounting. 5 W transformer - Box ref 503 for flush mounting. 24 Vdc relay bypass.

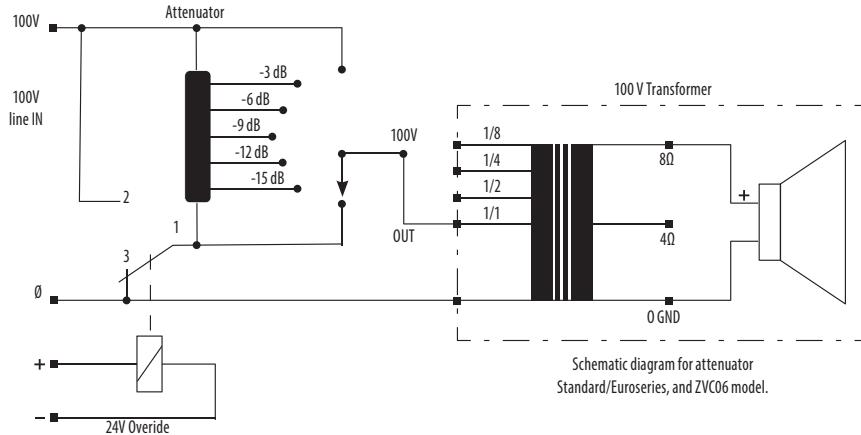
**TRV30B** - Volume attenuator with 5 positions for 100V line for flush mounting. 30 W transformer - Box ref 503 for flush mounting. 24 Vdc relay bypass.

**TRV60B** - Volume attenuator with 5 positions for 100V line for flush mounting. 60 W transformer - Box ref 503 for flush mounting. 24 Vdc relay bypass.

**TRV120B** - Volume attenuator with 5 positions for 100V line for flush mounting. 120 W transformer - Box ref 503 for flush mounting. 24 Vdc relay bypass.

## Block Diagram

### ATTENUATOR WITH EMERGENCY PRIORITY RELAY



## New

## S6VR12

## S6VR50



**S6VR12** - Selettore di 6 programmi PA con attenuatore di volume ad incasso su 11 posizioni per linee a 100V. Trasformatore da 12W per incasso su scatola dedicata. Completo con relè bypass 24Vdc.

**S6VR50** - Selettore di 6 programmi PA con attenuatore di volume ad incasso su 11 posizioni per linee a 100V. Trasformatore da 50W per incasso su scatola dedicata. Completo con relè bypass 24Vdc.

**S6VR12** - PA 6 program selector with volume attenuator with 11 positions for 100V line - flush mounting. 12 W transformer – Dedicated Box for flush mounting - 24 Vdc relay bypass.

**S6VR50** - PA 6 program selector with volume attenuator with 11 positions for 100V line - flush mounting. 12 W transformer – Dedicated Box for flush mounting - 24 Vdc relay bypass.

## S6VRBOX



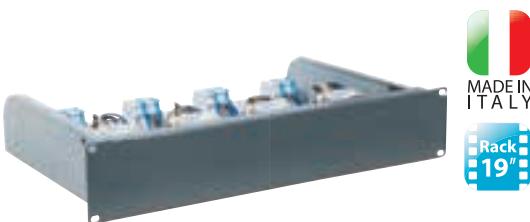
**S6VRBOX** - Box in plastica per fissaggio a parete di S6VR12 - S6VR50.

**S6VRBOX** - Plastic box for S6VR12 - S6VR50 wall mounting.

**New****TR50ST**

**TR50ST** - Attenuatore di volume stereo per diffusori 4/8/16 Ω, 12 posizioni, massima potenza applicabile 2x50W, da incasso su scatola dedicata.

**TR50ST** - Stereo volume attenuator for 4/8/16Ω speakers, 12 positions, 2x50W maximum power handling , dedicated Box for flush mounting

**T2W1000**

**T2W1000** - I trasformatori di linea a tensione costante (100V) permettono l'installazione di diffusori con ingresso a tensione costante, qualora si è sprovvisti di unità di potenza con uscita a tensione costante. Essi vanno interposti fra l'unità di potenza e la linea di diffusori. Il T2W600, infine, contiene 2 autotrasformatori con potenza di ingresso da 1000W ognuno.

**T2W1000** - Proel constant voltage (70V/100V) transformers allow installation of constant voltage speakers, in applications using constant voltage diffusion. These line transformers should be inserted between the amplifier output and the speaker line. Three different models are available. Model T2W600 features

**MATCHBOX**

**MATCHBOX** - Realizzato in contenitore metallico schermante, permette di realizzare interconnessioni sia a basso livello che ad alto livello fra sistemi audio che presentano problemi di ronzio o loop di massa. Al suo interno è presente un trasformatore con isolamento galvanico abbinato ad una speciale circuitazione per l'adattamento dei segnali. Permette inoltre anche il rilancio del segnale prelevato da linea altoparlanti a tensione costante, pilotando direttamente a livello linea/AUX qualsiasi amplificatore a lui connesso.

**ZVC06**

**ZVC06** - Questo pannello Rack 19" è un regolatore di volume multiplo per n° 6 linee a 100V, con 100W di carico massimo ciascuna. E' dotato di n° 6 attenuatori, ciascuno fornito del proprio relè di bypass a 24Vdc.

**ZVC06** - Rack service panel and a multiple volume control for up to 6 lines at 100V and 100W max power per line, each attenuator ZVC06 zone is complete with bypass 24VDC relay.

**TR100****TR24****TR40****TRASFORMATORI DI LINEA**

**TR100** - Trasformatore audio 100/70V - 100W totali. Impedenza secondario: 16-8-4Ω.

**TR24** - Trasformatore audio 100V-24/12/6/3/1,5W. Impedenza primario: 416-816-1660-3300-6600 Ω. Impedenza secondario: 8-4 Ω.

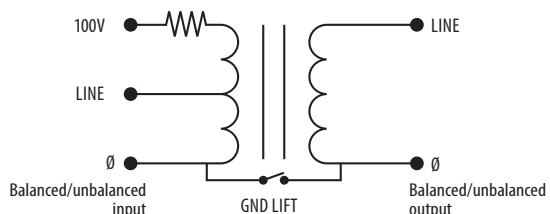
**TR40** - Trasformatore audio 100V-40/20/10/5/2,5W. Impedenza primario: 250-490-1000-2000-4000 Ω. Impedenza secondario: 8-4 Ω.

**LINE TRANSFORMER**

**TR100** - Line transformer 100/70V -100W Secondary impedance 16-8-4.

**TR24** - Line transformer 100V-24/12/6/3/1,5W. Primary impedance 416-816-1660-3300-6600 Ω. Secondary impedance 8-4 Ω.

**TR40** - Line transformer 100v-40/20/10/5/2,5 W. Primary impedance 250-490-1000-2000-4000 Ω. Secondary impedance 8-4 Ω.



**MATCHBOX** - Featuring a shielding metal body, it enables high and low level interconnections between sound systems characterized by noise or ground loop problems. It incorporates a galvanic isolation transformer combined with special signal adjusting circuitry. It also allows linking of signal from constant voltage speakers, directly driving any connected amplifier to Line/Aux level.





## HPC90



**HPC90** - Cavo bilanciato digitale AES/EBU per installazione con guaina esterna schermata resistente alla fiamma - O.F.C. (Oxygen Free Copper) dal diametro ridotto - Sezione 2 x 0,22 mm<sup>2</sup>

<b>Application fields</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patch connections, gooseneck microphones</li> <li>Home recording connections</li> <li>Rack and console connections</li> </ul>
<b>Conductors</b>	Bare copper – 24 AWG = 28 x 0,10 mm (0.22 mm <sup>2</sup> )
<b>Insulation</b>	PE Ø 1.20 mm
<b>Shield</b>	Aluminium foil coverage 100%
<b>Jacket</b>	Flame retardant PVC 70 shore Ø 3.00 mm
<b>Drain wire</b>	Tinned copper 25 AWG = 7 x 0.18 mm (0.18 mm <sup>2</sup> )
<b>Colour</b>	Black



**HPC90** - Balanced AES/EBU Audio Digital cable (2 x 0,22 mm<sup>2</sup>) with small diameter shielded overall jacket. Flame resistant. - O.F.C. (Oxygen Free Copper)

<b>Electrical resistance</b>	87 Ohm/Km (conductor) @ 20°C
<b>Electrical capacitance</b>	37 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz – 57 pF/mt (conductor/shield) @ 1 KHz
<b>Velocity of Propagation</b>	80 %
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+70°C
<b>Working tension</b>	< 50 V AC - < 75 V DC
<b>Weight</b>	10 Kg/Km
<b>Minimum bending radius</b>	20 x cable section radius
<b>Packaging</b>	100 mt carton reel

## HPC210BK



**HPC210BK** - Cavo bilanciato "high-quality" per microfono con guaina esterna flessibile - O.F.C. (Oxygen Free Copper - Sezione 2 x 0,22 mm<sup>2</sup>).

<b>Application fields</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recording studios</li> <li>Microphone connections</li> </ul>
<b>Conductors</b>	Bare copper – 24 AWG = 30 x 0.10 mm (0.22 mm <sup>2</sup> )
<b>Insulation</b>	Superflexible PVC HT105 Ø 1.60 mm
<b>Shield</b>	CONDUCTORS – Spiral cotton filler – CABLE – Spiral copper 16x5x0.10 mm > 90%
<b>Jacket</b>	Flexible PVC 60 shore Ø 6.50 mm
<b>Colour</b>	Black (BK)
<b>Electrical resistance</b>	93 Ohm/Km (conductor) @ 20°C – 20 Ohm/Km (shield) @ 20°C

**HPC210BK** - High-quality balanced microphone cable (2 x 0,22 mm<sup>2</sup>) with flexible overall jacket - O.F.C. (Oxygen Free Copper).

<b>Electrical capacitance</b>	46 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz – 90 pF/mt (conductor/shield) @ 1 KHz
<b>Velocity of Propagation</b>	80 %
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+70°C
<b>Working tension</b>	< 50 V AC - < 75 V DC
<b>Weight</b>	46 Kg/Km
<b>Minimum bending radius</b>	20 x cable section radius
<b>Packaging</b>	100 mt carton reel

## HPC210FR



**HPC210FR** - Cavo bilanciato per microfono con guaina esterna flessibile antifiamma particolarmente indicato per installazioni fisse. - O.F.C. (Oxygen Free Copper) - Sezione 2 x 0,34 mm<sup>2</sup>

<b>Application fields</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation</li> <li>Recording studios</li> <li>Microphone connections</li> </ul>
<b>Conductors</b>	Bare copper – 24 AWG = 19 x 0.15 mm (0.34 mm <sup>2</sup> )
<b>Insulation</b>	XLPE Ø 1.60 mm natural/red
<b>Shield</b>	CONDUCTORS – Aluminium foil 100% – CABLE – Tinned copper braid 90%
<b>Jacket</b>	Flexible flame resistant PVC Ø 5.60 mm – Complying with IEC 332.2 regulations
<b>Colour</b>	Green RAL6017
<b>Electrical resistance</b>	< 62 Ohm/Km (conductor) @ 20°C
<b>Electrical capacitance</b>	50 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz 87 pF/mt (conductor/shield) @ 1 KHz
<b>Nominal impedance</b>	110 Ohm

**HPC210FR** - Balanced microphone cable (2 x 0,34 mm<sup>2</sup>) with flexible flame resistant overall jacket - O.F.C. (Oxygen Free Copper).

<b>Attenuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 MHz = 1.60 dB/100 mt</li> <li>3 MHz = 2.80 dB/100 mt</li> <li>6 MHz = 4.00 dB/100 mt</li> <li>8 MHz = 4.60 dB/100 mt</li> <li>10 MHz = 5.10 dB/100 mt</li> </ul>
<b>Velocity of Propagation</b>	66 %
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+80°C
<b>Working tension</b>	< 50 V AC - < 75 V DC
<b>Weight</b>	44 Kg/Km
<b>Minimum bending radius</b>	30 mm
<b>Packaging</b>	100 mt carton reel

## HPC610BK



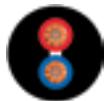
**HPC610BK** - Cavo professionale ultraflessibile a 2 conduttori twistato per diffusori acustici passivi.  
Sezione: 2 x 1.50 mm<sup>2</sup>

<b>Application fields</b>	• Audio connections
<b>Conductors</b>	Bare copper 16 AWG = 30 x 0.25 mm (1.50 mm <sup>2</sup> )
<b>Insulation</b>	PVC Ø 2.7 mm
<b>Shield</b>	Flexible PVC 60 shore Ø 7 mm
<b>Colour</b>	Black(HPC610BK)
<b>Electrical resistance</b>	12 Ohm/Km (conductor) @ 20°C

**HPC610BK** - Flexible 2 twisted conductors (2 x 1,5 mm<sup>2</sup>) speaker cable, small external diameter.

<b>Electrical capacitance</b>	115 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+70°C
<b>Working tension</b>	300/500 V
<b>Weight</b>	64.60 Kg/Km
<b>Minimum bending radius</b>	10 x overall diameter
<b>Additional notes</b>	Construction & Controls: complying with CEI 20-20 regulations
<b>Packaging</b>	100 mt carton reel

## HPC620BK



**HPC620BK** - Cavo professionale ultraflessibile a 2 conduttori twistato per diffusori acustici passivi.  
Sezione: 2 x 2.50 mm<sup>2</sup>

<b>Application fields</b>	• Audio connections
<b>Conductors</b>	Bare copper 14 AWG = 48 x 0.25 mm (2.50 mm <sup>2</sup> )
<b>Insulation</b>	PVC Ø 3.20 mm
<b>Shield</b>	Flexible PVC 60 shore Ø 8.40 mm
<b>Colour</b>	Black (HPC620BK)
<b>Electrical resistance</b>	7.4 Ohm/Km (conductor) @ 20°C

**HPC620BK** - Flexible 2 twisted conductors (2 x 2,5 mm<sup>2</sup>) speaker cable, small external diameter.

<b>Electrical capacitance</b>	131 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+70°C
<b>Working tension</b>	300/500 V
<b>Weight</b>	122.40 Kg/Km
<b>Minimum bending radius</b>	10x overall diameter
<b>Additional notes</b>	Construction & Controls: complying with CEI 20-20 regulations
<b>Packaging</b>	100 mt carton reel

## HPC624BK



**HPC624BK** - Cavo professionale flessibile a 2 conduttori twistati per diffusori acustici passivi. Sezione:  
2 x 4.00 mm<sup>2</sup>

<b>Application fields</b>	• Audio connections
<b>Conductors</b>	Bare copper 12 AWG = 80 x 0.25 mm (4 mm <sup>2</sup> )
<b>Insulation</b>	PVC Ø 4 mm
<b>Shield</b>	Flexible PVC 60 shore Ø 11 mm
<b>Colour</b>	Black
<b>Electrical resistance</b>	4.5 Ohm/Km (conductor) @ 20°C

**HPC624BK** - Flexible 2 twisted conductors (2 x 4 mm<sup>2</sup>) speaker cable.

<b>Electrical capacitance</b>	116 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+70°C
<b>Working tension</b>	300/500 V
<b>Weight</b>	202.40 Kg/Km
<b>Minimum bending radius</b>	10 x overall diameter
<b>Additional notes</b>	Construction & Controls: complying with CEI 20-20 regulations
<b>Packaging</b>	100 mt wooden or wood fiber reel

## CAVI SPEAKER

Fino ad oggi è stata data scarsa rilevanza alle interferenze raccolte dai cavi di potenza per diffusori acustici passivi. Infatti, le correnti indotte sui cavi, prodotte via etere dalle onde elettromagnetiche, sono di entità enormemente più bassa rispetto a quella generata dal segnale amplificato. Ciò non vale nelle installazioni in posa fissa, quando i cavi sono adiacenti per molti metri a quelli di alimentazione rete. Un problema sentito anche nelle realizzazioni di impianti a 70V e 100V in cui si possono sviluppare centinaia di metri di linea. Il disturbo indotto è ovviamente in bassa frequenza; pertanto abbiamo provveduto a realizzare una schermatura in treccia di rame stagnato. All'interno del cavo troviamo una coppia di conduttori twistati, isolati in PVC e realizzati in sottilissimo rame rosso. La guaina di rivestimento esterno è realizzata in PVC antifiamma, come previsto dalla normativa per le installazioni in posa fissa.

## HPC610FRS HPC620FRS HPC624FRS



Cavo ultra-flessibile a 2 conduttori twistati e schermati; con guaina esterna in PVC antifiamma per diffusori acustici passivi.

## SPEAKER CABLE

Up till now, scarce relevance has been given to interferences accumulated by loudspeaker power cables. As a matter of fact, the entity of currents engendered on cables, produced by electromagnetic waves through the ether, is extremely lower than the entity of the current generated by the amplified signal. This is not true in fixed installations, where the cables lie next to power supply cables over many meters. The same problem arises in the realization of 70V and 100V equipment where several hundred meters of line may be needed. The interference engendered is obviously low frequency. For this reason we have realized a tinned copper braid shielding. Inside the cable we can find a pair of twisted conductors with PVC insulation, made of a very thin red copper. The overall jacket is made of flame-resistant PVC, in conformity with the regulations on fixed installations.

### HPC610FRS – HPC620FRS – HPC624FRS

<b>Application fields</b>	• Fixed installation audio connections
<b>Conductors</b>	Bare copper = 0.25 mm - Complying with IEC 228 Class 5 regulations
<b>Lay up</b>	two conductors twisted in short concentric layers
<b>Shield</b>	Tinned copper braid 100%
<b>Jacket</b>	Flame resistant flexible PVC 60 shore - Complying with IEC 332.2 regulations

Ultra-flexible 2 twisted and shielded conductors loudspeaker cable with flame resistant PVC overall jacket.

<b>Colour</b>	Green RAL6017
<b>Working Temperature range</b>	-30°C/+80°C
<b>Minimum bending radius</b>	4 x overall diameter
<b>Packaging</b>	100 m standard carton / wooden reel - (other lengths on request)

Order Code	Conductors	Conductors Insulation	Jacket O.D.	Electrical Resistance @ 20°C	Electrical Capacitance @ 1 KHz	Weight Kg / Km
<b>HPC610FRS</b>	16 AWG = 29x0.25 mm (1.50 mm <sup>2</sup> )	Ø 2,30 mm	Ø 6,30 mm	14 Ohm/Km (conductor)	82 pF/m (conductor/conductor)	62,00
<b>HPC620FRS</b>	14 AWG = 48 x 0.25 mm (2,50 mm <sup>2</sup> )	Ø 3,20 mm	Ø 7,60 mm	8,70 Ohm/Km (conductor)	78 pF/m (conductor/conductor)	92,00
<b>HPC624FRS</b>	12 AWG = 80 x 0.25 mm (4,00 mm <sup>2</sup> )	Ø 4,00 mm	Ø 11,00 mm	5,00 Ohm/Km (conductor)	80 pF/m (conductor/conductor)	203,00

## CAVI SPEAKER

Linea professionale di cavi per diffusori acustici passivi particolarmente indicati per installazioni fisse, realizzati con isolamento e guaina esterna in PVC non propagante l'incendio secondo la norma IEC 60332-3. In aggiunta alla versione standard, abbiamo disponibile anche la versione con isolamento e guaina esterna realizzati in materiale termoplastico privo di alogenzi (LSZH), quindi utilizzabile in condizioni di installazione con norme più restrittive.

## HPC610FT - HPC620FT HPC624FT - HPC626FT



Cavo a 2 conduttori twistato con guaina esterna in PVC a tubo non propagante la fiamma per diffusori acustici passivi.

## SPEAKER CABLES

Professional line of loudspeaker cables for passive speakers, particularly suitable for fixed installations. Insulation and outer jacket made of flame retardant PVC according to IEC 60332-3 regulation. In addition to the standard version, we also have those cables with insulation and outer jacket made of thermoplastic halogen-free (LSZH), therefore suitable for installation with more strictly requirements.

### HPC610FT-HPC620FT-HPC624FT-HPC626FT

<b>Application fields</b>	Passive speaker for fixed installation
<b>Conductors</b>	0,25 mm Class 5 electrolytic bare copper flexible conductor in compliance with IEC 60228 standard
<b>Lay up</b>	two conductors twisted in short concentric layers
<b>Insulation</b>	Red and Blue Rz type PVC complying with EN 50363-0. Hardness (90 ± 2) Shore-A
<b>Jacket</b>	Tube extruded outer sheath with Rz type PVC complying with EN 50363-0 standard. Hardness: (90 ± 2) Shore-A

2 twisted conductors loudspeaker cable with flame retardant tube style PVC overall jacket.

<b>Colour</b>	Black
<b>Working Temperature range</b>	-20°C/+70°C at fixed laying
<b>Minimum bending radius</b>	10 x overall diameter
<b>Notes</b>	Construction & Controls complying with IEC 60332-3 standard
<b>Packaging</b>	100 m carton/wooden reel (other lengths on request)

Order Code	Conductors	Conductors Insulation	Jacket O.D.	Electrical Resistance @ 20°C	Weight Kg / Km
<b>HPC610FT</b>	16 AWG = 28 x 0.25 mm (1.50 mm <sup>2</sup> )	Ø 2,50 mm	Ø 6,80 mm	13,3 Ohm/Km (conductor)	83,60
<b>HPC620FT</b>	14 AWG = 48 x 0.25 mm (2,50 mm <sup>2</sup> )	Ø 2,90 mm	Ø 7,60 mm	7,98 Ohm/Km (conductor)	122,40
<b>HPC624FT</b>	12 AWG = 80 x 0.25 mm (4,00 mm <sup>2</sup> )	Ø 3,80 mm	Ø 9,20 mm	4,95 Ohm/Km (conductor)	83,60
<b>HPC626FT</b>	10 AWG = 80 x 0.30 mm (6,00 mm <sup>2</sup> )	Ø 4,40 mm	Ø 10,60 mm	3,30 Ohm/Km (conductor)	122,40

## HPC610HF - HPC620HF HPC624HF - HPC626HF



Cavo flessibile a 2 conduttori twistato con guaina esterna in PVC zero alogen (LSZH) a tubo non propagante la fiamma per diffusori acustici passivi.

Flexible 2 twisted conductors loudspeaker cable with halogen-free (LSZH) flame retardant PVC overall jacket.

### HPC610HF-HPC620HF-HPC624HF-HPC626HF

<b>Application fields</b>	Passive speaker for fixed installation
<b>Conductors</b>	0,25 mm Class 5 electrolytic bare copper flexible conductor in compliance with IEC 60228 standard
<b>Lay up</b>	two conductors twisted in short concentric layers
<b>Insulation</b>	Red and Blue thermoplastic halogen-free material. Hardness (50 ± 2) Shore-A
<b>Jacket</b>	Tube extruded outer sheath with M1 type halogen-free thermoplastic material. Hardness : (45 ± 2) Shore-A

<b>Colour</b>	Blue (RAL5010)
<b>Working Temperature range</b>	-20°C/+70°C at fixed laying
<b>Minimum bending radius</b>	10 x overall diameter
<b>Notes</b>	Construction & Controls complying with IEC 60332-3 standard
<b>Packaging</b>	100 m carton/wooden reel (other lengths on request)

Order Code	Conductors	Conductors Insulation	Jacket O.D.	Electrical Resistance @ 20°C	Weight Kg / Km
<b>HPC610HF</b>	16 AWG = 28 x 0.25 mm (1.50 mm <sup>2</sup> )	Ø 2,50 mm	Ø 6,80 mm	13,3 Ohm/Km (conductor)	83,60
<b>HPC620HF</b>	14 AWG = 48 x 0.25 mm (2.50 mm <sup>2</sup> )	Ø 2,90 mm	Ø 7,60 mm	7,98 Ohm/Km (conductor)	122,40
<b>HPC624HF</b>	12 AWG = 52 x 0.30 mm (4.00 mm <sup>2</sup> )	Ø 3,80 mm	Ø 9,20 mm	4,95 Ohm/Km (conductor)	83,60
<b>HPC626HF</b>	10 AWG = 80 x 0.30 mm (6.00 mm <sup>2</sup> )	Ø 4,40 mm	Ø 10,60 mm	3,30 Ohm/Km (conductor)	122,40

## LAN5UTP



**LAN5UTP** - Cavo LAN CAT.5 ENHANCED per posa fissa/patch in rame a 4 coppie adatto per trasmissione voce e dati fra periferiche ad altissima velocità per frequenze fino a 100 MHz (testato fino a 200 MHz) per applicazioni di Classe D nei sistemi di cablaggio strutturato degli edifici. Realizzato con conduttori in rame solido da 24 AWG isolati con materiale poliolefinico e raggruppati sotto una guaina esterna realizzata in materiale termoplastico non propagante la fiamma.

<b>Colour</b>	Grey RAL7001
<b>Electrical resistance</b>	84.2 Ω/Km (conductor) @ 20°C
<b>Electrical capacitance</b>	49 pF/100 mt (conductor/conductor) @ 1KHz
<b>Nominal impedance</b>	100 Ω ± 15 Ω (tested up to 100 MHz)
<b>Attenuation</b>	1MHz = 1.80 dB/100 mt 100MHz = 19.9 dB/100 mt 155MHz = 25.6 dB/100 mt 200MHz = 29.2 dB/100 mt

**LAN5UTP** - LAN CAT.5 ENHANCED copper cable for patch/fixed installations featuring 4 pairs, suitable for voice and data transmission among very high speed peripherals, for frequencies up to 100 MHz (tested up to 200 MHz), for class D applications in buildings structured wiring systems. Made with 24 AWG solid copper conductors, insulated with polyolefin material and wrapped in an overall jacket made of flame retardant thermoplastic material.

<b>Velocity of propagation</b>	66%
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+60°C
<b>Working tension</b>	125 V (No power)
<b>Weight</b>	33 Kg/Km
<b>Minimum bending radius</b>	50 mm.
<b>Cable length</b>	CAT. 5 UTP ENHANCED LAN Cable

## CAT5E



Cavo di collegamento UTP cat5e con Plug RJ45

UTP cat5e cable with RJ45 plug

<b>CAT5E05</b>	0.5 mt – 1.64 ft
<b>CAT5E1</b>	1 mt – 3.28 ft
<b>CAT5E2</b>	2 mt – 6.56 ft
<b>CAT5E15</b>	15mt - 49.2ft

## CAVI IBRIDI

Proel ha progettato la nuova linea di cavi ibridi professionali al fine di offrire, in un solo prodotto, la trasmissione di più tipologie di segnale, quali controllo dati, audio digitale ed alimentazione. Le soluzioni proposte sono molteplici e per diversi utilizzi, garantendo affidabilità ed integrità del segnale anche nelle situazioni più gravose. Le principali applicazioni sono le nuove tecnologie introdotte nei diffusori acustici attivi e fari motorizzati intelligenti altamente professionali, dove si è avuta l'integrazione dei segnali analogico/digitale e dei sistemi di controllo in networking. Oltre a questa nuova serie di prodotti, Proel offre un'evoluzione nel settore dei cavi ethernet (LAN), realizzando due nuovi prodotti per la trasmissione dati ad alta velocità (Class D bit-rates), sia per utilizzo mobile che per installazioni fisse. Tutti i cavi sono conformi alle normative ISO/IEC 11801 - EN 50173 - EIA/TIA 568B.2.

## LAN5S



>>> PROEL Professional Ethernet cable - Cat 5 Special



**LAN5S** - Nuovo cavo professionale per connessioni ethernet CAT 5 Special, con doppia schermatura realizzata in nastro di alluminio-myler e treccia di rame stagnato. Particolamente indicato per applicazioni in uso mobile. La guaina esterna è realizzata in PVC resistente alla fiamma.

<b>Application fields</b>	• Patch cords and link cables for ethernet connections
<b>Conductors</b>	24 AWG = 7 x 0.20mm (0.14 mm <sup>2</sup> ) bare copper
<b>Insulation</b>	Single conductor: PE Ø 1.05 mm
<b>Shield</b>	Aluminium/Mylar foil 100% Tinned copper braid 80%
<b>Jacket</b>	Flame resistant flexible PVC Ø 5.80 mm
<b>Colour</b>	Black

**LAN5S** - New professional CAT 5 Special cable for Ethernet connections, featuring double shielding manufactured from aluminum-myler foil and tinned copper braid. Particularly suitable for mobile applications. The outer sleeve is manufactured from flame-resistant PVC.

<b>Electrical resistance</b>	90 Ohm/Km (conductor) @ 20°C
<b>Electrical capacitance</b>	50 pF/mt (cond./cond.) @ 1 KHz
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+70°C
<b>Weight</b>	55 Kg/Km
<b>Minimum bending radius</b>	15 mm x overall diameter
<b>Packaging</b>	305 m wooden reel

## LAN61S



>>> PROEL Professional hybrid cable - Cat 6 + 1 x AES/EBU



**LAN61S** - Nuovo cavo ibrido professionale, che combina una coppia audio digitale AES/EBU 110 Ohm (compatibile con il segnale analogico) schermata con nastro in alluminio-myler ed un cavo CAT 6 con doppia schermatura realizzata con nastro di alluminio-myler e treccia in rame stagnato. I due cavi interni sono singolarmente inguinati e la guaina esterna sul totale è realizzata in PVC ritardante la fiamma.

<b>Application fields</b>	• Control DMX Lighting console • Self powered loudspeaker • Mobile application
<b>Conductors</b>	Cat 6: 24 AWG = 1 x 0.52 mm (0.20 mm <sup>2</sup> ) Audio pair: 24 AWG = 28 x 0.10 mm (0.22 mm <sup>2</sup> ) Bare copper
<b>Shield</b>	Cat 6: Al-myler foil 100% - Tinned copper braid Audio pair: Al-myler foil 100%
<b>Insulation</b>	Cat 6: PVC Ø 6.70 mm Audio pair: PVC Ø 3.50 mm
<b>Drain Wire (Audio pair)</b>	24 AWG = 7 x 0.18 mm (0.22 mm <sup>2</sup> ) Tinned copper

**LAN61S** - New professional hybrid cable, combining an aluminum-myler foil shielded digital audio AES/EBU 110 Ohm pair (compatible with the analog signal) and a CAT 6 cable with double shielding made of aluminum-myler foil and a tinned copper braid. The two inner cables are individually insulated and the outer sleeve is manufactured from flame retardant PVC.

<b>Jacket</b>	Flame retardant flexible PVC Ø 15.00 mm
<b>Colour</b>	Black
<b>Electrical resistance</b>	88 Ohm/Km (conductor) @ 20°C
<b>Electrical capacitance</b>	48 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz
<b>Nominal impedance</b>	Audio pair: 110 Ohm
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+70°C
<b>Working tension</b>	Audio pair: < 50 V AC < 75 V DC
<b>Weight</b>	260 Kg/Km
<b>Minimum bending radius</b>	25 mm
<b>Packaging</b>	150 m wooden reel

## LAN62S



>>> PROEL Professional hybrid cable - Cat 6 + 2 x AES/EBU



**LAN62S** - Nuovo cavo ibrido professionale, che combina due coppie audio digitali AES/EBU 110 Ohm (compatibili con il segnale analogico) schermate con nastro in alluminio-myler ed un cavo CAT 6 con doppia schermatura realizzata con nastro di alluminio-myler e treccia in rame stagnato. I tre cavi interni sono singolarmente inguinati e la guaina esterna sul totale è realizzata in PVC ritardante la fiamma.

<b>Application fields</b>	• Control DMX Lighting console • Self powered loudspeaker • Mobile application
<b>Conductors</b>	Cat 6: 24 AWG = 1 x 0.52 mm (0.20 mm <sup>2</sup> ) Audio pair: 24 AWG = 28 x 0.10 mm (0.22 mm <sup>2</sup> ) Bare copper
<b>Shield</b>	Cat 6: Al-myler foil 100% - Tinned copper braid Audio pair: Al-myler foil 100%
<b>Insulation</b>	Cat 6: PVC Ø 6.00 mm Audio pair: PVC Ø 4.00 mm
<b>Drain Wire (Audio pairs)</b>	24 AWG = 7 x 0.18 mm (0.22 mm <sup>2</sup> ) Tinned copper

**LAN62S** - New professional hybrid cable, combining aluminum-myler foil shielded two digital audio AES/EBU 110 Ohm pairs (compatible with the analog signal) and a CAT 6 cable with double shielding made of aluminum-myler foil and a tinned copper braid. The three inner cables are individually insulated and the outer sleeve is manufactured from flame retardant PVC.

<b>Jacket</b>	Flame resistant flexible PVC Ø 16.00 mm
<b>Colour</b>	Black
<b>Electrical resistance</b>	88 Ohm/Km (conductor) @ 20°C
<b>Electrical capacitance</b>	48 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz
<b>Nominal impedance</b>	Audio pair: 120 Ohm
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+70°C
<b>Working tension</b>	Audio pair: < 50 V AC < 75 V DC
<b>Weight</b>	260 Kg/Km
<b>Minimum bending radius</b>	25 mm
<b>Packaging</b>	150 m wooden reel

**CAVI RG58/RG213** - Cavo coassiale a singola schermatura con conduttore interno interamente in rame stagnato per offrire una stabilità dell'impedenza (50 ohm), e quindi una contenuta RL (Return Loss = perdite di ritorno). La schermatura è realizzata a trecce di rame stagnato per conferire alto potere schermante, sia alle alte che basse frequenze; inoltre la calza realizza una sorta d'imbracatura che protegge il cavo, durante l'installazione, da eventuali stiramenti. La guaina di rivestimento esterno è realizzata in PVC. Il cavo HPC858 è particolarmente indicato per la distribuzione per i segnali RF.

**HPC858**



**HPC858** - Cavo a singola schermatura RG58.

**HPC858** - Single shielded cable RG58.

<b>Model:</b>	<b>HPC858</b>	<b>Model:</b>	<b>HPC813</b>
<b>Colour</b>	Black	<b>Colour</b>	Black
<b>Electrical resistance</b>	38Ω/Km (conductor) @ 20°C - 14Ω/Km (shield) @ 20°C	<b>Electrical resistance</b>	6Ω/Km (conductor) @ 20°C - 4Ω/Km (shield) @ 20°C
<b>Electrical capacitance</b>	97 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz	<b>Electrical capacitance</b>	97 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz
<b>Velocity of propagation</b>	66 %	<b>Velocity of propagation</b>	66%
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+80°C	<b>Operating temperature</b>	-20°C/+80°C
<b>Weight</b>	40 Kg/Km	<b>Weight</b>	172 Kg/Km
<b>Cable length</b>	100 mt. carton reel	<b>Cable length</b>	100 mt. wooden reel

**SERIE RG59 75Ω** - Il cavi RG59 75 Ohm hanno una doppia schermatura, e sono specifici per quelle applicazioni che esigono integrità di segnale, nitidezza, attenuazione d'impedenza e flessibilità, come nei circuiti video analogici e negli studi di trasmissione. Rappresentano la soluzione ideale per i collegamenti d'antenna e per l'interconnessione di apparecchiature video professionali.

**HPC805**



**HPC805** - Cavo video RG59 75 Ohm a doppia schermatura (rame rosso - rame stagnato) con guaina in PVC.

**HPC805** - RG59 75 Ohm double shielded (bare copper - tinned copper) cable with PVC jacket.

<b>Model:</b>	<b>HPC805</b>	<b>Model:</b>	<b>HPC815</b>
<b>Colour</b>	Red	<b>Colour</b>	Blue
<b>Electrical resistance</b>	63Ω/Km (conductor) @ 20°C - 30Ω/Km (shield) @ 20°C	<b>Electrical resistance</b>	35Ω/Km (conductor) @ 20°C - 6,1Ω/Km (shield) @ 20°C
<b>Electrical capacitance</b>	55 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz	<b>Electrical capacitance</b>	55 pF/mt (conductor/conductor) @ 1 KHz
<b>Velocity of propagation</b>	66 %	<b>Velocity of propagation</b>	80 %
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+80°C	<b>Operating temperature</b>	-20°C/+80°C
<b>Weight</b>	56 Kg/Km	<b>Weight</b>	44 Kg/Km
<b>Cable length</b>	100 mt. carton reel	<b>Cable length</b>	100 mt. carton reel

**CAVO RG6** - Cavo Audio-Video digitale a doppia schermatura con conduttore interno interamente in rame e dielettrico Skin-Foam-Skin atto a garantire una elevata stabilità d'impedenza (75 Ohm) ed un contenuto RL (Return Loss = perdite di ritorno). La schermatura è di tipo misto: calza in rame stagnato e foil in alluminio per conferire al cavo un alto potere schermante, sia alle alte che basse frequenze; inoltre la calza realizza una sorta d'imbracatura che protegge il cavo, durante l'installazione, da eventuali stiramenti. La guaina di rivestimento esterno è realizzata con un compound halogen free, molto resistente alle alte temperature, assolutamente richiesto per le installazioni in posa fissa.

**HPC860HF**



**HPC860HF** - Cavo audio-video digitale RG6 a doppia schermatura Low Loss con guaina LSZH.

<b>Application fields</b>	• Digital video transmissions • Camera, TV, DVD connections • Satellite device interconnections
<b>Conductors</b>	Bare copper 18 AWG = 1 x 1,02 mm (0.823 mm <sup>2</sup> )
<b>Insulation</b>	Skin-Foam-Skin Ø 4.60 mm ± 0.10 mm
<b>Shield</b>	Aluminum/Pet/Aluminum 100% Tinned copper braid >96%
<b>Jacket</b>	LSZH Compound Ø 6.90 mm ± 0.15 mm
<b>Colour</b>	Green RAL6017
<b>Electrical resistance</b>	21,5 Ohm/Km (conductor) @ 20°C 9,0 Ohm/Km (shield) @ 20°C
<b>Electrical capacitance</b>	53 pF/m (conductor/conductor) @ 1KHz

**RG58/RG213 CABLES** - Coaxial single shielded cable with total copper inner conductor to offer impedance stability (50 Ohm) and therefore a contained RL (Return Loss). The shielding is made of tinned copper braid confering a high shielding capacity to the cable, both at high and low frequencies; moreover, the braid makes a sort of sling, protecting the cable against possible stretching during the installation. The overall jacket is made of PVC. The HPC858 cable is especially recommended for RF signals distribution.

**HPC813**



**HPC813** - Cavo a singola schermatura RG213.

**HPC858** - Single shielded cable RG213.

**RG59 75Ω SERIES** - RG59 75 Ohm cables feature a double shielding and they are especially designed for those applications requiring signal integrity, sharpness, impedance attenuation and flexibility, such as in analogic video circuits and in broadcasting studios. They represent the ideal solution for aerial connections and for professional video equipment interconnection.

**HPC815**



**HPC815** - Nuovo cavo video digitale RG59 "Low Loss" 75 Ohm a doppia schermatura (alluminio - rame stagnato) con guaina flessibile LSZH.

**HPC810** - New RG59 "Low Loss" 75 Ohm digital video double shielded (aluminium - tinned copper) cable with flexible LSZH jacket.

**RG6 CABLE** - Digital audio/video double shielded cable with total copper inner conductor and Skin-Foam-Skin dielectric to ensure high impedance stability (75 Ohm) and therefore a contained RL. The shielding is mixed: tinned copper braid and aluminium foil that confer a high shielding capacity to the cable, both at high and low frequencies; moreover, the braid makes a sort of sling, protecting the cable against possible stretchings during the installation. The overall jacket is made of halogen free compound, very resistant to high temperatures, absolutely required in fixed installations.

**HPC860HF**



**HPC860HF** - RG6 Digital audio-video double shielded cable - Low Loss with LSZH jacket.

<b>Nominal impedance</b>	75 Ohm
	5 MHz = 1.60 dB/100 m
<b>Attenuation</b>	50 MHz = 4.60 dB/100 m
	200 MHz = 8,80 dB/100 m
	470 MHz = 13,80 dB/100 m
<b>Velocity of Propagation</b>	85 %
<b>Operating temperature</b>	-20°C/+80°C
<b>Working tension</b>	< 50 V AC < 75 V DC
<b>Weight</b>	57,5 Kg/Km
<b>Minimum bending radius</b>	35 mm
<b>Packaging</b>	100 m carton reel (other lengths on request)



**ES0255**



**ES0255** - Cavo professionale con connettori XLR. Spina volante Neutrik 3 poli -> presa volante XLR Neutrik 3 poli.

**ES0255** - Esoteric professional cable with Neutrik 3-pole cable mount male plug -> Neutrik XLR 3-pole cable mount female socket connections.

**ES0255LU5** | 5 mt. - 15.25 ft.

**ES0255LU10** | 10 mt. - 32.81 ft.



**BULK250**

**BULK250** - Cavo professionale con connettori presa volante XLR 3 poli -> spina volante XLR 3 poli. Consigliato per cablaggi interni armadi rack.

**BULK250** - Professional cable with XLR 3-pole cable mount female socket -> XLR 3-pole cable mount male plug connections. Recommended for internal rack wiring.

**BULK250LU1** | 1 mt. - 3.28 ft.

**BULK250LU5** | 5 mt. - 16.40 ft.

**BULK250LU10** | 10 mt. - 32.80 ft.



**BULK140LU2**

**BULK140LU2** - Cavo professionale con connettori jack stereo 6,3mm -> jack stereo 6,3mm. Consigliato per cablaggi interni armadi rack.

**BULK140LU2** - Professional cable with 6,3mm stereo plug -> 6,3mm stereo plug connections. Recommended for internal rack wiring.

**BULK140LU2** | 2 mt. - 6,56 ft.



**BULK210LU2**

**BULK210LU2** - Cavo professionale con connettori presa volante XLR 3 poli -> jack stereo 6,3mm. Consigliato per cablaggi interni armadi rack.

**BULK210LU2** - Professional cable with XLR 3-pole cable mount female socket -> 6,3mm stereo plug connections. Recommended for internal rack wiring.

**BULK210LU2** | 2 mt. - 6,56 ft.



**BULK230LU2**

**BULK230LU2** - Cavo professionale con connettori spina volante XLR 3 poli -> jack stereo 6,3mm. Consigliato per cablaggi interni armadi rack.

**BULK230LU2** - Professional cable with XLR 3-pole cable mount male plug -> 6,3mm stereo plug connections. Recommended for internal rack wiring.

**BULK230LU2** | 2 mt. - 6,56 ft.



**CHLP220LU15**

CONNECTORS BY  
RCAV a brand of Neutrik AG

**CHLP220LU15** - Cavo adattatore con connessioni spina volante RCA -> jack mono 6,3 mm. Lunghezza 1,5 mt. Consigliato per cablaggi interni armadi rack.

**CHLP220LU15** | 1,5 mt. - 4.92 ft.



**CHLP250LU15**

CONNECTORS BY  
RCAV a brand of Neutrik AG

**CHLP250LU15** - Cavo adattatore con connessioni N.2 spine volanti RCA -> N.2 spine volanti RCA. Lunghezza 1,5 mt.

Consigliato per cablaggi interni armadi rack.

**CHLP250LU15** - Adapter cable with 2x RCA cable mount male plug -> 2x RCA cable mount male plug connections. Length: 1.5 mt.  
Recommended for internal rack wiring.

**CHLP250LU15** | 1,5 mt. - 4.92 ft.



**CHLP260LU15**

CONNECTORS BY  
RCAV a brand of Neutrik AG

**CHLP260LU15** - Cavo adattatore con connessioni spina volante RCA -> spina volante XLR 3 poli. Lunghezza 1,5 mt. Consigliato per cablaggi interni armadi rack.

**CHLP260LU15** | 1,5 mt. - 4.92 ft.



**CHLP270LU15**

CONNECTORS BY  
RCAV a brand of Neutrik AG

**CHLP270LU15** - Cavo adattatore con connessioni spina volante RCA -> presa volante XLR 3 poli. Lunghezza 1,5 mt. Consigliato per cablaggi interni armadi rack.

**CHLP270LU15** - Adapter cable with RCA cable mount male plug -> XLR 3-pole cable mount female plug connections. Length: 1.5 mt.  
Recommended for internal rack wiring.

**CHLP270LU15** | 1,5 mt. - 4.92 ft.



**CHLP260LU15**

CONNECTORS BY  
RCAV a brand of Neutrik AG

**CHLP310LU15** - Cavo adattatore con connessioni N.2 jack mono 6,3 mm -> N.2 spine volanti RCA. Lunghezza 1,5 mt. Consigliato per cablaggi interni armadi rack.

**CHLP310LU15** | 1,5 mt. - 4.92 ft.



**CHLP310LU15**

CONNECTORS BY  
RCAV a brand of Neutrik AG

**CHLP310LU15** - Adapter cable with 2x 6.3 mm mono plug -> 2x RCA cable mount male plug connections. Length: 1.5 mt. Recommended for internal rack wiring.

**NC3FXX**

**NC3FXX** - Presa volante Neutrik XLR, 3 poli, manicotto nichelato.



**NC3FXX** - Neutrik XLR cable mount female connector, 3 poles. Nickel plated shell.

**XLR5FVPRO**

**XLR5FVPRO** - Presa volante XLR 5 poli, manicotto nichelato. Confezione standard: 4 pezzi.

**XLR5FVPRO** - 5-pole XLR cable mount female socket, nickel plated shell. Master pack: 4 pcs.

**XLR3FVPRO**

**XLR3FVPRO** - Presa volante XLR 3 poli, manicotto nichelato. Confezione standard: 4 pezzi.

**XLR3FVPRO** - 3-pole XLR cable mount female socket, nickel plated shell. Master pack: 4 pcs.

**MRCA25BK**

**MRCA25BK** - Spina volante RCA con contatti dorati, manicotto in alluminio nero e molla passacavo flessibile Ø 6.2 mm. Colore anello terminale: bianco. Confezione standard: 2 pezzi.

**MRCA25BK** - RCA cable mount male plug with gold plated contacts, black aluminium shell and Ø 6.2 mm flexible cable spring. Colour: white shell ring. Master pack: 2 pcs.

**NL4FC**

**NL4FC** - Presa volante Neutrik "SPEAKON" con molla di aggancio, manicotto con ingresso per cavi 5 - 15 mm. - 30 A continua per contatto, 4 poli.

**NL4FC** - Neutrik "SPEAKON" cable mount female socket with retention spring, back shell for 5- 15 mm. cables - 30 A continuous per contact, 4 poles.

**NL2FX**

**NL2FX** - Presa volante NEUTRIK "SPEAKON" 2 poli - +1/-1. Manicotto con ingresso per cavi 0 6 - 10 mm. Corrente di esercizio: 40A continua per contatto (50A per segnale audio).

**NL2FX** - 2 pole cable connector, chuck type strain relief, intermates with 4-pole chassis connector and makes contact with +1/-1

**NC3MXX**

**NC3MXX** - Spina volante Neutrik XLR, 3 poli, manicotto nichelato.

**NC3MXX** - Neutrik XLR cable mount male connector, 3 poles. Nickel plated shell.

**XLR5MVPRO**

**XLR5MVPRO** - Spina volante XLR 5 poli, manicotto nichelato. Confezione standard: 4 pezzi.

**XLR5MVPRO** - 5-pole XLR cable mount male plug, nickel plated shell. Master pack: 4 pcs.

**XLR3MVPRO**

**XLR3MVPRO** - Spina volante XLR 3 poli, manicotto nichelato. Confezione standard: 4 pezzi.

**XLR3MVPRO** - 3-pole XLR cable mount male plug, nickel plated shell. Master pack: 4 pcs.

**AT290**

**AT290** - Adattatore professionale in metallo: presa XLR 3 poli -> spina jack mono Ø 6.3 mm. Confezione standard: 4 pz.

**AT290** - Professional metal adapter: 3-pole XLR female socket -> Ø 6.3 mm. mono jack male plug. Master pack: 4 pcs

**S4CPRO**

**S4CPRO** - Jack mono 6.3 mm.- 1/4" professionale con manicotto in ottone nichelato e molla passacavo flessibile 7 mm. Confezione standard: 5 pezzi.

**S4CPRO** - Professional Mono phone plug 6.3 mm.- 1/4" with nickel plated brass shell and 7 mm flexible cable spring. Master pack: 5 pcs.

**AT510**

**AT510** - Adattatore professionale in metallo: presa XLR 3 poli -> spina RCA maschio. Confezione standard: 4 pz.

**AT510** - Professional metal adapter: 3-pole XLR female socket -> RCA male plug. Master pack: 4 pcs

**S5CPRO**

**S5CPRO** - Jack Stereo 6.3 mm.- 1/4" professionale con manicotto in ottone nichelato e molla passacavo flessibile 7 mm. Confezione standard: 5 pezzi.

**S5CPRO** - Professional Stereo phone plug 6.3 mm.- 1/4" with nickel plated brass shell and 7 mm flexible cable spring. Master pack: 5 pcs.

## NL2MP



**NL2MP** - Spina da pannello NEUTRIK "SPEAKON" con piccola flangia quadrata a tenuta d'aria, 2 poli.

**NL2MP** - Neutrik "SPEAKON" panel mount male receptacle with small square flange, air tight, 2 poles.

## NF2D2



## NF2D9

**NF2D2** - **NF2D9**: Presa da pannello RCA NEUTRIK con flangia quadrata. Contatti e corpo dorati, presa isolata elettricamente dall'alloggiamento, montaggio a saldare. Disponibile con anello di isolamento di colore rosso (NF2D2) o Bianco (NF2D9).

**NF2D2** - **NF2D9**: RCA panel mount female receptacle with square flange. Gold plated contacts and body, female receptacle electrically insulated from the housing, solder mounting. Insulating ring colour: white (NF2D9), red (NF2D2). Master pack: 1 pc.

## NC3MDLX



**NC3MDLX** - Spina da pannello Neutrik XLR in metallo nichelato e flangia di tipo D, a saldare, 3 poli.

**NC5MDLX** - Spina da pannello Neutrik XLR in metallo nichelato e flangia di tipo D, a saldare, 5 poli.

**NC3MDLX** - Neutrik XLR panel mount solder termination nickel plated metal housing female receptacle with D-type flange, 3 poles.

**NC5MDLX** - Neutrik XLR panel mount solder termination nickel plated metal housing female receptacle with D-type flange, 5 poles.

## NC3FDLX



**NC3FDLX** - Presa da pannello Neutrik XLR in metallo nichelato con push e flangia di tipo D, a saldare, 3 poli.

**NC5FDLX** - Presa da pannello Neutrik XLR in metallo nichelato con push e flangia di tipo D, a saldare, 5 poli.

**NC3FDLX** - Neutrik XLR panel mount solder termination nickel plated metal housing female receptacle with D-type flange and latch, 3 poles.

**NC5FDLX** - Neutrik XLR panel mount solder termination nickel plated metal housing female receptacle with D-type flange and latch, 5 poles.

**WPTS2XBK** - **WPTS2XWH**: Placca da muro 70x114 mm - 2 fori per XLR-Speakon. Colori disponibili: nero (BK) - bianco (WH).

**WPTS2XBK** - **WPTS2XWH**: Wall Plate 70x114 mm - 2 holes for XLR-Speakon. Colours available: black (BK) - white (WH).

## NL4MP



**NL4MP** - Spina da pannello NEUTRIK "SPEAKON" con piccola flangia quadrata a tenuta d'aria, 4 poli.

**NL4MP** - Neutrik "SPEAKON" panel mount male receptacle with small square flange, air tight, 4 poles.

## NE8FDV



**NE8FDV** - Presa da pannello Neutrik RJ45 per la trasmissione dati (sia 10Base-T sia 100Base-T) in ambienti estremi. Utilizzato per tutti i cavi CAT 5, questo connettore viene utilizzato anche per il protocollo luci DMX. Provista di tasto di PUSH, , contatti orizzontali per connessioni dirette con cavo CAT 5.

**NE8FDV** - Neutrik RJ45 panel mount female receptacle for data transmission (both 10Base-T and 100Base-T) in harsh environments. Used for all CAT 5 cables, this connector is also employed for the DMX lighting protocol. Equipped with latch, horizontal contacts for direct connections with CAT 5 cable.

## XLR3MDL



## XLR5MDL

**XLR3MDL** - Spina da pannello XLR in alluminio 3 poli a saldare. Colore: nichelato. Confezione: 4 pezzi.

**XLR5MDL** - Spina da pannello XLR in alluminio 5 poli, a saldare. Colore: nichelato. Confezione: 4 pezzi.

**XLR3MDL** - 3-pole XLR panel mount solder aluminium male receptacle. Colour: nickel. Master pack: 4 pcs.

**XLR5MDL** - 5-pole XLR panel mount solder aluminium male receptacle. Colour: nickel. Master pack: 4 pcs.

## XLR3FDL



## XLR5FDL

**XLR3FDL** - Presa da pannello XLR in alluminio 3 poli con push, a saldare. Colore: nichelato. Confezione: 4 pezzi.

**XLR5FDL** - Presa da pannello XLR in alluminio 5 poli con push, a saldare. Colore: nichelato. Confezione: 4 pezzi.

**XLR3FDL** - 3-pole XLR panel mount solder aluminium female receptacle with latch. Colour: nickel. Master pack: 4 pcs.

**XLR5FDL** - 5-pole XLR panel mount solder aluminium female receptacle with latch. Colour: nickel. Master pack: 4 pcs.





## *Introduction to 100V* **Constant Voltage Technique**

---

## **INTRODUZIONE ALLA TECNICA A "TENSIONE COSTANTE" 100V.**

### **A) ESISTONO DUE FONDAMENTALI TIPOLOGIE DI COLLEGAMENTO DEGLI ALTOPARLANTI O DIFFUSORI SONORI AD UN AMPLIFICATORE AUDIO:**

- collegamento ad impedenza costante  
dove l' impedenza dell' altoparlante o più altoparlanti in serie/parallelo, deve corrispondere all' impedenza di uscita dell' amplificatore. Questo tipo di collegamento viene usualmente utilizzato nel settore audio professionale ed HI-FI.

• collegamento a tensione costante 100V ( 70V 50V )  
normalmente utilizzato nel settore public address, in questa configurazione il collegamento degli altoparlanti è direttamente paragonabile alla rete a 230Vca domestica dove tutti gli utilizzatori sono semplicemente connessi in parallelo sulla linea di alimentazione. Con questa tecnica è possibile quindi collegare più altoparlanti in parallelo sulla stessa linea ed anche a differente potenza audio fra loro, per ottenere questo gli altoparlanti devono essere sempre dotati del trasformatore di linea o traslatore di impedenza.

### **QUESTI I PRINCIPALI VANTAGGI DEL COLLEGAMENTO A TENSIONE COSTANTE:**

- Tutti gli altoparlanti possono essere collegati in parallelo fra loro.
- Taratura indipendente della potenza emessa da ciascun singolo altoparlante in base alle necessità ambientali.
- Possibilità di facili modifiche successive nel tempo sull' impianto.
- Bassa corrente in transito sui cavi di collegamento dato che la tensione di pilotaggio è alta (100V/70V).
- Possibilità di realizzare sistemi audio di notevole estensione subendo basse perdite in potenza dovute alla lunghezza dei cavi.

E' chiaro che gli amplificatori utilizzati devono essere provvisti di uscite a tensione costante oggi standardizzate a 100/70/50V, ed è inoltre molto importante in fase di progettazione dell'impianto, tenere sempre presente che la somma della potenza di lavoro di tutti gli altoparlanti non deve mai superare la potenza nominale dell'amplificatore utilizzato.

### **UN ESEMPIO:**

Con un amplificatore da 60W a 100V potremo utilizzare:

- 10 diffusori da 6W
- 20 diffusori da 3W
- 5 diffusori da 12W

### **B) DIMENSIONAMENTO DEI CAVI IN UN SISTEMA A TENSIONE COSTANTE:**

Le linee di collegamento fra l'amplificatore e gli altoparlanti devono essere preferibilmente effettuate con conduttori a due fili intrecciati (twistati) di adeguata sezione, questo allo scopo di annullare eventuali disturbi indotti da campi elettromagnetici.

Per tale motivo questi conduttori non devono essere stesi insieme od affiancati a cavi dell'energia elettrica di rete, ma devono anzi essere distanziati da essi per evitare la possibilità di raccogliere disturbi per induzione elettromagnetica.

Non è indispensabile che queste linee siano schermate. Per quanto riguarda la sezione dei conduttori, questa deve essere adeguata alla potenza da distribuire per non incorrere a sensibili perdite sui cavi. Tale problema è analogo a quello delle linee elettriche di distribuzione di tensione di rete alternata.

**CALCOLO DELLA SEZIONE DEI CAVI** - Il diagramma qui allegato tiene conto di una perdita ammessa del 10%, che corrisponde ad una attenuazione del segnale di circa 1 dB, si raccomanda comunque di abbondare se possibile sulla sezione dei conduttori, specialmente nei grandi impianti o dove sono in gioco potenze elevate.

## **INTRODUCTION TO 100V CONSTANT VOLTAGE TECHNIQUE.**

### **A) THERE ARE TWO MAIN WAYS OF CONNECTING SPEAKERS TO AN AMPLIFIER:**

constant impedance connection, where the impedance of the speaker or of series/parallel wired speakers must correspond to the amplifier's output impedance. This type of connection is generally used in professional audio and HI-FI applications.

### **100V (70V OR 50V) CONSTANT VOLTAGE CONNECTION,**

commonly employed in PA applications. In this configuration the connection of the speakers can be compared to domestic 230VAC power supply where all connections are parallel on the power line.

This technique allows for parallel connection of more - even different - speakers on the same line; the speakers have to be equipped with line transformer.

### **MAIN ADVANTAGES OF CONSTANT VOLTAGE CONNECTION:**

- All the speakers can be parallel wired.
- Calibration is independent from the power of each single speaker according to ambient needs.
- Possible subsequent easy modifications to the system.
- Low current on connection cables due to high driving voltage (100V/70V).
- Large sound systems can be created, avoiding major power losses due to long cable runs.

The amplifiers used must be equipped with 100/70/50V constant voltage sockets. When designing the systems, it is important to consider that the sum of all the speakers' operating power must never exceed the nominal power of the amplifier.

### **EXAMPLE:**

With a 60W to 100V amplifier it is possible to use:

- 10 6W speakers
- 20 3W speakers
- 5 12W speakers

### **B) CABLING OF A CONSTANT VOLTAGE SYSTEM**

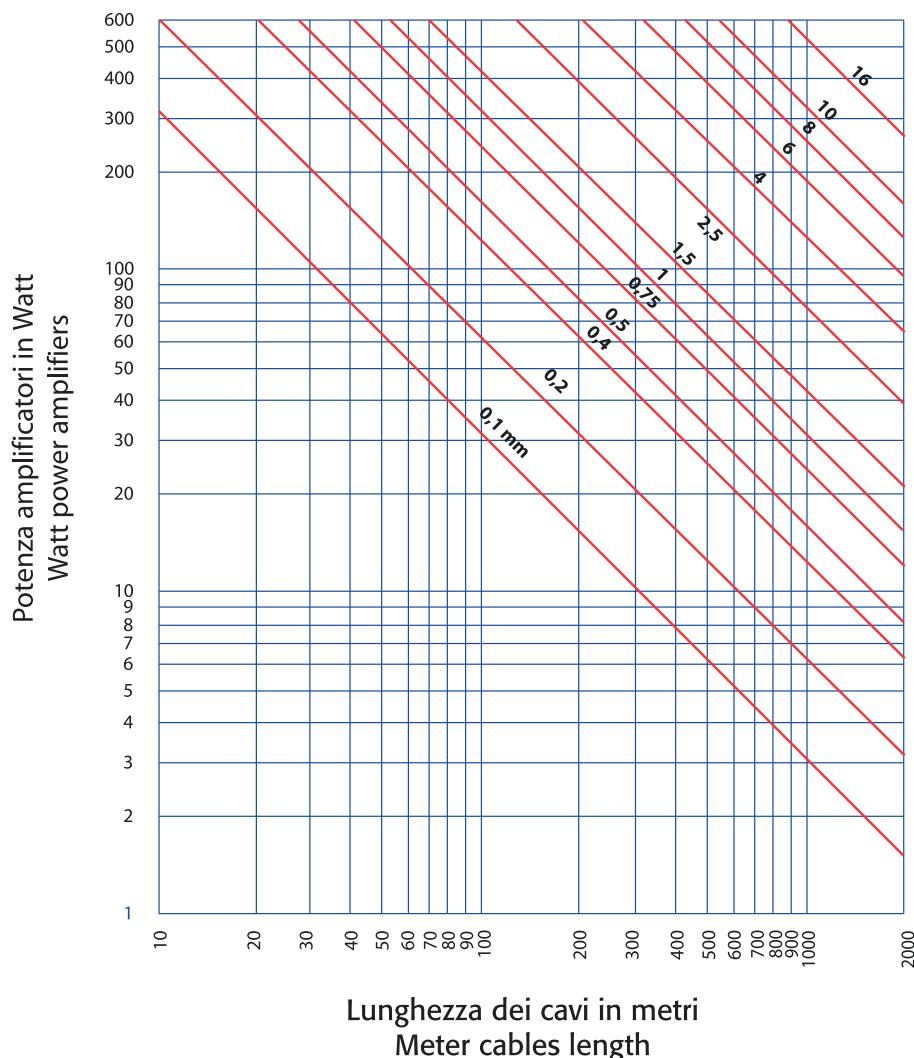
The amplifier and the speakers must be connected via twisted-pair cable having a suitable gauge in order to prevent problems due to electromagnetic interference. For this reason these cables have to be positioned separately from each other and away from power supply cables in order to avoid any disturbances due to electromagnetic induction.

The cables do not have to be shielded. The wire gauge must be large enough to fit the power to be distributed in order to avoid remarkable losses on the cables.

This problem is similar to the one concerning AC electric power transmission lines.

**CALCULATING CABLE GAUGE** - The following diagram includes a 10% loss corresponding to about 1 dB signal attenuation. It is advisable to use a larger gauge, especially in big or high power systems.

**Sezione dei cavi in mm<sup>2</sup> per linee a 100 Volt bifilari  
100 Volt dualable cables mm<sup>2</sup> section**



**Allo stesso risultato si può arrivare utilizzando la formula seguente:**

$$Q = \frac{3,15 \times L \times P}{10 \times V^2}$$

**Dove:**

**Q** = sezione cavo espressa in (mm<sup>2</sup>)  
**L** = lunghezza totale della linea in (m)  
**P** = potenza del carico (W)  
**V** = tensione di lavoro (100 VTC)

**You can obtain the same result using the following formula:**

$$Q = \frac{3,15 \times L \times P}{10 \times V^2}$$

**Where:**

**Q** = cable gauge (mm<sup>2</sup>)  
**L** = total cable length (m)  
**P** = load power (W)  
**V** = operating voltage (100 VTC)

**C) SCELTA DEGLI ALTOPARLANTI IN UN SISTEMA A TENSIONE COSTANTE:**

- diffusori per incasso a controsoffitto

Il montaggio di questi altoparlanti è molto semplice e il loro fissaggio è facilitato da clip a scatto o serraggio con vite.

Vengono comunemente utilizzati nelle applicazioni dove è richiesta la diffusione di musica di sottofondo, comunicati commerciali, annunci di servizio, sonorizzazione di aree comuni e corridoi, centri congressuali e similari.

**CALCOLO GENERICO PER SONORIZZAZIONE A CONTROSOFFITTO:**

La distanza fra due altoparlanti per ottenere un ascolto ottimale, è calcolabile tramite la seguente formula:

$$\text{Distanza} = 2 \times (\text{altezza soffitto} - 1,5 \text{ mt})$$

Questa formula si presta alla maggior parte degli altoparlanti in commercio aventi un tipico angolo di copertura di 90° a 4KHz.

- diffusori monitor e diffusori da incasso a parete

Possono essere sistemi a due vie coassiali o biconici, la loro bassa direttività li rende ideali nelle stesse applicazioni dei precedenti a controsoffitto, quando questi non possono essere utilizzati a causa dell' architettura dell'ambiente o solo perché si vuole optare per una sonorizzazione da parete.

- diffusori a sospensione

**C) CHOICE OF SPEAKERS FOR A CONSTANT VOLTAGE SYSTEM**

- In-ceiling speakers

These speakers can be easily and securely mounted thanks to their spring clips or fastening screws. They are generally used to broadcast background music, commercial information or paging announcements and to provide sound reinforcement in common areas, hallways, congress centres, etc.

**GENERIC CALCULATION FOR IN-CEILING INSTALLATION:**

The necessary distance between two speakers to obtain optimized reception can be calculated using the following formula:

$$\text{Distance} = 2 \times (\text{ceiling height} - 1.5 \text{ mt})$$

This formula can be used in most speakers having 90° at 4 KHz dispersion angle.

- Monitor and in-wall speakers

They can be 2-way coaxial or dual-cone systems; their low directivity makes them ideal for the same applications as the in-ceiling speakers; when the latter cannot be used due to room structure conditions or just because the user needs a wall-mount sound reinforcement system.

- Ceiling loudspeakers

They are designed for installation in environments where floor to ceiling height exceeds 4-5 mt.

Sono indicati per l'installazione in ambienti aventi altezze oltre i 4/5 mt.

• Colonne sonore

*Sono la soluzione ideale per sonorizzare ambienti altamente riverberanti come chiese antiche e moderne, moschee, grandi spazi acusticamente critici.*

• Proiettori sonori

*Per la loro ottima efficienza e la buona direttività sono l'ideale per l'applicazione in ambienti rumorosi.*

• Altoparlanti a tromba

*Per il loro alto rendimento vengono impiegati in applicazioni all'aperto od in ambienti molto rumorosi.*

**NOTA IMPORTANTE: TUTTI GLI ALTOPARLANTI INSTALLATI NELLO STESSO AMBIENTE DEVONO ESSERE COLLEGATI IN FASE FRA LORO.**

D) I gradi di protezione di un diffusore sonoro: alcuni specifici altoparlanti sono progettati per essere utilizzati in ambienti aventi caratteristiche climatiche gravose con alta concentrazione di umidità o polvere. Più il grado di protezione IP è alto più l'altoparlante risulta protetto, vedi tabella.

• Column speakers

They are the ideal solution for highly reverberant environments such as ancient and modern churches, mosques and large acoustically critical spaces.

• Sound projectors

Their high efficiency and directivity make them ideal for installation in noisy environments.

• Horn speakers

Thanks to their high performances, they are generally used in outdoor applications or very noisy environments.

**NOTE: ALL THE SPEAKERS INSTALLED IN THE SAME ENVIRONMENT MUST BE WIRED TO BE IN PHASE.**

D) Speakers' protection rating Certain loudspeakers are designed to be used under harsh weather conditions or exposed to high levels of moisture or dust. The following table shows protection ratings, higher rating meaning higher protection.

**CODICE IP GRADI DI PROTEZIONE / INGRESS PROTECTION IP CODE**

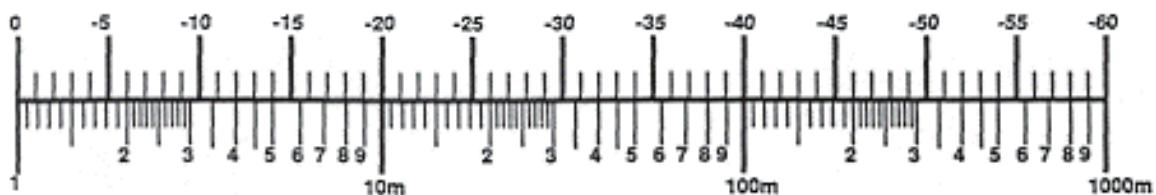
I simboli utilizzati per identificare i gradi di protezione dei diffusori sono costituiti dalle lettere caratteristiche IP (indice di protezione o protezione internazionale) seguite da una prima cifra caratteristica da 0 a 6 indicante la protezione dei materiali dalla penetrazione di corpi solidi, e da una seconda cifra caratteristica da 0 a 8 indicante la protezione alla penetrazione di liquidi.

Protezione contro oggetti solidi - Protection against solid bodies		Protezione contro acqua - Protection against water	
1° cifra 1st digit	Descrizione Description	2° cifra 2nd digit	Descrizione Description
0	Nessuna protezione No protection	0	Nessuna protezione No protection
1	Protezione da oggetti solidi di diametro > 50 mm. Protected against solid bodies with diameter > 50 mm.	1	Protezione da gocce d'acqua provenienti dall'alto. Protected against vertical falls of water drops
2	Protezione da oggetti solidi di diametro > 12,5 mm. Protected against solid bodies with diameter > 12,5 mm.	2	Protezione da gocce d'acqua deviate, rispetto alla verticale, al massimo di 15°. Protected against water falls up to 15° of the vertical
3	Protezione da oggetti solidi di diametro > 2,5 mm. Protected against solid bodies with diameter > 2,5 mm.	3	Protezione da spruzzi d'acqua con inclinazione massima di 60°. Protected against rain water up to 60° of the vertical
4	Protezione da oggetti solidi di diametro > di 1 mm. Protected against solid bodies with diameter > 1 mm.	4	Protezione da spruzzi d'acqua provenienti da ogni direzione. Protected against water projection in all directions
5	Protezioni da polveri (senza formazione di depositi dannosi). Protected against dust (Without damaging sediments)	5	Protezione da getti d'acqua a bassa pressione provenienti da ogni direzione. Protected against water launching in all directions
6	Protezione totale da polveri. Totally protected against dust	6	Protezione da onde marine o da forte getto d'acqua proveniente da qualsiasi direzione. Protected against water launching similar to sea waves hits in all directions
-		7	Protezione contro l'immersione per un periodo limitato ed a precise condizioni di pressione. Protected against immersion for a limited period and under specified pressure conditions
-		8	Protezione contro l'immersione continua a precise condizioni di pressione. Protected against long effects immersion under specified pressure conditions

**E) ATTENUAZIONE DELLA PRESSIONE SONORA IN FUNZIONE DELLA DISTANZA:**

Una semplice legge di fisica acustica dice che ad ogni raddoppio della distanza di ascolto da un altoparlante avviene una attenuazione di – 6dB del livello di pressione sonora. Questo è un dato molto importante da tenere sempre in considerazione in fase di progettazione di un sistema PA. Conoscendo la potenza SPL (Sound Pressure Level) massima di un altoparlante misurata ad 1 mt, è poi semplice risalire alla potenza SPL in dB persa in funzione della distanza, come da grafico sottostante.

**ATTENUAZIONE IN DB**



**DISTANZA**

NB- Al contrario, ad ogni raddoppio della potenza elettrica emessa da un amplificatore, si ottiene ogni volta un aumento di + 3dB SPL emessi dall'altoparlante.

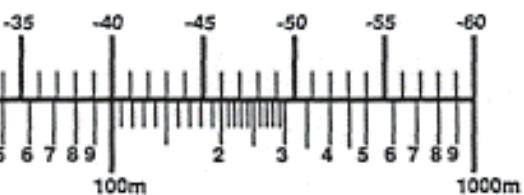
**E) SOUND PRESSURE ATTENUATION IN RELATION TO DISTANCE:**

A basic audio physics law states that when the distance between a speaker and its listening area is doubled, a – 6dB sound pressure level attenuation occurs.

When designing a PA system, it is necessary to consider these data.

If you know the maximum SPL (Sound Pressure Level) power of loudspeaker, measured at 1 mt, it will be easy to get to the dB value of SPL power lost as a function of distance, as shown in the following diagram.

**DB ATTENAUATION**



**DISTANCE**

NB- On the contrary, whenever electric power from an amplifier is doubled, a + 3dB SPL increase in the loudspeaker is obtained.

**F) Tabella compatibilità delle basi microfoniche con mixer, amplificatori e sistemi combinati Proel.**

**F) Compatibility of microphone consoles with mixers, amplifiers and combo systems Proel.**

	AMP03 AMP03VR	AMP30XL AMP60XL AMP120XL	AMP240V4	AMP120R AMP180R AMP240R	ACDT180	ACDT90	AMIX63	AMIX4Z	ZONE8 Z8SLAVE	MATRIX88
<b>BM103T</b>		✓	✓		✓		✓			
<b>BMG2</b>	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		
<b>BM100</b>	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		
<b>BM100A</b>				✓						
<b>BM01/04/08/16</b>									✓	
<b>BM8X8</b>										✓





## ***Application Example***

---

## Church / Mosque / Master Room



<b>Microphones:</b>	DM220 – MG series – MIC62 – BMG2 – RMW1000M or RMW1000H
<b>Mixer/Amplifiers:</b>	AMP30XL – AMP60XL – AMP120XL – AMP240V4
<b>Speakers:</b>	C030S5 – C060S10 - C0120S15

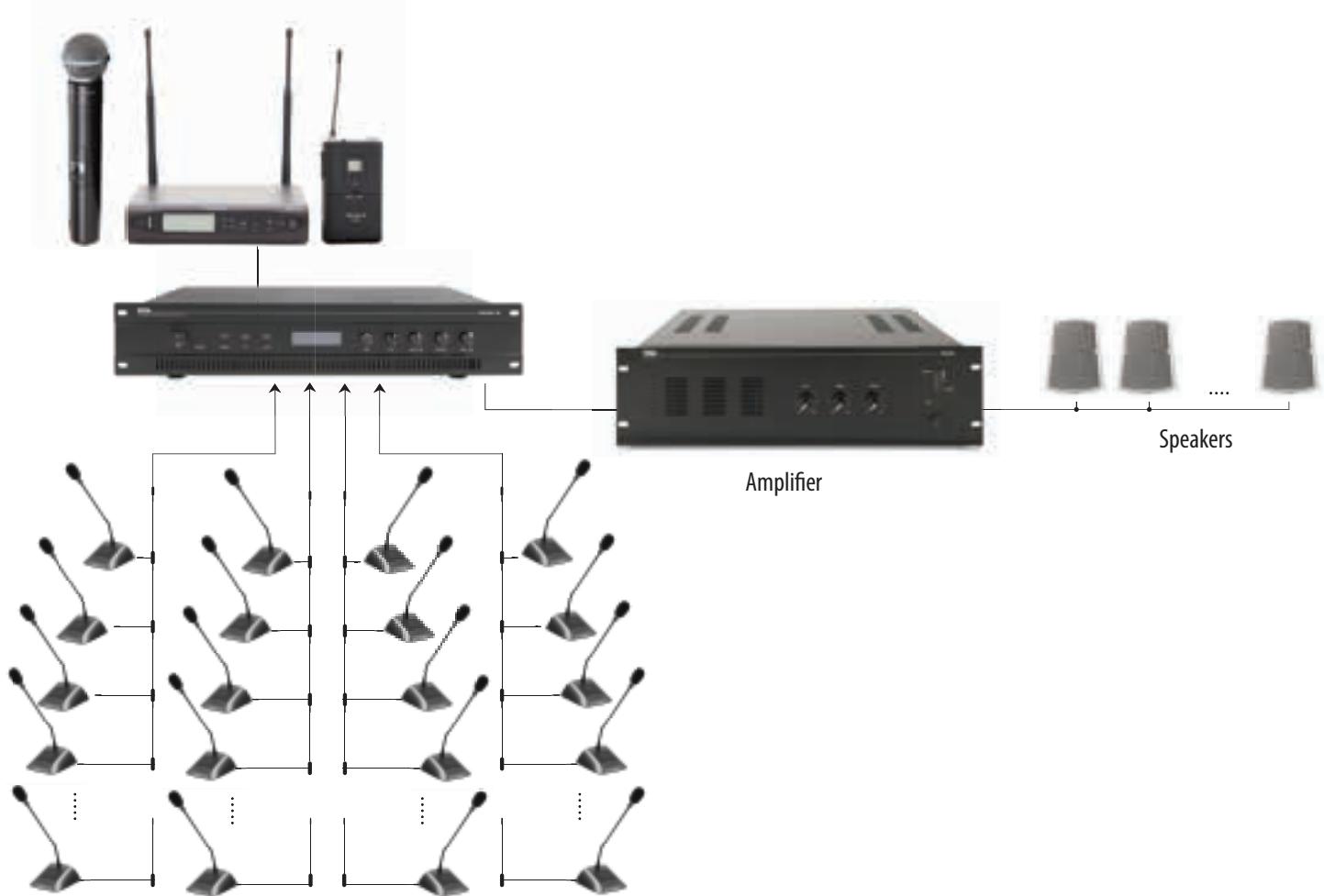
### Practical Example

**Church 10x22x6m (wx dx h)**

Nº1 RMW1000M  
Nº1 MIC62W  
Nº2 MG400  
Nº1 BMS4  
Nº1 RSM200BK  
Nº1 APM20  
Nº1 AMP120XL  
Nº4 C030S5

# Conference Room

Wireless Microphones



<b>Wireless Microphone:</b>	RMW1000M or RMW1000H
<b>Main Unit:</b>	CONF D
<b>Delegate Bases:</b>	BM DD
<b>Chairman Base:</b>	BM CD
<b>Amplifiers:</b>	AUP120R – AUP240R – AUP480R – AMP30XL AMP60XL – AMP120XL – AM240V4
<b>Speakers:</b>	CSE06T – XE51CT – CS30HFT – XE65CT (Ceiling speakers series) CO30S5 – CO60S10 – CO120S15 – XENIA Series

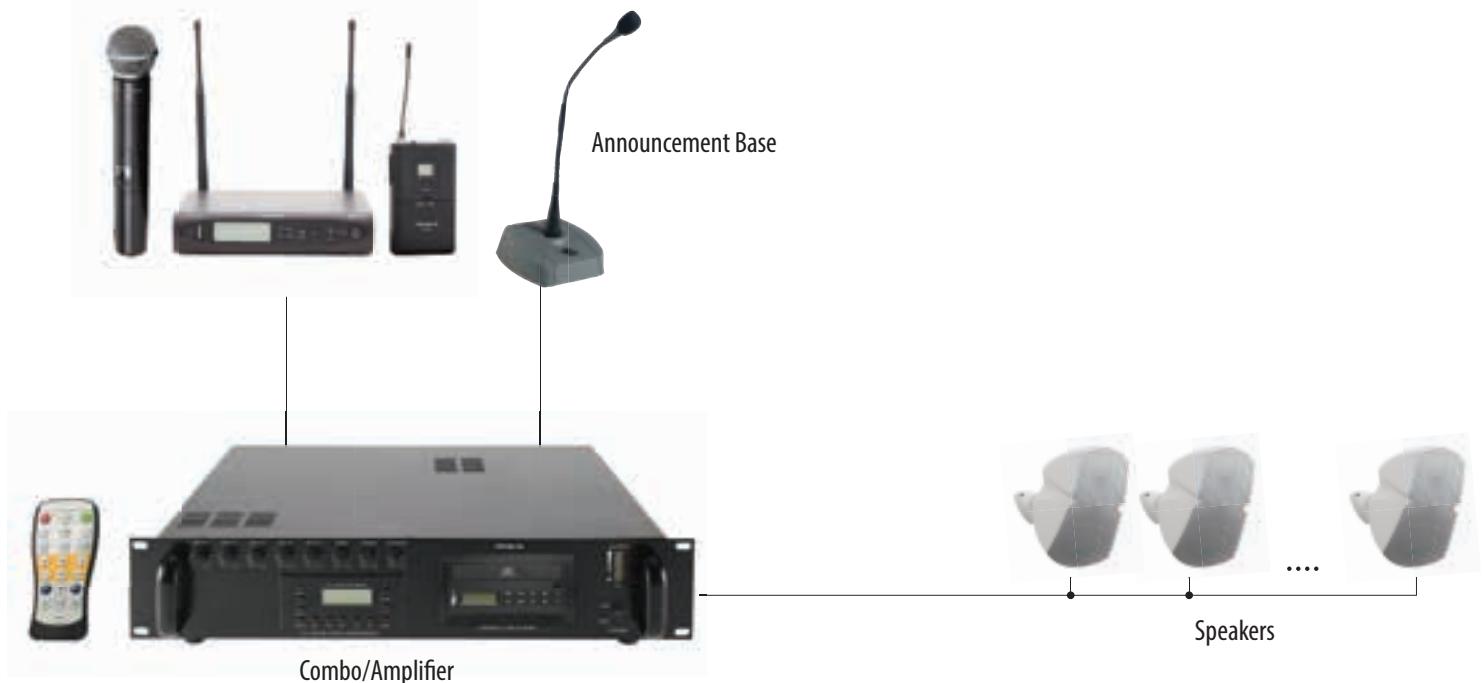
## Practical Example

Conference room 200mq with  
1 Chairman and 9 Delegates

N°1 RMW1000M  
N°1 CONF D  
N°1 BM CD  
N°9 BM DD  
N°6 CO30S5  
N°1 AMP240V4

## Pub/Restaurant/Small Sport Center/Gym

Wireless Microphones



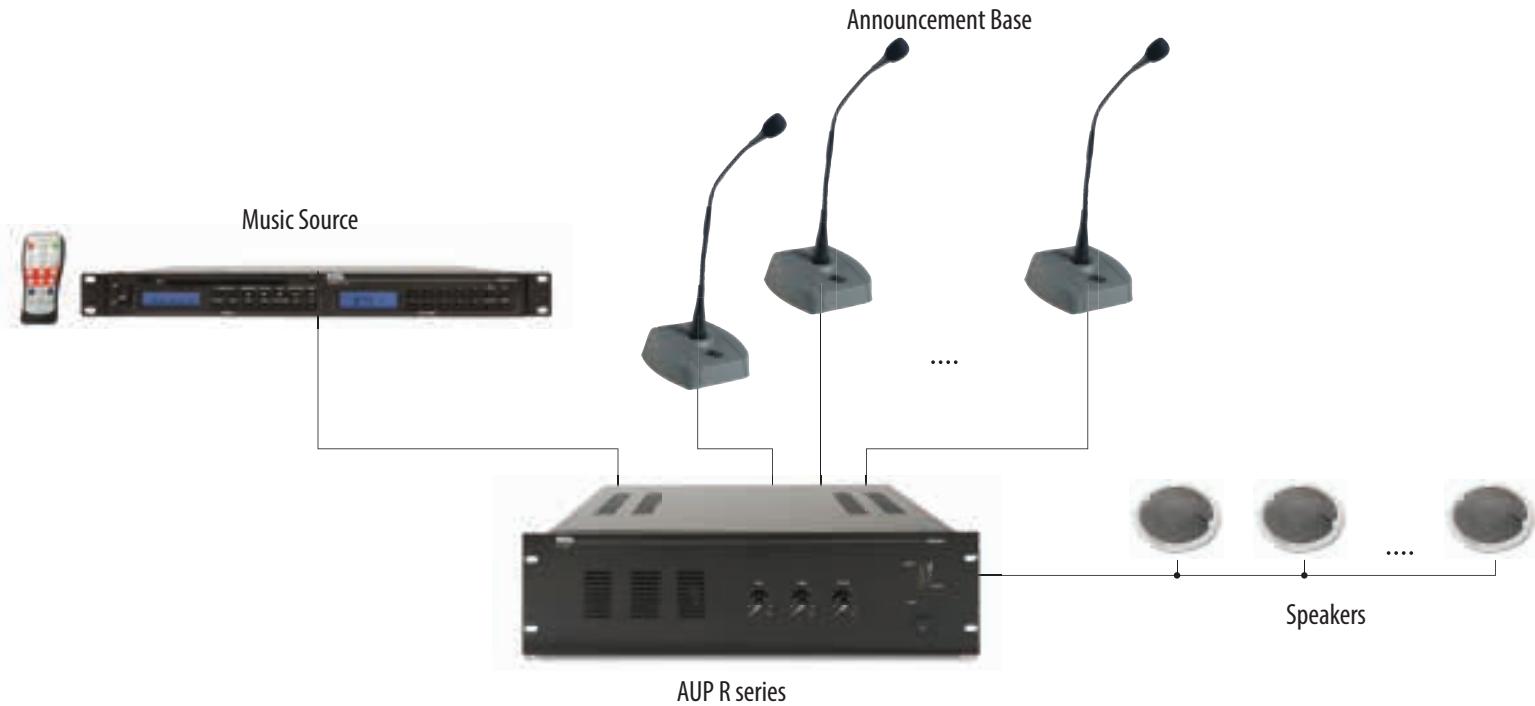
<b>Wireless Microphone:</b>	RMW1000M or RMW100H
<b>Announcement Bases:</b>	BM100A or BM100, BMGONG
<b>Combo/Amplifiers:</b>	ACDT90 – ACDT180
<b>Speakers:</b>	XENIA Series – C030S5 – C060S10 - C0120S15

### Practical Example

#### Pub 150mq

Nº1 RMW1000M  
Nº1 BM100  
Nº1 BMGONG  
Nº6 CS30S5  
Nº1 ACDT180

# Super Market



<b>Music Sources:</b>	SOURCE
<b>Announcement Bases:</b>	BM100A, BMGONG
<b>Amplifiers:</b>	AUP120R – AUP240R – AUP480R
<b>Speakers:</b>	CSE06T – XE51CT – CS6TALEN (Ceiling speakers serie) PR10PL (Sound Projector series) – CSB10 – CSB20

## Practical Example

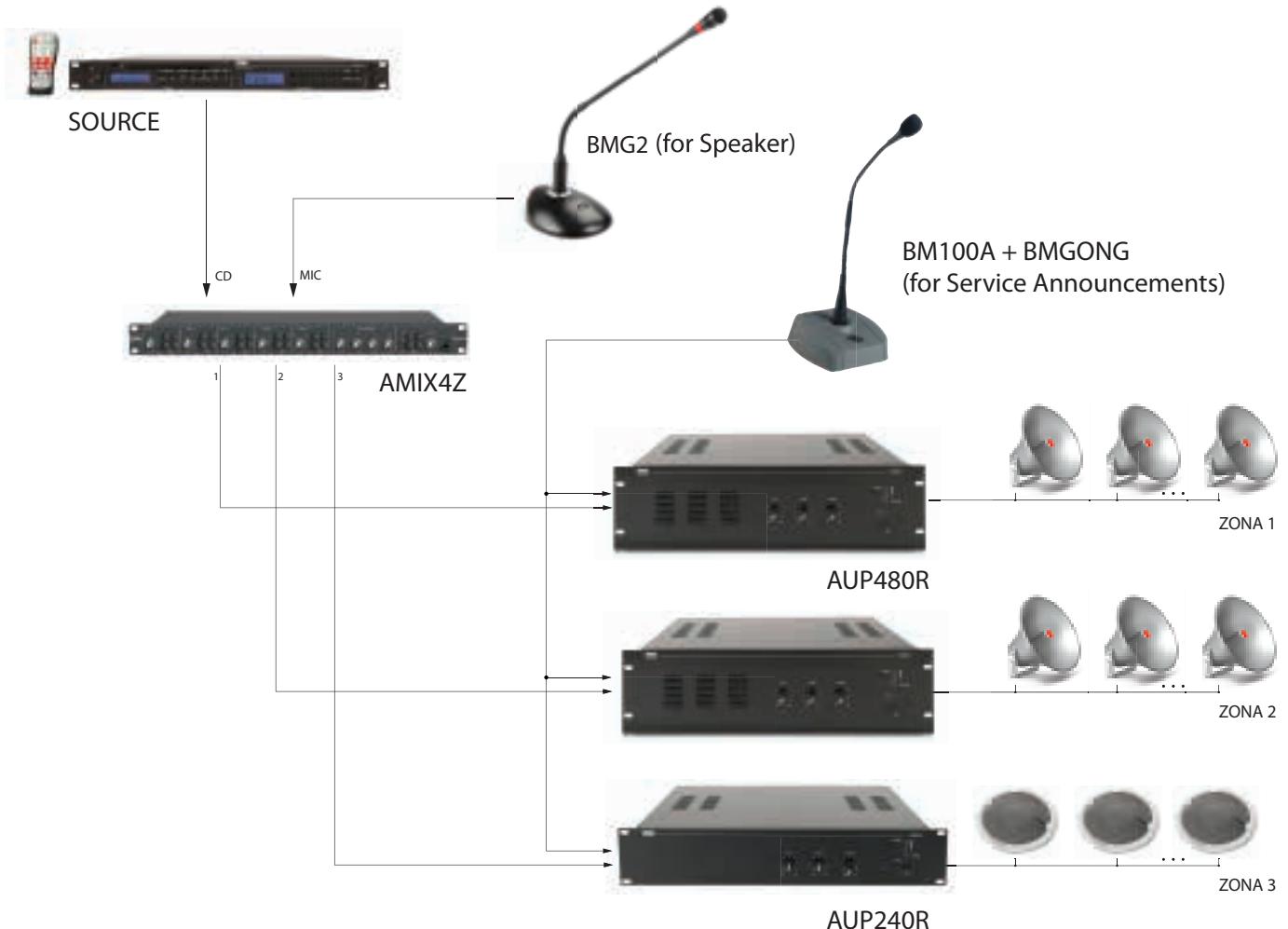
**Super Market 800mq (background music and general announcement)**

N°1 SOURCE  
N°3 BM100A  
N°3 BMGONG  
N°1 AUP240R

### Speakers:

Shopping Area: N°20 CSE06T (6W Setting)  
Offices: N°2 CSE06T (6W Setting) and N°2 TRV06T  
Warehouse: N°4 PR10PL

## Sport field



<b>Music Sources:</b>	SOURCE
<b>Spiking Bases:</b>	BMG2 – BM103T with MG Gooseneck series
<b>Announcement Bases:</b>	BM100A, BMGONG
<b>Main Unit:</b>	AMIX4Z
<b>Amplifiers:</b>	AUP120R – AUP240R – AUP480R

### Speakers

<b>Tribune and Field:</b>	PR30PL – HSPL30 – HSPL40 – HS30AL – HD60T with H16R
<b>Gym:</b>	HSPL30 – HSPL40- PR30PL
<b>Changing rooms:</b>	CS4T - WS01 – WS04

### Practical Example

**Sports Field 10000mq (background music, Speaking and Service announcements)**

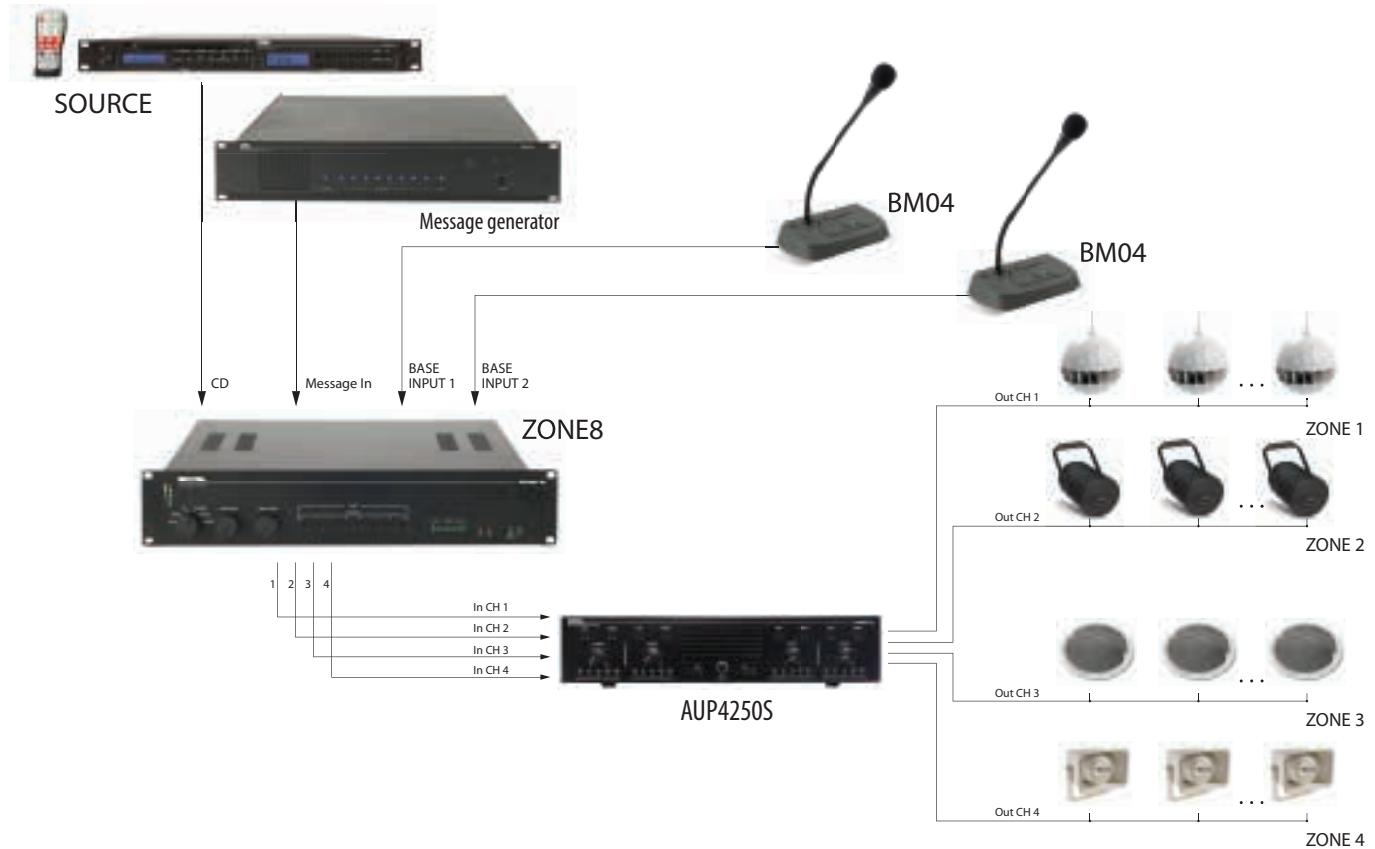
Nº1 ACM6  
Nº1 SOURCE  
Nº1 AMIX4Z  
Nº1 BMG2  
Nº1 BM100A  
Nº1 BMGONG  
Nº2 AUP480R  
Nº1 AUP240R

Nº1 RACK 18 U, ACCESSORIES AND ASSEMBLY

### Speakers:

ZONE1 (TRIBUNE): N°6 H16R WITH HD60T  
ZONE2 (FIELD): N°6 H16R WITH HD60T  
ZONE3 (GYM ): N°10 CSE06T  
CHANGING ROOMS: N°4 CS4T

# Commercial Centers/School/Sports Center



<b>Music Sources:</b>	SOURCE
<b>Announcement Bases:</b>	BM01 – BM04 – BM08
<b>Message Generator:</b>	DIGI8
<b>Main Unit:</b>	ZONE8
<b>Amplifiers:</b>	AUP120R – AUP240R – AUP480R – AUP4150 – AUP4250 – AUP4125S – AUP4250S

## Speakers

<b>Corridors:</b>	CSE06T – XE51CT – CS6TALEN (Ceiling speakers series) PR10PL (Sound Projector series)
<b>Offices:</b>	CSE06T – XE51CT – CS6TAL (Ceiling speakers series)
<b>Shopping Area:</b>	height from 3 to 4m CSE06T – XE51CT – CS6TALEN (Ceiling speakers series). height from 5 to 8m CSB10 – CSB20. height from 6 to 10m PR10PL (Sound Projector series).
<b>Outdoor Parking Area:</b>	HS10 – HS30 – HS10AL – HS15AL – HS30AL – PR30PL HSPL30 – HSPL40

## Practical Example

**Commercial Center 1600mq (background music, General or Zone announcements and Alarms)**

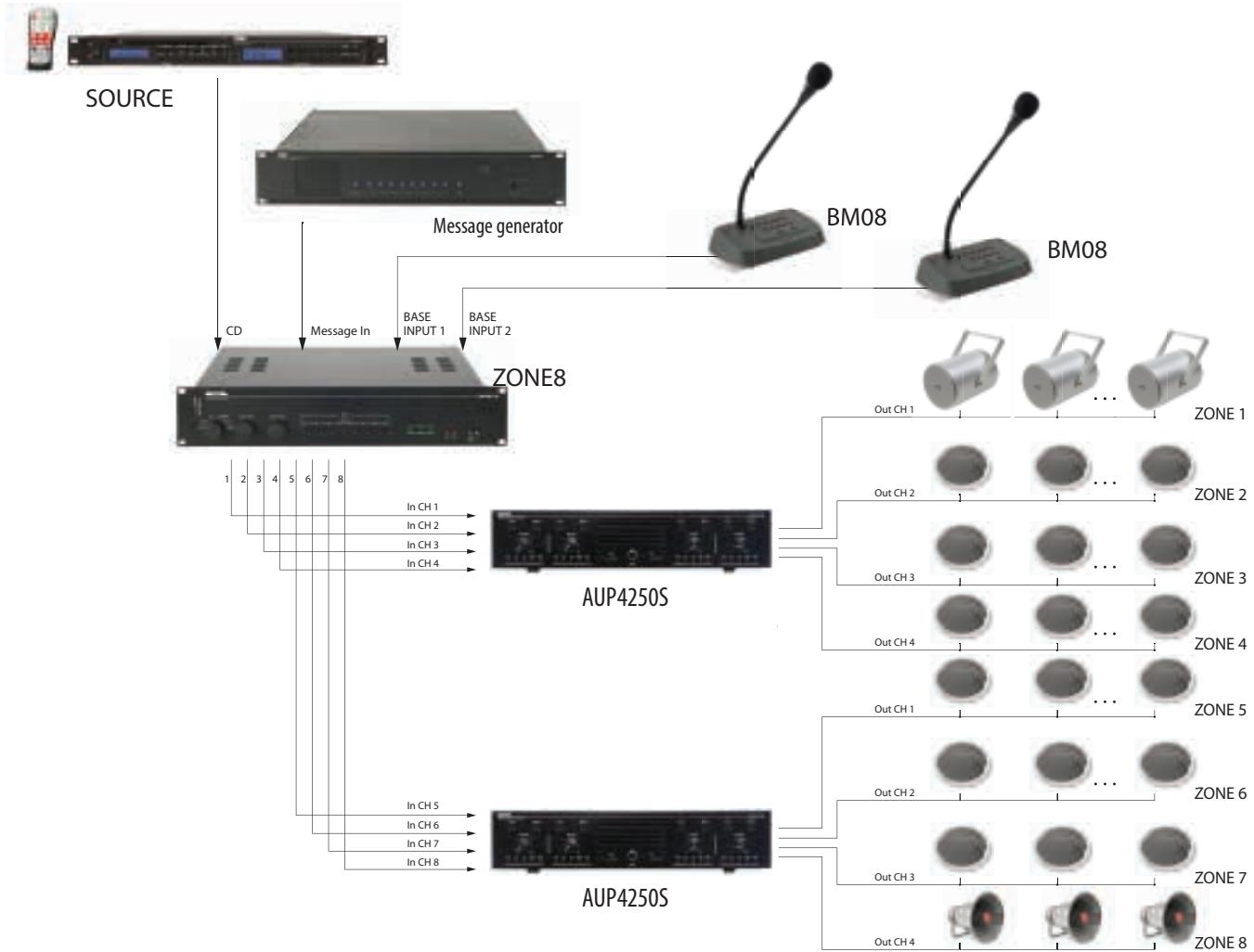
Nº1 ACM06  
Nº1 SOURCE  
Nº1 ZONE8  
Nº1 DIGI8  
Nº2 BM04  
Nº1 AUP4250

Nº1 RACK 18 U, ACCESSORIES AND ASSEMBLY

## Speakers:

ZONE1 (SHOPPING AREA): Nº20 CSB10  
ZONE2 (WAREHOUSE): Nº20 PR10PL  
ZONE3 (OFFICES): Nº10 CSE06T AND Nº5 TRV30T  
ZONE4 (OUTDOOR PARKING AREA): Nº15 HS15AL

# Hotel / Master office management



<b>Music Sources:</b>	SOURCE
<b>Announcement Bases:</b>	BM01 – BM04 – BM08 – BM16 (from 9 to 16 zones)
<b>Message Generator:</b>	DIGI8R
<b>Main Unit:</b>	ZONE8 (from 9 to 16 zones add ZONE8SLAVE)
<b>Amplifiers:</b>	AUP120R – AUP240R – AUP480R – AUP4150 – AUP4250 – AUP4125S – AUP4250S

## Practical Example

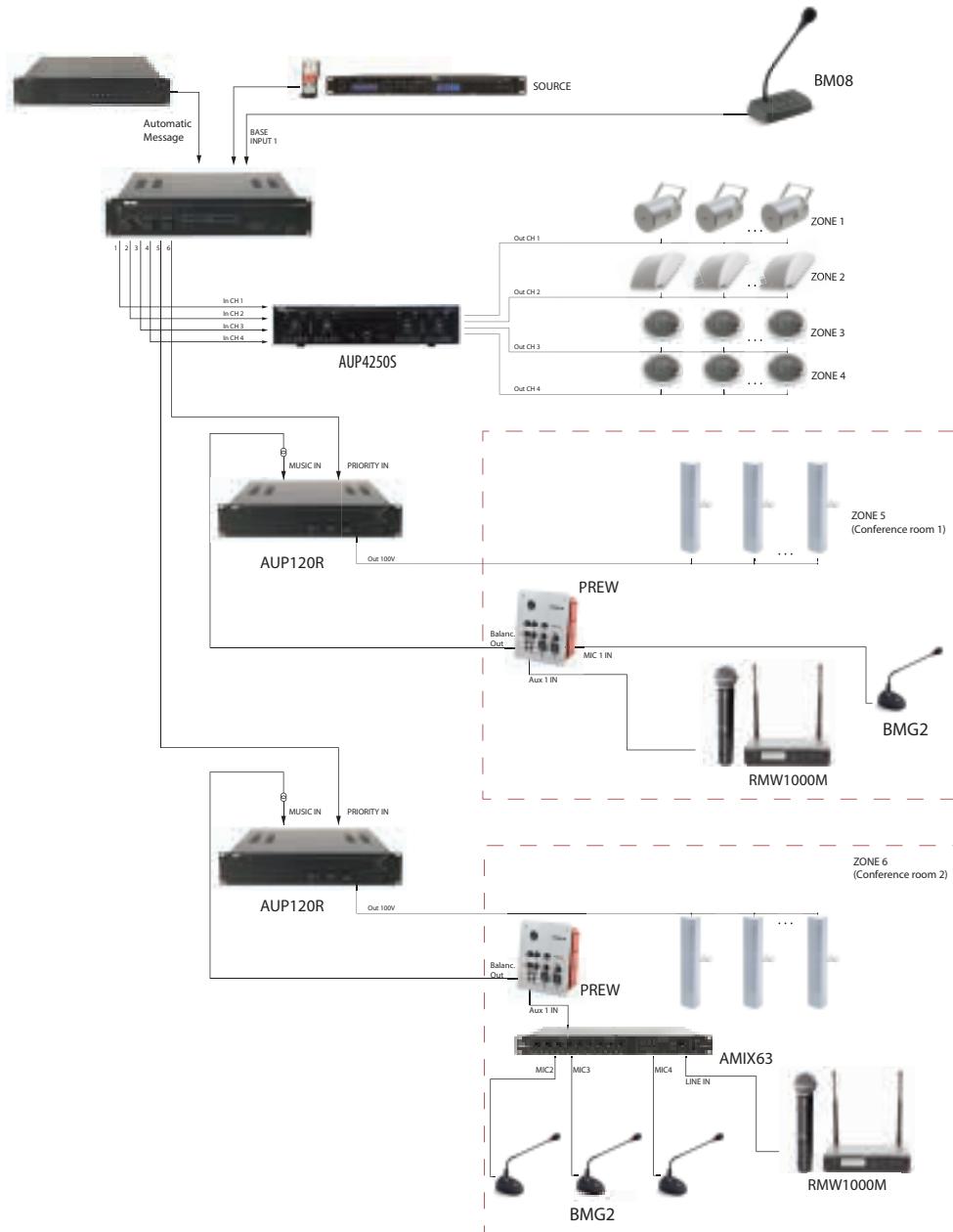
**Hotel with 8 floors (background music, General or Zone announcements and Alarms)**

N°1 ACM06  
 N°1 SOURCE  
 N°1 ZONE8  
 N°1 DIGI8R  
 N°2 BM04  
 N°2 AUP250S  
 N°1 RACK 18 U, ACCESSORIES AND ASSEMBLY

## Speakers:

ZONE 1 (BASEMENT - PARKING): N°6 PR10AL  
 ZONE 2 (GROUND FLOOR): N°20 CSE01T  
 ZONE 3 (1°FLOOR): N°10 CSE01T  
 ZONE 4 (2°FLOOR): N°10 HS15AL  
 ZONE 5 (3°FLOOR): N°10 CSE06T  
 ZONE 6 (4°FLOOR): N°10 CSE06T  
 ZONE 7 (5°FLOOR): N°10 CSE06T  
 ZONE 8 (6°FLOOR): N°10 CSE06T

# Hotel with conference room



<b>Music Sources:</b>	SOURCE
<b>Announcement Bases:</b>	BM01 – BM04 – BM08 – BM16 (from 9 to 16 zones)
<b>Message Generator:</b>	DIGI8
<b>Main Unit:</b>	ZONE8 (from 9 to 16 zones add ZONE8SLAVE)
<b>Amplifiers:</b>	AUP120R – AUP240R – AUP480R – AUP4150 – AUP4250 – AUP4125S – AUP4250S
<b>Local Preamplifier:</b>	PREW
<b>Microphones:</b>	DM220 – MG series – MIC62W – BMG2 – RMW1000M or RMW100H
<b>Speaker</b>	
<b>Corridors - Hall and Restaurant:</b>	CSE06T – XE51CT – CS6TALEN (Ceiling speakers series)
<b>Conference room:</b>	CSE06T – XE51CT – CS30HFT – CS6TAL (Ceiling speakers series) C03055 – C060510 – C0120S15 – XENIA Series – CS30HFT
<b>Internal Parking Area:</b>	PR10PL- PR10AL- PR10ALBI (Sound Projector series)

## Practical Example

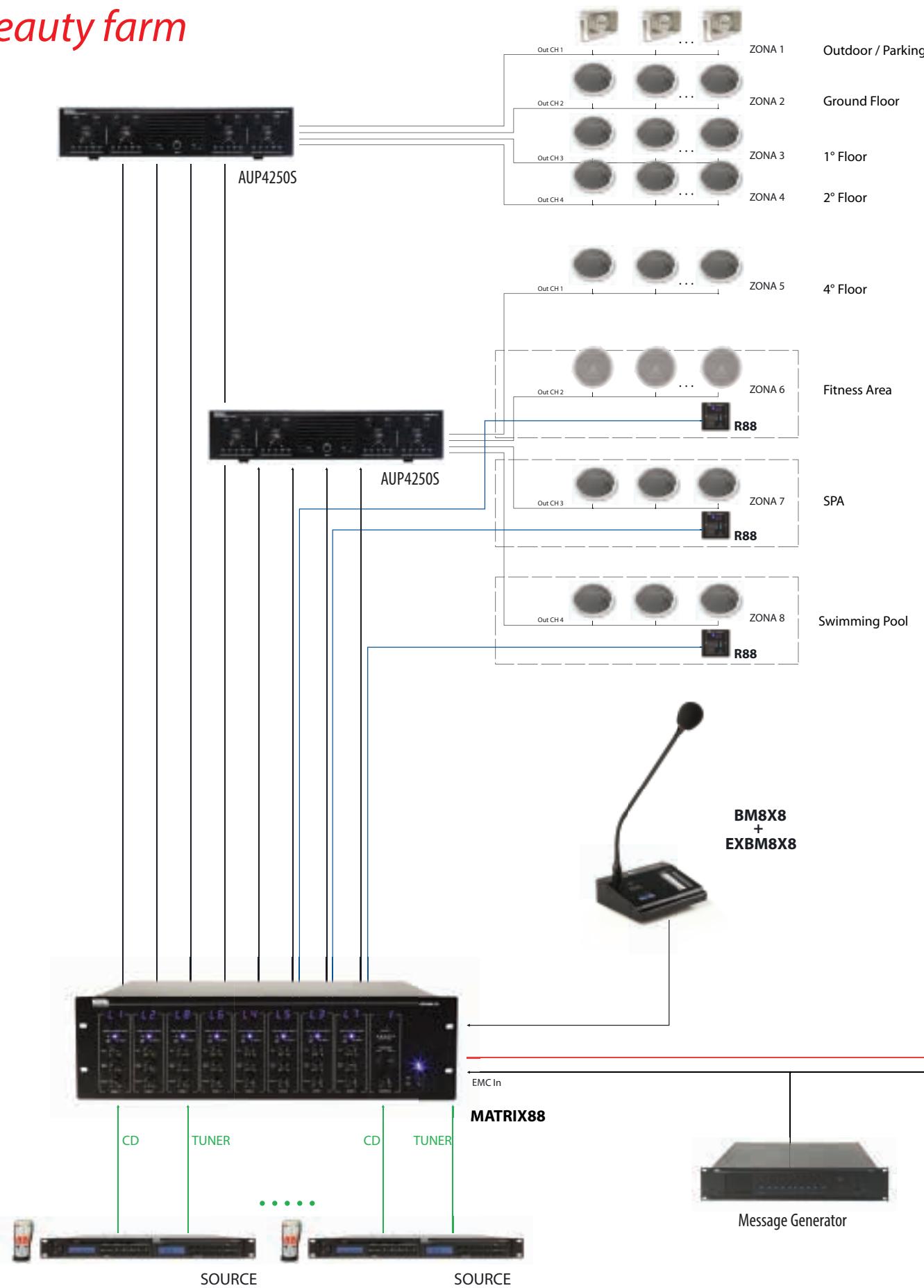
**Hotel with 4 floors and two conference rooms (background music, General or Zone announcements and Alarms)**

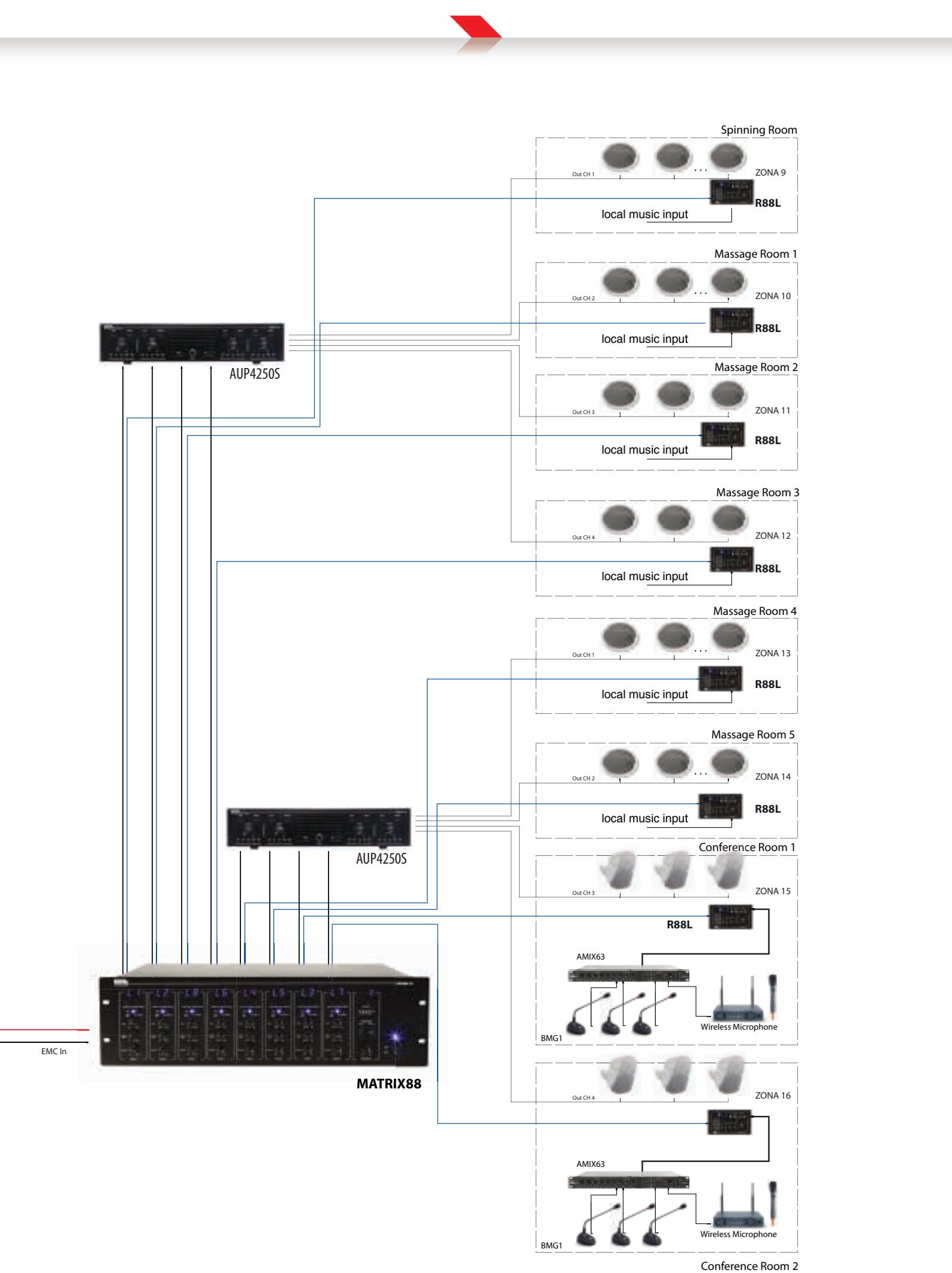
N°1 ACM06 - N°1 SOURCE - N°1 ZONE8 - N°1 DIGI8  
 N°2 BM08 - N°1 AUP4250S - N°2 AUP120R N°2 PREW  
 N°1 RMW1000M - N°1 RMW1000H - N°5 BMG2  
 N°1 RACK 24 U, ACCESSORIES AND ASSEMBLY

### Speakers:

ZONE 1 (BASEMENT - PARKING): N°6 PR10AL  
 ZONE 2 (GROUND FLOOR): N°20 XE51CT  
 ZONE 3 (1<sup>st</sup> FLOOR): N°10 XE51CT  
 ZONE 4 (2<sup>nd</sup> FLOOR): N°10 HS15AL  
 ZONE 5 (CONFERENCE ROOM 1): N°8 XE51CT  
 ZONE 6 (CONFERENCE ROOM 2): N°8 XE51CT

# Beauty farm





# Beauty farm

<b>Music Sources:</b>	SOURCE
<b>Announcement Bases:</b>	BM8X8 + EXBM8X8 (from 9 to 16 zones)
<b>Message Generator:</b>	DIGI8R
<b>Main Unit:</b>	MATRIX88
<b>Amplifiers:</b>	AUP120R – AUP240R – AUP480R – AUP4150 – AUP4250 – AUP4125S – AUP4250S
<b>Microphones:</b>	DM220 – MG series – MIC62W – BMG2 – RMW1000M or RMW1000H

## Speakers

<b>Corridors - Hall and Restaurant:</b>	CSE06T – XE51CT – CS6TALEN (Ceiling speakers series)
<b>Conference room:</b>	CSE06T – XE51CT – CS30HFT – CS6TAL (Ceiling speakers series) - C030S5 – C060S10 - C0120S15 - XENIA Series – CS30HFT
<b>Internal Parking Area:</b>	PR10PL- PR10AL- PR10ALBI (Sound Projector series)
<b>External Area:</b>	HSPL30 – HSPL40 – PR30PL

## Practical Example

**Beauty Farm with 4 floors and 16 zones (Background music, Dedicate music with remote control, General or Zone announcements and Alarms)**

Nº2 ACM012Nº4 SOURCE

Nº2 MATRIX88

Nº1 DIGI8R

Nº1 BM8X8

Nº1 EXBM8X8

Nº4 AUP4250S

Nº1 RACK 36 U, ACCESSORIES AND ASSEMBLY

### Speakers and accessories:

ZONE 1 (OUTDOOR - PARKING): N°6 HSPL40

ZONE 2 (GROUND FLOOR): N°20 XE51CT

ZONE 3 (1° FLOOR ): N°10 XE51CT

ZONE 4 (2° FLOOR): N°10 XE51CT

ZONE 5 (3° FLOOR): N°10 XE51CT

ZONE 6 (FITNESS AREA): N°6 CS30HFT

N°1 R88

ZONE 7 (SPA): N°4 X50T

N°1 R88

ZONE 8 (SWIMMING POOL): N°6 X50T  
N°1 R88

ZONE 9 (SPINNING ROOM): N°6 X50T  
N°1 R88L

ZONE 10 (MASSAGE ROOM 1): N°2 X50CT  
N°1 R88L

ZONE 11 (MASSAGE ROOM 2): N°2 X50CT  
N°1 R88L

ZONE 12 (MASSAGE ROOM 3): N°2 X50CT  
N°1 R88L

ZONE 13 (MASSAGE ROOM 4): N°2 X50CT  
N°1 R88L

ZONE 14 (MASSAGE ROOM 5): N°2 X50CT  
N°1 R88L

ZONE 15 (CONFERENCE ROOM 1): N°8 XE51CT  
N°1 R88L  
N°1 AMIX63  
N°3 BMG1  
N°1RMW10M

ZONE 16 (CONFERENCE ROOM 2): N°8 XE51CT  
N°1 R88L  
N°1 AMIX63  
N°3 BMG1  
N°1RMW10M

# Street audio distribution/Sea front audio distribution



<b>Music Sources:</b>	SOURCE
<b>Announcement Bases:</b>	BM100A, BMGONG
<b>Amplifiers:</b>	AUP120R – AUP240R – AUP480R
<b>Interface:</b>	MATCHBOX
<b>Speakers</b>	HSPL30 – HSPL40 – HS10AL – HS15AL HS30AL – HD60T with H16R

## Practical Example

Street audio distribution - 2 Km (background music, Spiking and Service announcements)

N°1 SOURCE  
N°1 BM100A  
N°1 BMGONG  
N°1 MATCHBOX  
N°2 AUP480R

Speakers: N° 64 HSPL30 (15W Setting)

AC169	97	BMGONG	108	EV CSEN10	20	HPC210FR	130
ACC	120	BMS4	109	EV DMA120	12	HPC610BK	131
ACDT90	68	BULK140LU2	136	EV DMA240	12	HPC620BK	131
ACDT90N117	68	BULK210LU2	136	EV DMA480	13	HPC624BK	131
ACDT180	69	BULK230LU2	136	EV DMAC5	13	HPC610FRS	132
ACM6	121	BULK250	136	EV HSEN15	21	HPC610FT	132
ACM12	121	CAT5E	133	EV M84IO	10	HPC610H	132
ADRK2AZ	123	CHLP220LU15	137	EV MCL1Z	10	HPC620FT	133
ADRK3AZ	123	CHLP250LU15	137	EV MCL2Z	10	HPC620FRS	133
ADRK3CR	123	CHLP260LU15	137	EV METH	10	HPC620HF	132
AMIX4Z	34	CHLP270LU15	137	EV PREN20	20	HPC624FRS	132
AMIX63	72	CHLP310LU15	137	EV PROM5Z	9	HPC624FT	132
AMIX63V117	72	CO30S5	89	EV PROS8Z	9	HPC626FT	132
AMP03	56	CO60S10	89	EV PS24	13	HPC624HF	133
AMP03VR	54	CO120S15	89	EV RB4X7A	16	HPC626HF	133
AMP30XL	56	CONF D	42	EV RB4X8A	16	HPC805	135
AMP60XL	56	CONF D117V	42	EV RB4X24A	16	HPC813	135
AMP120XL	56	COVER05	86	EV RB4X33A	16	HPC815	135
AMP240V4	63	COVER5X	86	EV RB4X40A	16	HPC858	135
ANT700	115	COVER6X	86	EV UPS2A	16	HPC860HF	135
APM20	112	COVERS	87	EV UPS11A	16	HPC90	130
APM30	112	CS3TW	88	EV WSEN6	20	HPD2004	66
APM35B	112	CS4T	88	EXBM8X8	25	HPD4004	66
APM40	112	CS06EN	85	EXCONF D	42	HPX900	67
APM50BK	112	CS6TALEN	88	FGS10	91	HPX1200	67
APM60BK	112	CS30HFT	87	FGS20	91	HPX2400	67
APM122	112	CSB10	85	FLASH5A	96	HPX2800	67
AS025	74	CSB20	85	FLASH5P	96	HPX4600	67
AT290	138	CSE06T	87	FLASH5PT	96	HPX6000	67
AT510	138	CVMF3	44	FLASH58AV2	96	HS10	90
AUP120R	64	CVMF6	44	FLASH8PV2	96	HS10AL	90
AUP240R	64	CVMF13	44	FLASH12AV2	96	HS15AL	90
AUP480R	64	CVMM3	44	FLASH12PV2	96	HS15ALEN	90
AUP412SS	61	DIGI8R	80	FLASH15AV2	96	HS30	90
AUP4150	59	DM580LC	110	FLASH12HDA	96	HS30AL	90
AUP4250	59	DS110SP	105	FLASH15HDA	96	HSPL30	83
AUP4250S	61	DS112P	105	FRE300BK	97	HSPL40	83
BM01/ZP	33	DS112PT	105	FREE1	46	INCOM	36
BM04	33	DST40TL	111	FREE8LT	48	INWALL05P	86
BM08	33	DST60TL	111	FREE10LT	49	KITEVAC	21
BM8X8	25	DST100	112	FREE40	47	KP210	97
BM16	33	DST110BK	112	FSHIFTER	75	KP560	97
BM100	108	DWSKIT	40	FSRBASE60	119	KPTED25B	95
BM100A	108	ES0255	136	FSRSHELF02	119	KPTED25W	95
BM103T	109	EV BME1T	11	H16R	90	KPTED8B	95
BMCD	44	EV BME6T	11	HCM10V2	114	KPTED8W	95
BMDD	44	EV BME10T	11	HD60T	91	KPTED8SB	95
BMG2	109	EV CSEN6	20	HPC210BK	130	KPTED8SW	95

KPTFL	97	OST110BK	111	RXTOUR	52	UHFPLITAL	115
KPTL10	99	PC260	77	S4CPRO	138	VMK	55
KPTL12	99	PGS1000	17	S5CPRO	138	WAP1	51
KPTLT8	99	PGS2000	17	S6VR12	126	WMRC6606	120
KPTNX03 (50CM)	97	PGS3000	17	S6VR50	126	WMRC6609	120
KPTNX04 (25CM)	97	PGS4000	17	S6VRBOX	126	WMRC6612	120
KTPLTP	99	PLH300	97	SC1	89	WMRCD6506	120
LAN5S	134	PR10AL	84	SC2	89	WMRCD6509	120
LAN5UTP	133	PR10ALEN	84	SC965P	103	WMRCD6512	120
LAN61S	134	PR10PL	83	SDC150	121	WS01	85
LAN62S	134	PR10PLB	83	SE8T	94	WS2BK	115
LCH200	114	PR30PL	83	SE8TW	94	WS03	84
LDF410	110	PREW	74	SE25T	94	WS04	84
LOC02	26	PROX	50	SE25TW	94	USBCAN	77
LT10P	99	PROX02	50	SNBK	92-97	X30T	93
LT10PW	99	PXCOVER08N	118	SNWH	92-97	X50CT	87
LT12P	99	PXCOVER12N	118	SOURCE	80	X50IWT	86
LT12PW	99	PXCOVER18N	118	SOURCE117V	80	X50T	93
LT6P	99	PXCOVER24N	118	SPSK10BKF5	97	XE35TB	92
LT6PW	99	PXCOVER30N	118	STF1	122	XE35TW	92
LT8P	99	PXCOVER36N	118	STONE	91	XE55TB	92
LT8PW	99	PXCOVER42N	118	STUDIOORKXL08	118	XE55TW	92
MATCHBOX	127	R88	25	STUDIOORKXL12	118	XE65TB	92
MATRIX88	24	R88L	26	STUDIOORKXL18	118	XE65TW	92
MEG8	51	RBOX1	26	STUDIOORKXL24	118	XE51CT	87
MEG25	51	RBOX2	26	STUDIOORKXL30	118	XE55CTX	86
MFC81	110	RK1L	122	STUDIOORKXL36	118	XE65CT	87
MG3D	109	RK1NV	122	STUDIOORKXL42	118	XE65CTX	86
MG300	109	RK1PX	122	SW110A	98	XLR3FDL	139
MG400	109	RK2L	122	SW110P	98	XLR3FVPRO	138
MG500	109	RK2NV	122	SW115A	98	XLR3MDL	139
MIC62W	111	RK2PX	122	SW115HAV2	98	XLR3MVP	138
MRCA25BK	138	RK2VP	123	SW115P	98	XLR5FDL	139
NC3FDLX	139	RK3L	122	SW118A	98	XLR5FVPRO	138
NC3FXX	138	RK4L	122	SW118HAV2	98	XLR5MDL	139
NC3MDLX	139	RK4N	123	T2W1000	127	XLR5MVP	138
NC3MXX	138	RK6N	123	TOUR	52	ZONE8	29
NC5FDLX	139	RK6VP	123	TR24	127	ZONE8SLAVE	32
NC5MDLX	139	RK8N	123	TR40	127	ZVC06	127
NE8FDV	139	RK8VP	123	TR50ST	127		
NF2D2	139	RK12N	123	TR100	127		
NF2D9	139	RKB2KIT	115	TRV6B	126		
NL2FX	138	RKBKIT	115	TRV12A	126		
NL2MP	139	RMW1H	114	TRV30B	126		
NL4FC	138	RMW1M	114	TRV50A	126		
NL4MP	139	RMW100H	113	TRV60B	126		
		RMW100M	113	TRV120B	126		
		RSM200BK	111	UHFGP	115		

Catalogue Code: PACAT14IE

## Icons Legend



■ Certificato EN 54-16  
■ EN 54-16 Certified



■ Certificato EN 54-24  
■ EN 54-24 Certified



■ Certificato EN 54-4  
■ EN 54-4 Certified



■ Installazione ambienti in esterno  
■ For external environment only



■ Relay bypass 115V DC  
■ Relay bypass 115V DC



■ Installazione ambienti in esterno con protezione  
■ For external covered environment only



■ Compatibile con alimentazione 117V ac  
■ Suitable with 117V ac power supply



■ Per installazione interna  
■ For internal environment only



■ Microfono electret a condensatore  
■ Electret condensator microphone



■ Con alimentazione 12V Dc emergenza  
■ Suitable with 12V Dc emergency power supply



■ Con alimentazione 24V Dc emergenza  
■ Suitable with 24V Dc emergency power supply



■ Sistema diversity  
■ Diversity System



■ Trasmissione/ricezione UHF  
■ UHF transmitter/receiver system



■ Per musica e parlato  
■ Music and speech microphone



■ Trasmissione/ricezione VHF  
■ VHF transmitter/receiver system



■ Per parlato  
■ Speech microphone



■ Microfono magnetodinamico  
■ Dynamic microphone



■ Altoparlante da incasso soffitto  
■ Ceiling Speaker



■ Copertura antifiamma  
■ Fired insulation



■ Altoparlante da incasso a parete  
■ Wall Speaker



■ Schermato magneticamente  
■ Magnetic shielded



■ Altoparlante applicabile al soffitto  
■ Mounting ceiling Speaker



■ Altoparlante da parete  
■ Wall Speaker



■ Unità da tavolo  
■ Table top unit



■ Installabile a rack 19"  
■ 19" standard rack unit mounting



■ Unità Headset  
■ Headset unit



■ Microfono a mano  
■ Handheld microphone



■ Antenna mono  
■ Mono antenna



■ Utilizzo veicolare  
■ Vehicular application



• Tutte le specifiche possono essere variate senza alcuna notifica • Design and specifications subject to change without any notice

• E' vietata la riproduzione fotostatica e fotografica del presente catalogo, o di parti di esso, in mancanza di espressa autorizzazione da parte di Proel S.p.A.  
• The photostatic and photographic reproduction of this catalogue, in whole or in part, is strictly prohibited without the prior written consent of Proel S.p.A.

**[www.proel.com](http://www.proel.com)**



**PROEL**  
International Ltd.  
London  
Uk

**PROEL**  
Korea Co. Ltd.  
Gyunggi-Do  
KOREA

**PROEL**  
Malaysia Snd. Bhd.  
Petaling Jaya  
MALAYSIA

**PROEL SPA**  
(Worldwide Headquarters)  
Via alla Ruenia, 37/43  
64027 Sant'Omero (TE) - ITALY  
Tel. +39 0861 81241  
Fax +39 0861 887862  
P.I. 00778590679  
N.Reg.AEE IT 08020000002762

info@proel.com  
[www.proel.com](http://www.proel.com)

[www.facebook.com/proel](https://www.facebook.com/proel)  
[www.youtube.com/proelgroup](https://www.youtube.com/proelgroup)