



PHOEBUS



TOA



- Microfoni
- Radiomicrofoni
- Ripetitori di messaggi digitali
- Mixers
- Amplificatori
- Altoparlanti
- Conference System
- Megafoni
- Pro Sound
- Security & Safety

CATALOGO **AMPLIFICAZIONE SONORA**



TOA: Suono senza compromessi

Dal 1934, anno della sua fondazione, la TOA Corporation ha fortemente influenzato gli sviluppi avvenuti nell'ambito dell'acustica e della tecnologia applicata alla comunicazione.

Da sempre attivamente presente nel settore PA, TOA ha lasciato tracce indelebili della propria opera fin dagli albori della sua costituzione: tra queste vanno menzionate l'ideazione e la realizzazione della Tromba Reflex, del Megafono transistorizzato, il primo al mondo, e così di seguito, di tappa in tappa, fino ai nostri giorni, TOA ha saputo dimostrare uno spirito fortemente innovativo con numerosi Brevetti e Prodotti Evoluti, destinati a fare evolvere tutto il mercato, in grado di testimoniare un'inventiva e un know-how mai tramontati nel corso degli anni, nell'ambito delle più svariate soluzioni applicative.

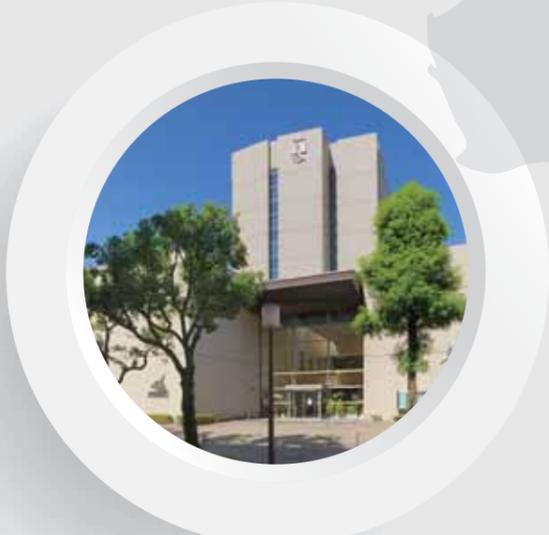
Oggi la TOA Corporation è rappresentata in più di 100 Paesi, distribuiti in tutti i Continenti.

Da decenni il marchio TOA è rappresentato in Italia dalla Phoebus S.p.A., che si fregia di condividere e mantenere inalterati i criteri tecnologici e la filosofia gestionale del partner TOA.

L'attività primaria della TOA Corporation consiste nello Sviluppo e nella Produzione di apparecchiature connesse alla Tecnologia della Comunicazione.



SOUND & COMMUNICATION



TOA has acquired both ISO9001 quality assurance and ISO14001 environmental management certifications.



JMI-0020
ISO9001
• Head Office
• Takarazuka
Headquarters
• Tokyo Branch
• Osaka Branch



JQA-EM1400
ISO14001
• Takarazuka
Headquarters

Accurato studio del design e della produzione

Pianificazione dei processi produttivi e ricerca nel design sono alla base delle nostre attività di garanzia della qualità, pianificata in Giappone secondo le esigenze del mercato e in conformità con lo standard ISO9001:14001.

Il nostro staff altamente specializzato ispeziona i prodotti in modo rigoroso ad ogni stadio del processo di produzione grazie alla grande esperienza ed all'elevato livello di competenze tecnologiche.

Controllo della qualità da Head Quarters Toa

Il gruppo TOA possiede numerosi stabilimenti produttivi in tutto il mondo.

Ognuna delle fabbriche è dotata di macchinari allo stato dell'arte, grazie ai quali, sotto la costante supervisione di équipes di ingegneri provenienti dall'Head Quarter giapponese, vengono fabbricati prodotti che superano i più rigorosi controlli di qualità.

Inoltre, per assicurarsi che gli elevati standard qualitativi vengano sempre mantenuti, ogni anno lo staff del reparto di controllo qualità interno, esegue periodiche visite ispettive presso tutti gli insediamenti produttivi del gruppo.

INDICE

Microfoni	04	Conference System.....	34
Radiomicrofoni	07	Megafoni	38
Ripetitori di messaggi digitali	12	Pro Sound	39
Mixers.....	12	Security & Safety	39
Amplificatori.....	13	Informazioni Tecniche.....	40
Altoparlanti.....	19		

Microfoni Serie DM

Microfoni Unidirezionali DM-1100



- Microfono Dinamico a impugnatura per uso generico
- Involucro robusto in alluminio pressofuso
- Efficace attenuazione dei rumori da maneggiamento
- Interruttore acceso/spento silenzioso
- Cavo di 7,5mt con connettore jack sbilanciato
- Completo di adattatore per piantana

Microfoni Unidirezionali DM-1300



- Microfono dinamico a impugnatura per "parlato" e "canto"
- Involucro robusto in zinco pressofuso
- Efficace attenuazione dei rumori da maneggiamento
- Interruttore acceso/spento silenzioso
- Cavo di 10mt con connettore jack sbilanciato
- Completo di adattatore per piantana

Microfoni Unidirezionali DM-1200



- Microfono Dinamico a impugnatura per parlato e conferenza
- Involucro robusto in zinco pressofuso
- Efficace attenuazione dei rumori da maneggiamento
- Interruttore acceso/spento silenzioso
- DM-1200: cavo di 10mt con connettori XLR e jack sbilanciato
- DM-1200D: con contatti ausiliari per attivare funzioni a distanza (ad esempio: attivazione priorità o tono di attenzione nelle apparecchiature predisposte) cavo di 5mt con connettori XLR e DIN
- Completo di adattatore per piantana

Microfoni Unidirezionali DM-1500



- Microfono dinamico a impugnatura per canto e parlato
- Involucro robusto in zinco pressofuso
- Interruttore acceso/spento a corsa breve per minimizzare il rumore di scatto
- Cavo di 10mt con connettore XLR bilanciato con connettore phone plug
- Completo di adattatore per montaggio su asta

Model	DM-1100	DM-1200	DM-1300	DM-1500
Type	Moving coil microphone (Dynamic microphone)			
Directivity	Unidirectional: Cardioid			
Rated Impedance	600 Ω, unbalanced	600 Ω, balanced		
Rated Sensitivity	-55 dB (1k Hz 0 dB = 1 V/Pa)		-54 dB (1k Hz 0 dB = 1 V/Pa)	-56 dB (1kHz 0 dB = 1 V/Pa)
Frequency Response	100 Hz - 12,000 Hz	50 Hz - 12 kHz	70 Hz - 15 kHz	
Weight	155 g (without connection cable)	265 g (without connection cable)	245 g (without connection cable)	280 g (without connection cable)
Dimensions (W x H x D)	ø 55 x 178 mm	ø 39.5 x 163 mm	ø 51 x 170 mm	ø 40.5 x 173 mm
Talk switch	Short-off type, slide on/off switch			
Finish	Body: Die cast aluminum, painted black Head: ABS resin, black/ zinc plated steel wire, painted black	Body: Die cast zinc, painted metallic gray Head: Die cast aluminum, zinc plated steel wire, painted metallic gray	Body: Die cast zinc, painted metallic gray Head: Aluminum, zinc plated steel wire, painted metallic gray	Body: Die cast zinc, painted metallic gold Head: Brass and zinc plated steel wire, painted metallic gold
Standard accessory	Microphone holder (W 5/16", W 5/8")	Microphone holder (W 5/16", W 5/8", W3/8")	Microphone holder (W 5/16")	

Microfoni a collo d'oca DM-524S

Microfono a collo d'oca



DM-524B

Microfono a collo d'oca



ST-73A

Base per DM-524B/524S



- Microfono a collo d'oca flessibile
- per parlato o conferenza
- DM-524S con switch on/off
- Impedenza 600Ω
- Connettore 3-pin
- Il microfono può essere abbinato alla stativo ST-73

Model	DM-524S	DM-524B
Type	Moving coil microphone	
Directivity	Cardioid	
Rated Impedance	600 Ω, balanced	
Rated Sensitivity	-56 dB (1 kHz, 0 dB=1 V/Pa)	
Frequency Range	100 - 10,000Hz	
Switch	ON/OFF switch	—
Output Connector	φ21, 3-pin plug (BTS21P3B)	
Finish	Microphone body: Gold, sparkling paint Gooseneck shaft: Nickel-pear skin-plating	
Weight	475g	465g
Accessory	φ21 3-pin receptacle (BTS21R3A) x 1, M3x10 screw x 3, W3 washer x 3, SW3 spring washer x 3, M3 nut x 3	

Microfoni a filo

Microfono Lavalier EM-410



- Ottima qualità di riproduzione vocale e massima intelligibilità
- Microfono a condensatore iper cardioide con minimizzazione feed-back
- Minimizza il rumore di sottofondo e il fruscio da maneggiamento
- Colore: nero

Boundary Microphone EM-700



- Microfono a condensatore cardioide indicato per parlato
- Indicato per sale conferenze e meeting
- Filtro passa bassi
- Minimizzazione dei disturbi da interferenze grazie alle caratteristiche costruttive
- Colore: nero

Microfono omnidirezionale ad incasso EM-600



- Microfono a condensatore elettronico per aule conferenze e monitoraggio di sicurezza
- Frequenza ampia (30Hz-20kHz) con bilanciamento corretto del suono ottima intelligibilità del suono e del parlato
- Design ultramoderno per soluzioni ad incasso
- Provvisto di bordo in gomma isolante per ridurre le vibrazioni dello stesso garantendo ottima qualità sonora
- Colore: bianco

Microfono a collo d'oca EM-800



(Con base microfonica ST-800)

- Microfono a collo d'oca
- Microfono a condensatore cardioide
- Ampia gamma dinamica
- Design innovativo con doppio snodo dell'asta
- Colore: nero
- Accessori: stand ST-800

ST-800

Base per EM-800



Model	EM-410	EM-600	EM-700	EM-800
Directivity	Hyper-cardioid	Omnidirectional	Cardioid	
Rated Impedance	120 Ω, balanced			
Rated Sensitivity	-47 dB (1k Hz 0 dB = 1 V/Pa)	-36 dB (1k Hz 0 dB = 1 V/Pa)	-33 dB (1k Hz 0 dB = 1 V/Pa)	-35 dB (1kHz 0 dB = 1 V/Pa)
Phantom power	9-52V DC			
Frequency Response	100 Hz - 15kHz	30 Hz - 20kHz	35 Hz - 20kHz	60 Hz - 20kHz
Output Connector	Balanced-phone plug XLR-3-12 equivalent			
Finish	Body: Copper alloy, black, semi-gloss, paint	Body: Steel, white, semi-gloss, paint Head: Zinc-plated steel wire, white, semi-gloss, paint	Body: Die-cast aluminum, black, mat finish, paint Punched net: Surface-treated steel plate, black, mat finish, paint	Body, Shaft: Copper alloy, black, semi-gloss, paint
Dimensions	ø8.9 x 28.6mm (cord excluded)	ø28 x 68mm	83 (W) x 23 (H) x 83 (D)mm (cord excluded)	ø12 x 420mm
Weight	100g	85g	290g	135g
Accessory	Windscreens x 1, Clip Holder x 1	Rubber Isolation Ring x 2, M20 Nut x 1	—	Windscreens x 1

Microfono Array

Microfono AM-1B/AM-1W

- Dotato di sensore di rilevamento voce, distanza massima 3 metri
- angolo di apertura settabile liberamente da 50° a 180°
- Regolatore automatico di volume per mantenere livello di segnale costante
- Possibilità regolazione direttività
- Design ultrapiatto
- Semplice e rapido settaggio parametri tramite iPad o PC
- Necessario utilizzo con processore AM-1C



Processore AM-1C



Microfoni da Tavolo

PM-660

- Microfono dinamico sbilanciato con cavo 2,5m e connettore Jack
- Dotato di ampio pulsante Push to Talk con levetta di blocco



PM-660D

- Microfono dinamico bilanciato con cavo 2,5m e connettore DIN 5 poli
- Dotato di ampio pulsante Push to Talk con levetta di blocco
- Chiusura contatto per attivazione funzione priority

PM-660U

- Microfono dinamico bilanciato con cavo 2,5m da intestare
- Dotato di ampio pulsante Push to Talk con levetta di blocco
- Chiusura contatto per attivazione funzione priority

Model	PM-660	PM-660D	PM-660U
Rated Impedance	600 Ω, unbalanced		600 Ω, balanced
Rated Sensitivity	-58 dB (1 kHz, 0 dB = 1 V/Pa)		
Frequency Response	100 Hz to 10 kHz		
Remote Switch	None	Leaf spring contact (interlocked with talk switch), 30 V DC, under 500 mA	
Finish	Head: Zinc plated steel wire, gray, paint Body: ABS resin, gray		
Dimensions	100 (w) x 215 (h) x 150 (d) mm (3.94" x 8.46" x 5.91")		
Weight	440 g (0.97 lb) (cable excluded)		

Consolle Microfonica

RM-9012C

- Ingegnerizzata per utilizzo con Matrice M-9000M2 e Selettore SS-9012
- Microfono electret a condensatore bilanciato a stelo flessibile
- Tasto per chiamata generale e tastiera per selezione 12 zone di chiamata
- LED di segnalazione zone attive



SS-9012



Supporti per Microfoni

»»» Basi da tavolo

ST-65A

- Altezza 120-175mm
- Forcellina a Pinza (W 5/16")



»»» Basi da tavolo

ST-66A

- Altezza 220-347mm
- Forcellina a Pinza (W 5/16")



»»» Basi da pavimento

ST-321B

- Altezza 101-172 cm
- con braccio a giraffa
- Adattatore da 3/8" e 5/16"



»»» Basi da pavimento

ST-322B

- Altezza 94-161cm
- Adattatore da 3/8" e 5/16"



»»» Colli d'oca

ST-506

- Lunghezza 150 mm
- Attacco da 5/16"

ST-507

- Lunghezza 300 mm
- Attacco da 5/16"



ST-506 ST-507 YM-121

YM-121

- Lunghezza 367 mm
- Stelo flessibile per ST-73A 3-Pin
- Ingresso XLR-3-11C



TOA serie 5000 radiomicrofoni UHF multicanale

Tutti i microfoni della serie 5000 garantiscono oltre 10 ore di funzionamento continuo, con l'utilizzo di una sola batteria tipo AA!

»»» Ricevitore UHF

WT-5800



- PhaseLockedLoop (PLL) • 64 canali selezionabili
- Tecnologia True Diversity • Ampio display LCD frontale
- Triplo squelch (carrier, noise, tone)
- Funzione scanning frequenze libere e sintonizzazione automatica
- Case adatto per montaggio a rack (1/2 unità) • Audio meter a 6 livelli
- Circuito Comander per cancellazione rumore
- Antenna distribution Out (consente di collegare più ricevitori alla medesima antenna)
- Doppio Output MIC/LINE (XLR bilanciato / Jack)
- Indicatore livello batteria

»»» Ricevitore UHF

WT-5805



- PhaseLockedLoop (PLL) • 64 canali selezionabili
- Tecnologia Space Diversity • Ampio display LCD frontale
- Triplo squelch (carrier, noise, tone)
- Funzione scanning frequenze libere e sintonizzazione automatica
- Case adatto per montaggio a rack (1/2 unità) • Audio meter a 6 livelli
- Circuito Comander per cancellazione rumore
- Doppio Output MIC/LINE (XLR bilanciato / Jack)
- Indicatore livello batteria

»»» Ricevitore UHF

WT-5810



- PhaseLockedLoop (PLL) • 16 canali selezionabili
- Tecnologia Space Diversity • Triplo squelch (carrier, noise, tone)
- Funzione scanning frequenze libere e sintonizzazione automatica
- Circuito Comander per cancellazione rumore
- Doppio Output MIC/LINE (XLR bilanciato / Jack)
- Indicatore livello batteria

Model	WT-5800	WT-5805	WT-5810
Power Source	AC mains (supplied AC-DC adapter must be used)		
Channel Selectable	64 channel capability (Max. 16 Simultaneous channels)		16 CH
Diversity System	Space diversity (true diversity)	Space diversity	
Mixing Output	MIC: -60dB ¹ , 600Ω, balanced, XLR-3-31 type connector LINE: -20dB ¹ , 600Ω, unbalanced, phone jack		
Mixing Input	-20dB ¹ , 10 kΩ, unbalanced, phone jack		
Antenna Input	75Ω, BNC (phantom powering for antenna) 9V DC, 30mA (max.)		—
Antenna Output	75Ω, BNC (Gain 0dB)	—	
Receiving Sensitivity	90dB or more, S/N ratio (20dBμV input, 40kHz deviation)		
Squelch Sensitivity	18 - 40dBμV variable		
Squelch System	Using together of noise SQ, carrier SQ and tone SQ		
Indicator	Audio (6 step), RF (6 step), ANT A/B, Audio (peak), battery alarm		ANT A/B, Audio (peak), battery alarm
S/N Ratio	110dB or more (A-weight, unbalanced output)		104dB or more (A-weight, unbalanced output)
Harmonic Distortion	1% or less (typical)		
Frequency Response	100 - 15kHz, ±3 dB		
Dimensions	210(W) x 44(H) x 205.1(D) mm		206(W) x 40.6(H) x 152.7(D) mm
Weight	700 g		590 g

¹ 0dB = 1 V

»»» Ricevitore UHF

WT-4820



- Tuner modulare per max 2 ricevitori UHF da 16 canali WTU-4800
- Tecnologia Space Diversity
- Antenna distribution Out (consente di collegare fino a 4 ricevitori alla medesima antenna)
- Doppio Output (XLR bilanciato / Jack)
- Case adatto per montaggio a rack (1/2 unità)

»»» Ricevitore UHF

WTU-4800



Model	WT-4820
Power Source	12 - 18 V DC
Channel Selectable	16 CH
Mixing Input	-20 dB ¹ , 10 kΩ, unbalanced, phone jack
Antenna Input	75 Ω, BNC (phantom powering for antenna) 9 V DC, 30 mA (max.)
Antenna Output	75 Ω, BNC (Gain 0dB)
Indicator	ANT A/B, Audio (peak), Power
S/N Ratio	Over 102dB (A-weight, unbalanced output)
Harmonic Distortion	Under 1%
Frequency Response	50 - 18,000 Hz, ±3 dB
Dimensions	210(W) x 44(H) x 181(D) mm
Weight	770 g (without receiver unit)

¹ 0dB = 1 V

TOA serie 5000 radiomicrofoni UHF multicanale

» Ricevitore UHF wireless portatile

WT-5100



- Phase Locked Loop (PLL)
- Dotato di selettore 16 canali
- Antenna integrata
- Plug jack 3.5mm per utilizzo con cuffie
- Autonomia di 15 ore con singola batteria tipo AA o 16 ore con batterie ricaricabili tipo TOA WB-2000
- Struttura compatta e ultraleggera (125 g batteria inclusa)

» cuffie YP-E401



» Cuffie YP-E5000



Model	WT-5100
Power Source	1.5 V DC (Battery)
Receiving Sensitivity	Better than 60 dB Signal to Noise ratio (20 dBµV input, ±40 kHz deviation)
Frequency Response	200 Hz – 5 kHz (Portable transmitter to Portable receiver)
Output Level	4 mW (16Ω load, 10% distortion)
Battery	WB-2000-2 rechargeable battery (option) or LR6/AA alkaline dry cell battery
Battery Life	16 h (when the WB-2000-2 rechargeable battery is used) 15 h (when the alkaline battery is used)
Dimensions	62 (W) x 163.6 (H) x 32.5 (D)mm
Weight	125 g (battery included)

*When using an earphone not made by TOA, use the one with a ø3.5mm plug and impedance of over 16Ω.

» Microfono ad impugnatura WM-5270



- Microfono dinamico unidirezionale adatto per canto e parlato
- 64 canali selezionabili
- Ricezione fino a 150 m
- Richiede una singola batteria tipo AA
- Antenna integrata
- Autonomia di 10 ore con singola batteria tipo AA

» Microfono ad impugnatura WM-5265



- Microfono dinamico unidirezionale adatto per canto e parlato
- 64 canali selezionabili
- Ricezione fino a 150 m • Antenna integrata
- Interruttore on/off con rolling stopper
- Autonomia di 10 ore con singola batteria tipo AA o 13 ore con batterie ricaricabili tipo TOA WB-2000
- Struttura compatta e leggera

» Microfono ad impugnatura WM-5225



- Microfono a condensatore unidirezionale
- 64 canali selezionabili
- Ricezione fino a 150 m
- Antenna integrata
- Interruttore on/off con rolling stopper
- Autonomia di 10 ore con singola batteria tipo AA o 13 ore con batterie ricaricabili tipo TOA WB-2000
- Struttura compatta e leggera

» Trasmettitore belt-pack WM-5325



- 64 canali selezionabili
- Ricezione fino a 150 m
- Mini-plug 3.5mm per utilizzo con microfono lavalier o ad archetto
- Antenna a scomparsa integrata
- Circuito interno per eliminazione rumori ambientali
- Autonomia di 10 ore con singola batteria tipo AA o 13 ore con batterie ricaricabili tipo TOA WB-2000
- Struttura compatta e leggera

Model	WM-5270	WM-5265	WM-5225	WM-5325
RF Carrier Power	Less than 50mW (Factory preset 10mW ERP)			
Oscillator	PLL synthesizer			
Maximum Input Level	142 dB SPL	132 dB SPL	126 dB SPL	-14dB to -29dB*1 (Audio level control: Min. to Max.)
Audio Input Connector	—	—	—	ø3.5mm (ø0.14") mini plug
Audio Frequency Response	80Hz – 15kHz	100Hz – 15kHz		—
Dynamic Range (AF Circuit)	95dB or more (with WT-5800)			
Battery	AA alkaline dry cell battery	WB-2000 (Ni-MH battery) or LR6(AA)		
Battery Life	Approx. 10h (when the alkaline battery is used)	Approx. 13h (when the WB-2000 rechargeable battery is used) Approx. 10h (when the alkaline battery is used)		
Indicator	Power/Battery lamps			
Dimensions	ø48 x 244 mm	ø50 x 229 mm	ø43.6 x 231.5 mm	62 (W) x 102.5 (H) x 23 (D) mm
Weight	340g (with battery)	205g (with battery)	180g (with battery)	90g (with battery)

*1 0dB = 1 V

TOA Serie 5000 radiomicrofoni UHF multicanale

TOA serie 5000 microfoni opzionali

» Microfono Lavalier YP-M5300



- Microfono lavalier electret unidirezionale
- Connettore 3.5mm mini-plug

» Microfono Lavalier YP-M5310



- Microfono lavalier electret omnidirezionale
- Connettore 3.5mm mini-plug

» Microfono ad archetto WH-4000H



- Microfono headset electret unidirezionale

» Microfono ad archetto WH-4000A



- Microfono headset electret unidirezionale
- Ideale per applicazioni sportive (resistente all' umidità)

TOA serie 5000 accessori

» Distributore di antenna WD-4800



» Antenna remota per montaggio a parete YW-4500



» Batterie Ricaricabili WB-2000-2



» Carica Batteria BC-5000-2



» Carica Batteria BC-5000-6



» Carica Batteria BC-5000-12



» Alimentatore AD-5000-2



» Alimentatore AD-5000-6



» Cintura trasmettitore belt-pack WH-4000P



» Spugnette antipop WH-4000S



» Staffe per montaggio a rack WD-4800 MB-15B



» Staffe per montaggio a rack 1 ricevitore MB-WT3



» Staffe per montaggio a rack 1 ricevitore MB-WT4



» ROM Writer RW-4800



Kit Radiomicrofonici Completi - UHF Serie S4.4

- Operating range: 3-120m • Tecnologia tuner per una ricezione affidabile
- Il processore dinamico consente di avere un suono perfettamente pulito
- Esclusione dei rumori d'ambiente grazie allo squelch



S4.4H
Sistema con Microfono a impugnatura + ricevitore



S4.4L
Sistema con Microfono Lavalier + ricevitore



S4.4W
Sistema con Microfono ad archetto + microfono

Model (Microphone)	S4.4H	S4.4L	S4.4W
Microphone Capsule	Dynamic, uni-directional	Electret condenser, omnidirectional	Electret condenser, uni-directional
Frequency Range	UHF	UHF	UHF
No. of Channels	4	4	4
Battery	6 (LR61)	6 (LR61)	6 (LR61)
Battery Life Time	approx.10 h	approx.10 h	approx.10 h
Indicators	Battery status	Battery status	Battery status
Mic Input Connector	-	ø 3.5 mini jack	ø 3.5 mini jack
Finish	Resin coating	Resin coating	Resin coating
Dimensions (W x H x D)	ø50 x 272 mm	62 x 102 x 31.5 mm	62 x 102.5 x 31.5 mm
Weight	220 g	90 g (incl. battery)	90 g (incl. battery)

Model	Tuner
Power Supply	230 V 50 Hz (AC adaptor)
Current Consumption	100 mA (12 V=)
Receiving System	Double super-heterodyne
Antenna	Rod antenna
Indicators	4
S/N Ratio	> 95 dB
Distortion	< 1%
Frequency Response	100 - 15 000 Hz, ±3 dB
Operating Temperature	-10°C ... 45°C
Finish	ABS Resin, grey
Dimensions (W x H x D)	214 x 35 x 100.5 mm
Weight	580 g

Sistemi Integrati Portatili

»» Amplificatore compatto portatile

WA-1822

»» Amplificatore compatto portatile con registratore incorporato

WA-1822C



- ideale per la sonorizzazione mobile: amplificatore compatto portatile per scuole, sale conferenze, eventi di spettacolo
- Alimentazione mediante rete elettrica o pile
- Indicazione carica delle batterie
- Potenza nominale in uscita 20/30W e diffusore a due vie
- Possibilità di collegare fino a due radiomicrofoni con il modulo sintonizzatore opzionale WTU-4800 (UHF) o WTU-3800 (VHF)
- Due antenne telescopiche incorporate

Sistema microfonico wireless a infrarossi

Microfono Wireless ad infrarossi, permette di eliminare i comuni problemi di interferenza, leggero, ergonomico, possibile utilizzo con batterie ricaricabili. Distanza di trasmissione 15/20m circa

»» Microfono per parlato

IR-200M

- Ottima trasmissione del parlato
- 2 canali
- indicatore livello batteria
- Ottima distanza di copertura dal microfono al ricevitore
- minimizza i rumori da maneggiamento



»» Infrared Wireless Microphone

IR-300M

- Progettato per essere appeso al collo senza creare ingombro
- Microfono di tipo electret
- Indicatore livello batteria



Model	IR-200M	IR-300M
Battery	IR-200BT-2 Ni-MH battery or AA alkaline (2 pieces)	
Infrared Emitter Wavelength	870 nm (AM: Brightness modulation)	
Modulation Method	Frequency modulation	
Carrier Frequency	Channel A: 3.100 MHz/Channel B: 3.350 MHz	
Transmission Distance	Approx. 20 m (Power selector switch: H; In an unobstructed space.)/Approx. 15 m (Power selector switch: N; In an unobstructed space.)	
Maximum Input Sound Pressure	120 dB SPL	
Input Sensitivity Adjustment	—	Adjustment range: -9dB to 0dB (factory-preset: 0dB)
Microphone Unit	Unidirectional electret condenser microphone	
Frequency Response	100Hz - 12kHz	
Input	—	External microphone input (ø3.5 monaural mini jack)
Battery Operation Time	Approx. 8 hours (IR-200BT-2, Power selector switch: N)	Approx. 6 hours (alkaline battery, Power selector switch: N)
Dimensions	ø37 x 241.8mm	64 (W) x 91.3 (H) x 27.3 (D)mm
Weight	170g (with batteries)	130g (with batteries & strap)

»» Carica Batterie

IR-200BC



»» Batteria Ni-MH

IR-200BT-2



»» Tuner wireless infrarosso

IR-702T

(CE-GB/US version)

- Tuner infrarosso a 2 frequenze
- Fino a 4 ricevitori IR collegabili
- 2 Line output indipendenti mixabili
- Possibile montaggio a rack con staffe opzionali MB-WT3 / MB-WT4



»» Distributore wireless infrarosso

IR-700D

- Distributore di segnale IR - 4 in 2 out
- Utilizzandolo con l'IR-702T e il YW-1022/1024 è possibile configurare un sistema fino a 16 ricevitori infrarosso
- Possibilità di montaggio a rack grazie alle staffe (MB-WT3/MB-WT4)



Model	IR-702T
Power Source	AC mains 50/60Hz (supplied from the accessory AC adaptor)
Receiving Frequency	Channel A: 3.100MHz/Channel B: 3.350MHz
Receiver Sensitivity	S/N ratio over 50dB (40dBµV input, 1 kHz modulation, ±4.8 kHz deviation)
Infrared Receiver Input	75 Ω, BNC jack x 2 (Infrared wireless receiver's power source: 24V DC, max. 220mA in total of 2 terminals)
Output	Channel A and B: -10 dB* (±4.8kHz deviation, at volume level max.), 600 Ω, electronically balanced, 3 pole phone jack Note: Channel A switchable to mixer output
Frequency Response	100Hz - 12kHz
Dimensions	210 (W) x 44 (H) x 210.9 (D)mm
Weight	630g (unit only)

»» Distributore

YW-1022

- 1 into 2 outputs



YW-1024

- 2 into 4 outputs



»» Ricevitore IR a parete

IR-500R

- Area di ricezione circa 15 metri
- Angolo di ricezione regolabile
- Led ON/OFF a bordo
- Staffe di montaggio incluse



»» Ricevitore IR per montaggio a soffitto

IR-510R

- Area di ricezione circa 8 metri
- Angolo di ricezione regolabile
- Led ON/OFF
- Staffe di montaggio a soffitto o su staffa incluse



»» Ricevitore IR per montaggio a parete

IR-520R

- Area di ricezione circa 15 metri
- Led ON/OFF a bordo
- Staffe di montaggio incluse



Sistema ad infrarossi per aule

Il sistema garantisce uniformità del suono in tutte le aule con un singolo diffusore wide dispersion. Installazione facile e veloce, richiede solo un cavo cat5. Il nuovo sistema Toa "infrared wireless classroom system", studiato appositamente per aule scolastiche, include un diffusore da incasso wide dispersion (con ricevitore e amplificatore integrati), un comodo mixer /tuner da tavolo e una coppia di microfoni wireless ultraleggeri. Il diffusore wide dispersion copre un'area di circa 100m², il suono viene perfettamente distribuito in tutta la superficie.

»» Microfono wireless ad Infrarossi

IR-310M



»» Carica Batteria

IR-310BC



- possibile utilizzo ad impugnatura o a mani libere
- design compatto e ultraleggero
- autonomia di 8 ore con una sigola batteria tipo AA
- Sensibilità regolabile

Model	IR-310M
Batteries	One piece of IR-200BT-2 rechargeable battery for the infrared wireless microphone (option)
Current Consumption	typ.250 mA (1.2 V)
Infrared Emitter Transmission Distance	Approx.15m (In an unobstructed space)
Input Sensitivity Adjustment	Adjustment range: 2 levels (High, Low)
Microphone Unit	Unidirectional electret condenser microphone
Frequency Response	100 Hz - 12 kHz
Preemphasis	300 µs
Input	External microphone input (ø3.5 monaural mini jack)
Battery Operation Time	Approx. 8 hours (one piece of IR-200BT-2)
Finish	Control Section: ABS resin, white/ Filter Section: Polycarbonate, optical cut filter
Dimensions	54 (W) x 109 (H) x 27 (D)mm
Weight	100g (with battery and strap)
Accessories	Neck strap x 1

»» Diffusore wireless ad Infrarossi

IR-820SP



Version	IR-820SP
Power Source	24 V DC (supplied from IR-802T)
Rated Output	20 W
Frequency Response	100 Hz - 20 kHz (-10 dB) at installation in 1/2 free sound field (Measured by installing the unit in the center of a ceiling.)
Amplification System	Class D
Speaker Component	12 cm (4.72") cone-type
Infrared Wireless Receiver Wavelength	870 nm
Carrier Frequency	Teacher (Channel A) : 3.100 MHz Student (Channel B) : 3.350 MHz
Reception Angle	360° (Horizontal)
Connection Terminal	RJ-45
Connection Cable	CAT-5 UTP
Operating Temperature	-10°C to 50°C
Dimensions	ø320 x 205 (D) mm
Weight	3.4 kg

*0 dB = 1V

»» Ricevitore wireless ad Infrarossi

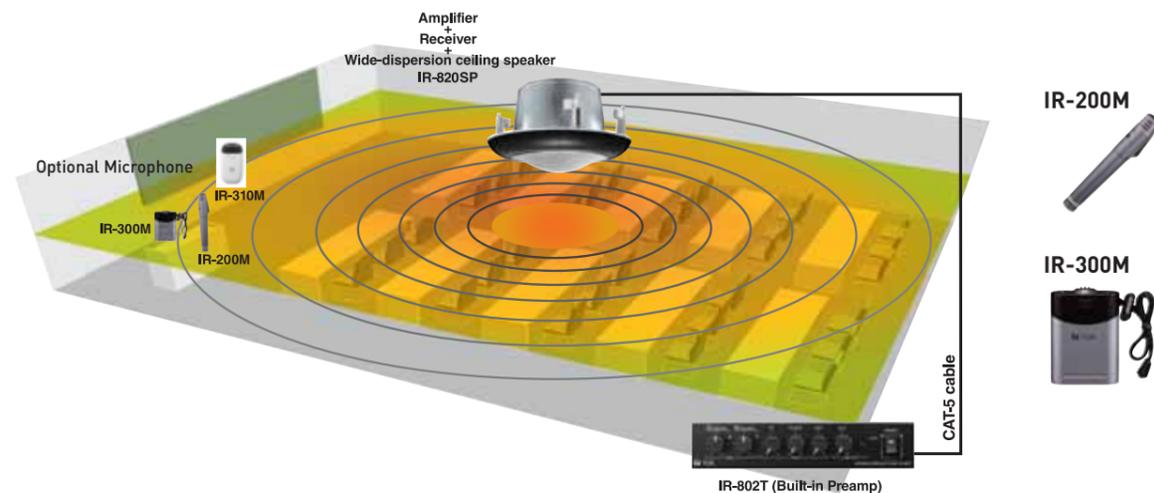
IR-802T

(Versione CE-GB/CU)



Version	IR-802T
Power Source	AC mains, 50/60 Hz (supplied AC adaptor must be used)
Receiving Frequency	Teacher (Channel A): 3.100 MHz Student (Channel B): 3.350 MHz
Receiver Sensitivity	50 dB or more, Signal-to-noise ratio (40 dBµV input, 1 kHz modulation, ±4.8 kHz deviation)
S/N Ratio	Tuner: 60 dB or more (60 dBµV input, 1 kHz modulation, ±4.8 kHz deviation, A-weighted, Equalization: Centered) AUX: 75 dB or more (A-weighted, Equalization: Centered)
Input	AUX PC: line, -10 dB*, 10 kΩ, unbalanced, stereo mini jack (internal mixing) AUX DVD/TV: line, -10 dB*, 10 kΩ, unbalanced, 2P RCA jack (internal mixing) AUX MP3: line, -10 dB*, 10 kΩ, unbalanced, stereo mini jack (internal mixing) Mute: 25 V line signals of telephone paging from a school intercom system
Output	ALD (Assistive Listening Device): line, -10 dB*, 10 kΩ, unbalanced, monaural mini jack Speaker: RJ45 (dedicated terminal for IR-820SP connection)
Equalization	High: ±10 dB at 10 kHz/Mid: ±10 dB at 1.3 kHz/Low: ±10 dB at 100 Hz
Mute Function	Muted by 25 V line signals
Dimensions	210 (W) x 46 (H) x 312 (D) mm
Weight	1.8 kg

*0 dB = 1V



IR-200M



IR-300M



IR-802T (Built-in Preamp)

CAT-5 cable

Ripetitori di Messaggi digitali/ Program Timer



Ripetitore digitale di messaggi

»»» Sound Repeater

EV-20R



- Ideale per la diffusione di messaggi in grandi aree come supermarket e grandi magazzini.
- Possono essere registrati fino a 4 messaggi diversi oppure uno solo con una durata massima di tre minuti.
- Sul pannello frontale sono presenti gli ingressi di registrazione, Mic/Aux selezionabili.
- Collegamento tramite porta USB con il PC. Viene fornito un CD-ROM con diverse tipologie di toni.
- I messaggi pre-registrati possono essere trasferiti tramite una porta USB.
- Timer incorporato per selezionare l'intervallo tra i messaggi da ripetere (da 0,5 sec. all'infinito).
- Uscita amplificata (3W/8W) con controllo di volume.
- Provvisto di ingressi per sorgenti esterne come CD players o apparecchi BGM.

»»» Digital Announcer

EV-700W



- Connessione Ethernet
- Slots per alloggiare fino a 2 memorie digitali
- Fino a 256 diversi messaggi registrabili
- Tempo di registrazione massimo di 3 ore (con sampling a 44.1 KHz) o 4 ore (con sampling a 32KHz)
- Gong o tono di attenzione prima della riproduzione dell'annuncio inseribili
- Possibile assegnazione priorità per messaggi di emergenza
- Possibilità Controllo ed attivazione remota tramite sistema esterno

Mixers

Mixer / Matrice Digitale

»»» Mixer stereo digitale

M-633D



- 6 ingressi mono Mic/Line (con alimentazione Phantom +24V DC /10mA)
- 3 ingressi stereo Line [-10dB 10K]
- 1 uscita master stereo [+4dB] 2 uscite master mono [+4dB]
- 1 uscita stereo REC OUT
- Soppressore di Feedback Digitale (FBS) inseribile su ogni ingresso microfonico
- Dotato di processore digitale per il Controllo Automatico della Risonanza: consente la rilevazione e la compensazione automatica dell'indice di risonanza dell'ambiente
- Clipguard Automatico (ACG)
- Ciascun ingresso può essere assegnato a ciascuna delle uscite
- Risposta in frequenza. 20-20.000 Hz

»»» Mixer stereo digitale con DSP

M-864D



- 22 inputs : 7 stereo + 8 mono Mic/Line con Phantom power
- 6 output : 4 mono + 1 stereo
- Dotato di processore digitale per il Controllo Automatico della Risonanza: consente la rilevazione e la compensazione automatica dell'indice di risonanza dell'ambiente
- Soppressore di Feedback Digitale (FBS) inseribile su ogni ingresso microfonico
- Funzione Auto mute/ Ducker
- Software dedicato con interfaccia grafica utente per controllo e settaggio parametri tramite PC con connessione ethernet
- Potente DSP integrato
- Possibilità remotizzazione controlli tramite pannelli per montaggio a parete opzionali (ZM-9011/9012/9013/9014)

»»» Mixer/Processore/Matrice Digitale Modulare

M-9000M2



- Sistema modulare massimo 8 in - 8 out
- DSP integrato
- 32 scenari programmabili e memorizzabili
- equalizzatore parametrico a 10 bande
- compressore integrato
- qualità audio eccezionale, campionamento 48KHz - 24 bit
- display LCD multifunzione integrato
- Software per gestione da PC incluso
- Ampia gamma di moduli e pannelli di controllo remoto opzionali
- Funzioni di: High pass filter
- Low pass filter
- Delay
- Regolazione automatica del volume

Mixer da banco con effetti

»»» Mixer

M-164E-AE



- Mixer 16 canali
- 6 ingressi microfonici con Phantom power e connettore XLR + 5 ingressi stereo
- Processore integrato con 16 effetti selezionabili quali: Delay, Chorus, Hall, Plate ecc.
- Level meter, fader, equalizzatori multibanda e filtri su ogni canale di ingresso
- Uscite mono, stereo, sub e cuffie

Amplificatori

Amplificatori/Mixer serie A-2000

»»» Mixer Power Amplifier

A-2030 30w

A-2060 60w

A-2120 120w

A-2240 240w



- Pannello frontale che consente un utilizzo semplice ed immediato
- 3 input microfonici bilanciati, 2 input AUX e uscita di registrazione
- MIC 1 con alimentazione Phantom e Din 5-pin ingresso prioritario
- Ottimo rapporto qualità-prezzo
- Ampia possibilità di regolazione dei toni più o meno 10db (sia toni alti che toni bassi)
- Funzionamento sia a 230V AC o 24 V DC
- Per linee 100V /70V o 4 Ohm
- Booster amplificatore per potenza supplementare
- 2 unità rack
- Colore: Nero

»»» Power Amplifiers

P-2240 240w

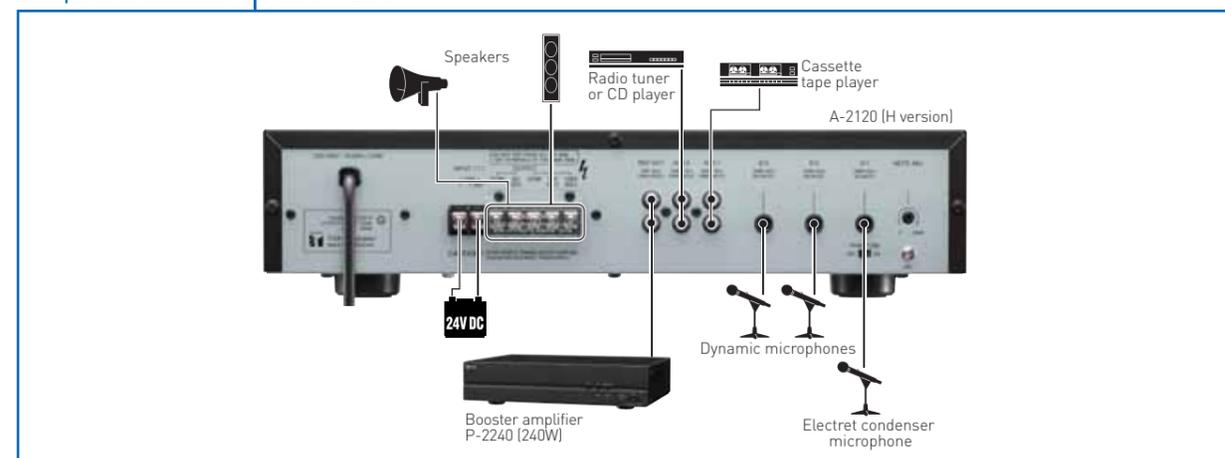


- Potenza 240W
- Funzione booster per aumentare la potenza degli amplificatori della serie A-2000
- Bypass volume master in caso di emergenza
- 2 unità rack
- Colore:nero

Model	A-2030	A-2060	A-2120	A-2240	P-2240
Power Req.	110 - 120V AC (L Version)/220 - 240V AC (H Version) or 24V DC				
Rated Output	30W	60W	120W	240W	
Frequency Response	50 - 20,000Hz (±3dB)				
Input	MIC 1 - 3: Phone jack AUX 1, 2: RCA pin jack				Line in: Screw terminal 100V line in: Screw terminal Power remote control: Make contact
Output	34W (EN60065), 78W (AC operation at rated output), 2A (DC operation at rated output)	72W (EN60065), 150W (AC operation at rated output), 4A (DC operation at rated output)	124W (EN60065), 260W (AC operation at rated output), 8A (DC operation at rated output)	238W (EN60065), 520W (AC operation at rated output), 15A (DC operation at rated output)	238W (EN60065), 520W (AC operation at rated output), 15A (DC operation at rated output)
Phantom Power	DC +21V (MIC 1)				-
S/N ratio	Over 60dB				
Tone Control	Bass: ±10dB at 100Hz/Treble: ±10dB at 10kHz				
Muting	MIC 1: Mutes other input signals by 0 - 30dB attenuation				
Dimensions	420 (W) x 100.9 (H) x 280.3 (D)mm		420 (W) x 100.9 (H) x 360.3 (D)mm		420 (W) x 100.9 (H) x 351.3 (D)mm
Weight	5kg	7kg	10.8kg	13.2kg	

*0dB = 1V

Esempio di Connessione | Serie A-2000



Per accessori e pannelli remoti vedi pag 16

Amplificatori / Mixer serie A-1800

»» Mixer / Amplificatori

A-1803 30w
A-1806 60w
A-1812 120w

(versione ER)



- Ideale per un'ampia gamma di applicazioni PA e funzionalità di emergenza, è munito di selettore di due zone e chiamata generale.
- 3 ingressi MIC, 3 ingressi AUX oltre a un ingresso telefonico e uno prioritario
- La chiamata può avvenire anche ad amplificatore spento.
- 3 priorità: emergenza, telefono o microfono per annunci (MIC1).
- Possibilità di effettuare chiamate tramite telefono.
- Uscita per la registrazione.
- Connettori per il collegamento dei diffusori.
- Funzione "din-don" inclusa
- E' possibile collegare un booster aggiuntivo P-1812

»» Amplificatore

P-1812 120w

(versione ER)



- Funzione booster per aumentare la potenza degli amplificatori della serie A-2000
- Bypass volume master in caso di emergenza
- 2 unità rack
- Colore:nero

Model	A-1803	A-1806	A-1812	P-1812
Power Source	220-230V AC 50/60Hz, or 24V DC (M4 screw terminal)			
Rated Output	30W	60W	120W	
Frequency Response	50 - 20,000Hz (±3dB)			
Input	MIC1: Combination (XLR/Phone) AUX2: RCA pin jack EMERGENCY: M3 screw terminal	MIC2-3: Combination (XLR/Phone) AUX3: Combination (XLR/Phone)	AUX1(MOH): RCA pin jack TEL: M3 screw terminal	LINE: 0dB"/-10dB" (switchable), 10kΩ, transformer balanced, RCA pin jack
Output	REC: RCA pin jack LINE 1, 2: RCA pin jack MOH: M3 screw terminal SPEAKER SELECTOR: 2 zone, high impedance (100V line/330Ω), individual selector switch, M4 screw terminal DIRECT SPEAKER OUT: High impedance (100V line/330Ω), M4 screw terminal Low impedance (4 - 16Ω), M4 screw terminal	REC: RCA pin jack LINE 1, 2: RCA pin jack MOH: M3 screw terminal SPEAKER SELECTOR: 2 zone, high impedance (100V line/167Ω), individual selector switch, M4 screw terminal DIRECT SPEAKER OUT: High impedance (100V line/167Ω), M4 screw terminal Low impedance (4 - 16Ω), M4 screw terminal (Both Low and High impedance terminals cannot be used at the same time.)	REC: RCA pin jack LINE 1, 2: RCA pin jack MOH: M3 screw terminal SPEAKER SELECTOR: 2 zone, high impedance (100V line/83Ω), individual selector switch, M4 screw terminal DIRECT SPEAKER OUT: High impedance (100V line/83Ω), M4 screw terminal Low impedance (4 - 16Ω), M4 screw terminal (Both Low and High impedance terminals cannot be used at the same time.)	LINE: RCA pin jack SPEAKER: High impedance (100V line/83Ω), M4 screw terminal Low impedance (4 - 16Ω), M4 screw terminal (Both Low and High impedance terminals cannot be used at the same time.)
Phantom Power	ON or OFF for each MIC 1 - 3 with switch setting			
S/N ratio (Band Pass: 20 - 20,000Hz)	100dB or More			
Tone Control	Bass: ±10dB at 100Hz, Treble: ±10dB at 10kHz			
Control Input	TEL: No-voltage make contact input, short-circuit: under 5mA, M3 screw terminal EMERGENCY*: No-voltage make contact input, short-circuit: under 10mA, M3 screw terminal			POWER REMOTE: No-voltage make contact input, open voltage: 24V DC, short-circuit: under 1mA, M3 screw terminal EMERGENCY**: No-voltage make contact input, open voltage: 24V DC, short-circuit: under 1mA, M3 screw terminal
Control Output	Power remote: Open collector output, withstand voltage: 35V DC, control current: under 50mA, M3 screw terminal			
Chime	1-tone, 2-tone, or ascending 4-tone chime, or None selectable with switch setting, activated at MIC 1's DIN or CONTROL TEL terminal			
Indicator	5 point LED output level meter, Power indicator LED, Zone indicator LED, Emergency LED, TEL LED			5 point LED output level meter, Power indicator LED
Priority	EMERGENCY: Overrides other inputs TEL: Overrides other inputs except "EMERGENCY", ON/OFF selectable with switch setting MIC 1: Overrides other inputs except "EMERGENCY & TEL", ON/OFF selectable with switch setting			-
Dimensions	420 (W) x 107.7 (H) x 367 (D)mm			
Weight	8.1kg	9.4kg	12.6kg	12.2kg

Note: Distance between barriers on the above screw terminals: M3 = 7mm, M4 = 9mm

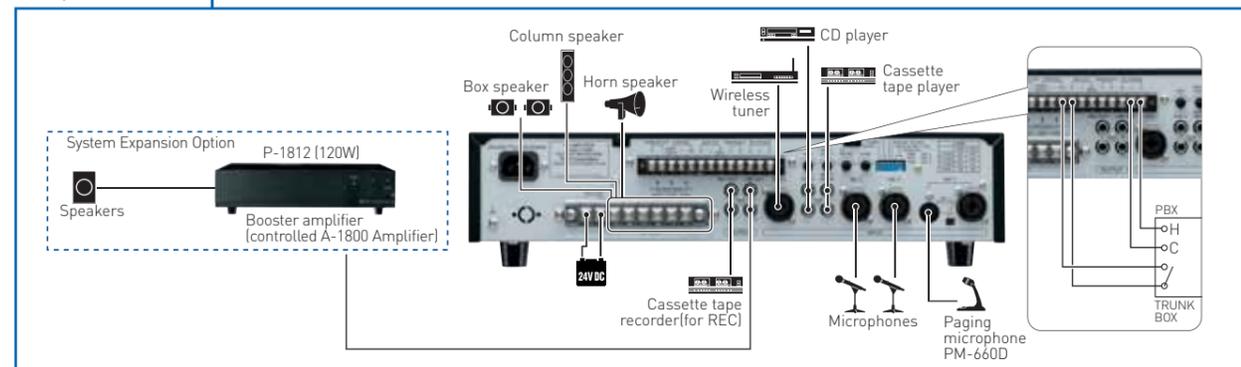
*1 0dB = 1V

*2 Can be transformer-balanced with the addition of optional IT-453A input transformer.

*3 LINE 1 and LINE 2 outputs can be interlocked with ZONE 1 and ZONE 2 speaker selectors, respectively. (This function needs internal modification.)

*4 Operation when activated can be selected from the following: Turning ON the unit's power (factory-preset) or OFF. (The OFF function needs internal modification.)

Esempio Connessioni | A-1800 Series



Amplificatori / Mixer serie A-1700

»» Mixer Amplificatori

A-1706 60w
A-1712 120w
A-1724 240w

(versione ER)



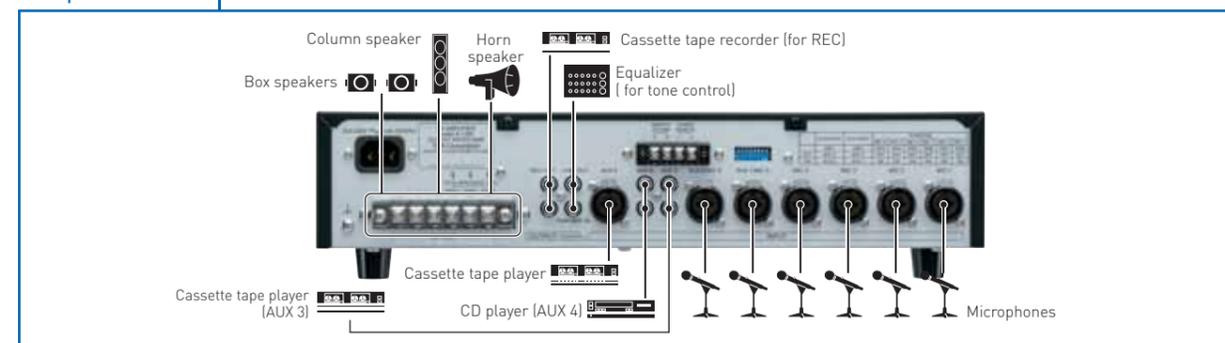
- Grande flessibilità di utilizzo grazie a 6/4 ingressi microfonici e 3/5 ingressi AUX
- AUX 3 e AUX 4 sono ingressi stereofonici.
- Ingressi 5 e 6: sono commutabili MIC o linea.
- E' possibile inserire un equalizzatore prima dello stadio di amplificazione.
- Tutta la serie A-1700 è dotata di connettori per le uscite REC.
- Provisto di selettore per due zone.
- Controllo remoto del volume.
- Controllo remoto dell'accensione.

Model	A-1706	A-1712	A-1724
Power Source	220 - 230V 50/60Hz		
Rated Output	60W	120W	240W
Frequency Response	50 - 20,000Hz (±3dB)		
Input	MIC 1-6: Combination(XLR/Phone) AUX5: Combination(XLR/Phone)	AUX1-2: Combination(XLR/Phone) PWR AMP IN: RCA pin jack	AUX3-4: RCA pin jack
Output	REC: RCA pin jack LINE: RCA pin jack SPEAKER SELECTOR: M4 screw terminal DIRECT SPEAKER OUT: High impedance (100V line: 167Ω), Low impedance (4-16Ω), M4 screw terminal	REC: RCA pin jack LINE: RCA pin jack SPEAKER SELECTOR: M4 screw terminal DIRECT SPEAKER OUT: High impedance (100V line: 83Ω), Low impedance (4-16Ω), M4 screw terminal	REC: RCA pin jack LINE: RCA pin jack SPEAKER SELECTOR: M4 screw terminal DIRECT SPEAKER OUT: High impedance (100V line: 42Ω), Low impedance (4-16Ω), M4 screw terminal
Phantom Power	ON or OFF for each MIC 1 - 6 with switch setting		
S/N ratio (Band Pass: 20 - 20,000Hz)	Over 100dB (Master volume: min)		
Tone Control	Bass: ±10dB at 100Hz, Treble: ±10dB at 10kHz		
Control Input	REMOTE VOLUME: M3 screw terminal POWER REMOTE: No-voltage make contact input, short-circuit: under 10mA, M3 screw terminal		
Dimensions	420 (W) x 107.7 (H) x 367 (D)mm		
Weight	9.3kg	12.6kg	13.5kg

Note: Distance between barriers on the above screw terminals: M3 = 7mm, M4 = 9mm

* 0dB = 1V

Esempio Connessioni | A-1700 Series



»» Staffe per Montaggio a Rack

MB-25B

Per Serie A-2000, A-1800 e A-1700



Mixer / Amplificatori digitali con DSP

A-5006 60w
A-5012 120w



- Amplificatore in classe D disponibile nei tagli di potenza 60W o 120W
- DSP integrato controllabile tramite software di gestione con equalizzatore parametrico a 5 bande e compressori
- Porta LAN per connessione remota
- 2 Mic/Line In + 2 Line In

Model	A-5006	A-5012
Power Source	220 - 230V AC, 50/60 Hz or 12 V DC	
Rated Output	60W	120W
Frequency Response	50 Hz - 20 kHz, 1/8 output	
Input	INPUT 1, 2: MIC -60 dB*, LINE -20 dB*, MIC/LINE selectable 2.2k ohms, electronically-balanced, removable terminal block (5 pins) INPUT 3, 4: LINE -20 dB*, 10k ohms, unbalanced, RCA pin jack	
Output	SPEAKER: 4 ohms, 70 V (83 ohms), 100 V (170 ohms) removable terminal block (5 pins)	
S/N Ratio	MIC 1, 2: 60 dB or more, LINE 1 - 4: 80 dB or more (A-weighted)	
Tone Control	Bmute control, Remote master volume control, Power ON/OFF switch, Ground lift	
Functions	Parametric equalizer: 5 points settable on each input and output, Compressor: ON/OFF settable on Inputs 1 and 2 (OFF by default) Threshold, Ratio, Attack time, Release time, and Gain are settable independently on each input	
Dimensions	210 x 52.5 x 375 mm	
Weight	3.5kg	3.9kg

*0dB = 1V

Matrice Digitale Amplificata

Matrice Digitale Amplificata

CP-9550M2 / CP-9500M2



- Doppio amplificatore integrato: CP-9550M2 (2 x 550W a 4 Ohm o 2 x 350W a 8 Ohm) CP-9500M2 (2 x 500W a 100V)
- Sistema modulare espandibile (max 8 in / 8 out)
- 32 scenari programmabili
- Equalizzatore parametrico a 10 bande
- Eccezionale qualità audio, campionamento 48 KHz 24 bit
- Display LCD multifunzione frontale
- Software per gestione da PC incluso
- Ampia gamma di pannelli di controllo remoto opzionali
- Potente DSP integrato con funzioni di:
 - High pass filter
 - Low pass filter
 - Delay
 - Compressore
 - Ducker
 - Loudness
 - Gate
- Regolazione automatica del volume (con utilizzo microfoni rumore AN-9001)

Model	CP-9550M2 / CP-9500M2
Power Supply	220-240 VAC (50/60 Hz)
Power Consumption	CP-9550M2: 253 W, CP-9500M2: 220 W (according to IEC/EN 60065)
Audio Input	Max. 8 channels, modular construction (modules optional)
Speaker Output	CP-9550M2: 550 W x 2 (4 Ω), 350 W (8 Ω), Connector: Neutrik NL4MD-H-1 x 2 CP-9500M2: 500 W x 2 (20 Ω), Connector: M4 screw terminal
Amplifier	Class D (100 V)
Module Slot	Analog input (slot 1 - 8): -10dB*, 10k Ω, unbalanced
Control Input/Output	RS-232C, D-sub connector (9P, female) Control input: 4, no-voltage make contact, open voltage: 3.3V DC, short-circuit current: 1mA or less, removable terminal block (14 pins) Control output: 4 outputs, open collector output, withstand voltage: 27V DC, control current: 50mA, removable terminal block (14 pins) Remote volume: 2 channels, connect a 10k Ω/linear taper variable resistor or input the DC voltage of 0 to 10V, removable terminal block (14 pins)
Signal processing	24 bit / 48 kHz
Cross talk	> 60 dB (20 kHz)
Functions	Tone Control Bass: +/-12dB (at 100Hz), Treble: +/-12dB (at 10kHz) Parametric EQ 10 bands, Freq: 20Hz - 20kHz, 31 steps, Variable range: +/- 12dB, Q: 0.3 - 5 Speaker Equalizer 10 (setup software has 30 TOA speaker presets) High-pass Filter -12dB/oct, Variable frequency range: 20Hz - 20kHz, 31 steps Low-pass Filter -12dB/oct, Variable frequency range: 20Hz - 20kHz, 31 steps Compressor Depth: 1 - 5 Delay 0 - 40 ms (1 ms steps), maximum 40 ms (CH1 + CH2) Scene/Event Memory 32, Auxiliary Function Key lock function
Frequency Response	20 Hz - 20kHz
THD	CP-9550M2: < 0,008 % CP-9500M2: < 0.3 %
S/N Ratio	CP-9500M2: CP-9550M2: 90 dB CP-9500M2: 85 dB
Dimensions	420 x 107.6 x 415 mm
Weight (without modules)	9.6 kg

*0dB = 1V

Moduli Serie 9000M2

Modulo 2 Ingressi per M-9000 Micro/Linea Convertitore A/D 24 bits 48 KHz con connettori Block



D-001T

M-9000 - Modulo 2 Uscite Master Convertitore D/A 24 bits 48 KHz con connettori Block



T-001T

Modulo per M-9000 per Espansione Controlli Remoti 8 CTRL-In 6 CTRL-Out



C-001T

Modulo ingresso Linea



D-001R

Remote Control Module



RC-001T

Modulo 2 Ingressi per M-9000 per Controllo Rivelazione Rumore Ambientale Convertitore D/A 24 bits 48 KHz



AN-001T

Modulo Ingresso ed Interfaccia PABX con Controllo 4 Zone in DTMF



ZP-001T

Microfono ambientale Montaggio a soffitto o a parete. Da usare in abbinamento al modulo AN-001T o al processore DP-L2



AN-9001

Pannelli remoti per Serie 9000M2



Sistema Public Address compatto

Sistema Public Address compatto

VM-2120 120w

(versione ER/L)

VM-2240 240w

(versione ER/304L)



- Amplificatore/Mixer con 5 linee di uscita con volume regolabile in modo indipendente
- 4 ingressi Mic/Line
- Disponibile in 2 tagli di potenza (120W o 240W a 100V)
- Doppia porta RJ45 per consolle microfoniche digitali multi tasto (RM-200M S)
- Input per paging telefonico
- 7 toni di attenzione (din don) selezionabili
- Possibilità di collegamento in cascata fino a 9 unità per un totale di 45 zone di chiamata
- Slot interni per alloggiamento memoria digitale messaggi e modulo autodiagnosi sistema (opzionali)
- Apparato certificato norma EN 60849

Model	VM-2120/2240
Power Source	AC: 120V, 50/60Hz (L/304L version), 230V, 50/60Hz(ER version) DC: 24V/15A
Rated Output	120W(VM-2120), 240W(VM-2240)
Frequency Response	50Hz - 16kHz
Distortion	Under 1%
S/N Ratio	Over 60 dB
Tone Control	Bass: 100 Hz ±10 dB, Treble: 10 kHz ±10 dB
Audio Input	Mic/Line input x 3 Telephone paging input BGM input x 2 Power amplifier input External speaker line input
Audio Output	Speaker output Direct speaker line output Line output Recording output Preamplifier output
Control Input and Output	(1) External control input <ul style="list-style-type: none"> •Activation of messages •Activation of power •Activation and stop of Emergency Broadcast •Unit's broadcast cutoff (when activated by an external emergency equipment) (2) Status output <ul style="list-style-type: none"> •Irregularity of communications with the Remote Microphone and an expansion amplifier •AC power condition •DC power condition •Irregularity of the sound source of the Voice Announcement Board •Failure (FAULT) indication on •Power switch on
External Attenuator Control Output	Plug-in screw connector, relay, no-voltage make contact output, transfer type, withstand voltage: 30 V DC, 125 V AC, contact current: under 7 A (DC), under 7 A (AC)
Surveillance Input and Output	Input: No-voltage make contact input, open voltage: 3.3 V DC, short-circuit current: under 1 mA Output: Open collector output, withstand voltage: 30 V DC, control current: under 10 mA
Chime Tone	Built-in chime, Voice Announcement Board sound source
Function	Two units stacking (VM-2120 or VM-2240) Emergency broadcast (sequential control) Broadcast priority control Surveillance (failure detection) function Power supply to only one Remote Microphone (RM-200M) Line resistance: Under 40 Ω (one way)
Dimensions	419 (W) x 143.3 (H) x 355.7 (D) mm
Weight	12.5kg (VM-2120), 14.5kg (VM-2240)

*0dB = 1V

Serie VM-2000 accessori opzionali

Modulo memoria digitale messaggi EV-200M



Staffe per montaggio a rack MB-36



Scheda autodiagnosi sistema SV-200MA



Consolle microfonica remota RM-200M



Unità estensione tasti per consolle microfonica RM-210



Sorgenti Sonore

Lettore CD / Mp3 (USB e SD card) + Tuner AM/FM

UCR-03



Modello	UCR-03
Alimentazione da rete	230 / 115 V ± 10% - 50/60Hz
Consumo da rete	45 VA
Alimen. esterna in c.c.	24 V
Dimensioni	48x4,4x28,5cm
Peso	4,5 Kg
Livelli uscita	250 mV (lettore CD) / 450 mV (Sintonizzatore)

Amplificatori digitali multicanale serie DA

» [2x250W a 100V o 4Ω]

DA-250D DA-250DH

(CE301/CU version)



• **Elevata affidabilità**

Gli amplificatori in classe D della serie DA sono dotati di circuito interno per proteggere gli apparati da possibili danni derivanti da: sovraccarico, cortocircuito, sovratemperatura o sovralimentazione.

• **Elevata efficienza**

Estrema efficienza di amplificazione (85%) con minima dispersione di calore, riduzione del consumo di energia di oltre il 60% rispetto a normali amplificatori in classe AB.

• **Struttura compatta e leggera**

Grazie alla dispersione di calore estremamente limitata fino a 4 amplificatori della serie DA possono essere sovrapposti all'interno dello stesso rack senza necessità di pannelli di areazione.

• **Lunga durata nel tempo**

Progettati per utilizzo intensivo senza alcun calo di efficienza, gli amplificatori della serie DA vengono testati in modo rigoroso tramite numerose prove di impiego non stop.

• **Alimentazione indipendente per ogni canale di amplificazione**

L'eventuale guasto dell'alimentazione di uno dei canali di amplificazione non compromette il funzionamento degli altri canali dello stesso apparato.

» [4x250W a 100V o 4Ω]

DA-250F DA-250FH

(CE301/CU version)



» [4x500W a 100V o 4Ω]

DA-550F DA-500F-HL

(CE301/CU version)



DA-500FH

(CE301 version)

CE301 Model	DA-250D	DA-250DH	DA-250F	DA-250FH	DA-550F	DA-500FH
Power Source	220 - 240V AC, 50/60Hz					
Number of Channels	2			4		
Power Consumption*						
Rated power consumption						
1kHz 8 ohms	400W, 2.8A	—	800W, 5.8A	—	1550W, 11.3A	—
4 ohms	620W, 4.2A	—	1200W, 8.7A	—	2750W, 19.9A	—
100 Volts	—	580W, 3.9A	—	1150W, 8.3A	—	2300W, 16.8A
S/N Ratio (A weighted)	100dB					
Crosstalk at 10kHz (A weighted)	70dB					
Inputs	10kΩ (unbalanced), 20kΩ (balanced)			10kΩ (unbalanced), 20kΩ (balanced)		
Input impedance	+4dB (1.23V)			+4dB (1.23V)		
Input sensitivity	14V (25.1dBu)			12V (23.8dBu)		
Input clipping						
Rated Output	2 channels: 250 W x 2 (4 Ω), 170 W x 2 (8 Ω) 1 channel (BRIDGE): 500 W (8 Ω)	2 channels: 250 W x 2 (100 V line, 40 Ω)	4 channels: 250 W x 4 (4 Ω), 170 W x 4 (8 Ω) 2 channels (BRIDGE): 500 W x 2 (8 Ω)	4 channels: 250 W x 4 (100 V line, 40 Ω)	4 channels: 550 W x 4 (4 Ω), 350 W x 4 (8 Ω) 2 channels (BRIDGE): 1,100 W x 2 (8 Ω)	4 channels: 500 W x 4 (100 V line, 20 Ω)
Protection Circuit	DC output, overheat protection, load shorting, overload current, maximum output					
Amplifier section	Overheat protection, AC rush current					
Power supply section						
Dimensions	482 (W) x 44 (H) x 401.8 (D)mm			482 (W) x 88.4 (H) x 404.2 (D)mm		
Weight	5.3kg			6.8kg		9kg

CU Model	DA-250D	DA-250DH	DA-250F	DA-250FH	DA-550F	DA-500F-HL
Power Source	120V AC, 50/60Hz					
Number of Channels	2			4		
Power Consumption*						
Rated power consumption						
1kHz 8 ohms	420W, 5.9A	—	850W, 11.7A	—	1650W, 22.4A	2600W, 33.2A
4 ohms	650W, 8.7A	—	1300W, 16.9A	—	2800W, 35.5A	580W, 9.1A
70 Volts	—	580W, 7.8A	—	1200W, 15.9A	—	2350W, 30.4A
S/N Ratio (A weighted)	100dB					
Crosstalk at 10kHz (A weighted)	70dB					
Inputs	10kΩ (unbalanced), 20kΩ (balanced)			10kΩ (unbalanced), 20kΩ (balanced)		
Input impedance	+4dB (1.23V)			+4dB (1.23V)		
Input sensitivity	14V (25.1dBu)			12V (23.8dBu)		
Input clipping						
Rated Output	2 channels: 250 W x 2 (4 Ω), 170 W x 2 (8 Ω) 1 channel (BRIDGE): 500 W (8 Ω)	2 channels: 250 W x 2 (70 V line, 19.6 Ω) 1 channel (BRIDGE): 500 W (140 V line, 39.2 Ω)	4 channels: 250 W x 4 (4 Ω), 170 W x 4 (8 Ω) 2 channels (BRIDGE): 500 W x 2 (8 Ω)	4 channels: 250 W x 4 (70 V line, 19.6 Ω) 2 channels (BRIDGE): 500 W x 2 (140 V line, 39.2 Ω)	4 channels: 550 W x 4 (4 Ω), 350 W x 4 (8 Ω) 2 channels (BRIDGE): 1,100 W x 2 (8 Ω)	4 channels: 500 W x 4 (70 V line, 9.8 Ω), 550 W x 4 (8 Ω), 100 W x 4 (4 Ω) 2 channels (BRIDGE): 1,000 W x 2 (140 V line, 19.6 Ω), 1,100 W x 2 (16 Ω)
Protection Circuit	M4 screw terminal, distance between barriers: 8.8 mm (0.35")					
Amplifier section	DC output, overheat protection, load shorting, overload current, maximum output					
Power supply section	Overheat protection, AC rush current					
Dimensions	482 (W) x 44 (H) x 401.8 (D)mm			482 (W) x 88.4 (H) x 404.2 (D)mm		
Weight	6.6kg			5kg		8.8kg

0dB=0.775Vrms

Diffusori

Diffusori acustici da soffitto

» Montaggio ad incasso

PC-1869



PC-2369



PC-2852 PC-2869



- Design ultra flat, con minima profondità di incasso consente il montaggio anche in situazioni critiche
- Installazione rapida e semplice grazie ai supporti elastici in acciaio
- collegamenti per ingresso e uscita linea (ponte linea speaker)
- Anello: piatto in acciaio/Griglia: bianca in acciaio
- disponibili modelli full range da 6W o a 2 Vie coassiali da 15W (PC-2852)

Model	PC-1869	PC-2369	PC-2852	PC-2869
Rated Input (100V line)	6W			
Rated Impedance	100V line: 6W / 3W / 1.5W / 0.8W		100V line: 15W / 10W / 5W / 3W	
Sensitivity (1W, 1m)	90 dB	93dB	96dB	
Frequency Response	55 - 18,000 Hz		45 - 20,000 Hz	
Mounting Hole Diameter	ø150 +/-3 mm	ø200 +/-3 mm	ø250 +/-3 mm	
Speaker Component	12cm cone-type	16cm double cone-type	20cm coaxial cone-type	20cm double cone-type
Finish	Frame: Steel plate, off-white/Grille: Surface-treated steel plate net, off-white			
Dimensions	ø180 x 72(D) mm		ø280 x 92(D) mm	
Weight	620g	760g	1.6kg	1.4kg

» Montaggio ad incasso

PC-648R



PC-658R



- Installazione rapida e semplice grazie ai supporti elastici in acciaio
- Pannello in resina griglia in acciaio

Model	PC-648R	PC-658R
Rated Input (100V line)	6W	
Rated Impedance	100V line: 6W / 3W / 1W	100V line: 6W / 3W / 1W
Sensitivity (1W, 1m)	90 dB	
Frequency Response	100 - 18,000 Hz	65 - 18,000 Hz
Mounting Hole Diameter	ø145 +/-5 mm	ø170 +/-5 mm
Speaker Component	12cm cone-type	16cm cone-type
Finish	Frame: Polypropylene resin, off-white/Grille: Surface-treated steel plate net, off-white	
Dimensions	ø168 x 77(D) mm	ø192 x 73(D) mm
Weight	470g	500g

» Diffusori acustici per montaggio Superficiale

PC-2668



- Altoparlante da 12cm
- Installazione con supporto a molla
- Connettore Linea diffusori a Pressione
- Collegamenti per Ingresso e Uscita Linea
- Pannello in resina ABS, colore bianco
- Comprensivo di staffa di montaggio per cassetta

Model	PC-2668	PC-3CL
Rated Input (100V line)	6W	3W
Rated Impedance	100V line: 6W / 3W / 1.5W / 0.8W	100V line: 3W / 1W
Sensitivity (1W, 1m)	90 dB	87 dB
Frequency Response	100 - 16,000 Hz	150 - 20,000 Hz
Mounting Hole Diameter	—	ø100 mm
Speaker Component	12cm dynamic cone-type	—
Finish	Frame: ABS resin, off-white Grille: ABS resin, off-white	
Dimensions	ø260 x 202 (D) mm	ø139 x 104.5 (D)mm
Weight	820g	550g

» Montaggio ad incasso per ambienti umidi

PC-3CL



- Per ambienti umidi o caratterizzati da elevata temperatura
- Weatherproof IP 64
- Resistenza a temperature da -20° a 60°
- Membrana con trattamento antibatterico
- Resistente a disinfettanti

Diffusori acustici da soffitto

»»» Diffusore da incasso per sale operatorie

PC-5CL



- Membrana ad alta densità molecolare con trattamento antibatterico
- Resistente alla formalina e ai disinfettanti
- Foro di incasso 98 mm

»»» Diffusore ad incasso per ambienti umidi

PC-3WR



- Elevata resistenza all'umidità e alle escursioni termiche
- Grado di Protezione IP64
- Foro di incasso 150mm

Model	PC-5CL	PC-3WR
Rated Input (100V line)	5W	3W
Rated Impedance	100V line: 2 kΩ(5W) 70V line: 2 kΩ(2.5W)	3.3kΩ, 10kΩ
Sensitivity (1W, 1m)	87 dB	88 dB
Frequency Response	150 – 20k Hz	180 – 20,000 Hz
Mounting Hole Diameter	ø98 mm	ø150 mm
Speaker Component	8 cm cone-type	8cm cone-type
Finish	Panel: Alloy-coated ABS resin/Enclosure: ABS resin, off-white/ Punching net: Stainless steel/Exposed fixing screw: Stainless steel	Frame: Alloy-coated ABS resin/Grille: Stainless steel punching net
Dimensions	ø116 x 110 (D) mm	ø116 x 110 (D) mm
Weight	620 g	700g
Operating Temperature	-20°C to +55°C	-10°C to +50°C

»»» Diffusori con Protezione Antifiamma

PC-1867F PC-1867FC



- Costruito in acciaio è progettato per resistere alle fiamme e al fumo
- E' dotato di un altoparlante di 12 cm.
- Semplicissimo da installare con aggancio a pressione.
- Collegamento dei diffusori con attacco rapido (PC-1867F).
- Connettori Ceramici e Fusibile Termico (PC-1867FC)
- Pannello e griglia frontale in acciaio
- PC-1867FC certificato per la normativa EN54-24

Model	PC-1867F	PC-1867FC
Rated Input (100V line)		6W
Rated Impedance		100V line: 6W / 3W / 1,5W / 0,8W
Sensitivity (1W, 1m)		90 dB
Frequency Response	100 – 16,000 Hz	160 – 13,000 Hz
Mounting Hole Diameter		ø156 mm +/-3 mm
Speaker Component		12cm cone-type
Finish		Frame: Aluminum, off-white/Grille: Aluminum net, off-white
Dimensions		ø180 x 121(D) mm
Weight		1.4kg
Operating Temperature		-10°C to +50°C

Proiettori di suono

»»» Proiettore di suono ipx4

CS-64



- Proiettori di Suono protetti contro gli agenti atmosferici, in resina ABS antiurto, per funzionamento a 100V.
- Buona qualità audio ed elevato rendimento di diffusione.
- Una vera e propria alternativa ai diffusori acustici a tromba quando la qualità audio risulta essere più importante di una pressione acustica estremamente alta.
- Dotati di staffa orientabile in acciaio inox per una facile installazione.

»»» Proiettore di suono IP-65

CS-154 CS-304



Model	CS-64	CS-154	CS-304
Rated Input (100V line)	6W	15W	30W
Rated Impedance	100V line: 6W / 3W / 1W	100V line: 15W / 10W / 5W	100V line: 30W / 20W / 10W
Sensitivity (1W, 1m)	96 dB	97 dB	98 dB
Frequency Response	130 – 13,000 Hz	150 – 15,000 Hz	120 – 15,000 Hz
Speaker Component	12cm cone-type (Treated for splash proof)	12cm cone-type	
Finish	Horn, cover: ABS resin, off-white, paint Bracket: Stainless steel Punched net: Surface treated steel plate, dark-gray, powder coating	Horn, cover: ABS resin, off-white, paint/Bracket: Stainless steel/Net: Aluminium, gray	
Dimensions	233 (W) x 224 (H) x 208 (D) mm	366 (W) x 230 (H) x 272 (D) mm	
Weight	1.5kg	2.8kg	3.1kg
Dust/Water Protection	Equivalent to IPX4	IP65	

Diffusore a tromba amplificato

»»» Diffusore a tromba attivo

APH-20



- Diffusore a tromba ad alta efficienza, ideale per applicazioni di tipo industriale
- Staffa di montaggio in acciaio inox
- Amplificatore da 20W integrato
- Grado di protezione IP65

Model	APH-20
Termination	2m Flying Lead
Input Level/Impedance	1V p-p at 1kΩ
Sensitivity (1W, 1m)	106 dB
Frequency Response	350 – 9,000 Hz
Finish	ABS Resin Light grey (RAL 7035) Stainless Steel Brackets
Dimensions	Ø 165 x 238 mm
Weight	1.55kg
Dust/Water Protection	IP65
Operating Temperature	-20°C to +55°C

Diffusori a Tromba Reflex

»»» Diffusore per annunci

SC-610 SC-610M



»»» Diffusore per annunciHorn Speaker

SC-615 SC-615M



»»» Diffusore per annunci

SC-630 SC-630M



- Diffusori acustici a Tromba per Annunci, design compatto a sezione ovale.
- Eccezionale resistenza agli agenti atmosferici (IP65) ed alla corrosione grazie all'utilizzo di acciaio inossidabile (staffa orientabile, viti, dadi) e alla tromba in alluminio verniciato a polvere.
- Disponibili modelli per linee a tensione costante o a bassa impedenza.

Model	SC-610	SC-610M	SC-615	SC-615M	SC-630	SC-630M
Rated Input	10W		15W		30W	30W
Rated Impedance	8Ω	100V line: 10W / 5W / 3W / 1 W	8Ω	100V line: 15W / 10W / 5W / 3W	8Ω	100V line: 30W / 15W / 10W / 5W
Sensitivity (1W, 1m)	110 dB		112 dB		113 dB	
Frequency Response	315 – 12,500 Hz		280 – 12,500 Hz		250 – 10,000 Hz	
Finish	Horn flare: Aluminum, off-white, powder coating/Reflector horn: ABS resin, off-white/Bracket holder: Aluminum, gray, powder coating/Bracket: Stainless steel					
Dimensions	172 (W) x 161 (H) x 188 (D) mm		222 (W) x 179 (H) x 234 (D) mm		285 (W) x 227 (H) x 277 (D) mm	
Weight	1kg	1.2kg	1.1kg	1.3kg	1.7kg	2kg
Dust/Water Protection	IP65					
Operating Temperature	-20°C to +55°C					

»»» Diffusore per annunci

SC-651



- Pressione acustica max. 126dB (1m)
Adatto anche all'installazione su autovetture ed autocarri (resistente alle vibrazioni).

Model	SC-651
Rated Input	50W
Rated Impedance	16Ω
Sensitivity (1W, 1m)	109 dB
Frequency Response	250 – 6,000 Hz
Finish	Horn flare: Aluminum, off-white, powder coating/ Reflector horn: ABS resin, off-white/ Bracket holder: Aluminum, gray, powder coating/ Bracket: Stainless steel
Dimensions	430 (W) x 297.5 (H) x 327 (D) mm
Weight	3.4kg
Dust/Water Protection	IP65
Operating Temperature	-20°C to +55°C

Accessori

»»» Staffa per montaggio su palo

SP-131



»»» Staffa per montaggio su palo

YS-60B



»»» Staffa per montaggio a parete

SP-301



»»» Staffa per montaggio a parete

SP-201



Trombe reflex - Campana per Driver

»» Reflex Horn TH-650



»» Reflex Horn TH-660



Tromba reflex resistente agli agenti atmosferici, adatta per montaggio in esterni, utilizzabile in qualunque condizione atmosferica.

La robusta costruzione garantisce, per anni la sicurezza di impiego senza alcun decadimento qualitativo. L'altissimo grado di efficienza, di precisione e di uniformità, uniti ad una notevole direttività, concorrono ad aumentare la portata e l'intelligibilità. Per la funzionalità della tromba è necessario impiegare il relativo driver della serie TU (opzionale).

Model	TH-650	TH-660
Sensitivity (1W, 1m)	110 dB*	
Frequency Response	200 - 6,000 Hz*	
Finish	Horn flare: Aluminum, off-white, powder coating/Bracket: Steel, gray, powder coating	
Dimensions	ø500 - 394 (D) mm	ø600 - 425 (D) mm
Weight	2.9kg	3.6kg

*When operated with TU-631/631M/651/651M driver unit.

»» Driver

TU-631 TU-651



»» Driver

TU-631M TU-651M



»» Per drivers Serie TU

UC-200A

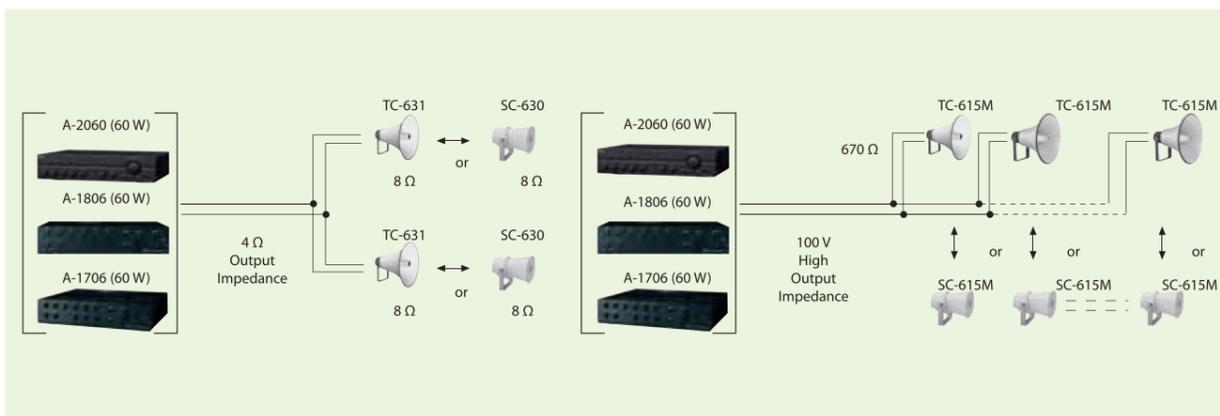


- Driver ad alta efficienza per trombe reflex.
- Resistente agli agenti atmosferici (IP65) in combinazione con le trombe reflex TH-650 / TH-660.
- 2 livelli di potenza disponibili: 30 o 50W.
- Ad alta impedenza (TH-631M / TH-651M) oppure per applicazioni con bassa impedenza (TU-631 / TU-651).

Model	TU-631	TU-651	TU-631M	TU-651M
Rated Input	30W	50W	30W	50W
Rated Impedance	16Ω		100V line:30W /15W / 10W / 5W	
Sensitivity (1W, 1m)	110 dB*			
Frequency Response	150 - 6,000 Hz *			
Finish	Flange: Aluminum, gray, powder coating/Rear cover: ABS resin, gray/Screws: Stainless steel			
Dimensions	ø139 x 106 (D)mm		ø139 x 149 (D)mm	
Weights	1.4kg	1.9kg	1.9kg	2.7kg
Dust/Water Protection	IP65*			
Operating Temperature	-20°C to +60°C	-20°C to +55°C	-20°C to +60°C	-20°C to +55°C

*When operated with TH-650 and TH-660.

Esempio di collegamento dei diffusori a bassa ed alta impedenza



Diffusori per giardino

GS-302

Questo diffusore compatto da esterno è stato progettato per tutte le applicazioni in cui si vuole diffondere della musica o degli annunci anche in zone particolari come giardini, parchi o aree verdi. E' costruito con materiali trattati anticorrosione in modo da funzionare in ambienti umidi (categoria IPX-4) senza problemi. Il suo design è frutto di ricerche per agevolare una veloce installazione e una lunga durata nel tempo.



Model	GS-302
Rated Input (100V line)	30W
Rated Impedance	100V line:30W /15W / 10W / 5W / 3 W
Sensitivity (1W, 1m)	87 dB
Frequency Response	100 - 8.000 Hz
Speaker Component	12cm splash proof cone-type
Finish	Top cover and base: FRP resin, dark gray/ Speaker panel: ABS resin, dark gray/Legs: Aluminum, dark gray
Dimensions	ø270 x 335(H) mm
Weight	2.4kg
Dust/Water Protection	Equivalent to IPX4

Diffusori a box per Montaggio a parete o soffitto

BS-634



BS-634T



BS-1034



BS-1034S



- Linea innovativa denominata "slim shape", solo 80 mm di profondità, unica nel suo genere, ottenuta grazie ad un approfondito studio fisico acustico che consente, sfruttando una complessa struttura per la canalizzazione del segnale diffuso, di ottenere le medesime prestazioni di volumetrie molto maggiori, a tutto vantaggio della componente architettonica
- Diffusori dotati di trasformatore per linee a tensione costante
- Disponibile in 2 tagli di potenza: 6W full range (BS-634) o 10W a 2 Vie (BS-1034)
- Disponibili versioni con attenuatore laterale (BS-634T)
- Materiali: Box in resina HIPS griglia frontale in acciaio
- Colore bianco o argento (BS-1034S)

Model	BS-634	BS-634T	BS-1034	BS-1034S
Rated Input (100V line)	6W		10W	
Rated Impedance	100V line: 6W /3W		100V line: 10W / 5W / 3W / 1W	
Sensitivity (1W, 1m)	90 dB			
Frequency Response	120 - 18,000 Hz		120 - 20,000 Hz	
Speaker Component	12cm cone-type		Low: 12cm cone-type, High: Balance dome-type	
Finish	Enclosure: HIPS resin, off-white/Grille: Surface-treated steel plate net, off-white		Enclosure: HIPS resin, silver Grille: Steel plate net, silver	
Dimensions	210(W) x 330(H) x 80(D)mm			
Weight	1.3kg		1.4kg	

Diffusori a colonna

»» Diffusori Serie TZ

TZ-206B / TZ-206W / TZ-206BWP / TZ-206WWP

- Diffusori acustici a colonna ideali per ambienti come Chiese ed auditorium
- Provisto di 2 woofers sovrapposti da 10 cm. Potenza massima 20W a 100/70V
- Facile montaggio a parete grazie alla staffa in dotazione o possibilità di montaggio su stand ST-16A (opzionale)
- Disponibile in colori bianco o nero
- Disponibile versione IP 65 per installazione in ambienti esterni (TZ-206BWP eTZ-206WWP)

TZ-406B / TZ-406W / TZ-406BWP / TZ-406WWP

- Diffusori acustici a colonna ideali per ambienti come Chiese ed auditorium
- Provisto di 4 woofers sovrapposti da 10 cm
- Potenza massima 40W a 100/70V
- Facile montaggio a parete grazie alla staffa in dotazione o possibilità di montaggio su stand ST-16A (opzionale)
- Disponibile in clori bianco o nero
- Disponibile versione IP 65 per installazione in ambienti esterni (TZ-406BWP eTZ-406WWP)

TZ-606B / TZ-606W / TZ-606BWP / TZ-606WWP

- Diffusori acustici a colonna ideali per ambienti come Chiese ed auditorium
- Provisto di 6 woofers sovrapposti da 10 cm
- Potenza massima 60W a 100/70V
- Facile montaggio a parete grazie alla staffa in dotazione o possibilità di montaggio su stand ST-16A (opzionale)
- Disponibile in clori bianco o nero
- Disponibile versione IP 65 per installazione in ambienti esterni (TZ-606BWP eTZ-606WWP)



Modello	TZ-206B / TZ 206W	TZ-206BWP / WWP	TZ-406B / W	TZ-406BWP / WWP	TZ-606B / W	TZ-606BWP / WWP
Potenza	20W	20W	40W	40W	60W	60W
SPL	90 dB (1W/1m)	89 dB (1W/1m)	93 dB (1W/1m)	92 dB (1W/1m)	95 dB (1W/1m)	94 dB (1W/1m)
Risposta in frequenza	150 - 16000Hz	150 - 13000Hz	150 - 16000Hz	130 - 16000Hz	150 - 16000Hz	130 - 16000Hz
Componenti	Woofer 10cm x 2	Woofer 10cm x 2	Woofer 10cm x 4	Woofer 10cm x 4	Woofer 10cm x 6	Woofer 10cm x 6
Peso	1,9 Kg	1,9 Kg	3,5 Kg	3,5 Kg	5,5 Kg	5,5 Kg
Protezione	-	IP-65	-	IP-65	-	IP-65

Diffusori Acustici per Montaggio a Parete

**BS-678
BS-678B**



- Diffusore con struttura realizzata in legno.
- Con facile possibilità di selezione di impedenza.
- Possibilità di collegamento a ponte.
- Speaker interno di alta qualità 16 cm doppio cono

**BS-678T
BS-678BT**



**BS-680F
BS-680FC**



- Diffusore con struttura realizzata in acciaio per incasso o semi-incasso.
- Elevata qualità del suono grazie ad un doppio cono di 16 cm con elevata pressione acustica. Possibile collegamento a ponte.
- Colore: bianco (RAL 9010 o equivalente).

BS-680FC
con doppia morsettiere
ceramica e fusibile termico
CONFORME ALLA NORMATIVA EN54- 24

Model	BS-678/BS-678B	BS-678T/BS-678BT	BS-680F	BS-680FC
Rated Input (100V line)	6W			
Rated Impedance	100V line: 6W / 3W / 1,5W / 0,8 W		100V line: 6W / 3W / 1,5W / 0,8 W	
Sensitivity (1W, 1m)	94 dB			
Frequency Response	150 – 20.000 Hz			
Speaker Component	16cm double cone-type			
Finish	Enclosure: Wood, off-white or black/Grille: Surface-treated steel plate net, off-white or black		Enclosure: Steel plate, off-white/Grille: Stainless steel punching net, off-white	
Dimensions	250(W) x 190(H) x 110(D)mm	250(W) x 200(H) x 110(D)mm	310(W) x 190(H) x 87.2(D) mm	
Weight	1.7kg		2.6kg	

BS-633A



- Diffusore per montaggio a parete con cono da 12 cm per BGM/Paging
- BS-633AT provvisto di attenuatore
- Struttura in resina ABS
- Range operativo da -10° c a +50°c.

BS-633AT



Model	BS-633A	BS-633AT
Rated Input (100V line)	6W	
Rated Impedance	100V line: 6W / 3W / 1W	
Sensitivity (1W, 1m)	91 dB	
Frequency Response	120 – 15.000 Hz	
Speaker Component	12cm cone-type	
Finish	Enclosure: ABS resin, off-white/Grille: ABS resin, off-white	
Dimensions	173(W) x 195(H) x 101(D)mm	
Weight	780g	810g

Diffusori Acustici 2 vie bass-reflex

**BS-1030B
BS-1030W**



- Diffusore acustico caratterizzato da un Design accattivante, eccellenti caratteristiche acustiche ed un ottimo rapporto qualità/prezzo con design adatto per interni moderni
- 2 vie con cabinet in resina
- funzionamento a bassa (8 Ohm) o alta (100V) impedenza
- protetto contro gli spruzzi d'acqua IPx4
- possibilità di montaggio: orizzontale, verticale, a parete, soffitto, con supporto a parete, direttamente a parete, comprensivo di staffa di montaggio ad "U".
- Disponibile un vasto assortimento di staffe e supporti di montaggio opzionali

Model	BS-1030B/BS-1030W
Rated Input (100V line)	30W
Rated Impedance	100V line: 30W / 20W / 15W / 10W / 5W 80Ohm : 30W
Sensitivity (1W, 1m)	90 dB
Frequency Response	80 – 20.000 Hz
Speaker Component	12cm dynamic cone-type + dome-type
Finish	Enclosure: ABS resin, black or white/ Grille: Surface treated steel plate, black or white, powder coating
Dimensions	196 (W) x 290 (H) x 150 (D) mm
Weight	2.5kg

Proiettori bidirezionali

Proiettore di suono bidirezionale

PJ-202DL-EB



- Adatto ad applicazioni indoor o outdoor
- Doppio cono da 5"
- Morsettiere ceramica
- Staffe per montaggio a parete/soffitto incluse
- Grado di protezione IP44
- Resistente a temperature da -25° a +70°
- Certificato EN54-24 e BS5839 (part8)

Model	PJ-202DL-EB
Rated Input (100V line)	20 W (20 W-10 W-5 W)
Rated Impedance	500 - 1000- 2000 Ohm (100 V)
Sensitivity (1W, 1m)	89 dB
Frequency Response	120 – 20.000 Hz
Speaker Component	2 coated cone speakers (12 cm) with mylar dome
Finish	Aluminium Alloy, white
Dimensions	ø 146 x 186 (D) mm
Weight	3.3 kg

Proiettori di suono sospesi

Diffusori a sospensione

**PE-64
PE-304**



- Design realizzato appositamente per integrarsi con i componenti di illuminazione
- Potenza 30W (PE-304) o 6W (PE-64)
- Robusto involucro in resina
- Eccellente qualità del suono
- Per linee 100V /70V, PE-304 anche possibilità di collegamento a bassa impedenza a 8 Ohm
- Colore: bianco (RAL 9010 o equivalente)
- Diffusore realizzato in materiale ridipingibile
- Cavo di sospensione max 5 m
- Componenti: cono da 12 cm + tweeter(solo PE-304)

Proiettori di suono

**PJ-64
PJ-304**



- Linea design da interni
- Speaker per annunci e musica in ambienti con elevato rumore di sottofondo
- Ampia risposta in frequenza
- Corpo in resina HIPS e griglia frontale in acciaio
- Montaggio rapido
- Per linee a 70/100V o a bassa impedenza 8 Ohm (solo PJ-304)
- Completo di staffa omnidirezionale in acciaio
- Componenti: cono da 12 cm + tweeter (PJ-304)

Proiettori di suono

PJ-100W



Proiettori di suono

PJ-200W



- Proiettori wide range per annunci e musica, di facile installazione

Model	PE-64	PE-304	PJ-64	PJ-304	PJ-100W	PJ-200W
Rated Input (100V line)	6W	30W	6W	30W	10W	20W
Rated Impedance	100V line: 6W / 3W / 1W	100V line: 30W / 20W / 15W / 10W	100V line: 6W / 3W / 1W	100V line: 30W / 20W / 15W / 10W	100V line: 10W / 5W / 2,5 W	100V line: 20W / 10W / 5 W
Sensitivity (1W, 1m)	90 dB	91 dB	90 dB	91 dB	92 dB	95 dB
Frequency Response	100 – 18,000 Hz	70 – 20,000 Hz	100 – 18,000 Hz	70 – 20,000 Hz	65 – 18,000 Hz	50 – 20,000 Hz
Speaker Component	12cm cone-type	12cm cone-type + balanced dome tweeter	12cm cone-type	12cm cone-type + balanced dome tweeter	12cm	16cm
Finish	Enclosure: HIPS resin, off-white/ Grille: Surface-treated steel plate net, off-white				Cabinet, Cover: ABS Resin, off-white/ Bracket: SPCC, off-white	
Dimensions	ø186 x 251(H) mm (unit only)		ø186 x 369 (H) mm		160 (W) x 200 (H) x 195 (D) mm	200 (W) x 255 (H) x 250 (D) mm
Weight	1.5kg	2.1kg	1.5kg	2.1kg	1.8kg	2.5kg

Diffusori coassiali a sospensione

PE-304/604/BU/WU



- Diffusori coassiali a 2 vie dall' accattivante design realizzato appositamente per integrarsi con i componenti di illuminazione
- Potenza 30 W o 60W
- Possibilità di connessione a 70V/100V o 8 Ohm
- Disponibile in colore bianco o nero
- Cavo di sospensione con sistema di aggancio GRIPPLE per garantire la massima sicurezza di installazione

Model	PE-304BU/304WU	PE-604BU/604WU
Rated Input	30 W (100 V, 70 V line, 8 Ω), 3.7 W (25 V line)	60 W (100 V, 70 V line, 8 Ω), 7.5 W (25 V line)
Rated Impedance	100V line: 330 Ω (30 W), 1kΩ (10 W), 3.3kΩ (3 W), 10kΩ (1.3 W)	100 V line: 170 Ω (60 W), 330Ω (30 W), 670 Ω (15 W), 3.3 k Ω (3 W)
Sensitivity (1W, 1m)	90 dB (330 Hz – 3.3 kHz, pink noise)	
Frequency Response	95 Hz – 20 kHz (–10 dB)	110 Hz – 20 kHz (–10 dB)
Speaker Component	12 cm (5") cone-type + balanced-dome tweeter (coaxial)	
Finish	Enclosure: HIPS resin	
Dimensions	ø186 x 275 (H) mm (not including wires and cable)	
Weight	2 kg (not including wires & cable)	2.9 kg (not including wires & cable)

Sistema Combinato Satelliti con Subwoofer

Sistema Combinato Satelliti con Subwoofer

BS-301B



Sistema Combinato Satelliti con Subwoofer

BS-301W



Speaker system compatto pensato per ottenere grande qualità acustica del suono in dimensione discreta, per applicazioni quali spazi commerciali, ristoranti, caffetterie, negozi al dettaglio e appartamenti. Il sistema è composto da 4 mini diffusori satellite dal design elegante e moderno, dotati di una vasta gamma di accessori di montaggio, e da un subwoofer con due coni da 6,5" e crossover integrato. Disponibile in bianco o in nero TOA BS-301 può essere semplicemente pilotato da qualsiasi amplificatore stereo (Potenza max. 2 x 160W) e consente la riproduzione di musica di alta qualità con un' ampia risposta in frequenza pari a 40 -20.000 Hz.

Model	BS-301B (Black)/BS-301W (White)
Power Handling Capacity	Continuous program: 160W* x 2 channels/Continuous pink noise: 80W* x 2 channels
Sensitivity	81dB (1W, 1m)* x 2 channels
Frequency Response	40 – 20,000Hz* x 2 channels
Weight	13.9kg (excluding mounting bracket)
Subwoofer	Speaker component: 16cm cone-type x 2 channels / Finish: Front panel; ABS resin, Enclosure: Wood, Speaker bracket; steel plate
Dimensions	210 (W) x 390 (H) x 563 (D)mm / Weight: 11.5kg (excluding mounting bracket)
Satellite Speaker Dimensions	Speaker component: 8cm cone-type / Finish: Enclosure, Front panel; HIPS resin, Speaker bracket; steel plate 92 (W) x 97.5 (H) x 100 (D)mm / Weight: 600g (excluding mounting bracket)
Product Composition	Subwoofer x 1, Satellite speaker x 4
Accessory	Subwoofer mounting bracket (black or white) x 4, Rubber foot and fixing screw for subwoofer x 4, Subwoofer mounting screw x 1 set, Satellite speaker mounting bracket (black or white) x 6, Satellite speaker mounting screw and plain washer and spring washer x 1 set, Sticker for satellite speaker (black or white) x 8

* Overall characteristics measured in a set configuration of a subwoofer (L or R channel) and 2 satellite speakers

Diffusori per riproduzione del suono di elevata qualità

F-1000B / F-1000W F-1000BT / F-1000WT F-1000BTWP / F-1000WTWP

- Diffusore con tecnologia ad ampia dispersione
- Diffusore compatto a 2 vie dotato di woofer di alta qualità con cono 10cm, dome tweeter bilanciato ottagonale che consentono un'ampia area di copertura ed estrema chiarezza del segnale riprodotto.
- Tre versioni disponibili: bassa impedenza, alta impedenza (linee a 100V) e versione waterproof.
- Disponibilità di ampia varietà di staffe
- Colore: bianco o nero
- Struttura e griglia frontale in materiali ridipingibili
- Staffa metallica standard inclusa

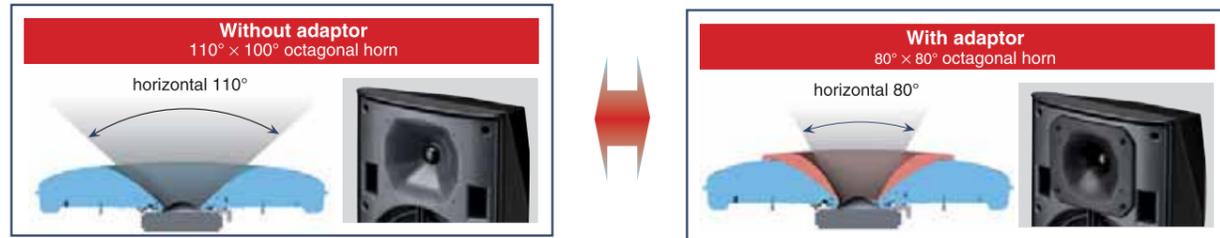
F-1300B / F-1300W F-1300BT / F-1300WT F-1300BTWP / F-1300WTWP

- Diffusore con tecnologia ad ampia dispersione
- Diffusore compatto a 2 vie dotato di woofer di alta qualità con cono 13cm, dome tweeter bilanciato e ottagonale che consentono un'ampia area di copertura ed estrema chiarezza del segnale riprodotto.
- Tre versioni disponibili: bassa impedenza, alta impedenza (linee a 100V) e versione waterproof.
- Disponibilità di ampia varietà di staffe
- Colore: bianco o nero
- Struttura e griglia frontale in materiali ridipingibili
- Staffa metallica standard inclusa

F-2000B / F-2000W F-2000BT / F-2000WT F-2000BTWP / F-2000WTWP

- Diffusore con tecnologia ad ampia dispersione
- Diffusore compatto a 2 vie dotato di woofer di alta qualità con cono 20 cm, dome tweeter bilanciato e ottagonale che consentono un'ampia area di copertura ed estrema chiarezza del segnale riprodotto
- Angolo di dispersione 110°x100°
- Incluso adattatore per variare il cono di dispersione del suono da 110°x100° a 80°x80°
- Tre versioni disponibili: bassa impedenza, alta impedenza (linee a 100V) e versione waterproof
- Disponibilità di ampia varietà di staffe
- Colore: bianco o nero
- Struttura e griglia frontale in materiali ridipingibili
- Staffa metallica standard inclusa

Controllo della dispersione



Possibili montaggi



Model	F-1000B / F-1000W	F-1000BT / F-1000WT	F-1000BTWP / WTWP	F-1300B / F-1300W	F-1300BT / F-1300WT	F-1300BTWP / WTWP
Rated Input (100V line)	30W rated / 90W (Cont Prog)	15W	15W	50W rated / 150W (Cont Prog)	30W	30W
Rated Impedance	8Ω	—	—	8Ω	—	—
Tappings 100V	—	15W / 5W / 3W / 1W	—	—	30W / 10W / 3W / 1W	—
Sensitivity (1W, 1m)	—	87 dB	—	—	90dB	—
Frequency Response	—	85 – 20,000 Hz	—	—	85 – 20,000 Hz	—
Speaker Component	—	Low: 10cm cone-type, High: Balanced dome tweeter	—	—	Low: 13cm cone-type, High: 2.5cm dome tweeter	—
Crossover Frequency	—	5kHz	—	—	2kHz	—
Dimensions	—	130 (W) x 202 (H) x 131(D) mm	—	—	162 (W) x 250 (H) x 161(D) mm	—
Weight	1.8kg	1.8kg	2kg	3.1kg	3.6kg	3.6kg
Dust/Water Protection	—	—	IPX4	—	—	IPX4

Model	F-2000B / F-2000W	F-2000BT / F-2000WT	F-2000BTWP / WTWP
Rated Input (100V line)	60W rated / 150W (Cont Prog)	60W	60W
Rated Impedance	8Ω	—	—
Tappings 100V	—	60W / 30W / 15W / 3W	—
Sensitivity (1W, 1m)	—	92 dB	—
Frequency Response	—	65 – 20,000 Hz	—
Speaker Component	—	Low: 20cm cone-type, High: Balanced dome tweeter	—
Crossover Frequency	—	2.5kHz	—
Dimensions	—	244 (W) x 373 (H) x 235(D) mm	—
Weight	6.5kg	6.5kg	7.4kg
Dust/Water Protection	—	—	IPX4

F Series Optional Brackets

HY-CL10B*

»» Per montaggio superficiale o sospeso o a controsoffitto dei diffusori. Ideale per rapide installazioni.

**HY-CM10B*
HY-CM10W***

»» Per montaggio superficiale o sospeso o a controsoffitto dei diffusori. Ideale per rapide installazioni.
HY-CM10B: nero
HY-CM10W: bianco

**HY-CM20B*
HY-CM20W***

»» Alette per montaggio a parete o soffitto Per serie F-2000
Peso 610 g
Dimensioni (W x H x D)
84 x 135 x 175 mm
HY-CM20B: nero
HY-CM20W: bianco

SP-131

»» Pole Mounting Bracket

HY-CL20B*

»» Alette per cluster
HY-CL20B: nero
HY-CL20W: bianco

YS-60B

»» Pole Mounting Bracket

HY-BH10B*

»» Per montaggio superficiale o sospeso o a controsoffitto dei diffusori. Ideale per rapide installazioni.

*utilizzo in interni

Diffusore Acustico a larga dispersione per montaggio a soffitto

- Caratterizzati da una dispersione uniforme su di un'area molto ampia. Facili da installare. Ampia gamma di modelli e accessori disponibili per tutti gli utilizzi.
- Tutti i materiali impiegati sono resistenti al fuoco in conformità delle direttive UL-94 V0.
- Una speciale struttura posteriore garantisce una sicurezza maggiore contro fiamme e fumo.

F-2852C

- Diffusore a due vie Hi-Fi per impieghi ad alte potenze, come ad esempio soffitti alti (3...6m)
- E' dotato di woofer da 16cm e dome-tweeter
- Diffusore con ampia dispersione delle alte frequenze
- Struttura metallica



F-2352C

- Diffusore a due vie Hi-Fi ideali per soffitti medio alti (2...4m)
- E' dotato di un woofer da 12cm e dome-tweeter
- Diffusore con ampia dispersione di tutte le frequenze.
- Struttura metallica.



F-2352SC

- Diffusore a due vie Hi-Fi ideali per soffitti medio alti (2...4m)
- E' dotato di un woofer da 12cm e dome-tweeter
- Diffusore con ampia dispersione di tutte le frequenze.
- Struttura metallica.



F-2322C

- Diffusore a due vie Hi-Fi ideali per soffitti medio alti (2...4m)
- E' dotato di un woofer da 12cm e dome-tweeter
- Diffusore con ampia dispersione di tutte le frequenze.
- Struttura metallica.



F-122C

- Diffusore Full Range gestibile tramite controller.
- Elevato rapporto qualità/prezzo
- Struttura particolarmente resistente
- Diffusori ottimizzati per funzionare congiuntamente al controller AC-120. Ideale per l'utilizzo combinato con subwoofer aggiuntivi.
- Diffusore con ampia dispersione di tutta la banda di frequenza.

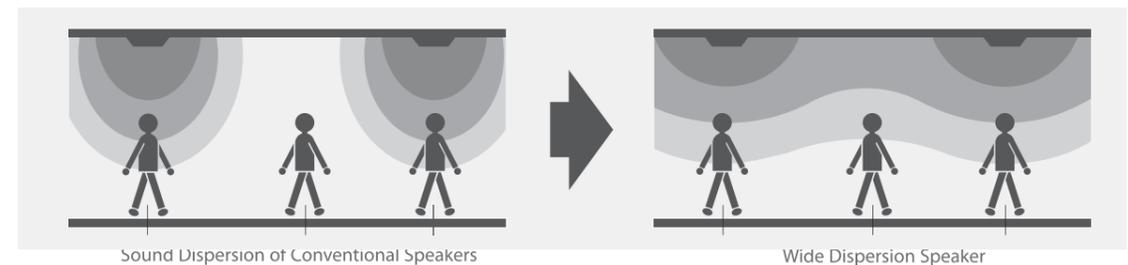


F-1522SC

- Costruito per essere utilizzato in situazioni che richiedono medie potenze con soffitti da 2 a 4 metri di altezza
- Per l'installazione nel controsoffitto è necessario uno spazio di soli 117mm
- Speaker full range da 10 cm



Model	F-2852C	F-2322C	F-2352C	F-122C	F-2352SC	F-1522SC
Rated Input (100V line)	60W		30W			6W
Rated Impedance	8Ohm: 90W / 180W 16Ohm: 60W / 120W		8Ohm: 60W / 120W 16Ohm: 30W / 60W			8Ohm: 9W / 18W 16Ohm: 6W / 12W
Sensitivity (1W, 1m)	91dB		90dB		89dB	88dB
Frequency Response	80 – 20,000 Hz		70 – 20,000 Hz	40 – 20,000 Hz	80 – 20,000 Hz	65 – 18,000 Hz
Mounting Hole Diameter	ø250 mm		ø250 mm	ø200mm	ø135mm	ø135mm
Speaker Component	Low: 16cm cone-type, High: Dome-type	12cm cone-type	Low: 12cm cone-type, High: Balanced dome-type	12cm cone-type	Low: 12cm cone-type, High: Balanced dome-type	10cm cone-type
Finish	Enclosure: Steel plate, plating/Baffle: Fire-resistant ABS resin, black/Rim: Fire-resistant ABS resin, white/Punched net: Steel plate, white, paint				Baffle: Fire-resistant ABS resin, black/Rim: Fire-resistant ABS resin, white/Punched net: Steel plate, white, paint/Dust proof bag: Artificial fiber, black	
Dimensions	ø280 x 227(D) mm	ø230 x 200 (D) mm	ø230 x 229(D) mm	ø230 x 154(D) mm	ø230 x 154(D) mm	ø155 x 117(D) mm
Weight	5.1kg		3.7kg		1.5kg	1kg



Sound Dispersion of Conventional Speakers

Wide Dispersion Speaker

Diffusori Linea Interior Design

I diffusori della Serie-H combinano perfettamente un elegante design ad un prodotto dall'elevata qualità acustica.

H-1



- Design elegante
- Diffusore di design 2 vie
- Tweeter a cupola bilanciato e woofer ellittico con magnete al neodimio
- Direzione suono regolabile entro 90°
- Colore: bianco
- Trasformatore integrato che consente sia bassa che alta impedenza: 4Ohm, 16Ohm o linea a 70 V o 100 V
- Facile installazione in scatole derivazione elettriche standard
- Contenitore ABS antifiamma (standard UL94: grado V-0)

H-2 H-2WP



- Diffusore di design 2 vie
- Contenitore ABS anti fiamma (standard UL94: grado V-0)
- H-2WP: certificato IP 64, soddisfa i requisiti per applicazioni esterne
- Area copertura ristretta che consente la dispersione del suono controllata
- Asse diffusore montabile in accordo all'asse della stanza
- Direzione suono regolabile entro 360°
- Facile installazione in scatole derivazione elettriche standard

H-3 H-3WP



- Diffusore 2 vie con Design elegante
- Ideale per lunghe ma strette aree come corridoi o tea garden
- H-3WP: versione per applicazioni esterne
- Facile e non intrusiva installazione sopra altezza d'uomo
- Installazione direttamente a muro
- Struttura copertura 180 gradi, eliminando zone d'ombra sonora
- Sia bassa impedenza (8Ohm / 16Ohm) che alta impedenza (70V / 100V)
- ABS anti fiamma UL94: V-0

HY-H1



Model	H-1	H-2	H-2WP	H-3	H-3WP
Power Handling Capacity	90W (continuous program)	120W (continuous program)		150W (continuous program)	
Rated Input	12W (16Ω)	12W (16Ω)		30W (16Ω)	
Rated Impedance	100V Line : 12W / 6W / 3W		100V Line : 30W / 15W / 7,5W		
Sensitivity (1W, 1m)	85 dB	88dB			
Frequency Response	120Hz - 20kHz	100Hz - 20kHz			
Speaker Component	Low: 8 x 5cm cone-type, High: Balanced dome-type	Low: 10cm cone-type, High: Balanced dome-type		Low: 10cm cone-type x 2, High: 2.5cm dome-type (neodymium magnet)	
Finish	Adapter frame: Stainless steel/ Cover: Fire-resistant ABS resin, white/ Punched net: Steel plate, white paint	Frame: Fire-resistant ABS resin, white/ Base frame: Steel plate/ Punched net: Steel plate, white paint		Enclosure: Fire-resistant ABS resin, black/ Frame: Fire-resistant ABS resin, off-white/ Punched net: Stainless plate, off-white, paint/ Base Frame: Steel plate, plating	Enclosure: Fire-resistant ABS resin, black/ Frame: Fire-resistant ABS resin, off-white/ Punched net: Steel plate (zinc plating), off-white, powder coating/ Base Frame: Stainless steel
Dimensions	312 (W) x 126 (H) x 90(D) mm	ø268 x 111 (H) mm		295 (W) x 318 (H) x 129 (D) mm	
Weight	1.5kg	2.1kg		3.3kg	
Dust/Water Protection	-	IPX4		IPX4	

Subwoofer ad incasso

HB-1



- Subwoofer di design si sposa perfettamente con qualsiasi arredamento senza essere esteticamente invasivo
- Dimensioni compatte
- Profondità estremamente limitata per flushmounting
- Diffusore acustico Sub-Woofer
- Grande volume per risposta eccellente a basse frequenze
- Facile installazione a muro o a soffitto

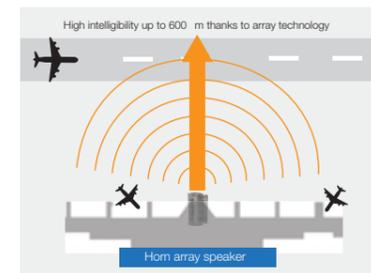
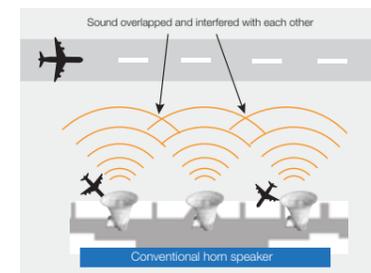
Model	HB-1
Power Handling Capacity	240W (continuous program)
Rated Impedance	8Ω
Sensitivity (1W, 1m)	91dB
Frequency Response	45 - 200Hz
Speaker Component	20cm cone speaker
Finish	Enclosure; Steel plat, black paint/ Front Frame; Fire-resistant ABS resin/ off-white, paint/ Punched net; Steel plate, off-white, paint
Dimensions	430 (W) x 544 (H) x 135 (D) mm
Weight	11kg

Array di trombe a lunga gittata

Q-HA1000Y

- Gittata ad ampio raggio, con copertura doppia rispetto all' utilizzo di diffusori a tromba convenzionali
- Migliore intelligibilità dei messaggi vocali grazie all'utilizzo della tecnologia array
- Design compatto ed ultraleggero
- Resistente agli agenti atmosferici e ai getti d'acqua

Model	Q-HA1000Y
Rated Input	50 W
SPL (1W, 1m)	114 dB
Frequency Response	350 Hz - 7 kHz
Directivity angle	Horizontal: 90° (2 kHz), Vertical: 15° (2 kHz)
Speaker unit	Horn speaker unit x 8
Water protection	IPX5
Dimensions	167 x 1,233 x 140.5 mm
Weight	13.5 kg



Colonne array attive a direttività variabile

SR-D8



- Porta ethernet per controllo remoto direttività del segnale e regolazione ampiezza del fascio sonoro
- Software in dotazione per controllo remoto, settaggio e simulazione acustica
- Colonna dotata di 8 speakers coassiali ad alta efficienza
- Stadio di amplificazione 8 x 80W in classe D
- Potente DSP integrato con funzioni di: compressore, Delay, Auto-mix, Filtri passa alti e passa bassi, Notch filter
- 2 Input audio analogici + 4 Input digitali (protocollo Cobranet)
- Possibilità controllo simultaneo via software di massimo 16 colonne (matrice audio 6x2)

Model	SR-D8
Power Source	220 - 240 V AC, 50/60 Hz
Power Consumption	320 W (Rated Output), 72 W (Based on EN Standards)
Frequency Response	140 Hz - 20 kHz
S/N Ratio	90 dB or more (A-weighted)
Amplification System	Class D, 8 channels x 80 W
Output	30 W, 1 channel (1% THD+N)
Max SPL	Max. 93 dB SPL (A-weighted, pink noise, 30 m)
Finish	Enclosure: MDF, white, Paint, Front grille: Punched steel plate, white, acrylic paint
Dimensions	160 (W) x 895 (H) x 255 (D) mm
Weight	21 kg
Accessories	Power supply cord (2 m) x 1, Removable terminal plug (3 pins) x 2, Removable terminal plug (2 pins) x 2, Ferrite clamp x 1, CD-ROM (setting software) x 1

Line Array Speaker Type H & Type S

SR-H2L SR-H2S SR-H3L SR-H3S



- Line array compatti con eccellente direttività
- Il design slanciato permette al diffusore di integrarsi con l'arredamento di qualsiasi ambiente senza essere invasivo
- 4 modelli disponibili permettono maggiore possibilità di customizzazione dell'area d'ascolto
- Eccellente intelligibilità del parlato e della musica
- Distribuzione uniforme di suono naturale in tutta la sala con uguale SPL misurato a 1m o a 8m
- Adatto anche per situazioni di acustica particolarmente esigenti, non sono soggette a riverbero e feedback.
- Studiate per dare perfetta direttività verticale, disponibili 2 versioni con diverso angolo di dispersione del suono
- Possibilità di unire più diffusori grazie ad apposite staffe
- Disponibilità di una vasta gamma di staffe per montaggio a muro, sospensione e su stand
- Possibile utilizzo con trasformatore MT-S0301 per utilizzo ad alta impedenza

Model	SR-H2L	SR-H2S	SR-H3L	SR-H3S
Power Handling Capacity	Continuous program: 180W		Continuous program: 360W	
Rated Impedance	8Ω			
Sensitivity (1W, 1m)	92dB		95dB	92dB
Frequency Response	80 - 18,000Hz	90 - 17,000Hz	110 - 18,000Hz	90 - 17,000Hz
Speaker Component	7cm cone-type x 9		7cm cone-type x 16	
Directivity Angle	Horizontal: 90°/Vertical: 0°		Horizontal: 90°/Vertical: 20°	
Finish	MDF, white, paint			
Enclosure:	Punched steel plate, white, acrylic paint			
Front grille:				
Dimensions	84 (W) x 668.4 (H) x 115 (D)mm	84 (W) x 663.4 (H) x 115 (D)mm	84 (W) x 1,186 (H) x 115 (D)mm	84 (W) x 1,177.2 (H) x 157 (D)mm
Weight	4.4kg	4.2kg	7.6kg	7.9kg

- » Staffa per montaggio a parete **SR-WB3**
- » Staffe inclinabili da parete **SR-TB3**
- » Staffa per montaggio a sospensione **SR-FB3**
- » Piastra per estensione **SR-EP3**
- » Adattatore per stand **SR-SA3**
- » Trasformatore **MT-S0301**

SR-S4L SR-S4LWP SR-S4S SR-S4SWP



- Colonne Array con tecnologia Synchronous Nexus Control in grado di creare una sorgente sonora lineare ed uniforme a lunga gittata
- Eccellente intelligibilità del parlato e della musica ed elevata pressione sonora
- Potenza 600W a 8Ohm
- Componenti: 8 Woofers da 10 cm e 24 Tweeters bilanciati 2,5 cm
- Doppia connessione mono o Bi-amplificata
- Possibilità montaggio a cluster di più elementi
- Disponibili in versioni per utilizzo indoor o da esterno con protezione IPx4

Model	SR-S4L	SR-S4LWP	SR-S4S	SR-S4SWP
Power Handling Capacity	Continuous program: 600W			
Rated Impedance	8Ω			
Sensitivity (1W, 1m)	94dB		93dB	
Frequency Response	70 - 20,000Hz			
Speaker Component	Low: 10cm cone-type x 8, High: 2.5cm balanced dome-type x 24			
Directivity Angle	Horizontal: 90°/Vertical: 0°		Horizontal: 90°/Vertical: 10°	
Finish	MDF, white, paint	Plywood, white, urethane coating	MDF, white, paint	Plywood, white, urethane coating
Enclosure:	Punched steel plate, white, acrylic paint		Punched stainless steel (SUS304), white paint	
Front grille:				
Dimensions	160 (W) x 895 (H) x 255(D)mm		160 (W) x 892 (H) x 303(D)mm	
Weight	16kg			
Dust/Water Protection	-	IPX4	-	IPX4

Accessori per Diffusori Line Array Type S

- » Piastra di giunzione **SR-EP4**
- » Staffa per montaggio a parete **SR-TB4**
- » Staffa per montaggio a parete **SR-WB4**
- » Adattatore per stand **SR-SA4**
- » Piastra di giunzione **SR-EP4WP**
- » Staffa per montaggio a parete **SR-TB4WP**
- » Staffa per montaggio a parete **SR-WB4WP**
- » Staffa per sospensione **SR-FB4**
- » Stand da pavimento **SR-FS4**

Diffusori Compatti Array

HX-5B HX-5B-WP



HX-5W HX-5W-WP



- Innovativo diffusore Compact Array, composto da cluster con 4 woofers LF e 12 HF dome tweeters.
 - Angolo di dispersione regolabile a 60/45/30 o 15°.
 - Intelligibilità migliorata.
 - Griglia frontale in acciaio
 - 4 elementi regolabili indipendenti per selezionare l'angolo di copertura migliore
 - Copertura in polipropilene.
- Versione da esterno (HX 5 B WP/HX 5 W WP)
- Montaggio verticale o orizzontale.
 - Staffe di montaggio comprese
 - Colore: bianco o nero
 - Potenza 600W a 8 Ohm

Model	HX-5B/HX-5W	HX-5B-WP/HX-5W-WP
Power Handling Capacity	Continuous program: 600W	
Rated Impedance	8Ω	
Sensitivity (1W, 1m)	96dB (60° mode), 97dB (45° mode), 98dB (30° mode), 99dB (15° mode)	
Frequency Response	70 - 20,000Hz (60° mode)	95 - 20,000Hz (60° mode)
Speaker Component	Low: 12cm cone-type x 4, High: Balanced dome-type x 12	
Directivity Angle	Horizontal: 100°/Vertical: 60°, 45°, 30°, 15° variable	
Finish	Enclosure: Polypropylene, black or white/Punched net: Surface-treated steel plate, black or white	
Dimensions	406 (W) x 546 (H) x 342(D)mm	
Weight	16kg	
Dust/Water Protection	-	IPX4

Accessori per la Serie HX-5

- » Rigging Frame **HY-PF1B**
- » Staffa per montaggio a soffitto **HY-CW1B**
- » Staffa di montaggio **HY-WM1B**
- » Staffa di montaggio **HY-WM2B**
- » Staffa di estensione **HY-CN1B** **HY-CN1B-WP**
- » Rigging Frame **HY-PF1W** **HY-PF1WP**
- » Staffa per montaggio a soffitto **HY-CW1W** **HY-CW1WP**
- » Staffa di montaggio **HY-WM1W** **HY-WM1WP**
- » Staffa di montaggio **HY-WM2W** **HY-WM2WP**
- » Staffa di estensione **HY-CN1W** **HY-CN1W-WP**
- » Adattatore per stand **HY-ST1**
- » Trasformatore **MT-200**

Line Array a dispersione variabile

HX-7B HX-7B-WP



HX-7W HX-7W-WP



- Diffusore array composto da 4 elementi meccanicamente regolabili in modo indipendente per ottenere l'angolo di dispersione verticale desiderato.
- Angolo di dispersione regolabile a 60° /45° /30°/ o 15°
- Potenza 750W a 8Ohm
- Elevato SPL : 100 dB 1W/1m
- Componenti: 8 Woofers da 5,5" + 4 compression drivers con tromba a guida d'onda
- Disponibile versione da esterno (HX-7B-WP, HX-7W-WP)
- Ampia varietà di staffe di montaggio disponibili

Model	HX-7B/HX-7W	HX-7B-WP/HX-7W-WP
Power Handling Capacity	Continuous pink noise: 250 W (IEC60268-5: 350 W) Continuous program: 750 W	
Rated Impedance	8Ω	
Sensitivity (1W, 1m)	100 dB (1 W, 1 m)	
Frequency Response	75 Hz - 20 kHz	105 Hz - 20 kHz
Speaker Component	Low frequency: 13 cm (5.5") cone-type x 8, High frequency: Wave front control horn with compression driver x 4	
Directivity Angle	Horizontal: 100°/Vertical: 45°, 30°, 15°, 0° variable, 60° with optional bracket	
Finish	Enclosure: Polypropylene, black or white (HX-7B/W), Punched net: Surface-treated steel plate, black or white (HX-7B/W), paint, Hanging bracket: Steel plate, t3.0, black or white (HX-7B/W), paint / WP version: rust proof coating	
Dimensions	497 (W) x 664 (H) x 274 (D) mm	
Weight	30 kg	
Dust/Water Protection	IPX4	

Accessori per Serie HX-7

»» Rigging Frame HY-PF7B



»» Staffe di giunzione HY-CN7B HY-CN7B-WP



»» Staffe per regolazione angolo HY-60DB HY-60DB-WP



»» Staffa per sospensione HY-VM7B HY-TM7B-WP



»» Staffa per montaggio a parete HY-WM7B HY-WM7W



»» Rigging Frame HY-PF7W



»» Staffe di giunzione HY-CN7W HY-CN7W-WP



»» Staffe per regolazione angolo HY-60DW HY-60DW-WP



»» Staffa per sospensione HY-VM7W HY-TM7W-WP



»» Staffa per montaggio a parete HY-MS7B-WP HY-MS7W-WP



»» Adattatore per stand HY-ST7



»» Trasformatore MT-200



»» Adattatore per trasformatore HY-MT7



Subwoofers

FB-120B



FB-120W



- Subwoofer compatto (30cm / 12") • Utilizzo ideale con i diffusori HX 5
- Ampio raggio di dispersione. • Per installazione a pavimento a muro o a soffitto.
- Potenza 600W a 8 Ohm • Maniglia per il trasporto.
- Colore bianco o NERO • Rigging frame abbinabile: HY-PF1B o HY-PF1W

Model	FB-120B/FB-120W
Power Handling Capacity	Continuous pink noise: 600 W
Rated Impedance	8 Ω
Sensitivity (1W, 1m)	90 dB
Frequency Response	40 - 1,200Hz
Speaker Component	30 cm cone-type
Finish	Enclosure: Plywood, black or white, paint/Steel plate, black or white, paint
Dimensions	408 (W) x 408 (H) x 450 (D) mm
Weight	15 kg

FB-150B



FB-150W



Model	FB-150B/FB-150W
Power Handling Capacity	Continuous pink noise: 200 W, Continuous program: 600 W
Rated Impedance	8 Ω
Sensitivity (1W, 1m)	93 dB
Frequency Response	40 - 400 Hz (-10 dB)
Speaker Component	38 cm (15") cone-type
Finish	Enclosure: MDF, black or white (FB-150B/W), urethane paint Punched net: Surface-treated steel plate, black & white (FB-150B/W), paint
Dimensions	505 (W) x 528 (H) x 477 (D) mm
Weight	30 kg

Diffusori Coassiali Array

HS-120B HS-120W



HS-1200BT HS-1200WT



HS-150B HS-150W



HS-1500BT HS-1500WT

Queste casse acustiche si contraddistinguono per l'innovativa architettura interna, costituita da un array di 6 dome tweeter bilanciati, in configurazione coassiale rispetto al Woofer. Tale soluzione consente un design compatto ed una distribuzione del suono incredibilmente uniforme e precisa per dei diffusori di questa fascia di prezzo. Il case in polipropilene è stato disegnato per consentire l'utilizzo sia in verticale, che in orizzontale o come "floor monitor". Tutti i modelli della serie HS, disponibili con woofer da 12" o da 15" e nei colori bianco o nero, hanno una potenza massima di 300W a 8 Ohm e sono dotati di doppio set di connettori (Speakon e screw terminal M4) e di circuito di protezione anti-overload interno.

Model	HS-120B/HS-120W	HS-1200BT/HS-1200WT	HS-150B/HS-150W	HS-1500BT/HS-1500WT
Power Handling Capacity	Program: 300W	Program: 60W 100V	Program: 300W	Program: 60W 100V
Sensitivity (1W, 1m)	97 dB			
Rated Impedance	8Ω	8Ω/100V line: 170Ω, 330Ω, 670Ω/ 70V line: 83Ω, 170Ω, 330Ω, 670Ω	8Ω	8Ω/100V line: 170Ω, 330Ω, 670Ω/ 70V line: 83Ω, 170Ω, 330Ω, 670Ω
Frequency Response	80 - 20,000 Hz	70 - 20,000 Hz		60 - 20,000 Hz
Speaker Component	Low: 30cm cone-type, High: Balanced dome tweeter x 6		Low: 38cm cone-type, High: Balanced dome tweeter x 6	
Finish	Enclosure: Polypropylene, black or white/Punched net: Surface-treated steel plate, black or white			
Dimensions	361 (W) x 448 (H) x 320 (D) mm		451 (W) x 560 (H) x 400 (D) mm	
Weight	8.5kg	10kg	12kg	14kg

Staffe per montaggio a parete o soffitto

HY-1200HB



HY-1200HW



HY-1200VB



HY-1200VW



HY-1500HB



HY-1500HW



HY-1500VB



HY-1500VW



HY-C0801*



HY-C0801W*



HY-W0801*



HY-W0801W*



*in combination with HY-1200/HY-1500 series brackets

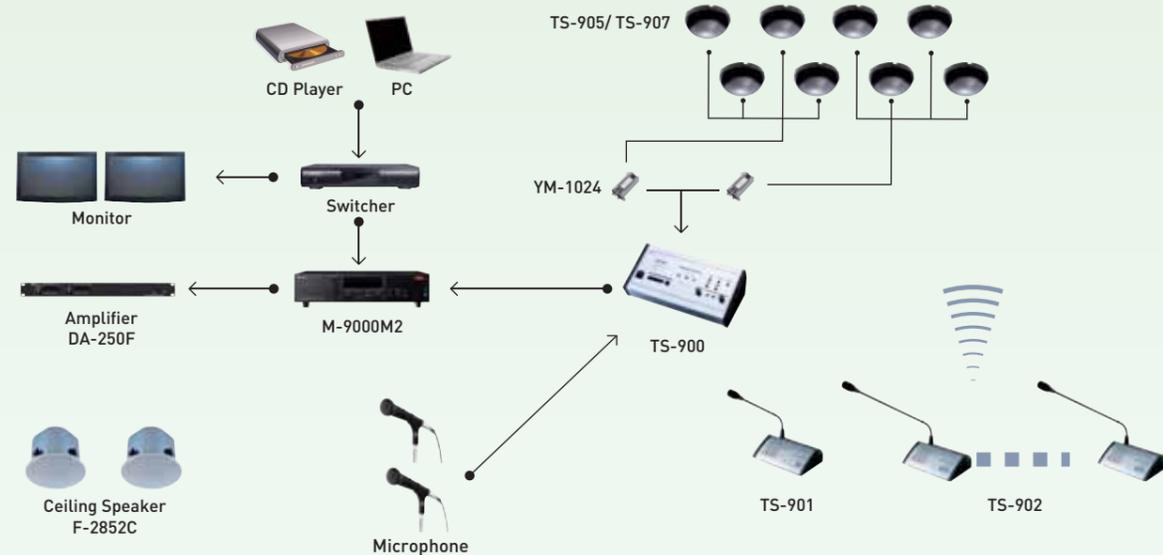
Conference System

Sistema congressuale ad infrarossi Serie TS-800/TS-900

- Per efficienti comunicazioni in ogni tipo di conferenza
- Sistema con funzioni di voto (TS-900) o sistema standard (TS-800)
- Tecnologia sicura a infrarossi
- Unità presidente e delegati leggere e compatte
- Fino a 96 unità (TS-900) e 64 unità (TS-800) per sistema

- L'assenza di cavi facilita l'installazione
- L'unità presidente comprende un tasto di priorità di conversazione
- Funzione di limiter delle basi attive
- Funzione Mic-Off automatica
- Funzione checkup stato installazione

TS-900 Series System Example



»»» Unità Centrale TS-900



- 2 canali per 2 lingue
- Per efficienti comunicazioni in ogni tipo di conferenza
- Tecnologia sicura a infrarossi
- Unità presidente e delegati leggere e compatte
- Fino a 96 unità per sistema
- L'assenza di cavi facilita l'installazione
- Per congressi bilingue e votazioni con tripla scelta di funzione di voto
- Sistema con funzioni di voto (TS-900) o sistema standard (TS-800)
- L'unità presidente comprende un tasto di priorità di conversazione
- Settaggio numero microfoni attivi contemporaneamente
- Funzione Mic-Off automatica/funzione checkup stato installazione
- Ampia copertura
- Migliorata sicurezza da intercettazioni o spiacevoli conversazioni incrociate (crosstalk)
- Facile e flessibile configurazione in diverse sale e con diverso numero di partecipanti
- Eccezionale qualità sonora

»»» Base Presidente TS-901



»»» Base Delegato TS-902

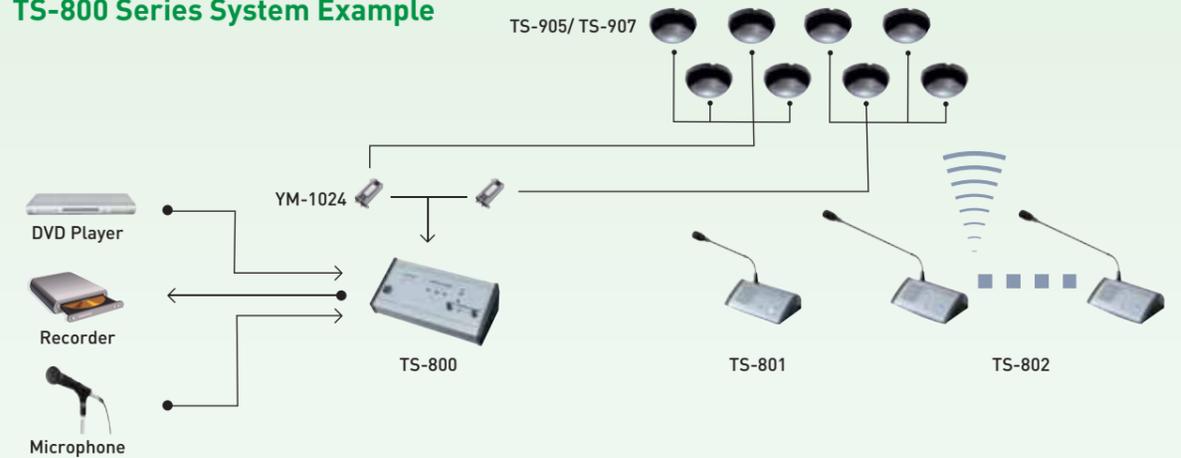


- Unità provvista di microfono (estraibile), speaker e interruttore priorità
- 3 tasti voto
- Selettore canale per lingua tradotta
- Quando lo speaker è attivo, il microfono delle unità è automaticamente spento per evitare feedback e viceversa
- 1 uscita cuffia
- Molteplici unità presidente possono funzionare simultaneamente
- Solo TS-901: premendo l'interruttore priorità si attiva il carillon e si sovrastano le unità delegato
- Facile aggancio (hook-up)



Sistema congressuale a infrarossi Serie TS-780/800/900

TS-800 Series System Example



»»» Unità Centrale TS-800



- Per efficienti comunicazioni in ogni tipo di conferenza
- Unità presidente e delegati leggere e compatte
- Fino a 64 unità per sistema
- L'assenza di cavi facilita l'installazione
- Sistema con funzioni di voto (TS-900) o sistema standard (TS-800)
- L'unità presidente comprende un tasto di priorità di conversazione
- Settaggio numero microfoni attivi contemporaneamente
- Funzione Mic-Off automatica
- Funzione checkup stato installazione
- Ampia copertura
- Migliorata sicurezza da intercettazioni o spiacevoli conversazioni incrociate (crosstalk)
- Facile e flessibile configurazione in diverse sale e con diverso numero di partecipanti
- Eccezionale qualità sonora
- Ingresso audio da microfono a cavo o altra fonte sonora
- 2 diversi tipi di microfono
- Funzionamento CA disponibile con adattatore
- Colore: pannello grigio metallizzato

»»» Base Presidente TS-801



»»» Base Delegato TS-802



- Attraente unità provvista di microfono (estraibile), (speaker) e interruttore priorità
- Quando lo (speaker) è attivo, il microfono delle unità è automaticamente spento per evitare feedback e viceversa
- 1 uscita cuffia
- Molteplici unità presidente possono funzionare simultaneamente
- Solo TS-801: premendo l'interruttore priorità si attiva il carillon e si sovrastano le unità delegato
- Facile aggancio (hook-up)

Accessori per Serie TS-800/900

» Microfono
TS-903



» Microfono
TS-904



» Batteria al litio
ricaricabile
BP-900



» Carica Batteria
BC-900



» Trasmettitore/ricevitore
infrarossi
TS-905



» Trasmettitore/ricevitore
infrarossi
TS-907



» Alimentatore
AD-0910



» Distributore
YW-1022



» Distributore
YW-1024



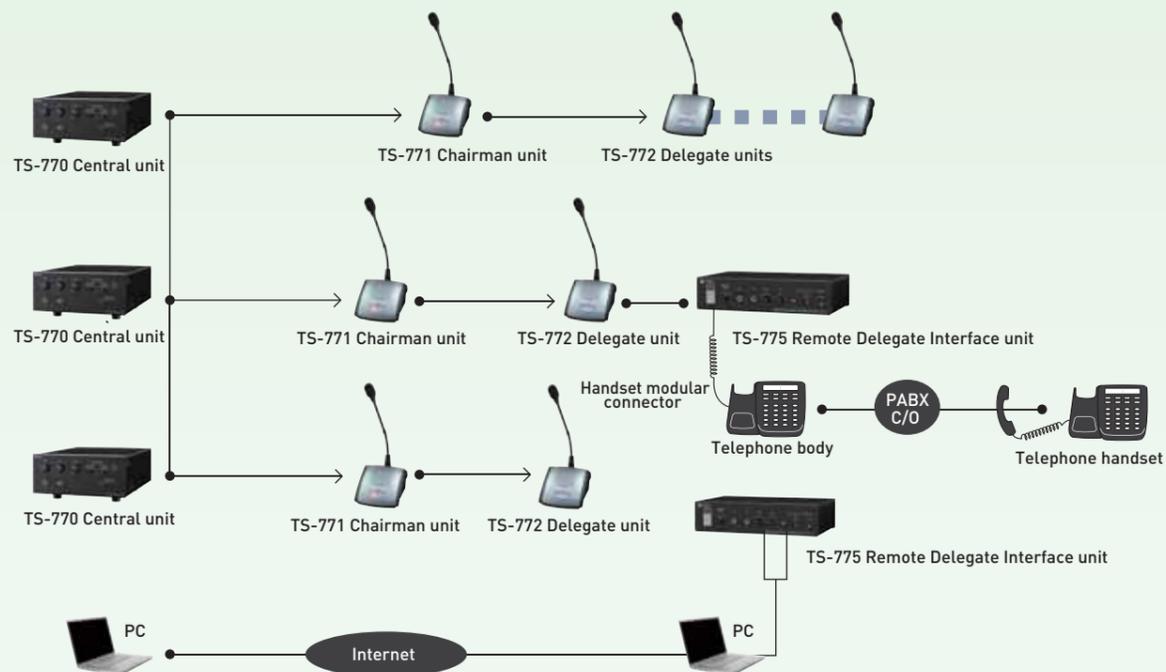
» Staffa per montaggio
a parete
MB-TS900



Sistema Congressuale Serie TS-770

Sistema di conferenza espandibile fino a 210 unità. Possibilità di connettere un utente remoto via telefono o via rete. Suono pulito, facile setup e design elegante.

TS-770 Series System Example



» Unità Centrale
TS-770



- Fino a 70 unità tra presidente e delegati
- Espandibile fino alle 210 unità. (Linkando 3 TS-770)
- Input microfonico jack e input AUX
- Controlli volume: microfono, AUX, linea (per i diffusori delle basi conferenza)
- Settaggio numero microfoni attivi contemporaneamente
- Doppia linea di uscita per la connessione delle basi per garantire ridondanza del sistema
- Input per connessione Equalizzatore

» Interfaccia delegato remoto
TS-775



- Possibilità di connessione di delegati esterni via telefono, telefono IP (fino a 70 unità per TS-770), telefoni portatili
- Possibilità di Connettere un microtelefono sul pannello frontale
- Controllo uscite
- Ingressi per la connessione di ulteriori unità conferenze

» Unità Presidente
TS-771



» Unità Delegato
TS-772



- Dotato di speaker interno di alta qualità
- Un anello luminoso rosso sul microfono per segnalare l'abilitazione dello stesso
- Spegnimento del diffusore a microfono acceso per evitare il feed back acustico
- Pulsante di priorità con attivazione tono d'attenzione ed esclusione unità delegati.
- Tasto per abilitazione microfono (solo presidente)
- Uscita mini jack per connettersi ad una uscita cuffia
- Possibilità di più basi Presidenti all'interno dello stesso sistema
- Connettore DIN 8 poli quick-lock type
- Microfono gooseneck lungo o corto.

Accessori per Serie TS-770

» Microfono 368mm
TS-773



» Microfono 518mm
TS-774



» Cavo Prolunga 2m
YR-770-2M



» Cavo Prolunga 10m
YR-770-10M



Megafoni

- Struttura in resina ABS antiurto leggera e resistente
- Ottima portata
- Capsule microfoniche con trattamento antibatterico
- Il basso consumo consente una lunga durata delle batterie
- Ampia risposta in frequenza per riproduzione della voce chiara ed intelligibile

- L'utilizzo di membrana interna in poliammide e magneti al neodimio permettono elevate performance acustiche ed estrema resistenza nel tempo
- Possibilità di utilizzo con radiomicrofono UHF (modello ER-2930W)

Megafoni da impugnatura resistenti agli spruzzi

ER-1203

- 4W max.
- IPX5*



ER-1206

- 10W max.
- IPX5*



ER-1206W

- 10W max.
- IPX5*
- con fischio



ER-1206S

- 10W max.
- IPX5*
- con sirena



Staffa per montaggio a parete SP-1100

- Utilizzabile sui modelli:
ER-1203/ER-1206/
ER-1206S/ER-1206W



*Protetto contro i getti d'acqua da qualsiasi direzione.

Megafoni da impugnatura

ER-520

- 10W max.



ER-520W

- 10W max.
- con fischio



ER-520S

- 10W max.
- con sirena



ER-1215

- 23W max.



ER-1215S

- 23W max.
- con sirena



ER-3215

- 23W max.



Megafoni da impugnatura

ER-2215

- 23W max.



ER-2215W

- 23W max.
- con fischio



ER-2230W

- 45W max.
- con fischio

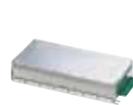


ER-2930W

- 45W max.
- con fischio e funzione wireless



Tuner UHF Wireless WTU-4800



Megafoni a mani libere

Megafono a tracolla

ER-604W

- Struttura compatta e leggera
- Speaker frontale ad alta efficienza potenza 10W
- Dotato di microfono palmare con controllo del volume e tasto Push to Talk
- 2 ingressi Mic + 1 AUX
- Fino a 10 ore di funzionamento con 8 batterie tipo R6P



Megafono a cintura

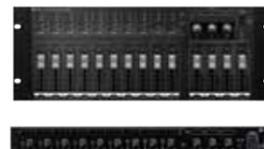
ER-1000

- Sistema di sonorizzazione mobile ideale per: insegnanti, istruttori sportivi, guide turistiche ecc.
- Struttura ultraleggera (circa 480 g)
- Speaker frontale ad alta efficienza potenza 10W
- Udibile fino a 80 metri di distanza
- Include microfono ad archetto e fascia elastica di 80 cm allungabile fino a 120 cm
- Fino a 8 ore di funzionamento con 6 batterie alcaline tipo AA



Pro Sound

Mixer Stereo Digitale M-864D & M-633



Mixer Digitale D-901



Processore Digitale DP-K1 & DP-SP3



Diffusori Linea Array Tipo C

- Modulo Array a 2 Vie
- Woofer da 8" al neodimio + 2 driver di compressione da 1"
- Potenza 360W LF + 180W HF



Diffusori Linea Array Tipo A

- Modulo Array a 2 Vie
- Woofer da 12" al neodimio + 2 driver di compressione da 1"
- Potenza 450W LF + 180W HF



Security & Safety

SISTEMI PER VOICE EVACUATION

L'ampia gamma TOA dedicata ai sistemi per Voice Evacuation include sistemi di gestione, matrici, DSP, microfoni, e numerosi modelli di altoparlanti. Qualunque sia la dimensione e la complessità del sistema, TOA è in grado di fornire la soluzione ottimale completamente certificata EN54.

EN 54

SX-2000 Series



VX-2000 Series



VM-3000 Series



Sistema interfonico digitale OVER-IP

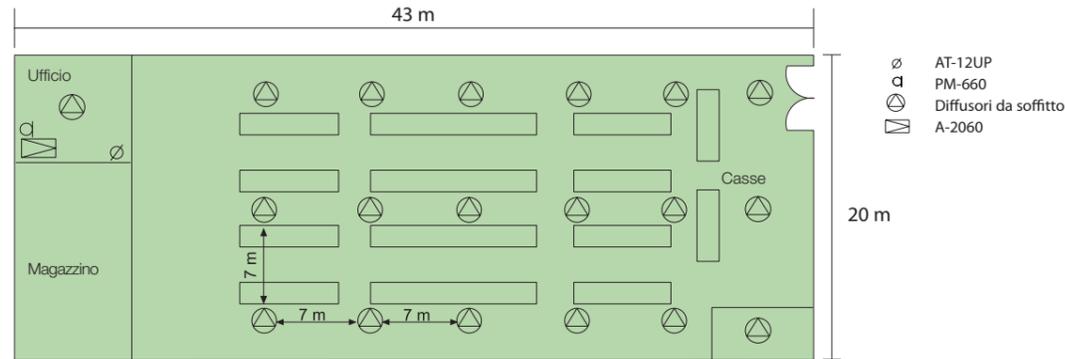
Il sistema interfonico Toa N-8000 è un sistema di audio integrato basato su tecnologia IP in grado di garantire comunicazioni in tempo reale, anche su lunghe distanze, di elevata qualità acustica ed estremamente sicure.

Serie N-8000

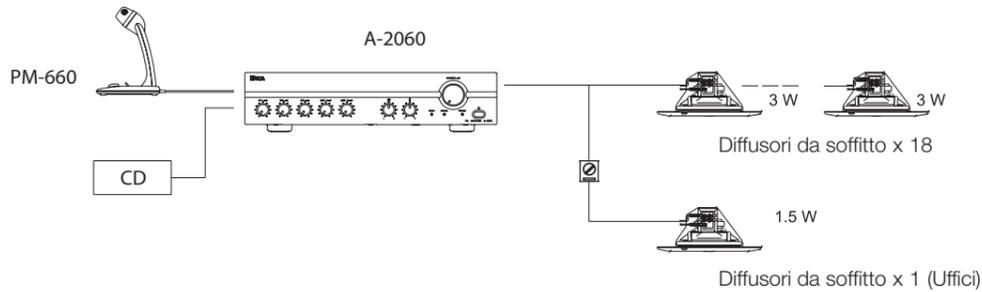


Esempi Applicativi

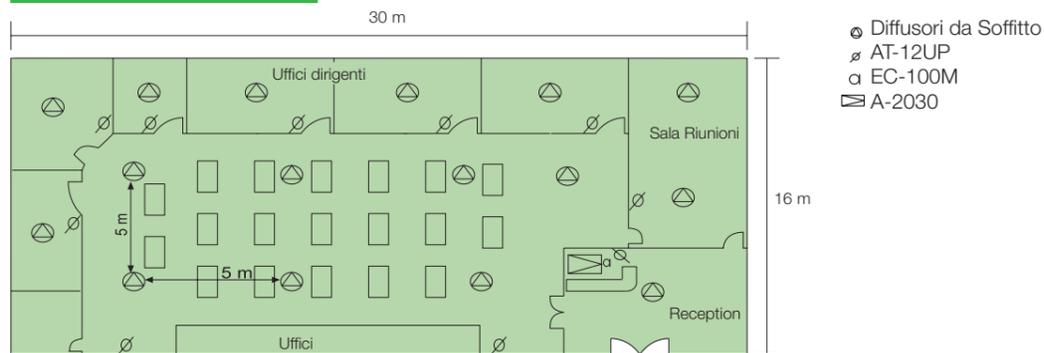
SUPERMARKET



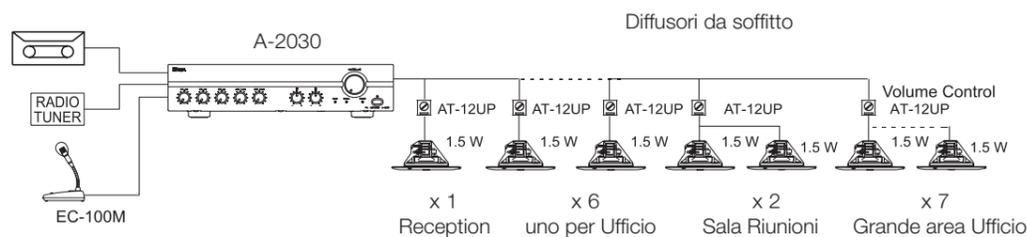
- Musica di sottofondo
- Annunci / paging dagli uffici
- Regolazione singola del volume negli uffici



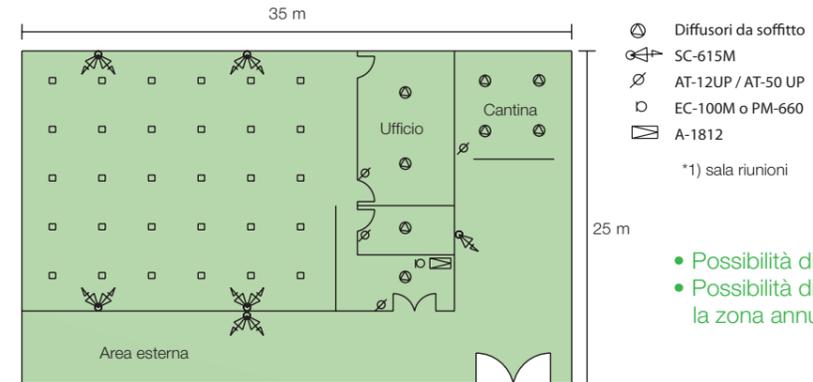
UFFICI



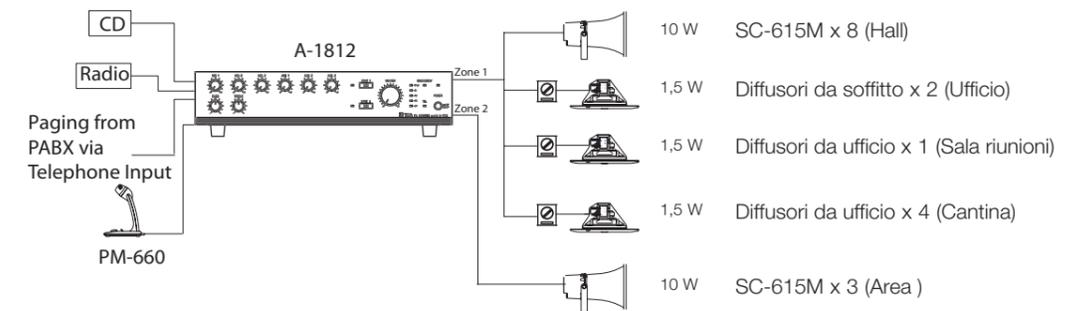
- Possibilità di Annuncio di Emergenza (distanza tra i diffusori pari a 5mt)
- Possibilità di Annunci con carillon dalla Reception
- Dotazione di diffusori acustici in tutte le stanze
- Regolazione singola del volume nei singoli uffici



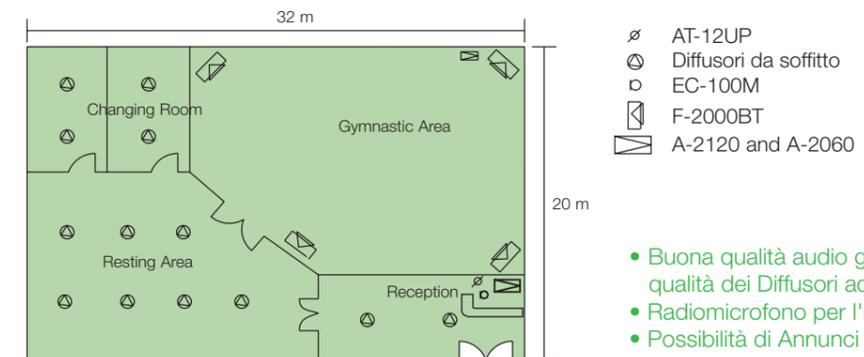
INDUSTRIA



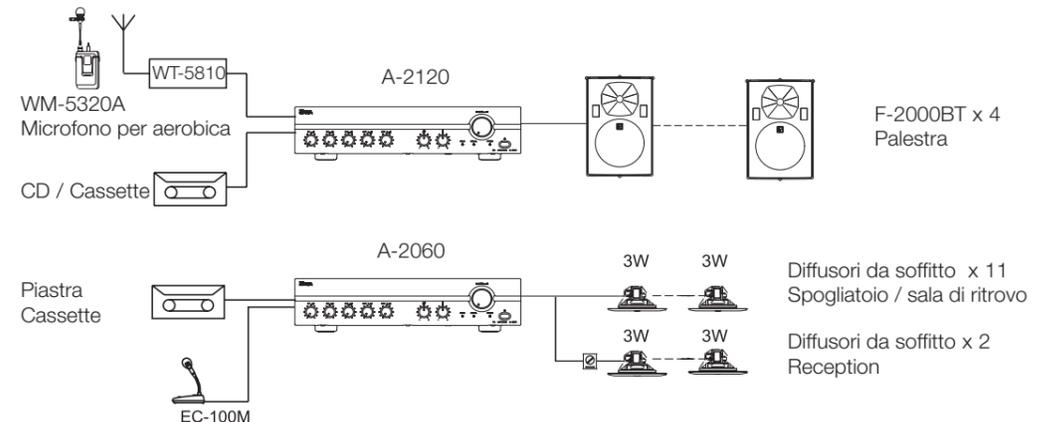
- Possibilità di annuncio con carillon
- Possibilità di selezionare la zona annuncio



PALESTRA



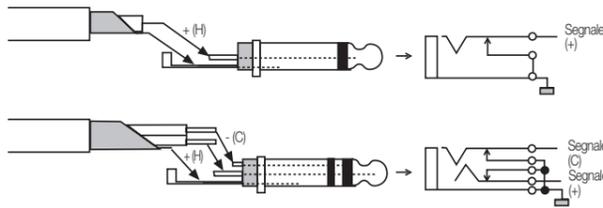
- Buona qualità audio grazie all'alta qualità dei Diffusori adottati
- Radiomicrofono per l'istruttore
- Possibilità di Annunci dalla Reception



Microfoni

I segnali in uscita dai microfoni hanno un livello molto basso. Per questo occorre utilizzare per i collegamenti cavi schermati, normalmente reperibili di vario tipo. In genere, sono richiesti cavi schermati per segnali audio con livelli da -70dB / 0,3mV (livello microfonico) fino a 0dBV (livello alto).

Collegamenti bilanciati / Sbilanciati

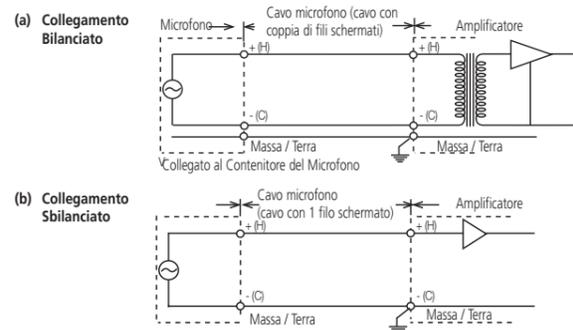


Collegamenti Bilanciati e Sbilanciati

Esistono due tipologie di collegamento con relativo tipo di cavo: Bilanciato e Sbilanciato.

Nel primo caso il segnale transita su due conduttori (il "caldo" e il "freddo") senza alcun collegamento con lo schermo che li contiene, mentre nel secondo caso il trasferimento del segnale avviene tra l'unico cavo esistente e lo schermo che lo contiene.

I segnali trasferiti in modo "Bilanciato" risultano meno sensibili ai disturbi elettromagnetici, pertanto occorre utilizzare questo tipo di collegamento per le linee più lunghe.



Lunghezze dei Cavi per Microfono

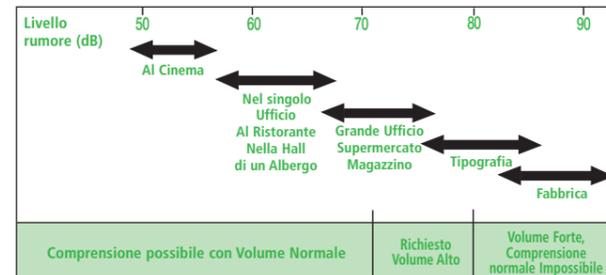
La tabella qui sotto riportata mostra le lunghezze massime previste per i cavi dei microfoni. In caso di lunghezze maggiori, occorre utilizzare un preamplificatore microfonico per aumentare il livello del segnale in modo da contrastare i disturbi.

Uscita Microfono	Ingresso Amplificatore	Massima lunghezza cavo
Sbilanciata	Sbilanciata	20m
Bilanciata	Sbilanciata	20m
Bilanciata	Bilanciata	100m

Diffusori Acustici

Valutazione del livello del Rumore e del livello Sonoro richiesto ai diffusori

I livelli del rumore sono indicati in decibel (dB). Alcuni esempi tipici:



Nel caso in cui vengano trasmessi contenuti parlati o musicali, questi devono essere chiaramente più forti dei rumori presenti nell'ambiente. A tal scopo, il livello del segnale parlato dovrebbe collocarsi dai 6 ai 15dB oltre quello del rumore. Per la musica BGM, sono consigliabili dai 3 ai 5dB oltre il rumore ambientale, infine, per la sonorizzazione musicale, il segnale diffuso dovrebbe superare il livello del rumore di fondo dai 15 ai 20dB.

Calcolo dell'Intensità Sonora

Per la misurazione del livello sonoro viene normalmente utilizzata la pressione acustica misurata in dB. Quest'ultima aumenta con l'aumento della potenza elettrica applicata e diminuisce con l'aumento della distanza dai diffusori.

Il rapporto può essere espresso dalla formula qui di seguito riportata:

$$SPL (dB) = SPL (1W/1m) - \text{attenuazione causata dalla distanza} + \text{rialzo del livello per l'aumento della potenza applicata}$$

La pressione acustica [1W/1m] rappresenta il parametro di efficienza del diffusore ed indica la pressione acustica da lui prodotta alla distanza di 1mt con, applicata all'ingresso, una potenza pari ad 1W. La pressione acustica nominale è utile per il confronto tra Rendimento e Sensibilità sonora dei Diffusori.

Attenuazione della Pressione Acustica in base alla Distanza (attenuazione = 20log D D: distanza in metri)

Distanza (m)	2	5	10	15	20	30	40	60	80	100
Attenuazione (dB)	6.0	14.0	20.0	23.5	26.0	29.5	32.0	35.6	38.1	40.0

Aumento della Pressione Acustica in base alla Potenza elettrica Applicata (aumento = 10log W W: potenza applicata al Diffusore)

Pot. di ingresso (W)	1	1.5	3	5	6	10	15	20	30	50
Aumento del livello (dB)	0	2.6	4.8	7.0	7.8	10	11.8	13	14.8	17

Esempio

La pressione acustica nominale del Diffusore SC-615M è pari a 112dB [1W/1m]. Ad una distanza di ascolto pari a 10mt. e con una potenza di ingresso di 10W, conseguentemente alle tabelle sopra illustrate, otteniamo un valore così formulato:

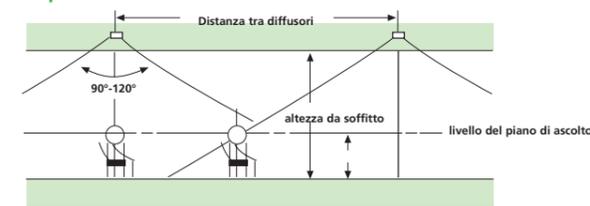
$$SPL = 112dB - 20dB (10mt) + 10dB (10W) = 102dB$$

Disposizione dei diffusori all'interno di un ufficio (diffusori da incasso a soffitto)

Negli edifici adibiti ad uso ufficio vengono generalmente impiegati diffusori acustici da incasso a soffitto. Il loro angolo di diffusione sonora è compresa tra 90° e 120°, tanto minore è la distanza tra i diffusori quanto risulterà essere di gran lunga superiore la qualità, il livello e l'uniformità del suono. Nel caso in cui, ad es., gli altoparlanti sono utilizzati per diffondere le indicazioni per un'evacuazione, è consigliata una distanza inferiore. La tabella qui di seguito riportata mostra la superficie sonorizzata da un diffusore.

Diffusori Acustici

Disposizione dei Diffusori

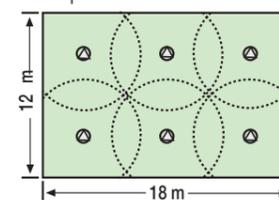


Portata del diffusore

Scopo	Altezza da soffitto	Distanza tra diffusori	Superficie sonorizzata dal singolo diffusore
Musica "BGM"	sotto 2,5m	6m / 5m	ca. 36m² / 25m²
Annunci	2,5-4,5m	7m / 6m	ca. 49m² / 36m²
	4,5-15m	10m / 8m	ca. 100m² / 64m²

In un ufficio normale senza musica BGM le distanze tra i diffusori devono essere comprese tra i 5 e 6 metri. Il disegno qui sotto riportato mostra la disposizione dei diffusori in un ufficio dalle dimensioni di 12x18mt. con un'altezza del soffitto pari a 3mt. Sono richiesti 6 diffusori.

Esempio di sonorizzazione



Ufficio 18mtx12mt, altezza del soffitto 3mt.
Annunci, nessuna musica BGM

Quantità richiesta di diffusori : 6

Amplificatori

Uscita ad Alta e Bassa Impedenza

Generalmente gli amplificatori audio possono avere uscite a bassa impedenza compresa tra 4W e 16W ed uscite ad alta impedenza (o tensione costante) 70V o 100V.

Le uscite a bassa impedenza possono essere normalmente utilizzate solo per linee relativamente corte (fino a ca. 10m) e con pochi diffusori ad esse connessi.

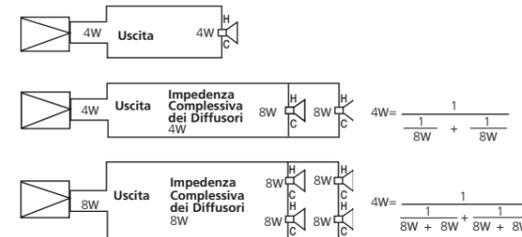
Le uscite ad alta impedenza sono utili quando occorre utilizzare linee più lunghe e/o quando devono essere collegati molti diffusori alle stesse.

Per il collegamento su linea ad alta impedenza sono disponibili diffusori equipaggiati con trasformatore di adattamento.

Negli impianti elettroacustici è consigliabile utilizzare collegamenti ad alta impedenza: in tal modo sono semplificate l'impiantistica, l'adattamento del diffusore e vengono ridotte le perdite sulla linea.

Esempio di Collegamento a Bassa Impedenza

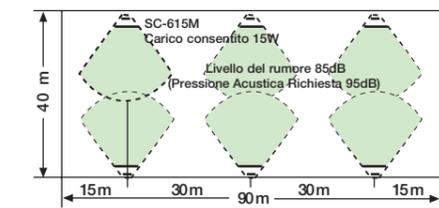
A questo proposito è necessario tenere presente che l'impedenza complessiva dei diffusori collegati non può essere inferiore alla impedenza minima di uscita dell'amplificatore. Un'impedenza complessiva dei diffusori collegati troppo bassa determina un funzionamento errato e può danneggiare l'amplificatore. I cavi presenti tra amplificatore e diffusori non dovrebbero superare la lunghezza di 10mt: con lunghezze maggiori infatti, le perdite sulla linea diventerebbero eccessive o compensabili solo ricorrendo ad elevate sezioni dei cavi.



Disposizione dei diffusori in una fabbrica (diffusori a Tromba Reflex). I locali di una fabbrica con elevato rumore ambientale richiedono principalmente, per la sonorizzazione, diffusori a tromba, grazie ai quali è possibile ottenere un livello sonoro maggiore. A tale scopo, i diffusori vengono direzionati in modo da sonorizzare solo le aree in cui si trovano le persone. Nel caso in cui ciò non fosse possibile, i diffusori devono venire orientati in modo da poter sonorizzare la superficie complessiva dei locali. L'esempio qui sotto riportato mostra un capannone dalle dimensioni di 40mtx90mt con un rumore ambientale pari a 85dB. In quest'area sono installati dei diffusori a tromba mod. SC-615M; data una potenza di ingresso di 15W ed una distanza di 20mt viene rilevata una pressione acustica così calcolata:

$$[112dB (1W/1m) - 26.0dB (20mt) + 11.8dB (15W)] = 97.8dB$$

Questa pressione acustica può ritenersi sufficiente anzi, supera di oltre 10dB il livello del rumore ambientale. I diffusori a tromba vengono montati ad una distanza compresa tra i 20 ed i 30mt così che 6 unità possono bastare a sonorizzare l'intero capannone. La pressione acustica in prossimità dei diffusori è in effetti così alta da imporre un'altezza minima di montaggio degli stessi pari a 4mt.



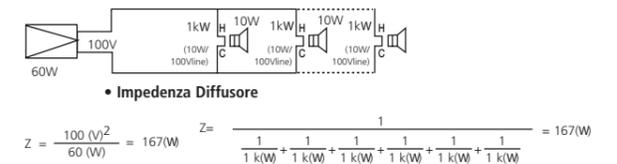
Cablaggio

I cavi dei diffusori devono avere un diametro dei conduttori di almeno 1,2 / 1,6mm (il dimensionamento è funzionale alla potenza in gioco) e possedere una resistenza alla tensione pari a 600V (ad es. da AWG17 a AWG14).

Esempio di Collegamento ad Alta Impedenza

In un sistema elettroacustico che deve sonorizzare ampie superfici, la lunghezza dei cavi è generalmente elevata, a tal proposito è preferibile un collegamento ad alta impedenza. Tutti i diffusori sono dotati di trasformatori per l'adattamento e vengono collegati in parallelo.

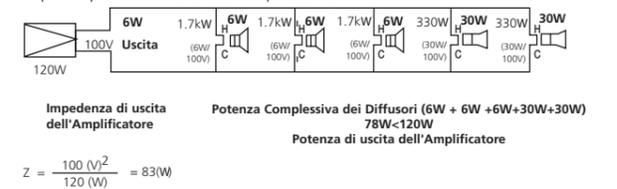
In tal modo si semplifica notevolmente l'installazione: Occorre solo osservare che la potenza di uscita dell'amplificatore sia almeno pari alla somma delle potenze di ingresso dei diffusori collegati.



• Impedenza di uscita dell'Amplificatore • Impedenza Complessiva dei Diffusori

Potenza di uscita dell'Amplificatore a 60W = Potenza Complessiva dei Diffusori (60W)

Possono essere abbinati diffusori ad alta impedenza con potenze diverse senza alcun problema ponendo attenzione che la somma delle potenze di ingresso dei diffusori non superi la potenza di uscita dell'amplificatore.



$$Z = \frac{100 (V)^2}{120 (W)} = 83(W)$$



Phoebus S.p.A.
Via G. di Vittorio, 347 - 20099 Sesto San Giovanni (MI) Italy
tel. +39-02 244 0131 - fax +39-02 240 1972
info@phoebus.it

www.phoebus.it



CONFINDUSTRIA