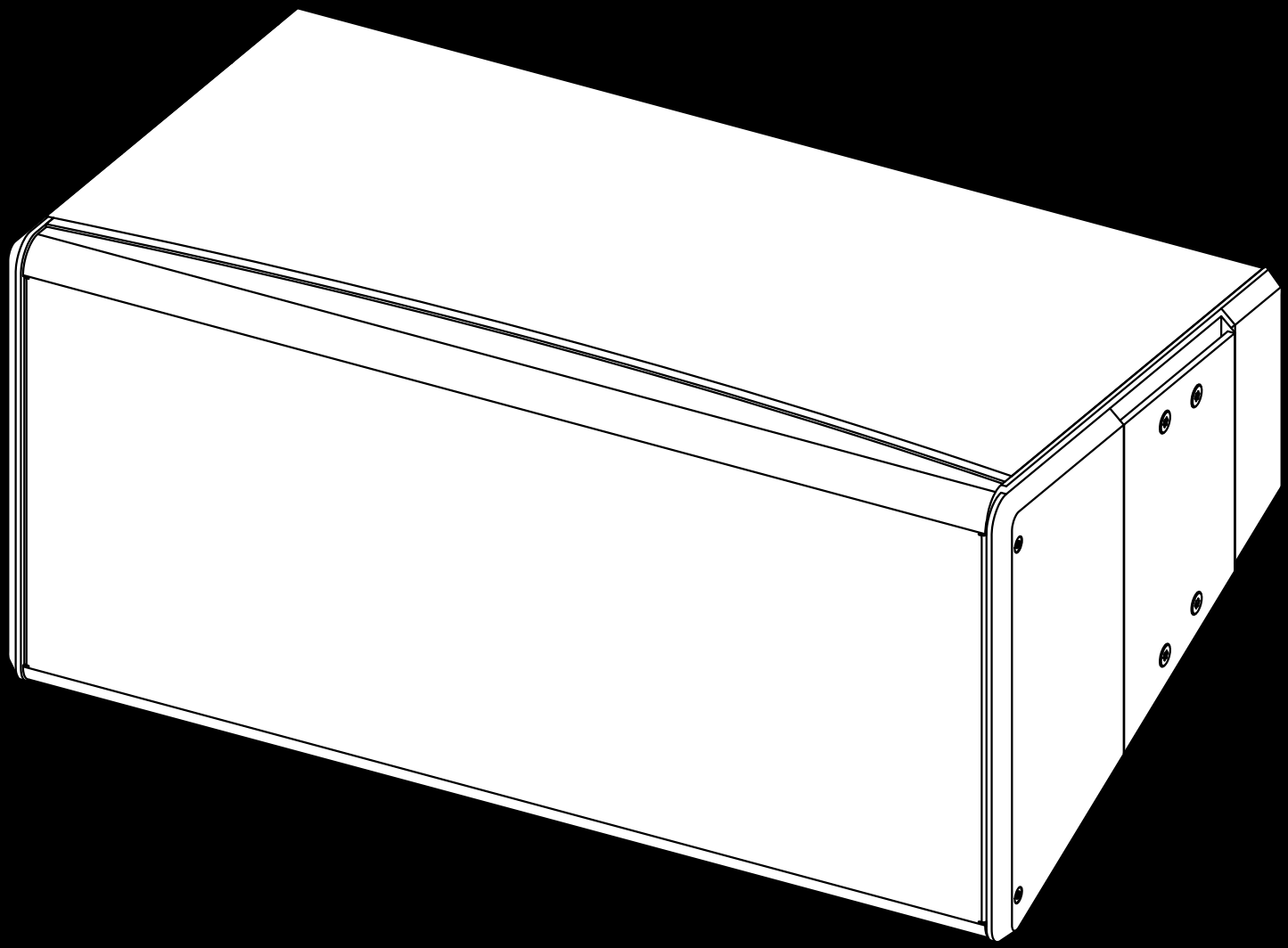
xA

10AL/10AL-D
Manuale d'uso 1.4 it



d&b audiotechnik

Informazioni generali

10AL/10AL-D Manuale d'uso

Versione: 1.4 it, 10/2018, D2611.EN .01

Copyright © 2018 by d&b audiotechnik GmbH & Co. KG. Tutti i diritti riservati.

Il presente manuale va conservato insieme al prodotto o in un posto sicuro per successive consultazioni.

Nel caso in cui il prodotto venga rivenduto, consegnare il presente manuale al nuovo proprietario.

d&b audiotechnik GmbH & Co. KG
Eugen-Adolff-Str. 134, D-71522 Backnang, Germania
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

Indice

1 Precauzioni per la sicurezza **4**
1.1 Informazioni relative all'uso degli altoparlanti 4
2 Sistema di altoparlanti 10AL/10AL-D **5**
2.1 Descrizione 5
2.2 Collegamenti 6
2.3 Funzionamento 8
2.3.1 Impostazioni del controller 8
2.4 Caratteristiche di dispersione 10
2.5 Specifiche tecniche 11
3 Dichiarazioni del costruttore **12**
3.1 Conformità UE degli altoparlanti (simbolo CE) 12
3.2 Dichiarazione WEEE (smaltimento) 12

1.1 Informazioni relative all'uso degli altoparlanti

Rischio potenziale di danni alle persone

Non sostare mai nelle immediate vicinanze di altoparlanti che operano ad alto volume. I sistemi di altoparlanti professionali sono in grado di generare un livello di pressione acustica che può essere dannoso per l'apparato uditivo umano. Livelli sonori apparentemente non critici (già a partire da livelli di pressione acustica di circa 95 dB) possono provocare danni uditivi a persone esposte ad essi per periodi prolungati.

Per evitare incidenti quando si dispongono gli altoparlanti sul pavimento o sollevati da terra, tenere presente quanto segue.

- Nella sistemazione degli altoparlanti o dei relativi supporti, assicurarsi che essi poggino su una superficie stabile. Se si dispongono più sistemi uno sopra l'altro, utilizzare delle cinghie per impedirne il movimento.
- Per il raggruppamento e per la disposizione da trasporto, utilizzare solo accessori collaudati e approvati da d&b. Prestare attenzione al corretto utilizzo e alla massima capacità di carico degli accessori secondo quanto indicato in modo specifico nelle "Istruzioni di montaggio" o nei "Manuali per i sistemi sospesi e di montaggio".
- Assicurarsi che tutti gli ulteriori articoli di ferramenta, bulloneria e dispositivi di fissaggio utilizzati per l'installazione o per la disposizione da trasporto abbiano dimensioni e fattore di sicurezza del carico appropriati. Prestare attenzione alle istruzioni dei costruttori e alle relative indicazioni sulla sicurezza.
- Controllare con regolarità che alloggiamenti degli altoparlanti e accessori non presentino segni visibili di usura e sostituirli se necessario.
- Controllare con regolarità tutti i bulloni portanti dei dispositivi di montaggio.

Rischio potenziale di danni alle cose

Gli altoparlanti generano un campo magnetico statico anche quando non sono collegati o non sono in funzione. Accertarsi quindi che, durante il montaggio o il trasporto, gli altoparlanti non si trovino nelle vicinanze di apparecchi e oggetti che possano essere influenzati o danneggiati da un campo magnetico esterno. In genere, una distanza di 0,5 m da supporti magnetici per dati (dischetti, nastri audio e video, carte bancarie ecc.) è sufficiente; per computer e monitor video potrebbe essere necessaria una distanza di oltre 1 m.

2 Sistema di altoparlanti 10AL/10AL-D

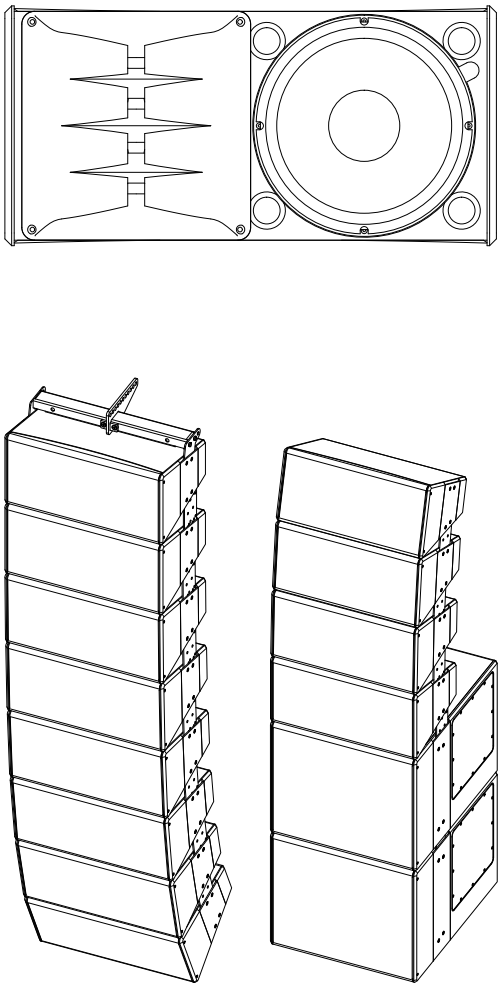


Fig. 1: Sistema di altoparlanti 10AL
Esempi di montaggio:
Line array di 8 sistemi 10AL con gli accessori Z5415 Flying bar adapter xA, Z5414 Flying bar xA,
Z5413 Flying bar connector plate xA e Z5417 Connector plate 10AL.
Configurazione impilata composta da sistemi 10AL e 27A-SUB con gli accessori Z5417 Connector plate 10AL e Z5418 Connector plate xA-SUB.

2.1 Descrizione

10S, 10A e 10AL e le rispettive "versioni D" costituiscono una famiglia di sistemi a due vie dalle prestazioni elevate che adottano un singolo woofer da 10" in un cabinet bass-reflex e differenti sezioni per le frequenze acute, concepiti per l'installazione in una ampia varietà di applicazioni. Tutti i modelli sono passivi, hanno un peso contenuto e impiegano componenti al neodimio e trombe di grandi dimensioni per un accurato controllo della direttività.

I sistemi 10AL e 10AL-D sono i moduli line array di questa famiglia. Sono dotati di sorgenti per le alte frequenze a direttività costante di tipo line source, con dispersione orizzontale di 75° o di 105° rispettivamente, grazie all'uso di due driver a compressione con uscita da 1". I cabinet sono dotati di un sistema di rigging integrato che permette di realizzare array verticali con caratteristiche di dispersione specifiche.

Con una risposta in frequenza che si estende da 60 Hz a 18 kHz, i sistemi possono essere impiegati come sorgente a gamma intera o integrati da differenti subwoofer delle Serie xS o xA.

I cabinet sono realizzati in multistrato marino con finitura in vernice nera antiurto. Il lato anteriore dei cabinet è protetto da una griglia metallica rigida posta davanti a uno strato di schiuma acusticamente trasparente.

I cabinet sono conformi alla norma DIN 18032-3 riguardo alla Resistenza ai Colpi di Palla.

Componenti rigging

I sistemi 10AL/10AL-D vengono connessi tra loro a formare un array verticale tramite gli accessori Z5417 Connector plates 10AL. Le possibili configurazioni degli angoli di apertura tra sistemi adiacenti sono di 0°, 1°, 2°, 4°, 6°, 9°, 12° e 15°. Un array verticale è composto da un massimo di 9 9 moduli. Fino a due subwoofer 18A o 27A possono essere integrati all'interno dell'array, limitando il numero massimo di sistemi 10AL/10AL-D a 6.

Gli array verticali vengono sospesi utilizzando la barra Z5414 Flying bar xA e una coppia di piastre Z5413 Flying bar connector plates xA.

> **Nota:** Per l'assemblaggio di configurazioni a norma e per informazioni sulla sicurezza e sul corretto montaggio, fare riferimento al rispettivo manuale di rigging.

Opzioni per il cabinet

La versione resistente agli agenti atmosferici (WR) è idonea per l'impiego all'aperto (grado di protezione IP34 con inclinazione verticale fino a +15°). Il cabinet è rivestito con trattamento PCP (Polyurea Cabinet Protection) ed è disponibile solo nel colore nero.

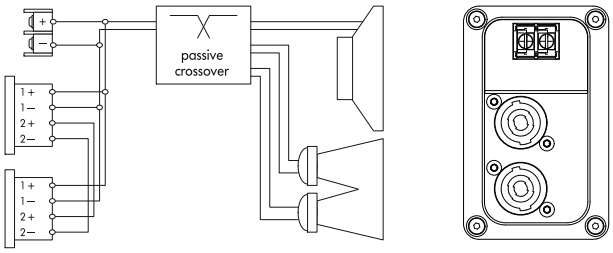


Fig. 2: Cablaggio dei connettori

2.2 Collegamenti

I sistemi sono dotati di una coppia di connettori NL4 e di una morsettiera a due poli con terminali a vite (ST - sezione fino a 4 mm^2/ AWG 11). Tutti i pin dei due connettori sono collegati in parallelo. I sistemi utilizzano i pin 1+/1–. I pin 2+/2– sono riservati per i subwoofer attivi.

La versione resistente agli agenti atmosferici (WR) è dotata di un cavo di ingresso fisso (tipo PG, H07-RN-F, 2 x 2.5 mm^2 (AWG 13), lunghezza standard 5.5 m (18 ft).

Le corrispondenze tra le opzioni di cablaggio disponibili sono riportate nella tabella seguente.

NL4	1+	1–	2+	2–
ST	+	–	n.a.	n.a.
PG	Marrone (+)	Blu (–)	n.a.	n.a.

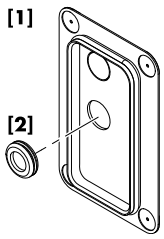


Fig. 3: Placca di copertura e anello in gomma

Cablaggio con cavo fisso

I sistemi 10AL e 10AL-D vengono entrambi forniti con una placca di copertura **[1]** e un anello di guarnizione in gomma **[2]**. Per applicazioni al chiuso, ove necessario, tali parti possono essere utilizzate per nascondere il pannello che ospita i connettori. Per usi allo scoperto, il pannello di connessione deve essere necessariamente protetto, per esempio utilizzando entrambe le suddette parti al fine di garantire un grado di protezione IP34.

Per installare il cavo di connessione fisso, procedere come descritto di seguito:

Utensili necessari: Cacciavite a croce (#PH2).

1. Munirsi dell'anello in gomma e del cavo di connessione.
2. Liberare il foro pre-tagliato presente sulla placca e applicarvi l'anello di guarnizione in gomma.
3. Inserire il cavo di connessione nell'anello in gomma e connettere i conduttori alla morsettiera.
   ⇒ Rispettare la corretta polarità!
4. Rimuovere le quattro viti dal pannello di connessione.
5. Spingere la placca verso il pannello di connessione fino a completa chiusura.
6. Infine fissare la placca al pannello di connessione tramite le quattro viti.

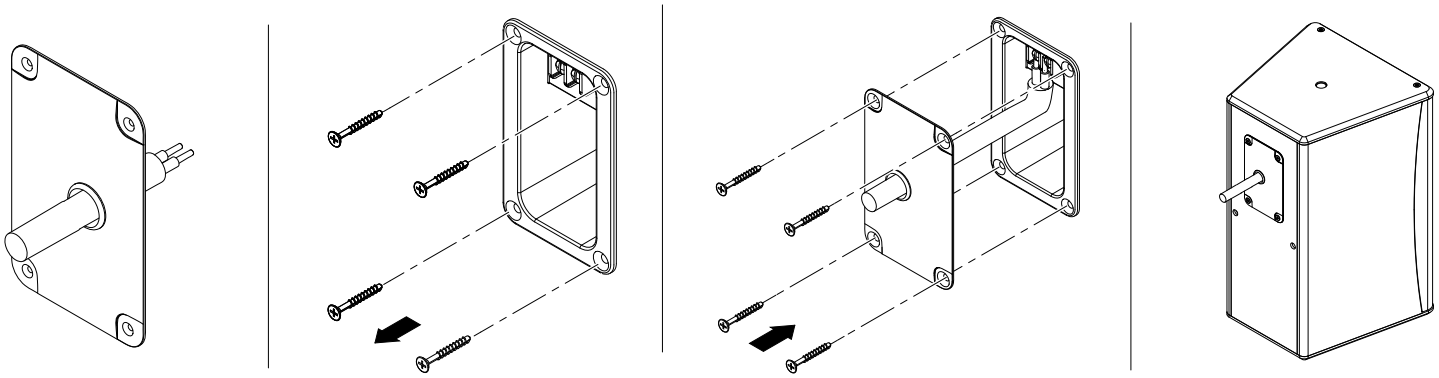


Fig. 4: Montaggio del cavo di connessione fisso

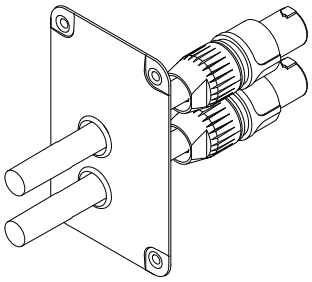
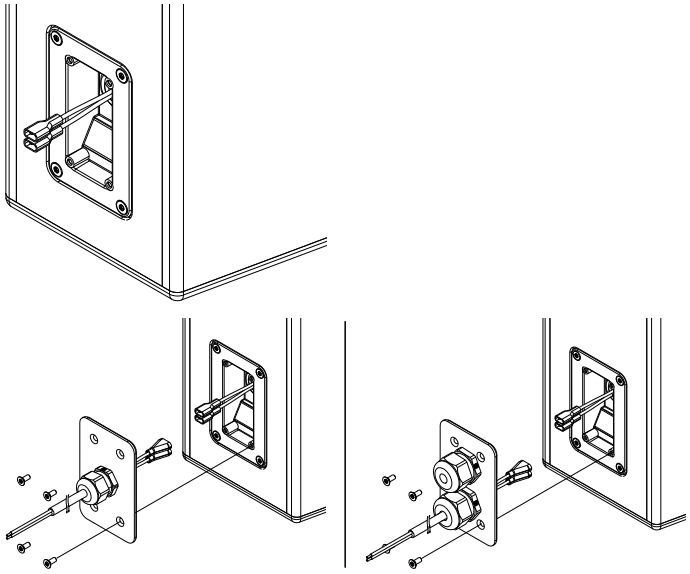


Fig. 5: Cablaggio tramite connettori NL4 e placca di copertura [1]



Connettore di tipo faston, PG maschio singolo (standard), PG doppio (opzionale)

Cablaggio tramite connettori NL4 e coperchio

I due connettori femmina NL4 presenti sul pannello di connessione del cabinet sono posizionati in una rientranza per permettere l'utilizzo della placca di copertura **[1]** anche con l'uso di cavi con connettori NL4, come mostrato nella figura a lato.

> **Nota:** Per tale opzione, devono essere utilizzati connettori Neutrik tipo NL4FC.

La placca è dotata di due fori pre-tagliati per permettere il collegamento in parallelo del sistema di altoparlanti.

Per utilizzare il collegamento tramite connettori NL4, seguire la medesima procedura appena descritta nella sezione intitolata ⇒ "Cablaggio con cavo fisso" a pag. 6.

Opzione WR (Resistente agli agenti atmosferici)

Un certo numero di altoparlanti d&b è disponibile come opzione speciale adatta per tipi differenti di applicazioni installate e condizioni ambientali. Per l'altoparlante 10AL/10AL-D sono disponibili le seguenti opzioni:

- Resistente agli agenti atmosferici (WR): questa opzione è adatta per uso esterno. I cabinet sono rivestiti con trattamento PCP (Polyurea Cabinet Protection) che li protegge dagli urti e dalle intemperie, disponibile nel colore nero.
- resistente all'acqua marina (SWR): Questa opzione è adatta per l'uso esterno, in particolare in ambienti umidi e acidi o salini.

I sistemi WR sono dotati di un pannello di connessione posizionato in una rientranza comprendente un connettore di tipo faston (2 x 6.3 mm, femmina). È inoltre inclusa una placca di copertura che alloggia passacavi singoli o doppi PG (tipo PG13.5 per diametri di cavo da 6 - 12 mm) come indicato nella figura a lato.

AVVISO!

L'opzione WR consente il funzionamento degli altoparlanti in condizione di luce ambientale cangiante, tuttavia non è inteso per un utilizzo permanente degli altoparlanti all'esterno senza protezione.

- Fornire un'ulteriore copertura agli interi altoparlanti.
- Orientare l'intero sistema in orizzontale o inclinato verso il basso.

Per installare il cavo di connessione fisso, procedere come descritto di seguito:

Attrezzi necessari: Cacciavite (#T20).

> **Nota:** Rispettare la polarità corretta del cavo marrone (+) / blu (–).

1. Inserire il cavo di connessione tramite avvitamento PG e collegare il connettore maschio al connettore femmina.
2. Spingere la placca verso il pannello di connessione fino a completa chiusura.
3. Fissare la placca al pannello di connessione tramite le quattro viti a testa svasata.

2.3 Funzionamento

AVVISO!

Pilotare i sistemi d&b esclusivamente con un amplificatore d&b correttamente configurato per non danneggiare i componenti del sistema.

Amplificatori d&b utilizzabili:
10D/30D/D6/D12/D20/D80.

Applicazione	Configurazione	Cabinet per canale
10AL	10A Arc/10A Lin	3
10AL-D	10ADArc or 10ADLin	3

Per gli amplificatori che le prevedono, le configurazioni del controller sono disponibili nelle modalità Dual Channel e Mix TOP/SUB.

Configurazioni "Arc" e "Line"
La scelta di "Arc" o "Line" dipende dalla curvatura dell'array. Entrambe le configurazioni possono essere utilizzate all'interno del medesimo array.

La configurazione "Arc" va utilizzata per i sistemi di tipo line array quando questi sono inseriti in sezioni curve di array.

La configurazione "Line" va impiegata per sezioni di array a lunga gittata, ove siano presenti tre o più angoli di apertura consecutivi di 0°, 1°, 2° o 4. Rispetto alla configurazione "Arc" la gamma di frequenze medio-alte viene ridotta per compensare la conseguente estensione del campo vicino.

L'impostazione delle due configurazioni descritte, all'interno dell'array, deve seguire la progressione degli angoli di apertura stabiliti. Tuttavia, poiché i sistemi vengono solitamente cablati in gruppi di massimo tre unità, è consentito un certo scostamento da tale prescrizione.

2.3.1 Impostazioni del controller
Per ottimizzare il comportamento che il sistema presenta all'ascolto, sono disponibili le funzioni CUT, HFC e CPL.

Filtro CUT
Il filtro CUT attenua la risposta in bassa frequenza del sistema, che risulta così configurato per l'utilizzo congiunto con subwoofer attivi d&b.

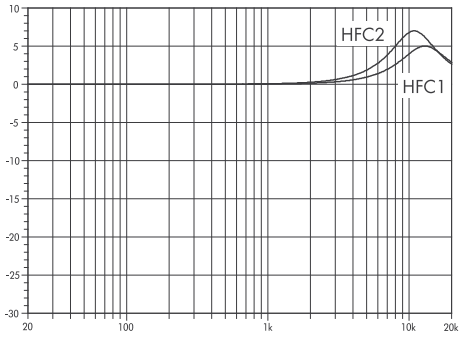


Fig. 6: Correzione della risposta in frequenza del filtro HFC

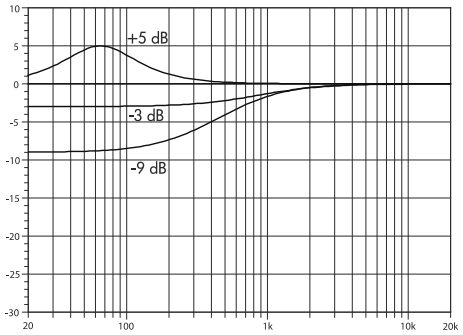


Fig. 7: Correzione della risposta in frequenza del filtro CPL

Filtro HFC (solo per le configurazioni 10AL Arc/Line)

Inserendo il filtro HFC (High Frequency Compensation, ossia compensazione alle alte frequenze), viene compensata la perdita di energia alle alte frequenze dovuta all'attenuazione in aria quando i sistemi sono utilizzati per coprire posizioni di ascolto in campo lontano.

Il filtro HFC ha due impostazioni (HFC1 e HFC2) per le diverse distanze di copertura richieste ai sistemi. Tali impostazioni dovrebbero essere utilizzate in modo selettivo e solo per quei sistemi che coprono distanze superiori a 25 m nel caso della HFC1 e superiori a 50 m nel caso della HFC2.

La compensazione viene tarata per un valore tipico di umidità relativa del 40 %. Con valori di umidità minori, l'assorbimento da parte dell'aria aumenta, pertanto le distanze per le quali tale taratura risulta corretta sono minori di quelle indicate.

L'uso della funzione HFC garantisce il corretto bilanciamento del suono tra le aree di ascolto vicine e lontane, mentre tutti gli amplificatori che pilotano l'array possono essere alimentati con il medesimo segnale.

Filtro CPL

Il filtro CPL (Coupling) compensa gli effetti di accoppiamento che si verificano tra sistemi vicini. Il filtro CPL interviene gradualmente a partire da 1 kHz e raggiunge la sua attenuazione massima al di sotto di 200 Hz. Poiché tali effetti aumentano all'aumentare della lunghezza del line array, il filtro CPL può essere impostata su valori di attenuazione compresi tra 0 e –9 dB. Impostando i valori di attenuazione più elevati, la frequenza di taglio del filtro scende verso valori più bassi.

Un valore CPL positivo fornisce un'esaltazione supplementare alle basse frequenze (da 0 a +5 dB) e può essere impostato nel caso in cui il sistema venga utilizzato in modalità fullrange senza l'ausilio di sistemi subwoofer.

> **Nota:** Accertarsi che tutti i sistemi all'interno del medesimo line array operino con la stessa impostazione CPL.

2.4 Caratteristiche di dispersione

I grafici seguenti, realizzati tracciando curve di uguale pressione acustica (isobare) a –6 dB e –12 dB, mostrano l'andamento dell'angolo di dispersione di un singolo sistema in funzione della frequenza.

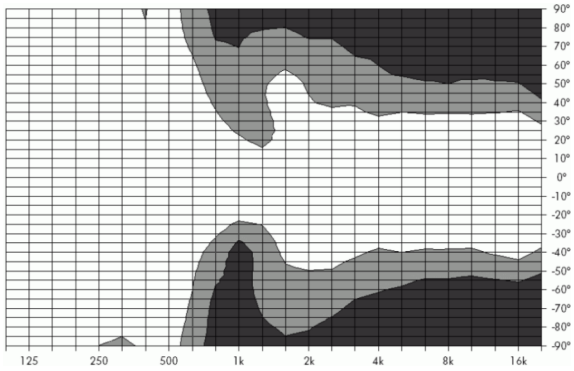
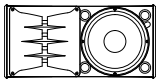


Fig. 8: Grafico delle curve isobare sul piano orizzontale



10AL

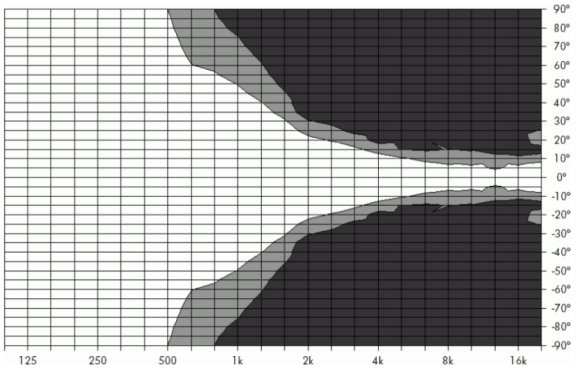


Fig. 9: Grafico delle curve isobare sul piano verticale

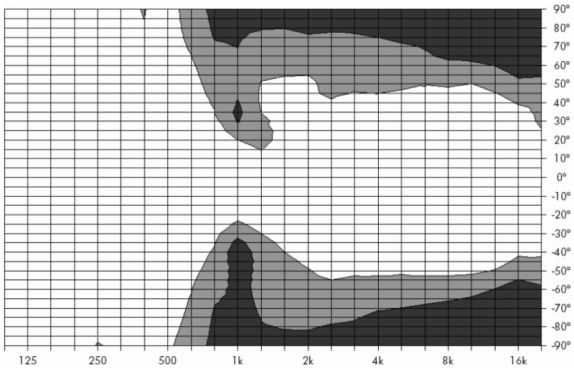
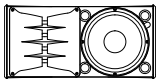


Fig. 10: Grafico delle curve isobare sul piano orizzontale



10AL-D

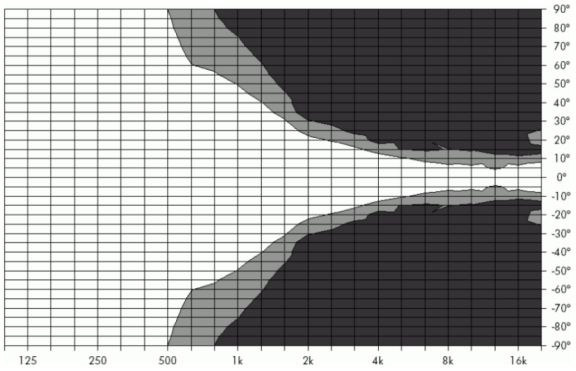


Fig. 11: Grafico delle curve isobare sul piano verticale

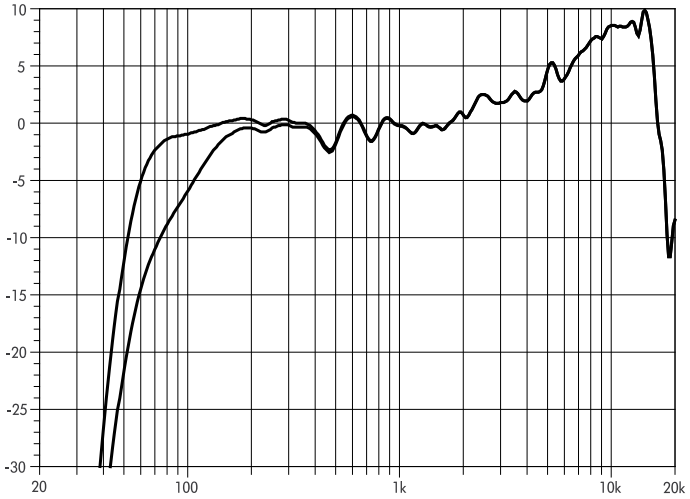


Fig. 12: Risposta in frequenza del sistema 10AL, modalità standard e CUT

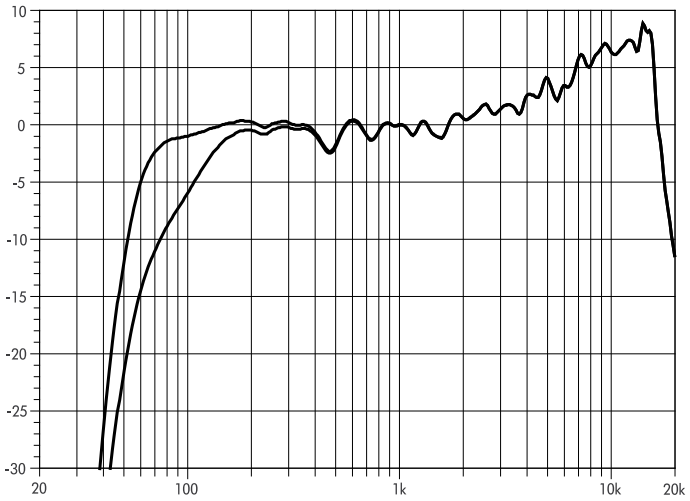


Fig. 13: Risposta in frequenza del sistema 10AL-D, modalità standard e CUT

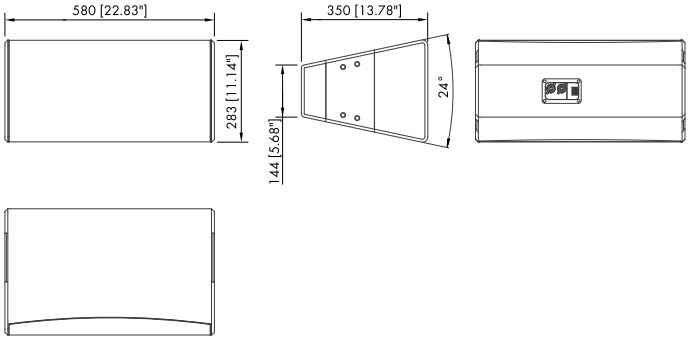


Fig. 14: Dimensioni del cabinet 10AL/10AL-D in mm [pollici]

2.5 Specifiche tecniche

Caratteristiche del sistema 10AL/10AL-D

Risposta in frequenza (–5 dB standard) ..... 60 Hz - 18 kHz

Risposta in frequenza (–5 dB modalità CUT) ..... 110 Hz -18 kHz

Pressione acustica max. (1 m, campo libero) .....

10AL con 10D/D6 ..... 130 dB

10AL con 30D/D20/D12 ..... 133 dB

10AL con D80 ..... 133 dB

10AL-D con 10D/D6 ..... 129 dB

10AL-D con 30D/D20/D12 ..... 132 dB

10AL-D con D80 ..... 132 dB

....(SPLmax di picco, segnale di prova: rumore rosa con fattore di cresta 4)

Unità 10AL/10AL-D

Impedenza nominale ..... 12 ohm

Potenza (RMS / picco 10 ms) ..... 200/1200 W

Angolo di dispersione nominale (orizzontale) 10AL ..... 75°

Angolo di dispersione nominale (orizzontale) 10AL-D ..... 105°

Impostazione angoli di apertura ..... 0°, 1°, 2°, 4°, 6°, 9°, 12°, 15°

Componenti ..... woofer da 10" con magnete al neodimio

..... 2 x driver a compressione con uscita da 1"

..... crossover passivo

Collegamenti ..... 2 x NL4

..... 1 x morsettiera con terminali a vite (ST - fino a 4 mm^2/AWG 11)

..... Opzione WR: connettore di tipo faston (2 x 6.3 mm, femmina)

Assegnazione dei pin ..... NL4: 1+/1–

..... Opzione WR: marrone + / blu –

Peso ..... 14 kg (31 lb)

3 Dichiarazioni del costruttore

3.1 Conformità UE degli altoparlanti (simbolo CE)

La presente dichiarazione è relativa ai seguenti sistemi di altoparlanti:

d&b Z1557/Z1622 Sistema di altoparlanti 10AL

d&b Z1558/Z1623 Sistema di altoparlanti 10AL-D

prodotti da d&b audiotechnik GmbH & Co. KG.

Sono comprese tutte le versioni di produzione di questi modelli, a condizione che esse corrispondano alla versione tecnica originale e non abbiano subito alcuna successiva modifica progettuale o elettromeccanica.

Si dichiara in questa sede che detti prodotti sono conformi alle disposizioni delle corrispondenti direttive CE e relative modifiche applicabili.

È disponibile una dichiarazione dettagliata che può essere richiesta a d&b o scaricata dal sito web d&b all'indirizzo www.dbaudio.com.

3.2 Dichiarazione WEEE (smaltimento)

Alla fine della propria vita operativa, le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltite in modo differenziato rispetto ai normali rifiuti.

Il presente prodotto deve essere smaltito nel rispetto delle relative norme nazionali o degli accordi contrattuali. In caso di ulteriori domande relative allo smaltimento del presente prodotto, si prega di contattare d&b audiotechnik.

WEEE-Reg.-Nr. DE: 13421928

D2611.EN .01, 10/2018 © d&b audiotechnik GmbH & Co. KG

www.dbaudio.com

d&b audiotechnik