

# ALTOPARLANTI A SOFFITTO



COMPATTO E POTENTE AL TEMPO STESSO •

ANGOLO DI APERTURA PARTICOLARMENTE AMPIO •

MODERNO E DISCRETO DESIGN •

INSTALLAZIONE SEMPLICE •

CONFORME CON LE NORMATIVE INTERNAZIONALI IN MATERIA DI SICUREZZA ED INSTALLAZIONE •

Con questi altoparlanti Bosch offre incredibili prestazioni audio ad un prezzo particolarmente vantaggioso. Gli altoparlanti a soffitto a 9 W (potenza massima) sono adatti ad applicazioni per la comunicazione al pubblico in interni, particolarmente in installazioni di dimensioni ridotte quali stanze di hotel, negozi, uffici ed ascensori.

#### Design discreto

Sono disponibili due diverse griglie dal design moderno. L'LBC 3950/01 presenta una griglia circolare in plastica con bordo in plastica, l'LBC 3951/01 presenta una griglia in metallo perforata con bordo in plastica. La rifinitura di entrambi i modelli è in un elegante bianco opaco RAL. Il design discreto di questi altoparlanti si abbina elegantemente alla moderna illuminazione di interni.

#### Eccellenti prestazioni audio

L'angolo di apertura è particolarmente ampio, caratteristica che consente l'adozione di un numero ridotto di unità per coprire una data zona. L'ampia gamma in frequenza migliora la riproduzione vocale e musicale. Le unità comprendono un trasformatore con prese sull'avvolgimento primario per selezionare tra piena potenza, mezza potenza, un quarto di potenza e un ottavo di potenza.



LBC 3950/01



LBC 3951/01

## LBC 3950/01, LBC 3951/01

ALTOPARLANTI A SOFFITTO

#### Installazione semplice

L'installazione viene semplificata dalle clip integrate che fissano l'altoparlante a soffitto nella cavità di montaggio. Il montaggio può avvenire in soffitti con spessore 9 - 25 mm. Per la marcatura precisa della cavità di montaggio nei pannelli del soffitto, viene fornita una dima. Il cablaggio avviene mediante un comodo blocco con terminali a pressione che elimina la necessità di strumenti speciali per l'installazione. I blocchi terminali prevedono il cablaggio passante (loop-through). Il trasformatore viene fornito cablatto per potenza in uscita nominale di 6 W, ma l'impostazione può essere facilmente modificata mediante il blocco terminale e i conduttori con codifica colore.

#### Aspetti relativi alla sicurezza

Tutte le parti in plastica sono in materiale ABS autoestinguente ad alta resistenza (in accordo con UL 94V0). Come per tutti i prodotti Bosch, anche in questo caso sono state prese tutte le misure per raggiungere

elevati standard nell'ambito della sicurezza. Questi alloggiamenti soddisfano norme per la sicurezza e l'installazione EN 60065.

#### Garanzia di qualità

Tutti gli altoparlanti Bosch sono progettati per garantire il corretto funzionamento alla potenza nominale per un periodo di tempo di 100 ore in accordo con gli standard sulla capacità di gestione della potenza IEC 268-5 (Power Handling Capacity - PHC). Bosch ha anche sviluppato il test di simulazione dell'esposizione al feedback acustico (SAFE) per dimostrare che gli altoparlanti possono funzionare senza problemi al doppio della loro potenza nominale per brevi periodi. Ciò assicura un'elevata affidabilità in condizioni estreme, e garantisce la completa soddisfazione degli utenti, una maggiore durata nel tempo e minori probabilità di guasti o decadimento delle prestazioni.

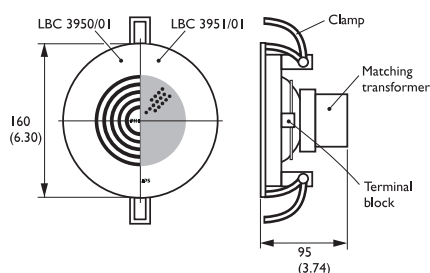
## SPECIFICHE

## LBC 3950/01, LBC 3951/01

ALTOPARLANTI A SOFFITTO

## DATI TECNICI SULLE PRESTAZIONI IN ACCORDO CON IEC 268-5

|                                                              | LBC 3950/01                     | LBC 3951/01                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Potenza max.</b>                                          | 9 W                             | 9 W                             |
| <b>Potenza nominale (PHC)</b>                                | 6 W (6 - 3 - 1,5 - 0,75 W)      | 6 W (6 - 3 - 1,5 - 0,75 W)      |
| <b>Livello pressione suono a 6 W / 1 W</b><br>(a 1 kHz, 1 m) | 96/88 dB (SPL)                  | 96/88 dB (SPL)                  |
| <b>Gamma frequenze effettiva (-10 dB)</b>                    | da 60 Hz a 18 kHz               | da 60 Hz a 18 kHz               |
| <b>Angolo apertura (a 1 kHz/4 kHz, -6 dB)</b>                | 170°/90°                        | 170°/80°                        |
| <b>Tensione nominale</b>                                     | 100 V                           | 100 V                           |
| <b>Impedenza nominale</b>                                    | 1667 Ohm                        | 1667 Ohm                        |
| <b>Dimensione altoparlante</b>                               | 4"                              | 4"                              |
| <b>Peso magneti</b>                                          | 101,21 g                        | 101,21 g                        |
| <b>Gamma temperatura ambiente</b>                            | da -25 a +55 °C                 | da -25 a +55 °C                 |
| <b>Sicurezza</b>                                             | in accordo con EN 60065         | in accordo con EN 60065         |
| <b>Mat. auto-estinguente</b>                                 | in accordo con UL 94V0          | in accordo con UL 94V0          |
| <b>Connessione</b>                                           | connettore a pressione a 2-poli | connettore a pressione a 2-poli |
| <b>Dimensioni</b>                                            |                                 |                                 |
| <b>diametro</b>                                              | 160 mm                          | 160 mm                          |
| <b>profondità max.</b>                                       | 95 mm                           | 95 mm                           |
| <b>spessore soffitto</b>                                     | da 9 a 25 mm                    | da 9 a 25 mm                    |
| <b>Cavità di montaggio</b>                                   | 145 mm                          | 145 mm                          |
| <b>Colore</b>                                                | bianco opaco (RAL 9010)         | bianco opaco (RAL 9010)         |
| <b>Peso</b>                                                  | 690 g                           | 670 g                           |



Dimensioni (in mm)

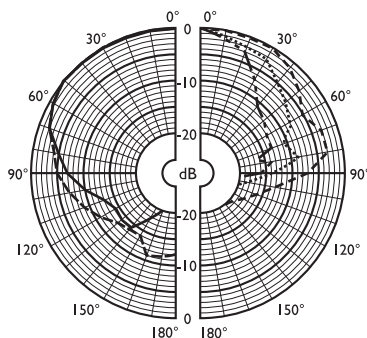
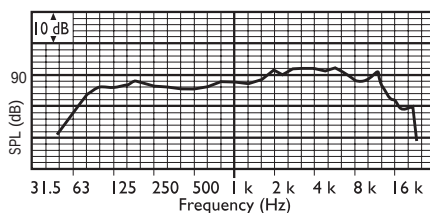


Diagramma polare LBC 3950/01



Risposta in frequenza LBC 3950/01

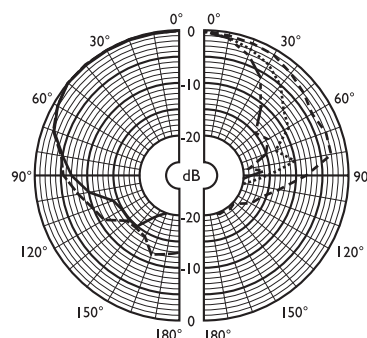
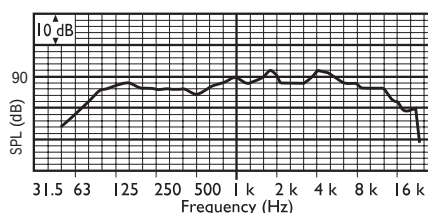


Diagramma polare LBC 3951/01



Risposta in frequenza LBC 3951/01

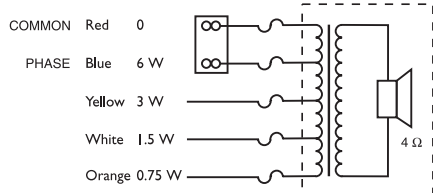


Diagramma di circuito

| LBC 3950/01         |      |      |      |      |      |      |      | LBC 3951/01      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Banda d'ottave (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1 k  | 2 k  | 4 k  | 8 k  | Octave band (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1 k  | 2 k  | 4 k  | 8 k  |
| SPL 1.1             | 87   | 88   | 86   | 88   | 89   | 91   | 89   | SPL 1.1          | 87   | 87   | 85   | 88   | 89   | 89   | 86   |
| SPL max.            | 95   | 96   | 94   | 96   | 97   | 99   | 97   | SPL max.         | 95   | 95   | 93   | 96   | 97   | 97   | 94   |
| Fattore Q           | 4    | 5.6  | 2.6  | 3    | 3.8  | 8.1  | 15   | Fattore Q        | 4    | 5.6  | 2.2  | 3.2  | 4.6  | 10.7 | 19   |
| Efficienza          | 0.16 | 0.14 | 0.19 | 0.27 | 0.26 | 0.19 | 0.06 | Efficienza       | 0.16 | 0.11 | 0.18 | 0.25 | 0.22 | 0.09 | 0.03 |
| Angolo orizz.       | 180  | 180  | 180  | 170  | 165  | 90   | 55   | Angolo orizz.    | 180  | 180  | 180  | 170  | 160  | 80   | 60   |
| Angolo vert.        | 180  | 180  | 180  | 170  | 165  | 90   | 55   | Angolo vert.     | 180  | 180  | 180  | 170  | 160  | 80   | 60   |

IDEALI PER LA RIPRODUZIONE DEL PARLATO E DI MUSICA •

MONTAGGIO AD INCASSO IN CAVITÀ DEL SOFFITTO •

INSTALLAZIONE SEMPLIFICATA •

IMPOSTAZIONE ALIMENTAZIONE SEMPLIFICATA •

CUPOLA CERTIFICATA ANTI-FIAMMA OPZIONALE •

NON INTRUSIVO E DISCRETO VIRTUALMENTE IN TUTTE LE TIPOLOGIE DI INTERNI •

CONFORME CON LE NORMATIVE INTERNAZIONALI IN MATERIA DI SICUREZZA ED INSTALLAZIONE •

CONFORME BS5839 SEZIONE 8 •

Gli altoparlanti Bosch integrano qualità, prestazioni ed innovazione nell'ambito delle applicazioni di comunicazione al pubblico. Sono il risultato oltre mezzo secolo di esperienza nel campo dell'audio professionale e soddisfano virtualmente i tutti requisiti richiesti dai sistemi di amplificazione del suono.

#### Altoparlante per allarmi vocali

Gli altoparlanti per la diffusione di allarmi vocali sono specificatamente progettati per l'utilizzo in edifici in cui le prestazioni dei sistemi per la divulgazione di annunci di evacuazione verbali sono soggette a normative. LBC 3086/41 è stato ideato per l'utilizzo all'interno di sistemi di allarme vocale ed è conforme con lo standard inglese BS5839 sezione 8.

#### Protezione integrata

L'altoparlante integra una protezione che assicura che, in caso d'incendio, i danni all'unità non causino guasti al circuito al quale è connessa. In questo modo si assicura l'integrità del sistema, garantendo la possibilità di utilizzare gli altoparlanti installati in altre aree per informare i presenti della situazione di pericolo. L'altoparlante comprende blocchi terminale in ceramica, fusibile termico e cablaggio resistente alle alte temperature. E' anche possibile installare una cupola anti fiamma opzionale, per accrescere il livello di protezione della parte terminale del cavo.

#### Altoparlante a doppio cono

L'unità altoparlante è costituita da un doppio cono da 6 W con griglia circolare in metallo integrata. Sul retro dell'unità è montato un trasformatore da 100V. L'estetica ed il colore RAL bianco neutro che contrassegnano questo prodotto ne consentono l'integrazione discreta virtualmente in qualsiasi tipologia di ambiente interno.

#### Montaggio

Il gruppo può essere installato con rapidità e facilità all'interno di una cavità del soffitto. Un anello di montaggio separato viene fissato tramite tre morsetti a molla integrati (per soffitti e pareti con spessore compreso tra 9 e 25 mm.). I tre morsetti a molla sono provvisti di gommini protettivi per non danneggiare materiali di rivestimento morbidi. L'altoparlante è corredato di una dima circolare per la realizzazione del foro di diametro 196 mm che alloggerà l'unità. L'unità altoparlante viene trattenuta all'interno dell'anello di montaggio tramite un inserto a baionetta.

#### Impostazione alimentazione semplificata

L'unità è provvista di un blocco terminali a tre vie con connessioni a vite, adeguato per la realizzazione di un cablaggio passante (loop-through). Il trasformatore comprende quattro avvolgimenti primari per la selezione dell'uscita a piena potenza, mezza potenza, un quarto di potenza ed un ottavo di potenza (con intervallo di 3 dB).

#### Cupola anti-fiamma

In caso d'incendio, la cavità nel soffitto in cui è installato l'altoparlante può costituire una via di fuga per le fiamme, causando la diffusione dell'incendio nell'intero edificio. Per evitare che l'incendio si propaghi attraverso la cavità, l'altoparlante a soffitto può essere provvisto di una cupola anti-fiamma in acciaio (LBC 3081/02). Questa cupola anti-fiamma opzionale viene installata all'interno dell'anello di montaggio dell'altoparlante (prima dell'inserimento dell'altoparlante). Per facilitare ulteriormente l'installazione, la cupola comprende un cavo di sicurezza per sorreggere temporaneamente



# LBC 3086/41

ALTOPARLANTI A SOFFITTO

l'unità altoparlante in fase di montaggio. Questo cavo funge inoltre da protezione di sicurezza supplementare ad unità installata. La cupola anti-fiamma dispone di tasselli asportabili per due guarnizioni e due manicotti per cavo (PG 13).

#### Garanzia di qualità

Tutti gli altoparlanti Bosch sono progettati per garantire il corretto funzionamento alla potenza nominale per un periodo di tempo di 100 ore in accordo con gli standard sulla capacità di gestione della potenza IEC 268-5 (Power Handling Capacity - PHC). Bosch ha anche sviluppato il test di simulazione dell'esposizione al feedback acustico (SAFE) per dimostrare che gli altoparlanti possono funzionare senza problemi al doppio della loro potenza nominale per brevi periodi. Ciò assicura un'elevata affidabilità in condizioni estreme, e garantisce la completa soddisfazione degli utenti, una maggiore durata nel tempo e minori probabilità di guasti o decadimento delle prestazioni.

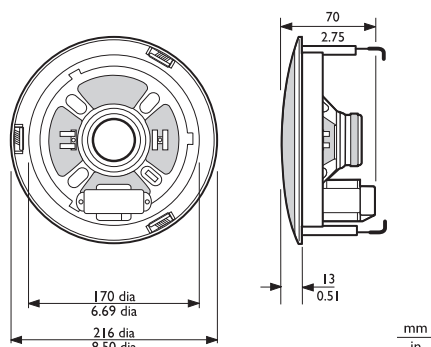
#### Aspetti relativi alla sicurezza

Come per tutti i prodotti Bosch, anche in questo caso sono state prese tutte le misure per raggiungere elevati standard nell'ambito della sicurezza. Questi altoparlanti soddisfano norme per la sicurezza e l'installazione EN 60065 e BS5839 sezione 8.

## SPECIFICHE

# LBC 3086/41

ALTOPARLANTI A SOFFITTO



Dimensioni (in mm)

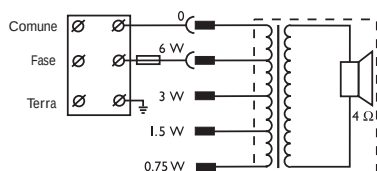
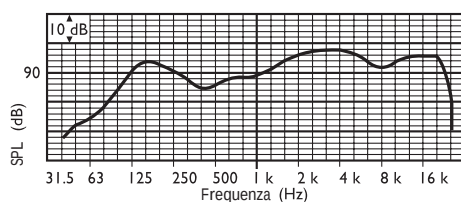


Diagramma di circuito



Risposta in frequenza

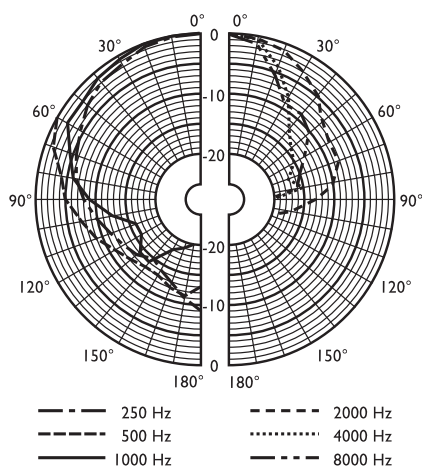


Diagramma polare (misurato con rumore rosa).

| Banda d'ottave (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1 k  | 2 k | 4 k | 8 k |
|---------------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| SPL 1.1             | 92   | 90   | 85   | 90   | 96  | 98  | 92  |
| SPL max.            | 100  | 98   | 93   | 98   | 104 | 106 | 100 |
| Fattore Q           | 4,8  | 4,4  | 2,5  | 3,7  | 8,3 | 20  | 21  |
| Efficienza          | 0,42 | 0,29 | 0,16 | 0,34 | 0,6 | 0,4 | 0,1 |
| Angolo orizz.       | 160  | 160  | 180  | 160  | 90  | 50  | 40  |
| Angolo vert.        | 160  | 160  | 180  | 160  | 90  | 50  | 40  |

9498 974 31862 01-08

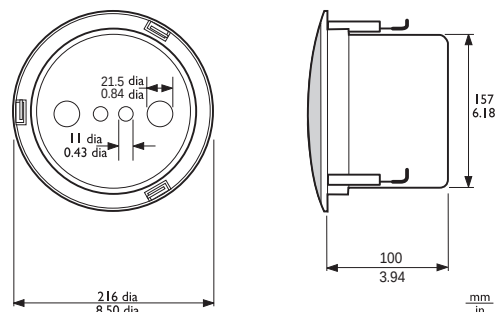
## DATI TECNICI SULLE PRESTAZIONI IN ACCORDO CON IEC 268-5

|                                                           | <b>LBC 3086/41</b>         |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Potenza max.</b>                                       | 9 W                        |
| <b>Potenza nominale (PHC)</b>                             | 6 W (6 - 3 - 1,5 - 0,75 W) |
| <b>Livello pressione suono a 6 W / 1 W (a 1 kHz, 1 m)</b> | 98 dB/90 dB (SPL)          |
| <b>Gamma frequenze effettiva (-10 dB)</b>                 | da 90 Hz a 20 kHz          |
| <b>Angolo apertura (a 1 kHz/4 kHz, -6 dB)</b>             | 180°/50°                   |
| <b>Tensione nominale</b>                                  | 100 V                      |
| <b>Impedenza nominale</b>                                 | 1667 Ohm                   |
| <b>Dimensione altoparlante</b>                            | 6 pollici                  |
| <b>Peso magnete</b>                                       | 5,3 oz                     |
| <b>Gamma temperature ambiente</b>                         | da -25 a +55 °C            |
| <b>Sicurezza</b>                                          | in accordo con EN 60065    |
| <b>Connessione</b>                                        | connettore a vite a 3-poli |
| <b>Dimensioni (diametro per profondità massima)</b>       | 216 x 70 mm                |
| <b>Diametro cavità di montaggio</b>                       | 196 mm                     |
| <b>Colore</b>                                             | bianco (RAL 9010)          |
| <b>Peso</b>                                               | 990 g                      |

|                                                     | <b>LBC 3081/02</b>      |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Dimensioni (diametro per profondità massima)</b> | 157 x 70 mm             |
| <b>Colore</b>                                       | rosso fiamma (RAL 3000) |
| <b>Certificazione B15</b>                           | in accordo con DIN 4102 |
| <b>Peso</b>                                         | 360 g                   |



LBC 3086/41 + LBC 3081/02 gruppo cupola anti-fiamma



Dimensioni LBC 3086/41 + LBC 3081/02 gruppo cupola anti-fiamma



IDEALI PER LA RIPRODUZIONE DEL PARLATO E DI MUSICA •

MAGGIORE SENSIBILITÀ •

INSTALLAZIONE AD INCASSO IN SOFFITTI •

MONTAGGIO A VITE •

IMPOSTAZIONE ALIMENTAZIONE SEMPLIFICATA •

CUPOLA CERTIFICATA ANTI-FIAMMA OPZIONALE •

DISCRETA GRIGLIA BIANCA IN METALLO •

A PROVA DI COLPI •

CONFORME CON LE NORMATIVE INTERNAZIONALI IN MATERIA DI SICUREZZA ED INSTALLAZIONE •

CONFORME BS5839 SEZIONE 8 •

Gli altoparlanti Bosch integrano qualità, prestazioni ed innovazione nell'ambito delle applicazioni di comunicazione al pubblico. Sono il risultato oltre mezzo secolo di esperienza nel campo dell'audio professionale e soddisfano virtualmente i tutti requisiti richiesti dai sistemi di enfattizzazione del suono.

#### **Altoparlante per allarmi vocali**

Gli altoparlanti per la diffusione di allarmi vocali sono specificatamente progettati per l'utilizzo in edifici in cui le prestazioni dei sistemi per la divulgazione di annunci di evacuazione verbali sono soggette a normative. LBC 3087/41 è stato ideato per l'utilizzo all'interno di sistemi di allarme vocale ed è conforme con lo standard inglese BS5839 sezione 8.

#### **Protezione integrata**

L'altoparlante integra una protezione che assicura che, in caso d'incendio, i danni all'unità non causino guasti al circuito al quale è connessa. In questo modo si assicura l'integrità del sistema, garantendo la possibilità di utilizzare gli altoparlanti installati in altre aree per informare i presenti della situazione di pericolo. L'altoparlante comprende blocchi terminale in ceramica, fusibile termico e cablaggio resistente alle alte temperature. E' anche possibile installare una cupola anti fiamma opzionale, per accrescere il livello di protezione della parte terminale del cavo.

#### **Eccellente rapporto prezzo/prestazioni**

L'altoparlante LBC 3087/41 è un economico altoparlante per il montaggio ad incasso nel soffitto per installazioni ad ampio spettro applicativo. Si tratta di un altoparlante ad ampio spettro, ideale sia per riproduzione di musica sia di voce all'interno di negozi, grandi magazzini, istituti scolastici, centro sportivi, hotel e ristoranti.

#### **Altoparlante a doppio cono**

L'altoparlante LBC 3087/41 comprende un singolo elemento altoparlante a doppio cono da 6 W. Sul retro del telaio è montato un trasformatore da 100 V. Nella parte frontale è integrata una griglia circolare in metallo rifinita in un discreto color bianco opaco (RAL 9010).

#### **Montaggio**

Questo gruppo si installa facilmente praticando un foro nella cavità del soffitto, quindi fissando l'unità con tre viti bianche (in dotazione). L'altoparlante è corredato di una dima circolare per la realizzazione del foro di diametro 165 mm che alloggerà l'unità.

#### **Impostazione alimentazione semplificata**

L'unità è provvista di un blocco terminali a tre vie con connessioni a vite, adeguato per la realizzazione di un cablaggio passante (loop-through). Il trasformatore comprende quattro avvolgimenti primari per la selezione dell'uscita a piena potenza, mezza potenza, un quarto di potenza ed un ottavo di potenza (con intervallo di 3 dB).

#### **Cupola anti-fiamma**

In caso di incendio, la cavità nel soffitto può costituire una via di fuga per le fiamme o il fumo, causando la diffusione dell'incendio nell'intero edificio. Per evitare che l'incendio



# LBC 3087/41

ALTOPARLANTI A SOFFITTO

si propaghi attraverso la cavità, l'altoparlante a soffitto può essere provvisto di una cupola anti-fiamma in acciaio LBC 3080/01. La cupola è montata sul gruppo altoparlante mediante quattro viti in dotazione alla stessa. La cupola anti-fiamma dispone di tasselli asportabili per due guarnizioni e due manicotti per cavo (PG 13).

#### **Garanzia di qualità**

Tutti gli altoparlanti Bosch sono progettati per garantire il corretto funzionamento alla potenza nominale per un periodo di tempo di 100 ore in accordo con gli standard sulla capacità di gestione della potenza IEC 268-5 (Power Handling Capacity - PHC). Bosch ha anche sviluppato il test di simulazione dell'esposizione al feedback acustico (SAFE) per dimostrare che gli altoparlanti possono funzionare senza problemi al doppio della loro potenza nominale per brevi periodi. Ciò assicura un'elevata affidabilità in condizioni estreme, e garantisce la completa soddisfazione degli utenti, una maggiore durata nel tempo e minori probabilità di guasti o decadimento delle prestazioni.

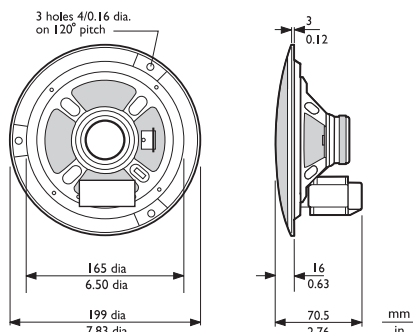
#### **Aspetti relativi alla sicurezza**

Come per tutti i prodotti Bosch, anche in questo caso sono state prese tutte le misure per raggiungere elevati standard nell'ambito della sicurezza. Questi altoparlanti soddisfano norme per la sicurezza e l'installazione EN 60065 e BS5839 sezione 8.

## SPECIFICATIONS

# LBC 3087/4 I

ALTOPARLANTI A SOFFITTO



Dimensioni (in mm)

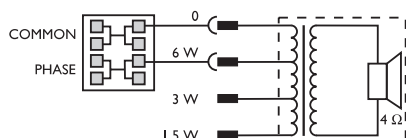
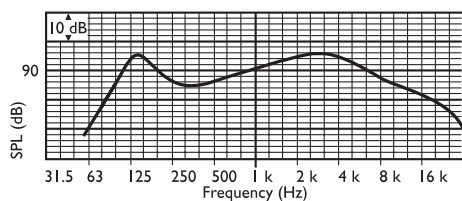


Diagramma di circuito



Risposta in frequenza

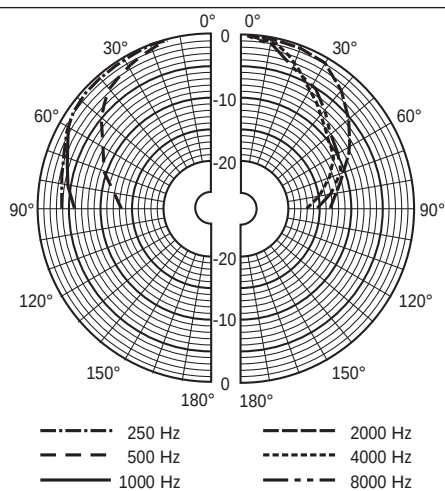


Diagramma polare (misurato con rumore rosa).

| Banda d'ottave (Hz) | 125 | 250 | 500 | 1 k  | 2 k  | 4 k | 8 k  |
|---------------------|-----|-----|-----|------|------|-----|------|
| SPL 1.1             | 94  | 91  | 86  | 89   | 94   | 94  | 86   |
| SPL max.            | 102 | 99  | 94  | 97   | 102  | 102 | 94   |
| Fattore Q           | 3   | 4.7 | 2.3 | 4.5  | 6.6  | 11  | 17   |
| Efficienza          | 1.1 | 0.4 | 0.2 | 0.22 | 0.48 | 0.3 | 0.03 |
| Angolo orizz.       | 170 | 150 | 180 | 160  | 100  | 65  | 55   |
| Angolo vert.        | 170 | 150 | 180 | 160  | 100  | 65  | 55   |

## DATI TECNICI SULLE PRESTAZIONI IN ACCORDO CON IEC 268-5

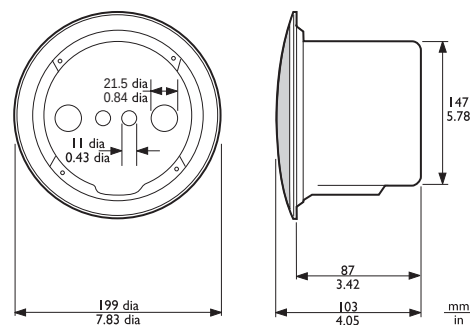
### LBC 3087/3 I

|                                                    |                            |
|----------------------------------------------------|----------------------------|
| Potenza max.                                       | 9 W                        |
| Potenza nominale (PHC)                             | 6 W (6 - 3 - 1.5 - 0.75 W) |
| Livello pressione suono a 6 W / 1 W (a 1 kHz, 1 m) | 97 dB/89 dB (SPL)          |
| Gamma frequenze effettiva (-10 dB)                 | da 80 Hz a 18 kHz          |
| Angolo apertura (a 1 kHz/4 kHz, -6 dB)             | 160°/65°                   |
| Tensione nominale                                  | 100 V                      |
| Impedenza nominale                                 | 1667 Ohm                   |
| Impedenza nominale                                 | 1667 Ohm                   |
| Peso magnete                                       | 79,38 g                    |
| Gamma temperatura ambiente                         | da -25 a +55 °C            |
| Sicurezza                                          | in accordo con EN 60065    |
| Resistenza ai colpi                                | in accordo con DIN 18032-3 |
| Connessione                                        | Connettore a vite a 3-poli |
| Dimensioni (diametro per profondità massima).      | 199 x 70,5 mm              |
| Diametro cavità di montaggio                       | 165+5 mm                   |
| Colore                                             | Bianco (RAL 9010)          |
| Peso                                               | 720 g                      |

### LBC 3080/0 I

|                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| Dimensioni (diametro per profondità) | 147 x 87 mm             |
| Certificazione B15                   | in accordo con DIN 4102 |
| Colore                               | Bianco (RAL 9010)       |
| Peso                                 | 360 g                   |

### LBC 3080/0 I



Dimensioni LBC 3087/3 I + LBC 3080/0 I gruppo cupola anti-fiamma



IDEALI PER LA RIPRODUZIONE DEL PARLATO E DI MUSICA •

MAGGIORE SENSIBILITÀ •

MONTAGGIO AD INCASSO IN CAVITÀ DEL SOFFITTO •

INSTALLAZIONE SEMPLIFICATA •

COPERCHIO ANTIPOLVERE •

CUPOLA CERTIFICATA ANTI-FIAMMA OPZIONALE •

IMPOSTAZIONE ALIMENTAZIONE SEMPLIFICATA •

BOX PER MONTAGGIO SU SUPERFICIE •

CONFORMI CON LE NORMATIVE INTERNAZIONALI IN MATERIA DI SICUREZZA •

Gli altoparlanti Bosch integrano qualità, prestazioni ed innovazione nell'ambito delle applicazioni di comunicazione al pubblico. Sono il risultato oltre mezzo secolo di esperienza nel campo dell'audio professionale e soddisfano virtualmente i tutti requisiti richiesti dai sistemi di enfattizzazione del suono.

#### **Eccellente rapporto prezzo/prestazioni**

L'BC 3090/01 è un economico altoparlante per il montaggio ad incasso nel soffitto per installazioni ad ampio spettro applicativo. Si tratta di un altoparlante ad ampio spettro, ideale sia per riproduzione di musica sia di voce all'interno di negozi, grandi magazzini, istituti scolastici, centro sportivi, hotel e ristoranti.

#### **Altoparlante a doppio cono**

L'BC 3090/01 comprende un singolo elemento altoparlante a doppio cono da 6 W. Dietro il pannello frontale è montato un trasformatore da 100 V. Il pannello frontale in plastica è montato sul telaio in metallo



# LBC 3090/01, LBC 3091/01

ALTOPARLANTI A SOFFITTO

dell'altoparlante, mentre la parte posteriore è protetta da un coperchio antipolvere. Il design ed il colore risultano discreti in qualsiasi ambiente.

#### **Montaggio**

La presenza di due morsetti a molla integrati per fissare l'unità nel foro praticato nel soffitto (per controsoffittature e pareti con spessore da 9 a 25 mm), ne semplifica e velocizza l'installazione. In alternativa, le unità possono essere fissate con quattro viti (mediante i fori già presenti) in soffitti o pannelli con spessore inferiore a 9 mm. L'altoparlante è corredato di una dima circolare per la realizzazione del foro di diametro 182 mm che alloggerà l'unità.

Per il montaggio sulla superficie di una parete o un soffitto, è disponibile la box per il montaggio su superficie LBC 3091/01 del medesimo colore.

#### **Impostazione alimentazione semplificata**

L'unità è provvista di un blocco terminali a due vie con connessioni a pressione, adeguato per la realizzazione di un cablaggio passante (loop-through). Sul trasformatore sono presenti tre avvolgimenti primari per la selezione dell'uscita a piena potenza, mezza potenza od un quarto di potenza (con intervallo di 3 dB).

#### **Cupola anti-fiamma**

In caso d'incendio, la cavità nel soffitto in cui è installato l'altoparlante può costituire una via di fuga per le fiamme, causando la diffusione dell'incendio nell'intero edificio. Per evitare che l'incendio si propaghi attraverso la cavità, l'altoparlante a soffitto può essere provvisto di una cupola anti-fiamma in acciaio (LBC 3080/01) opzionale. La cupola è montata sul gruppo altoparlante mediante quattro viti (in dotazione). La cupola anti-fiamma dispone di tasselli asportabili per due guarnizioni e due manicotti per cavo (PG 13).

## SPECIFICHE

# LBC 3090/01, LBC 3091/01

## ALTOPARLANTI A SOFFITTO

### Garanzia di qualità

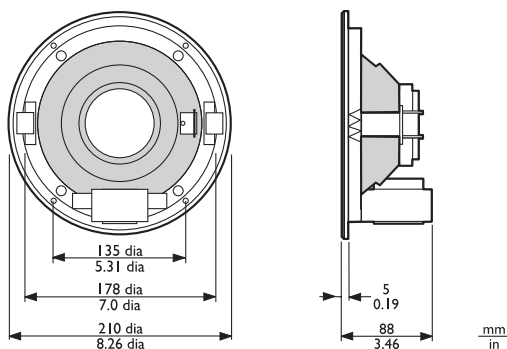
Tutti gli altoparlanti Bosch sono progettati per garantire il corretto funzionamento alla potenza nominale per un periodo di tempo di 100 ore in accordo con gli standard sulla capacità di gestione della potenza IEC 268-5 (Power Handling Capacity - PHC). Bosch ha anche sviluppato il test di simulazione dell'esposizione al feedback acustico (SAFE) per dimostrare che gli altoparlanti possono funzionare senza problemi al doppio della loro potenza nominale per brevi periodi. Ciò assicura un'elevata affidabilità in condizioni estreme, e garantisce la completa soddisfazione degli utenti, una

maggiore durata nel tempo e minori probabilità di guasti o decadimento delle prestazioni.

### Aspetti relativi alla sicurezza

Come per tutti i prodotti Bosch, anche in questo caso sono state prese tutte le misure per raggiungere elevati standard nell'ambito della sicurezza. Questo altoparlante soddisfa le norme EN 60065 relative agli aspetti di sicurezza ed installazione. Tutte le parti in plastica sono realizzate con materiali ABS auto estinguenti ad alta resistenza (in accordo con UL 94V0).

### LBC 3090/01



Dimensioni (in mm)

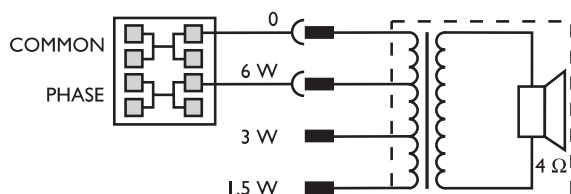
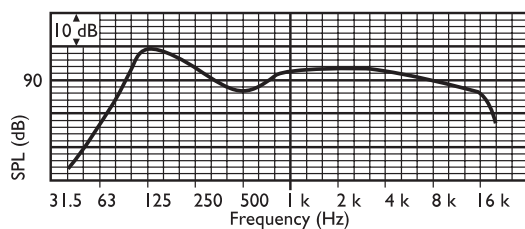
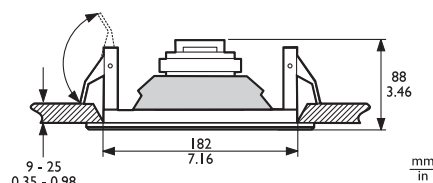


Diagramma di circuito



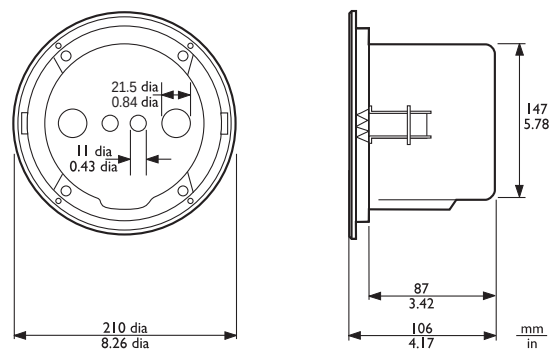
Risposta in frequenza



Dimensioni (in mm)



LBC 3080/01

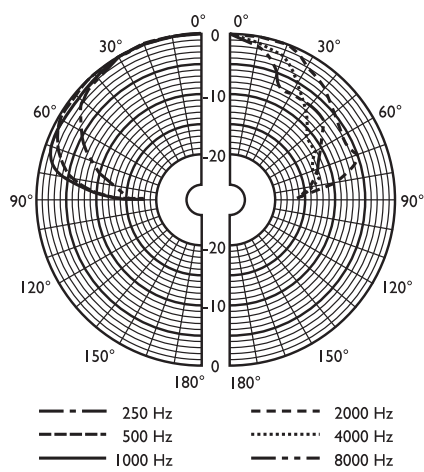


Dimensioni LBC 3090/01 + LBC 3080/01 gruppo cupola anti-fiamma

SPECIFICHE

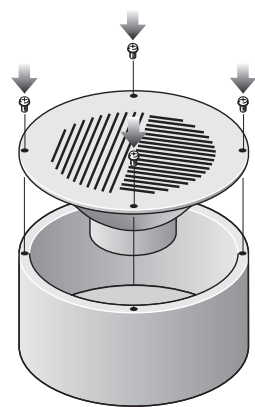
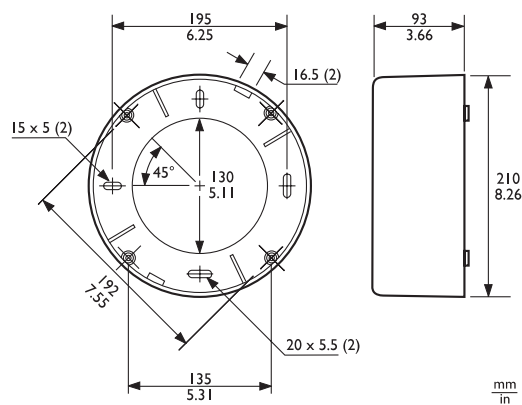
LBC 3090/01, LBC 3091/01

ALTOPARLANTI A SOFFITTO



| Banda d'ottave (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1 k  | 2 k | 4 k  | 8 k  |
|---------------------|------|------|------|------|-----|------|------|
| SPL 1.1             | 94   | 91   | 89   | 91   | 93  | 95   | 89   |
| SPL max.            | 102  | 99   | 97   | 99   | 101 | 103  | 97   |
| Fattore Q           | 4.8  | 5    | 3    | 3.4  | 6.3 | 18   | 20   |
| Efficienza          | 0.66 | 0.32 | 0.34 | 0.46 | 0.4 | 0.22 | 0.05 |
| Angolo orizz.       | 150  | 140  | 180  | 160  | 140 | 55   | 45   |
| Angolo vert.        | 150  | 140  | 180  | 160  | 140 | 55   | 45   |

Diagramma polare (misurato con rumore rosa)



LBC 3091/01

Assemblaggio LBC 3090/01 e LBC 3091/01

## SPECIFICHE

# LBC 3090/01, LBC 3091/01

ALTOPARLANTI A SOFFITTO

### DATI TECNICI SULLE PRESTAZIONI IN ACCORDO CON IEC 268-5

|                                                          | <b>LBC 3090/01</b>              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Potenza max.</b>                                      | <b>9 W</b>                      |
| <b>Potenza nominale</b>                                  | 6 W (6 - 3 - 1,5 W)             |
| <b>Livello pressione suono alla<br/>potenza nominale</b> |                                 |
| <b>6 W/1 W (a 1 kHz, 1 m)</b>                            | 99 dB/91 dB (SPL)               |
| <b>Gamma frequenze effettiva (-10 dB)</b>                | da 70 Hz a 18 kHz               |
| <b>Angolo apertura (a 1 kHz/4 kHz, -6 dB)</b>            | 160°/55°                        |
| <b>Tensione nominale</b>                                 | 100 V                           |
| <b>Impedenza nominale</b>                                | 1667 Ohm                        |
| <b>Dimensione altoparlante</b>                           | 6"                              |
| <b>Peso magnete</b>                                      | 150 g                           |
| <b>Gamma temperatura ambiente</b>                        | da -25 a +55 °C                 |
| <b>Sicurezza</b>                                         | in accordo con EN 60065         |
| <b>Mat. auto-estinguente</b>                             | in accordo con UL94V0           |
| <b>Connessione</b>                                       | connettore a pressione a 2-poli |
| <b>Dimensioni (diametro per<br/>profondità massima)</b>  | 210 x 88 mm                     |
| <b>Diametro cavità di montaggio</b>                      | 182 <sup>+5</sup>               |
| <b>Colore</b>                                            | Bianco (RAL 9010)               |
| <b>Peso</b>                                              | 1,1 kg                          |

|                                                         | <b>LBC 3091/01</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Dimensioni (diametro per<br/>profondità massima)</b> | 210 x 93 mm        |
| <b>Colore</b>                                           | Bianco (RAL 9010)  |
| <b>Peso</b>                                             | 290 g              |

|                                                         | <b>LBC 3080/01</b>      |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Dimensioni (diametro per<br/>profondità massima)</b> | 147 x 87 mm             |
| <b>Certificazione B15</b>                               | in accordo con DIN 4102 |
| <b>Colore</b>                                           | Bianco (RAL 9010)       |
| <b>Peso</b>                                             | 360 g                   |

IDEALE PER LA RIPRODUZIONE DEL PARLATO E DI MUSICA •

MAGGIORE SENSIBILITÀ •

MONTAGGIO AD INCASSO IN CAVITÀ DEL SOFFITTO •

INSTALLAZIONE SEMPLIFICATA •

IMPOSTAZIONE ALIMENTAZIONE SEMPLIFICATA •

COPERCHIO ANTIPOLVERE •

CUPOLA CERTIFICATA ANTI-FIAMMA OPZIONALE •

NON INTRUSIVO E DISCRETO VIRTUALMENTE IN TUTTE LE TIPOLOGIE DI INTERNI •

A PROVA DI COLPI •

CONFORME CON LE NORMATIVE INTERNAZIONALI IN MATERIA DI SICUREZZA ED INSTALLAZIONE •

Gli altoparlanti Bosch integrano qualità, prestazioni ed innovazione nell'ambito delle applicazioni di comunicazione al pubblico. Sono il risultato di oltre mezzo secolo di esperienza nel campo dell'audio professionale e soddisfano virtualmente i tutti requisiti richiesti dai sistemi di amplificazione del suono.

#### **Elevato livello di pressione sonora**

Per applicazioni ad ampio spettro applicativo è disponibile un altoparlante per il montaggio ad incasso nel soffitto. Questa linea completa di altoparlanti offre un elevato livello di pressione sonora ed un'ampia gamma di frequenze, ed è ideale sia per riproduzione di musica sia di voce all'interno di negozi, grandi magazzini, istituti scolastici, centro sportivi, hotel e ristoranti.

#### **Altoparlante a doppio cono**

Il gruppo altoparlante comprende un telaio ed un altoparlante a singolo elemento, a cono doppio da 6 W, con un trasformatore a 100 V sulla parte posteriore. Nella parte frontale è integrata una griglia circolare in metallo. L'estetica ed il colore bianco neutro che contrassegnano questo prodotto ne consentono l'integrazione discreta virtualmente in qualsiasi tipologia di ambiente interno. La parte posteriore è protetta da un coperchio antipolvere.

#### **Montaggio**

Il gruppo altoparlante si installa facilmente e velocemente in un foro praticato nel soffitto e viene fissato mediante due morsetti a molla integrati (per soffitti e pareti con spessore compreso tra 9 e 25 mm). L'altoparlante è corredato di una dima circolare per la realizzazione del foro di diametro 172 mm che alloggerà l'unità.

#### **Impostazione alimentazione semplificata**

L'unità è provvista di un blocco terminali a due vie con connessioni a pressione, adeguato per la realizzazione di un cablaggio passante (loop-through). Sul trasformatore sono presenti tre avvolgimenti primari per la selezione dell'uscita a piena potenza, mezza potenza od un quarto di potenza (con intervallo di 3 dB).

#### **Cupola anti-fiamma**

In caso d'incendio, la cavità nel soffitto in cui è installato l'altoparlante può costituire una via di fuga per le fiamme, causando la diffusione dell'incendio nell'intero edificio. Per evitare che l'incendio si propaghi attraverso la cavità, l'altoparlante a soffitto può essere provvisto di una cupola anti-fiamma in acciaio (LBC 3080/01). La cupola anti-fiamma opzionale è montata sul gruppo altoparlante mediante quattro viti, in dotazione. La cupola anti-fiamma dispone di tasselli asportabili per due guarnizioni e due manicotti per cavo (PG 13).



**LBC 3090/3 I**

ALTOPARLANTI A SOFFITTO

#### **Garanzia di qualità**

Tutti gli altoparlanti Bosch sono progettati per garantire il corretto funzionamento alla potenza nominale per un periodo di tempo di 100 ore in accordo con gli standard sulla capacità di gestione della potenza IEC 268-5 (Power Handling Capacity - PHC). Bosch ha anche sviluppato il test di simulazione dell'esposizione al feedback acustico (SAFE) per dimostrare che gli altoparlanti possono funzionare senza problemi al doppio della loro potenza nominale per brevi periodi. Ciò assicura un'elevata affidabilità in condizioni estreme, e garantisce la completa soddisfazione degli utenti, una maggiore durata nel tempo e minori probabilità di guasti o decadimento delle prestazioni.

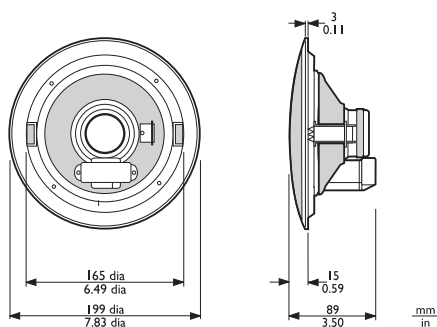
#### **Aspetti relativi alla sicurezza**

Come per tutti i prodotti Bosch, anche in questo caso sono state prese tutte le misure per raggiungere elevati standard nell'ambito della sicurezza. Questi altoparlanti soddisfano norme per la sicurezza e l'installazione EN 60065.

## SPECIFICHE

# LBC 3090/3 I

ALTOPARLANTI A SOFFITTO



Dimensioni (in mm)

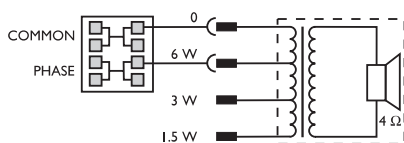
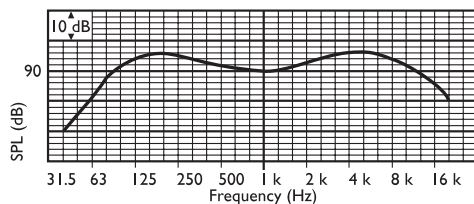


Diagramma di circuito



Risposta in frequenza

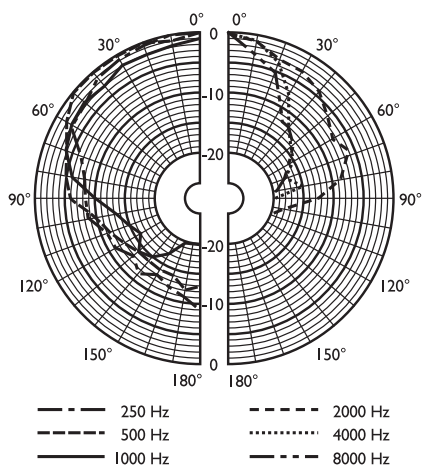


Diagramma polare (misurato con rumore rosa)

| Banda d'ottave (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1 k  | 2 k | 4 k  | 8 k |
|---------------------|------|------|------|------|-----|------|-----|
| SPL 1.1             | 94   | 91   | 88   | 91   | 93  | 96   | 92  |
| SPL max.            | 102  | 99   | 96   | 99   | 101 | 104  | 100 |
| Fattore Q           | 4.8  | 5    | 3    | 3.4  | 6.3 | 18   | 20  |
| Efficienza          | 0.66 | 0.32 | 0.27 | 0.47 | 0.4 | 0.28 | 0.1 |
| Angolo orizz.       | 150  | 140  | 180  | 160  | 140 | 55   | 45  |
| Angolo vert.        | 150  | 140  | 180  | 160  | 140 | 55   | 45  |

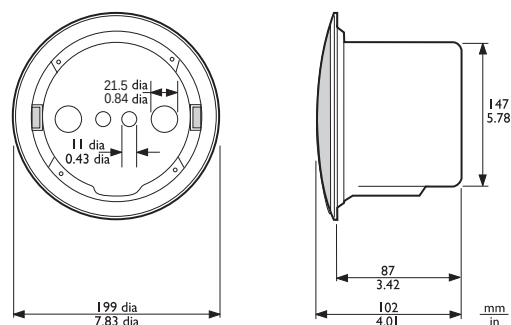
## DATI TECNICI SULLE PRESTAZIONI IN ACCORDO CON IEC 268-5

|                                                     |                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Potenza max.</b>                                 | 9 W                        |
| <b>Potenza nominale (PHC)</b>                       | 6 W (6 - 3 - 1,5 W)        |
| <b>Livello pressione suono a 6 W / 1 W</b>          | 99 dB/91 dB (SPL)          |
| <b>Gamma frequenze effettiva (-10 dB)</b>           | da 70 Hz a 18 kHz          |
| <b>Angolo apertura</b>                              | 160°/55°                   |
| <b>(a 1 kHz/4 kHz, -6 dB)</b>                       | 100 V                      |
| <b>Tensione nominale</b>                            | 1667 Ohm                   |
| <b>Impedenza nominale</b>                           | 6"                         |
| <b>Dimensione altoparlante</b>                      | 150 g                      |
| <b>Peso magnete</b>                                 | da -25 a +55 °C            |
| <b>Gamma temperatura ambiente</b>                   | in accordo con EN 60065    |
| <b>Sicurezza</b>                                    | in accordo con DIN 18032-3 |
| <b>Resistenza ai colpi</b>                          | connettore a 2-poli        |
| <b>Connessione</b>                                  | 199 x 89 mm                |
| <b>Dimensioni (diametro per profondità massima)</b> | 172 mm                     |
| <b>Diametro cavità di montaggio</b>                 | Bianco (RAL 9010)          |
| <b>Colore</b>                                       | 990 g                      |
| <b>Peso</b>                                         |                            |

## LBC 3080/01

|                                                     |                         |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Dimensioni (diametro per profondità massima)</b> | 147 x 87 mm             |
| <b>Certificazione B15</b>                           | in accordo con DIN 4102 |
| <b>Colore</b>                                       | Bianco (RAL 9010)       |
| <b>Peso</b>                                         | 360 g                   |

LBC 3080/01



Dimensioni LBC 3090/3 I + LBC 3080/01 gruppo cupola anti-fiamma



ECCELLENTE RIPRODUZIONE DEL PARLATO E DELLA MUSICA •

ELEVATO LIVELLO DI PRESSIONE SONORA •

IDEALE PER INSTALLAZIONI IN AMBIENTI CON SOFFITTI ALTI •

INSTALLAZIONE AD INCASSO IN SOFFITTI •

MONTAGGIO TRAMITE MORSETTI •

IMPOSTAZIONE SEMPLIFICATA DELLA POTENZA •

GRIGLIA IN METALLO BIANCO CON OTTIMO LIVELLO D'INTEGRAZIONE NELL'AMBIENTE •

A PROVA DI COLLISIONE CON PALLE DA GIOCO •

CONFORME ALLE REGOLAMENTAZIONI INTERNAZIONALI IN MATERIA DI SICUREZZA ED INSTALLAZIONE •

Gli altoparlanti Bosch integrano qualità, prestazioni ed innovazione nell'ambito delle applicazioni di comunicazione al pubblico. Sono il risultato di oltre mezzo secolo di esperienza nel campo dell'audio professionale e soddisfano virtualmente tutti i requisiti richiesti dai sistemi di enfattizzazione del suono.

#### **Potente altoparlante da soffitto**

L'LCB 3099/31 è un altoparlante da incasso in soffitti per applicazioni che richiedono una maggiore potenza, come ambienti caratterizzati da soffitti molto alti. Offre un elevato livello di pressione del suono, un'ampia gamma di frequenze per garantire un'eccellente intelligibilità del parlato ed una buona qualità nella riproduzione della musica. Viene utilizzato in negozi, grandi magazzini, scuole, uffici, centri sportivi, hotel e ristoranti.

#### **Altoparlante a cono doppio**

L'LCB 3099/31 è costituito da un altoparlante monoblocco, a doppio cono da 24 W. Nella parte posteriore del telaio è montato un trasformatore da 100 V. Un'elegante griglia circolare in metallo è integrata nella parte frontale ed è rifinita in colore bianco (RAL 9010).

#### **Installazione**

L'unità dispone di due morsetti a molla per il montaggio all'interno di una cavità in controsoffittature e pareti con spessore da 9 a 25 mm. Con l'altoparlante viene inoltre fornita una dima circolare per la realizzazione un foro del diametro di 210 mm.

#### **Impostazione semplificata della potenza**

L'unità è provvista di un blocco terminali a quattro vie con connessioni a pressione per cablaggi di tipo passante (loop through). Sul trasformatore sono presenti tre avvolgimenti primari per la selezione del livello di emissione tra piena potenza, mezza potenza ed un quarto di potenza (ad intervalli di 3 dB).

#### **Garanzia di qualità**

Tutti gli altoparlanti Bosch sono progettati per garantire il corretto funzionamento alla potenza nominale per un periodo di tempo di 100 ore in accordo con gli standard sulla capacità di gestione della potenza IEC 268-5



**LCB 3099/31**

ALTOPARLANTI A SOFFITTO

(Power Handling Capacity - PHC). La Bosch ha anche sviluppato il test di simulazione dell'esposizione al feedback acustico (SAFE) per dimostrare che gli altoparlanti possono funzionare senza problemi al doppio della loro potenza nominale per brevi periodi. Ciò assicura un'elevata affidabilità in condizioni estreme, e garantisce la completa soddisfazione degli utenti, una maggiore durata nel tempo e minori probabilità di guasti o decadimento delle prestazioni.

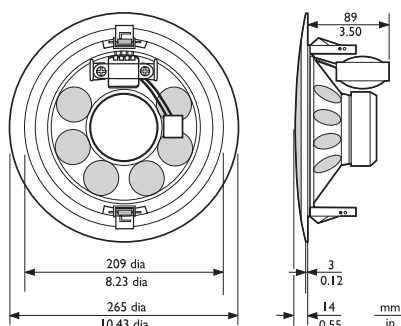
#### **Aspetti relativi alla sicurezza**

Come per tutti i prodotti Bosch, anche in questo caso sono state prese tutte le misure per raggiungere elevati standard nell'ambito della sicurezza. Questi altoparlanti soddisfano le norme EN 60065 relative agli aspetti di sicurezza ed installazione.

## SPECIFICHE

## LBC 3099/3 I

ALTOPARLANTI A SOFFITTO



Dimensioni (in mm)

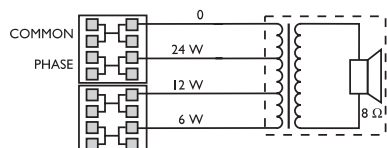
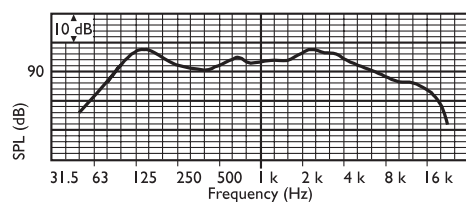


Diagramma di circuito



Risposta in frequenza

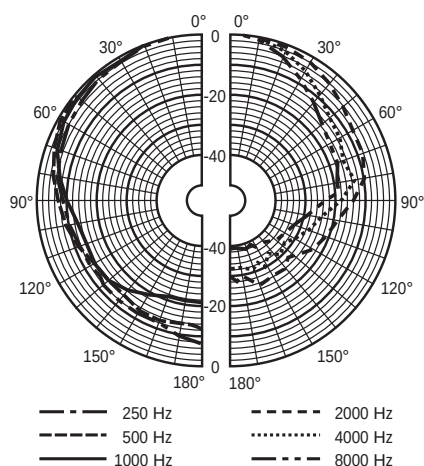


Diagramma polare (misurato con rumore rosa)

| Banda d'ottave (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1 k  | 2 k  | 4 k  | 8 k  |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| SPL 1.1             | 94   | 92   | 90   | 92   | 94   | 93   | 86   |
| SPL max.            | 108  | 106  | 104  | 106  | 108  | 107  | 100  |
| Fattore Q           | 3.7  | 4.5  | 2.8  | 5.2  | 8.9  | 17.4 | 34   |
| Efficienza          | 0.85 | 0.44 | 0.63 | 0.38 | 0.36 | 0.14 | 0.02 |
| Angolo orizz.       | 180  | 180  | 180  | 160  | 90   | 60   | 40   |
| Angolo vert.        | 180  | 180  | 180  | 160  | 90   | 60   | 40   |

## DATI TECNICI SULLE PRESTAZIONI IN ACCORDO CON IEC 268-5

## LBC 3099/3 I

|                                           |                                 |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| Potenza max..                             | 36 W                            |
| Potenza nominale (PHC)                    | 24 W (24 - 12 - 6 W)            |
| Livello pressione suono a 24 W/1 W        |                                 |
| (a 1 kHz, 1 m)                            | 106 dB/92 dB (SPL)              |
| Gamma frequenza effettiva (-10 dB)        | da 60 Hz a 18 kHz               |
| Angolo di apertura (a 1 kHz/4 kHz, -6 dB) | 160°/60°                        |
| Tensione nominale                         | 100 V                           |
| Impedenza nominale                        | 417 ohm                         |
| Dimensione altoparlante                   | 20,32 cm                        |
| Peso magnete                              | 283 g                           |
| Limiti di temperatura ambiente            | da -15 a +50 °C                 |
| Sicurezza                                 | conforme a EN 60065             |
| Resistenza all'impatto con palle          | conforme a DIN 18032-3          |
| Connessione                               | connettore a pressione a 2-poli |
| Dimensioni (diam. x profondità max)       | 265 x 89 mm                     |
| Diametro cavità per il montaggio          | 210 mm                          |
| Colore                                    | bianco (RAL 9010)               |
| Peso                                      | 1,8 kg                          |

- INNOVATIVO ALTOPARLANTE TRICONO •
- ECCELLENTE RIPRODUZIONE DEL PARLATO E DI MUSICA •
- NESSUN COMPROMESSO TRA ACUSTICA ED ESTETICA •
- DIREZIONABILITA' COSTANTE CON GRIGLIA A GUIDA D'ONDA •
- MIGLIORE QUALITA' AUDIO CON COPERCHIO POSTERIORE (OPZIONALE) •
- SCELTA TRA GRIGLIE CIRCOLARI IN PLASTICA O IN METALLO •
- CUPOLA ANTI-FIAMMA IN METALLO (CERTIFICATA DIN 4102) •
- INSTALLAZIONE SEMPLIFICATA •

Gli altoparlanti Bosch integrano qualità, prestazioni ed innovazione nell'ambito delle applicazioni di comunicazione al pubblico. Sono il risultato di oltre mezzo secolo di esperienza nel campo dell'audio professionale e soddisfano virtualmente i tutti requisiti richiesti dai sistemi di amplificazione del suono.

#### **Altoparlanti modulari a soffitto**

Il sistema di altoparlanti modulari a soffitto MCS 3500 elimina la necessità di ricorrere a compromessi tra prestazioni acustiche e eleganza del design: tre unità altoparlante di alta qualità sulle quali si possono montare griglie circolari in metallo o plastica rifinite in un bianco neutro RAL. Sono disponibili un modello standard da 6 W (LBC 3510/00), un modello ad alte prestazioni da 12 W (LBC 3520/00) ed un potente modello da 24 W (LBC 3530/00). Sono adatti ad applicazioni di comunicazione al pubblico con trasmissione vocale e musicale di elevate prestazioni per interni. La gamma comprende anche una cupola anti-fiamma in metallo e box per l'installazione su superficie e ad incasso. L'unità altoparlante e il coperchio posteriore prevedono la possibilità di montare la scheda di monitoraggio altoparlante (LSB).

#### **Innovativi altoparlanti tricono**

Le unità altoparlante MCS 3500 comprendono altoparlanti tricono dinamici con eccezionali prestazioni audio nelle prestigiose applicazioni "Prosound".

#### **Telaio trasduttore rigido**

Il telaio del trasduttore è in materiale poliestere termoindurente ad alta resistenza rinforzato in fibra di vetro che garantisce la massima rigidità ed un'eccellente qualità audio escludendo la presenza di fastidiose vibrazioni. Il telaio include una porta bass reflex per una migliore risposta in frequenza.

#### **Esclusiva tecnologia wave guide**

La griglia a guida d'onda opzionale LBC 3603/01 è all'avanguardia nella tecnologia degli altoparlanti a soffitto. Garantisce diffusione ampia ed uniforme delle ottave di frequenze importanti per intelligibilità del parlato e la nitidezza della diffusione di musica, conferendo al sistema MCS 3500 direzionabilità costante. La copertura di



# MCS 3500

SISTEMA DI ALTOPARLANTI MODULARI A SOFFITTO

un'area richiede un numero minore di altoparlanti e riduce i problemi di affievolimento dell'audio, rilevabili al passaggio tra un'area altoparlante ed un'altra. La griglia a guida d'onda può essere applicata su tutte le unità altoparlante, sebbene sia ottimizzata acusticamente per il modello LBC 3530/00.

#### **Ampia scelta di griglie**

Sono disponibili anche tre griglie circolari montabili tramite inserto a baionetta. L'LBC 3601/01 è una griglia in metallo perforata, mentre l'LBC 3602/01 è una griglia in ABS autoestinguente con un elegante schema di perforatura. La griglia a guida d'onda LBC 3603/01 viene fornita con la a guida d'onda. Tutte le griglie sono provviste di inserti a baionetta per il fissaggio al telaio dell'altoparlante. Le morbide curve delle griglie sono state disegnate per armonizzare sia in ambienti moderni sia in quelli tradizionali.

# MCS 3500

SISTEMA DI ALTOPARLANTI MODULARI A SOFFITTO

## Coperchio posteriore

Il coperchio posteriore LBC 3665/00 può essere fissato sul retro del telaio dell'altoparlante (montato come standard sull'LBC 3530/00 24 W). Con questo elemento si realizza un alloggiamento bass reflex che migliora notevolmente la qualità audio. Il miglior controllo dell'escursione del cono comporta minore distorsione delle frequenze basse a maggiore potenza. Evita inoltre che il suono, attraverso la cavità del soffitto, raggiunga le aree adiacenti, e protegge completamente l'altoparlante dalla polvere e dagli insetti.

## Cupola anti-fiamma

La cupola anti-fiamma in metallo LBC 3650/00 viene montata sul retro dell'unità altoparlante, ma viene fissata al pannello del soffitto per sigillare maggiormente il foro praticato per alloggiare l'altoparlante. La presenza della cupola anti-fiamma ed il materiale del telaio dell'altoparlante (altamente resistente al fuoco e termoisolante) certificano il sistema MCS 3500 come F30 in accordo con DIN 4102.

## Installazione semplice

L'installazione della serie MCS 3500 è estremamente semplice. Con ogni unità viene fornita una dima per l'esecuzione del foro e il telaio dell'altoparlante viene fissato in soffitti con spessore fino a 50 mm, utilizzando tre morsetti a vite integrati. E' compreso un cavo di sicurezza per sorreggere temporaneamente l'unità altoparlante al telaio di supporto nel soffitto in fase di montaggio. Questa 'terza mano' è particolarmente utile quando si lavora su scale o aree ristrette. Funge inoltre da protezione di sicurezza supplementare ad unità installata.

## Impostazione alimentazione semplificata

Le connessioni vengono effettuate mediante un blocco terminali a pressione posto sul telaio. Il blocco dispone di un doppio terminale per il cablaggio passante. I cavi vengono fatti passare attraverso un condotto nel telaio dell'altoparlante per consentire l'estrazione dei cavi dalla parte frontale una volta installato il gruppo altoparlante. Le prese di alimentazione poste sul trasformatore a 100V consentono la selezione di emissione a piena potenza, mezza potenza o un quarto di potenza. La selezione viene effettuata con facilità mediante il selettore posto sulla parte frontale del telaio.

## Box per il montaggio

Sono disponibili due box per il montaggio degli altoparlanti su pareti o soffitti pieni. Il modello LBC 3655/00, per il montaggio ad incasso in pareti o soffitti in cemento e il modello LBC 3660/01, della stessa tonalità di bianco delle griglie, per il montaggio su superfici.

## Garanzia di qualità

Tutti gli altoparlanti Bosch sono progettati per garantire il corretto funzionamento alla potenza nominale per un periodo di tempo di 100 ore in accordo con gli standard sulla capacità di gestione della potenza IEC 268-5 (Power Handling Capacity - PHC). Bosch ha anche sviluppato il test di simulazione dell'esposizione al feedback acustico (SAFE) per dimostrare che gli altoparlanti possono funzionare senza problemi al doppio della loro potenza nominale per brevi periodi. Ciò assicura un'elevata affidabilità in condizioni estreme, e garantisce la completa soddisfazione degli utenti, una maggiore durata nel tempo e minori probabilità di guasti o decadimento delle prestazioni.

## Aspetti relativi alla sicurezza

Come per tutti i prodotti Bosch anche in questo caso sono state prese tutte le misure per raggiungere elevati standard nell'ambito della sicurezza. Gli altoparlanti MCS 3500 soddisfano le norme EN 60065 relative agli aspetti di sicurezza ed installazione. Tutte le parti in plastica sono realizzate con materiali auto estinguenti in accordo con UL94V0.

## Descrizione numeri di modello

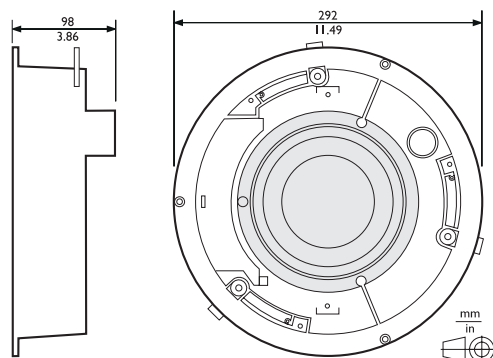
|             |                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------|
| LBC 3510/00 | Unità altoparlante 9/6 W                              |
| LBC 3520/00 | Unità altoparlante 18/12 W                            |
| LBC 3530/00 | Unità altoparlante 36/24 W                            |
| LBC 3601/01 | Griglia circolare in metallo                          |
| LBC 3602/01 | Griglia circolare in plastica                         |
| LBC 3603/01 | Griglia a guida d'onda circolare (inclusa wave guide) |
| LBC 3650/00 | Cupola anti-fiamma in metallo                         |
| LBC 3655/00 | Box per il montaggio ad incasso                       |
| LBC 3660/01 | Box per il montaggio su superfici                     |
| LBC 3665/00 | Coperchio posteriore                                  |

## SPECIFICHE

# MCS 3500

SISTEMA DI ALTOPARLANTI MODULARI A SOFFITTO

### LBC 3510/00



Dimensioni (in mm)

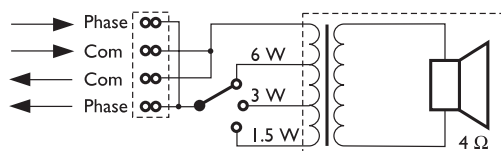
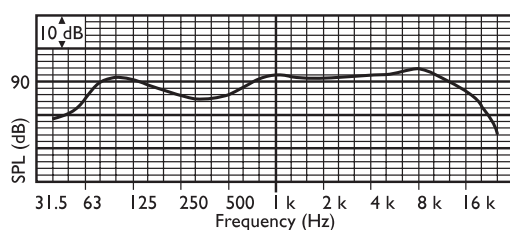


Diagramma di circuito



Risposta in frequenza

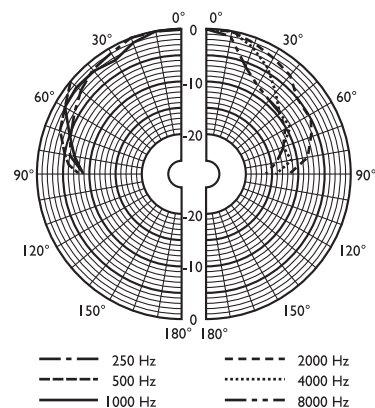


Diagramma polare

### LBC 3510/00

| Banda d'ottave (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1 k  | 2 k  | 4 k  | 8 k  |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| SPL 1.1             | 89   | 86   | 86   | 90   | 90   | 91   | 90   |
| SPL max.            | 97   | 94   | 94   | 98   | 98   | 99   | 98   |
| Fattore Q           | 3.9  | 3.7  | 2.7  | 4    | 5.8  | 10.7 | 14.1 |
| Efficienza          | 0.26 | 0.13 | 0.19 | 0.32 | 0.22 | 0.15 | 0.09 |
| Angolo orizz.       | 160  | 160  | 170  | 155  | 135  | 70   | 40   |
| Angolo vert.        | 160  | 160  | 170  | 155  | 135  | 70   | 40   |

### LBC 3510/00 + Wave guide

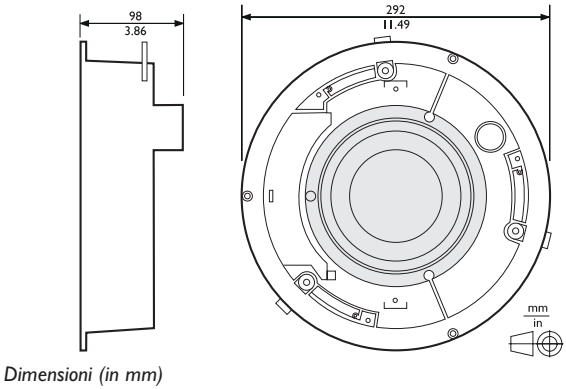
| Banda d'ottave (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1 k  | 2 k  | 4 k  | 8 k  |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| SPL 1.1             | 89   | 86   | 86   | 90   | 91   | 88   | 86   |
| SPL max.            | 97   | 94   | 94   | 98   | 99   | 96   | 94   |
| Fattore Q           | 3.9  | 3.7  | 2.7  | 4    | 5.9  | 7.1  | 8.1  |
| Efficienza          | 0.26 | 0.13 | 0.19 | 0.32 | 0.27 | 0.11 | 0.06 |
| Angolo orizz.       | 160  | 160  | 180  | 150  | 120  | 120  | 120  |
| Angolo vert.        | 160  | 160  | 180  | 150  | 120  | 120  | 120  |

SPECIFICHE

MCS 3500

SISTEMA DI ALTOPARLANTI MODULARI A SOFFITTO

LBC 3520/00



Dimensioni (in mm)

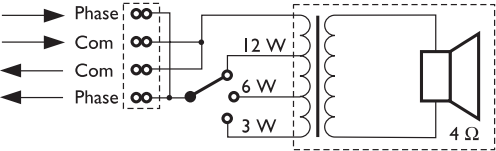
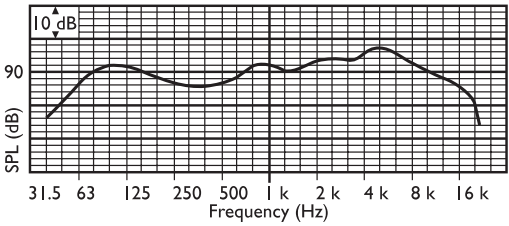


Diagramma di circuito



Risposta in frequenza

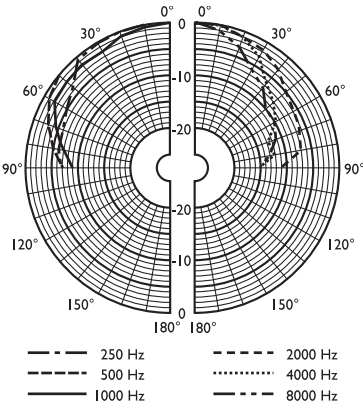


Diagramma polare

LBC 3520/00

| Banda d'ottave (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1 k  | 2 k  | 4 k  | 8 k  |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| SPL 1.1             | 90   | 87   | 87   | 90   | 92   | 94   | 91   |
| SPL max.            | 101  | 98   | 98   | 101  | 103  | 105  | 102  |
| Fattore Q           | 3.6  | 3.6  | 2.6  | 3.8  | 5.8  | 11.7 | 14.1 |
| Efficienza          | 0.35 | 0.17 | 0.25 | 0.33 | 0.35 | 0.27 | 0.11 |
| Angolo orizz.       | 160  | 160  | 170  | 150  | 135  | 75   | 60   |
| Angolo vert.        | 160  | 160  | 170  | 150  | 135  | 75   | 60   |

LBC 3520/00 + Wave guide

| Banda d'ottave (Hz) | 125  | 250  | 500  | 1 k  | 2 k  | 4 k  | 8 k |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|-----|
| SPL 1.1             | 90   | 87   | 87   | 90   | 94   | 90   | 87  |
| SPL max.            | 101  | 98   | 98   | 101  | 105  | 101  | 98  |
| Fattore Q           | 3.5  | 3.5  | 2.6  | 4.5  | 6.6  | 7.4  | 6.8 |
| Efficienza          | 0.35 | 0.18 | 0.25 | 0.28 | 0.48 | 0.17 | 0.1 |
| Angolo orizz.       | 160  | 160  | 170  | 150  | 120  | 120  | 120 |
| Angolo vert.        | 160  | 160  | 170  | 150  | 120  | 120  | 120 |

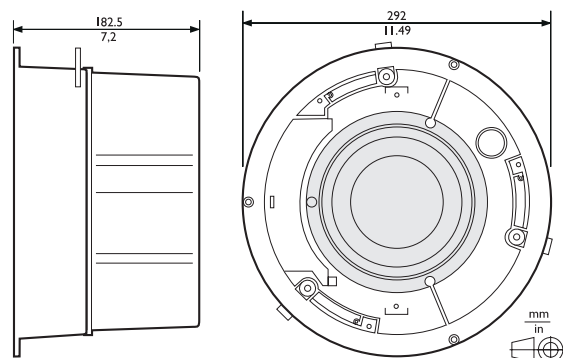


## SPECIFICHE

# MCS 3500

SISTEMA DI ALTOPARLANTI MODULARI A SOFFITTO

### LBC 3530/00



Dimensioni (in mm)

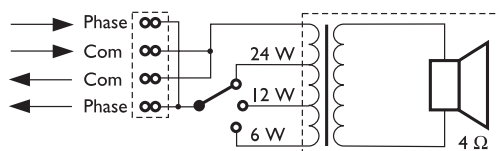
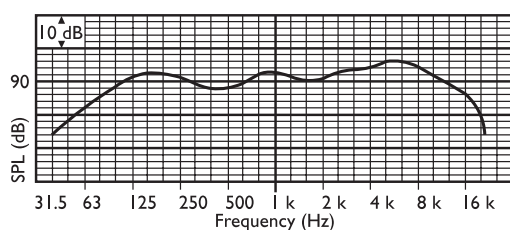


Diagramma di circuito



Risposta in frequenza

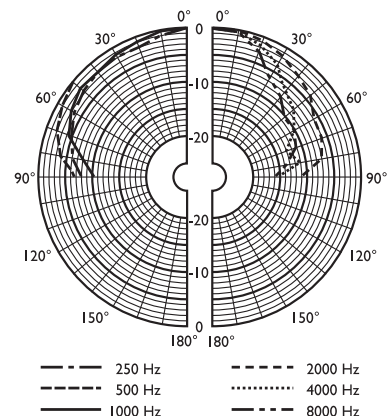


Diagramma polare

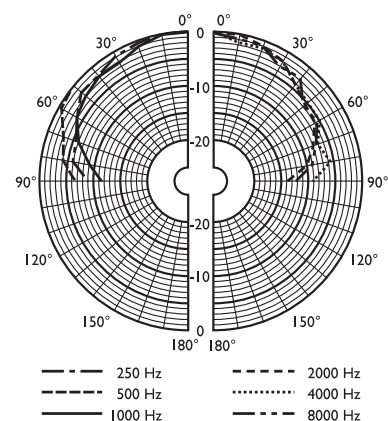


Diagramma polare

### LBC 3530/00

| Banda d'ottave (Hz) | 125 | 250 | 500  | 1 k  | 2 k  | 4 k  | 8 k  |
|---------------------|-----|-----|------|------|------|------|------|
| SPL 1.1             | 90  | 90  | 87   | 91   | 91   | 94   | 92   |
| SPL max.            | 104 | 104 | 101  | 105  | 105  | 108  | 106  |
| Fattore Q           | 4.2 | 4.2 | 3    | 4.2  | 5.8  | 11.5 | 14.1 |
| Efficienza          | 0.3 | 0.3 | 0.21 | 0.38 | 0.28 | 0.22 | 0.14 |
| Angolo orizz.       | 160 | 160 | 170  | 150  | 135  | 70   | 55   |
| Angolo vert.        | 160 | 160 | 170  | 150  | 135  | 70   | 55   |

### LBC 3530/00 + Wave guide

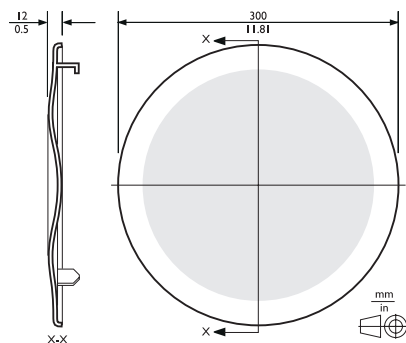
| Banda d'ottave (Hz) | 125 | 250 | 500  | 1 k  | 2 k  | 4 k | 8 k |
|---------------------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|
| SPL 1.1             | 90  | 90  | 87   | 91   | 93   | 90  | 87  |
| SPL max.            | 104 | 104 | 101  | 105  | 107  | 104 | 101 |
| Fattore Q           | 4.3 | 4.3 | 3    | 4.5  | 7.2  | 6.3 | 6.3 |
| Efficienza          | 0.3 | 0.3 | 0.21 | 0.35 | 0.35 | 0.2 | 0.1 |
| Angolo orizz.       | 160 | 160 | 170  | 145  | 130  | 130 | 130 |
| Angolo vert.        | 160 | 160 | 170  | 145  | 130  | 130 | 130 |

## SPECIFICHE

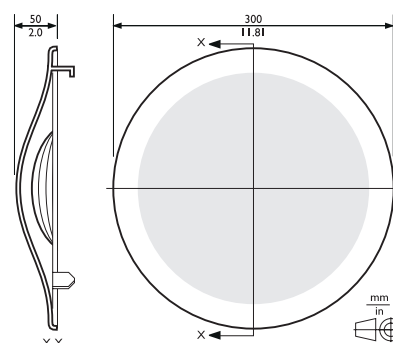
# MCS 3500

SISTEMA DI ALTOPARLANTI MODULARI A SOFFITTO

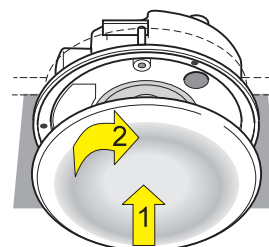
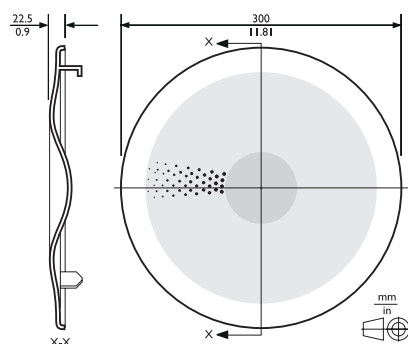
**LBC 3601/01 griglia**



**LBC 3603/01 griglia a guida d'onda**

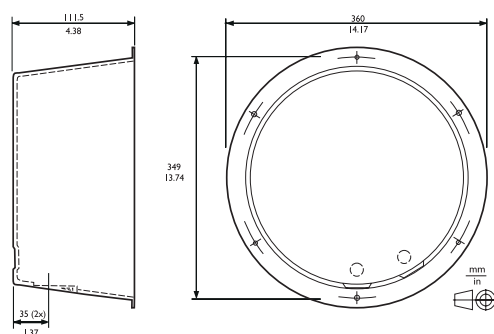


**LBC 3602/01 griglia**

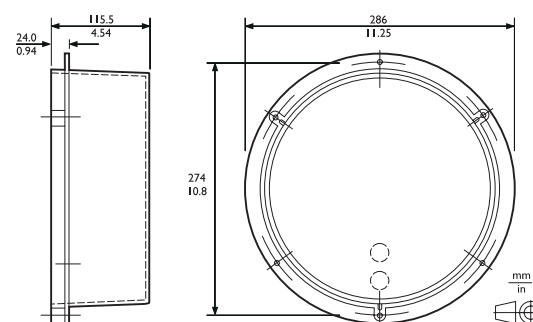


*Fissaggio a baionetta*

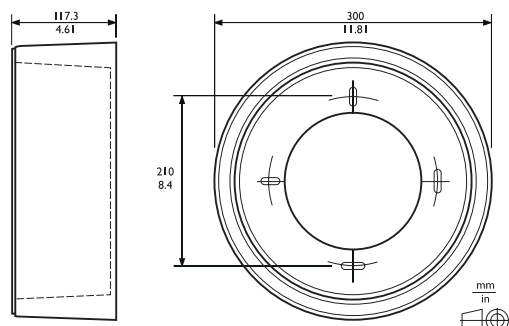
**LBC 3650/00 cupola anti-fiamma**



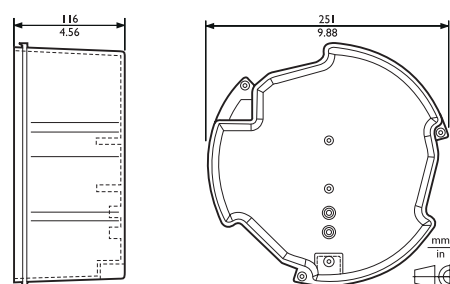
**LBC 3655/00 box montaggio ad incasso**



**LBC 3660/01 box montaggio in superficie**



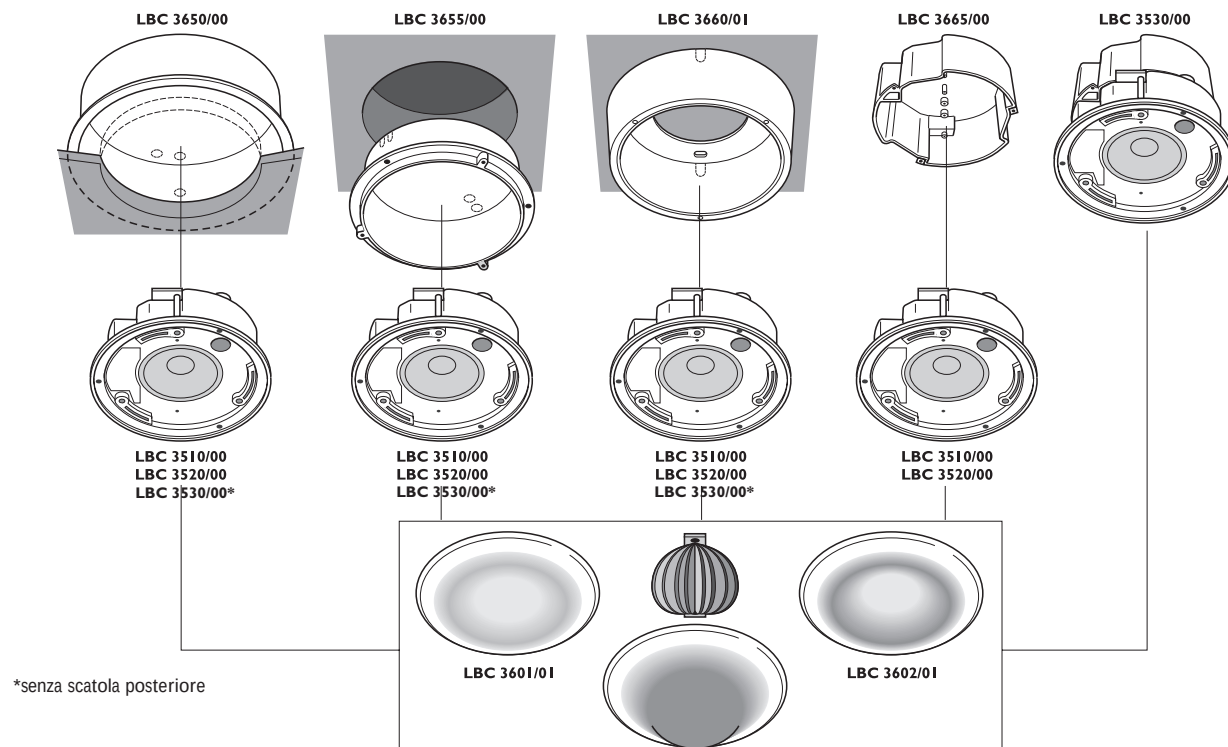
**LBC 3665/00 box posteriore**



## SPECIFICHE

# MCS 3500

SISTEMA DI ALTOPARLANTI MODULARI A SOFFITTO



Altoparlante

Altoparlante con guida d'onda

## SPECIFICHE

## MCS 3500

SISTEMA DI ALTOPARLANTI MODULARI A SOFFITTO

## DATI TECNICI SULLE PRESTAZIONI IN ACCORDO CON IEC 268-5

## Unità altoparlante

|                                                                        | <b>LBC 3510/00</b>           | <b>LBC 3520/00</b>           | <b>LBC 3530/00</b>           |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <b>Potenza max.</b>                                                    | 9 W                          | 18 W                         | 36 W                         |
| <b>Potenza nominale</b>                                                | 6 W (6 - 3 - 1,5 W)          | 12 W (12 - 6 - 3 W)          | 24 W (24 - 12 - 6 W)         |
| <b>Livello pressione suono alla potenza nominale/1 W (a 1 kHz, 1m)</b> | 98 dB/90 dB (SPL)            | 101 dB/90 dB (SPL)           | 105 dB/91 dB (SPL)           |
| <b>Gamma frequenze effettiva (-10 dB)</b>                              | da 60 Hz a 20 kHz            | da 60 Hz a 20 kHz            | da 60 Hz a 20 kHz            |
| <b>Angolo apertura (a 1 kHz/4 kHz, -6 dB)</b>                          | 155°/70°                     | 150°/75°                     | 150°/70°                     |
| <b>con griglia wave guide</b>                                          | 150°/120°                    | 150°/120°                    | 145°/130°                    |
| <b>Tensione nominale</b>                                               | 100 V                        | 100 V                        | 100 V                        |
| <b>Impedenza nominale</b>                                              | 1666 Ohm                     | 833 Ohm                      | 416 Ohm                      |
| <b>Dimensione altoparlante</b>                                         | 6"                           | 6"                           | 6"                           |
| <b>Peso magneti</b>                                                    | 117,37 g.                    | 243,81 g.                    | 450,76 g.                    |
| <b>Gamma temperatura ambiente</b>                                      | da -25 a +55 °C              | da -25 a +55 °C              | da -25 a +55 °C              |
| <b>Sicurezza</b>                                                       | in accordo con EN 60065      | in accordo con EN 60065      | in accordo con EN 60065      |
| <b>Mat. auto-estinguente</b>                                           | in accordo con UL 94V0       | in accordo con UL 94V0       | in accordo con UL 94V0       |
| <b>Conessioni</b>                                                      | Blocco terminale a pressione | Blocco terminale a pressione | Blocco terminale a pressione |
| <b>Dimensioni (diametro per profondità massima)</b>                    | 292 x 98 mm                  | 292 x 98 mm                  | 292 x 182,5 mm               |
| <b>Diametro cavità di montaggio</b>                                    | 255 mm                       | 255 mm                       | 255 mm                       |
| <b>Spessore massimo soffitto</b>                                       | 50 mm                        | 50 mm                        | 50 mm                        |
| <b>Peso</b>                                                            | 1,2 kg                       | 1,6 kg                       | 2,6 kg                       |

## Griglie

|                                                     | <b>LBC 3601/01</b>     | <b>LBC 3602/01</b>      | <b>LBC 3603/01</b>                |
|-----------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                  | Circolare (in metallo) | Circolare (in plastica) | Wave guide circolare (in metallo) |
| <b>Dimensioni (diametro per profondità massima)</b> | 300 x 12 mm            | 300 x 22,5 mm           | 300 x 50 mm                       |
| <b>Colore</b>                                       | RAL 9010 (bianco)      | RAL 9010 (bianco)       | RAL 9010 (bianco)                 |
| <b>Peso</b>                                         | 310 g                  | 165 g                   | 440 g                             |

## Box di montaggio/Coperchio posteriore

|                                                     | <b>LBC 3655/00</b>              | <b>LBC 3660/01</b>                | <b>LBC 3665/00</b>   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| <b>Descrizione</b>                                  | Box per il montaggio ad incasso | Box per il montaggio su superfici | Coperchio posteriore |
| <b>Dimensioni (diametro per profondità massima)</b> | 286 x 115,5 mm                  | 300 x 117,3 mm                    | 251 x 116 mm         |
| <b>Colore</b>                                       | RAL 9010 (bianco)               | RAL 9010 (bianco)                 | Nero                 |
| <b>Peso</b>                                         | 590 g                           | 830 g                             | 550 g                |

## Cupola anti-fiamma

|                                                     | <b>LBC 3650/00</b>            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Descrizione</b>                                  | Cupola anti-fiamma in acciaio |
| <b>Dimensioni (diametro per profondità massima)</b> | 360 x 112 mm                  |
| <b>Certificazione F30</b>                           | in accordo con DIN 4102       |
| <b>Colore</b>                                       | nero                          |
| <b>Peso</b>                                         | 2 kg                          |