

EVID Deckeneinbau-Lautsprechersystem

EVID C4.2 | EVID C8.2 | EVID C8.2LP | EVID C8.2HC | EVID C10.1

de | Installation Manual



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	4
2	Willkommen	5
2.1	Wichtige Leistungsmerkmale	5
3	Systemübersicht	6
3.1	Modellübersicht	6
3.2	Lieferumfang	7
3.3	Produktmerkmal-Identifikation	8
4	Installation und Verkabelung	10
4.1	Schritt 1 – Ausschneiden der Öffnung	11
4.2	Schritt 2 – Installation von C-Ring und/oder Montageschienen	11
4.3	Schritt 3 – Anschließen der Verkabelung an der Anschlussklemme	12
4.4	Schritt 4 – Sicherung des Kabels am Lautsprecher	14
4.5	Schritt 5 – Montieren des Lautsprechers in der Decke	15
4.6	Schritt 6 – Anbringen des zusätzlichen Sicherungsseils	16
4.7	Schritt 7 – Einstellen des Reglers für den Leistungsabgriff	16
4.8	Schritt 8 – Befestigen des Frontgitters	16
5	Fehlerbehebung	18
6	Technische Daten	19
7	Anhänge	21
7.1	Anhang A – Lackieren des Lautsprechers	21
7.2	Anhang B – Anleitung zur Systemgestaltung	21
7.2.1	Auswahl und Positionierung der Deckenlautsprecher	21
7.2.2	Deckensysteme: Größe vs. Abdeckung	22
7.2.3	Verwendung von Subwoofern	23

1

Sicherheit

**Vorsicht!**

Der Sicherungsring ist nicht für die Hauptaufhängung des Lautsprechers vorgesehen. Der Sicherungsring sollte nur als sekundärer Sicherungspunkt (Safety) genutzt werden.

**Vorsicht!**

Sicherheitsseil des Deckeneinbaulautsprechers
Das Sicherheitsseil sollte mindestens 75 mm Spiel haben.

**Hinweis!**

ACHTUNG: GEMÄSS UL-STANDARD GEPRÜFT

Alle EVID Deckeneinbaulautsprecher sind gemäß UL-Standard UL 1480 als Lautsprecher für Alarmanwendungen geprüft. Alle Modelle sind gemäß UL 2043 auch für den Einsatz in Lüftungskanälen geeignet.

2 Willkommen

Vielen Dank, das Sie sich für die EVID Deckeneinbaulautsprecher-Serie entschieden haben. Bitte lesen Sie dieses Handbuch, um sich vor der Verwendung der Produkte mit Funktionen, Anwendungen und Vorsichtsmaßnahmen vertraut zu machen.

Die EVID Deckeneinbaulautsprecher-Serie zeichnet sich durch innovative Designs und Materialien aus und bietet eine hohe Leistung. Die EVID Deckeneinbaulautsprecher-Serie umfasst vier Modelle: der C4.2 mit einem 4-Zoll-LF-Treiber und einem titanbeschichteten 0,75-Zoll-Hochtöner mit akustischem Horn, der C8.2 mit einem 8-Zoll-LF-Treiber und einem titanbeschichteten 1-Zoll-Hochtöner mit akustischem Horn; der C8.2HC mit einem 8-Zoll-LF-Treiber mit akustischem Horn und einem titanbeschichteten 1-Zoll-Hochtöner, und der EVID C10.1, ein Subwoofer für den Deckeneinbau zur Ergänzung und Erweiterung des Tieftonbereichs der Mittel/Hochton-Modelle.

2.1 Wichtige Leistungsmerkmale

- Akustisch an die EVID Aufbau-Satellitenlautsprecher angepasst
- Alle Modelle sind den Geräten konkurrierender Hersteller überlegen
- Standardmäßiger 70V/100V- oder 8-Ohm-Betrieb bei jedem Modell
- Beinhaltet das gesamte Installationszubehör, das für die meisten Anwendungen erforderlich ist

3 Systemübersicht

3.1 Modellübersicht

EVID C4.2

Perfekt für herkömmliche Räume. Er liefert eine ausgezeichnete Bandbreite und ist gleichzeitig ästhetisch und diskret. Durch seine kompakte Bauform passt er auch in enge Bereiche. Der 4-Zoll-Woofer und der mit dem akustischen Horn verbundene, titanbeschichtete Dome-Hochtוןlautsprecher liefern einen gleichmäßigen, breiten Frequenzgang. Das abgestimmte Bassreflexgehäuse ermöglicht eine – für die kompakte Bauweise – überraschende Basswiedergabe. Mit 3-Punkt-Montagesystem für eine einfache und schnelle Installation.

EVID C8.2

Der C8.2 verfügt über ein speziell abgestimmtes Gehäuse und einen 8-Zoll-Tieftöner mit beeindruckender Basswiedergabe. Der mit dem akustischen Horn verbundene 1-Zoll-Hochtöner liefert eine gleichmäßige Abstrahlcharakteristik bis 20 kHz. Ideal für Installationen, bei denen eine Einbaulösung gewünscht ist, aber hohe Audioqualität gefordert wird. Verfügt über ein 4-Punkt-Montagesystem, um Installationen schnell und einfach zu gestalten.

EVID C8.2LP

Der C8.2LP hat dieselben Spezifikationen wie der C8.2 in einer niedrigeren Bauform. Ideal für enge Deckenbereiche.

EVID C8.2HC

Der EVID C8.2HC eignet sich besonders für hohe Decken und problematische, hallende Räume. Der exklusive 8-Zoll-Treiber mit akustischem Horn in einem Bassreflexgehäuse liefert hervorragende Sprachverständlichkeit und Definition. Das zum Patent angemeldete Design des 8.2HC bietet eine hervorragende Abstrahlcharakteristik im gesamten Stimmenbereich und darüber. Kein anderes Lautsprechersystem für den Deckeneinbau bietet diese Kombination von hervorragender Kontrolle des Abstrahlverhaltens, großer Bandbreite, hoher Leistungsaufnahme und kompaktem Design wie der C8.2HC.

EVID C10.1

Der C10.1 enthält einen 10-Zoll-Subwoofer in einem abgestimmten Hochleistungsgehäuse für unglaublich niedrige Frequenzleistungen bis zu 45 Hz. Er ist einer der wenigen richtigen Subwoofer zur schnellen Deckenmontage, die auf dem Markt erhältlich sind. Flexible Installation und kräftige Bassfrequenzen machen ihn zur idealen Ergänzung für jedes EVID Deckenmodell.

3.2

Lieferumfang

Teil	Anzahl	Artikel
A	2	Lautsprechersystem
B	4	Montageschienen für abgehängte Decken
C	2	C-Ring-Halterung
D	2	Frontgitter
E	1	Bedienungsanleitung
F	4	Schrauben für Halterungsring
G	2	Anschlussverbinder
H	1	Kundendienst-Karte
I	1	Deckenausschnitt-Schablone
J	2	Farbschutz

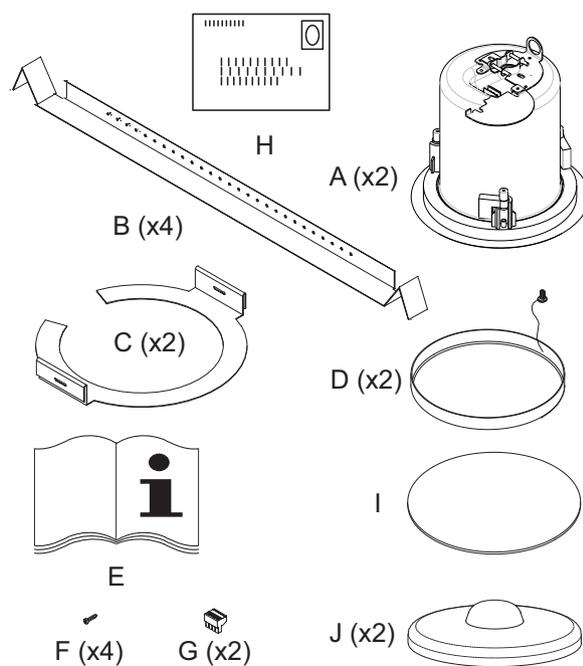


Abbildung 1: EVID Lieferumfang

3.3 Produktmerkmal-Identifikation

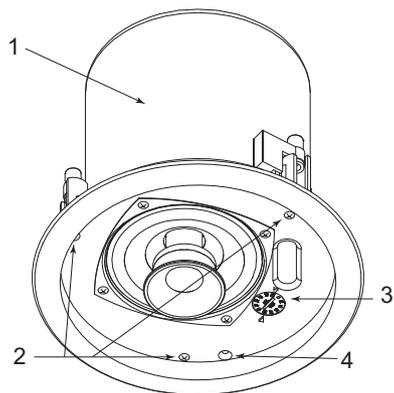


Abbildung 2: Unterseite des Lautsprechers

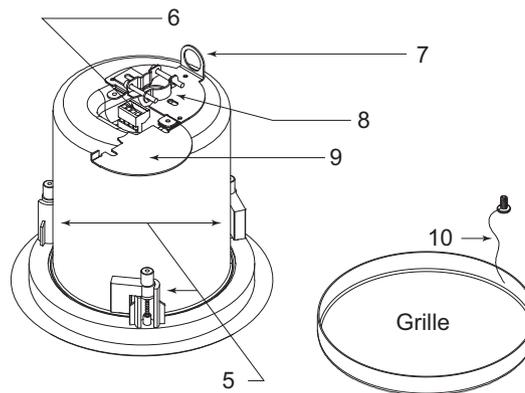


Abbildung 3: Oberseite des Lautsprechers

Teil	Beschreibung	Teil	Beschreibung
1	Rückwärtiges Stahlgehäuse	6	Abnehmbarer Eingangsklemmenanschluss
2	Befestigungsschrauben	7	Sicherungsring
3	Regler für Leistungsabgriff	8	Schelle für Zugentlastung
4	Ausschnitt für Frontgitter-Sicherungsseil	9	Abdeckplatte für Klemmen
5	Drehbare Befestigungslaschen	10	Frontgitter-Sicherungsseil

EVID Lautsprechersysteme zum Deckeneinbau (paarweise erwerbbar)

Teilenr.	Beschreibung
EVID C4.2	4-Zoll-Koaxial-Lautsprecher mit horngeladenem, titanbeschichteten Hochtöner
EVID C8.2	8-Zoll-Koaxial-Lautsprecher mit horngeladenem, titanbeschichteten Hochtöner
EVID C8.2LP	Identisch mit C8.2 oben, aber mit niedrigem rückwärtigen Gehäuse
EVID C8.2HC	Der mit einem akustischen Horn verbundene 8-Zoll-Koaxial-Lautsprecher mit horngeladenem, titanbeschichteten Hochtöner
EVID C10.1	10-Zoll-Hochleistungs-Subwoofer

Zubehör für EVID Lautsprechersysteme zum Deckeneinbau

Teilenr.	Beschreibung
RR-42-B	Rohbau-Montageplatte für den EVID C4.2 (4 Stück)
RR-82	Rohbau-Montageplatte für den EVID C8.2 und C8.2LP (4 Stück)
RR-810	Rohbau-Montageplatte für den EVID C8.2HC und C10.1 (4 Stück)
RPK-42	Rohbau-Montagepaket, nur für den C4.2 Lautsprecher (2 Stück)
RPK-82	Rohbau-Montagepaket, nur für den C8.2 und C8.2LP Lautsprecher (2 Stück)
RPK-810-B	Rohbau-Montagepaket, nur für den C8.2HC und C10.1 Lautsprecher (2 Stück)

HINWEIS: Nicht alle Produkte sind in allen Regionen verfügbar.

4 Installation und Verkabelung

Das EVID Befestigungssystem wurde so konzipiert, dass die Installation bei Bedarf unterhalb der Decke vorgenommen werden kann. In einigen Fällen kann es bei abgehängten Decken jedoch einfacher sein, während der Installation Zugriff auf beide Seiten der Deckenplatte zu haben. Das geeignete Montagezubehör für die Installation in abgehängten oder Gipskarton-Decken ist im Lieferumfang enthalten. Die Lautsprecherbaugruppe wird mithilfe von Laschen befestigt, die sicher im Deckenmaterial verankert werden. Die Eingangskabel werden an einer abnehmbaren Klemmleiste angeschlossen, die bei Bedarf vor der Lautsprecherinstallation vorverkabelt werden kann, um den Installationsvorgang zu beschleunigen.

INSTALLATIONSHINWEIS: VERWENDUNG VON OPTIONALEM ROHBAU-ZUBEHÖR

Für die meisten Installationen ist kein zusätzliches Montagezubehör erforderlich. Die Installation in zwei Schritten, die manchmal bei der Montage von Lautsprechern in Gipskarton-Decken vorgenommen wird, kann durch die Verwendung der optionalen RR- und RPK-Serien mit Rohbau-Zubehör vor der Installation des Deckenmaterials einfacher gestaltet werden. Das Rohbau-Zubehör enthält eine Schablone für den Fall einer serienmäßigen Installation und um die korrekte Positionierung der Lautsprecher in den Öffnungen in der Gipskarton-Decke sicherzustellen. Abhängig von den Anforderungen sind zwei Arten von Rohbau-Zubehör erhältlich.

Montageplatten der RR-Serie

Montageplatten der RR-Serie bestehen aus dünnem Blech und haben Löcher zur Anbringung an Balken oder Trägern der Gebäudestruktur. Die Löcher sind für Nägel oder Schrauben geeignet und haben einen Abstand von 406, 508 und 610 mm zur Mitte. Der Techniker kann bei Bedarf weitere Löcher bis maximal 630 mm entfernt von der Mitte bohren. Der Gipskarton wird über der Platte montiert und die Platte dient als Schneideschablone für die Öffnung im Gipskarton. Die Öffnung wird in der Regel mit einer Fräsmaschine in das Deckenmaterial geschnitten, wobei das große Loch in der Platte als Schablone dient.

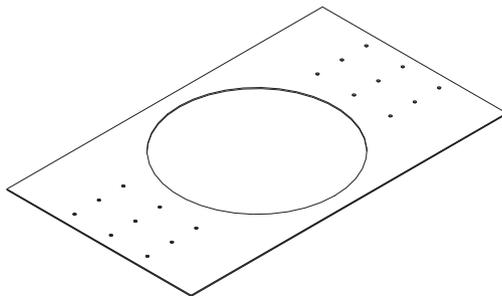


Abbildung 4: Montageplatte für Lautsprecher

Montagesätze der RPK-Serie

Der Rohbau-Bausatz der RPK-Serie enthält eine Platte der RR-Serie mit einem Standard-Schaltkasten für zwei nebeneinanderliegende Ausgänge („2 gang“) auf der Oberseite und einem kurzen flexiblen Kabelrohr, das mit der Schelle auf der Oberseite des Deckenlautsprechers verbunden werden kann. So wird ermöglicht, dass starre Leitungen zum Kasten an der Rohbau-Platte geführt werden können, bevor der Lautsprecher oder Gipskartonplatten installiert werden. Nachdem der Gipskarton angebracht wurde, kann der Lautsprecher von unterhalb der Decke verkabelt und installiert werden.

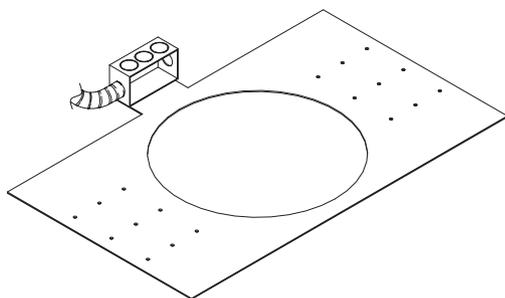


Abbildung 5: RPK-Befestigungssystem

INSTALLATIONSHINWEIS: DÄMPFUNG VON VIBRATIONEN

Aufgrund ihrer hohen Leistung können EVID Deckeneinbaulautsprecher erhebliche Vibrationen verursachen, die zu Summgeräuschen an lockeren Teilen der Deckenstruktur führen. Abhängig von der Art der Deckenplatte und der zugehörigen Komponenten muss Dämpfungsmaterial unter den Montageschienen oder den Kanten der Deckenplatten verwendet werden, um Klappergeräusche zu verhindern.

4.1 Schritt 1 – Ausschneiden der Öffnung

Bei abgehängten oder Gipskarton-Decken wird die Öffnung entweder durch Nachfahren der Kartonschablone oder mit einem Ringschneider in der richtigen Ausschnittgröße ausgeschnitten. Wurden Kabel vorverkabelt, ziehen Sie sie durch die ausgeschnittene Öffnung.

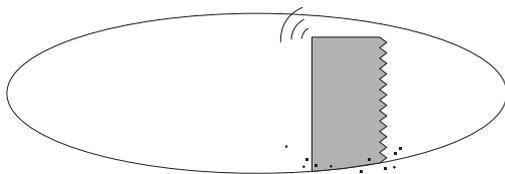


Abbildung 6: Ausschneiden der Deckenöffnung

4.2 Schritt 2 – Installation von C-Ring und/oder Montageschienen

Alle EVID Lautsprecher werden mit zwei Sicherungssystemen geliefert: einen C-Ring und zwei Montageschienen für abgehängte Decken. Setzen Sie bei abgehängten Decken den C-Ring durch die ausgeschnittene Öffnung in der Deckenplatte ein. Positionieren Sie den C-Ring um die Öffnung. Die Laschen müssen dabei wie in Abbildung 7 dargestellt ausgerichtet werden. Schieben Sie die Montageschienen durch die Deckenöffnung in die Deckenplatte. Lassen Sie die zwei Montageschienen in die Laschen am C-Ring einrasten und richten Sie die Schienen so aus, dass die Enden über den T-förmigen Streben an der Seite der Deckenplatte liegen. Befestigen Sie die C-Ring-Laschen mit einer Schraube an der Montageschiene, wie in Abbildung 7 dargestellt.

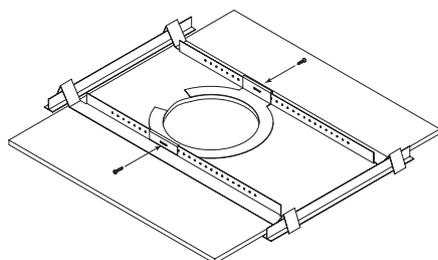


Abbildung 7: Befestigung der Schienen am C-Ring

INSTALLATIONSHINWEIS: MONTAGESCHIENEN UND C-RING

Jeder Lautsprecher wird mit zwei Montageschienen geliefert, die mit 600 mm breiten Standard-Deckenplatten kompatibel sind. Beachten Sie, dass die Montageschienen nicht an den T-förmigen Streben befestigt werden. Die Enden der Schienen liegen lediglich auf den T-förmigen Streben auf. In der Regel ist die Deckenplatte mit den Schienen kompatibel. Die Montageschienen sind in regelmäßigen Abständen mit Bohrungen versehen. Dadurch kann der C-Ring beliebig entlang der Schiene positioniert werden. Wenn die Deckenplatte herunterfällt oder zerbricht, fallen die Enden der Montageschienen auf die T-förmigen Streben, wodurch die Lautsprecherbaugruppe nicht herunterfallen kann.

Verwenden Sie bei der Installation in abgehängten Decken immer alle mitgelieferten Montagezubehörteile, um sicherzustellen, dass die Lautsprecher sicher befestigt sind.

Bei Installationen in Gipskarton-Decken sollte der C-Ring verwendet werden, um das Deckenmaterial zu verstärken und den Druck der Lautsprecher auf die Befestigungslaschen zu verteilen. Führen Sie den C-Ring durch den Ausschnitt in der Decke und positionieren Sie ihn vor dem Einsetzen des Lautsprechers über der Öffnung.

4.3

Schritt 3 – Anschließen der Verkabelung an der Anschlussklemme

Stecken Sie das abisolierte Drahtende wie unten beschrieben in den entsprechenden Anschluss der Klemmleiste und ziehen Sie die Halteschraube mit einem kleinen Schraubendreher an.

INSTALLATIONSHINWEIS: ANSCHLUSS

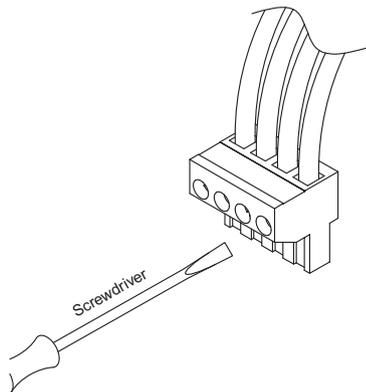


Abbildung 8: Mit Schraubendreher festziehen

ANWEISUNGEN ZUR VERKABELUNG

Die vier (4) Klemmen an der Eingangsbuchse sind nummeriert und gekennzeichnet. Kontakt 1 und 2 sind positiv (+); Kontakt 3 und 4 sind negativ (-).

Hinweis: Kontakt 1 ist mit Kontakt 2 verbunden und Kontakt 3 ist innerhalb des Lautsprechers mit Kontakt 4 verbunden. Kontakt 1 und 4 dienen für Verkettungen von Lautsprechern. Zwei mögliche Layouts für die Verkabelung einer Gruppe von Lautsprechern sind unten beschrieben.

1. Parallele Verkabelung. Schließen Sie das Adernpaar des nachfolgenden Lautsprechers an Kontakt 2 und 3 an. Wenn ein Eingangsanschluss entfernt wird, bleibt der nachfolgende Lautsprecher angeschlossen. Siehe Abbildung 9.

2. Verkettung. Schließen Sie das Adernpaar des nachfolgenden Lautsprechers an Kontakt 1 und 4 an. Wenn ein Eingangsanschluss entfernt wird, wird der nachfolgende Lautsprecher ebenfalls getrennt. Siehe Abbildung 10.

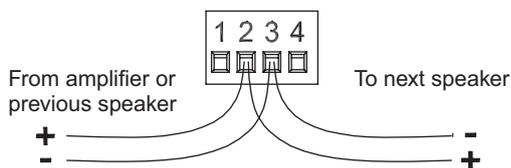


Abbildung 9: Parallele Verkabelung

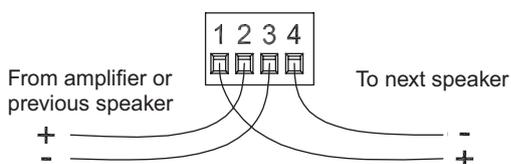


Abbildung 10: Verkettungskonfiguration

INSTALLATIONSHINWEIS: POLUNG DES SUBWOOFERS

Wenn Sie einen Subwoofer hinzufügen, müssen Sie auf die korrekte Polung achten. Der C10.1 Subwoofer wurde für eine optimale Leistung bei Verwendung mit dem C4.2 entwickelt. Um die Bassfrequenzwiedergabe bei Verwendung mit dem C8.2, C8.2LP oder C8.2HC zu maximieren, muss der C10.1 Subwoofer umgepolt werden. Siehe Abbildungen 11 und 12.

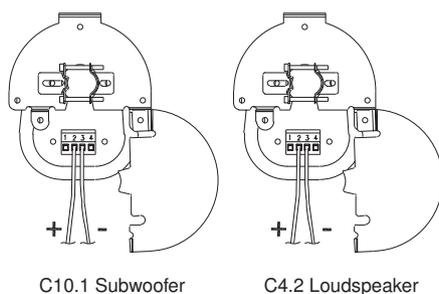


Abbildung 11: Subwoofer-Polung mit C4.2

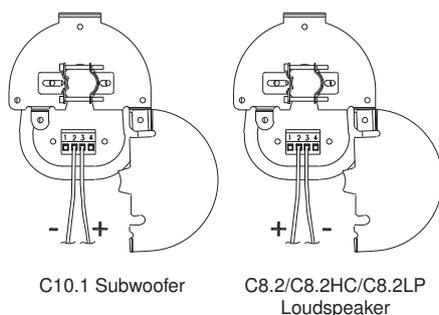


Abbildung 12: Subwoofer-Polung mit C8.2 / C8.2HC / C8.2LP

Wenn die Verkabelung bei allen Anschlüssen abgeschlossen ist, stecken Sie den Eingangsanschluss (A) in die Buchse der Klemmleiste am Lautsprecher (B) (siehe Abbildung 13). Ziehen Sie alle Schrauben an, um Vibrationen zu vermeiden.

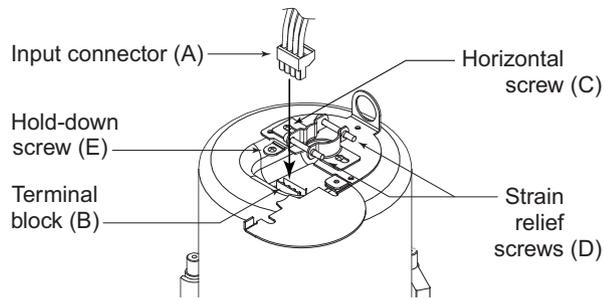


Abbildung 13: Steckverbindungen und Buchse

4.4

Schritt 4 – Sicherung des Kabels am Lautsprecher

Lösen Sie zunächst die horizontale Schraube (C) vollständig und danach die Schrauben zur Zugentlastung (D) (siehe Abbildung 13). Führen Sie die Drähte durch die Öffnung in die Schelle und schließen Sie den Eingangsanschluss (A) an der Klemmleiste des Lautsprechers (B) an. Ziehen Sie die Schelle für Zugentlastung anschließend wie folgt fest:

1. Wenn Hohlraumkabel verwendet werden, führen Sie die Kabel durch die Schelle zur Zugentlastung an der Abdeckplatte für Klemmen (Abbildung 14). Halten Sie die Schelle dicht um das Kabel. Ziehen Sie zunächst die Schrauben zur Zugentlastung und dann die horizontale Schraube fest. Werden isolierte Lautsprecherdrähte und Hohlraumkabel verwendet, kann man häufig eine akzeptable Zugentlastung erreichen, indem man lediglich die Schrauben zur Zugentlastung an der Abdeckplatte für Klemmen anzieht.
2. Wird bei der Installation ein flexibler (BX) oder stabiler (EMT) Kabelkanal verwendet, kann eine alternative Schelle verwendet werden. Siehe Installationshinweis und Abbildung 15.

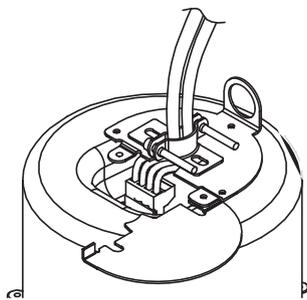


Abbildung 14: Sichern der Kabel in der Schelle

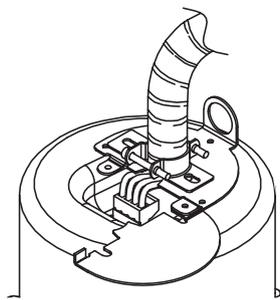


Abbildung 15: Alternative Schelle für Kabelkanal

INSTALLATIONSHINWEIS: ALTERNATIVE SCHELLE FÜR KABELKANAL

In einigen Fällen sind alternative Schellen erforderlich, die normalerweise bei den meisten Elektrofachgeschäften erhältlich sind. Entfernen Sie die vorhandene Schelle, indem Sie die beiden Halteschrauben aus den 7/8-Zoll-Ausbrechöffnungen (22 mm) herausdrehen.

Installieren Sie dann die alternative Schelle. Achten Sie darauf, immer eine zugelassene Schelle zu verwenden, die den örtlichen Baubestimmungen und Vorschriften entspricht.

4.5**Schritt 5 – Montieren des Lautsprechers in der Decke**

Schieben Sie den Lautsprecher in die Deckenöffnung, bis die Schallwand bündig mit der Decke ist. Ziehen Sie die Befestigungslaschen fest, indem Sie die Schraube im Uhrzeigersinn drehen, bis der Lautsprecher befestigt ist. Bitte beachten Sie, dass die erste Vierteldrehung im Uhrzeigersinn die Befestigungslaschen nach außen dreht. Die verbleibenden Drehungen sichern die Laschen auf der Rückseite der Deckenplatte (siehe Abbildung 17).

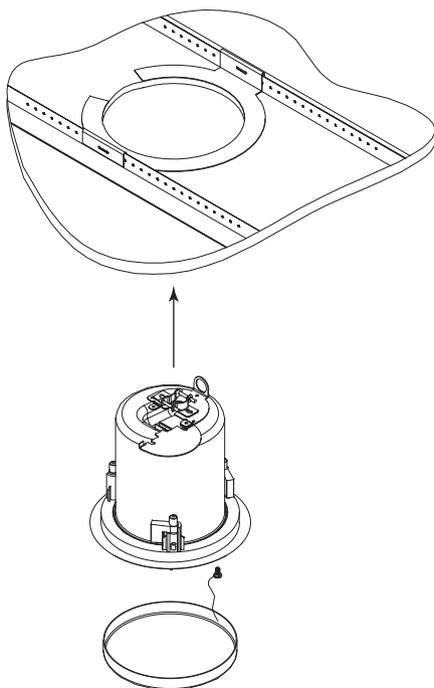


Abbildung 16: Montieren des Lautsprechers in der Decke

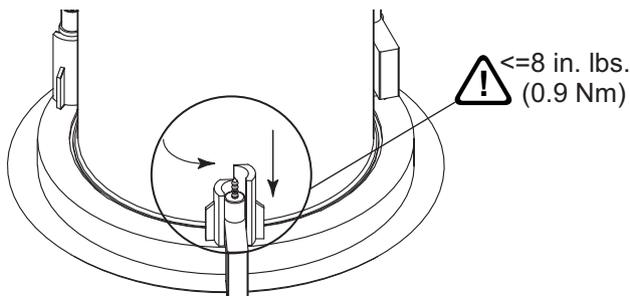


Abbildung 17: Festziehen der Befestigungslaschen

INSTALLATIONSHINWEIS: BEFESTIGUNGSLASCHEN

Führen Sie bei jeder Befestigungsschraube zunächst eine halbe Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn aus, um die Lasche aus ihrer Führung zu lösen.

4.6 Schritt 6 – Anbringen des zusätzlichen Sicherungsseils

Beachten Sie den Sicherungsring auf der Rückseite des Lautsprechers. Dieser Ring ermöglicht die Verbindung mit einem weiteren sicheren Verankerungspunkt. Die Verwendung dieser zweiten Sicherungsmöglichkeit ist gemäß der jeweiligen Bauvorschriften häufig verpflichtend.



Vorsicht!

Sicherheitsseil des Deckeneinbaulautsprechers
Das Sicherheitsseil sollte mindestens 75 mm Spiel haben.

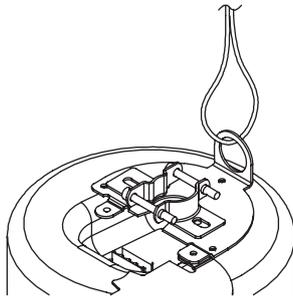


Abbildung 18: Anbringen des zusätzlichen Sicherungsseils

4.7 Schritt 7 – Einstellen des Reglers für den Leistungsabgriff

Der Regler für Leistungsabgriffe befindet sich auf der Schallwand. Nehmen Sie die entsprechende Einstellung am Lautsprecher vor, bevor Sie das Frontgitter anbringen. Bei einigen 70V/100V-Installationen ist es ratsam, die Frontgitter nicht anzubringen, wenn später noch letzte Anpassungen des Audiopegels am Lautsprecher vorgenommen werden sollen. Wenn der Audiopegel angepasst wurde, können die Frontgitter angebracht werden.

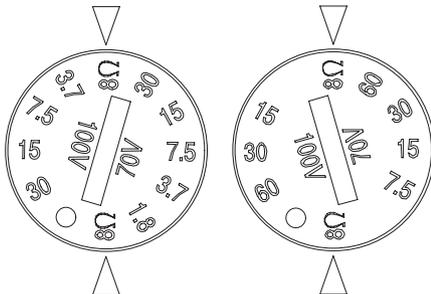


Abbildung 19: Einstellen des Reglers für den Leistungsabgriff (links: C4.2 / C8.2 / C8.2LP; rechts: C10.1 / C8.2HC)

EVID C4.2, C8.2 und C8.2LP

Neben der 8-Ohm-Einstellung sind auch die Leistungsabgriffe 30, 15, 7,5 und 3,7 W bei 70 und 100 V wählbar, und Leistungsabgriff 1,8 W bei ausschließlich 70 V.

EVID C8.2HC und C10.1

Neben der 8-Ohm-Einstellung sind auch die Leistungsabgriffe 60, 30 und 15 W bei 70 und 100 V wählbar, und der Leistungsabgriff 7,5 W bei ausschließlich 70 V.

4.8 Schritt 8 – Befestigen des Frontgitters

INSTALLATIONSHINWEIS: SICHERUNG DES FRONTGITTERS

EVID Frontgitter sind mit einem einzigartigen Sicherungsseil ausgestattet, mit dem das Herunterfallen des Frontgitters verhindert wird, wenn es entfernt wird oder sich nach der Installation löst.

Installieren Sie das Sicherheitsseil des Frontgitters, indem Sie zunächst den Stift am Frontgitter in das Loch auf der Vorderseite der Schallwand drücken (siehe Abbildung 20). Drücken Sie das Frontgitter danach in seine Position, bis es bündig mit der Schallwandblende ist. Stellen Sie sicher, dass das Frontgitter sicher eingepasst ist, um zu verhindern, dass es sich aufgrund von Vibrationen lösen kann.

Wenn Sie das Frontgitter entfernen müssen, führen Sie einfach zwei aufgebogene Büroklammern oder andere spitze Gegenstände in Löcher im Frontgitter ein. Üben Sie nun langsam und gleichmäßig Druck aus, bis sich dieser Bereich des Frontgitters aus der Halterung lockert. Lockern Sie auf diese Weise nacheinander weitere Bereiche des Frontgitters, bis Sie es abnehmen können.

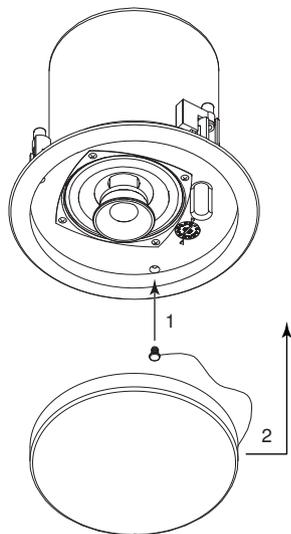


Abbildung 20: Befestigen des Frontgitters

5 Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursachen	Aktion
Keine Audioausgabe	Verstärker	<p>Stellen Sie sicher, dass der Verstärkerkanal ein Eingangssignal erhält (vorzugsweise über eine Signaleingangsanzeige am Verstärker).</p> <p>Stellen Sie sicher, dass die Lautstärke des Verstärkerkanals aufgedreht ist.</p> <p>Schließen Sie den Lautsprecher und das Kabel ohne Audioausgabe an einen anderen Verstärkerkanal an, und stellen Sie sicher, dass der neue Verstärkerkanal ein Eingangssignal erhält. Wenn die Audioausgabe dann funktioniert, lag ein Problem am Verstärkerkanal vor. Falls nicht, liegt entweder am Kabel oder Lautsprecher ein Problem vor.</p>
	Lautsprecherkabel	Ersetzen Sie das/die Kabel zwischen Lautsprechersystem und Verstärker.
Audioausgabe ist unterbrochen oder rauscht	Fehlerhafte Verbindung	Stellen Sie sicher, dass alle Kabel richtig angeschlossen sind. Eine schlechte Verbindung kann zu Unterbrechungen oder erheblich erhöhtem Widerstand führen, was wiederum den Audioausgang verringern oder vom Signal unabhängige Störgeräusche verursachen kann.
	Falsche Leistungsabgriffeinstellung	Stellen Sie sicher, dass die Leistungsabgriffeinstellung für die Installation und den ausgewählten Verstärker geeignet ist.
Dauerhafte Störgeräusche wie Brummen und Rauschen	Defektes elektronisches Gerät in der Signalkette	Lautsprecher können diese Geräusche nicht allein generieren. Möglicherweise ist ein elektronisches Gerät in der Signalkette defekt.
	Schlechte Erdung	Überprüfen und korrigieren Sie die Systemerdung nach Bedarf.
Schlechte Bassfrequenzwiedergabe	Mehrere Lautsprecher mit verpolter Verkabelung	Sind zwei (2) Lautsprecher verpolt verkabelt (Phasenverschiebung), heben sich die tiefen Frequenzen gegenseitig auf. Versuchen Sie, die Polung von einem (1) der Lautsprecher umzukehren, indem Sie entweder den Doppel-Bananenstecker am Verstärker umdrehen oder die Tip/Sleeve-Kabel an der Buchse vertauschen. Der Zustand mit der höheren Bassfrequenzwiedergabe weist auf die richtige Polarität hin.

Lässt sich ein Problem nicht mit diesen Lösungsvorschlägen beheben, wenden Sie sich an einen Electro-Voice-Händler oder Electro-Voice-Distributor in Ihrer Nähe.

6 Technische Daten

EVID C4.2 und EVID C8.2

Spezifikation	EVID C4.2	EVID C8.2
Abmessungen (Tiefe x Durchm.)	176 x 181 mm	255 x 270 mm
Blendendurchmesser	210 mm	300 mm
Gewicht	2,7 kg	5,0 kg
Gehäusekonstruktion	Stahlgehäuse und UL94V-0-geprüfte Schallwand und Blende	
LF-Wandler	4-Zoll-Treiber (100 mm) mit hoher Konformität (wetterfester Konus)	8-Zoll-Treiber (205 mm) mit hoher Konformität (wetterfester Konus)
HF-Wandler	titanbeschichtete 0,75-Zoll-Kuppel (19 mm)	titanbeschichtete 1-Zoll-Kuppel (25 mm)
Halterung	Integrierte 3-Punkt-Kippdübel	Integrierte 4-Punkt-Kippdübel
Erhältliche Farben	Weiß (lackierbar)	
Frontgitter	Pulverbeschichteter Stahl	
Akustikdesign	Bassreflexgehäuse, Zweiwege-Design, intern gedämpft, mit passiver Frequenzweiche	
Frequenzgang	65 Hz – 20 kHz	50 Hz – 20 kHz
Belastbarkeit (bei 8 Ω)	50 W (mit Überlastungsschutz)	75 W (mit Überlastungsschutz)
Abstrahlwinkel	130° konisch	110° konisch
Empfindlichkeit (SPL 1 W/1 m)	86 dB	91 dB
Eingangskonfiguration	8 Ω; 70 V/100 V	
70V/100V-Leistungsabgriffe	1,8 (nur 70 V) / 3,7 / 7,5 / 15 / 30 W	
Mitgeliefertes Zubehör	Montageschienen, C-Ring	

EVID C8.2LP und EVID C8.2HC

Spezifikation	EVID C8.2LP	EVID C8.2HC
Abmessungen (Tiefe x Durchm.)	190 x 255 mm	303 x 320 mm
Blendendurchmesser	300 mm	350 mm
Gewicht	5,0 kg	6,0 kg
Gehäusekonstruktion	Stahlgehäuse und UL94V-0-geprüfte Schallwand und Blende	
LF-Wandler	8-Zoll-Treiber (205 mm) mit hoher Konformität (wetterfester Konus)	
HF-Wandler	titanbeschichtete 1-Zoll-Kuppel (25 mm)	
Halterung	Integrierte 4-Punkt-Kippdübel	

EVID Deckeneinbau-Lautsprechersystem

Spezifikation	EVID C8.2LP	EVID C8.2HC
Erhältliche Farben	Weiß (lackierbar)	
Frontgitter	Pulverbeschichteter Stahl	
Akustikdesign	Bassreflexgehäuse, Zweiwege-Design, intern gedämpft, mit passiver Frequenzweiche	Bassreflexgehäuse, akustische Hornverbindung, Zweiwege-Design, intern gedämpft, mit passiver Frequenzweiche
Frequenzgang	50 Hz – 20 kHz	
Belastbarkeit (bei 8 Ω)	75 W (mit Überlastungsschutz)	
Abstrahlwinkel	110° konisch	75° konisch
Empfindlichkeit (SPL 1 W/1 m)	91 dB	93 dB
Eingangskonfiguration	8 Ω; 70 V/100 V	
70V/100V-Leistungsabgriffe	1,8 (nur 70 V) / 3,7 / 7,5 / 15 / 30 W	7,5 (nur 70 V) / 15 / 30 / 60 W
Mitgeliefertes Zubehör	Montageschienen, C-Ring	

EVID C10.1

Spezifikation	EVID C10.1
Abmessungen (Tiefe x Durchm.)	303 x 320 mm
Blendendurchmesser	350 mm
Gewicht	7,0 kg
Gehäusekonstruktion	Stahlgehäuse und UL94V-0-geprüfte Schallwand und Blende
LF-Wandler	10-Zoll-Treiber (260 mm) mit hoher Konformität (wetterfester Konus)
Halterung	Integrierte 4-Punkt-Kippdübel
Erhältliche Farben	Weiß (lackierbar)
Frontgitter	Pulverbeschichteter Stahl
Akustikdesign	Bassreflexgehäuse, intern gedämpft, mit passiver Frequenzweiche
Frequenzgang	45 Hz – 150 kHz
Belastbarkeit (bei 8 Ω)	100 W (mit Überlastungsschutz)
Empfindlichkeit (SPL 1 W/1 m)	94 dB
Eingangskonfiguration	8 Ω; 70 V/100 V
70V/100V-Leistungsabgriffe	7,5 (nur 70 V) / 15 / 30 / 60 W
Mitgeliefertes Zubehör	Montageschienen, C-Ring

7 Anhänge

7.1 Anhang A – Lackieren des Lautsprechers

Wird der Lautsprecher in einem Bereich installiert, in dem er farblich an die Inneneinrichtung angepasst werden muss, kann er einfach lackiert werden. Die Lautsprecher können mit nahezu jeder Art von Latex- oder Ölfarbe lackiert werden. Die Blende kann vor oder nach der Montage in der Decke lackiert werden.

Lackiervorgang

Reinigen Sie die Blende und das Frontgitter mit Lackbenzin oder einem anderen sanften Lösungsmittel. Verwenden Sie keine aggressiven Lösungsmittel wie Benzin, Kerosin, Aceton oder andere Chemikalien. Diese Reiniger können das Gehäuse dauerhaft beschädigen.

Verwenden Sie auch keine Schleifmittel wie Sandpapier oder Stahlwolle.

Tragen Sie nun zwei oder mehr dünne Lackschichten mit einer Rolle oder Sprühdose auf.

Halten Sie die Sprühdose beim Sprühen in einem der in Abbildung 21 angegebenen Winkel.

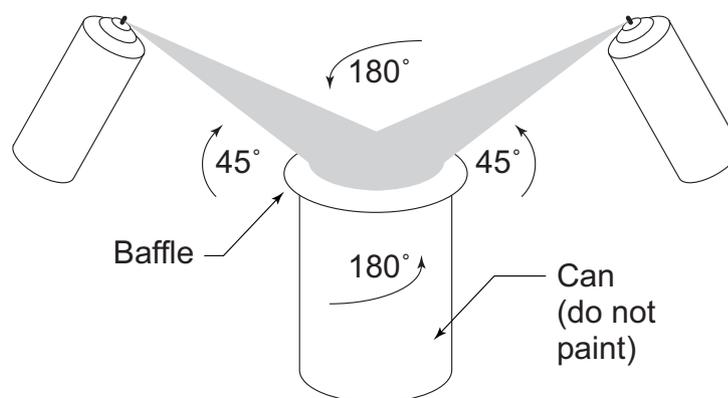


Abbildung 21: Winkel beim Lackieren

Wenn Sie auch das Frontgitter lackieren, müssen Sie zunächst das Gewebe hinter dem Frontgitter entfernen. Wir empfehlen die Lackierung mit einer Sprühdose. Wenn das Frontgitter mit einer Rolle oder einem Pinsel lackiert wird, kann der Lack die Löcher im Gitter verstopfen und die Audioqualität beeinflussen. Setzen Sie das Gewebe wieder hinter dem Frontgitter ein, nachdem der Lack getrocknet ist.

Wenn Sie den Lautsprecher nach der Installation zusammen mit der Decke lackieren möchten, decken Sie die Vorderseite des Lautsprechers mit einer passenden Kunststoff- oder Kartonabdeckung ab, um die Treiber und die interne Schallwand zu schützen. Lackieren Sie dann den Lautsprecher und entfernen Sie die Abdeckung. Das rückwärtige Stahlgehäuse darf nicht lackiert werden.

7.2 Anhang B – Anleitung zur Systemgestaltung

7.2.1 Auswahl und Positionierung der Deckenlautsprecher

Mehrere wichtige Kriterien beeinflussen die Art und Anzahl an Deckenlautsprechern, die bei einer Anwendung eingesetzt werden sollte. Bestimmte Modelle der EVID

Deckenlautsprecherreihe sind abhängig von den folgenden Kriterien für alle Anwendungen geeignet.

- Größe des Raums
- Gewünschte Abdeckungsichte

- Abstrahlwinkel des Lautsprechers
- Deckenhöhe
- Wiedergegebenes Audiomaterial

Die unten angegebenen Informationen und das kostenlose Design-Programm, das unter www.electrovoice.com zum Download bereitsteht, helfen Ihnen beim Entwurf Ihres EVID-Designs. Beim herkömmlichen Ansatz für an der Decke angebrachte Systeme werden die Lautsprecher in einem Raster platziert, das von der Höhe des Raums und der Richtcharakteristik der Lautsprecherelemente bestimmt wird. Es gibt zwei vorherrschende Raster: quadratische und hexagonale Ausrichtung (siehe Abbildung 22).

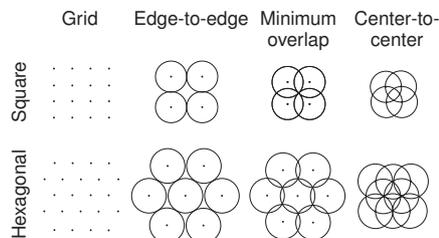


Abbildung 22: Abstrahlwinkelschema

Abgesehen vom Raster muss auch eine Abdeckungsdichte gewählt werden. Drei Arten stehen dabei zur Auswahl: Kante-an-Kante, minimale Überlappung und Mitte-bis-Mitte. Je größer die Überlappung, desto gleichmäßiger die Abdeckung. In der nachfolgenden Abbildung sind die verschiedenen Raster dargestellt.

7.2.2

Deckensysteme: Größe vs. Abdeckung

In der Vergangenheit wählten Systementwickler für Deckensysteme normalerweise 8-Zoll-Konus-Lautsprecher, was teilweise daran lag, dass sie die traditionelle Wahl darstellten. EVID-Systeme sind jedoch weitaus flexibler.

In vielen Fällen können Sie mit 4-Zoll-Wandlern ausgezeichnete Ergebnisse – bei deutlichen Kosteneinsparungen – erzielen. Dies trifft insbesondere auf Anwendungen zu, bei denen keine ausgeprägten Bassfrequenzen oder hohe Schalldruckpegel erforderlich sind. 4-Zoll-Wandler, wie z. B. im C4.2 verwendet, bieten einen breiteren Abstrahlwinkel und sorgen so dafür, dass für eine Anwendung weniger Lautsprecher eingesetzt werden müssen. Aufgrund seines geringeren Konusdurchmessers bietet der C4.2 beispielsweise einen erheblich breiteren Abstrahlwinkel (130°) als der C8.2 (110°) an den -6-dB-Punkten.

Die Auswirkung dieses Merkmals bei einem Deckensystem wird in Abbildung 23 deutlich gemacht. Werden Lautsprecher ausgetauscht und die vorhandenen Positionen verwendet, bietet der C4.2 (siehe Winkel A) eine größere Überlappung und daher eine gleichmäßigere Abdeckung als ein älteres herkömmliches 8-Zoll-Gerät (siehe Winkel B). Wenn Sie ein neues System konzipieren, können Sie vom breiteren Abstrahlwinkel des C4.2 profitieren, um die Anzahl der zur Abdeckung eines gegebenen Bereichs erforderlichen Lautsprecher zu reduzieren. Auf diese Weise können Sie weitere Kosten einsparen.

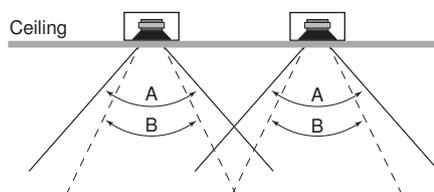


Abbildung 23: Größe vs. Abdeckung

Der C4.2 ist natürlich etwas weniger empfindlich als der 8-Zoll-C8.2. Der Unterschied beträgt -5 dB. Der C4.2 hat außerdem eine leicht reduzierte Bassfrequenzleistung bei weniger als 65 Hz. Bei vielen Systemen stellen diese Aspekte jedoch kein wesentliches Problem dar. Der C4.2 ist für eine 80-Watt-Dauerleistung ausgelegt und leistet damit so viel wie oder mehr als vergleichbare 8-Zoll-Geräte anderer Hersteller. Der kontinuierliche Schalldruckpegel ist also mehr als ausreichend. Darüber hinaus kann seine Bassfrequenzwiedergabe problemlos durch einen zusätzlichen C10.1 Subwoofer optimiert werden. Aus diesen Gründen ist der C4.2 ideal geeignet, um eine gute Audioabdeckung zu gewährleisten und trotzdem Kosten zu sparen.

Hallende Räume und hohe Decken

Es gibt jedoch Situationen, in denen eine kontrollierte Richtwirkung einem möglichst breiten Abstrahlwinkel vorzuziehen ist. Sehr große Räume mit vielen Personen, wie z. B. Turnhallen, Konferenzzentren, Vorhallen in Einkaufszentren usw., profitieren häufig von einer kontrollierten Beschallung. Für solche Installation ist der EVID C8.2HC die beste Wahl. Sein 75-Grad-Abstrahlwinkel über 1 kHz sorgt für eine bessere Verständlichkeit in großen, akustisch lebendigen Räumen. Er verfügt außerdem über eine hohe Empfindlichkeit von 93 dB für einen optimalen Wirkungsgrad.

SPL-Anforderungen: Wie laut?

Der EVID C8.2 ist ein hervorragender Lautsprecher für Anwendungen, bei denen ein höherer Schalldruckpegel erforderlich ist. Durch die originalgetreue Wiedergabe und Bandbreite des Geräts ist es ideal für Anwendungen mit hochwertiger Vordergrundbeschallung mit Musik geeignet. Der C8.2 bietet auch unter 60 Hz eine kräftige Bassleistung. Dies ist für die meisten Anwendungen mehr als ausreichend.

Anordnung: Wie viele?

Die Tabelle „Abdeckungsdurchmesser nach Deckenhöhe“ erläutert den effektiven Abdeckungsdurchmesser der EVID-Modelle bei einer Hörebene von ca. 120 cm Höhe. Mithilfe dieser Angaben können Sie nach Auswahl der Überlappungskriterien ein Abstrahlwinkelschema konzipieren, das zu Ihrer Anwendung passt.

Modell	8'	12'	20'	24'
C4.2	17'	34'	68'	85'
C8.2	11.5'	23'	45'	57'
C8.2HC	6.5'	12'	24'	30'
C10.1	180° Abstrahlwinkel			

Tabelle 7.1: Abdeckungsdurchmesser nach Deckenhöhe

7.2.3

Verwendung von Subwoofern

Der C10.1 Subwoofer kann jede EVID-Installation mit seiner beträchtlichen Bassfrequenzleistung ergänzen. Bitte beachten Sie, dass die Leistung des C10.1 Subwoofers von der Platzierung abhängt, da Decke und Wände die Bassleistung idealerweise verstärken. Die korrekte Positionierung ist wichtig, damit der Subwoofer seine Maximalwirkung entfalten kann.

EVID Deckeneinbau-Lautsprechersystem

In kleineren Räume ist bei der Verwendung eines einzelnen C10.1 eine mittige oder nahezu mittige Position am besten geeignet. Dies ermöglicht eine besonders gleichmäßige Abdeckung. In größeren Räume kann bei der Verwendung von mehreren C10.1 auch die verstärkende Wirkung der Wände genutzt werden. Positionieren Sie die Subwoofer in diesem Fall gleichmäßig im gesamten Raum und halten Sie dabei mindestens einen Meter Abstand zu Wänden und Ecken. Die verstärkende Wirkung der Wände wird die Leistung in diesen größeren Bereichen verbessern.

Bosch Security Systems, Inc

12000 Portland Avenue South

Burnsville MN 55337

USA

www.electrovoice.com

© Bosch Security Systems, Inc, 2016
