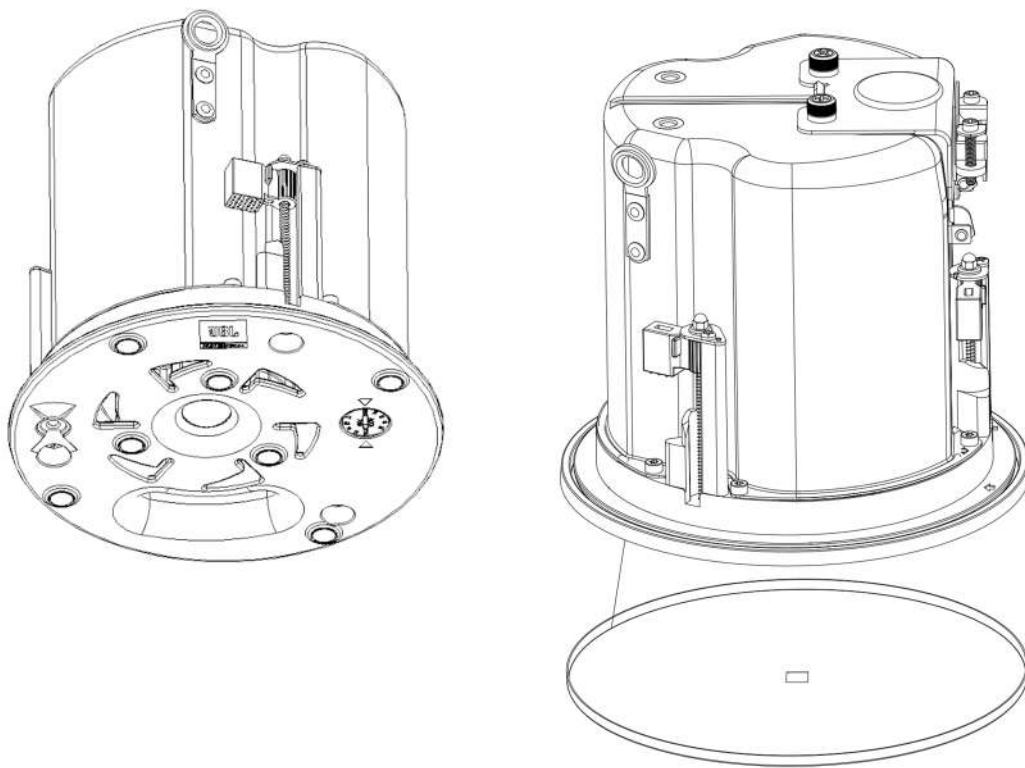


Enhanced Coverage Series Ceiling Loudspeakers



Control 424C/T; Control 424LP; Control 426C/T; Control 426LP; Control 426C/T-LS; Control 419CS/T



Owner's Manual

Table of Contents

- 1. Safety Instructions 3
- 2. Product Descriptions 5
- 3. Product Feature Identification 6
- 4. Installation Preparations 7
 - OPTIONAL PRE-INSTALLATION BRACKETS 7
 - STEP-BY-STEP 8
 - INSTALLATION AND WIRING 8
 - OPTIONAL: MOVING STRAIN RELIEF TO TOP PANEL 10
- 5. Painting the Grille 17
- 6. Maintenance 18
- 7. Replacement Parts 18

Thank you for purchasing JBL Control Contractor ceiling loudspeakers.

Read through this manual to familiarize yourself with the features, applications and precautions before you use these products.

1. Safety Instructions

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1. READ these instructions.
2. KEEP these instructions.
3. HEED all warnings.
4. FOLLOW all instructions.
5. DO NOT use this apparatus near water.
6. CLEAN ONLY with dry cloth.
7. DO NOT block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. DO NOT install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. PROTECT the power cord from being walked on or pinched, particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
10. ONLY USE attachments/accessories specified by the manufacturer.
11. CAUTION: Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over. Use with other equipment or carts may result in instability causing injury. 
12. UNPLUG this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
13. REFER all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
14. DO NOT expose this apparatus to dripping or splashing and ensure that no objects filled with liquids, such as vases, are placed on the apparatus.
15. Where the mains plug or an appliance coupler is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.
16. DO NOT overload wall outlets or extension cords beyond their rated capacity as this can cause electric shock or fire.
17. Follow all locally applicable laws, codes and regulations when installing, powering, operating, or servicing the product.
18. Install and operate only as directed or a safety hazard could be created.

WATCH FOR THESE SYMBOLS:



The exclamation point, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electrical shock to persons.



Read manual before use.



High sound pressure. Hearing damage risk. Do not listen at high volume levels for long periods.

WARNING: To reduce the risk of fire or electrical shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.

WARNING: No naked flame sources – such as lighted candles – should be placed on the product.

WARNING: To be installed by instructed or skilled persons only.

WARNING: External wiring connected to the speaker terminals shall be installed by a skilled person, or shall be connected by means of ready-made leads, or cords, and are constructed in a way that would prevent contact with the bare terminals.

WARNING: Do Not Open! Risk of Electrical Shock. Voltages in this equipment are hazardous to life. No user-serviceable parts inside. Refer all servicing to qualified service personnel.

WEEE NOTICE:

The WEEE Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE), which entered into force as European law on 14/02/2014, resulted in a major change in the treatment of electrical equipment at end-of-life.

The purpose of this Directive is, as a first priority, the prevention of WEEE, and in addition, to promote the reuse, recycling and other forms of recovery of such wastes so as to reduce disposal. The WEEE logo on the product or on its box indicating collection for electrical and electronic equipment consists of the crossed-out wheeled bin, as shown below.

This product must not be disposed of or dumped with your other household waste. You are liable of dispose of all your electronic or electrical waste equipment by relocating over to the specified collection point for recycling of such hazardous waste. Isolated collection and proper recovery of your electronic and electrical waste equipment at the time of disposal will allow us to help conserving natural resources. Moreover, proper recycling of the electronic and electrical waste equipment will ensure safety of human health and environment. For more information about electronic and electrical waste equipment disposal, recovery, and collection points, please contact your local city center, household waste disposal service, shop from where you purchased the equipment, or manufacturer of the equipment.



If you have questions about how to install or operate the product, please contact Harman Professional, Inc.

Technical support:

Technical support in North America, please contact: HProTechSupportUSA@harman.com

Phone: (844) 776-4899

Technical support outside North America, please contact your local distributor.

HARMAN Professional, Inc.

8500 Balboa Blvd. Northridge, CA 91325, USA

EU: HARMAN Professional Denmark ApS

Denmark ApS, Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark

UK: HARMAN Professional Solutions

2 Westside, London Road, Hemel Hempstead, HP3 9TD, UK



2. Product Descriptions

The JBL Enhanced Coverage Series Ceiling Loudspeakers utilize innovative design and materials to provide premium level performance from compact in-ceiling speakers.

Control 424C/T – The Control 424C/T contains a coaxially mounted 4" woofer and ¾" tweeter. The speaker can be set for low-impedance (16Ω) operation or can be driven by either a 70V or 100V distributed speaker line. (SKU# is JBL-C424C/T)

Control 424LP – A shallower, lower-profile version of Control 424C/T, for locations with limited space above the ceiling. The wider footprint (same diameter as Control 426C/T and 426LP) results in maintenance of bass. This shallow LP models can be mixed in with full-depth Control 424C/T models for a commonality of sound character despite limited ceiling depth in some locations. (SKU# is JBL-C424LP)

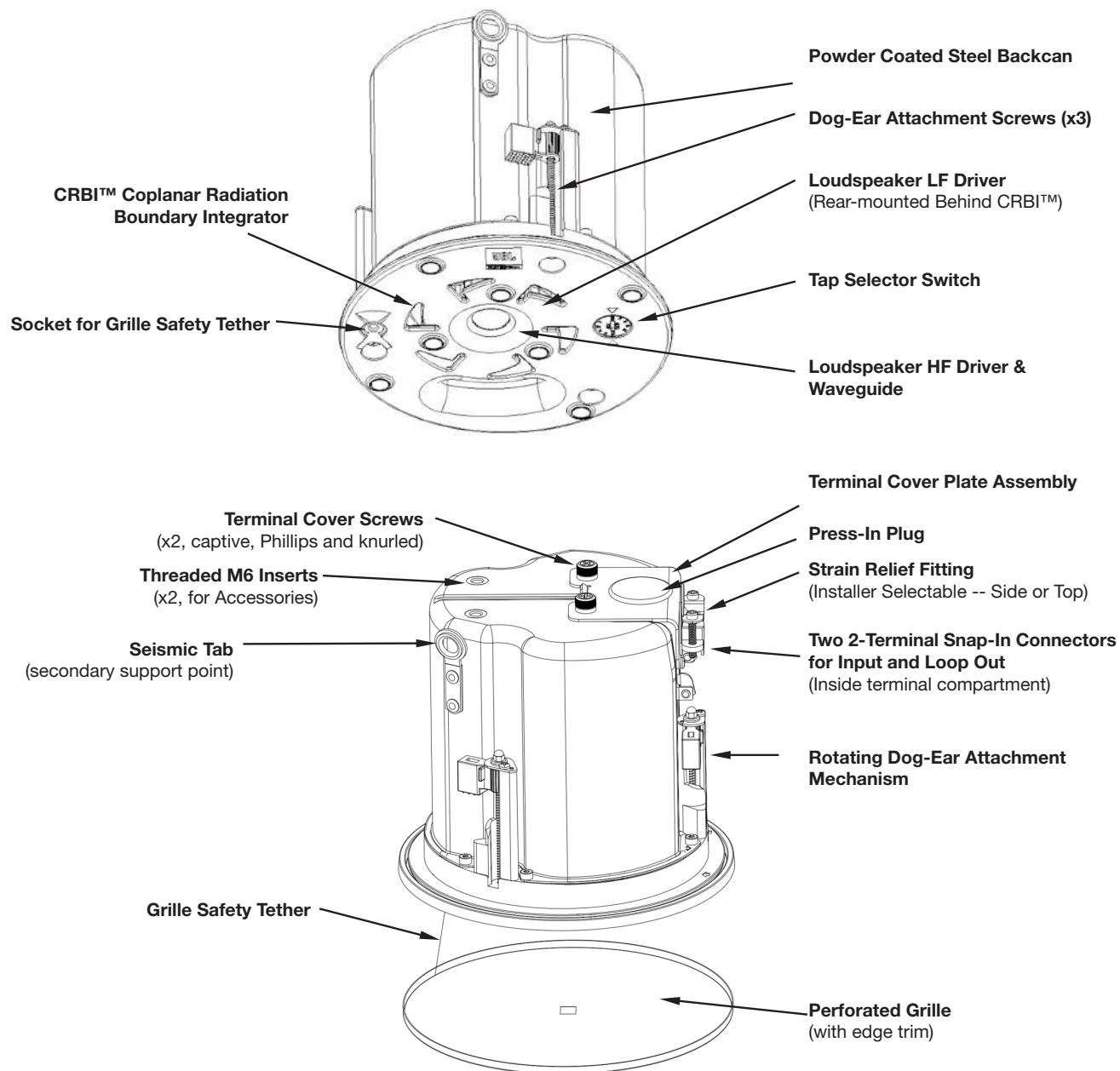
Control 426C/T – The Control 426C/T contains a coaxially mounted 6.5" woofer and ¾" tweeter. The speaker can be set for low-impedance (12Ω) operation or can be driven by either a 70V or 100V distributed speaker line. (SKU# is JBL-C426C/T)

Control 426LP – A shallower, lower-profile version of Control 426C/T for locations with limited space above the ceiling. This model has the same footprint as Control 426C/T for a uniformity of appearance in the ceiling. The shallow LP models can be inter-mixed in with full-depth Control 426C/T models for a commonality of sound character. (SKU# is JBL-C426LP)

Control 426C/T-LS – Life safety version of Control 426C/T which in addition to being compliant with UL1480A Speakers for Commercial and Professional Use (which all the speakers in this lineup have), is also compliant with **UL1480 Speakers for Fire Alarm and Signaling Systems**. (SKU# is JBL-C426C/T-LS)

Control 419CS/T Subwoofer – The Control 419CS/T is a subwoofer to add bass to any system, resulting in fuller-fidelity sound. This subwoofer can be set for low-impedance (8Ω) operation or can be driven by either a 70V or 100V distributed speaker line. A built-in low-pass filter allows the Control 419C/T to be driven by a full-range signal (it reproduces only the subwoofer frequencies), or it can be driven by a dedicated low-passed amplifier channel. (SKU# is JBL-C419CS/T)

3. Product Feature Identification



(Control 424C/T Shown)

4. Installation Preparations

If IP33 rating is desired, rubber boots must be properly installed as part of the wiring process. The entire installation can be accomplished, if necessary, without requiring access above the ceiling. Bracketry for use with either suspended ceilings or sheetrock ceilings is included. The speaker is held securely in place via “dog-ear” mounting tabs which lock into place. Inputs and loop outs to the next speaker are attached to snap-in-place connector (included) which can be prewired before installing the speaker for ultra-fast snap-on installation.

OPTIONAL PRE-INSTALLATION BRACKETS

IN MOST CASES, NO BRACKETS OTHER THAN THE ONES INCLUDED WITH YOUR SPEAKER ARE REQUIRED. Everything needed for most installations of these loudspeakers is provided with your Control Contractor ceiling speaker.

However, a particular procedure that is sometimes used for installation into sheetrock (typically gypsum board) can be facilitated by the use of JBL’s optional pre-installation brackets **before the sheetrock is installed**. The pre-installation bracket provides a bracket to which wiring can be strapped in-place behind the sheetrock. It can function as a cutout template when many cutouts are to be made in a production-line style installation. And it can reserve a location in the ceiling prior to the sheetrock getting installed. Two types of pre-installation brackets are available from JBL Professional as optional accessories:

- 1) The optional **NC NEW-CONSTRUCTION BRACKET** is made of flat sheet metal, with wings to attach to the building structure. Holes are drilled for nails or screws at 16 inches (406 mm) and 24 inches (610 mm) on-center. Additional holes can be drilled by the installer at other spacings up to a maximum of 24-3/4 inches (630 mm) apart. Sheetrock installs after the bracket gets installed, and the bracket provides a template for blind cutout of the hole in the sheetrock. For this process, the sheetrock is typically cut with a router-type cutting tool, using the bracket ring as a cutout guide.

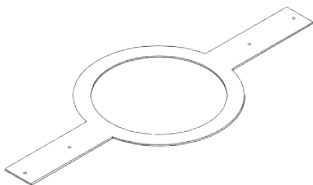


Figure 1:
Optional NC New -Construction Bracket

- 2) The optional **MR PLASTER-RING BRACKET** (or “Mud Ring”) contains a circular offset, forming an edge guide for sheetrock plastering. The bracket has wings that attach to the building structure. Sheetrock is typically either precut or cut with a rotary cutting tool using the outside of the plaster ring circle as a guide. The sheetrock hole is then plastered (or “mudded”) up to the ring to create a seamless cutout.

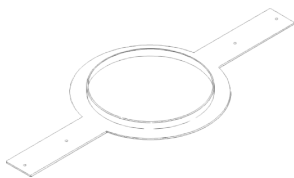


Figure 2:
Optional MR (‘Mud Ring’) Plaster Ring Bracket

Table 1: Pre-Installation Brackets

Model	New Construction Bracket	Plaster-Ring Bracket
Control 424C/T	JBL-MTC-424NC	JBL-MTC-424MR
Control 424LP, 426C/T, 426LP, & 426C/T-LS	JBL-MTC-426NC	JBL-MTC-426MR
Control 419CS/T	JBL-MTC-419NC	JBL-MTC-419MR

USING INCLUDED C-BRACKET WITH SHEETROCK

For most installations, the INCLUDED C-shaped backing plate provides adequate reinforcement to the ceiling material, distributing out the clamping force from the dogears. Even if one of the dogears lands on the opening between ends of the C, the rest of the dogears will land on it, so will be sufficient support for sheetrock installations.

CEILING CUTOUT SIZES

Packaged with the speakers are cardboard cutout templates for scribing the cutout hole onto your ceiling surface.

Table 2: Cutout Sizes

Model	Cutout Size (diameter)
Control 424C/T	168 mm (6.6 in)
Control 424LP, 426C/T & 426LP, 426C/T-LS	223 mm (8.8 in)
Control 419CS/T	305 mm (12.2 in)

OPTIONAL BG (black) and SG (square) GRILLES

Optional round black and white square magnetic grilles are available. The **JBL-MTC-xxxBG** grilles are round Black Grilles that can be utilized instead of the included stock white grille for when black is called for. Alternatively, the stock white grille can be painted (see below). The **JBL-MTC-xxxSG** are white Square Grilles that can be utilized instead of the included stock grille for when a square grille is desired. These grilles can be painted to the desired color (including black). These grilles completely cover the speaker assembly.

For **Control 426C/T-LS**, the accessory grilles are **JBL-MTC-426BG-LS** and **JBL-MTC-426SG-LS**, and in order to maintain the flammability rating required by the UL1480 life safety rating, they are NOT paintable.

STEP-BY-STEP

INSTALLATION AND WIRING

The installation system has been designed so that the entire installation can be accomplished from beneath the ceiling for instances when access above the tile is not possible or practical. However, in some cases it may be easier -- with removable ceiling tiles, for example -- to access from both the top and bottom of the ceiling tile during various phases of the installation.

Note 1: the wiring method shall be in accordance with:

- (1) In Canada, CSA C22.1, Canadian Electrical Code, Part I, Safety Standard for Electrical Installations, Section 32
- (2) In the United States, NFPA 70 and NFPA 72.

Note 2: this product is not suitable for use in connection with rigid conduit.

Step 1 – Cut the Hole. Cutout the hole size either by tracing the included cardboard cutout template or by scribing a hole using the cutout size chart above. Use a safe tool such as a jigsaw to cut the hole and proper eye protection. Be precise, not deviating from the cutout diameter by more than 1/16th of an inch (1.5 mm). Pull the wiring through the cutout hole.

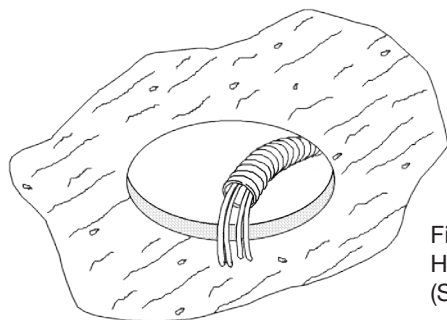


Figure 3:
Hole Cutout
(Shown: Wire in flex conduit)

Step 2 – Insert Backing Hardware Through the Hole. Packaged with the speakers are two types of backing hardware – a C-shaped backing-plate (“C-ring”) bracket and two tile rails.

Suspended Ceilings – Insert the C-ring through the hole cut in the ceiling tile (or set it in place from above the ceiling, if there is access). Place the C-ring around the hole with the tabs located as shown on Figure 4. Insert the tile rails through the cut hole in the ceiling tile. Snap the two rails into the two tabs in the C-plate and align the rails so that the ends extend OVER the T-channel grid on the side of the tile. Secure the rails onto the C-ring tabs by inserting a screw through each tab into the rail. This can all be accomplished from below the ceiling tile, if necessary.

FOR SAFETY: IMPORTANT TO USE BRACKETS

ALL included support brackets – C-ring and tile rails -- MUST be used when installing into suspended ceiling tiles.

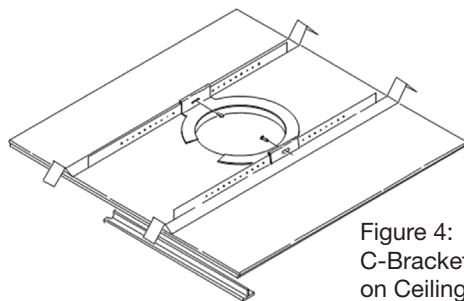


Figure 4:
C-Bracket and Tile Rail Positioning
on Ceiling Tile

Tile Rails: The tile rails are designed to fit either standard 24-inch-wide tiles or 600-mm-wide tiles. The tile rail pieces do NOT physically attach to the T-grid struts. Instead, the inverted-V shape at the ends of the rails sits ABOVE the T-grid strut. During normal operation, the rails are supported by the edge of the tile. In the unlikely event that the tile comes out or falls apart, the ends of the support rails are designed to catch onto the T-grid, providing secure support to hold the loudspeaker assembly in place.

Vibration Reduction: These loudspeakers can generate substantial audio output, which can cause buzzing of the ceiling materials or structure. Depending on the character of the ceiling tile and structure, the installer might need to place neoprene or other dampening material under the tile rails or the edges of the tiles to eliminate rattles.

Cutout Placement: The tile rails are pre-punched with attachment holes along their length. Placement is not limited to the center of the tile as is the case with many other tile rail support systems.

Non-Suspended Ceiling Types – For non-suspended ceiling types, the C-ring can be optionally used by itself to shore up the ceiling material and to spread out the clamping force from the tab clamps. Insert the C-ring through the cut hole in the ceiling and place it on the top side of the hole before inserting the speaker.

Step 3 – Plugging connectors into connector sockets in the speaker's terminal cup.

Fully loosen the 2 captive TERMINAL COVER retaining screws that are on the top panel of the backcan. These screws remain captive in the terminal cover (do not fully remove them).

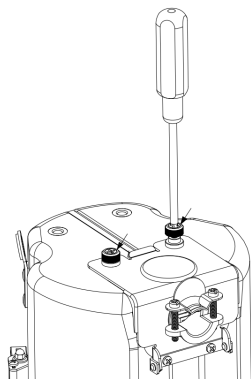
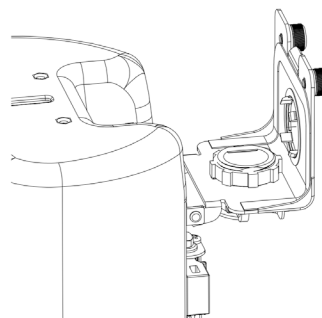


Figure 5:
Fully loosen the two captive TERMINAL COVER screws. Screws remain captive in terminal cover (do not remove them).

Rotate the TERMINAL COVER Open – The TERMINAL COVER hinge is on the side panel of the backcan. Rotate the terminal cover open.

Figure 6:
Opening TERMINAL COVER



STRAIN RELIEF Location – To keep the speaker as shallow as possible, the default STRAIN RELIEF location – ie, the wire exit – comes installed on the side of the backcan.

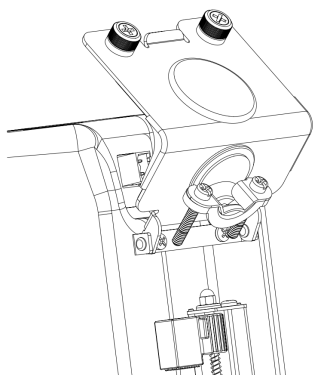


Figure 7: Strain relief on the side by default

However, optionally, if the installer wants the STRAIN RELIEF to be on the top panel of the backcan instead of on the side panel, follow these instructions:

OPTIONAL: MOVING STRAIN RELIEF TO TOP PANEL

[Optional Steps for Moving Strain Relief to Top Panel]

There are two same-diameter holes in the terminal cover, one on the top panel and one on the side panel. From the factory, the top hole is fitted with a PRESS-IN PLUG and the side hole has the STRAIN RELIEF assembly. To swap them, open the terminal cover and press out the PRESS-IN PLUG (retain it for later).

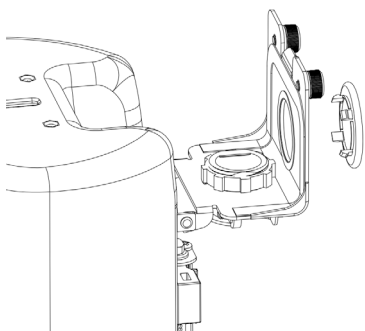


Figure 8: Push out the PRESS-IN PLUG

[Optional Steps for Moving Strain Relief to Top Panel]

From the inside of the TERMINAL COVER, unscrew the nut holding the STRAIN RELIEF.

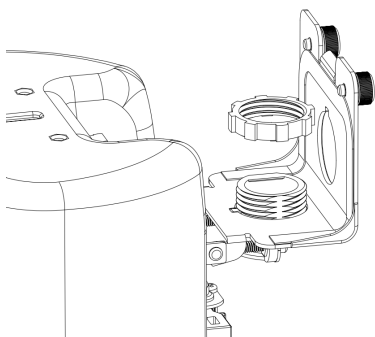


Figure 9: Unscrew the NUT

[Optional Steps for Moving Strain Relief to Top Panel]

Insert the STRAIN RELIEF into the top hole of the TERMINAL COVER. Tighten the nut holding the STRAIN RELIEF assembly.

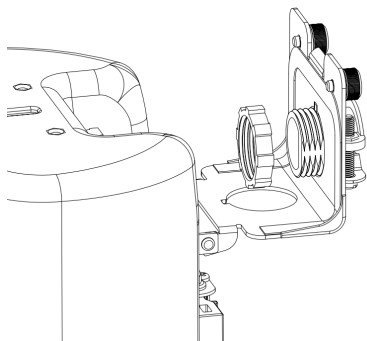


Figure 10: Move the strain relief to the top and lock it.

[Optional Steps for Moving Strain Relief to Top Panel]

Insert the PRESS-IN PLUG into the side hole in the TERMINAL COVER.

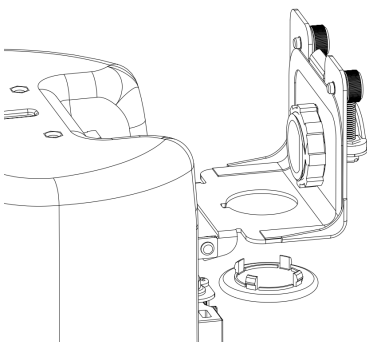


Figure 11: Insert the PRESS-IN PLUG

Step 4 – Connect the Wiring to the Removable Locking Connector(s) – Two 2-pin removable locking connectors are included with the speaker – one for IN and the other for LOOP OUT. Connect the wiring to the removable locking connectors by stripping the insulation back about 5 mm (about 3/16 inch) – stripping the wire longer risks shorting, and stripping the wire shorter risks a poor connection to the connector. Insert the bare end of wire into the connector and screw down the hold-down screw until tight using a small flat blade screwdriver. Tighten any unused screws to avoid vibration. Double-check that the wires are not frayed, and that bare wire is not exposed (either of which can lead to shorting between the wires).

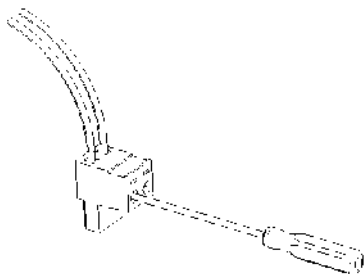


Figure 12:
Connecting Wires to Removeable Locking Connector (Shown with individual un-jacketed wires, with 2 input wires)

Guide to the Pins for Connection - The 2 removable locking input connectors contain 2 terminals each. The pin functions are listed on the label located on the terminal cover plate.

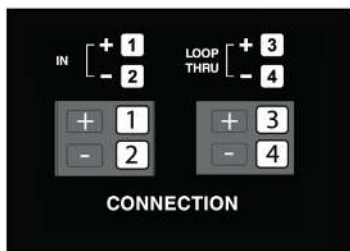


Figure 13:
Connector Pins

Pins 1 & 2 (on one of the 2-pin connectors) are the “+” and “-” inputs to the loudspeaker. Pins 3 & 4 are the loop-through connections to subsequent loudspeakers. Pins 3 & 4 are connected to pins 1 & 2, respectively (Pin 1 connects to Pin 3 and Pin 2 connects to Pin 4) inside the speaker.

Slide the already-wired 2-pin connector(s) through the STRAIN RELIEF.

Connect speaker wire to 2-pin connectors(s)

- **Wiring Connector(s)** – Connect speaker wire to connectors, observing proper +/- polarity and making sure there are no frayed strands of wire or excessive exposed conductors exposed that could short together.

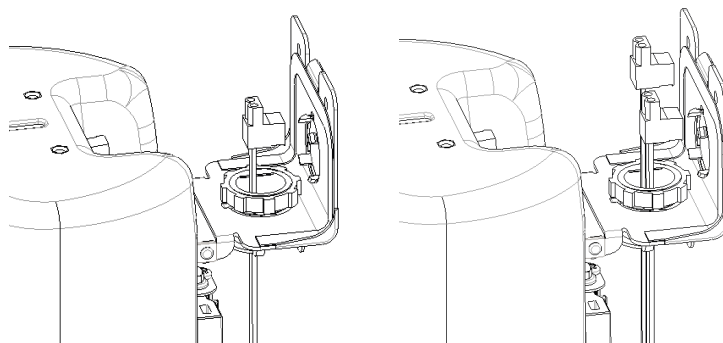


Figure 14:
Slide connectors
through strain relief

If IP33 rating is desired, then use the Rubber Boot and follow these instructions:

[Optional steps for Connect the Wiring to the Removable Locking Connector(s)]

Slide wire through strain relief from external to internal

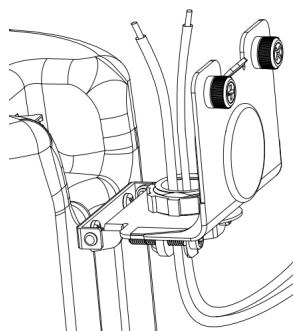


Figure 15:
Slide wire through strain relief from external to internal

[Optional steps for Connect the Wiring to the Removable Locking Connector(s)]

Slide wire through the rubber boot from the small square opening and out from the other opening

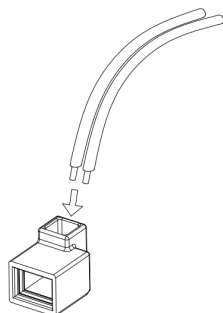


Figure 16:
Slide the wire through the rubber boot

[Optional steps for Connect the Wiring to the Removable Locking Connector(s)]

Connect wire cord to the connector

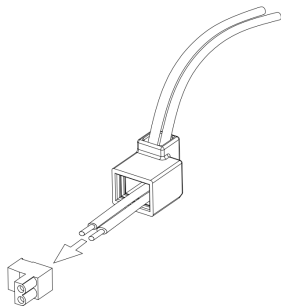


Figure 17:
Connect wire cord to the connector

[Optional steps for Connect the Wiring to the Removable Locking Connector(s)]

Lock the connector with screwdriver

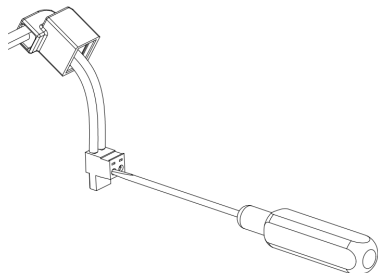


Figure 18:
Lock the connector with screwdriver

[Optional steps for Connect the Wiring to the Removable Locking Connector(s)]

Slide Rubber boot close to the plug.

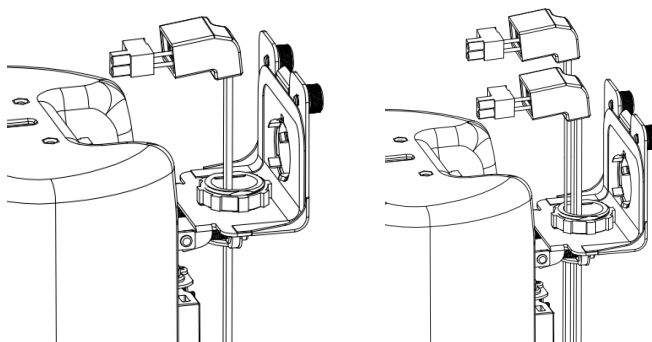


Figure 19: Slide Rubbe boot close to the plug

Step 5 - Plug the already-wired 2-pin connector(s) into the 2-pin SOCKET(S) – Observe proper plus and minus polarity, and orient the connectors in accordance with the label.

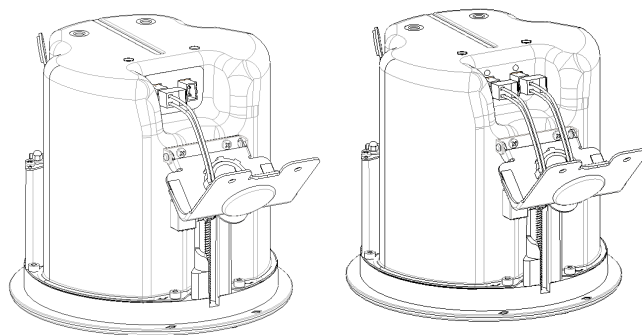


Figure 20: Plug connectors into the sockets if no rubber boots are used

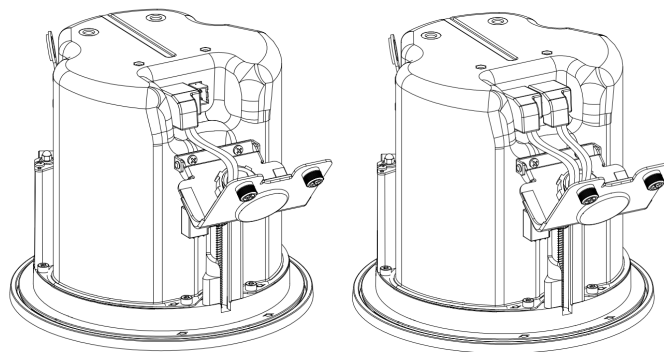
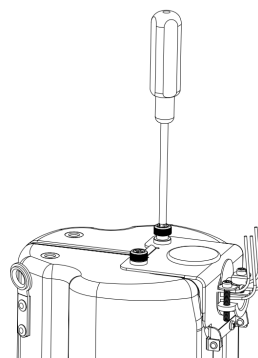


Figure 21: Plug connectors into the sockets and move the rubber boot to cover the plug connectors if rubber boots are used.

Step 6 – Close and Secure TERMINAL COVER – Close the terminal cover and secure it with the two screws that are captive in the TERMINAL COVER.

Figure 22:
Closing TERMINAL COVER and tightening 2 screws



Step 7 – Tighten STRAIN RELIEF clamping mechanism with the included 2 screws.

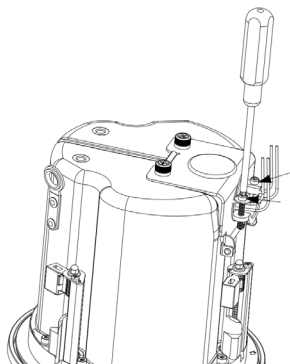


Figure 23:
Tightening the Strain Relief Clamping Mechanism (Shown with STRAIN RELIEF on the side location and with unjacketed wires)



IMPORTANT:
Always follow building codes and regulations for the area and type of construction.

Step 8 – Remove the Protective Cover

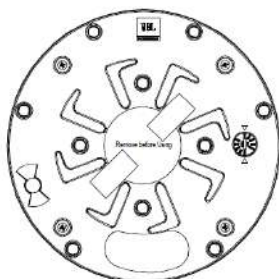


Figure 24:
Remove the Protective Cover



IMPORTANT:
Must remove the Protective cover

Step 9 – Insert the Speaker into the Ceiling and Tighten.

Insert the speaker into the ceiling cutout as far as it goes, until the back of the front baffle rim touches the ceiling.

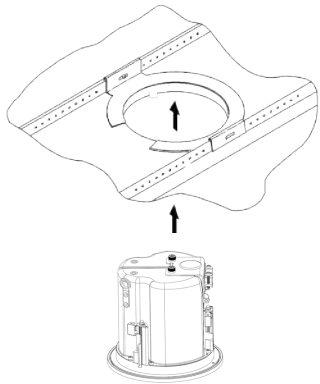


Figure 25:
Inserting Speaker Through
Ceiling Cutout

Tighten Dogears - IMPORTANT - For each attachment screw, **FIRST** turn ½ turn **COUNTER-CLOCKWISE** to release the dog-ear mounting tab from its storage location.

Then tighten the mounting tabs by turning the screw **CLOCKWISE** until tight onto the top of the ceiling surface. Adjust the torque to meet the characteristics of the ceiling material **DO NOT OVERTIGHTEN.**

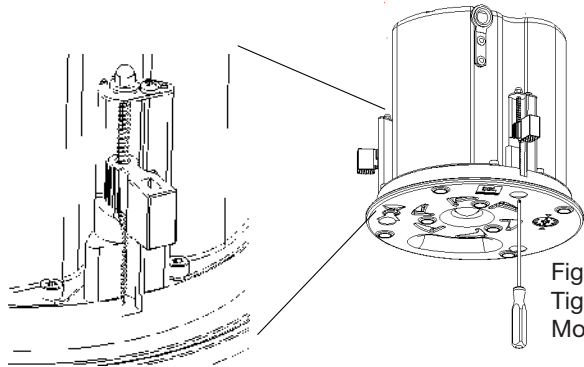


Figure 26:
Tightening Dogear
Mounting Tabs

Number of Dog-Ears, by Model

Model	Number of Dog-Ear Screws
Control 424C/T	3 dog-ears
Control 424LP, 426C/T, 426LP, & 426C/T-LS	4 dog-ears
Control 419CS/T	5 dog-ears

Step 10 – Connect a Secondary Support Line to SEISMIC TAB – A tab is provided on the side of each speaker for connection to an independent secondary support point. Some construction codes require using this secondary support point, which requires connecting a support line to a separate secure support point on the building structure. Consult construction codes in your region.



IMPORTANT:
Control Contractor ceiling speakers can generate substantial vibration. A secondary support cable to the seismic tab should be used as a secondary support point in case the ceiling tile or support structure breaks.

Step 11 – Adjust Tap Selector – The tap selector switch is located on the front baffle. Adjust the tap setting before placing the grille and before applying signal to the speaker. In some installations it is advisable to leave the grilles OFF to allow final adjustment of the taps for the system.

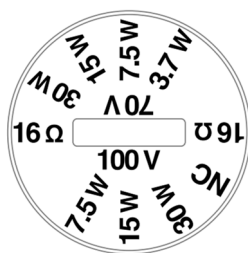


Figure 27:
Tap Selector
(Shown: Control 424C/T & 424LP)
“NC” = No Connection (Do not use this setting with a 100V distributed system)

Step 12 – Insert the Grille Tether and Attach the Magnetic Grille – The grille comes with a safety tether tied to it. Insert the fastening plug at the open end of the tether (which comes pre-attached to the grille) into the included socket on the baffle.

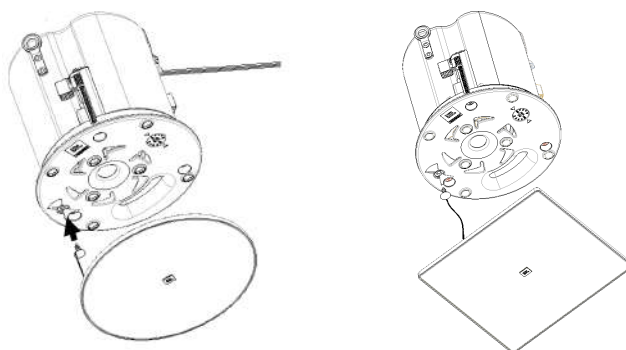


Figure 28: Attach the Magnetic Grille

Then position the magnetic grill in place on the front of the speaker, taking care not to run the tether cable directly in front of one of the drivers (or else it could buzz with vibration). Make sure the grille is held securely in place such that it will not loosen or fall due to vibration.

5. Painting the Grille



Control 426C/T-LS (Life Safety model) -- In order to maintain the flammability rating Control 426C/T-LS, **do not paint the grill or change factory applied finished.**

For the other Enhanced Coverage Series models, the grille's white finish complements most decor and does not need further finishing. Where the interior design requires it, these grilles are easy to paint. The grille covers the entire speaker, so it can be painted prior to speaker installation.



IMPORTANT: Do NOT paint the baffle of the speaker. Having paint between the magnet and the grille would diminish the ability of the magnets to hold the grille.

For best results, it is recommended to use the following procedure:

- Gently remove the grille backing material from the back of the grille without tearing it. Set it aside for re-application after painting. Either mask or remove the grille logo (for reapply after painting). Do NOT remove the edge trim.
- Clean the grille and edge trim with a light solvent such as mineral spirits by rubbing the item with a lightly dampened cloth. Do not, however, use abrasives such as sandpaper or steel wool (which can remove the grille's rust resistant plating). Do not use gasoline, kerosene, acetone, MEK, paint thinner, harsh detergents or other chemicals. Use of these cleaners may result in permanent damage to the grille assembly. Do not sand the grille.
- Spray one or more thin coats of paint. Be careful not to fill in the perforation holes (they are needed for the sound to go through – occluding them will harm the sound quality of the speaker).
- After the paint has thoroughly dried, reinstall the grille backing material to the back of the grille. If the grille backing has shrunk since removal, stretch it back to size to mask properly. If the grille backing has stretched since removal, trim to size. If the tackiness remaining on the back of the grille is not enough to securely hold the backing material in place (or if it got covered over by the paint), apply a very light coat of spray adhesive to the back of the grille.

Lightly spray the adhesive to the **BACK OF THE GRILLE** rather than to the front of the backing material. If an adhesive says to spray both sides, use a different adhesive. Spraying adhesive on the front of the backing material can expose glue to the open air through the perforations, which can attract and hold dust from the air, impairing the clean look of the speaker.

DO NOT place the front of grille on any surface where additional adhesive may have been sprayed. Doing so can deposit adhesive on the front of the grille surface, and similarly attract and hold dust and dirt.

- If the JBL logo was removed (rather than simply being masked), re-apply the JBL logo to the center of the grille. There is a shallow indent in the center of the grille to indicate where the logo goes.

Mask the Speaker If the Ceiling Gets Painted – The speaker itself should not be painted. The grille completely covers the speaker, and the speaker's front baffle is black to properly disappear visually behind the grille and grille backing material. If the ceiling gets painted after the speaker is in place, it's important to fully mask the speaker (including the edges of the baffle) prior to such painting so that no paint gets onto the drivers, or onto the baffle where any inconsistencies in color may be visible through the grille.

6. Maintenance

No maintenance is required when installed in accordance with installation and wiring guidelines described in this manual.

7. Replacement Parts



There are no user serviceable parts inside these speakers. Refer servicing to an authorized JBL Service Center.



JBL Professional | 8500 Balboa Blvd. | Northridge, CA 91329

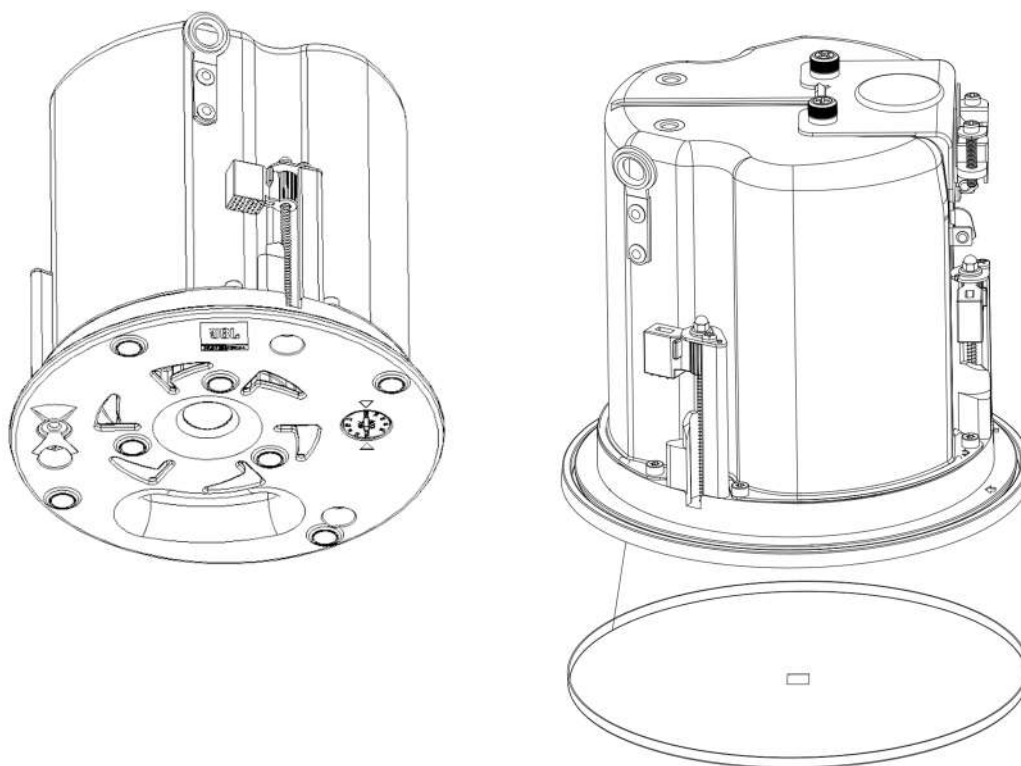
C420_CLGSPKMAN Rev.A
Sep. 2024

Enhanced Coverage Series

Haut-parleurs de plafond



Control 424C/T; Control 424LP; Control 426C/T; Control 426LP; Control 426C/T-LS; Control 419CS/T



Manuel du propriétaire

Table des matières

1. Consignes de sécurité	3
2. Descriptions des produits	5
3. Identification des fonctions du produit	6
4. Préparations avant installation	7
SUPPORTS DE PRÉ-INSTALLATION EN OPTION	7
INSTRUCTIONS ÉTAPE PAR ÉTAPE	8
INSTALLATION ET CÂBLAGE	8
FACULTATIF : REPOSITIONNEMENT DE LA DÉCHARGE DE TENSION VERS LE PANNEAU SUPÉRIEUR	10
5. Peindre la grille.....	17
6. Entretien.....	18
7. Pièces de rechange.....	18

Merci d'avoir acheté ces haut-parleurs de plafond JBL Control Contractor.

Lisez attentivement ce manuel pour vous familiariser avec les fonctions, les applications et les précautions d'usage avant d'utiliser ces produits.

1. Consignes de sécurité

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

1. LISEZ attentivement ces instructions.
2. CONSERVEZ-LES en lieu sûr.
3. RESPECTEZ tous les avertissements.
4. SUIVEZ toutes les instructions.
5. N'UTILISEZ PAS cet appareil à proximité de sources d'eau.
6. NETTOYEZ-LE UNIQUEMENT avec un chiffon sec.
7. N'OBSTRUEZ PAS les orifices de ventilation. Installez-le conformément aux instructions du fabricant.
8. N'INSTALLEZ PAS l'appareil à proximité d'une source de chaleur, notamment près d'un radiateur, d'une bouche d'air chaud, de fours ou d'autres appareils qui produisent de la chaleur (amplificateurs, entre autres).
9. ÉVITEZ de marcher sur le cordon d'alimentation ou de le pincer, notamment au niveau des fiches, des prises et à l'endroit où il sort de l'appareil.
10. UTILISEZ UNIQUEMENT des pièces de fixation et des accessoires agréés par le fabricant.
11. MISE EN GARDE : Utilisez uniquement un chariot, socle, trépied, support ou plateau spécifié par le fabricant ou vendu avec l'appareil. Lors de l'utilisation d'un chariot, déplacez avec précaution le chariot et l'appareil qui se trouve dessus afin d'éviter tout basculement accidentel, car vous risqueriez de vous blesser. L'utilisation avec d'autres équipements ou chariots peut entraîner une instabilité causant des blessures. 
12. DÉBRANCHEZ cet appareil pendant un orage ou en cas d'inutilisation prolongée.
13. CONFIEZ les réparations à du personnel qualifié. Contactez un technicien qualifié si cet appareil subit un quelconque dommage, notamment si le cordon d'alimentation ou la prise sont endommagés, si vous avez renversé du liquide sur l'appareil ou avez fait tomber des objets dedans, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement ou s'il est tombé.
14. VOUS NE DEVEZ PAS exposer l'appareil au ruissellement ou aux éclaboussures, et devez éviter de poser un objet rempli de liquide dessus.
15. Lorsque la prise secteur ou un coupleur d'appareil est utilisé comme dispositif de déconnexion, le dispositif de déconnexion doit rester facilement fonctionnel.
16. NE SURCHARGEZ PAS les prises murales ou les rallonges au-delà de leur capacité nominale, car cela peut provoquer une électrocution ou un incendie.
17. Veuillez suivre l'ensemble des lois, codes et réglementations localement applicables lors de l'installation, de l'alimentation, de l'utilisation ou de l'entretien du produit.
18. Installez et utilisez uniquement comme indiqué ou un danger pour la sécurité pourrait être créé.

FAITES ATTENTION À CES SYMBOLES :



Le symbole du point d'exclamation dans un triangle équilatéral alerte l'utilisateur de la présence d'instructions importantes de fonctionnement et de maintenance dans la documentation qui accompagne le produit.



Le symbole de l'éclair fléché dans un triangle équilatéral alerte l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur du produit, qui peut être suffisamment importante pour constituer un risque d'électrocution pour les personnes.



Lire le manuel avant utilisation.



Pression acoustique élevée. Risque de dommages auditifs. N'écoutez pas à des niveaux de volume élevés pendant de longues périodes.

AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité.

AVERTISSEMENT : Aucune source de flamme nue, comme des bougies allumées, ne doit être placée sur le produit.

AVERTISSEMENT : Doit être installé par des personnes instruites ou qualifiées seulement.

AVERTISSEMENT : Le câblage externe raccordé aux bornes de l'enceinte doit être installé par une personne qualifiée, ou doit être raccordé au moyen de fils ou de cordons prêts à l'emploi, et être construit de manière à empêcher tout contact avec les bornes nues.

AVERTISSEMENT : Ne pas ouvrir ! Risque d'électrocution. Les tensions présentes dans cet appareil peuvent être mortelles. Pas de pièce remplaçable par l'utilisateur à l'intérieur. Confiez les réparations à du personnel qualifié.

RÈGLEMENTATION WEEE :

La directive 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE), entrée en vigueur en tant que loi européenne le 14/02/2014, a entraîné un changement majeur dans le traitement des appareils électriques en fin de vie.

La présente directive a pour objectif prioritaire la prévention des WEEE et, en outre, la promotion de la réutilisation, du recyclage et d'autres formes de valorisation de ces déchets afin de réduire leur élimination. Le logo WEEE sur le produit ou sur sa boîte indiquant la collecte des appareils électriques et électroniques se compose du bac à roulettes barré, comme indiqué ci-dessous.

Ce produit ne doit pas être jeté avec vos autres déchets ménagers. Vous êtes responsable de l'élimination de tous vos déchets électroniques ou électriques en les amenant au point de collecte spécifié pour le recyclage de ces déchets dangereux. La collecte isolée et la récupération adéquate de vos déchets électroniques et électriques au moment de leur élimination nous permettront de contribuer à la conservation des ressources naturelles. En outre, un recyclage approprié des déchets électroniques et électriques garantira la sécurité de la santé humaine et de l'environnement. Pour plus d'informations sur l'élimination, la récupération et la collecte des déchets électroniques et électriques, veuillez contacter votre centre-ville local, le service d'élimination des déchets ménagers, le magasin où vous avez acheté l'appareil ou le fabricant de l'appareil.



Si vous avez des questions sur la façon d'installer ou d'utiliser le produit, veuillez contacter Harman Professional, Inc.

Assistance technique :

Pour l'assistance technique en Amérique du Nord, veuillez contacter : HProTechSupportUSA@harman.com

Téléphone : (844) 776-4899

Pour l'assistance technique en dehors de l'Amérique du Nord, veuillez contacter votre distributeur local.

HARMAN Professional, Inc.

8500 Balboa Blvd., Northridge, CA 91325, USA

UE : HARMAN Professional Denmark ApS

Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark

ROYAUME-UNI : HARMAN Professional Solutions

2 Westside, London Road, Hemel Hempstead, HP3 9TD, UK



2. Descriptions des produits

Les haut-parleurs de plafond JBL Enhanced Coverage Series utilisent un design et des matériaux innovants pour tirer des performances de haut de gamme à partir d'enceintes encastrables compactes.

Control 424C/T – Control 424C/T contient un boomer 4" monté coaxialement et un tweeter de $\frac{3}{4}$ ". Le haut-parleur peut être réglé pour un fonctionnement à faible impédance (16 Ω) ou peut être alimenté par une ligne de haut-parleurs en série de 70 V ou 100 V. (SKU# : JBL-C424C/T)

Control 424LP – Une version plus fine et plus compacte du Control 424C/T, pour les espaces limités au-dessus du plafond. La surface plus grande (même diamètre que Control 426C/T et 426LP) permet de préserver les performances pour les basses. Ces modèles LP peu profonds peuvent être utilisés combinés avec les modèles pleine profondeur Control 424C/T pour unifier les caractéristiques sonores malgré les profondeurs disponibles différentes. (SKU# : JBL-C424LP)

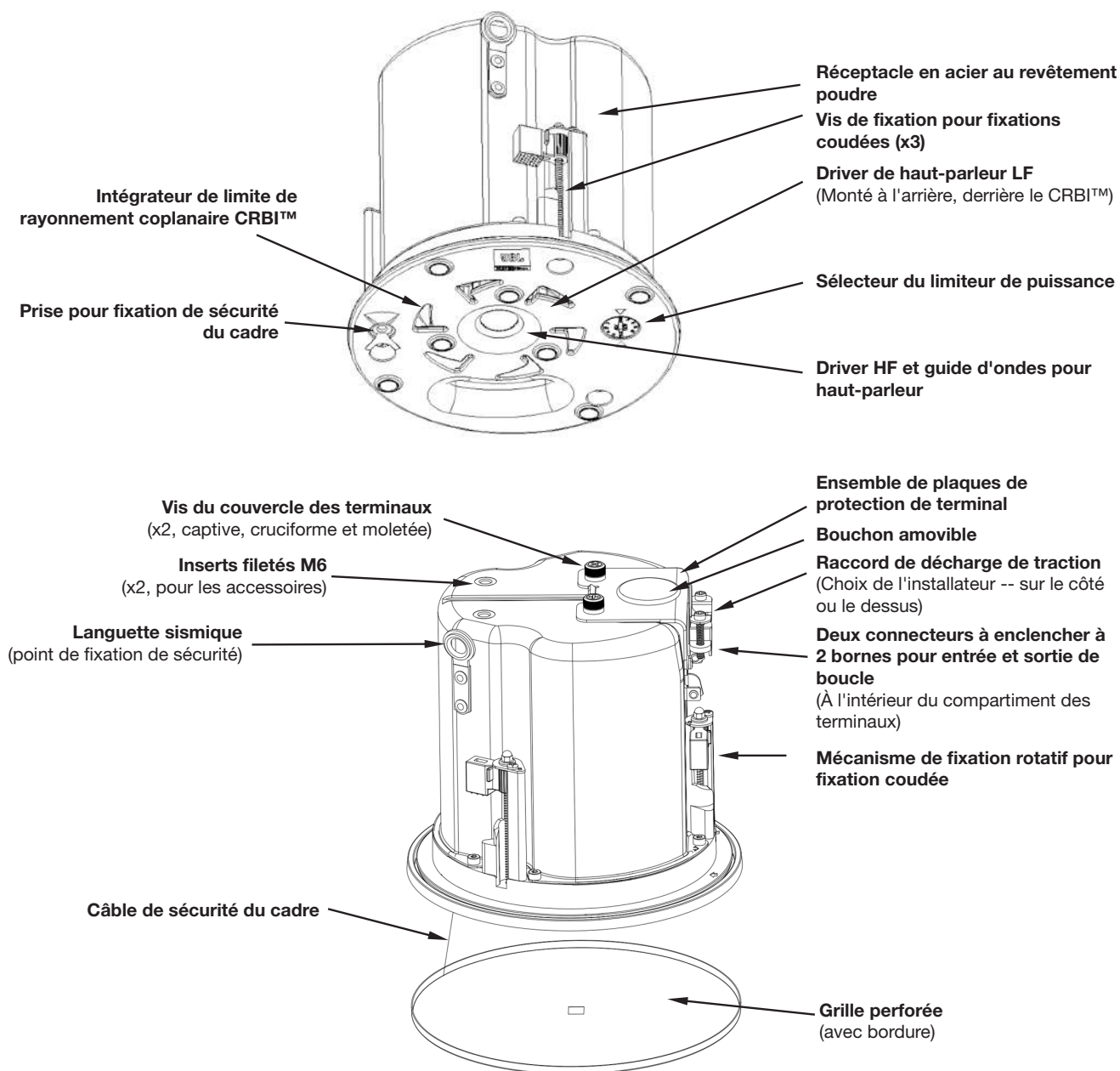
Control 426C/T – Control 426C/T contient un caisson de basses 6,5" monté coaxialement et un tweeter de $\frac{3}{4}$ ". Le haut-parleur peut être réglé pour un fonctionnement à faible impédance (12 Ω) ou peut être alimenté par une ligne de haut-parleurs en série de 70 V ou 100 V. (SKU# : JBL-C426C/T)

Control 426LP – Une version moins profonde et plus basse du Control 426C/T pour les espaces limités au-dessus du plafond. Ce modèle a la même surface que le Control 426C/T pour uniformiser leur apparence au plafond. Les modèles LP moins profonds peuvent être associés aux modèles Control 426C/T pleine profondeur pour unifier les caractéristiques sonores. (SKU# : JBL-C426LP)

Control 426C/T-LS – version de sécurité du Control 426C/T qui, en plus d'être conforme à la norme UL1480A pour les haut-parleurs à usage commercial et professionnel (à l'instar de tous les haut-parleurs de cette gamme), respecte également la norme UL1480 pour les **haut-parleurs d'alarme incendie et d'avertissement**. (SKU# : JBL-C426C/T-LS)

Control 419CS/T Subwoofer – le Control 419CS/T est un **caisson de basses** d'appoint pour n'importe quel système, assurant un son plus fidèle. Ce caisson de basses peut être réglé pour un fonctionnement à faible impédance (8 Ω) ou peut être alimenté par une ligne de haut-parleurs en série de 70 V ou 100 V. Un filtre passe-bas intégré permet au Control 419C/T d'être contrôlé par un signal de gamme complète (il reproduit uniquement les fréquences du caisson de basses), ou il peut être contrôlé par un canal d'amplificateur passe-bas dédié. (SKU# : JBL-C419CS/T)

3. Identification des fonctions du produit



(Control 424C/T pour l'illustration)

4. Préparations avant installation

Si la classification IP33 est souhaitée, des bottes en caoutchouc doivent être correctement installées dans le cadre du processus de câblage. L'installation complète peut être réalisée même sans accès au-dessus du plafond. Les fixations adaptées aux plafonds suspendus ou aux plafonds en plaques de plâtre sont incluses. Le haut-parleur est maintenu solidement en place par des languettes de montage coudées qui se fixent par enclenchement. Les entrées et sorties de boucle vers le haut-parleur suivante sont attachées à un connecteur à enclencher (inclus) qui peut être précâblé avant l'installation de l'enceinte pour une installation ultra-rapide.

SUPPORTS DE PRÉ-INSTALLATION EN OPTION

DANS LA PLUPART DES CAS, AUCUN SUPPORT AUTRE QUE CEUX FOURNIS AVEC VOTRE ENCEINTE N'EST REQUIS. Tout ce qui est nécessaire pour la plupart des cas d'installation de ces haut-parleurs est fourni avec votre haut-parleur de plafond Control Contractor.

Cependant, l'installation dans les plaques de plâtre peut être facilitée par l'utilisation des supports de pré-installation optionnels de JBL **avant l'installation de ces plaques de plâtre, le cas échéant**. Le support de pré-installation fournit un support auquel le câblage peut être fixé derrière la plaque de plâtre. Il peut faire office de modèle de découpe lorsque de nombreuses découpes doivent être faites pour une installation de style ligne de production. Et il permet de réserver de l'espace dans le plafond avant l'installation des plaques de plâtre. Deux types de supports de pré-installation sont disponibles auprès de JBL Professional en tant qu'accessoires en option :

- 1) le **SUPPORT DE NOUVELLE CONSTRUCTION NC** optionnel est fait de tôle plate, avec des ailes à attacher à la structure du bâtiment. Des trous sont percés pour les clous ou les vis à 16 pouces (406 mm) et 24 pouces (610 mm) au centre. Des trous supplémentaires peuvent être percés par l'installateur à d'autres espacements, au maximum à 24-3/4 pouces (630 mm). Les plaques de plâtre s'installent après l'installation du support, et le support fournit un gabarit pour la découpe aveugle des ouvertures nécessaires dans ces dernières. Pour ce processus, les plaques de plâtre sont généralement découpées avec un outil de type défonceuse, en utilisant l'anneau de support comme guide de découpe.

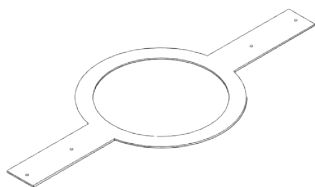


Figure 1 :
« Support Nouvelle construction NC » en option

- 2) L'**ANNEAU DE PLÂTRE DE FIXATION MR** optionnelle (soit « Mud Ring ») assure un débattement circulaire, formant un guide de bordure pour les plaques de plâtre. La fixation comporte des ailes qui se fixent à la structure du bâtiment. Les plaques de plâtre sont généralement prédécoupées ou sinon découpées avec un outil rotatif, en utilisant l'extérieur du cercle de plâtre comme guide. L'espace libre est ensuite plâtré (ou « rempli ») jusqu'à l'anneau pour créer une transition invisible.

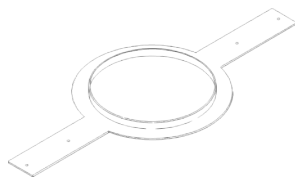


Figure 2 :
Anneau de plâtre de fixation MR (« Mud Ring ») en option

Tableau 1 : Supports de pré-installation

Modèle	Fixation de nouvelle construction	Anneau de plâtre de fixation
Control 424C/T	JBL-MTC-424NC	JBL-MTC-424MR
Control 424LP, 426C/T, 426LP, & 426C/T-LS	JBL-MTC-426NC	JBL-MTC-426MR
Control 419CS/T	JBL-MTC-419NC	JBL-MTC-419MR

UTILISATION DE LA FIXATION EN C INCLUSE AVEC LA PLAQUE DE PLÂTRE

Pour la plupart des installations, la plaque de fixation en C incluse fournit un renfort adéquat au matériau du plafond, répartissant la force de serrage des fixations coudées. Même si l'une de ces fixations coudées est alignée sur l'ouverture située entre les extrémités du C, les autres seront directement alignées, assurant un support suffisant pour les installations de plaques de plâtre.

DIMENSIONS DES DÉCOUPES DE PLAFOND

Des modèles de découpe en carton sont inclus avec les haut-parleurs pour assister au traçage des trous de découpe sur votre plafond.

Tableau 2 : Gabarits de découpe

Modèle	Dimensions de découpe (diamètre)
Control 424C/T	168 mm (6,6 po)
Control 424LP, 426C/T & 426LP, 426C/T-LS	223 mm (8,8 po)
Control 419CS/T	305 mm (12,2 po)

GRILLES BG (noir) et SG (carrées) EN OPTION

Des grilles magnétiques carrées noires et blanches rondes sont disponibles en option. **JBL-MTC-xxxBG** sont des grilles noires rondes qui peuvent remplacer la place la grille blanche incluse dans les installations pour lesquelles la couleur noire est requise. La grille blanche d'origine peut également être peinte (voir ci-dessous). **JBL-MTC-xxxSG** sont des grilles carrées blanches qui peuvent remplacer la grille d'origine incluse dans les installations pour lesquelles la forme carrée est requise. Ces grilles peuvent être peintes de la couleur désirée (y compris en noir). Ces grilles recouvrent complètement le haut-parleur.

Pour **Control 426C/T-LS**, les accessoires de grille sont désignés **JBL-MTC-426BG-LS** et **JBL-MTC-426SG-LS**, et afin de respecter les caractéristiques de résistance au feu requises par la norme UL1480 de sécurité des personnes, elles ne peuvent PAS être peintes.

INSTRUCTIONS ÉTAPE PAR ÉTAPE

INSTALLATION ET CÂBLAGE

Le système d'installation a été conçu de telle sorte que l'installation entière puisse être effectuée sous le plafond pour les cas où l'accès à l'espace situé au-dessus n'est pas possible ou pratique. Cependant, dans certains cas, il peut être plus facile -- avec des plaques de plafond amovibles, par exemple -- d'accéder à la fois à la face supérieure et inférieure de la plaque de plafond pendant les différentes phases de l'installation.

Note 1 : la méthode de câblage doit respecter :

- (1) Au Canada, CSA C22.1, Code canadien de l'électricité, partie I, norme de sécurité pour les installations électriques, section 32
- (2) Aux États-Unis, NFPA 70 et NFPA 72.

Remarque 2 : ce produit n'est pas adapté pour la connexion utilisant un conduit rigide.

Étape 1 – découpez le trou. Définissez la taille des trous soit en traçant le contour du gabarit inclus, soit en traçant un trou en vous référant au tableau des tailles de découpe ci-dessus. Utilisez un outil sûr comme une scie sauteuse pour couper le trou et une protection oculaire appropriée. Soyez précis, le diamètre de la découpe ne doit pas dépasser de 1/16^e de pouce (1,5 mm). Tirez le câblage à travers le trou de découpe.

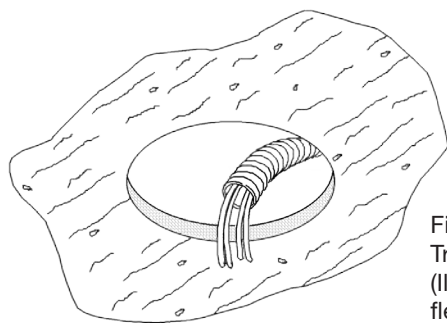


Figure 3 :
Trou découpé
(Illustré : Fil dans le conduit flexible)

Étape 2 – Faites passer le matériel de renfort par le trou. Deux types supports sont fournis avec les haut-parleurs : un support de plaque en forme de C (« anneau en C ») et deux rails de plaque.

Plafonds suspendus – Insérez l'anneau en C dans le trou percé dans la plaque de plafond (ou installez-le au-dessus du plafond, si l'accès est possible). Placez l'anneau en C autour du trou avec les languettes positionnez comme illustré dans la figure 4.

Insérez les rails de plaque dans le trou découpé dans la plaque de plafond. Enclenchez les deux rails dans les deux languettes de fixation en C et alignez les rails de manière à ce que leurs extrémités DÉPASSENT de la grille en T sur le côté du carreau. Fixez les rails sur les languettes de l'anneau en C en insérant une vis à travers chaque languette dans le rail. Tout cela peut être accompli par le dessous de la plaque de plafond, si nécessaire.

POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ : IL EST IMPORTANT D'UTILISER DES FIXATIONS

TOUS les supports inclus – anneau en C et rails de plaque – DOIVENT être utilisés lors de l'installation dans les plaques de plafond suspendu.

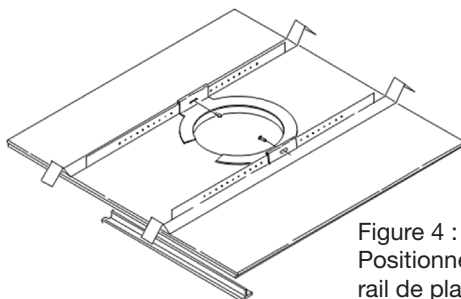


Figure 4 :
Positionnement du support en C et du rail de plaque sur la plaque du plafond

Rails de plaques : Les rails pour plaques sont conçus pour s'adapter à des plaques standard de 24 pouces de large, soit 600 mm de large. Les composants de rail de plaque ne sont PAS fixés physiquement aux entretoises de la grille en T. Les extrémités des rails en V inversé se positionnent AU-DESSUS de l'entretoise de la grille en T. En utilisation normale, les rails reposent sur le bord de la plaque. Dans le cas improbable où la plaque se détacherait ou tomberait, les extrémités des rails de support sont conçues pour s'accrocher à la grille en T, garantissant ainsi que le haut-parleur ne puisse pas tomber.

Réduction des vibrations : Ces haut-parleurs peuvent générer une puissance sonore importante, pouvant provoquer une vibration des matériaux ou de la structure du plafond. Selon les caractéristiques des plaques de plafond et de la structure, il pourrait être nécessaire d'installer du néoprène ou un autre matériau d'amortissement sous les rails de plaque ou les bords des plaques pour éliminer les bruits.

Placement de la découpe : Les rails de plaque sont pré-perforés avec des trous de fixation sur leur longueur. Il n'est pas obligatoire d'utiliser le centre de la plaque comme c'est le cas avec beaucoup d'autres systèmes de support similaires.

Types de plafonds non suspendus – pour plafonds non suspendus, l'anneau en C peut être utilisé seul en option pour consolider le matériau du plafond et répartir la force de serrage des pinces. Insérez l'anneau en C dans le trou découpé dans le plafond et glissez-le par le dessus avant d'installer l'enceinte.

Étape 3 – branchez les connecteurs aux ports de la coupelle de terminaux de l'enceinte.

Desserrez complètement les 2 vis de fixation captives du COUVERCLE DES TERMINAUX situées sur le panneau supérieur du réceptacle. Ces vis restent captives dans le couvercle des terminaux (elles ne peuvent pas être retirées).

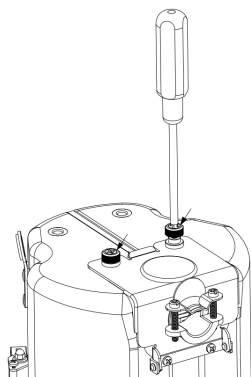
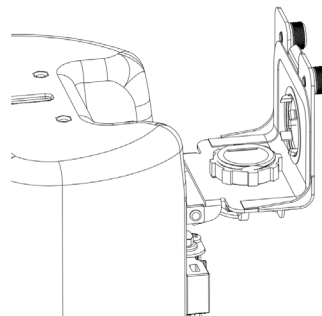


Figure 5 :
Desserrez complètement les deux vis captives du COUVERCLE DES TERMINAUX. Les vis restent captives dans le couvercle des terminaux (elles ne peuvent pas être retirées).

Faites pivoter le COUVERCLE DES TERMINAUX pour l'ouvrir – la charnière du COUVERCLE DES TERMINAUX se trouve sur le panneau latéral du réceptacle. Ouvrez le couvercle des terminaux en le faisant pivoter.

Figure 6 :
Ouverture du COUVERCLE DES TERMINAUX



Emplacement de la DÉCHARGE DE TENSION – afin que le haut-parleur occupe aussi peu d'espace que possible au-dessus du plafond, l'emplacement de la DÉCHARGE DE TENSION, c'est-à-dire l'emplacement de sortie du fil, est installée sur le côté du réceptacle.

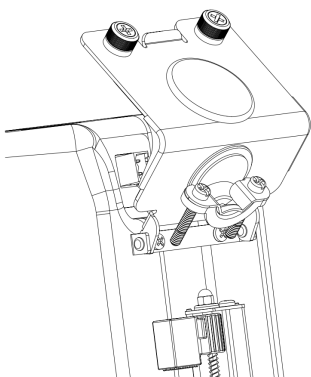


Figure 7 : Décharge de tension sur le côté par défaut

Toutefois, si l'installateur souhaite que la DÉCHARGE DE TENSION soit placée sur le panneau supérieur du réceptacle plutôt que sur le panneau latéral, suivez les instructions ci-dessous :

FACULTATIF : REPOSITIONNEMENT DE LA DÉCHARGE DE TENSION VERS LE PANNEAU SUPÉRIEUR

[Étapes facultatives pour repositionner la décharge de tension sur le panneau supérieur]

Le couvercle des terminaux comporte deux trous du même diamètre, l'un sur le panneau supérieur et l'autre sur le panneau latéral. À la fabrication, le trou supérieur est équipé d'un BOUCHON AMOVIBLE et le trou latéral est équipé d'un ensemble de DÉCHARGE DE TENSION. Pour les échanger, ouvrez le couvercle des terminaux et poussez le BOUCHON AMOVIBLE (conservez-le pour réutilisation).

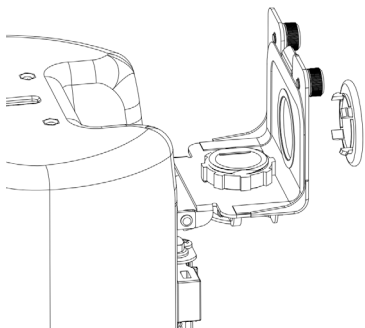


Figure 8 : Pousser le BOUCHON AMOVIBLE

[Étapes facultatives pour repositionner la décharge de tension sur le panneau supérieur]

Depuis l'intérieur du COUVERCLE DES TERMINAUX, dévissez l'écrou fixant la DÉCHARGE DE TENSION.

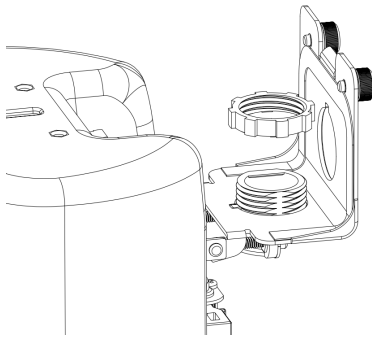


Figure 9 : Dévisser l'ÉCROU

[Étapes facultatives pour repositionner la décharge de tension sur le panneau supérieur]

Insérez la DÉCHARGE DE TENSION dans le trou supérieur du COUVERCLE DES TERMINAUX. Serrer l'écrou pour fixer la DÉCHARGE DE TENSION.

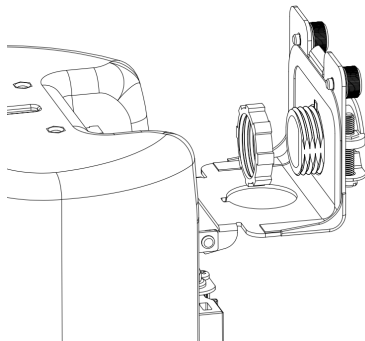


Figure 10 : Déplacez la décharge de tension vers le haut et fixez-la.

[Étapes facultatives pour repositionner la décharge de tension sur le panneau supérieur]

Insérez le BOUCHON AMOVIBLE dans le trou latéral du COUVERCLE DES TERMINAUX.

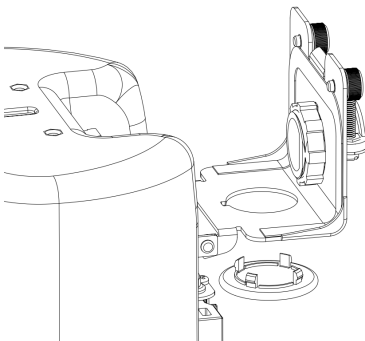


Figure 11 : Insérez le BOUCHON AMOVIBLE

Étape 4 – Connectez le câblage au(x) connecteur(s) de verrouillage amovible(s) – deux connecteurs de verrouillage amovible à 2 broches sont fournis avec le haut-parleur – un pour L'ENTRÉE et l'autre pour la SORTIE DE BOUCLE. Connectez le câblage aux connecteurs de verrouillage amovibles en dénudant l'isolant d'environ 5 mm (environ 3/16 pouce). Dénuder sur une plus grande longueur peut causer des risques de court-circuit et une plus courte longueur risque d'entraîner une mauvaise connexion. Insérez l'extrémité dénudée du fil dans le connecteur et serrez la vis de fixation fermement à l'aide d'un petit tournevis à tête plate. Serrez les vis inutilisées pour éviter les vibrations. Vérifiez bien que la gaine des fils n'est pas endommagée et que des sections de fil nues ne sont pas exposés (causant un court-circuit entre les fils).

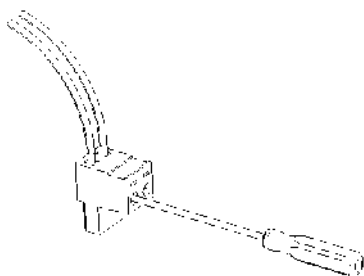


Figure 12 :
Connexion des fils au connecteur de verrouillage amovible (dans l'illustration : fils individuels non gainés, 2 fils d'entrée)

Guide pour les broches de connexion - les 2 connecteurs d'entrée verrouillables amovibles contiennent chacun 2 terminaux. Les fonctions des broches sont répertoriées sur l'étiquette présente sur le couvercle des terminaux.

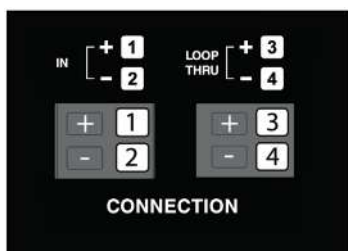


Figure 13 :
Broches de connecteur

Les broches 1 et 2 (de l'un des connecteurs à 2 broches) correspondent aux entrées « + » et « - » du haut-parleur. Les broches 3 et 4 permettent la mise en boucle avec les haut-parleurs suivants de la série. Les broches 3 et 4 sont connectées aux broches 1 et 2, respectivement (la broche 1 se connecte à la broche 3 et la broche 2 se connecte à la broche 4) à l'intérieur du haut-parleur.

Glissez le(s) connecteur(s) à 2 broches dans lesquels les fils sont fixés dans la DÉCHARGE DE TENSION.

Branchez le fil du haut-parleur au(x) connecteur(s) à 2 broches

- Connecteur(s) des fils – Connectez les connecteurs haut-parleur en respectant la polarité +/- appropriée et en vous assurant que la gaine des fils n'est pas endommagée et que des sections de fil nues ne sont pas excessivement exposées (causant un court-circuit entre les fils).

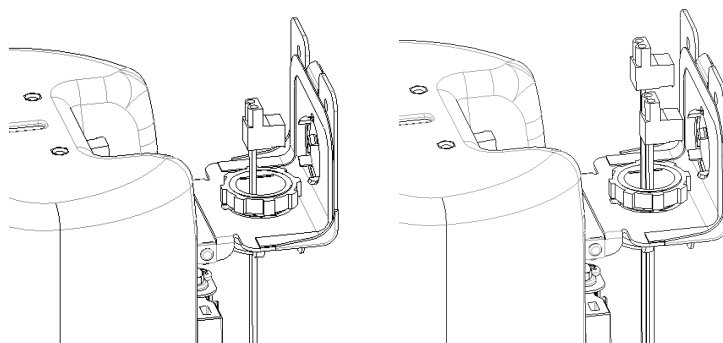


Figure 14 :
Glissez les connecteurs dans la décharge de traction

pour atteindre l'indice de protection IP33, glissez la gaine(s) en caoutchouc sur le fil et suivez les instructions suivantes :

[Étapes facultatives pour connecter le câblage au(x) connecteur(s) de verrouillage amovible(s)]

Glissez le fil dans la décharge de tension, depuis l'extérieur vers l'intérieur

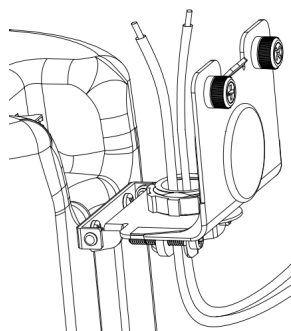


Figure 15 :
Glissez le fil dans la décharge de tension, depuis l'extérieur vers l'intérieur

[Étapes facultatives pour connecter le câblage au(x) connecteur(s) de verrouillage amovible(s)]

Glissez le fil dans la gaine en caoutchouc depuis la petite ouverture de forme carrée et de manière qu'elle ressorte par l'autre ouverture

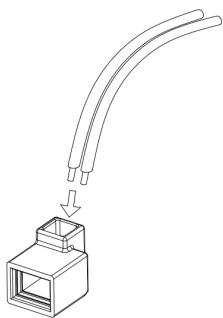


Figure 16 :
Glissez le fil à travers la gaine en caoutchouc

[Étapes facultatives pour connecter le câblage au(x) connecteur(s) de verrouillage amovible(s)]

Branchez le fil au connecteur

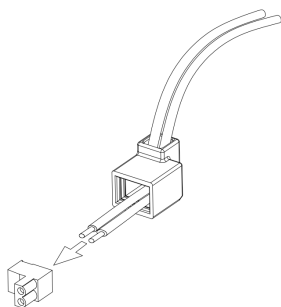


Figure 17 :
 Branchez le fil au connecteur

[Étapes facultatives pour connecter le câblage au(x) connecteur(s) de verrouillage amovible(s)]

Fixez le connecteur à l'aide d'un tournevis

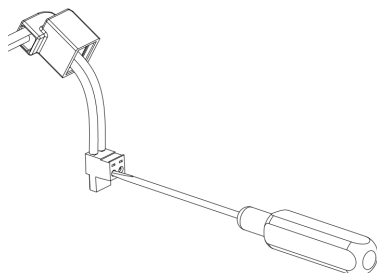


Figure 18 :
Fixez le connecteur à l'aide d'un tournevis

[Étapes facultatives pour connecter le câblage au(x) connecteur(s) de verrouillage amovible(s)]

Glissez la gaine en caoutchouc proche du bouchon.

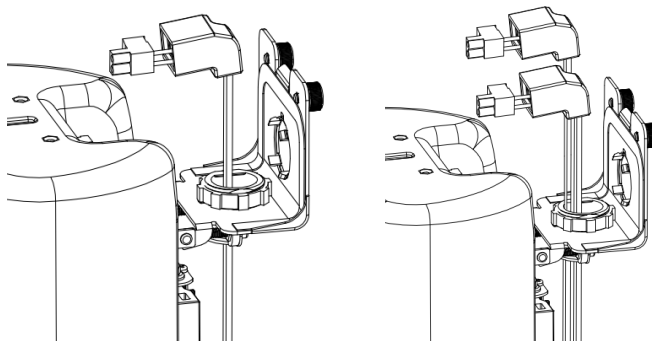


Figure 19 : Glissez la gaine en caoutchouc près du bouchon

Étape 5 - Branchez le(s) connecteur(s) à 2 broches sur lesquels les fils sont déjà attachés à ou aux PRISE(S) à 2 broches – en respectant le sens correct des polarités et orientez les connecteurs comme indiqué sur l'étiquette.

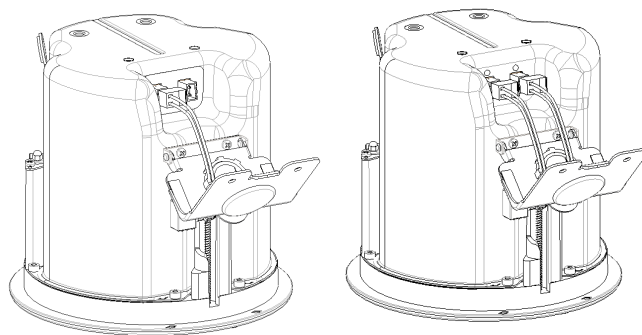


Figure 20 : Branchez les connecteurs dans les prises si vous n'utilisez pas de gaine

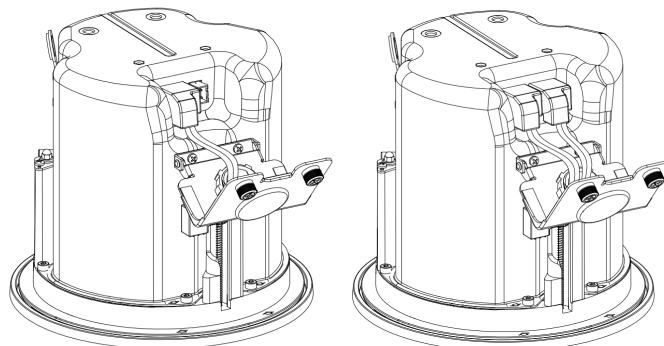
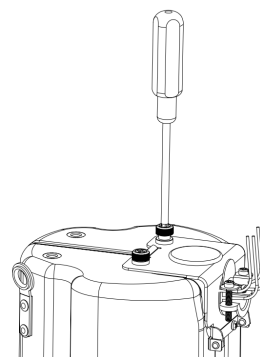


Figure 21 : Branchez les connecteurs dans les prises et glissez la gaine en caoutchouc pour recouvrir les connecteurs si vous utilisez des gaines en caoutchouc.

Étape 6 – Fermer et fixer le COUVERCLE DES TERMINAUX – fermez le couvercle des terminaux et fixez-le à l'aide des deux vis sont imperdables.

Figure 22 :
Fermeture du COUVERCLE DES TERMINAUX et fixation
des 2 vis



Étape 7 – serrez le mécanisme de fixation de la DÉCHARGE DE TENSION avec les 2 vis fournies.

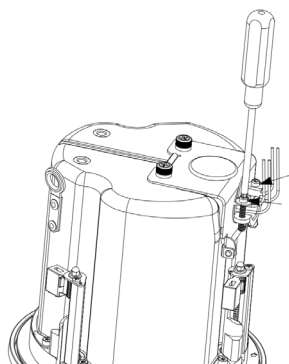


Figure 23 :
Fixation du mécanisme de serrage de la décharge de traction
(positionnée sur le côté et avec des fils non gainés dans
l'illustration)



IMPORTANT :
Respectez toujours les codes et réglementations du bâtiment pour la zone et le type de construction.

Étape 8 – retirez le couvercle de protection

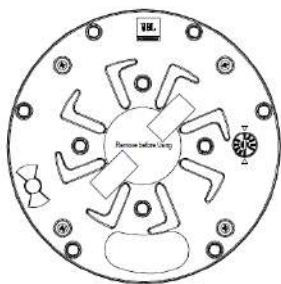


Figure 24 :
Retirer le couvercle de protection



IMPORTANT :
Le couvercle de protection doit être retiré

Étape 9 – Positionnez le haut-parleur dans le plafond et fixez-le.

Faites passer le haut-parleur par la découpe du plafond aussi loin que possible, jusqu'à ce que le bord du déflecteur avant soit en contact avec le plafond.

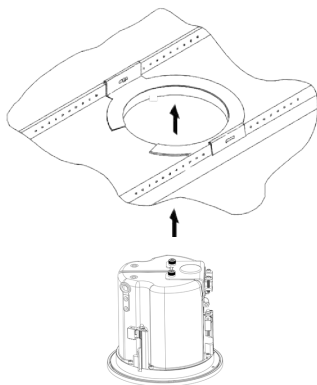


Figure 25 :
Insertion du haut-parleur
dans l'ouverture

Serrer les fixations coudées - IMPORTANT - faites tourner chaque vis D'ABORD de ½ de tour dans le sens ANTIHORAIRE pour libérer la languette de montage de la fixation coudée de son rangement.

Serrez ensuite les languettes de montage en tournant la vis dans le sens HORAIRE jusqu'à ce qu'elle soit fermement serrée sur le dessus de la surface du plafond. Ajustez la force de serrage en fonction du matériau du plafond **NE SERREZ PAS EXCESSIVEMENT.**

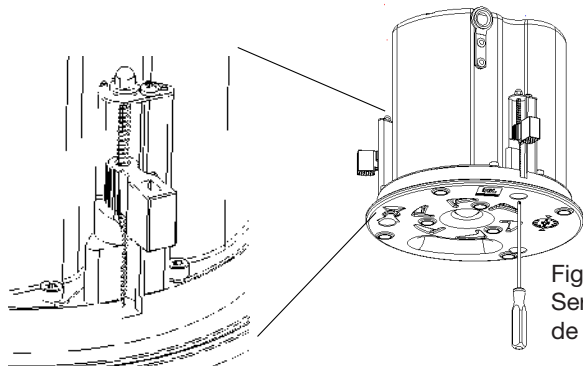


Figure 26 :
Serrage des languettes
de montage coudées

Nombre de fixations coudées, par modèle

Modèle	Nombre de vis de fixation coudée
Control 424C/T	3 fixations coudées
Control 424LP, 426C/T, 426LP, & 426C/T-LS	4 fixations coudées
Control 419CS/T	5 fixations coudées

Étape 10 – Connectez une ligne de support secondaire à la LANGUETTE SISMIQUE – Une languette est présente sur le côté de chaque haut-parleur pour permettre la connexion à un point de support secondaire indépendant. Certains codes du bâtiment exigent l'utilisation de ce point de support secondaire, qui nécessite d'attacher une ligne à un point de support sécurisé séparé sur la structure du bâtiment. Consultez les codes du bâtiment de votre région.



IMPORTANT :

Les haut-parleurs de plafond Control Contractor peuvent générer des vibrations importantes. Un câble de fixation secondaire relié à la languette sismique sert de point d'attache de sécurité en cas de cassure de la plaque de plafond ou de la structure de support.

Étape 11 – Sélecteur du limiteur de puissance – le sélecteur du limiteur de puissance est situé sur le déflecteur avant. Réglez le limiteur de puissance avant l'installation de la grille et avant de raccorder le signal. Il est conseillé dans certains cas de ne pas installer les grilles afin de permettre le réglage final du limiteur de puissance.



Figure 27 :

Sélecteur du limiteur de puissance

(Illustré : Control 424C/T & 424LP)

« NC » = pas de connexion (ne pas utiliser ce réglage avec un système distribué 100 V)

Étape 12 – Insérez la fixation de grille et attachez la grille magnétique – la grille est livrée avec une fixation de sécurité installée. Insérez la prise à l'extrémité ouverte de la fixation (préinstallée) dans le port présent sur le déflecteur.

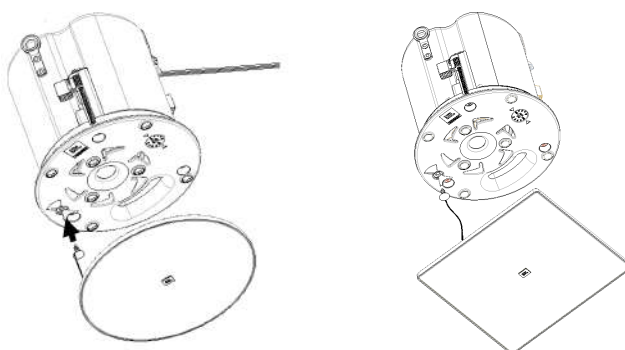


Figure 28 : Fixer la grille magnétique

Installez ensuite la grille magnétique sur l'avant du haut-parleur, en prenant soin de ne pas faire passer le fil d'attache directement devant l'un des haut-parleurs (les vibrations pourraient générer un bourdonnement). Assurez-vous que la grille est solidement fixée en place, afin qu'elle ne puisse pas se détacher ou tomber à cause des vibrations.

5. Peindre la grille



Contrôle 426C/T-LS (modèle de sécurité) -- pour préserver les propriétés de résistance au feu du Control 426C/T-LS, **ne pas peindre la grille ou changer la finition appliquée en usine.**

Pour les autres modèles de la Enhanced Coverage Series, la finition blanche de la grille est appropriée à la plupart des décors et n'a pas besoin de modification. Si l'adaptation au décor le demande, ces grilles peuvent être peintes aisément. La grille couvre le haut-parleur en entier, de sorte qu'elle peut être peinte avant l'installation du haut-parleur.



IMPORTANT : Ne peignez pas le cadre du haut-parleur. La présence de peinture entre l'aimant et la grille réduirait la capacité de tenue des aimants.

Pour garantir les résultats, il est recommandé de :

- Retirez délicatement le matériau de protection du cadre sans le déchirer. Conservez-le pour le réutiliser après avoir peint la grille. Masquez ou retirez le logo du cadre (remettez-le en place après avoir peint la grille). Ne retirez PAS le matériau à la bordure.
- Nettoyez le cadre et la bordure avec un solvant léger tel que de l'essence minérale en frottant avec un chiffon légèrement humide. N'utilisez toutefois pas de matériaux abrasifs tels que du papier de verre ou de la laine d'acier (pouvant retirer le traitement antirouille de la grille). N'utilisez pas d'essence, de kérosène, d'acétone, de butanone, de diluant pour peinture, de détergents agressifs ou d'autres produits chimiques. L'utilisation de ces produits de nettoyage peut endommager le cadre de manière permanente. Ne poncez pas le cadre.
- Vaporisez une ou plusieurs couches légères de peinture. Veillez à ne pas recouvrir les perforations (nécessaires pour le passage du son - cela pourrait impacter le son du haut-parleur).
- Une fois la peinture sèche, réinstallez le matériau de protection du cadre. Si le support de la grille a rétréci depuis la dépose, étirez-le pour permettre la couverture totale. Si le support de la grille s'est étiré depuis la dépose, découpez-le à la taille adéquate. Si l'adhésif sur l'arrière de la grille n'est plus suffisant pour coller solidement le matériau de support en place (ou s'il a été recouvert), appliquez une très légère couche d'adhésif en vaporisateur à l'arrière de la grille.

Vaporisez légèrement l'adhésif sur la FACE ARRIÈRE de la grille plutôt que sur le support. Si le mode d'emploi d'un adhésif indique de pulvériser sur les deux faces, utilisez un adhésif différent. Pulvériser de l'adhésif l'avant du support pourrait causer l'accumulation de la poussière pénétrant par les perforations, ce qui aurait un impact esthétique sur le produit.

NE placez pas l'avant du cadre sur une surface où de l'adhésif aurait pu être pulvérisé. Cela pourrait transférer l'adhésif sur la surface de la grille et causer une accumulation de poussière et la saleté.

- Si le logo JBL a été retiré (et non masqué), repositionnez le logo JBL au centre de la grille. Un petit renforcement au centre de la grille indique la position du logo.

Masquez le haut-parleur avant de peindre le plafond – le haut-parleur lui-même ne doit pas être peint. La grille recouvre complètement le haut-parleur, et le cadre du haut-parleur est noir afin de se fondre avec la grille et le matériau de support de la grille. Si le plafond est peint après l'installation du haut-parleur, il est important de masquer complètement le haut-parleur (y compris les bords du cadre) avant l'opération afin que la peinture ne puisse pénétrer dans les haut-parleurs, ou recouvrir le cadre, ce qui causerait une différence de couleurs peu esthétique.

6. Entretien

Aucun entretien n'est requis lorsque le produit est installé conformément aux directives d'installation et de câblage décrites dans ce manuel.

7. Pièces de rechange



Ces haut-parleurs ne contiennent aucune pièce remplaçable. Confiez l'entretien à un centre de service JBL agréé.



JBL Professional | 8500 Balboa Blvd. | Northridge, CA 91329

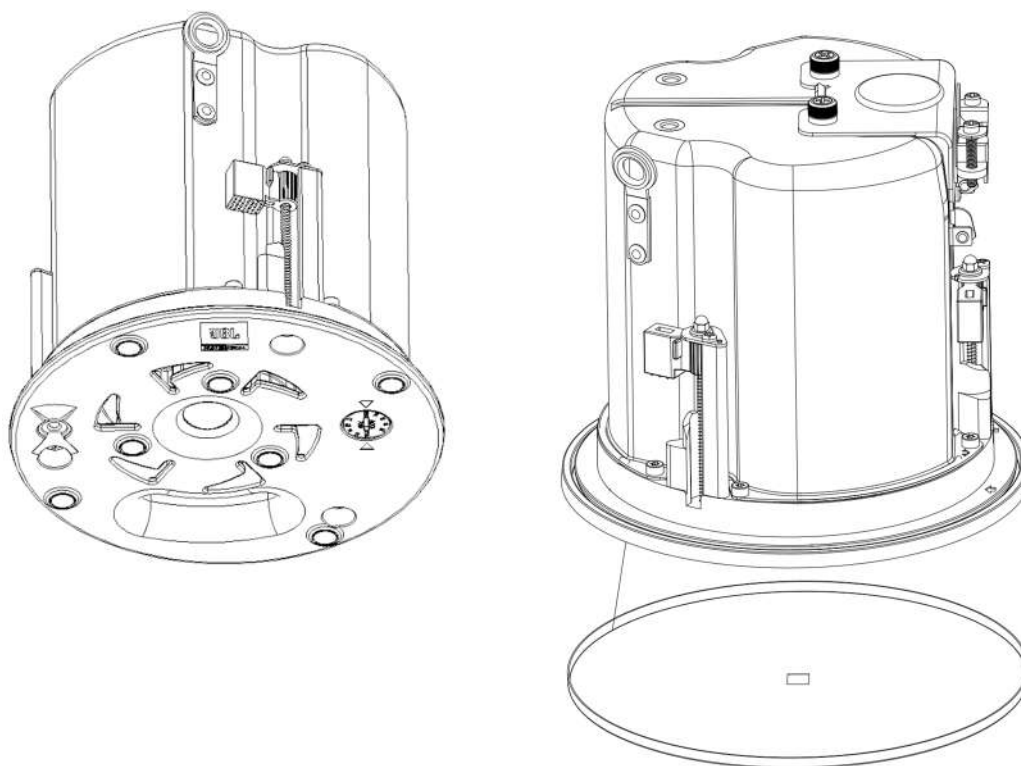
C420_CLGSPKMAN Rev.A
Sep. 2024

Enhanced Coverage Series

Enceintes en plafond



Control 424C/T ; Control 424LP ; Control 426C/T ; Control 426LP ; Control 426C/T-LS ; Control 419CS/T



Mode d'emploi

Table des matières

1. Consignes de sécurité	3
2. Descriptions des produits	5
3. Identification des caractéristiques du produit	6
4. Préparations de l'installation	7
SUPPORTS DE PRÉ-INSTALLATION EN OPTION	7
PAS-À-PAS	8
INSTALLATION ET CÂBLAGE	8
FACULTATIF : DÉPLACEMENT DU SERRE-CÂBLE SUR LE PANNEAU SUPÉRIEUR	10
5. Peinture de la grille	17
6. Entretien	18
7. Pièces de rechange.....	18

Merci d'avoir acheté les enceintes en plafond JBL Control Contractor.

Lisez ce manuel pour vous familiariser avec les fonctions, les applications et les précautions avant d'utiliser ces produits.

1. Consignes de sécurité

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

1. LISEZ ces consignes.
2. CONSERVEZ ces consignes.
3. RESPECTEZ toutes les mises en garde.
4. SUIVEZ toutes les consignes.
5. N'UTILISEZ PAS cet appareil à proximité de l'eau.
6. NETTOYEZ-LE UNIQUEMENT avec un chiffon sec.
7. N'OBSTRUEZ aucun orifice de ventilation. Installez cet appareil conformément aux instructions du fabricant.
8. NE L'INSTALLEZ PAS à proximité de sources de chaleur, à savoir radiateurs, bouches d'air chaud, fourneaux ou autres appareils générant de la chaleur (y compris les amplificateurs).
9. ÉVITEZ de marcher sur le câble d'alimentation ou de le tordre, en particulier au niveau des fiches, des prises de courant et du point de sortie de l'appareil.
10. UTILISEZ UNIQUEMENT les supports de fixation/accessoires spécifiés par le fabricant.
11. ATTENTION : Utilisez uniquement le chariot, le pied, le trépied, la console ou le support spécifiés par le fabricant ou vendus avec l'appareil. Lorsque vous utilisez un chariot, déplacez l'ensemble chariot/appareil avec soin afin d'éviter que le chariot ne se renverse et blesse quelqu'un. L'utilisation avec d'autres équipements ou chariots peut entraîner une instabilité pouvant causer des blessures. 
12. DÉBRANCHEZ l'appareil pendant un orage ou en cas d'inutilisation prolongée.
13. CONFIEZ toute réparation à un technicien qualifié. Communiquez avec un technicien qualifié si cet appareil subit un quelconque dommage, notamment si le cordon d'alimentation ou la prise est endommagé, si vous avez renversé du liquide sur l'appareil ou avez fait tomber des objets dedans, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, s'il ne fonctionne pas normalement ou s'il a été échappé.
14. N'EXPOSEZ PAS l'appareil aux éclaboussures ou aux gouttes d'eau, et ne placez aucun objet rempli de liquide, notamment des vases, sur l'appareil.
15. Lorsqu'une prise électrique ou un coupleur est utilisé comme dispositif de débranchement, il doit toujours être prêt à fonctionner.
16. ÉVITEZ de surcharger les prises murales et les câbles de rallonge, car cela peut entraîner des risques d'incendie ou d'électrocution.
17. Respectez toutes les lois, codes et réglementations localement applicables lors de l'installation, de l'alimentation, de l'exploitation ou de l'entretien du produit.
18. Installez et utilisez l'appareil uniquement selon les instructions fournies, sinon cela pourrait constituer un risque pour la sécurité.

NOTEZ BIEN LES SYMBOLES SUIVANTS :



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral avertit l'utilisateur de la présence d'instructions d'utilisation et d'entretien importantes dans la documentation qui accompagne l'appareil.



Le symbole d'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral vise à alerter l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur du boîtier du produit pouvant être d'une ampleur suffisante pour constituer un risque de choc électrique pour les personnes.



Lisez le manuel avant d'utiliser le produit.



Haute pression acoustique. Risque de dommages auditifs. N'écoutez pas à des niveaux de volume élevés pendant de longues périodes.

AVERTISSEMENT : Pour réduire le risque d'incendie ou de choc électrique, n'exposez pas cet appareil à la pluie ni à l'humidité.

AVERTISSEMENT : Aucun objet avec des flammes nues, notamment des chandelles allumées, ne doit être placé sur le produit.

AVERTISSEMENT : L'installation doit être effectuée par des personnes formées ou compétentes uniquement.

AVERTISSEMENT : Le câblage externe connecté aux bornes de l'enceinte doit être installé par une personne compétente, ou doit être connecté au moyen de fils ou de câbles prêts à l'emploi, et être construit de manière à éviter tout contact avec les bornes nues.

AVERTISSEMENT : Ne pas ouvrir ! Risque d'électrocution. Les tensions dans cet équipement représentent un risque pour la vie. Ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Confiez toute réparation à un technicien qualifié.

AVIS CONCERNANT LES DEEE :

La directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), adoptée comme loi européenne le 14 février 2014, a entraîné un important changement dans le traitement des équipements électriques en fin de vie.

L'objectif principal de cette directive est de prévenir les DEEE et de favoriser la réutilisation, le recyclage et d'autres formes de récupération de ces déchets afin de réduire la mise au rebut. Le logo des DEEE apposé sur cet équipement ou sur son emballage, qui indique la collecte des équipements électriques et électroniques, est représenté sous la forme d'une poubelle barrée, comme indiqué ci-dessous.

Ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il vous incombe de mettre au rebut tous vos équipements électriques et électroniques en fin de vie en vous rendant à un point de collecte approprié en vue de les recycler. Une collecte isolée et une récupération appropriée de vos déchets d'équipements électriques ou électroniques au moment de la mise au rebut nous permettent de contribuer à la préservation des ressources naturelles. Par ailleurs, un recyclage approprié des déchets d'équipements électriques ou électroniques assure la protection de la santé humaine et de l'environnement. Pour obtenir de plus amples informations sur la mise au rebut, la récupération et les points de collecte des déchets d'équipements électriques ou électroniques, contactez votre mairie, votre service de collecte des déchets, le magasin qui vous a vendu l'équipement, ou le fabricant du produit.



Si vous avez des questions sur l'installation ou le fonctionnement du produit, veuillez contacter Harman Professional, Inc.

Soutien technique :

Soutien technique en Amérique du Nord, veuillez contacter : HProTechSupportUSA@harman.com

Téléphone : 1 844 776-4899

Soutien technique en dehors de l'Amérique du Nord, veuillez contacter votre distributeur local.

HARMAN Professional, Inc.
8500 Balboa Blvd, Northridge, CA 91325, USA

UE : HARMAN Professional Denmark ApS
Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark

R.-U. : HARMAN Professional Solutions
2 Westside, London Road, Hemel Hempstead, HP3 9TD, UK



2. Descriptions des produits

Les enceintes en plafond JBL Enhanced Coverage Series bénéficient d'un concept innovant et de matériaux haut de gamme pour offrir des performances exceptionnelles dans des enceintes en plafond compactes.

Control 424C/T – La Control 424C/T comprend un woofer de 102 mm (4") et un tweeter de 19 mm (3/4") coaxiaux. L'enceinte peut être réglée pour fonctionner avec une impédance basse (16 Ω) ou pour être alimentée par une ligne d'enceintes distribuée en 70 V ou 100 V. (Le SKU est JBL-C424C/T)

Control 424LP – Une version moins profonde et plus basse que la Control 424C/T, pour des emplacements où l'espace au-dessus du plafond est limité. Le plus grand encombrement (même diamètre que les Control 426C/T et 426LP) permet une meilleure reproduction des basses fréquences. Ces modèles LP peu profonds peuvent être associés à des modèles de pleine profondeur Control 424C/T pour une homogénéité du caractère sonore malgré une hauteur de plafond limitée dans certains endroits. (Le SKU est JBL-C424LP)

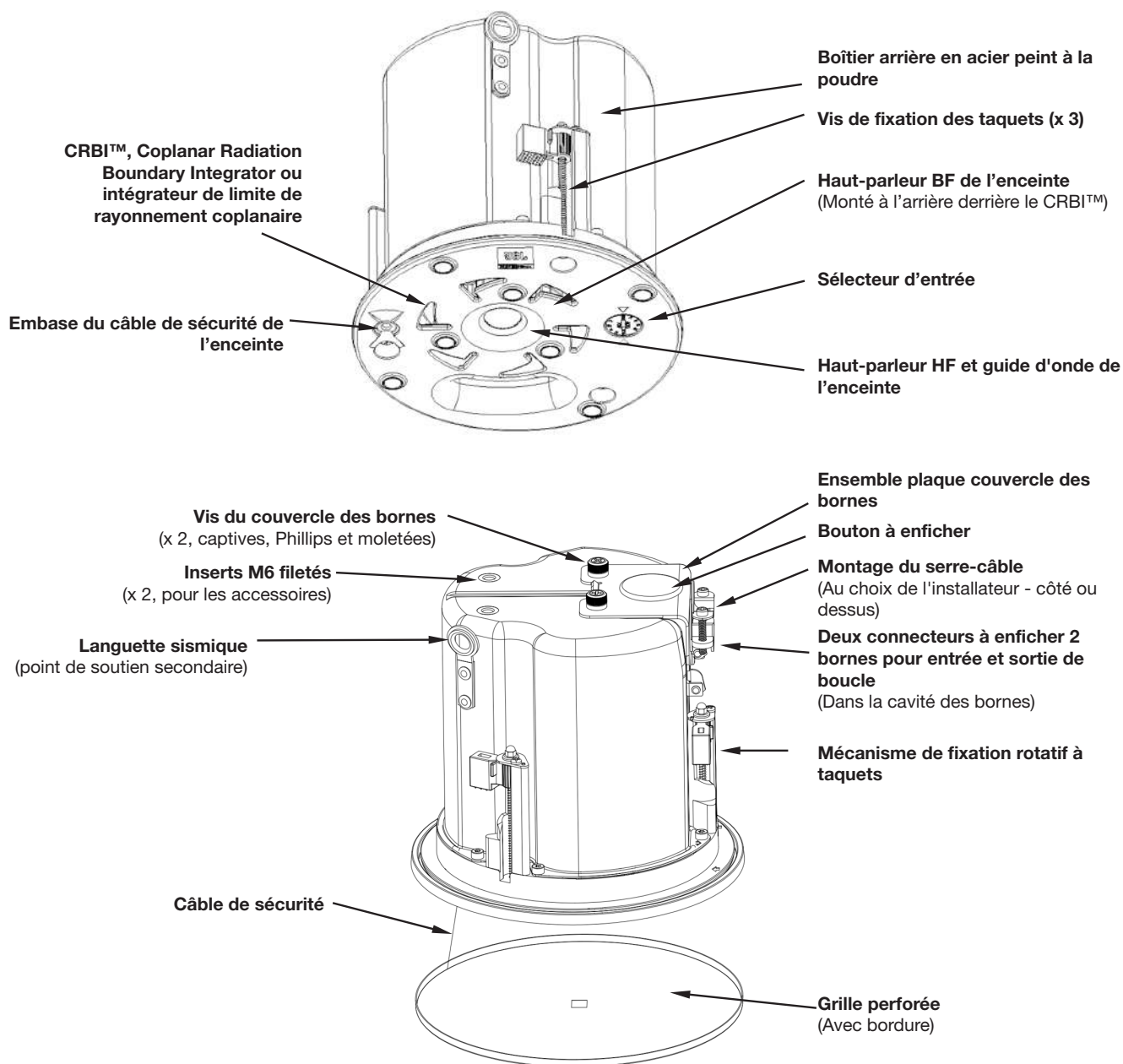
Control 426C/T – La Control 426C/T comprend un woofer de 165 mm (6,5") et un tweeter de 19 mm (3/4") coaxiaux. L'enceinte peut être réglée pour fonctionner avec une impédance basse (12 Ω) ou pour être alimentée par une ligne d'enceintes distribuée en 70 V ou 100 V. (Le SKU est JBL-C426C/T)

Control 426LP – Une version moins profonde et plus basse que la Control 426C/T, pour des emplacements où l'espace au-dessus du plafond est limité. Ce modèle a le même encombrement que la Control 426C/T pour uniformiser l'apparence dans le plafond. Ces modèles LP peu profonds peuvent être associés à des modèles de pleine profondeur Control 426C/T pour une homogénéité du caractère sonore. (Le SKU est JBL-C426LP)

Control 426C/T-LS – Version de sécurité de la Control 426C/T qui, en plus d'être conforme à UL1480A, Enceintes pour usage commercial et professionnel (qui sont toutes les enceintes de cette gamme), est également conforme à **UL1480, Enceintes pour systèmes d'alarme incendie et de signalisation**. (Le SKU est JBL-C426C/T-LS)

Caisson de basses Control 419CS/T – Le Control 419CS/T est un caisson de basses qui permet de renforcer les graves de n'importe quel système, ce qui offre une meilleure fidélité sonore. Ce caisson de basses peut être réglé pour fonctionner avec une impédance basse (8 Ω) ou pour être alimenté par une ligne d'enceintes distribuée en 70 V ou 100 V. Un filtre passe-bas intégré permet au Control 419C/T d'être piloté par un signal pleine gamme (il ne reproduit que les fréquences du caisson de basses) ou peut être piloté par un canal d'amplificateur dédié avec filtre passe-bas. (Le SKU est JBL-C419CS/T)

3. Identification des caractéristiques du produit



(Control 424C/T représentée)

4. Préparations de l'installation

Si un indice de protection IP33 est souhaité, les soufflets en caoutchouc doivent être installés correctement lors du câblage. L'installation complète peut être réalisée, si nécessaire, sans accéder au-dessus du plafond. Les supports à utiliser avec des plafonds suspendus ou des plafonds en plâtre sont inclus. L'enceinte est solidement fixée en place par des taquets de montage qui se verrouillent en position. Les entrées et les sorties de boucle vers l'enceinte suivante sont attachées à un connecteur à enclencher en position (inclus) et qui peut être pré-câblé avant l'installation de l'enceinte pour une installation ultra-rapide par enclenchement.

SUPPORTS DE PRÉ-INSTALLATION EN OPTION

DANS LA MAJORITÉ DES CAS, AUCUN SUPPORT AUTRE QUE CEUX INCLUS AVEC VOTRE ENCEINTE N'EST REQUIS. Tout ce dont vous avez besoin pour la majorité des installations de ces enceintes est fourni avec votre enceinte de plafond Control Contractor.

Cependant, une procédure spécifique parfois utilisée pour l'installation dans des plaques (généralement des plaques de plâtre) peut être facilitée par l'utilisation de supports de pré-installation optionnels de JBL **avant l'installation des plaques**. Le support de pré-installation permet de fixer le câblage derrière les plaques. Il peut servir de gabarit de découpe lorsqu'il faut réaliser plusieurs découpes dans une installation de type ligne de production. Et il peut réserver une place dans le plafond avant l'installation des plaques. Deux types de supports de pré-installation sont disponibles auprès de JBL Professional en tant qu'accessoires optionnels :

- 1) L'option **NC NEW-CONSTRUCTION BRACKET** est en tôle plate avec des ailettes pour sa fixation à la structure du bâtiment. Des trous sont percés pour des clous ou des vis pour des entraxes de 406 mm (16") et 610 mm (24"). Des trous supplémentaires peuvent être percés par l'installateur à d'autres espacements, jusqu'à une distance maximale de 630 mm (24-3/4"). Les plaques s'installent après l'installation du support, qui fournit un gabarit pour la découpe en aveugle de l'ouverture dans la plaque. Pour ce processus, la plaque est généralement découpée avec un outil de coupe de type défonceuse, en utilisant l'anneau du support comme guide de coupe.

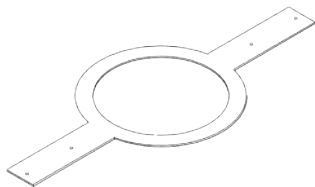


Figure 1 :
Support NC New-Construction en option

- 2) L'option **MR PLASTER-RING BRACKET** (ou « anneau pour enduisage » (Mud Ring)) contient un cercle déporté qui forme un guide périphérique pour l'enduisage de la plaque. Le support présente des ailettes qui s'attachent à la structure du bâtiment. La plaque de plâtre est généralement soit prédécoupée, soit découpée avec un outil de coupe rotatif en utilisant la circonférence extérieure de l'anneau pour plaque de plâtre comme guide. Le trou de la plaque est ensuite enduit (ou « plâtré ») jusqu'au cercle pour rendre la découpe invisible.

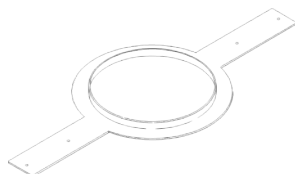


Figure 2 :
Anneau pour enduisage (« Mud Ring ») optionnel

Tableau 1 : Supports de pré-installation

Modèle	Supports pour construction neuve (New Construction)	Support pour enduisage
Control 424C/T	JBL-MTC-424NC	JBL-MTC-424MR
Control 424LP, 426C/T, 426LP et 426C/T-LS	JBL-MTC-426NC	JBL-MTC-426MR
Control 419CS/T	JBL-MTC-419NC	JBL-MTC-419MR

UTILISATION DU SUPPORT EN C INCLUS AVEC UNE PLAQUE DE PLÂTRE

Pour la plupart des installations, la plaque arrière en C INCLUSE fournit un renforcement suffisant du matériau du plafond, en répartissant la force de serrage des taquets. Bien que l'un des taquets arrive sur l'ouverture entre les extrémités du C, les autres taquets arriveront dessus, ce qui fournira un soutien suffisant pour les installations en plaque de plâtre.

DIMENSIONS DES DÉCOUPES DE PLAFOND

Des gabarits de découpe en carton sont fournis avec les enceintes pour tracer le trou sur votre surface de plafond.

Tableau 2 : Dimensions des découpes

Modèle	Dimension de la découpe (diamètre)
Control 424C/T	168 mm (6,6 po.)
Control 424LP, 426C/T et 426LP, 426C/T-LS	223 mm (8,8 po.)
Control 419CS/T	305 mm (12,2 po.)

GRILLES BG (noir) and SG (carrée) EN OPTION

Des grilles magnétiques carrées blanches et noires sont disponibles en option. Les grilles **JBL-MTC-xxxBG** sont rondes et noires, elles peuvent être utilisées à la place de la grille blanche standard fournie si une grille noire est requise. Sinon, la grille blanche standard peut être peinte (voir ci-dessous). Les grilles **JBL-MTC-xxxSG** sont blanches et carrées, elles peuvent être utilisées à la place des grilles standard fournies si une grille carrée est souhaitée. Ces grilles peuvent être peintes dans la couleur désirée, y compris en noir. Ces grilles couvrent complètement l'ensemble de l'enceinte.

Pour la **Control 426C/T-LS**, les grilles accessoires sont les **JBL-MTC-426BG-LS** et **JBL-MTC-426SG-LS**, et afin de maintenir la classe d'inflammabilité requise par la norme UL1480 pour la sécurité, elles NE PEUVENT PAS être peintes.

PAS-À-PAS

INSTALLATION ET CÂBLAGE

Le système d'installation a été conçu de manière à ce que toute l'installation puisse être effectuée depuis sous le plafond, pour les cas où l'accès au-dessus des plaques n'est pas possible ou pratique. Cependant, il peut être plus facile, dans certains cas, avec des plafonds amovibles par exemple, d'accéder à la fois depuis le dessus et le dessous du plafond pendant différentes étapes de l'installation.

Remarque 1 : la méthode de câblage doit être conforme à :

- (1) Au Canada, CSA C22.1, Code électrique canadien, Partie I, Norme de sécurité des installations électriques, Section 32
- (2) Aux États-Unis, NFPA 70 et NFPA 72.

Remarque 2 : ce produit n'est pas adapté pour une utilisation connecté à un conduit rigide.

Étape 1 – Découpez le trou. Découpez le trou de la bonne taille soit en traçant le gabarit de découpe inclus, soit en traçant un trou à partir du tableau des dimensions de découpe ci-dessus. Utilisez un outil sûr tel qu'une scie égoïne pour percer le trou et portez un équipement de protection adéquat. Soyez précis, le diamètre de la découpe ne doit pas dévier de plus de 1,5 mm (1/16"). Tirez les câbles par le trou de découpe.

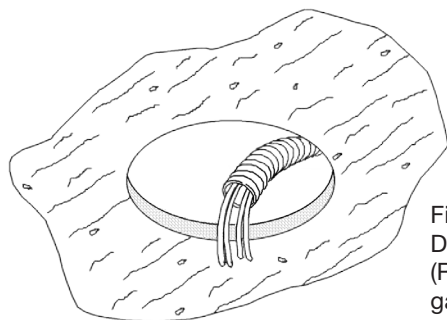


Figure 3 :
Découpe du trou
(Représenté : Câble dans une
gaine souple)

Étape 2 – Insérez le matériel de soutien dans le trou. Les enceintes sont livrées avec deux types de supports - une plaque de support en C (« anneau C ») et deux rails pour plaques.

Plafonds suspendus - insérez l'anneau C dans le trou découpé dans le plafond (ou le mettre en place depuis le dessus du plafond si vous y avez accès). Positionnez l'anneau C autour du trou avec les onglets disposés comme indiqué dans la figure 4. Insérez les rails de plaque par le trou découpé dans la plaque du plafond. Enclenchez les deux rails dans les deux onglets de la plaque C et alignez les rails afin que les extrémités recouvrent la trame de profilés sur le côté de la plaque. Fixez les rails sur les onglets de l'anneau C en insérant une vis à travers chaque onglet du rail. Tout cela peut être réalisé depuis le dessous de la plaque de plafond si nécessaire.

POUR LA SÉCURITÉ : IL EST IMPORTANT D'UTILISER DES SUPPORTS

TOUS les supports de montage inclus, anneaux C et rails de plaques, doivent être utilisés lors de l'installation dans des plafonds suspendus.

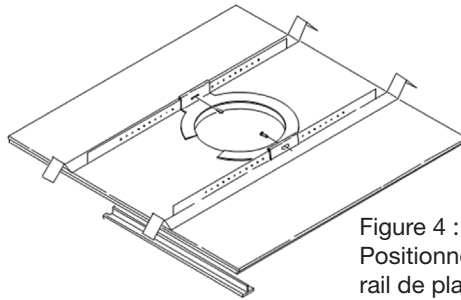


Figure 4 :
Positionnement du support en C et du
rail de plaque sur une plaque de plafond

Rails de plaques : Les rails de plaques sont conçus pour s'adapter à la fois aux carreaux larges standard de 600 mm (ou 24"). Les rails de plaques NE SONT PAS physiquement fixés aux montants de la trame. Au lieu de cela, la forme en V inversé aux extrémités des rails repose AU-DESSUS du montant de la trame. En fonctionnement normal, les rails sont supportés par le bord de la plaque. Dans le cas improbable où la plaque se détache ou tombe, les extrémités des rails de soutien sont conçues pour attraper le profilé, afin d'assurer un support sécurisé pour maintenir l'ensemble de l'enceinte en place.

Réduction des vibrations : Ces enceintes peuvent produire un volume sonore important, ce qui peut provoquer des bourdonnements dans le plafond ou la structure. Selon le type des plaques du plafond et de la structure, l'installateur peut devoir placer du néoprène ou un autre matériau amortisseur sous les rails des plaques ou sur les bords des plaques pour éliminer les tremblements.

Positionnement des découpes : Les rails de plaques sont préperçés avec des trous d'ancrage sur leur longueur. Le positionnement n'est pas limité au centre de la plaque comme c'est le cas avec de nombreux autres systèmes de soutien par rails pour plaques.

Types de plafonds non suspendus : pour les types de plafonds non suspendus, l'anneau C peut être utilisé seul en option pour renforcer le matériau du plafond et répartir la force de serrage des taquets de fixation. Insérez l'anneau C dans le trou découpé dans le plafond et placez-le sur la face supérieure du trou avant d'insérer l'enceinte.

Étape 3 : branchement des connecteurs dans les prises de la cavité des bornes de l'enceinte.

Dévissez complètement les 2 vis de retenue du COUVERCLE DES BORNES sur le panneau supérieur du boîtier arrière. Ces vis restent captives dans le couvercle des bornes (ne les retirez pas complètement).

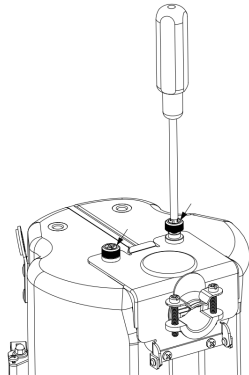


Figure 5 :
Dévissez complètement les deux vis captives du COUVERCLE
DES BORNES. Les vis restent captives dans le couvercle des
bornes (ne les retirez pas).

Pivotez le COUVERCLE DES BORNES pour l'ouvrir : l'axe du COUVERCLE DES BORNES se trouve sur le panneau latéral du boîtier arrière. Pivotez le couvercle des bornes pour l'ouvrir.

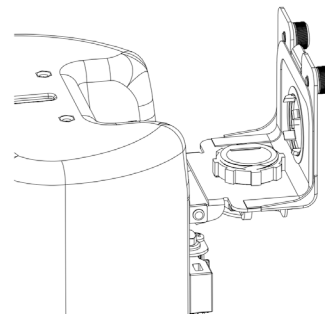


Figure 6 :
Ouverture du COUVERCLE DES BORNES

Emplacement du SERRE-CÂBLE : pour maintenir l'enceinte aussi peu profonde que possible, l'emplacement par défaut du SERRE-CÂBLE, c'est-à-dire la sortie des fioles, se trouve sur le côté du boîtier arrière.

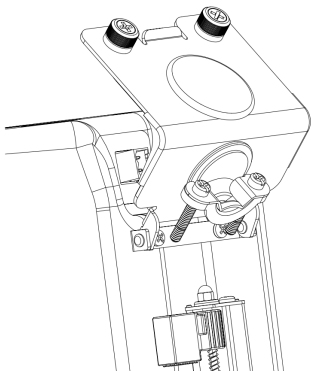


Figure 7 : Serre-câble sur le côté par défaut

Cependant, en option, si l'installateur souhaite que le SERRE-CÂBLE soit sur la face supérieure du boîtier arrière au lieu de la face latérale, suivez ces instructions :

FACULTATIF : DÉPLACEMENT DU SERRE-CÂBLE SUR LE PANNEAU SUPÉRIEUR

[Étapes facultatives pour déplacer le serre-câble sur le panneau supérieur.]

Deux trous de même diamètre existent dans le couvercle des bornes, un sur le panneau supérieur et l'autre sur le panneau latéral. En usine, le trou supérieur est bouché par un BOUCHON ENFICHABLE et le trou latéral porte l'ensemble SERRE-CÂBLE. Pour les échanger, ouvrez le couvercle des bornes et sortez le BOUCHON ENFICHABLE (conservez-le pour plus tard).

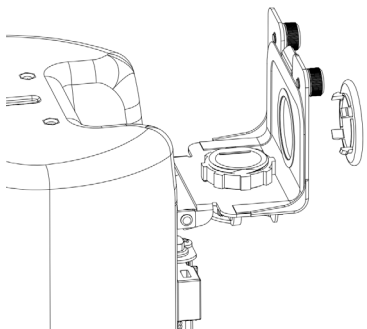


Figure 8 : Poussez le BOUCHON ENFICHABLE

[Étapes facultatives pour déplacer le serre-câble sur le panneau supérieur.]

Depuis l'intérieur du COUVERCLE DES BORNES, dévissez l'écrou qui attache le SERRE-CÂBLE.

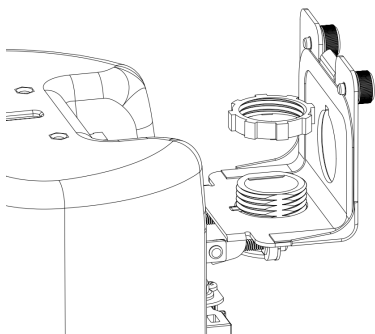


Figure 9 : Dévissez l'ÉCROU

[Étapes facultatives pour déplacer le serre-câble sur le panneau supérieur.]

Insérez le SERRE-CÂBLE dans le trou supérieur du COUVERCLE DES BORNES. Serrez l'écrou qui maintient l'ensemble SERRE-CÂBLE.

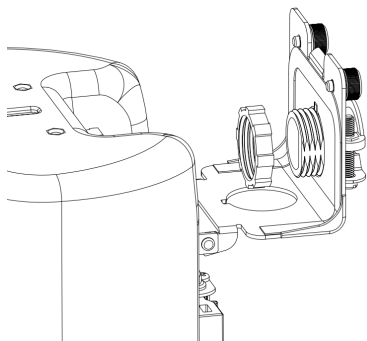


Figure 10 : Déplacez le serre-câble sur le dessus et bloquez-le.

[Étapes facultatives pour déplacer le serre-câble sur le panneau supérieur.]

Insérez le BOUCHON ENFICHABLE dans le trou latéral du COUVERCLE DES BORNES.

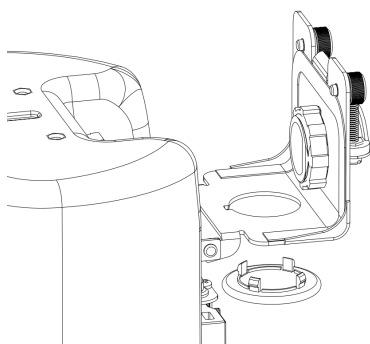


Figure 11 : Insérez le BOUCHON ENFICHABLE

Étape 4 – Connexion du câblage au(x) connecteur(s) de verrouillage amovibles – Deux connecteurs de verrouillage amovibles à 2 broches sont fournis avec l'enceinte – un pour l'entrée IN et l'autre pour la sortie de boucle LOOP OUT. Connectez le câblage aux connecteurs de verrouillage amovibles en retirant l'isolant sur environ 5 mm (environ 3/16") - dénuder plus le fil risque de créer un court-circuit et dénuder plus court risque de créer une mauvaise connexion au connecteur. Insérez l'extrémité dénudée du fil dans le connecteur et serrez la vis de fixation à la main avec un petit tournevis plat. Serrez les vis inutilisées pour éviter les vibrations. Vérifiez attentivement que les fils ne sont pas effilochés et qu'aucun fil nu n'est exposé (ce qui pourrait entraîner un court-circuit entre les fils).

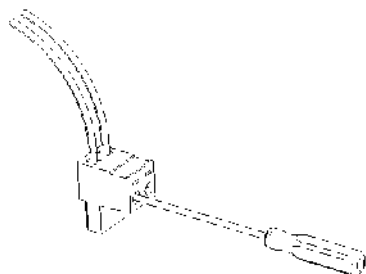


Figure 12 :
Connexion des fils au connecteur de verrouillage amovible
(représenté avec des fils dénudés, 2 fils d'entrée)

Guide des broches pour la connexion - Les 2 connecteurs d'entrée amovibles contiennent 2 bornes chacun. Les fonctions des broches sont indiquées sur l'étiquette de la plaque du couvercle des bornes.

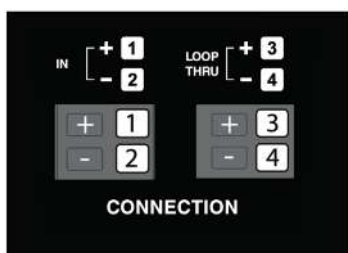


Figure 13 :
Broches du connecteur

Les broches 1 et 2 (sur l'un des connecteurs à 2 broches) sont les entrées « + » et « - » de l'enceinte. Les broches 3 et 4 sont les connexions de transfert de boucle pour les enceintes suivantes. Les broches 3 et 4 sont connectées respectivement aux broches 1 et 2 (la broche 1 est connectée à la broche 3 et la broche 2 est connectée à la broche 4) à l'intérieur de l'enceinte.

Faites passer le ou les connecteurs à 2 broches déjà câblés par le SERRE-CÂBLE.

Connectez les fils de l'enceinte au connecteur ou aux connecteurs à 2 broches

- Connecteur(s) de câblage – Connectez le câble d'enceinte aux connecteurs, en respectant la polarité correcte (+/-) et en vous assurant de l'absence de fils effilochés et de conducteurs dénudés excessivement qui pourraient se toucher et créer un court-circuit.

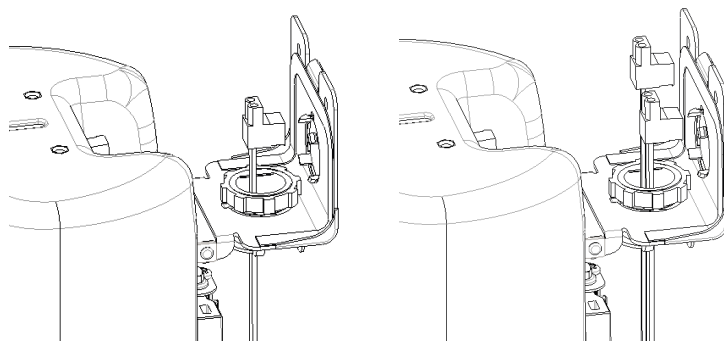


Figure 14 :
Passage des
connecteurs dans le
serre-câble

Si un niveau de protection IP33 est souhaitable, utilisez alors le soufflet en caoutchouc et suivez ces instructions :

[Étapes facultatives pour connecter le câblage au ou aux connecteurs de verrouillage amovibles]

Faites passer le câble dans le serre-câble, de l'extérieur vers l'intérieur.

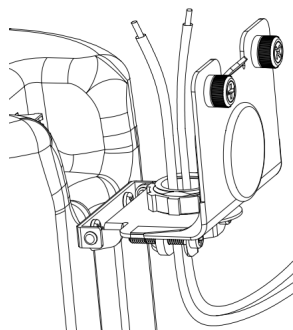


Figure 15 :
Faites passer le câble dans le serre-câble, de l'extérieur vers
l'intérieur.

[Étapes facultatives pour connecter le câblage au ou aux connecteurs de verrouillage amovibles]

Faites passer le câble dans le soufflet en caoutchouc par la petite ouverture carrée et sortez-le par l'autre ouverture

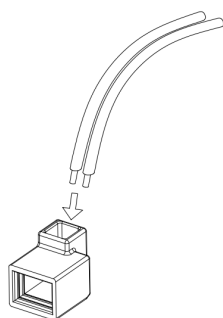


Figure 16 :
Faites passer le câble par le soufflet en caoutchouc

[Étapes facultatives pour connecter le câblage au ou aux connecteurs de verrouillage amovibles]

Connectez le câble au connecteur

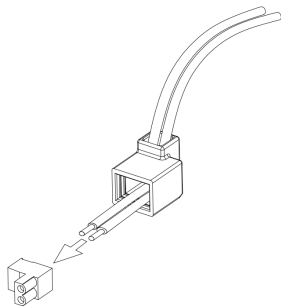


Figure 17 :
Connectez le câble au connecteur

[Étapes facultatives pour connecter le câblage au ou aux connecteurs de verrouillage amovibles]

Bloquez le connecteur avec un tournevis

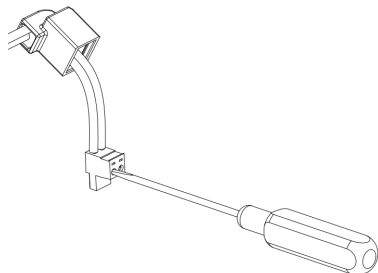


Figure 18 :
Bloquez le connecteur avec un tournevis

[Étapes facultatives pour connecter le câblage au ou aux connecteurs de verrouillage amovibles]

Rapprochez le soufflet en caoutchouc de la fiche

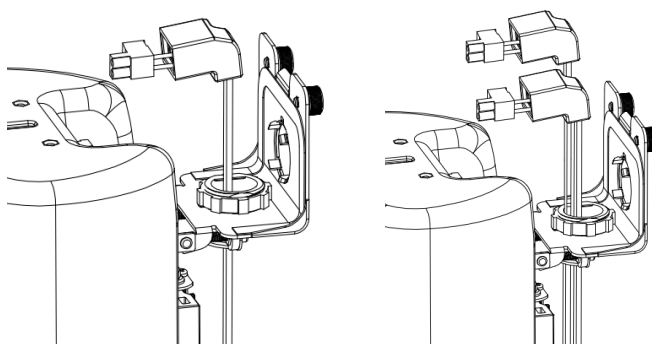


Figure 19 : Rapprochez le soufflet en caoutchouc de la fiche

Étape 5 - Branchez le ou les connecteurs à 2 broches déjà câblés dans la ou les PRISES à 2 broches – Observez la polarité positive et négative correcte et orientez les connecteurs conformément à l'étiquette.

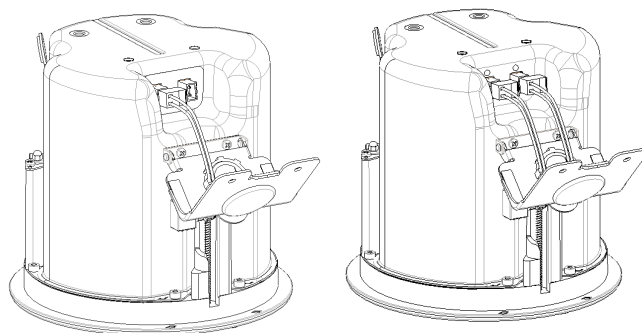


Figure 20 : Branchez les connecteurs dans les prises si aucun soufflet en caoutchouc n'est utilisé

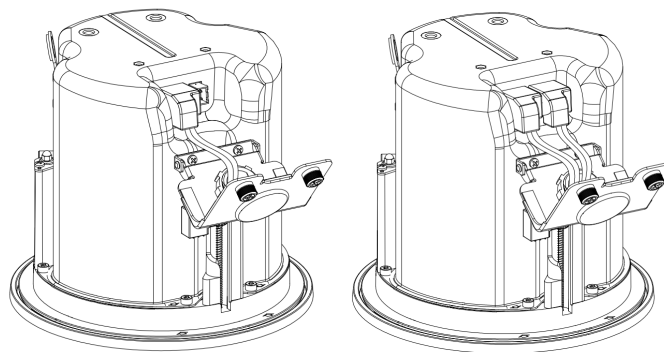
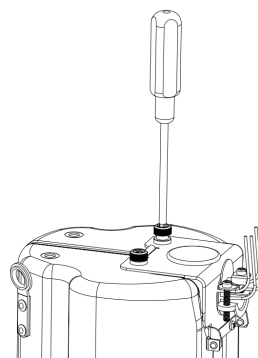


Figure 21 : Branchez les connecteurs dans les prises et déplacez le soufflet en caoutchouc pour couvrir les connecteurs des fichiers si des soufflets en caoutchouc sont utilisés.

Étape 6 – Fermez et sécurisez le COUVERCLE DES BORNES - Fermez le couvercle des bornes et fixez-le avec les deux vis qu'il retient.

Figure 22 :

Fermeture du COUVERCLE DES BORNES et serrage des 2 vis



Étape 7 – Serrez le mécanisme de serrage du SERRE-CÂBLE avec les deux vis fournies.

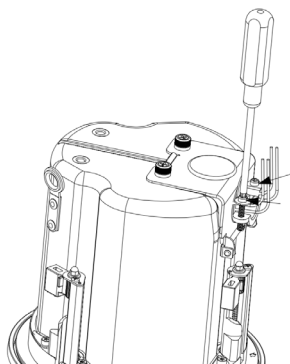


Figure 23 :

Serrage du mécanisme de serrage du serre-câble (représenté avec le SERRE-CÂBLE sur le côté et des fils dénudés)



IMPORTANT :

Respectez toujours les codes et réglementations de construction en vigueur dans la région ainsi que le type de construction.

Étape 8 – Retirez le couvercle de protection

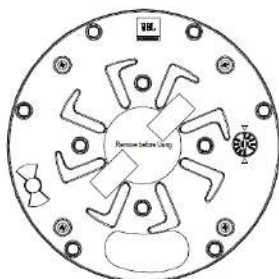


Figure 24 :

Retrait du couvercle de protection



IMPORTANT :
Vous devez enlever le capot de protection

Étape 9 – Insérez l'enceinte dans le plafond et serrez.

Insérez l'enceinte dans la découpe du plafond aussi loin que possible, jusqu'à ce que le dos du rebord avant de l'enceinte touche le plafond.

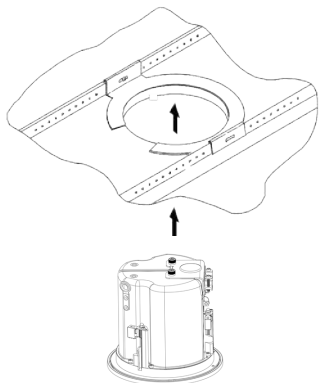


Figure 25 :
Insertion de l'enceinte dans
la découpe du plafond

Serrez les taquets - IMPORTANT - Pour chaque vis d'attache, tournez D'ABORD sur un demi tour dans le SENS ANTIHORAIRE afin de libérer la languette de montage du taquet de son emplacement de stockage.

Puis serrez les languettes de fixation en tournant la vis dans le SENS HORAIRE jusqu'au serrage sur le dessus de la surface du plafond. Ajustez le couple en fonction des caractéristiques du matériau du plafond. **NE PAS SERRER TROP FORT.**

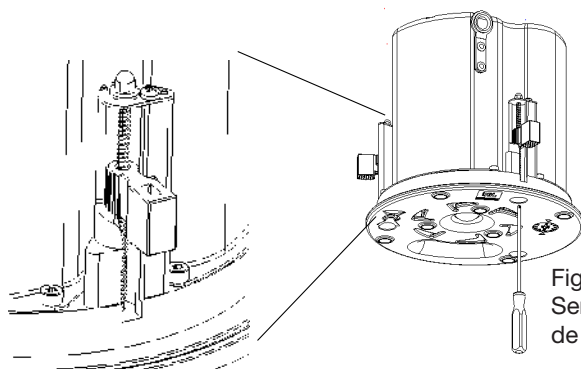


Figure 26 :
Serrage des languettes
de montage des taquets

Nombre de taquets, par modèle

Modèle	Nombre de vis de taquets
Control 424C/T	3 taquets
Control 424LP, 426C/T, 426LP et 426C/T-LS	4 taquets
Control 419CS/T	5 taquets

Étape 10 - Connexion d'une ligne de soutien secondaire à la LANGUETTE SISMIQUE - Une languette est fournie sur le côté de chaque enceinte pour la connexion à un point de soutien secondaire indépendant. Certains codes de construction exigent l'utilisation de ce point d'appui secondaire, ce qui nécessite de connecter une ligne de soutien à un point d'appui sécurisé distinct sur la structure du bâtiment. Consultez les codes de construction de votre région.



IMPORTANT :
Les enceintes de plafond Control Contractor peuvent produire des vibrations importantes. Un câble de soutien secondaire sur la languette sismique doit être utilisé comme point de soutien secondaire en cas de rupture du plafond ou de la structure de soutien.

Étape 11 - Réglage du sélecteur d'entrée - Le sélecteur d'entrée se trouve sur le déflecteur avant. Ajustez le réglage d'entrée avant de placer la grille et avant d'appliquer un signal à l'enceinte. Dans certaines installations, il est conseillé de laisser les grilles DÉPOSÉES pour permettre un ajustement final des entrées du système.

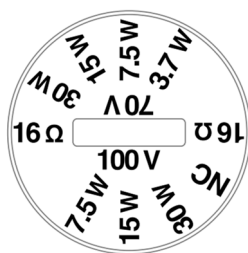


Figure 27 :
Sélecteur d'entrée
(Représenté : Control 424C/T et 424LP)
« NC » = (no connection) aucune connexion (ne pas utiliser cette option avec un système distribué de 100 V)

Étape 12 - Insérez le câble de sécurité de la grille et attachez la grille magnétique - La grille est fournie avec un câble de sécurité attaché. Insérez le bouchon de fixation à l'extrémité ouverte du câble de sécurité (déjà attaché à la grille) dans l'embase prévue sur l'enceinte.

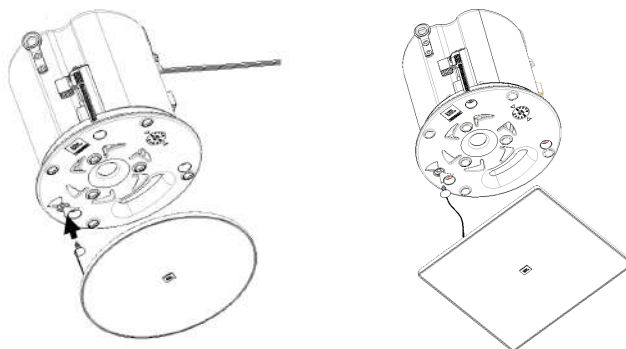


Figure 28 : Montage de la grille magnétique

Positionnez ensuite la grille magnétique en place sur le devant de l'enceinte, en veillant à ne pas faire passer le câble d'ancrage directement devant l'un des haut-parleurs (sinon il pourrait faire du bruit avec les vibrations). La grille doit être bien fixée de manière à ce qu'elle ne se desserre pas et ne tombe pas à cause des vibrations.

5. Peinture de la grille



Control 426C/T-LS (modèle de sécurité) — Pour maintenir le niveau d'inflammabilité de la Control 426C/T-LS, **ne peignez pas sa grille et n'altérez pas la finition d'usine.**

Pour les autres modèles de la Enhanced Coverage Series, la finition blanche de la grille s'harmonise avec la plupart des décors et ne nécessite pas d'autres finitions. Lorsque le décor intérieur l'exige, ces grilles sont faciles à peindre. La grille couvre l'ensemble de l'enceinte, elle peut donc être peinte avant l'installation de celle-ci.



IMPORTANT : NE PEIGNEZ PAS le déflecteur de l'enceinte. La peinture présente entre l'aimant et la grille diminuerait la capacité des aimants à maintenir la grille en place.

Pour les meilleurs résultats, il est recommandé d'appliquer la procédure suivante :

- Retirez avec précaution le matériau au dos de la grille sans le déchirer. Mettez-le de côté pour le réappliquer après peinture. Masquez ou retirez le logo de la grille (pour le réappliquer après peinture). **NE RETIREZ PAS la bordure.**
- Nettoyez la grille et la bordure avec un solvant léger tel qu'un solvant minéral en frottant les composants avec un chiffon légèrement humidifié. N'utilisez pas, cependant, d'abrasifs tels que du papier de verre ou de la laine d'acier (qui peuvent retirer le placage anti-rouille de la grille). Nous ne devez pas utiliser de l'essence, du kérosène, de l'acétone, du MEK, du diluant à peinture, des détergents puissants ni d'autres produits chimiques. L'utilisation de ces produits de nettoyage peut endommager la grille. Ne pas poncer la grille.
- Appliquez une ou plusieurs couches fines de peinture. Veillez à ne pas boucher les perforations (elles sont nécessaires pour la diffusion du son - leur occultation nuira à la qualité sonore de l'enceinte).
- Une fois la peinture bien sèche, réinstallez le matériau du dos de la grille à l'arrière de la grille. Si le dos de la grille a rétréci lors de son retrait, étirez-le à nouveau à la bonne dimension pour qu'il masque correctement. Si le dos de la grille s'est étiré depuis son retrait, coupez-le à la bonne dimension. Si l'adhérence restante sur le dos de la grille n'est pas suffisante pour maintenir fermement en place le matériau du dos (ou si elle a été recouverte de peinture), appliquez une très fine couche d'adhésif à pulvériser sur le dos de la grille.

Pulvérisez légèrement l'adhésif sur le DOS DE LA GRILLE plutôt que sur l'avant du matériau du dos. Si une colle spécifique de la pulvériser sur les deux côtés, utilisez une autre colle. La pulvérisation d'adhésif sur le devant du matériau du dos peut exposer la colle à l'air libre dans les perforations, ce qui peut attirer et retenir la poussière de l'air et dégrader ainsi l'aspect net des enceintes.

NE PAS POSER la face de la grille sur une surface où un adhésif supplémentaire a pu être pulvérisé. Ceci peut déposer de l'adhésif sur la surface avant de la grille, attirer et retenir également la poussière et la saleté.

- Si le logo JBL a été retiré (plutôt que simplement masqué), réappliquez-le au centre de la grille. Un creux au centre de la grille indique où placer le logo.

Masquez l'enceinte si le plafond est peint – L'enceinte elle-même ne doit pas être peinte. La grille recouvre entièrement l'enceinte, et le devant de l'enceinte est noir afin de disparaître visuellement derrière la grille et le matériau du dos de la grille. Si le plafond est peint après l'installation de l'enceinte, il est important de masquer complètement l'enceinte (y compris les bords du déflecteur) avant la peinture afin que pas une goutte de peinture ne touche les haut-parleurs ni le déflecteur où toute différence de couleur peut être visible au travers de la grille.

6. Entretien

Aucun entretien n'est requis lorsque le produit est installé conformément aux instructions d'installation et de câblage décrites dans ce manuel.

7. Pièces de rechange



Ces enceintes ne contiennent aucune pièce réparable par l'utilisateur. Confiez les interventions à un Centre de service agréé JBL.



JBL Professional | 8500 Balboa Blvd. | Northridge, CA 91329

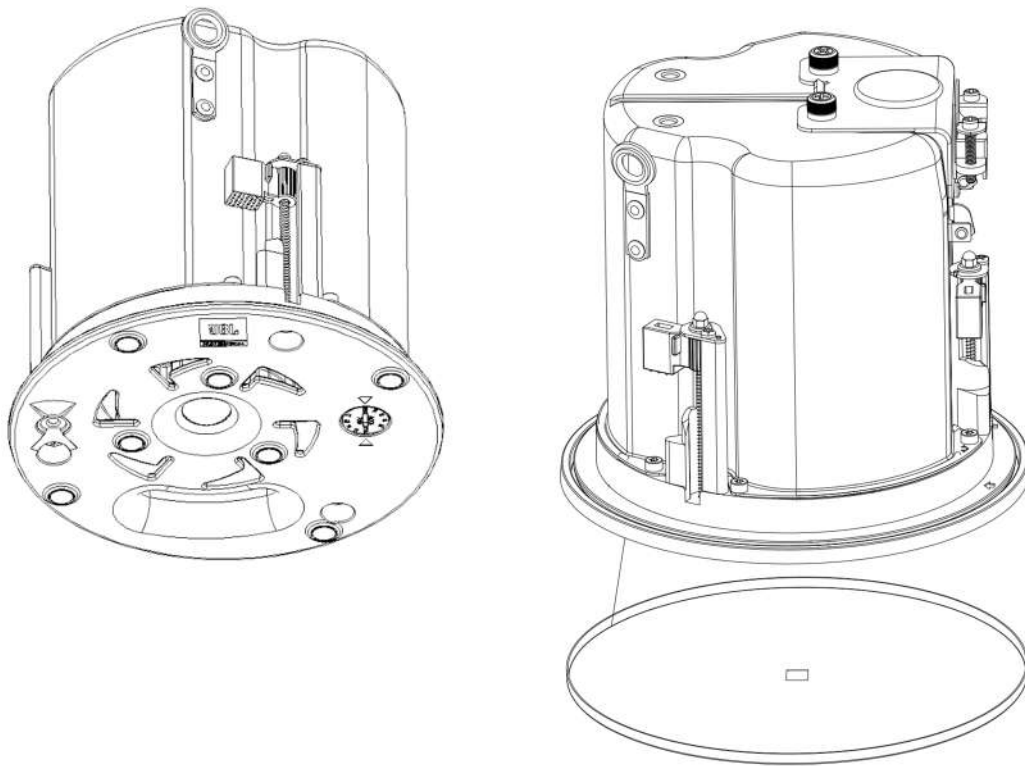
C420_CLGSPKMAN Rev.A
Sep. 2024

Enhanced Coverage Series

Altavoces para techo



Control 424C/T; Control 424LP; Control 426C/T; Control 426LP; Control 426C/T-LS; Control 419CS/T



Manual del propietario

Tabla de contenido

1. Instrucciones de seguridad.....	3
2. Descripciones del producto	5
3. Identificación de las características del producto.....	6
4. Preparaciones para la instalación	7
SOPORTES DE PREINSTALACIÓN OPCIONALES	7
PASO A PASO	8
INSTALACIÓN Y CABLEADO	8
OPCIONAL: MOVER EL PASACABLES AL PANEL SUPERIOR.....	10
5. Pintar la rejilla	17
6. Mantenimiento.....	18
7. Piezas de repuesto.....	18

Gracias por comprar los altavoces para techo JBL Control Contractor.

Lee este manual para familiarizarte con las características, aplicaciones y precauciones antes de usar estos productos.

1. Instrucciones de seguridad

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

1. LEA estas instrucciones.
2. GUARDE estas instrucciones.
3. PRESTE ATENCIÓN a todas las advertencias.
4. SIGA todas las instrucciones.
5. NO utilice este aparato cerca del agua.
6. LÍMPIELO SOLO con un paño seco.
7. NO bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale la unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. NO instale la unidad cerca de dispositivos como radiadores, salidas de calefacción, cocinas u otros aparatos que produzcan calor (así como amplificadores).
9. PROTEJA el cable de alimentación para que no se pise ni se perfora, especialmente cerca de los enchufes, tomas de corriente y en el punto por donde sale del aparato.
10. UTILICE ÚNICAMENTE los productos auxiliares y accesorios especificados por el fabricante.
11. PRECAUCIÓN: Utilice únicamente este aparato con un carro, base, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o vendidos con el aparato. Cuando se utilice un carro, tenga cuidado al moverlo o moverlo con el aparato para evitar que vuelque y se produzcan daños. Usarlo con otros equipos o carros puede provocar inestabilidad y causar lesiones. 
12. DESENCHUFE este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no vaya a utilizarlo durante largos periodos de tiempo.
13. RECURRA únicamente a personal cualificado para cualquier tipo de reparación. Se requiere una reparación cuando el aparato se ha dañado de algún modo: el cable de alimentación o el enchufe están dañados, se ha derramado líquido o han caído objetos dentro del aparato, el aparato se ha visto expuesto a la lluvia o a la humedad, no funciona normalmente o se ha caído al suelo.
14. NO exponga este aparato al contacto de goteos o salpicaduras y asegúrese de que no haya recipientes con líquidos, como jarras, sobre el aparato.
15. Si se usa como dispositivo de desconexión el enchufe de red o un conector (del aparato de uso), el dispositivo de desconexión deberá permanecer fácilmente operable.
16. NO sobrecargue las tomas de corriente ni los cables prolongadores más allá de su capacidad nominal ya que hacerlo podría causar descargas eléctricas o un incendio.
17. Cumpla todas las leyes, códigos y normativas locales aplicables a la hora de instalar, accionar, manejar o reparar el producto.
18. Instale y maneje la unidad según lo indicado; de lo contrario, podría generar un riesgo para la seguridad.

ESTÉ ATENTO A LOS SIGUIENTES SÍMBOLOS:



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero alerta al usuario de la presencia de importantes instrucciones de funcionamiento y mantenimiento (reparaciones) en la documentación que acompaña al producto.



El símbolo de un rayo acabado en punta dentro de un triángulo equilátero alerta al usuario de la presencia de "tensión peligrosa" no aislada en el receptáculo del producto que puede ser de magnitud suficiente para suponer un riesgo de descarga eléctrica para las personas.



Lea el manual antes de usar el aparato.



Alta presión sonora. Riesgo de daño auditivo. No escuche a niveles de volumen altos durante períodos prolongados.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de incendio o de descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia o a la humedad.

ADVERTENCIA: Las fuentes de llama abierta (como una vela) deben mantenerse alejadas del producto.

ADVERTENCIA: Solo debe instalarlo personal cualificado o debidamente formado.

ADVERTENCIA: El cableado externo conectado a los terminales de altavoz debe instalarlo personal cualificado o debe conectarse usando cables preparados de forma que eviten el contacto con los terminales descubiertos.

ADVERTENCIA: ¡No abrir! Riesgo de descarga eléctrica. Las tensiones eléctricas de este producto son peligrosas para la vida. Su interior no alberga piezas reparables por el usuario. Para cualquier tipo de reparación, recurra únicamente a personal cualificado.

AVISO WEEE:

La Directiva WEEE 2012/19/UE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE), que entró en vigor como legislación europea el 14/02/2014, supuso un cambio sustancial en el tratamiento de los equipos eléctricos al final de su vida útil.

El propósito de esta Directiva establece como primera prioridad la prevención de dichos residuos, a lo que añade la promoción de la reutilización, el reciclaje y otras formas de valorización de los mismos para reducir su eliminación. El logotipo WEEE en el producto o en el embalaje que hace referencia a la recogida de equipos eléctricos o electrónicos consiste en un contenedor de recogida con un aspa, como se ilustra a continuación.

Este producto no puede desecharse o tirarse con el resto de basura doméstica. Usted es responsable de deshacerse de todos sus residuos de aparatos electrónicos o eléctricos depositándolos en el punto de recogida correspondiente para su posterior reciclaje como residuo peligroso. Con una recogida separada y valorización adecuadas de los residuos de aparatos electrónicos y eléctricos cuando toca su eliminación nos permite contribuir a conservar los recursos naturales. Además, un reciclaje adecuado de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos garantizará la seguridad de la salud de las personas y del medio ambiente. Para más información sobre la eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, su valorización y puntos de recogida, póngase en contacto con su ayuntamiento, servicio de recogida de residuos domésticos, la tienda donde compró el equipo o el fabricante.



Si tiene alguna pregunta sobre cómo instalar o usar el producto, póngase en contacto con Harman Professional, Inc.

Asistencia técnica:

Asistencia técnica para Norteamérica, póngase en contacto con: HProTechSupportUSA@harman.com

Teléfono: (844) 776-4899

Asistencia técnica fuera de Norteamérica: póngase en contacto con un distribuidor local.

HARMAN Professional, Inc.

8500 Balboa Blvd., Northridge, CA 91325, USA

UE: HARMAN Professional Denmark ApS,

Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark

Reino Unido: HARMAN Professional Solutions

2 Westside, London Road, Hemel Hempstead, HP3 9TD, UK



2. Descripciones del producto

Los altavoces para techo JBL Enhanced Coverage Series usan materiales y diseños innovadores para ofrecer un rendimiento de primera calidad por parte de los altavoces compactos integrados en el techo.

Control 424C/T: el Control 424C/T incluye un altavoz de graves de 101,6 mm y un altavoz de agudos de 19 mm de montaje coaxial. El altavoz se puede configurar para un funcionamiento con baja impedancia (16 Ω) o se puede accionar con una línea de altavoces distribuidos de 70 V o 100 V. (El número de referencia es JBL-C424C/T)

Control 424LP: una versión más superficial y de perfil más bajo del Control 424C/T, para ubicaciones con espacio limitado por encima del techo. El tamaño más amplio (mismo diámetro que el Control 426C/T y el 426LP) permite mantener los bajos. Estos modelos LP poco profundos se pueden combinar con los modelos Control 424C/T de profundidad completa para obtener un carácter de sonido común, pese a la profundidad limitada del techo en algunas ubicaciones. (El número de referencia es JBL-C424LP)

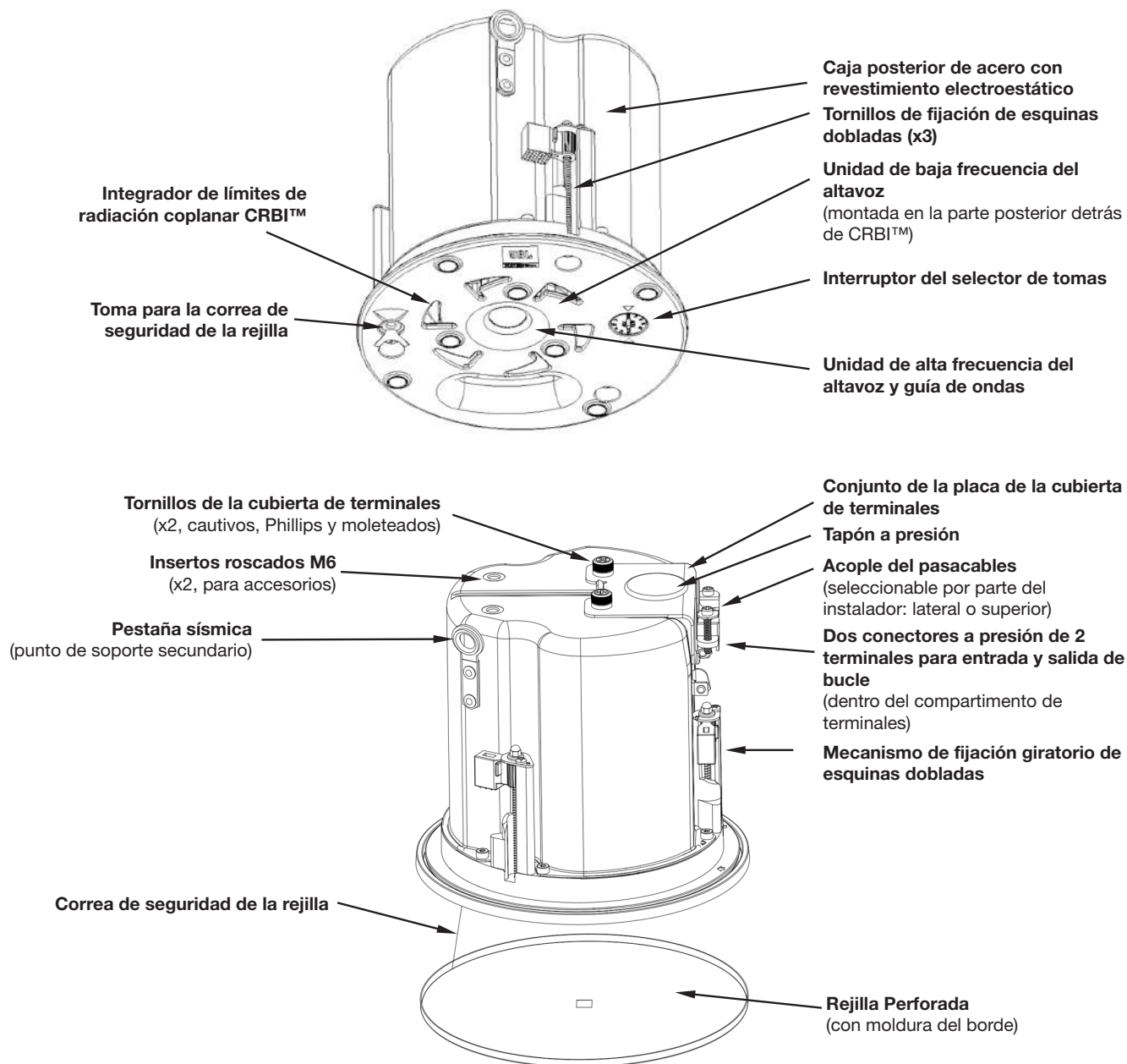
Control 426C/T: el Control 426C/T incluye un altavoz de graves de 165,1 mm y un altavoz de agudos de 19 mm de montaje coaxial. El altavoz se puede configurar para un funcionamiento con baja impedancia (12 Ω) o se puede accionar con una línea de altavoces distribuidos de 70 V o 100 V. (El número de referencia es JBL-C426C/T)

Control 426LP: una versión más superficial y de perfil más bajo del Control 424C/T, para ubicaciones con espacio limitado por encima del techo. Este modelo cuenta con el mismo tamaño que el Control 426C/T para obtener una apariencia uniforme en el techo. Estos modelos LP poco profundos se pueden entremezclar con los modelos Control 426C/T de profundidad completa para obtener un carácter de sonido común. (El número de referencia es JBL-C426LP)

Control 426C/T-LS: versión de seguridad del Control 426C/T que, además de cumplir con la normativa UL1480A para altavoces de uso comercial y profesional (que todos los altavoces de esta línea poseen), también cumple con la normativa **UL1480 para altavoces de alarmas contra incendios y sistemas de señalización**. (El número de referencia es JBL-C426C/T-LS)

Subwoofer Control 419CS/T: el Control 419CS/T es un subwoofer que añade bajos a cualquier sistema, lo que genera un sonido de mayor fidelidad. Este subwoofer se puede configurar para un funcionamiento con baja impedancia (8 Ω) o se puede accionar con una línea de altavoces distribuidos de 70 V o 100 V. Un filtro de paso bajo integrado permite que una señal de rango completo (reproduce solo las frecuencias del subwoofer) accione el Control 419C/T, o también lo puede accionar un canal amplificador de paso bajo dedicado. (El número de referencia es JBL-C419CS/T)

3. Identificación de las características del producto



(se muestra el Control 424C/T)

4. Preparaciones para la instalación

Si quieres obtener una clasificación IP33, debes instalar cubiertas de goma correctamente como parte del proceso de cableado. De ser necesario, se puede realizar toda la instalación sin acceder a la parte superior del techo. Se incluyen soportes para usar con techos suspendidos o techos de placas de yeso. El altavoz se mantiene de forma firme en su lugar mediante pestañas de montaje con “esquinas dobladas”, que se bloquean en su lugar. Las entradas y salidas de bucle al siguiente altavoz se fijan a un conector a presión (se incluye), que se puede precablear antes de instalar el altavoz para una instalación a presión ultrarrápida.

SOPORTES DE PREINSTALACIÓN OPCIONALES

EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, SOLO SE NECESITAN LOS SOPORTES QUE SE INCLUYEN CON EL ALTAVOZ. Todo lo que necesitas para la mayoría de las instalaciones de estos altavoces se incluye con el altavoz para techo Control Contractor.

Sin embargo, un procedimiento particular que a veces se usa para la instalación en placas de yeso (normalmente cartón enyesado) se puede facilitar mediante el uso de los soportes de preinstalación opcionales de JBL **antes de instalar las placas de yeso**. El soporte de preinstalación ofrece un soporte al que se puede sujetar el cableado detrás de las placas de yeso. Puede funcionar como una plantilla de recorte cuando hay que realizar numerosos recortes en una instalación de estilo de línea de producción. También se puede reservar una ubicación en el techo antes de instalar las placas de yeso. JBL Professional pone a tu disposición dos tipos de soportes de preinstalación como accesorios opcionales:

- 1) El **SOPORTE DE NUEVA CONSTRUCCIÓN NC** opcional está hecho de plancha de metal plana, con aletas para fijarlo a la estructura del edificio. Se perforan orificios para clavos o tornillos a 406 mm y 610 mm en el centro. El instalador puede perforar orificios adicionales con otras distancias hasta un máximo de 630 mm. La placa de yeso se instala después de instalar el soporte, y el soporte ofrece una plantilla para el corte ciego del orificio en la placa de yeso. Para este proceso, la placa de yeso se suele cortar con una herramienta de corte tipo fresadora, usando el anillo del soporte como guía de corte.

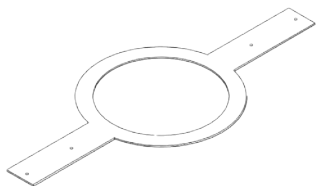


Figura 1:
Soporte de nueva construcción NC opcional

- 2) El **SOPORTE DE BASTIDOR MR** opcional (o “caja de empotrar”) incluye una compensación circular, que forma una guía de borde para el enlucido de placas de yeso. El soporte posee aletas que se fijan a la estructura del edificio. La placa de yeso se suele cortar de antemano o con una herramienta de corte giratoria usando el exterior del círculo de la caja de empotrar como guía. Luego, el orificio de la placa de yeso se enluc (o se “empasta”) hasta la caja para crear un corte perfecto.

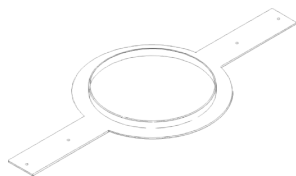


Figura 2:
Soporte de bastidor MR (“caja de empotrar”) opcional

Tabla 1: Soportes de preinstalación

Modelo	Soporte para nuevas construcciones	Soporte de bastidor
Control 424C/T	JBL-MTC-424NC	JBL-MTC-424MR
Control 424LP, 426C/T, 426LP y 426C/T-LS	JBL-MTC-426NC	JBL-MTC-426MR
Control 419CS/T	JBL-MTC-419NC	JBL-MTC-419MR

UTILIZAR EL SOPORTE EN C QUE SE INCLUYE CON LA PLACA DE YESO

Para la mayoría de las instalaciones, la placa de soporte en forma de C INCLUIDA ofrece un refuerzo idóneo para el material del techo, ya que distribuye la fuerza de sujeción de las esquinas dobladas. Incluso aunque una de las esquinas dobladas caiga sobre la abertura entre los extremos de la C, el resto caerá sobre ella, por lo que será un soporte suficiente para las instalaciones de placa de yeso.

TAMAÑOS DE CORTE DEL TECHO

Con los altavoces se incluyen plantillas de recorte de cartón para marcar el orificio recortado en la superficie de tu techo.

Tabla 2: Tamaños de corte

Modelo	Tamaño de corte (diámetro)
Control 424C/T	168 mm
Control 424LP, 426C/T y 426LP, 426C/T-LS	223 mm
Control 419CS/T	305 mm

REJILLAS OPCIONALES BG (negras) y SG (cuadradas)

De forma opcional, hay rejillas magnéticas cuadradas blancas y negras redondas disponibles. Las rejillas **JBL-MTC-xxxBG** son rejillas negras redondas que se pueden usar en vez de la rejilla blanca estándar incluida cuando se quiere optar por el negro. De forma alternativa, la rejilla blanca estándar se puede pintar (ver a continuación). Las rejillas cuadradas blancas **JBL-MTC-xxxSG** se pueden usar en vez de la rejilla estándar incluida cuando se desea optar por una rejilla cuadrada. Estas rejillas se pueden pintar del color que se desee (incluido el negro). Estas rejillas cubren por completo el conjunto del altavoz.

Para el **Control 426C/T-LS**, las rejillas accesorias son **JBL-MTC-426BG-LS** y **JBL-MTC-426SG-LS**, y para mantener la clasificación de inflamabilidad que exige la clasificación de seguridad UL1480, NO se pueden pintar.

PASO A PASO

INSTALACIÓN Y CABLEADO

El sistema de instalación se ha diseñado para que toda la instalación pueda realizarse desde debajo del techo en los casos en los que el acceso por encima de las placas no sea posible o práctico. Con todo, en algunos casos puede ser más sencillo (con placas de techo desmontables, por ejemplo) acceder tanto desde la parte superior como desde la inferior de las placas del techo durante las distintas fases de la instalación.

Nota 1: el método de cableado debe cumplir con:

- (1) En Canadá: CSA C22.1, Código eléctrico canadiense, parte I, Normativa de seguridad para instalaciones eléctricas, sección 32.
- (2) En los Estados Unidos: NFPA 70 y NFPA 72.

Nota 2: este producto no es apto para su uso en conexión con conductos rígidos.

Paso 1: Cortar el orificio. Recorta el tamaño del orificio trazando la plantilla de cartón incluida o al marcar un orificio usando la tabla de tamaños de recortes anterior. Utiliza una herramienta segura, como una sierra de vaivén, para cortar el orificio y protección ocular adecuada. Ten precisión, sin desviarte del diámetro de corte en más de 1,5 mm. Pasa el cableado por el orificio recortado.

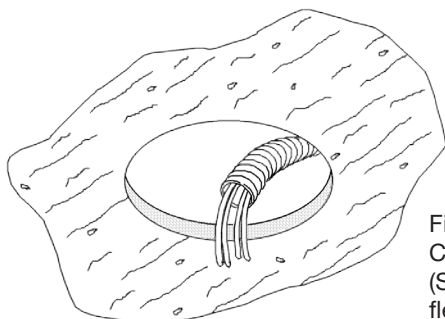


Figura 3:
Corte de orificio
(Se muestra: cable en conducto flexible)

Paso 2: Introducir los herrajes de soporte por el orificio. Los altavoces incluyen dos tipos de herrajes de soporte: un soporte de placa de soporte en forma de C ("anillo en C") y dos rieles para placas.

Techos suspendidos: introduce el anillo en C por el orificio recortado en la placa del techo (o colócalo en su lugar desde arriba del techo, si hay acceso). Coloca el anillo en C alrededor del orificio con las pestañas situadas como se muestra en la figura 4. Introduce los rieles para placas por el orificio cortado en la placa del techo. Fija los dos rieles en las dos pestañas de la placa en C y alinea los rieles de forma que los extremos se extiendan **SOBRE** la rejilla del canal en T en el lateral de la placa. Asegura los rieles en las pestañas del anillo en C al introducir un tornillo por cada pestaña en el riel. Todo esto se puede conseguir desde debajo de la placa del techo, de ser necesario.

POR MOTIVOS DE SEGURIDAD: ES IMPORTANTE USAR SOPORTES

TODOS los soportes de apoyo incluidos (anillos en C y rieles para placas) **DEBEN** usarse al instalar en placas de techo suspendido.

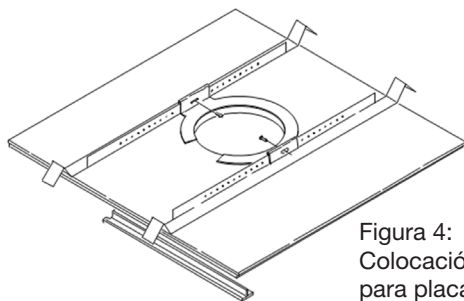


Figura 4:
Colocación del soporte en C y rieles
para placas en placas del techo

Rieles para placas: Los rieles para placas están diseñados para adaptarse a placas estándar de 600 mm de ancho. Las piezas del riel para placas NO se fijan físicamente a los puntales de la rejilla en T. En cambio, la forma de V invertida en los extremos de los rieles se sitúa ENCIMA del puntal de la rejilla en T. Durante el funcionamiento normal, el borde de la placa sostiene a los rieles. En el improbable caso de que la placa se salga o se desarme, los extremos de los rieles de soporte están diseñados para acoplarse a la rejilla en T, lo que ofrece un soporte seguro para mantener el conjunto de altavoces en su lugar.

Reducción de la vibración: Estos altavoces pueden generar una salida de audio notable, que puede causar zumbidos en los materiales o la estructura del techo. Según el carácter de la placa y la estructura del techo, el instalador podría necesitar colocar neopreno u otro material amortiguador bajo los rieles para placas o los bordes de las placas para eliminar las vibraciones.

Ubicación del recorte: Los rieles para placas se han perforado con anterioridad con orificios de fijación a lo largo de su longitud. La colocación no se limita al centro de la placa, como es el caso de muchos otros sistemas de soporte de rieles para placas.

Tipos de techos no suspendidos: para los tipos de techos no suspendidos, el anillo en C se puede utilizar de forma opcional por sí solo para apuntalar el material del techo y distribuir la fuerza de sujeción de las abrazaderas de pestaña. Inserta el anillo en C en el orificio cortado en el techo y colócalo en el lado superior del orificio antes de introducir el altavoz.

Paso 3: Enchufar los conectores a las tomas para conectores en la copa de terminales del altavoz.

Afloja por completo los 2 tornillos de retención cautivos de la CUBIERTA DE TERMINALES ubicados en el panel superior de la caja posterior. Estos tornillos permanecen unidos a la cubierta de terminales (no los quites por completo).

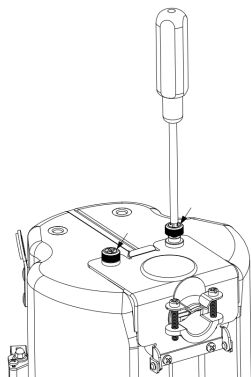
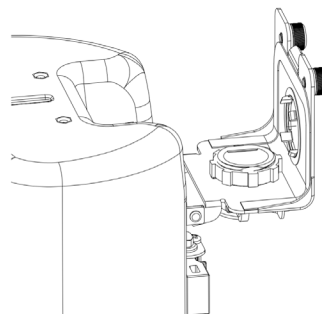


Figura 5:
Afloja totalmente dos tornillos cautivos de la CUBIERTA DE
TERMINALES. Los tornillos permanecen unidos a cubierta de
terminales (no los quites).

Gira la CUBIERTA DE TERMINALES y ábrela: la bisagra de la CUBIERTA DE TERMINALES se encuentra en el panel lateral de la caja posterior. Gira la cubierta de terminales y ábrela.

Figura 6:
Abrir la CUBIERTA DE TERMINALES



Ubicación del PASACABLES: para mantener el altavoz lo más superficial posible, la ubicación predeterminada del PASACABLES (es decir, la salida de cables) viene instalada en el lateral de la caja posterior.

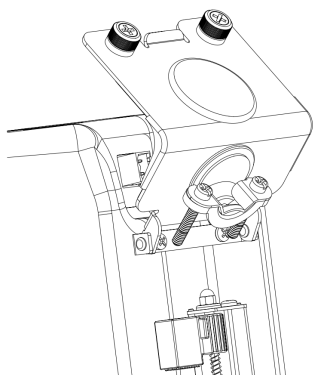


Figura 7: Pasacables en el lateral de forma predeterminada

Con todo, opcionalmente, si el instalador quiere que el PASACABLES esté en el panel superior de la caja posterior en vez de en el panel lateral, sigue estas instrucciones:

OPCIONAL: MOVER EL PASACABLES AL PANEL SUPERIOR

[Pasos opcionales para mover el pasacables al panel superior]

Hay dos orificios del mismo diámetro en la cubierta de terminales, uno en el panel superior y otro en el panel lateral. De fábrica, el orificio superior incluye un TAPÓN A PRESIÓN y el orificio lateral el conjunto del PASACABLES. Para cambiarlos, abre la cubierta de terminales y extrae el TAPÓN A PRESIÓN presionándolo (manténlo para más adelante).

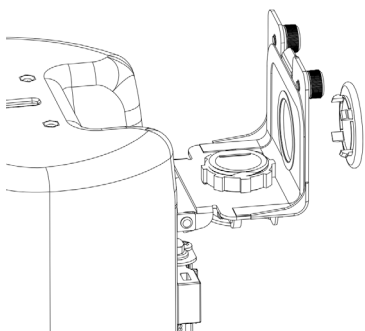


Figura 8: Sacar el TAPÓN A PRESIÓN

[Pasos opcionales para mover el pasacables al panel superior]

Desde el interior de la CUBIERTA DE TERMINALES, desatornilla la tuerca que sujeta el PASACABLES.

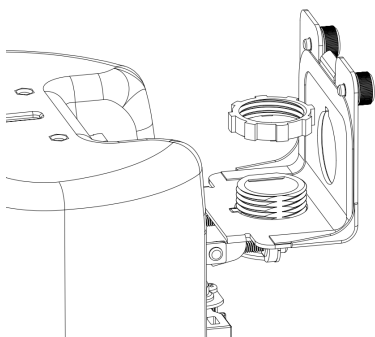


Figura 9: Desatornillar la TUERCA

[Pasos opcionales para mover el pasacables al panel superior]

Introduce el PASACABLES en el orificio superior de la CUBIERTA DE TERMINALES. Aprieta la tuerca que sujeta el conjunto del PASACABLES.

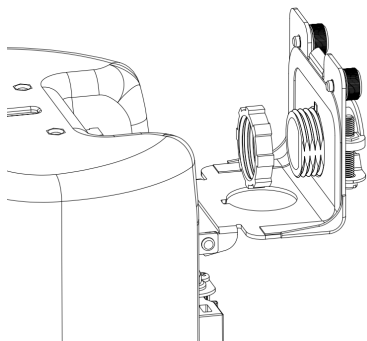


Figura 10: Mueve el pasacables hacia la parte superior y bloquéalo.

[Pasos opcionales para mover el pasacables al panel superior]

Introduce el TAPÓN A PRESIÓN en el orificio lateral de la CUBIERTA DE TERMINALES.

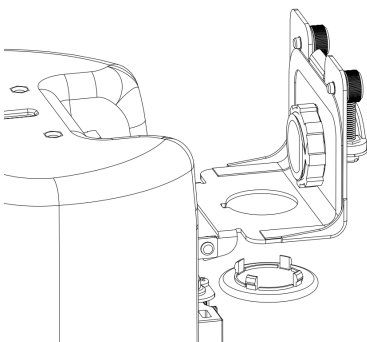


Figura 11: Insertar el TAPÓN A PRESIÓN

Paso 4: Conectar el cableado a los conectores de bloqueo extraíbles. En el altavoz se incluyen dos conectores de bloqueo extraíbles de 2 clavijas, una para ENTRADA y el otro para SALIDA DE BUCLE. Conecta el cableado a los conectores de bloqueo extraíbles al pelar el aislamiento unos 5 mm. Si pelas el cable más, existe el riesgo de provocar un cortocircuito, y si lo pelas menos, una mala conexión al conector. Inserta el extremo pelado del cable en el conector y aprieta el tornillo de sujeción con un pequeño destornillador de punta plana. Aprieta los tornillos sin utilizar para evitar vibraciones. Revisa que los cables no estén deshilachados y que el cable pelado no esté expuesto (se podría provocar un cortocircuito entre los cables).

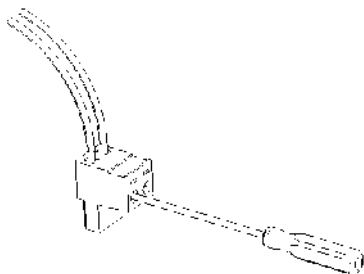


Figura 12:
Conectar los cables al conector de bloqueo extraíble (se muestra con cables individuales sin revestir, con 2 cables de entrada)

Guía de las clavijas para la conexión: los 2 conectores de entrada de bloqueo extraíbles incluyen 2 terminales cada uno. Las funciones de las clavijas se enumeran en la etiqueta situada en la placa de cubierta de terminales.

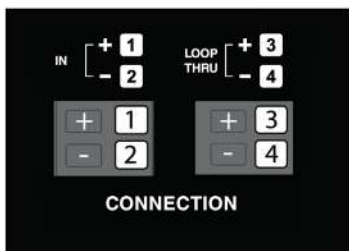


Figura 13:
Clavijas del conector

Las clavijas 1 y 2 (en uno de los conectores de 2 clavijas) son las entradas “+” y “-” del altavoz. Las clavijas 3 y 4 son las conexiones directas a los altavoces subsiguientes. Las clavijas 3 y 4 están conectadas a las clavijas 1 y 2 respectivamente (la clavija 1 se conecta a la clavija 3 y la 2 se conecta a la 4) dentro del altavoz.

Desliza el conector de 2 clavijas ya cableado a través del PASACABLES.

Conecta el cable del altavoz a los conectores de 2 clavijas.

- Conector(es) de cableado: conecta el cable del altavoz a los conectores, prestando atención a la polaridad +/- adecuada y asegurándote de que no haya hebras deshilachadas de cable ni conductores con una exposición excesiva que puedan provocar un cortocircuito.

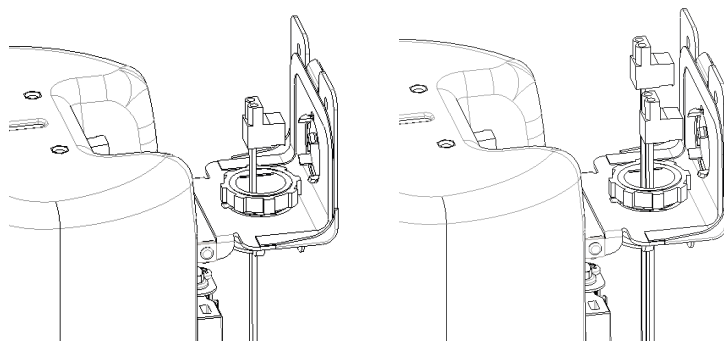


Figura 14:
Deslizar los
conectores a través
del pasacables

Si quieres obtener una clasificación IP33, usa la cubierta de goma y sigue estas instrucciones:

[Pasos opcionales para conectar el cableado a los conectores de bloqueo extraíbles]

Desliza el cable a través del pasacables desde el exterior al interior.

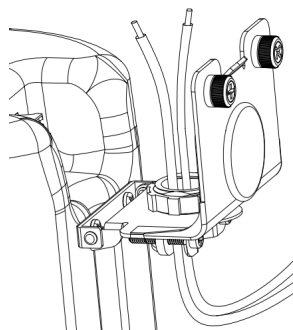


Figura 15:
Desliza el cable a través del pasacables desde el exterior al interior.

[Pasos opcionales para conectar el cableado a los conectores de bloqueo extraíbles]

Desliza el cable a través de la cubierta de goma desde la pequeña abertura cuadrada y sácalo por la otra abertura.

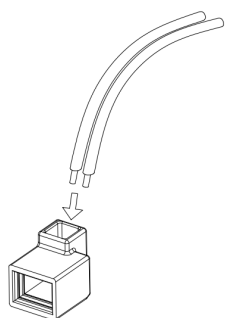


Figura 16:
Deslizar el cable a través de la cubierta de goma

[Pasos opcionales para conectar el cableado a los conectores de bloqueo extraíbles]

Conectar el cable al conector

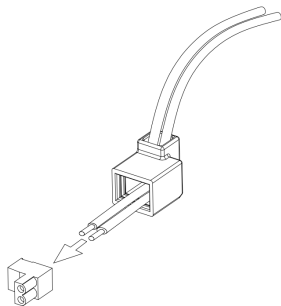


Figura 17:
Conectar el cable al conector

[Pasos opcionales para conectar el cableado a los conectores de bloqueo extraíbles]

Fijar el conector con un destornillador

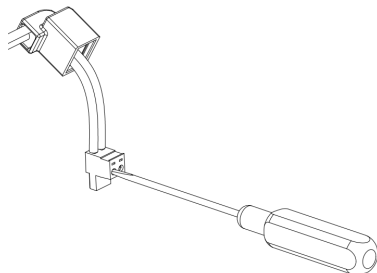


Figura 18:
Fijar el conector con un destornillador

[Pasos opcionales para conectar el cableado a los conectores de bloqueo extraíbles]

Desliza la cubierta de goma cerca del tapón.

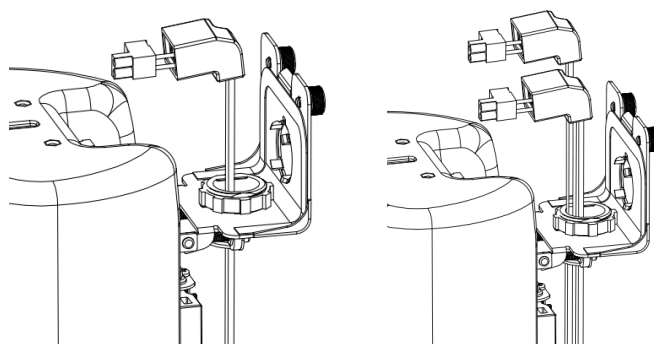


Figura 19: Deslizar la cubierta de goma cerca del tapón

Paso 5: Conectar los conectores de 2 clavijas ya cableados en la(s) TOMA(S) de 2 clavijas. Ten en cuenta la polaridad positiva y negativa correcta y orienta los conectores según la etiqueta.

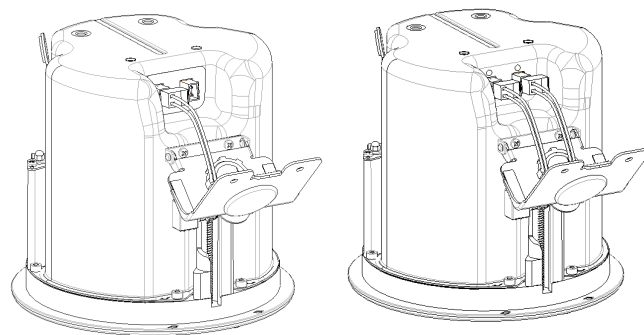


Figura 20: Conectar los conectores en las tomas si no se usan cubiertas de goma

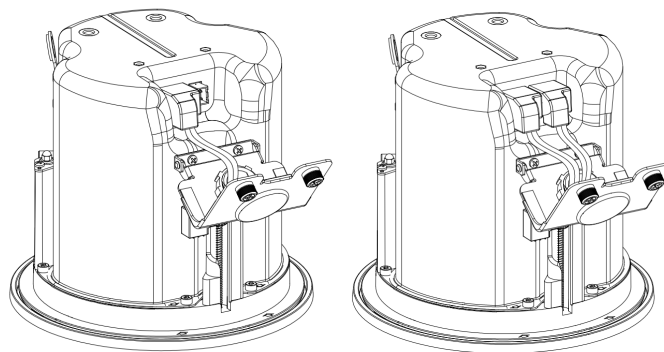
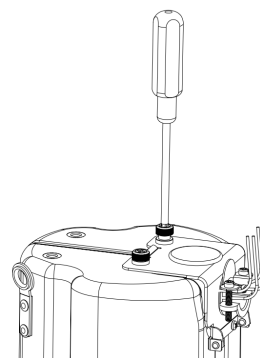


Figura 21: Conectar los conectores en las tomas y mover la cubierta de goma para cubrir los conectores de toma si se usan cubiertas de goma.

Paso 6: Cerrar y fijar la CUBIERTA DE TERMINALES. Cierra la cubierta de terminales y fíjala con los dos tornillos unidos a la CUBIERTA DE TERMINALES.

Figura 22:

Cerrar la CUBIERTA DE TERMINALES y apretar los 2 tornillos



Paso 7: Apretar el mecanismo de sujeción del PASACABLES con los 2 tornillos incluidos.

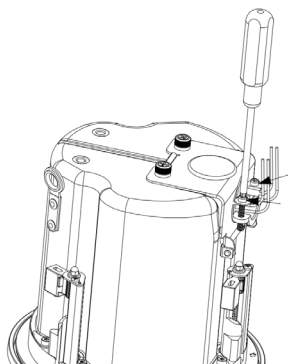


Figura 23:

Apretar el mecanismo de sujeción del pasacables (se muestra con el PASACABLES en la ubicación lateral y con cables sin revestir)



IMPORTANTE:

Sigue siempre los códigos y normativas de construcción para la zona y el tipo de construcción.

Paso 8: Retirar la cubierta protectora

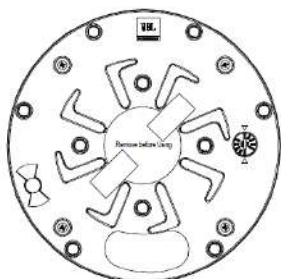


Figura 24:

Retirar la cubierta protectora



IMPORTANTE:
Debes retirar la cubierta protectora

Paso 9: Insertar el altavoz en el techo y apretarlo.

Introduce el altavoz en el recorte del techo hasta el tope, hasta que la parte posterior del borde del deflector delantero toque el techo.

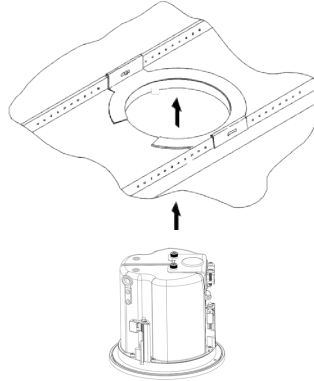


Figura 25:
Insertar el altavoz a través
del corte del techo

Apretar las esquinas dobladas. IMPORTANTE: Para cada tornillo de fijación, PRIMERO gira $\frac{1}{2}$ vuelta HACIA LA IZQUIERDA para liberar la pestaña de montaje de la esquina doblada de su ubicación de almacenamiento.

Luego, aprieta las pestañas de montaje al girar el tornillo HACIA LA DERECHA hasta que queden apretadas en la parte superior de la superficie del techo. Ajusta el par de torsión para cumplir con las características del material del techo: **NO APRIETES DEMASIADO.**

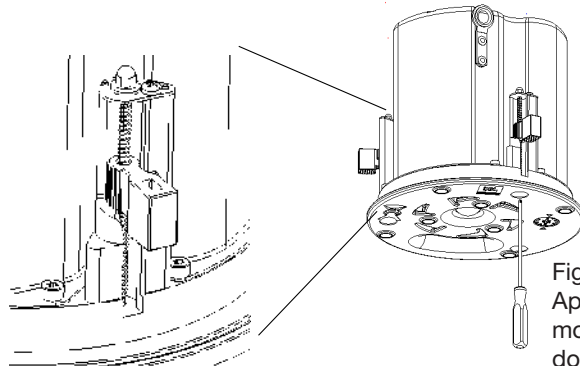


Figura 26:
Apretar las pestañas de
montaje de las esquinas
dobladadas

Número de esquinas dobladas, por modelo

Modelo	Número de tornillos con esquinas dobladas
Control 424C/T	3 esquinas dobladas
Control 424LP, 426C/T, 426LP y 426C/T-LS	4 esquinas dobladas
Control 419CS/T	5 esquinas dobladas

Paso 10: Conectar una línea de soporte secundaria a la PESTAÑA SÍSMICA. Se incluye una pestaña en el lateral de cada altavoz para la conexión a un punto de soporte secundario independiente. Algunos códigos de construcción exigen utilizar este punto de soporte secundario, que requiere conectar una línea de soporte a un punto de soporte seguro independiente en la estructura del edificio. Revisa los códigos de construcción de tu región.



IMPORTANTE:
Los altavoces para techo Control Contractor pueden generar vibraciones notables. Se debe usar un cable de soporte secundario para la pestaña sísmica como punto de soporte secundario en caso de rotura de la placa del techo o de la estructura de soporte.

Paso 11: Ajustar el selector de tomas. El interruptor del selector de tomas está situado en el deflector delantero. Ajusta la configuración de las tomas antes de colocar la rejilla y antes de aplicar la señal al altavoz. En algunas instalaciones, se recomienda dejar las rejillas FUERA para permitir el ajuste final de las tomas del sistema.

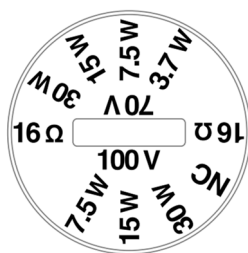


Figura 27:
Selector de tomas
(Se muestra: Control 424C/T y 424LP)
"NC" = Sin conexión (no uses esta configuración con un sistema distribuido de 100 V)

Paso 12: Insertar la correa de la rejilla y fijar la rejilla magnética. La rejilla incluye una correa de seguridad atada a ella. Introduce el tapón de sujeción en el extremo abierto de la correa (preinstalada en la rejilla) en la toma que se incluye en el deflector.

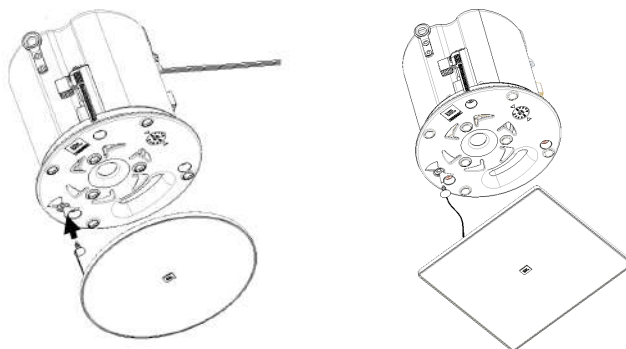


Figura 28: Fijar la rejilla magnética

A continuación, coloca la rejilla magnética en su lugar en la parte delantera del altavoz, con cuidado de no colocar el cable de anclaje directamente frente a una de las unidades (de lo contrario, podría emitir un zumbido con la vibración). Asegúrate de que la rejilla quede bien fijada en su lugar para que no se afloje ni se caiga debido a la vibración.

5. Pintar la rejilla



Control 426C/T-LS (modelo de seguridad): para mantener la clasificación de inflamabilidad de Control 426C/T-LS, **no pintes la rejilla ni cambies el acabado que se ha aplicado de fábrica.**

En el caso de los demás modelos de la Enhanced Coverage Series, el acabado blanco de la rejilla combina con la mayor parte de las decoraciones y no necesita ningún otro acabado. Si el diseño interior lo requiere, estas rejillas son fáciles de pintar. La rejilla cubre todo el altavoz, por lo que se puede pintar antes de instalarlo.



IMPORTANTE: NO pintes el deflector del altavoz. Si hay pintura entre el imán y la rejilla, se reduciría la capacidad de los imanes para sostener la rejilla.

Para obtener mejores resultados, se recomienda usar el siguiente procedimiento:

- Retira con cuidado el material de soporte de la rejilla de la parte posterior sin romperlo. Déjalo aparte para volver a aplicarlo después de pintar. Oculta o quita el logotipo de la rejilla (para volver a aplicarlo después de pintar). NO quites la moldura del borde.
- Limpia la rejilla y la moldura del borde con un disolventes suave, como alcoholes minerales, frotando el elemento con un paño ligeramente humedecido. Con todo, no utilice abrasivos, como papel de lija o lana de acero (que pueden eliminar el revestimiento resistente al óxido de la rejilla). No uses gasolina, queroseno, acetona, MEK, disolvente de pinturas, detergentes fuertes u otros productos químicos. Usar estos limpiadores puede provocar daños permanentes en el conjunto de la rejilla. No lijes la rejilla.
- Rocía una o más capas finas de pintura. Presta atención para no rellenar los orificios de perforación (se necesitan para que pase el sonido; si los tapas, se dañará la calidad de sonido del altavoz).
- Cuando la pintura se haya secado por completo, vuelve a colocar el material de soporte de la rejilla en la parte posterior de la rejilla. Si el material de soporte de la rejilla se ha contraído desde que lo quitaste, estíralo hasta que alcance el tamaño adecuado para taparlo correctamente. Si el material de soporte de la rejilla se ha estirado desde que lo quitaste, córtalo con el tamaño adecuado. Si la adherencia que queda en la parte posterior de la rejilla no es suficiente para mantener de forma segura el material de soporte en su lugar (o si quedó cubierto por la pintura), aplica una capa muy fina de adhesivo en aerosol en la parte posterior de la rejilla.

Rocía ligeramente el adhesivo en la PARTE POSTERIOR DE LA REJILLA en vez de en la parte delantera del material de soporte. Si el adhesivo indica que se deben rociar ambos lados, usa un adhesivo diferente. Rociar adhesivo en la parte delantera del material de soporte puede exponer el pegamento al aire mediante las perforaciones, lo que puede atraer y retener el polvo del aire, afectando a la apariencia limpia del altavoz.

NO coloques la parte delantera de la rejilla sobre ninguna superficie en la que se haya rociado adhesivo adicional. De hacerlo, puedes depositar adhesivo en la parte delantera de la superficie de la rejilla y, de manera similar, atraer y retener polvo y suciedad.

- Si quitaste el logotipo de JBL (en vez de simplemente taparlo), vuelve a aplicarlo en el centro de la rejilla. Hay un hueco poco profundo en el centro de la rejilla para indicar dónde debe ir el logotipo.

Tapar el altavoz si se pinta el techo: el propio altavoz no debe pintarse. La rejilla cubre por completo el altavoz y el deflector delantero del altavoz es negro para desaparecer visualmente detrás de la rejilla y el material de soporte de la rejilla. Si se pinta el techo tras colocar el altavoz, es importante tapar por completo el altavoz (incluidos los bordes del deflector) antes de pintar, de forma que la pintura no llegue a las unidades ni al deflector, donde las inconsistencias de color pueden verse a través de la rejilla.

6. Mantenimiento

No se requiere mantenimiento cuando se instala de acuerdo con las directrices de instalación y cableado que se describen en este manual.

7. Piezas de repuesto



No hay piezas que el usuario pueda reparar dentro de estos altavoces. Para las reparaciones, consulta a un centro de servicio autorizado de JBL.



JBL Professional | 8500 Balboa Blvd. | Northridge, CA 91329

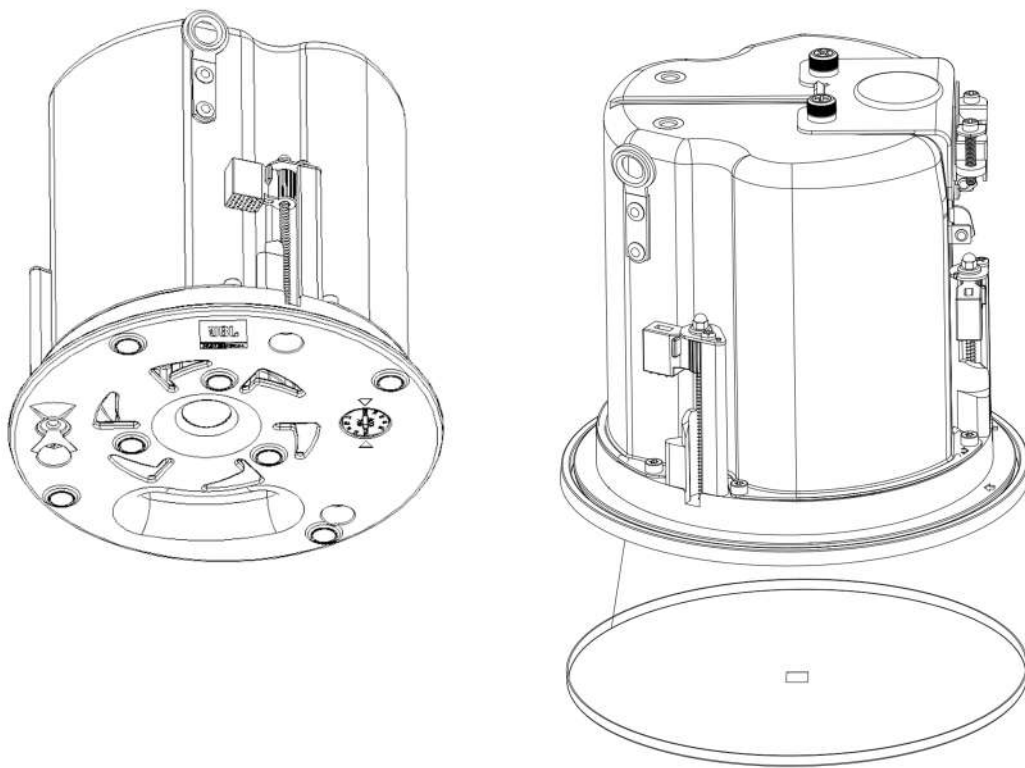
C420_CLGSPKMAN Rev.A
Sep. 2024

Enhanced Coverage Series

Deckenlautsprecher



Control 424C/T; Control 424LP; Control 426C/T; Control 426LP; Control 426C/T-LS; Control 419CS/T



Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsinformationen	3
2. Produktbeschreibungen	5
3. Beschreibung von Produktmerkmalen.....	6
4. Vorbereitungen für die Installation	7
OPTIONALE VORINSTALLATIONSHALTERUNGEN	7
SCHRITT-FÜR-SCHRITT	8
INSTALLATION UND VERKABELUNG	8
OPTIONAL: VERLEGUNG DER ZUGENTLASTUNG AUF DIE OBERE PLATTE.....	10
5. Anstrich des Gitters	17
6. Wartung	18
7. Ersatzteile	18

Vielen Dank, dass du dich für den Deckenlautsprecher JBL Control Contractor entschieden hast.

Lies dieses Handbuch durch, um dich mit den Funktionen, Anwendungsmöglichkeiten und Vorsichtsmaßnahmen vertraut zu machen, bevor du diese Produkte einsetzt.

1. Sicherheitsinformationen

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

1. LESEN Sie diese Anweisungen.
2. BEWAHREN Sie diese Anweisungen AUF.
3. NEHMEN Sie alle Warnungen ERNST.
4. FOLGEN Sie allen Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät NICHT in der Nähe von Wasser.
6. REINIGEN Sie dieses Gerät NUR mit einem trockenen Tuch.
7. Achten Sie darauf, KEINE Lüftungsöffnungen zu blockieren. Stellen Sie dieses Produkt so auf, wie vom Hersteller empfohlen.
8. Stellen Sie das Produkt NICHT in der Nähe von Wärmequellen wie Heizstrahlern, Heizkörpern, Herden oder anderen Geräten (einschließlich Verstärker-Endstufen) auf.
9. VERLEGEN Sie das Stromkabel SO, dass niemand darauf stehen oder gehen kann und es nicht eingeklemmt wird, vor allem im Bereich von Steckern und Steckdosen und an der Stelle, an der das Kabel aus dem Gerät hervortritt.
10. VERWENDEN Sie AUSSCHLIEßLICH vom Händler empfohlenes Zubehör.
11. ACHTUNG: Verwenden Sie das Gerät nur mit vom Hersteller empfohlenen Wagen, Ständern, Stativen, Halterungen oder Tischen, oder die gemeinsam mit dem Gerät verkauft werden. Wenn ein Wagen verwendet wird, ist Vorsicht zu üben, wenn die Wagen/Gerät-Kombination bewegt wird, um Verletzungen zu vermeiden, die ein umkippende Wagen verursachen könnte. Eine Verwendung mit anderer Ausrüstung oder Wagen führt womöglich zu einem instabilen Stand und birgt Verletzungsgefahr. 
12. STECKEN Sie das Gerät bei Gewitter oder während langer Zeiträume, in denen das Gerät nicht gebraucht wird, AUS.
13. LASSEN Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Fachpersonal DURCHFÜHREN. In folgenden Fällen müssen Sie das Gerät sofort von der Stromversorgung trennen, und danach eine autorisierte Werkstatt aufsuchen: defektes Netzkabel oder Netzstecker, ins Gehäuse sind Gegenstände oder Flüssigkeiten eingedrungen, das Gerät wurde Regen oder Wasser ausgesetzt, das Gerät arbeitet nicht einwandfrei oder fiel herunter.
14. Setzen Sie dieses Gerät keiner Umgebung aus, in der Tropfen oder Spritzer auf das Gerät gelangen könnten, und stellen Sie sicher, dass keine Gegenstände auf dem Gerät abgestellt werden, die mit Flüssigkeit gefüllt sind, wie beispielsweise Vasen.
15. Wenn der Netzstecker oder eine Gerätekupplung als Unterbrechungsvorrichtung verwendet wird, muss diese leicht zu erreichen sein.
16. Überlasten Sie Steckdosen oder Verlängerungskabel NICHT über ihre Nennkapazität hinaus, da dies zu Stromschlägen oder Bränden führen kann.
17. Alle örtlich geltenden Gesetze, Vorschriften und Bestimmungen sind bei der Installation, Stromversorgung, beim Betrieb oder bei der Wartung des Produkts zu beachten.
18. Die Installation und der Betrieb dürfen nur gemäß den Anweisungen erfolgen, da dies ein Sicherheitsrisiko darstellen könnte.

ACHTEN SIE AUF FOLGENDE SYMBOLE:



Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Benutzer auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen aufmerksam machen, die in den mit dem Produkt gelieferten Unterlagen enthalten sind.



Der Blitz mit Pfeilsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks soll den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isolierter „gefährlicher Stromspannung“ innerhalb des Produktgehäuses hinweisen, die ausreichend hoch ist, um eine Stromschlaggefahr für Personen darzustellen.



Vor Gebrauch des Gerätes müssen Sie das Handbuch lesen.



Hoher Schalldruck. Risiko von Gehörschäden. Hören Sie nicht über einen längeren Zeitraum bei hoher Lautstärke.

WARNUNG: Dieses Gerät darf weder Regen noch sonstiger Feuchtigkeit ausgesetzt werden, um das Risiko eines Brandes oder Stromschlags zu verringern.

WARNUNG: Stellen bzw. legen Sie niemals Gegenstände mit offenen Flammen – beispielsweise Kerzen – auf dem Gerät ab.

WARNUNG: Die Installation darf nur durch geschultes Personal oder Fachpersonal erfolgen.

WARNUNG: Der Anschluss externer Kabel an die Lautsprecherklemmen muss von einer fachkundigen Person vorgenommen werden oder mittels vorgefertigter Kabel oder Kabelstränge erfolgen, die so konstruiert sind, dass ein Kontakt mit den blanken Klemmen verhindert wird.

WARNUNG: Nicht öffnen! Stromschlaggefahr. Das Gerät steht unter lebensgefährlicher Spannung. Warten Sie das Produkt niemals selbst. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Fachpersonal ausführen.

WEEE-MITTEILUNG:

Die WEEE-Richtlinie 2012/19/EU zu Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE – Waste Electrical and Electronic Equipment), die seit dem 14. Februar 2014 europäisches Gesetz ist, führte zu einer großen Änderung bei der Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten.

Vornehmliche Aufgabe dieser Richtlinie ist die Vermeidung von Elektronikabfall sowie die Förderung von Wiederverwendung, Recycling und anderen Formen der Wiederverwertung, um solchen Abfall zu reduzieren. Das auf dem Produkt oder der Verpackung aufgedruckte WEEE-Logo zeigt die unten dargestellte durchgestrichene Abfalltonne und weist darauf hin, dass dieses Produkt als Elektro- und Elektronikaltgerät gesammelt werden muss.

Dieses Produkt darf nicht mit Ihrem anderen Hausmüll entsorgt werden. Sie sind dafür verantwortlich, alle Elektro- oder Elektronikaltgeräte bei einer speziellen Entsorgungsstelle (Recyclinghof) zu entsorgen, die solchen gefährlichen Abfall recycelt. Das Sammeln und richtige Wiederverwerten von Elektro- und Elektronikaltgeräten schont die natürlichen Ressourcen. Außerdem werden Gesundheit und Umwelt durch das Recycling von Elektro- und Elektronikaltgeräten geschützt. Weitere Informationen über Sammelstellen sowie die Entsorgung und Wiederverwertung von Elektro- und Elektronikaltgeräten erfahren Sie in Ihrem örtlichen Bürgerbüro, bei Ihrem örtlichen Entsorger, dem Geschäft, wo Sie dieses Gerät gekauft haben, oder beim Hersteller des Geräts.



Bei Fragen zur Installation oder zum Betrieb des Produkts wenden Sie sich an Harman Professional, Inc.
Technischer Support:
Nordamerika: HProTechSupportUSA@harman.com
Telefon: (844) 776-4899

Außerhalb Nordamerikas: Bitte kontaktieren Sie den Vertrieb vor Ort.

HARMAN Professional, Inc.
8500 Balboa Blvd. Northridge, CA 91325, USA

HARMAN Professional Denmark Aps.
Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark

Vereinigtes Königreich: Harman Professional Solutions
2 Westside, London Road, Apsley, Hemel Hempstead, HP3 9TD, UK



2. Produktbeschreibungen

Die Deckenlautsprecher der JBL Enhanced Coverage Series nutzen innovatives Design und Materialien, und bieten damit eine erstklassige Leistung bei kompakten Deckenlautsprechern.

Control 424C/T – Der Control 424C/T enthält einen koaxial montierten 4-Zoll-Tieftöner und einen ¾-Zoll-Hochtöner. Der Lautsprecher kann für den niederohmigen (16 Ω) Betrieb eingestellt oder über eine 70-V- oder 100-V-Lautsprecherleitung betrieben werden. (SKU-Nr. ist JBL-C424C/T)

Control 424LP – Eine flachere, schlankere Version des Control 424C/T, für Einbauorte mit begrenztem Platzangebot oberhalb der Decke. Die größere Grundfläche (gleicher Durchmesser wie bei Control 426C/T und 426LP) führt dazu, dass die nicht weiter beeinträchtigt werden. Diese flachen LP-Modelle können mit den tiefreichenden Control 424C/T-Modellen kombiniert werden, um trotz begrenzter Deckentiefe an einigen Orten einen gemeinsamen Soundcharakter zu erzielen. (SKU-Nr. ist JBL-C424LP)

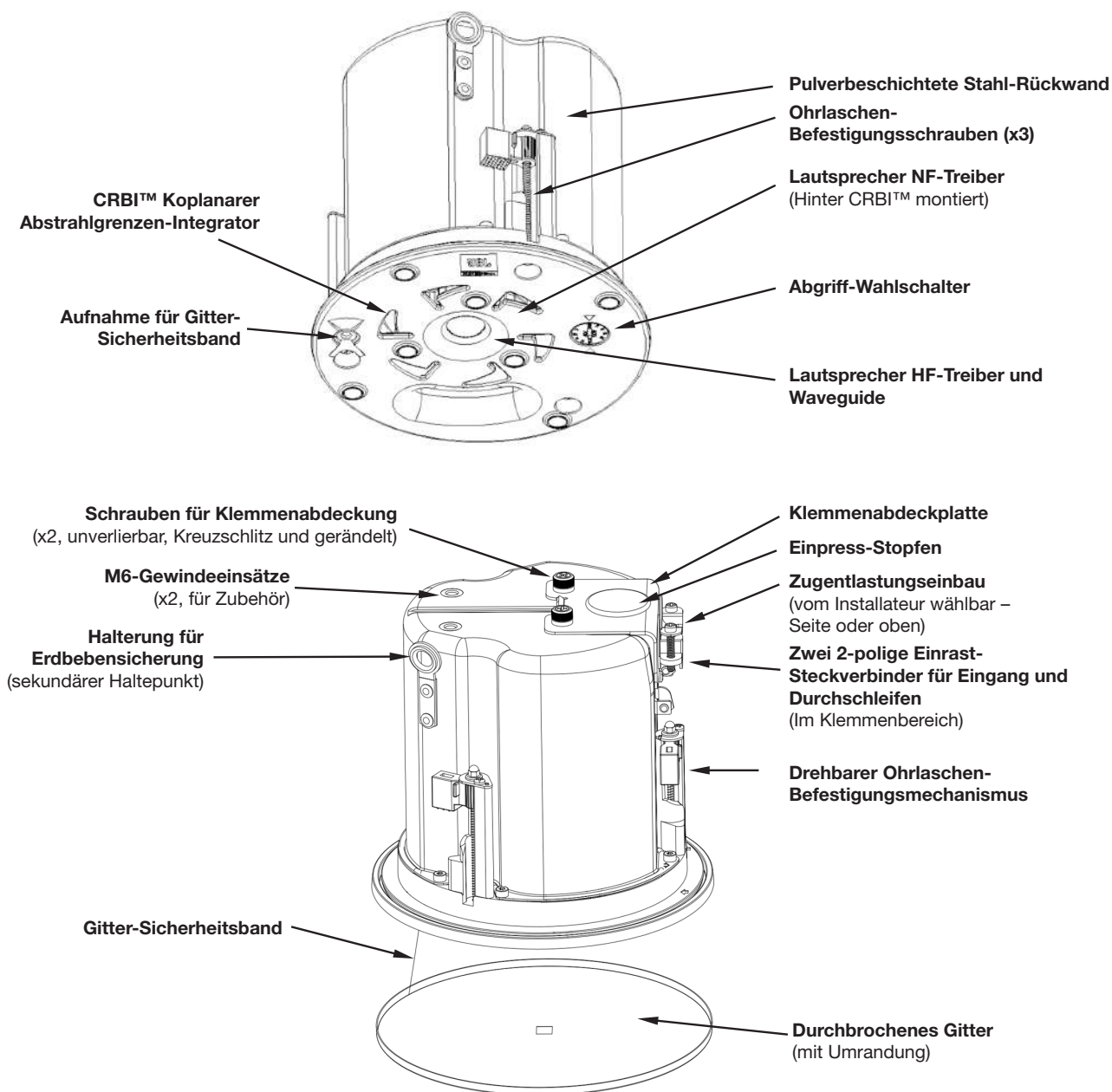
Control 426C/T – Der Control 426C/T enthält einen koaxial montierten 6,5-Zoll-Tieftöner und einen ¾-Zoll-Hochtöner. Der Lautsprecher kann für den niederohmigen (12 Ω) Betrieb eingestellt oder über eine 70-V- oder 100-V-Lautsprecherleitung betrieben werden. (SKU-Nr. ist JBL-C426C/T)

Control 426LP – Eine flachere, schlankere Version des Control 426C/T für Einbauorte mit begrenztem Platzangebot oberhalb der Decke. Dieses Modell verfügt über die gleiche Grundfläche wie der Control 426C/T, damit ein einheitliches Erscheinungsbild an der Decke gewährleistet werden kann. Die flachen LP-Modelle können mit den tiefen Control 426C/T-Modellen kombiniert werden, um einen einheitlichen Soundcharakter zu erzielen. (SKU-Nr. ist JBL-C426LP)

Control 426C/T-LS – Die Sicherheits-Version des Control 426C/T entspricht nicht nur dem Standard UL1480A für gewerbliche und professionelle Anwendungen (die alle Lautsprecher in dieser Reihe bieten), sondern auch der **UL1480 für Brandmelde- und Signalsysteme**. (SKU-Nr. ist JBL-C426C/T-LS)

Control 419CS/T Subwoofer – Der Control 419CS/T ist ein Subwoofer, der jedes System mit zusätzlichen Bässen bereichert und so für einen volleren Sound sorgt. Dieser Subwoofer kann für den niederohmigen (8 Ω) Betrieb eingestellt oder über eine 70-V- oder 100-V-Lautsprecherleitung betrieben werden. Dank eines integrierten Tiefpassfilters kann der Control 419C/T mit einem Vollbereichssignal betrieben werden (er gibt nur die Subwoofer-Frequenzen wieder), oder er kann von einem speziellen Verstärkerkanal mit Tiefpass angesteuert werden. (SKU-Nr. ist JBL-C419CS/T)

3. Beschreibung von Produktmerkmalen



(Control 424C/T abgebildet)

4. Vorbereitungen für die Installation

Wenn die Schutzart IP33 gewünscht wird, müssen die Gummimanschette im Rahmen des Verkabelungsprozesses richtig installiert werden. Die gesamte Installation kann, falls erforderlich, ohne Zugang über der Decke durchgeführt werden. Halterungen für die Verwendung mit abgehängten Decken oder Rigipsdecken sind im Lieferumfang enthalten. Der Lautsprecher wird mithilfe von „Ohren“, die einrasten, sicher an seinem Platz gehalten. Eingänge und Durchschleifungen zum nächsten Lautsprecher werden an einem Einrast-Steckverbinder (im Lieferumfang enthalten) angeschlossen, der vor der Installation des Lautsprechers vorverdrahtet werden kann, um eine ultraschnelle Einrast-Installation zu ermöglichen.

OPTIONALE VORINSTALLATIONSHALTERUNGEN

IN DEN MEISTEN FÄLLEN SIND KEINE ANDEREN HALTERUNGEN ALS DIE IM LIEFERUMFANG DES LAUTSPRECHERS ENTHALTENEN ERFORDERLICH. Alles, was für die meisten Installationsarten dieser Lautsprecher benötigt wird, ist im Lieferumfang des Control Contractor Deckenlautsprechers enthalten.

Ein spezielles Verfahren, das manchmal bei der Installation in Trockenbauplatten (z. B. Gipskarton) angewandt wird, kann jedoch durch die Verwendung der optionalen Vorinstallationshalterungen von JBL vor **der Installation der Gipskartonplatte** vereinfacht werden. Die Vorinstallationshalterung ist eine Halterung, an der die Verkabelung hinter der Gipskartonplatte befestigt werden kann. Sie kann als Schablone für Ausschnitte dienen, wenn viele fortlaufende Ausschnitte angefertigt werden müssen. Außerdem kann sie einen Einbauort in der Decke freihalten und markieren, bevor die Gipskartonplatten installiert werden. Zwei Arten von Vorinstallationshalterungen sind als optionales Zubehör von JBL Professional erhältlich:

- 1) Die optionale **NC NEUBAU-KONSOLE** für Neubauten aus flachem Blech mit Flügeln zur Befestigung an der Gebäudestruktur. Die Löcher für Nägel oder Schrauben sind im Abstand von 406 mm und 610 mm zur Mitte gebohrt. Zusätzliche Löcher können vom Installateur in anderen Abständen bis zu einem Maximum von 630 mm gebohrt werden. Die Gipskartonplatten werden nach der Montage der Halterung angebracht, und die Halterung dient als Schablone für den Blindausschnitt des Lochs in der Platte. Bei diesem Verfahren wird die Rigipsplatte in der Regel mit einer Art Oberfräse zugeschnitten, wobei der Haltering als Ausschnittführung dient.

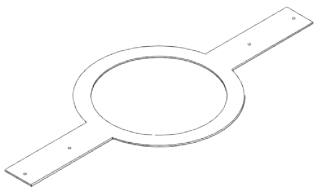


Abb. 1:
Optionale NC-Halterung für Neubauten

- 2) Die optionale **MR GIPSRING-HALTERUNG** (oder „Mud Ring“) umfasst einen kreisförmigen Absatz, der eine Kantenführung für das Verputzen von Gipskartonplatten bildet. Die Halterung verfügt über Flügel, die an der Gebäudestruktur befestigt werden. Gipskartonplatten werden in der Regel entweder vorgeschritten oder mit einem Rotationsschneider zugeschnitten, wobei die Außenseite des Gipsringkreises als Führung dient. Das Loch in der Gipskartonplatte wird dann bis zum Ring verputzt (oder „geschlänmt“), um einen nahtlosen Ausschnitt zu schaffen.

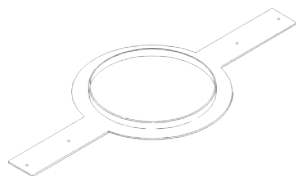


Abb. 2:
Optionale MR („Mud Ring“) Gipsring-Halterung

Tabelle 1: Vorinstallationshalterungen

Modell	Halterung für Neubauten	Gipsring-Halterung
Control 424C/T	JBL-MTC-424NC	JBL-MTC-424MR
Control 424LP, 426C/T, 426LP und 426C/T-LS	JBL-MTC-426NC	JBL-MTC-426MR
Control 419CS/T	JBL-MTC-419NC	JBL-MTC-419MR

VERWENDUNG DER BEILIEGENDEN C-HALTERUNG MIT GIPSKARTONPLATTEN

Bei den meisten Installationen sorgt die mitgelieferte C-förmige Rückwand für eine ausreichende Verstärkung des Deckenmaterials und verteilt die Klemmkraft von den Ohrenlaschen. Selbst wenn eine der Ohrenlaschen auf der Öffnung zwischen den Enden des C landet, liegen die übrigen Ohrenlaschen darauf, sodass sie eine ausreichende Stütze für Trockenbaukonstruktionen bieten.

DECKEN-AUSSCHNITTGRÖSSEN

Den Lautsprechern liegen Kartonschablonen bei, mit denen die Aussparung an der Decke angezeichnet werden kann.

Tabelle 2: Aussparungsgrößen

Modell	Aussparungsgröße (Durchmesser)
Control 424C/T	168 mm
Control 424LP, 426C/T und 426LP, 426C/T-LS	223 mm
Control 419CS/T	305 mm

OPTIONALE BG (schwarz) und SG (quadratisch) GITTER

Optional sind runde schwarze und weiße quadratische Magnetgitter erhältlich. Die **JBL-MTC-xxxBG-Gitter** sind runde schwarze Gitter, die anstelle des mitgelieferten weißen Gitters verwendet werden können, wenn Schwarz erforderlich ist. Alternativ kann das serienmäßige weiße Gitter auch lackiert werden (siehe unten). Die **JBL-MTC-xxxSG** sind weiße quadratische Gitter, die anstelle des mitgelieferten Gitters verwendet werden können, wenn ein quadratisches Gitter gewünscht wird. Diese Gitter können in der gewünschten Farbe (auch schwarz) lackiert werden. Diese Gitter decken den Lautsprecher vollständig ab.

Für den **Control 426C/T-LS** sind die folgende Zubehörgitter **JBL-MTC-426BG-LS** und **JBL-MTC-426SG-LS** erhältlich. Diese sind NICHT lackierbar, um die von dem Sicherheitsstandard UL1480 geforderten Entflammbarkeitsbewertung aufrechtzuerhalten.

SCHRITT-FÜR-SCHRITT

INSTALLATION UND VERKABELUNG

Das Installationssystem wurde so konzipiert, dass die gesamte Installation unter der Decke erfolgen kann, wenn kein Zugang oberhalb der Deckenplatte möglich oder praktisch ist. In manchen Fällen kann es jedoch einfacher sein, z. B. bei abnehmbaren Deckenplatten, wenn in verschiedenen Installationsphasen sowohl von oben als auch von unten Zugang zu den Deckenplatten besteht.

Hinweis 1: Die Verdrahtung muss in Übereinstimmung mit Folgendem ausgeführt werden:

- (1) In Kanada, CSA C22.1, Kanadischer Elektrocode, Teil I, Sicherheitsstandard für Elektrische Installationen, Abschnitt 32;
- (2) In den USA: NFPA 70 und NFPA 72.

Hinweis 2: Dieses Produkt ist nicht für die in der Nähe von Schutzrohren geeignet.

Schritt 1 – Schneiden des Lochs. Das Loch muss entweder entsprechend der beiliegenden Pappschablone abgepaust oder mithilfe der obigen Tabelle für die Ausschnittgröße angezeichnet werden. Zum Schneiden des Lochs ist ein sicheres Werkzeug, z. B. eine Stichsäge, und ein geeigneter Augenschutz zu verwenden. Der Ausschnitt muss präzise ausgeführt werden und darf nicht mehr als 1,5 mm vom Ausschnittdurchmesser abweichen. Die Kabel durch den Ausschnitt ziehen.

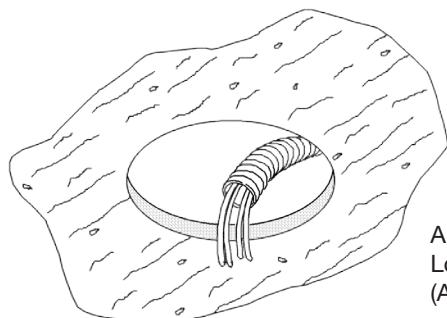


Abb. 3:
Lochausschnitt
(Abgebildet: Kabel in Flexrohr)

Schritt 2 – Die Befestigungselemente durch das Loch einführen. Mit den Lautsprechern werden zwei Arten von Befestigungselementen geliefert – eine C-förmige Halterung für die Rückwand („C-Ring“) und zwei Plattenschienen.

Abgehängte Decken – Den C-Ring durch das in die Deckenplatte geschnittene Loch einführen (oder ihn von oben in die Decke einsetzen, falls dies möglich ist). Den C-Ring so um das Loch platzieren, dass die Laschen wie in Abbildung 4 gezeigt liegen. Die Plattenschienen durch das ausgeschnittene Loch in der Deckenplatte führen. Die beiden Schienen in die beiden Laschen der C-Platte einrasten und die Schienen so ausrichten, dass die Enden ÜBER das T-Kanal-Raster an der Seite der Platte hinausragen.

Die Schienen an den C-Ring-Laschen befestigen, indem eine Schraube durch jede Lasche in die Schiene eingeführt wird. All dies kann bei Bedarf von der Unterseite der Deckenplatte aus erfolgen.

FÜR DIE SICHERHEIT: WICHTIG BEI DER VERWENDUNG DER HALTERUNGEN

ALLE mitgelieferten Halterungen – C-Ring und Plattenschienen – MÜSSEN bei der Installation in abgehängten Deckenplatten verwendet werden.

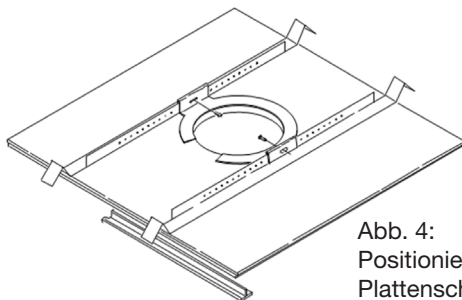


Abb. 4:
Positionierung von C-Halterung und
Plattenschiene auf der Deckenplatte

Plattenschienen: Die Plattenschienen sind so konzipiert, dass sie entweder für Standardplatten mit einer Breite von 24 Zoll oder für Platten mit einer Breite von 600 mm geeignet sind. Die Plattenschienenstücke werden NICHT mit den T-Gitterstreben verbunden. Stattdessen sitzt die umgekehrte V-Form an den Enden der Schienen ÜBER der T-Gitterstrebe. Im Normalfall werden die Schienen von der Kante der Platte gehalten. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass sich die Platte löst oder zerbricht, sind die Enden der Stützschiene so konstruiert, dass sie in das T-Gitter einrasten und die Lautsprecherbaugruppe sicher an ihrem Platz halten.

Schwingungsdämpfung: Diese Lautsprecher können eine beträchtliche Schalleistung erzeugen, was zu einer Vibration und damit einem Brummen der Deckenmaterialien oder des Aufhängung führen kann. Je nach Beschaffenheit der Deckenplatte und der Aufhängung muss der Installateur möglicherweise Neopren oder anderes dämpfendes Material unter die Plattenschienen oder die Kanten der Platten legen, um eine Vibration und damit ein Klappern zu verhindern.

Platzierung des Ausschnitts: In die Plattenschienen sind Befestigungslöcher entlang ihrer Länge vorgestanzt. Die Platzierung ist nicht auf die Mitte der Platte beschränkt, wie es bei vielen anderen Schienenstützsystemen für Platten der Fall ist.

Nicht-abgehängte Decken – Bei nicht-abgehängten Decken kann der C-Ring optional allein verwendet werden, um das Deckenmaterial zu verstärken und die Klemmkraft der Laschenklammern zu verteilen. Den C-Ring durch das ausgeschnittene Loch in der Decke führen und in die Oberseite des Lochs setzen, bevor der Lautsprecher eingesetzt wird.

Schritt 3 – Einstecken der Steckverbinder in die Anschlussbuchsen des Lautsprecherkopfes.

Die 2 unverlierbaren KLEMMENABDECKUNGS-Befestigungsschrauben an der Oberseite der Backbox vollständig lösen. Diese Schrauben bleiben in der Klemmenabdeckung unverlierbar (nicht vollständig entfernen).

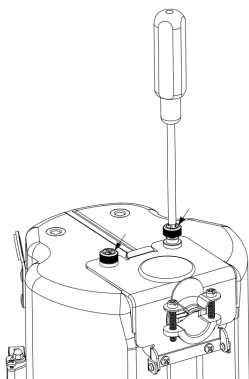
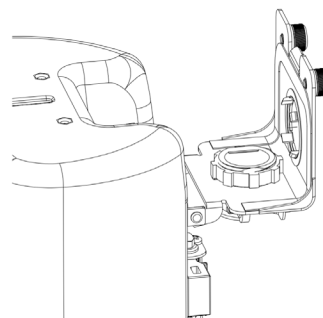


Abb. 5:
Die beiden unverlierbaren Schrauben der
KLEMMENABDECKUNG vollständig lösen. Die Schrauben
bleiben in der Klemmenabdeckung unverlierbar (nicht entfernen).

Die KLEMMENABDECKUNG aufdrehen – Das Scharnier der KLEMMENABDECKUNG befindet sich an der Seitenwand der Backbox. Die Klemmenabdeckung aufdrehen.

Abb. 6:
Öffnen der KLEMMENABDECKUNG



ZUGENTLASTUNGS-Position – Damit der Lautsprecher so flach wie möglich eingebaut werden kann, befindet sich die Standard ZUGENTLASTUNGS-Position, d. h. der Kabelausgang, an der Seite der Backbox.

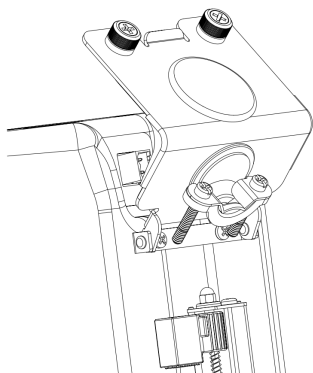


Abb. 7: Zugentlastung standardmäßig an der Seite

Wenn allerdings vom Installateur gewünscht wird, dass sich die ZUGENTLASTUNG auf der Oberseite der Backbox statt auf der Seitenwand befindet, sind folgende Anweisungen zu befolgen:

OPTIONAL: VERLEGUNG DER ZUGENTLASTUNG AUF DIE OBERE PLATTE

[Optionale Schritte für die Verlegung der Zugentlastung auf die Oberseite]

In der Klemmenabdeckung befinden sich zwei Löcher gleichen Durchmessers, eines an der Oberseite und eines an der Seite. Ab Werk befindet sich im oberen Loch ein EINPRESS-STOPFEN und im seitlichen Loch die ZUGENTLASTUNG. Zum Tauschen die Klemmenabdeckung öffnen und den EINPRESS-STOPFEN herausdrücken (für die spätere Verwendung aufbewahren).

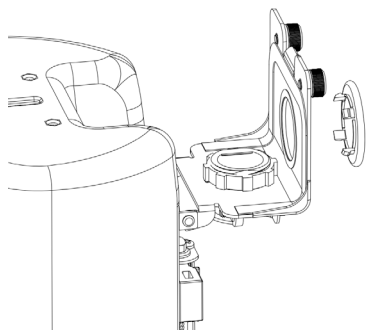


Abb. 8: Den EINPRESS-STOPFEN herausdrücken

[Optionale Schritte für die Verlegung der Zugentlastung auf die Oberseite]

Von der Innenseite der KLEMMENABDECKUNG die Mutter lösen, die die ZUGENTLASTUNG hält.

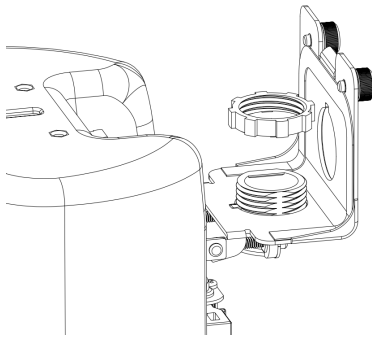


Abb. 9: Die MUTTER abschrauben

[Optionale Schritte für die Verlegung der Zugentlastung auf die Oberseite]

Die ZUGENTLASTUNG in das obere Loch der KLEMMENABDECKUNG einsetzen. Die Mutter festziehen, die die ZUGENTLASTUNG hält.

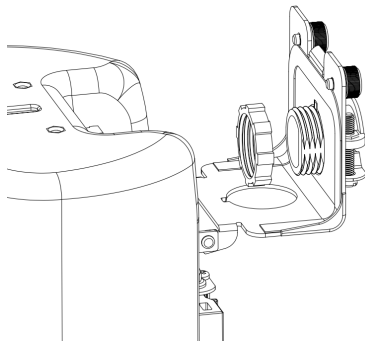


Abb. 10: Die Zugentlastung an der Oberseite befestigen und verriegeln.

[Optionale Schritte für die Verlegung der Zugentlastung auf die Oberseite]

Den EINPRESS-STOPFEN in das seitliche Loch in der KLEMMENABDECKUNG einsetzen.

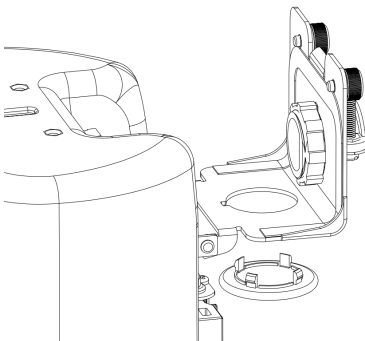


Abb. 11: EINPRESS-STOPFEN einsetzen

Schritt 4 – Die Kabel an die abnehmbaren, verriegelnden Steckverbindern anschließen – Zwei abnehmbare, verriegelnde 2-Pin-Steckverbinder sind im Lieferumfang des Lautsprechers enthalten – einer für den Anschluss IN (EINGANG) und der andere für LOOP OUT (DURCHSCHLEIFUNG). Die Kabel an die abnehmbaren, verriegelbaren Steckverbinder anschließen, indem sie zuerst etwa 5 mm abisoliert werden. Wenn das Kabel länger abisoliert wird, besteht die Gefahr eines Kurzschlusses, und wenn das Kabel kürzer abisoliert wird, besteht die Gefahr einer schlechten Verbindung mit dem Steckverbinder. Das blanke Kabelende in den Steckverbinder einführen und die Halteschraube mit einem kleinen Schlitzschraubendreher festziehen. Alle nicht verwendeten Schrauben festziehen, um Vibrationen zu vermeiden. Vergewissere dich noch einmal, dass die Kabel nicht ausgefranst sind und dass keine blanken Kabel freiliegen (beides kann zu einem Kurzschluss zwischen den Kabeln führen).

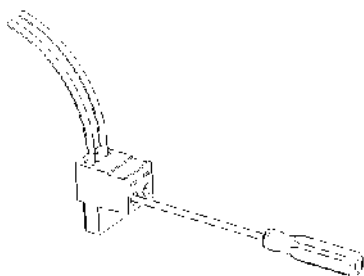


Abb. 12:
Kabel an den abnehmbaren, verriegelbaren Steckverbinder anschließen (abgebildet mit einzelnen, nicht ummantelten Kabeln, mit 2 Eingangskabeln)

Hinweise zu den Anschlusspins – Die 2 abnehmbaren, verriegelbaren Eingangssteckverbinder umfassen jeweils 2 Klemmen. Die Pinbelegung ist auf dem Etikett auf der Abdeckplatte der Klemme aufgeführt.

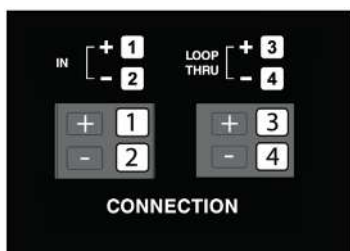


Abb. 13:
Steckverbinderpins

Die Pins 1 und 2 (an einem der 2-poligen Steckverbinder) sind die „+“- und „-“-Eingänge des Lautsprechers. Die Pins 3 und 4 sind die Durchschleifverbindungen zu den nachfolgenden Lautsprechern. Die Pins 3 und 4 sind mit den Pins 1 und 2 im Lautsprecher verbunden (Pin 1 ist mit Pin 3 und Pin 2 mit Pin 4 verbunden).

Den/die bereits verdrahteten 2-poligen Steckverbinder durch die ZUGENTLASTUNG führen.

Das Lautsprecherkabel an die 2-poligen Steckverbinder anschließen

- Verkabelung der Anschlüsse – Das Lautsprecherkabel an die Anschlüsse anschließen. Dabei ist auf die richtige Polarität und darauf zu achten, dass keine ausgefransten Litzen oder ein zu langer abisolierter Leiter vorliegen, die einen Kurzschluss verursachen könnten.

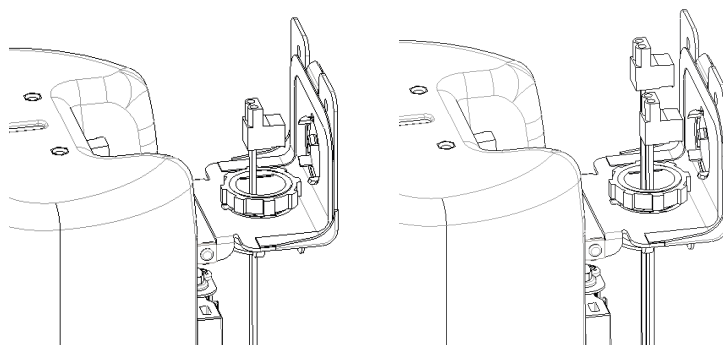


Abb. 14:
Steckverbinder
durch Zugentlastung
schieben

Wenn die Schutzart IP33 gewünscht ist, die Gummimanschette verwenden und folgende Anweisungen befolgen:

[Optionale Schritte für den Anschluss der Verkabelung an den/die abnehmbaren, verriegelbaren Steckverbinder]

Kabel durch die Zugentlastung von außen nach innen einführen

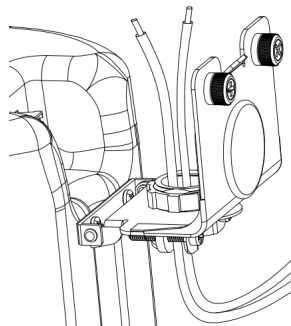


Abb. 15:
Kabel durch die Zugentlastung von außen nach innen einführen

[Optionale Schritte für den Anschluss der Verkabelung an den/die abnehmbaren, verriegelbaren Steckverbinder]

Das Kabel durch die Gummimanschette an der kleinen quadratischen Öffnung einführen und an der anderen Öffnung wieder herausführen

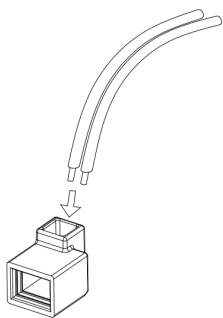


Abb. 16:
Das Kabel durch die Gummimanschette schieben

[Optionale Schritte für den Anschluss der Verkabelung an den/die abnehmbaren, verriegelbaren Steckverbinder]

Das Kabel an den Steckverbinder anschließen

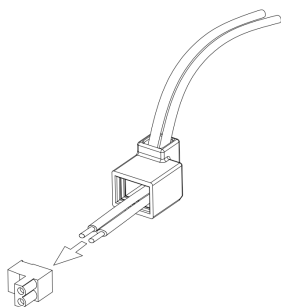


Abb. 17:
Das Kabel an den Steckverbinder anschließen

[Optionale Schritte für den Anschluss der Verkabelung an den/die abnehmbaren, verriegelbaren Steckverbinder]

Den Steckverbinder mit einem Schraubendreher verriegeln

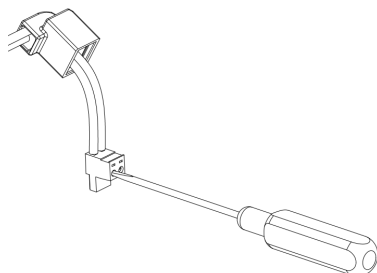


Abb. 18:
Den Steckverbinder mit einem Schraubendreher verriegeln

[Optionale Schritte für den Anschluss der Verkabelung an den/die abnehmbaren, verriegelbaren Steckverbinder]

Die Gummimanschette dicht an den Steckverbinder heranschieben.

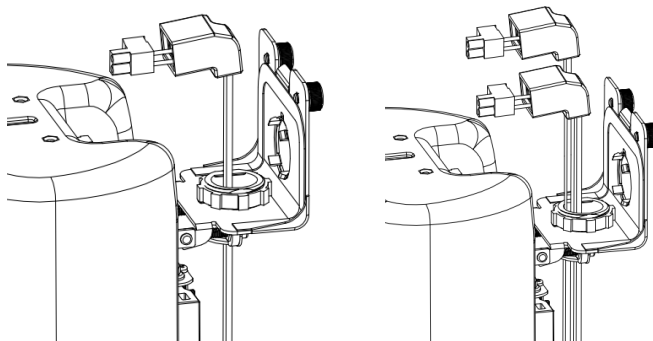


Abb. 19: Gummimanschette nahe an den Steckverbinder schieben

Schritt 5 – Den/die bereits verdrahteten 2-poligen Steckverbinder an die 2-polige(n) Buchse(n) anschließen – Auf die korrekte Polarität von Plus und Minus achten und die Steckverbinder entsprechend des Etiketts ausrichten.

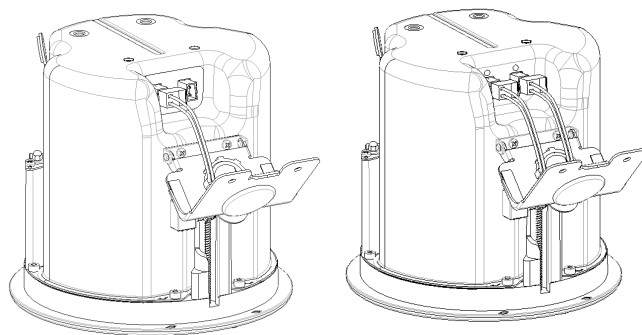


Abb. 20: Die Steckverbinder an den Buchsen anschließen, wenn keine Gummimanschetten verwendet werden

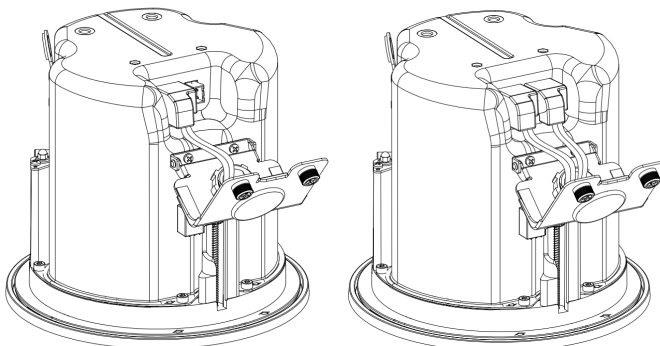
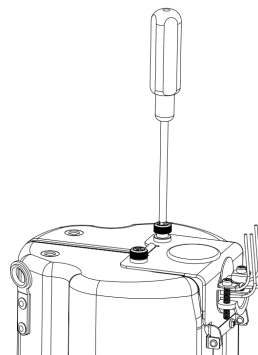


Abb. 21: Die Steckverbinder an den Buchsen anschließen und die Gummimanschette schieben, damit sie die Steckverbinder abdeckt, falls Gummimanschetten verwendet werden.

Schritt 6 – Die Klemmenabdeckung schließen und sichern – Die Klemmenabdeckung schließen und mit den beiden Schrauben befestigen, die unverlierbar in der Klemmenabdeckung sitzen.

Abb. 22:

KLEMMENABDECKUNG schließen und 2 Schrauben festziehen



Schritt 7 – Den Klemmmechanismus der ZUGENTLASTUNG mit den 2 mitgelieferten Schrauben festziehen.

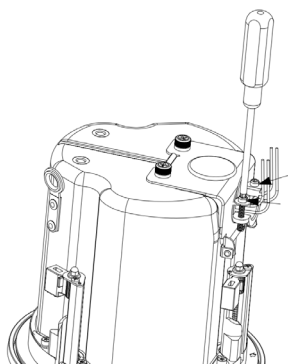


Abb. 23:
Festziehen des Klemmmechanismus der Zugentlastung
(dargestellt mit ZUGENTLASTUNG an der Seite und mit nicht ummantelten Drähten)



WICHTIG:
Immer die für die Region und die Art der Konstruktion geltenden Bauvorschriften und -bestimmungen befolgen.

Schritt 8 – Schutzabdeckung entfernen

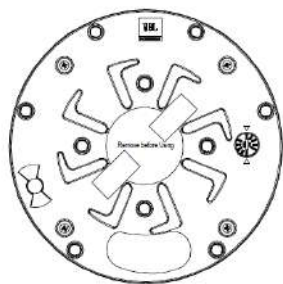


Abb. 24:
Die Schutzabdeckung entfernen



WICHTIG:
Die Schutzabdeckung muss entfernt werden

Schritt 9 – Den Lautsprecher in die Decke einsetzen und festziehen.

Den Lautsprecher bis zum Anschlag in den Deckenausschnitt einführen, bis die Rückseite des vorderen Schallwandrandes die Decke berührt.

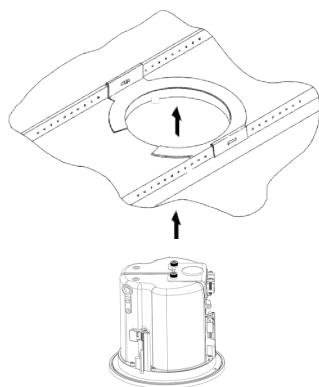


Abb. 25:
Lautsprecher durch
Deckenausschnitt einführen

Ohrenlaschen festziehen – WICHTIG – Alle Befestigungsschrauben ZUERST eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Ohrenlaschen aus ihrer Position zu lösen.

Dann die Befestigungslaschen festziehen, indem die Schraube im Uhrzeigersinn gedreht wird, bis sie fest an der Oberseite der Deckenfläche sitzt. Das Anzugsmoment muss so gewählt werden, dass es den Eigenschaften des Deckenmaterials entspricht – **NICHT ZU FEST ANZIEHEN.**

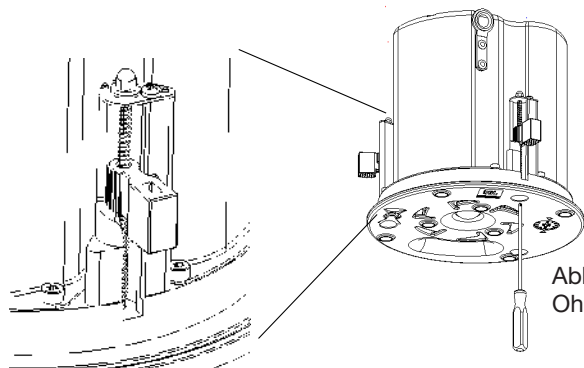


Abb. 26:
Ohrenlaschen festziehen

Anzahl der Ohrenlaschen, nach Modell

Modell	Anzahl der Ohrenlaschen-Schrauben
Control 424C/T	3 Ohrenlaschen
Control 424LP, 426C/T, 426LP und 426C/T-LS	4 Ohrenlaschen
Control 419CS/T	5 Ohrenlaschen

Schritt 10 – Sekundäres HALTERUNG FÜR ERDBEBENSICHERUNG befestigen – An der Seite jedes Lautsprechers befindet sich eine Lasche zur Befestigung an einen unabhängigen sekundären Haltepunkt. Einige Bauvorschriften schreiben die Verwendung dieses sekundären Haltepunktes vor, der den Anschluss eines Haltekabels als Absturzsicherung an einen separaten sicheren Haltepunkt an der Gebäudestruktur erfordert. Bitte über die Bauvorschriften der entsprechenden Region informieren.



WICHTIG:

Control Contractor Deckenlautsprecher können erhebliche Vibrationen erzeugen. Ein sekundäres Halteseil zur Erdbebensicherung muss als sekundärer Haltepunkt verwendet werden, falls die Deckenplatte oder die Tragstruktur bricht.

Schritt 11 – Abgriffswähler anpassen – Der Abgriff-Wahlschalter befindet sich an der vorderen Schallwand. Den Abgriff-Wahlschalter einstellen, bevor das Gitter angebracht wird und ein Signal am Lautsprecher anliegt. Bei einigen Installationen ist es ratsam, die Gitter NICHT zu befestigen, um die endgültige Einstellung der Laschen zu ermöglichen.



Abb. 27:

Abgriffswähler

(Abgebildet: Control 424C/T und 424LP)

„NC“ = Keine Verbindung (Diese Einstellung darf nicht bei einem 100-V-Netz verwendet werden)

Schritt 12 – Gittersicherheitsband befestigen und magnetisches Gitter anbringen – Das Gitter ist mit einem Sicherungsband versehen. Den Befestigungsstecker am freien Ende der Bands (das bereits am Gitter befestigt ist) in die vorhandene Aufnahme an der Schallwand einführen.

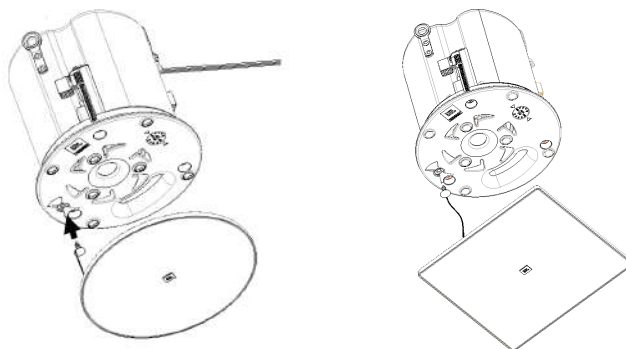


Abb. 28: Magnetisches Gitter anbringen

Dann das magnetische Gitter an der Vorderseite des Lautsprechers anbringen. Dabei ist darauf zu achten, dass das Sicherungsband nicht direkt vor einem der Treiber verläuft (sonst könnte es bei Vibrationen brummen). Überprüfen, ob das Gitter sicher befestigt ist, damit es sich nicht durch Vibrationen lösen oder herunterfallen kann.

5. Anstrich des Gitters



Control 426C/T-LS (Sicherheits-Modell) -- Um die Entflammbarkeitsbewertung des Control 426C/T-LS aufrechtzuerhalten, **darf das Gitter nicht lackiert bzw. gestrichen oder die werksseitig aufgebraute Beschichtung verändert werden.**

Bei den anderen Modellen der Enhanced Coverage Series passt die weiße Oberfläche des Gitters zu den meisten Einrichtungen und muss nicht weiter bearbeitet werden. Wo es die Inneneinrichtung erfordert, sind diese Gitter einfach zu lackieren. Das Gitter deckt den gesamten Lautsprecher ab, weshalb es vor der Installation der Lautsprecher lackiert werden kann.



WICHTIG: NICHT die Schallwand des Lautsprechers lackieren oder streichen. Wenn sich Farbe zwischen dem Magneten und dem Gitter befindet, wird die Magnethaltekraft beeinträchtigt, die das Gitter an Ort und Stelle hält.

Es wird empfohlen, wie folgt vorzugehen, um optimale Ergebnisse zu erzielen:

- Vorsichtig das Gewebematerial von der Rückseite des Gitters entfernen, ohne es zu zerreißen. Das Gewebematerial beiseite legen, um es nach dem Lackieren wieder zu befestigen. Das Gitter-Logo entweder abkleben oder entfernen (um es nach dem Lackieren wieder anzubringen). NICHT die Kantenverkleidung entfernen.
- Das Gitter mit einem leichten Lösungsmittel, z.B. Spiritus, reinigen, indem die Komponenten mit einem leicht angefeuchteten Tuch abgerieben werden. Aber keine Schleifmittel wie Sandpapier oder Stahlwolle verwenden (diese können die Rostschutz-Beschichtung des Gitters beschädigen). Kein Benzin, Kerosin, Aceton, MEK, Farbverdünner, scharfe Reinigungsmittel oder andere Chemikalien verwenden. Die Verwendung dieser Reinigungsmittel kann zu dauerhaften Schäden am Gitter führen. Das Gitter darf nicht abgeschliffen werden.
- Eine oder mehrere dünne Farbschichten aufsprühen. Dabei ist darauf zu achten, die Perforationslöcher nicht zu verstopfen (sie werden benötigt, damit der Schall durchdringen kann. Wenn diese Löcher verstopft sind, wird die Klangqualität des Lautsprechers beeinträchtigt).
- Nachdem die Farbe vollständig getrocknet ist, das Gewebematerial wieder auf der Rückseite des Gitters anbringen. Falls das Gewebematerial seit dem Entfernen geschrumpft sein sollte, wieder auf die richtige Größe, um die Rückseite vollständig abzudecken. Falls sich das Gewebematerial seit dem Entfernen ausgedehnt haben sollte, bitte auf die richtige Größe zuschneiden. Wenn die Haftkraft auf dem Gewebematerial nicht ausreicht, um das Gewebematerial sicher zu befestigen (oder wenn es mit Farbe bedeckt ist), bitte eine sehr dünne Schicht Sprühkleber auf die Rückseite des Gitters auftragen.

Den Klebstoff leicht auf die Rückseite des GITTERS und nicht auf die Vorderseite des Gewebematerials sprühen. Wenn bei einem Klebstoff vorgeschrieben ist, beide Seiten zu besprühen, bitte einen anderen Klebstoff verwenden. Wenn Klebstoff auf die Vorderseite des Gewebematerials gesprüht wird, kann der Klebstoff durch die Perforationen an die Oberfläche gelangen, wo er Staub aus der Luft anziehen und festhalten kann. Dadurch könnte sich Schmutz auf der Oberfläche des Lautsprechers ansammeln.

Die Vorderseite des Gitters NICHT auf eine Oberfläche legen, auf der sich versprühter Klebstoff befindet. Dadurch könnte Klebstoff auf die Vorderseite des Gitters gelangen, der ebenfalls Staub und Schmutz anzieht und festhält.

- Wenn das JBL-Logo entfernt wurde (und nicht nur abgeklebt wurde), bitte wieder in der Mitte des Gitters anbringen. In der Mitte des Gitters befindet sich eine flache Vertiefung, die anzeigt, wo das Logo angebracht werden muss.

Den Lautsprecher abdecken, falls die Decke gestrichen wird – Der Lautsprecher selbst darf nicht gestrichen werden. Das Gitter deckt den Lautsprecher vollständig ab, und die vordere Schallwand des Lautsprechers ist schwarz, damit sie optisch hinter dem Gitter und der Gitterabdeckung verschwindet. Wenn die Decke nach dem Einbau des Lautsprechers gestrichen wird, ist es wichtig, den Lautsprecher (einschließlich der Kanten der Schallwand) vor dem Streichen vollständig abzukleben, damit keine Farbe auf die Treiber oder die Schallwand gelangt, wo Farbunterschiede durch das Gitter sichtbar werden könnten.

6. Wartung

Wenn das Gerät gemäß den in diesem Handbuch beschriebenen Installations- und Verdrahtungsrichtlinien installiert wird, ist keine Wartung erforderlich.

7. Ersatzteile



Es befinden sich keine vom Benutzer wartbaren Teile im Inneren der Lautsprecher. Die Wartung ist von einem autorisierten JBL Service-Center auszuführen.



JBL Professional | 8500 Balboa Blvd. | Northridge, CA 91329

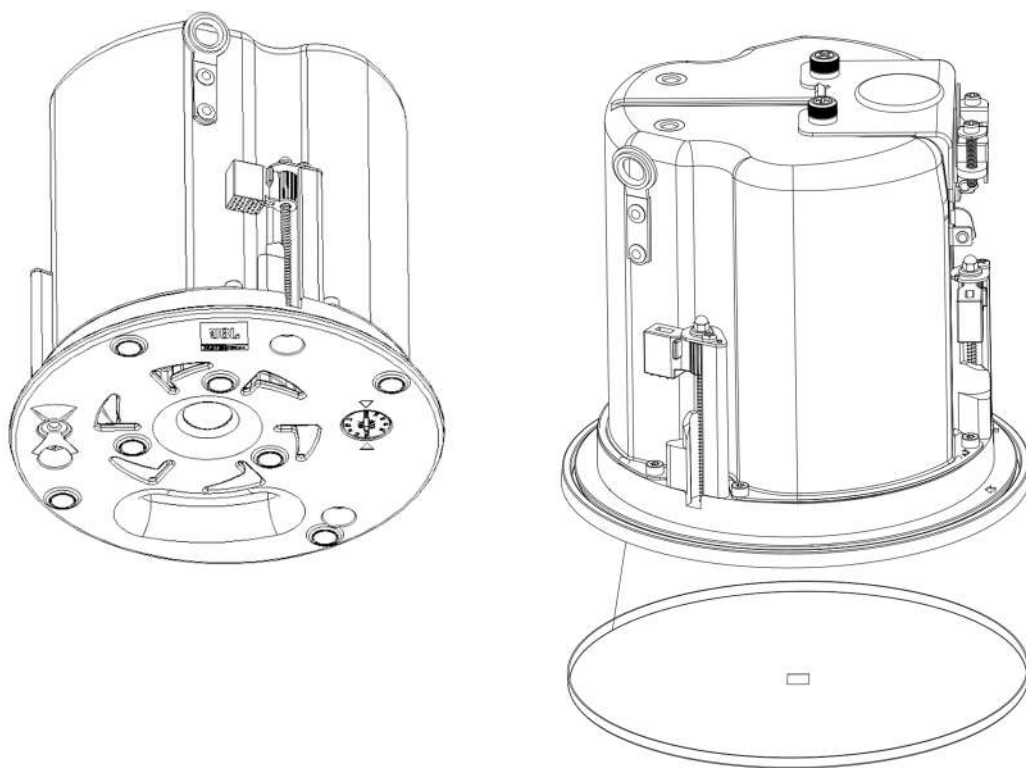
C420_CLGSPKMAN Rev.A
Sep. 2024

Enhanced Coverage Series

吸顶式扬声器



Control 424C/T; Control 424LP; Control 426C/T; Control 426LP; Control 426C/T-LS; Control 419CS/T



用户手册

目录

1. 安全说明	3
2. 产品描述	5
3. 产品功能识别.....	6
4. 安装准备	7
预安装支架可供选择	7
具体步骤	8
安装和接线.....	8
可选：将应力释放装置移至顶板	10
5. 网罩喷漆	17
6. 维护	18
7. 替换配件	18

感谢你购买 JBL Control Contractor 吸顶式扬声器。

在使用本产品之前，请通读本手册，以便了解其功能、用途及注意事项。

1. 安全说明

重要安全说明

1. 阅读本说明。
2. 保留本说明。
3. 注意所有警告。
4. 遵守所有指示。
5. 勿在近水处使用本产品。
6. 只能使用干布清洁。
7. 请勿堵住任何通风口。根据制造商说明进行安装。
8. 请勿安装在任何热源附近，如散热器、电热器、炉灶或其他产生热量的装置（包括放大器）。
9. 保护好电源线，避免被踩踏或挤压，尤其是插头、插座及其退出本产品的部位。
10. 只能使用制造商指定的配件 / 附件。
11. 注意：只能使用制造商指定的或与仪器配套的推车、台子、三脚架、支架或桌子。若使用推车，移动推车 / 仪器组合时务必小心，以免翻倒致受伤。与其他设备或推车共用可能导致不稳定，从而造成人身伤害。
12. 如遇雷暴天气或长期不使用本产品时，请拔下插头。
13. 所有维修工作均应由合格检修人员进行。本产品出现任何损坏均需维修，如：电源线或插头损坏，液体溅入本产品，异物落入本产品，本产品接触了雨水或湿气，无法正常工作或摔坏。
14. 请勿将本产品暴露于可被液体滴入或溅到的位置，切勿将装有液体的物品（如花瓶）置于本产品之上。
15. 如使用电源插头或电器耦合器作为断路装置，断路装置应保持随时可操作。
16. 请勿超过墙壁插座或电线延长线的额定负载，否则可能导致触电或起火。
17. 对产品进行安装、供电、操作或维修时，请遵守所有当地适用的法律、法规和规定。
18. 务必按照指示安装和操作，否则可能会造成安全隐患。

注意以下符号：



等边三角形中的感叹号意在提醒用户产品随附文件中有重要操作和维护（维修）说明。



等边三角形中带箭头的闪电符号意在提醒用户产品外壳内存在未绝缘的“危险电压”，可能足以对人构成触电风险。



使用前请阅读说明书。



高声压。听力损伤风险。不要长时间以高音量收听。

警告：为降低起火或触电风险，请勿将本产品暴露在雨水或潮湿环境中。

警告：不得将任何明火火源（如点燃的蜡烛）放置在本产品上。

警告：必须由经过培训或技术熟练者安装。

警告：对于连接至扬声器接线柱的外部接线，应由技术熟练者安装；或通过现成的引线或接线连接；且在连接时应避免与裸露接线柱接触。

警告：请勿打开！触电风险。本设备中的电压会造成生命危险。用户不可维修内部零件。所有维修工作均应由合格检修人员进行。

WEEE 声明：

WEEE 2012/19/EU 电子电气废弃物指令是于 2014 年 2 月 14 日生效的欧洲法律，促使寿命到期的电子设备的处理方面发生了重大变化。

该指令的首要目的是防止产生电子电气废弃物，其次是推动此类垃圾的重复使用、再生利用和其他形式的回收，以减少废弃。产品或其包装盒上的 WEEE 标志表示回收带打叉轮式垃圾桶的电子电气设备，如下所示。

本产品不得与其他生活垃圾一起处理或丢弃。您需负责所有的电子或电气废弃物的处置，将其放置到指定的收集点，对有害废弃物进行回收。在处理时对电子电气废弃物进行隔离收集和适当恢复，将有助于我们保护自然资源。而且，对电子电气废弃物进行适当回收能确保人类健康和环境安全。有关电子电气废弃物处置、恢复和收集点的更多信息，请联系您的当地市中心、生活垃圾处置服务处、您购买设备的商店或设备制造商。



电子电气产品有害物质标识：

产品种有害物质的名称及含量						
部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件	○	○	○	○	○	○
喇叭	○	○	○	○	○	○
凤凰端子	X	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○
金属配件	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的含量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

关于产品安装或操作，如果您有任何问题，请联系 Harman Professional, Inc.

技术支持：

北美客户如有技术支持问题，请联系：HProTechSupportUSA@harman.com

电话：(844) 776-4899

北美以外的客户如需技术支持，请联系当地经销商。

HARMAN Professional, Inc.

8500 Balboa Blvd. Northridge, CA 91325 USA

欧盟：HARMAN Professional Denmark ApS

Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark

英国：Harman Professional Solutions

2 Westside, London Road, Hemel Hempstead, HP3 9TD, UK



2. 产品描述

JBL Enhanced Coverage Series 吸顶式扬声器采用创新设计和材料，使紧凑型吸顶式扬声器能够提供卓越的性能。

Control 424C/T——Control 424C/T 包含一个同轴安装的 4" 低音扬声器和 ¾" 高音扬声器。这款扬声器可设置为低阻抗 (16Ω) 模式，也可通过 70V 或 100V 的分布式扬声器线路进行驱动。（SKU 编号为 JBL-C424C/T）

Control 424LP——Control 424LP 的安装深度比 Control 424C/T 更浅，设计更简约，适合天花板上空间有限的场所。较宽的安装位置（与 Control 426C/T 和 426LP 的直径相同）有助于保持低音效果。安装深度较浅的 LP 型号可以与全深度的 Control 424C/T 型号混合使用，即使某些位置的天花板深度有限，也能保持一致的声音效果。（SKU 编号为 JBL-C424LP）

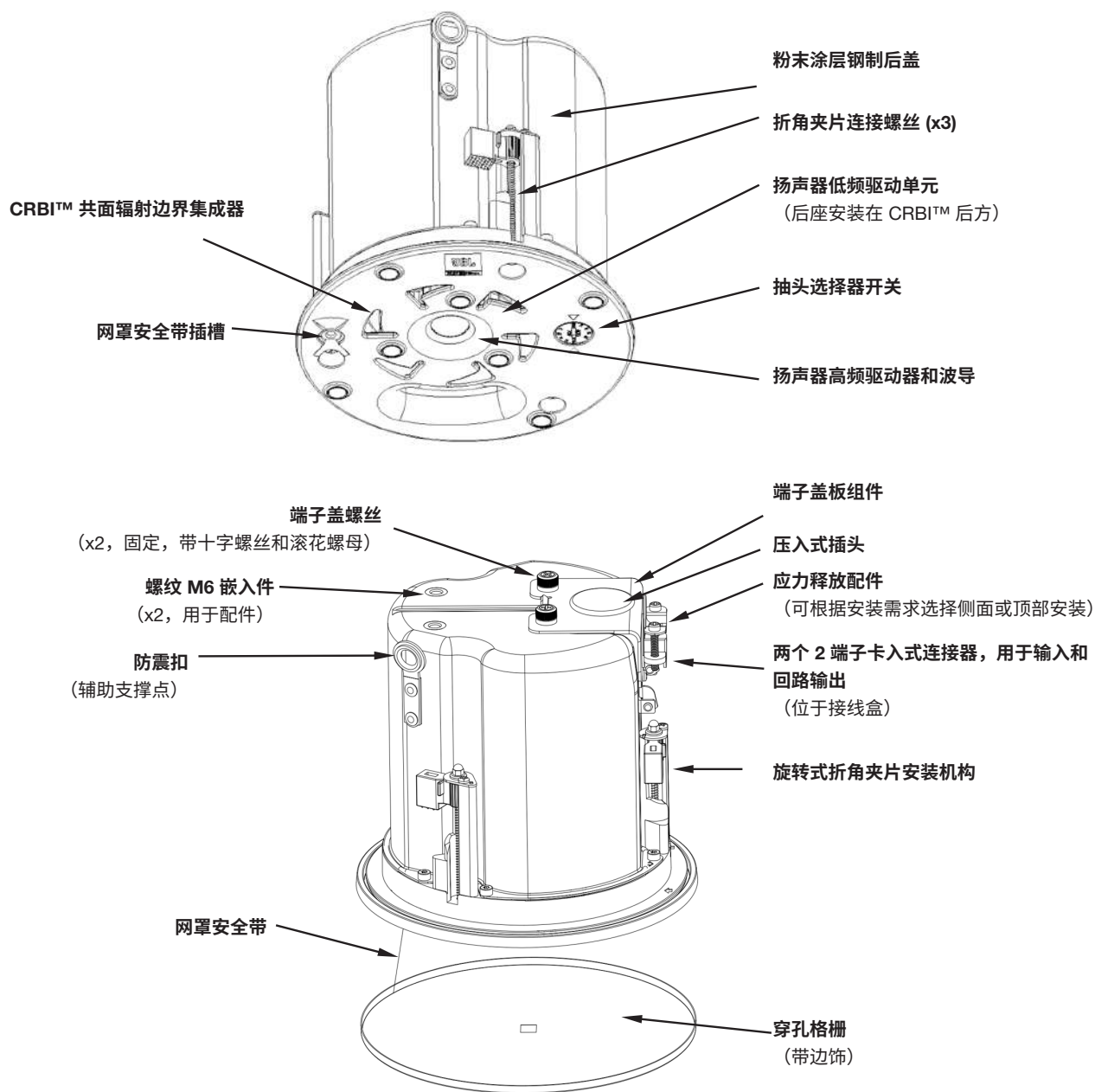
Control 426C/T——Control 426C/T 包含一个同轴安装的 6.5" 低音扬声器和 ¾" 高音扬声器。这款扬声器可设置为低阻抗 (12Ω) 模式，也可通过 70V 或 100V 的分布式扬声器线路进行驱动。（SKU 编号为 JBL-C426C/T）

Control 426LP——Control 426LP 的安装深度比 Control 426C/T 更浅，设计更简约，适合天花板上空间有限的场所。该型号与 Control 426C/T 的安装尺寸相同，可确保天花板外观的一致性。安装深度较浅的 LP 型号可以与全深度的 Control 426C/T 型号相混合使用，以保持一致的声音效果。（SKU 编号为 JBL-C426LP）

Control 426C/T-LS——这是 Control 426C/T 的生命安全版本，除了符合用于商业和专业用途的 UL1480A 扬声器标准（该系列的所有扬声器均符合此标准）外，还符合用于火灾报警和信号系统的 **UL1480 扬声器标准**。（SKU 编号为 JBL-C426C/T-LS）

Control 419CS/T 超低音扬声器——Control 419CS/T 是一款超低音扬声器，可为任何系统增强低音，带来更高保真的声音效果。这款超低音扬声器可设置为低阻抗 (8Ω) 模式，也可通过 70V 或 100V 的分布式扬声器线路进行驱动。Control 419C/T 采用内置的低通滤波器，受全频信号驱动（仅再现超低音频率），也可以由专用的低通功放通道驱动。（SKU 编号为 JBL-C419CS/T）

3. 产品功能识别



(示例为 Control 424C/T)

4. 安装准备

如果需要 IP33 等级，在接线过程中必须正确安装橡胶保护套。如有需要，整个安装过程可在不进入天花板上方的条件下完成。随附适用于吊顶或石膏板天花板的支架。扬声器通过折角夹片安装配件牢牢固定。附近扬声器的输入和回路输出通过随附的卡扣式连接器连接。该连接器可以在扬声器安装前预先接线，实现超快速的卡扣式安装。

预安装支架可供选择

在大多数情况下，随附的扬声器支架已经足够，不需要其他支架。Control Contractor 吸顶式扬声器随附安装所需的大部分工具和配件。

然而，在**安装胶纸夹板**（通常为石膏板）**之前**，使用 JBL 的可选预安装支架可以简化某些常用的石膏板安装程序。预安装支架提供了一个支撑结构，可以将接线固定在石膏板后面。当批量安装需要进行多个切口时，它还可以作为切口模板使用。在安装石膏板之前，它可以在天花板上预留一个位置。JBL Professional 提供两种类型的预安装支架作为可选配件：

- (1) 可选的 **NC 新建筑支架**由平板金属制成，并带有可连接至建筑结构的翼片。在中心距 16"(406 mm) 和 24"(610 mm) 的位置预留钉子或螺丝孔。安装人员可以根据需要在其他位置钻取其它孔，最大间距为 24-3/4" (630 mm)。支架安装完成后再安装石膏板，支架为石膏板的盲切孔提供模板。在这个过程中，通常使用铣削型切割工具，利用支架环作为切割导向来切割石膏板。

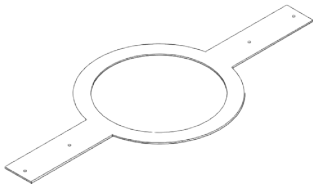


图 1：
可选的 NC 新建筑支架

- (2) 可选的 **MR 灰泥环支架**（或称“泥浆环”）带有一个圆形偏移结构，形成用于石膏板抹灰的边缘导向。支架有翼片，用于固定在建筑结构上。石膏板通常是预先切割的，或使用旋转切割工具，以石膏环外侧为导向进行切割。然后，将石膏板孔抹上灰泥（或“涂上泥”）至环边，以形成无缝切口。

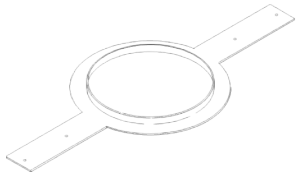


图 2：
可选的 MR（“泥浆环”）灰泥环支架

表 1：预安装支架

型号	新建筑支架	灰泥环支架
Control 424C/T	JBL-MTC-424NC	JBL-MTC-424MR
Control 424LP、426C/T、426LP 和 426C/T-LS	JBL-MTC-426NC	JBL-MTC-426MR
Control 419CS/T	JBL-MTC-419NC	JBL-MTC-419MR

使用随附的 C 型支架与石膏板配合安装

对于大多数安装情况，随附的 C 型背板为天花板材料提供了足够的加固，均匀分散了折角夹片的夹紧力。即使其中一个折角夹片落在“C”型开口的两端之间，其余的折角夹片仍能固定在上面，因此能够为石膏板安装提供足够的支撑力。

天花板切口尺寸

扬声器包装内附有纸板切割模板，用于在天花板表面标记开孔位置。

表 2：切口尺寸

型号	切口尺寸（直径）
Control 424C/T	168 mm (6.6")
Control 424LP、426C/T & 426LP、426C/T-LS	223 mm (8.8")
Control 419CS/T	305 mm (12.2")

BG（黑色）和 SG（方形）网罩可供选择

圆形黑色和方形白色磁性网罩可供选择。**JBL-MTC-xxxBG** 采用圆形黑色网罩。如果需要黑色网罩，可以用它替换随附的白色网罩。或者，可以给白色网罩喷漆（见下文）。**JBL-MTC-xxxSG** 采用白色方形网罩。如果需要方形网罩，可以用它替换随附的网罩。这些网罩可以喷涂成所需颜色（包括黑色）。这些网罩可以完全覆盖扬声器组件。

对于 **Control 426C/T-LS**，附件网罩为 **JBL-MTC-426BG-LS** 和 **JBL-MTC-426SG-LS**。为了保持 UL1480 生命安全等级所要求的阻燃等级，这些网罩不可涂漆。

具体步骤

安装和接线

安装系统经过专门设计，使得整个安装过程可以从天花板下方完成，适用于无法或不便从天花板上方进行操作的场景。然而，在某些情况下，例如使用可拆卸的吊顶板时，在安装的不同阶段，从吊顶板的顶部和底部同时进行操作可能会更为方便。

注 1：接线方法应符合以下要求：

- (1) 在加拿大，应符合 CSA C22.1 《加拿大电气规范》第一部分，第 32 节《电气装置安全标准》
- (2) 在美国，应符合 NFPA 70 和 NFPA 72 标准。

注 2：本产品不适用于连接刚性导管。

第 1 步：切割开孔。通过沿着随附的纸板切割模板描线，或根据上方的切割尺寸表划线来确定开孔尺寸。使用如电动曲线锯等安全工具进行切割，并佩戴适当的眼部防护装备。需确保切割精确，切口直径的偏差不要超过 1/16" (1.5 mm)。将电线穿过切口的孔。

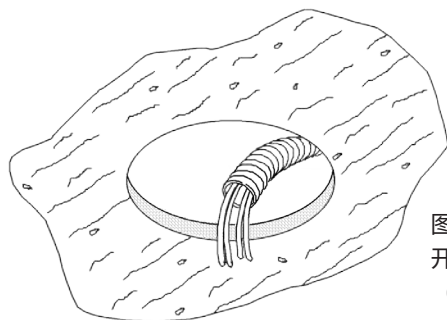


图 3：
开孔
(示例为：柔性导管内的接线)

第 2 步：将背衬硬件插入孔中。扬声器包装内包含两种类型的背衬硬件——一个 C 型背板（“C 型环”）支架和两根吊顶轨道。

吊顶安装——将 C 型环插入吊顶板上的切孔中（或在有通道的情况下，从吊顶上方将其放置到位）。将 C 型环放置在孔周围，卡扣的位置如图 4 所示。将吊顶轨道通过吊顶板上的切孔插入。将两根轨道卡入 C 型环的两个卡扣中，并对齐轨道，使其两端延伸至吊顶板侧面的 T 型通道网格上方。将螺丝穿过每个卡扣并插入轨道，以将轨道固定在 C 型环的卡扣上。如有必要，可以从吊顶板下方完成所有步骤。

为了确保安全：请务必使用支架

安装到吊顶板时，必须使用所有随附的支撑件——包括 C 型环和吊顶轨道。

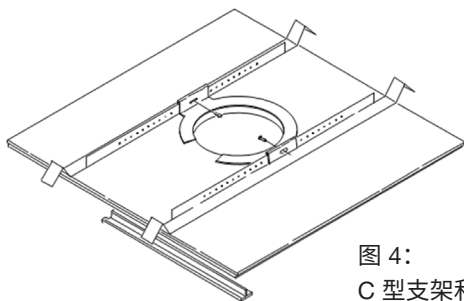


图 4：
C 型支架和吊顶轨道在吊顶板上的定位

吊顶轨道：吊顶轨道设计适用于标准的 24" 宽瓷砖或 600 mm 宽吊顶板。请勿将吊顶轨道部件物理连接到 T 型网罩支柱上。相反，轨道末端的倒 V 型结构应位于 T 型网罩支柱的上方。在正常使用期间，轨道由吊顶板边缘支撑。万一吊顶板脱落或损坏，支撑轨道的末端设计能够卡住 T 型网罩，提供稳固支撑，确保扬声器组件固定到位。

减振处理：这些扬声器的强大音频输出可能会引起天花板材料或结构的振动噪音。根据吊顶板和结构的不同，安装人员可能需要在吊顶轨道或吊顶板边缘下方放置氯丁橡胶或其他减震材料，以消除振动噪音。

切口布置：吊顶轨道沿其长度预先打有固定孔。安装位置不限于吊顶板的中心，不像许多其他吊顶轨道支撑系统那样。

非悬吊式天花板类型——对于非悬吊式天花板，C 型环可以单独使用，支撑天花板材料并分散卡扣夹的夹紧力。在插入扬声器之前，将 C 型环穿过天花板上的切口，并放置在切口的上方。

第 3 步：连接器插入扬声器端子杯中的连接器插座。

完全松开后盖顶板上的 2 颗固定端子盖的螺丝。这些螺丝固定在端子盖上（不要完全拆下）。

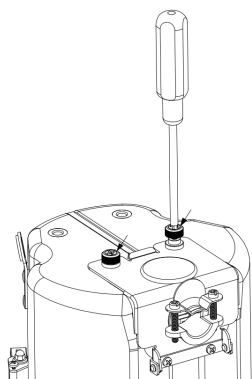
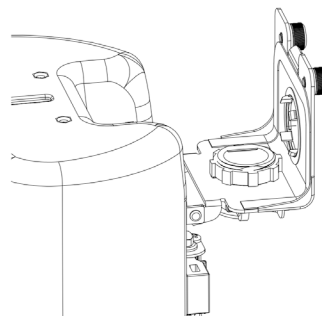


图 5：
完全松开两颗固定式端子盖螺丝。螺丝固定在端子盖上（不要拆下）。

旋转打开端子盖——端子盖的铰链位于后盖的侧板上。旋转打开端子盖。

图 6：
打开端子盖



应力释放位置：为了使扬声器尽可能浅，默认的应力释放位置（即电线出口）安装在后盖的侧面。

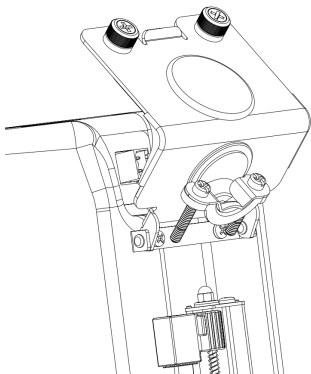


图 7：默认情况下，侧面有应力释放装置

但是，如果安装人员希望将应力释放装置安装在后盖的顶板而不是侧板，请按照以下说明操作：

可选：将应力释放装置移至顶板

【可选步骤：将应力释放装置移动到顶板】

端子盖上有两个直径相同的孔，一个位于顶板，另一个位于侧板。出厂时，顶孔配有压入式插头，侧孔装有应力释放组件。欲更换它们，请打开端子盖并推出压入式插头（保留以备后用）。

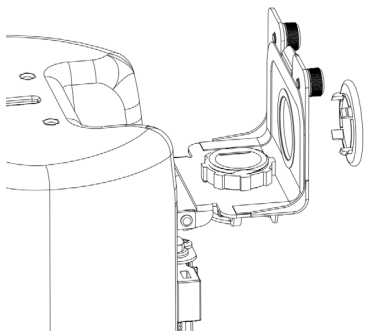


图 8：推出压入式插头

【可选步骤：将应力释放装置移动到顶板】

从端子盖内侧拧下固定应力释放装置的螺母。

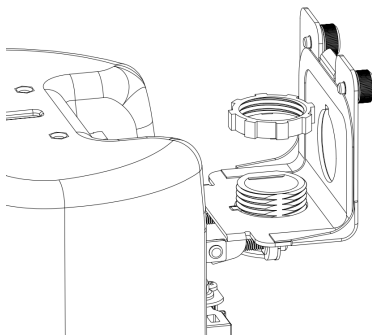


图 9：拧松螺母

【可选步骤：将应力释放装置移动到顶板】

将应力释放装置插入端子盖的顶部孔中。拧紧固定应力释放组件的螺母。

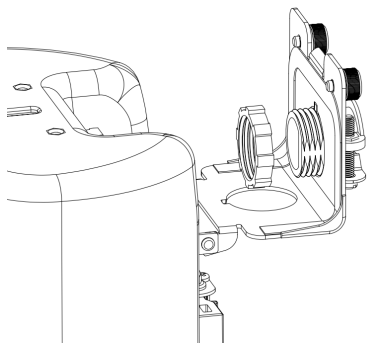


图 10：将应力释放装置移至顶部并锁定。

[可选步骤：将应力释放装置移动到顶板]

将压入式插头插入端子盖的侧孔中。

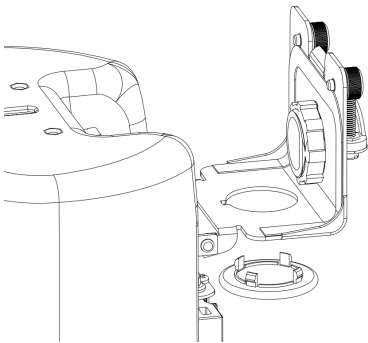


图 11：插入压入式插头

第 4 步—— 将接线连接到可拆卸锁定连接器上——扬声器附带两个 2 针可拆卸锁定连接器，一个用于输入 (IN)，另一个用于回路输出 (LOOP OUT)。将接线连接到可拆卸锁定连接器时，剥去约 5 mm (约 3/16") 的绝缘层——剥去过长的电线可能会导致短路，而剥去过短的电线则可能导致与连接器连接不良。将接线的裸露端插入连接器中，并用小平头螺丝刀拧紧压紧螺丝，直到固定牢固。拧紧所有未使用的螺丝以避免振动。仔细检查电线是否磨损，裸露电线是否暴露在外（任何一种情况都可能导致接线之间短路）。

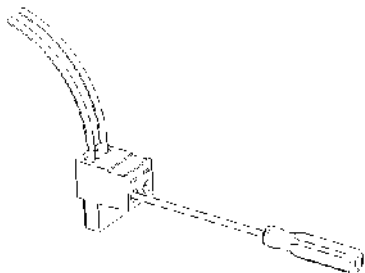


图 12：
将接线连接到可拆卸锁定连接器（示例为单独的无护套电线，带有 2 根输入线）

引脚连接指南——这两个可拆卸的锁定输入连接器各包含 2 个端子。引脚功能列在端子盖板上的标签上。

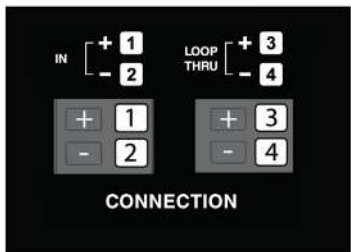


图 13：
连接器引脚

引脚 1 和 2（在其中一个 2 针连接器上）是扬声器的“+”和“-”输入端。引脚 3 和 4 是连接后续扬声器的环路端子。引脚 3 和 4 分别连接到扬声器内的引脚 1 和 2（引脚 1 连接引脚 3，引脚 2 连接引脚 4）。

将已接线的 2 针连接器滑过应力释放装置。

将扬声器线连接到 2 针连接器

- 接线连接器——将扬声器接线连接到连接器上，注意正确的正负极性，确保没有磨损的电线或过多暴露的导体，以免发生短路。

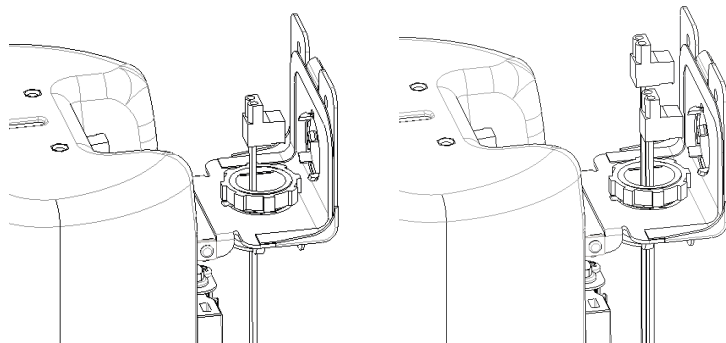


图 14：
滑动连接器穿过应力
释放装置

如果需要达到 IP33 防护等级，请使用橡胶保护套并遵循以下说明：

[将接线连接到可拆卸锁紧连接器的可选步骤]

将接线从外部穿过应力释放装置到内部

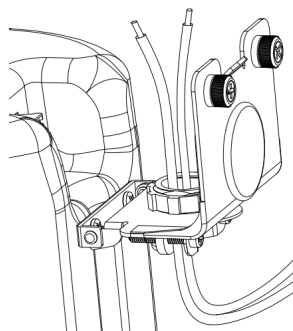


图 15：
将接线从外部穿过应力释放装置到内部

[将接线连接到可拆卸锁紧连接器的可选步骤]

将接线从橡胶保护套的小方形开口滑入，再从另一侧的开口滑出

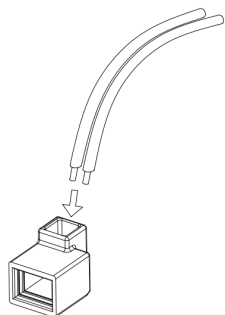


图 16：
将接线穿过橡胶保护套

[将接线连接到可拆卸锁紧连接器的可选步骤]

将接线头与连接器连接

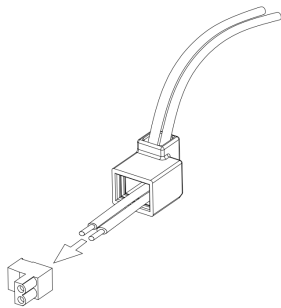


图 17：
将接线头与连接器连接

[将接线连接到可拆卸锁紧连接器的可选步骤]

用螺丝刀锁紧连接器

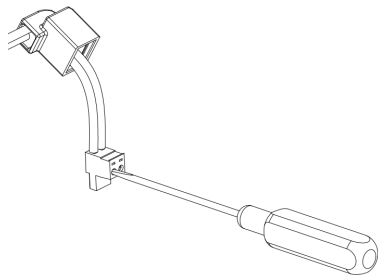


图 18：
用螺丝刀锁紧连接器

[将接线连接到可拆卸锁紧连接器的可选步骤]

将橡胶保护套滑动至插头附近。

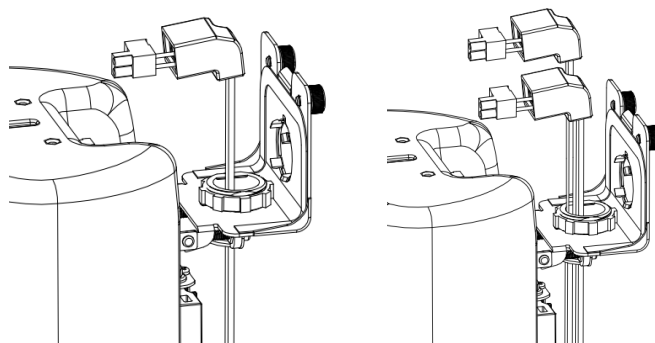


图 19：将橡胶保护套滑动至插头附近

第 5 步：将已接线的 2 针连接器插入 2 针插座——确保正负极性正确，并根据标签调整连接器的方向。

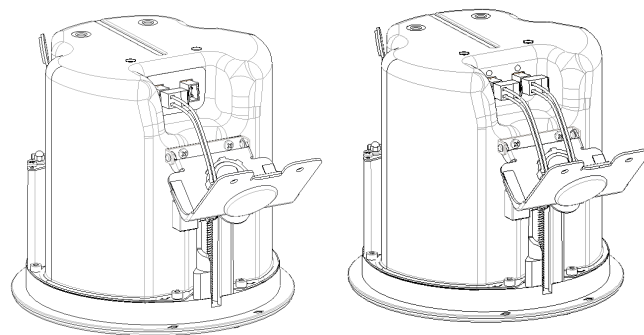


图 20：如果不使用橡胶保护套，请直接将连接器插入插座

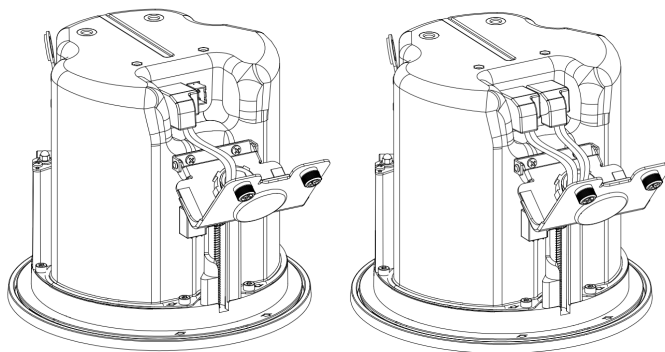
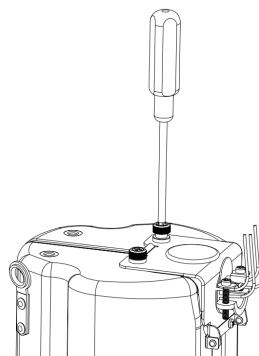


图 21：如果使用橡胶保护套，请将连接器插入插座，并移动橡胶保护套以盖住连接器。

第 6 步：关闭并固定端子盖——关闭端子盖，并使用端子盖自带的两个螺丝将其固定。

图 22：
关闭端子盖并拧紧 2 个螺丝。



第 7 步：用随附的 2 个螺丝拧紧应力释放夹紧机构。

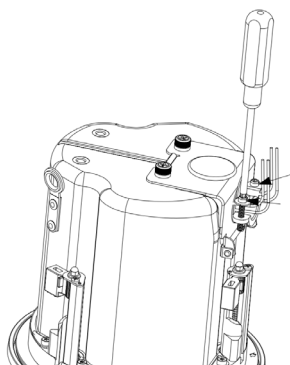


图 23：
拧紧应力释放夹紧机构（示例为侧边的应力释放和无护套线）



重要提示：
务必遵守所在地区和各类建筑的建筑规范和法规。

第 8 步：取下防护盖。

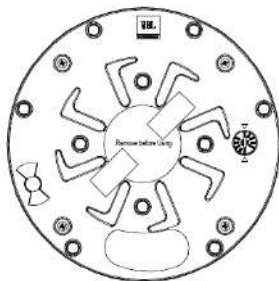


图 24：
移除防护盖



重要提示：
必须去掉防护盖

第 9 步：将扬声器插入天花板并拧紧固定。

将扬声器尽可能深地插入天花板切口，直到前挡板边缘的背面接触天花板。

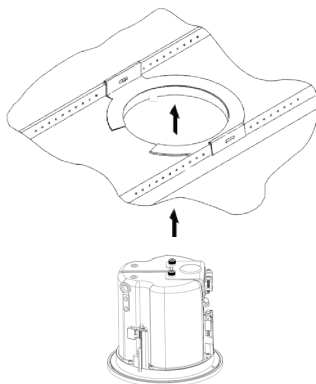


图 25：
将扬声器通过天花板切口插入

拧紧折角夹片——重要提示：对于每个连接螺丝，首先逆时针旋转 $\frac{1}{2}$ 圈，释放折角夹片安装卡扣，使其从存储位置松开。

然后顺时针转动螺丝，将安装卡扣紧固到天花板表面。调整扭矩以便与天花板的材料特性相匹配。**切勿过度拧紧。**

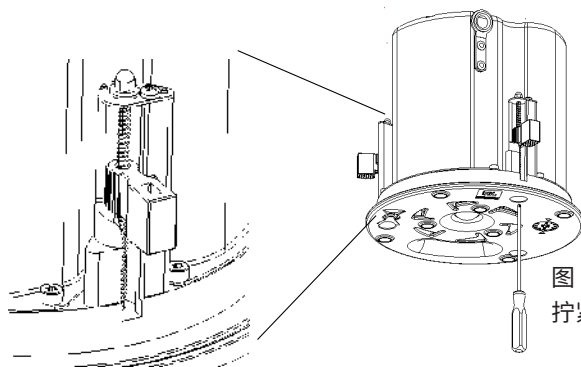


图 26：
拧紧折角夹片安装卡扣

折角夹片数量，按型号分类

型号	折角夹片螺丝数量
Control 424C/T	3 个折角夹片
Control 424LP、426C/T、426LP 和 426C/T-LS	4 个折角夹片
Control 419CS/T	5 个折角夹片

第 10 步：将辅助支撑线连接到抗震支撑扣——每个扬声器侧面都有一个支撑扣，用于连接独立的辅助支撑点。一些建筑规范要求使用此辅助支撑点，这意味着需要将支撑线连接到建筑结构上的另一个独立的安全支撑点。请查阅你所在地区的建筑规范。



重要提示：
Control Contractor 吸顶式扬声器可能会产生较强的振动。为防止吊顶板或支撑结构断裂，应将辅助支撑电缆连接到抗震片上作为额外的支撑点。

第 11 步：调整抽头选择器——抽头选择器开关位于前挡板上。在安装网罩和向扬声器输入信号之前，调整抽头设置。在某些安装过程中，建议暂不安装网罩，以便对系统的抽头进行最终调整。

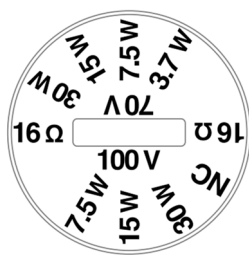


图 27:

抽头选择器

(示例为: (Control 424C/T、424LP)

“NC” = 无连接 (请勿在 100V 分布式系统中使用此设置)

第 12 步: 插入网罩安全带并连接磁性网罩——网罩配有安全带。将系绳开口端的紧固插头 (已预先连接到网罩上) 插入挡板上的配套插座中。

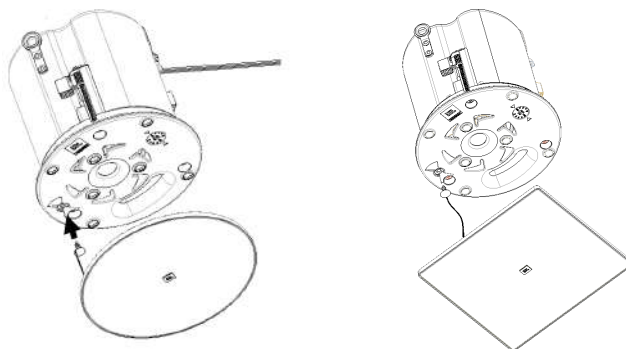


图 28: 连接磁吸式网罩

然后将磁性网罩正确放置在扬声器前部，注意不要让系绳电缆直接位于任一驱动器前面，否则可能会因振动产生嗡嗡声。确保网罩牢固固定到位，避免因振动导致松动或掉落。

5. 网罩喷漆



Control 426C/T-LS（生命安全型）——为了保持 Control 426C/T-LS 的阻燃等级，**请勿对网罩进行涂漆或更改出厂涂装。**

对于其他 Enhanced Coverage Series 型号，网罩的白色饰面与大多数装饰风格相得益彰，无需进一步处理。如果室内设计需要，这些网罩可以轻松进行涂漆。网罩覆盖整个扬声器，因此可以在安装扬声器之前进行涂漆。



重要提示：请勿对扬声器的挡板进行涂漆。在磁铁和网罩之间涂漆会削弱磁铁固定网罩的磁力。

为了获得最佳效果，建议按照以下步骤操作：

- 轻轻地从网罩背面取下背衬材料，避免撕裂。将其放在一旁，待涂漆完成后重新装上。遮盖或移除网罩徽标（涂漆后重新装上）。请勿拆下边饰。
- 使用轻质溶剂（如矿物油精）和轻微湿润的布擦拭网罩和边饰。但不要使用砂纸或钢丝棉等研磨剂（这会去除网罩的防锈镀层）。不要使用汽油、煤油、丙酮、MEK、油漆稀释剂、强效洗涤剂或其他化学物质。使用这些清洁剂可能会对网罩组件造成永久性损坏。不要对网罩进行打磨。
- 请喷涂一层或多层薄薄的油漆。注意不要堵塞穿孔（穿孔是为了让声音通过——堵塞穿孔会影响扬声器的音质）。
- 待油漆完全干燥后，将网罩背衬材料重新安装到网罩背面。如果网罩背衬在拆卸后收缩，请将其拉伸回原来的尺寸，以确保遮盖。如果网罩背衬在拆卸后变形拉长，请按尺寸进行修剪。如果网罩背面残留的粘性不足以牢固固定背衬材料（或者它被油漆覆盖了），请在网罩背面轻轻喷涂一层薄薄的喷胶。

请将粘合剂轻轻喷涂在网罩的背面，而不是背衬材料的正面。如果粘合剂说明要求双面喷涂，请更换另一种粘合剂。在背衬材料的正面喷涂粘合剂可能会导致胶水通过孔洞暴露在空气中，吸附空气中的灰尘，从而影响扬声器的外观整洁度。

不要将网罩的前部放置在可能喷有其他粘合剂的表面上。否则网罩表面会沉积粘合剂，并吸附积聚灰尘和污垢。

- 如果 JBL 标志被移除（而不是仅被遮盖），请将 JBL 标志重新安装在网罩的中央。网罩中央有一个浅凹痕，可以贴上标志。

如果天花板需要涂漆，请遮住扬声器——不要将扬声器机身涂漆。网罩完全覆盖扬声器，扬声器的前挡板为黑色，可以很好地隐藏在网罩和网罩背衬材料后面。如果扬声器安装后需要对天花板进行涂漆，必须在涂漆前彻底遮蔽扬声器（包括挡板边缘），以防油漆沾到驱动装置或挡板上，因为任何颜色不一致的部分可能会透过网罩显现出来。

6. 维护

根据本手册中描述的安装和接线指南进行安装后，无需进行任何维护。

7. 替换配件



扬声器内部没有用户可自行维修的部件。请将维修工作交给授权的 JBL 服务中心处理。



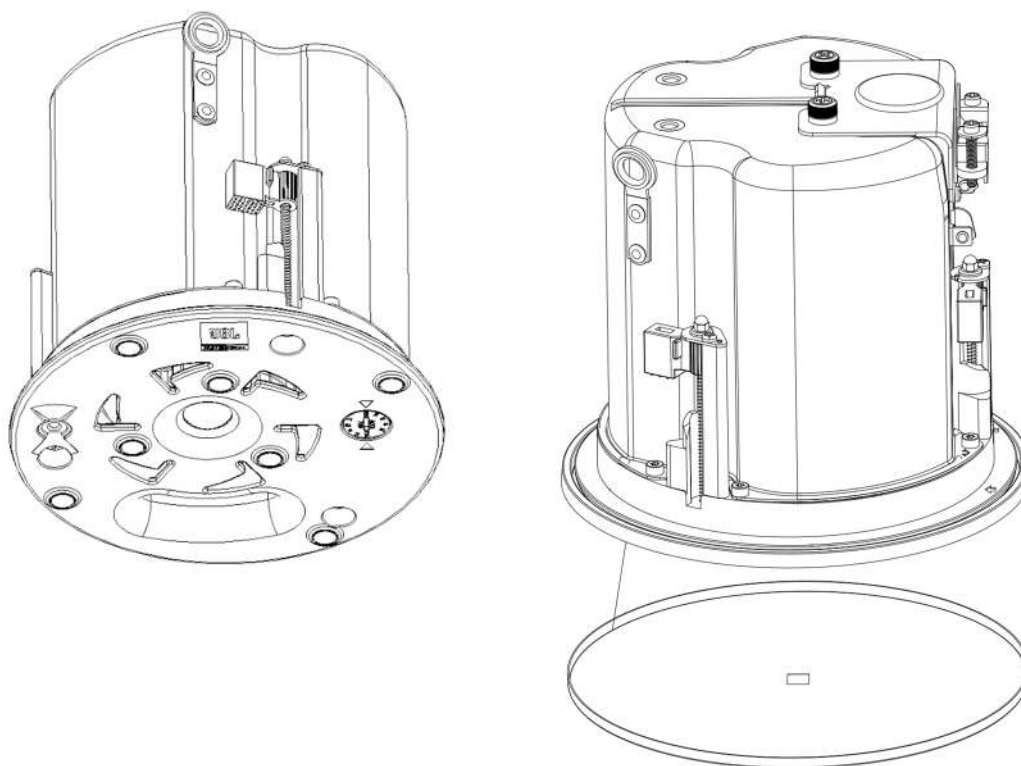
JBL Professional | 8500 Balboa Blvd. | Northridge, CA 91329

C420_CLGSPKMAN Rev.A
2024 年 9 月

Enhanced Coverage Series 天花喇叭



Control 424C/T; Control 424LP; Control 426C/T; Control 426LP; Control 426C/T-LS; Control 419CS/T



使用者手冊

目錄

1. 安全說明	3
2. 產品說明	5
3. 產品功能識別.....	6
4. 安裝準備	7
可選預安裝支架	7
逐步	8
安裝與連線.....	8
可選：將應力釋放組件移至頂部面板	10
5. 格柵噴塗	17
6. 維護	18
7. 更換用零件	18

感謝您選購 JBL Control Contractor 天花喇叭。

請在使用產品前通讀本手冊，以熟悉功能、應用及注意事項。

1. 安全說明

重要安全說明

1. 請閱讀以下說明。
2. 請保留以下說明。
3. 請留意所有警告。
4. 請遵守所有說明。
5. 請勿近水使用本設備。
6. 請僅用乾布清潔。
7. 請勿堵塞任何通風口。根據製造商的說明進行安裝。
8. 請勿在熱源附近安裝，例如散熱器、電熱器、火爐，或其他能夠產生熱量的設備（包括放大器）。
9. 防止電源線被踩踏或擠壓，尤其是插頭、便捷插座，以及它們從設備退出的位置。
10. 僅使用製造商指定的附件 / 配件。
11. 注意：只能使用製造商指定的或隨本設備一起售出的活動機櫃、支架、三腳架、托架，或檯面。使用活動機櫃時，特別注意活動機櫃及設備的平衡，避免其翻倒造成傷害。使用其他設備或活動機櫃可能導致不穩定，進而造成傷害。
12. 在雷電天氣或者長時間不使用時，請拔掉設備插頭。
13. 請將所有的維修工作交給合格的維修人員。當設備受到任何形式的損壞時，例如電源線或者插頭被損壞、液體或者異物掉入設備內、遭受雨淋或受潮、不能正常工作，以及被摔碰等情況，都需要維修。
14. 請勿將此設備曝露於有水滴落或飛濺的環境中，並確保充滿液體的物件（如花瓶）不要置放於設備上方。
15. 在電源插頭或電器耦合器用作斷開裝置的情況下，斷開裝置應保持易操作性。
16. 請勿讓壁裝插座或延長電源線過載至超過其額定容量，因為這可導致觸電或火災。
17. 當安裝、驅動、操作或維修產品時，請遵守當地適用的所有法律、規範和法規。
18. 僅按指示安裝和操作，否則可能產生安全隱患。

留意以下符號：



等邊三角形內的驚嘆號旨在提醒使用者產品隨附的文件中有重要的操作與維護（維修）說明。



等邊三角形內的閃電箭頭標誌旨在警告使用者產品外殼內存在未絕緣的「危險電壓」，該電壓可能足以對人造成觸電危險。



請在使用前閱讀手冊。



高音壓。聽力損傷風險。請勿長時間使用高音量聆聽。

警告：為降低發生火災和觸電的風險，請勿讓本設備遭受雨淋或受潮。

警告：切勿在產品上放置點燃的蠟燭等明火源。

警告：僅由指定人員或技能嫺熟的人員安裝。

警告：連接到喇叭端子的外部接線應由技能嫺熟的人員安裝，或應透過現成的導線或電線連接，並且以防止接觸裸露端子的方式構造。

警告：不要打開！觸電危險。此設備中的電壓會導致生命危險。設備內部並無使用者可維修的零件。請將所有的維修工作交給合格的維修人員。

WEEE 通知：

於 2014 年 2 月 14 日以歐洲法律形式正式生效的有關廢棄電氣及電子設備 (WEEE) 的 WEEE 指令 2012/19/EU，使電氣設備使用壽命結束時的處理方法發生了重大的變化。

該指令的目的首先是防止產生廢棄電氣及電子設備，然後是推廣重新使用、循環再利用這些廢棄物和採取其他回收方式，以減少棄置。產品或其包裝盒上的 WEEE 徽標，表示其中包含電氣和電子設備，如下所示，是一個打叉的帶輪垃圾桶。

本產品不得與您的其他生活垃圾一起棄置。您有責任將您的所有電氣或電子廢棄設備棄置到指定的收集點，以便回收再利用這些有害廢棄物。棄置時，若能做到單獨收集和正確地回收您的電子或電氣廢棄設備，讓我們可以協助保護自然資源。此外，適當回收電子及電氣廢棄設備將確保人類健康和環境的安全。有關電子及電氣廢棄設備棄置、回收和收集點的更多資訊，請聯絡您當地的相關主管部門、生活廢棄物處置服務商、售賣該設備的商店或設備製造商。



如果您對如何安裝或操作產品有疑問，請聯絡 Harman Professional, Inc.

技術支援：

北美以內的技術支援，請聯絡：HProTechSupportUSA@harman.com

電話：(844) 776-4899

北美以外的技術支援，請聯絡您當地的經銷商。

HARMAN Professional, Inc.

8500 Balboa Blvd. Northridge, CA 91325, USA

歐洲：HARMAN Professional Denmark ApS

Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark

英國：HARMAN Professional Solutions

2 Westside, London Road, Hemel Hempstead, HP3 9TD, UK



2. 產品說明

JBL Enhanced Coverage Series 天花喇叭採用創新設計和材料，從緊湊型天花內喇叭提供高水平的效能。

Control 424C/T – Control 424C/T 包含一個同軸安裝的 4" 低音喇叭和一個 ¾" 高音喇叭。喇叭可設為低阻抗 (16Ω) 操作，也可由 70V 或 100V 分佈式喇叭系列驅動。（SKU 編號是 JBL-C424C/T）

Control 424LP – Control 424C/T 的較淺、薄型版本，適合天花上方空間有限的位置。較寬的佔地空間（直徑與 Control 426C/T 和 426LP 相同）會導致需要維護低音。儘管在某些位置天花板深度有限，但此淺式 LP 型號仍可與全深度 Control 424C/T 型號混用，實現共同的聲學特徵。（SKU 編號是 JBL-C424LP）

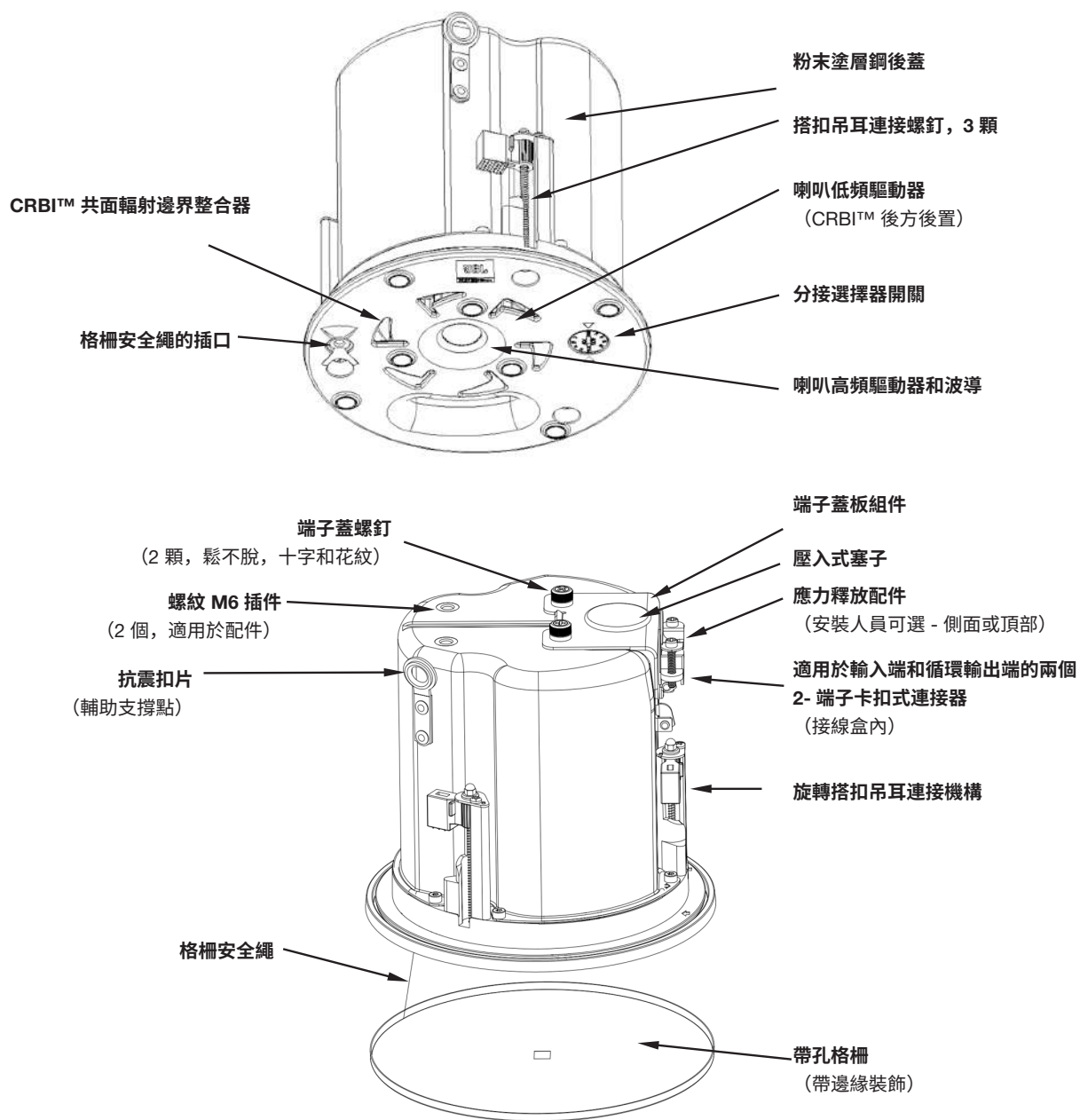
Control 426C/T – Control 426C/T 包含一個同軸安裝的 6.5" 低音喇叭和一個 ¾" 高音喇叭。喇叭可設為低阻抗 (12Ω) 操作，也可由 70V 或 100V 分佈式喇叭系列驅動。（SKU 編號是 JBL-C426C/T）

Control 426LP – Control 426C/T 的較淺、薄型版本，適合天花上方空間受限的位置。此型號具有與 Control 426C/T 相同的佔地空間，在天花板內呈現共同的外觀。此淺式 LP 型號仍可與全深度 Control 426C/T 型號相互混用，實現共同的聲學特徵。（SKU 編號是 JBL-C426LP）

Control 426C/T-LS – Control 426C/T 的生命安全版本，除了符合 UL1480A 商用和專業用（此系列中的喇叭都具備）喇叭標準外，還符合 **UL1480 火災報警和訊號系統喇叭標準**。（SKU 編號是 JBL-C426C/T-LS）

Control 419CS/T 重低音喇叭 – Control 419CS/T 是可以向任意系統加入低音的重低音喇叭，可產生更完整保真度的聲音。此重低音喇叭可設為低阻抗 (8Ω) 操作，也可由 70V 或 100V 分佈式喇叭系列驅動。藉由內建低通濾波器，Control 419C/T 可由全音域訊號（僅重現重低音喇叭頻率）驅動，也可由專用的低通放大器聲道驅動。（SKU 編號是 JBL-C419CS/T）

3. 產品功能識別



(顯示 Control 424C/T)

4. 安裝準備

如果要達到 IP33 等級，必須在接線過程中正確安裝橡膠座。無需進入天花板上方，即可完成整個安裝（如必要）。隨附支架裝置，供用於懸掛天花板或石膏夾心紙板天花板。透過鎖定到位的「搭扣吊耳」安裝扣片喇叭，將喇叭牢牢固定到位。下一個喇叭的輸入端和循環輸出端連接到卡扣式連接器（隨附），可以在安裝喇叭前預先接線，以實現超快的卡扣安裝。

可選預安裝支架

在大多數情況下，不需要使用喇叭隨附支架之外的支架。Control Contractor 天花喇叭隨附了其大多數安裝所需的一切配件。

然而，在安裝石膏夾心紙板前，使用 JBL 的可選預安裝支架可以簡化有時用於安裝到石膏夾心紙板（通常是石膏板）中的特定程序。預安裝支架提供了一個支架，可在石膏夾心紙板後面將接線綁定到位。當在生產線樣式的安裝中進行許多開孔時，它可用作開孔模板。並且在安裝石膏夾心紙板前，它也可在天花板中預留一個位置。JBL Professional 提供兩種預安裝支架，作為可選配件：

- 1) 可選的 **NC 新施工支架**由扁平金屬板製成，帶有多個翼，可連接到建築結構體上。在按中心間距的 16 英吋（406 公釐）和 24 英吋（610 公釐）處鑽孔，供釘子或螺釘使用。安裝人員可以按其他間距（最多相隔 24-3/4 英吋 [630 公釐]）鑽更多的孔。石膏夾心紙板在支架安裝完畢後進行安裝，支架為在石膏夾心紙板中盲打孔提供模板。在此過程中，石膏夾心紙板通常是使用路由器類型的切割工具，以支架環作為切割導向進行切割。

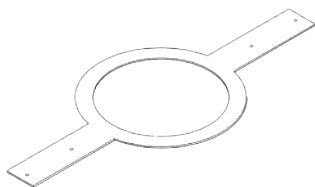


圖 1：
可選的 NC 新施工支架

- 2) 可選的 **MR 石膏環支架**（或「泥環」）包含一個圓形膠印，為石膏夾心紙板抹灰提供邊緣導向。支架具有多個連接到建築結構體的翼。石膏夾心紙板通常使用旋轉切割機，以石膏環圈為導向進行預切割或切割。然後對石膏夾心紙板抹灰（或「上漿」）直到環處，以打造無縫的開孔。

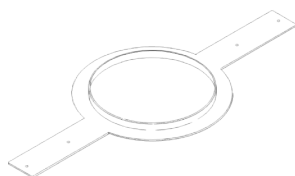


圖 2：
可選的 MR（「泥環」）石膏環支架

表 1：預安裝支架

型號	新施工支架	石膏環支架
Control 424C/T	JBL-MTC-424NC	JBL-MTC-424MR
Control 424LP、426C/T、426LP 和 426C/T-LS	JBL-MTC-426NC	JBL-MTC-426MR
Control 419CS/T	JBL-MTC-419NC	JBL-MTC-419MR

對石膏夾心紙板使用隨附的 C 支架

在大多數安裝中，隨附的 C 形支撐板對天花板材料提供足夠的加固，分散了來自搭扣吊耳的夾緊力。即使這些搭扣吊耳之一落在 C 形支撐板不同端之間的開口上，其餘的搭扣吊耳也會落在 C 形支撐板上，因此對石膏夾心紙板安裝有足夠的支撐。

天花板開孔尺寸

喇叭包裝內包含用於在天花板表面上畫出開孔的紙板開孔模板。

表 2：開孔尺寸

型號	開孔尺寸 (直徑)
Control 424C/T	168 公釐 (6.6 英吋)
Control 424LP、426C/T 和 426LP、426C/T-LS	223 公釐 (8.8 英吋)
Control 419CS/T	305 公釐 (12.2 英吋)

可選的 BG（黑色）和 SG（方形）格柵

提供可選的圓形和白色方形磁性格柵。**JBL-MTC-xxxBG** 格柵為圓形黑色格柵，可以在需要黑色格柵時使用，代替隨附的庫存白色格柵。或者，可以噴塗庫存白色格柵（見下文）。**JBL-MTC-xxxSG** 格柵為方形格柵，可以在需要方形格柵時使用，代替隨附的庫存格柵。這些格柵可噴塗成所需的顏色（包括黑色）。這些格柵完全遮蓋喇叭組件。

對於 **Control 426C/T-LS**，配件格柵為 **JBL-MTC-426BG-LS** 和 **JBL-MTC-426SG-LS**，為了維持 UL1480 生命安全等級所要求的可燃性等級，這些格柵不可噴塗。

逐步

安裝與連線

安裝系統經設計，允許整個安裝從天花板下方完成，適合從瓦片上方進入變得不可能或不切實際的情況。然而，在某些情況下，在各安裝階段，從天花板頂部和底部進入可能會更容易，例如使用可移除的天花板瓦片。

附註 1：接線方法應符合以下標準：

- (1) 在加拿大，應符合 CSA C22.1，加拿大電氣規範，第一部分，電氣安裝之安全標準，第 32 條
- (2) 在美國，應符合 NFPA 70 和 NFPA 72。

附註 2：本產品不適合與剛性導管連接使用。

第 1 步 - 開孔。透過描摹隨附的紙板開孔模板或使用以上開孔尺寸圖畫出孔，切出孔的尺寸。使用防護工具，如用於開孔的鋼絲鋸和適當的護目用具。確切地說，不得偏離開孔直徑超過 1/16 英吋（1.5 公釐）。將接線穿過開孔。

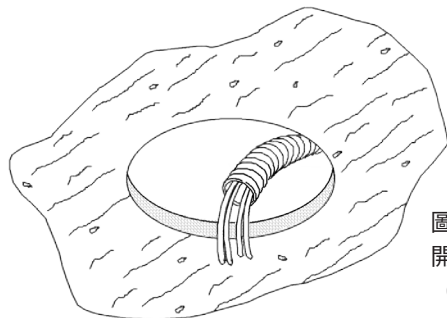


圖 3：
開孔
(顯示：彈性導管中的電線)

第 2 步 - 透過孔插入支撐五金件。喇叭包裝含兩類支撐五金件 - 一個 C 形支撐板（「C 形環」）支架和兩個瓦片軌道。

懸掛天花板 - 透過天花板瓦片上開的孔插入 C 形環（如有通道，也可從天花板上方安裝）。將 C 形環放置在孔周圍，扣片位置如圖 4 所示。透過天花板瓦片上開的孔插入瓦片軌道。將兩個軌道扣入 C 板的兩個扣片內，對齊軌道，使各端延伸超過瓦片側的 T 通道網格。透過軌道的各扣片插入螺釘，將軌道固定到 C 形環扣片上。如有必要，這一切都可從天花板瓦片下方完成。

為了安全：務必使用支架

所有隨附的支撐支架（C 形環和瓦片軌道）必須在安裝到懸掛的天花板瓦片時使用。

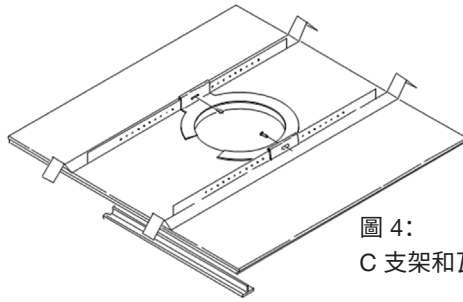


圖 4：
C 支架和瓦片軌道在天花板瓦片上的位置

瓦片軌道：瓦片軌道適合安裝標準 24 英寸寬的瓦片或 600 公釐寬的瓦片。瓦片軌道件不能物理上連接到 T 網格支柱。反之，軌道端的倒 V 形位於 T 網格支柱上方。正常操作期間，軌道是由瓦片邊緣支撐。在不大可能發生的瓦片脫出或破裂的情況下，支撐軌道各端設計為可鉤住 T 網格，提供可靠支撐，以將喇叭組件固定到位。

減震：這些喇叭可產生大量音訊輸出，因此可導致天花板材料或結構體發出滋滋雜訊。取決於天花板瓦片和結構體的特點，安裝人員可能需要在瓦片軌道下方或瓦片邊緣放置氯丁橡膠或其他減震材料來消除滋滋雜訊。

開孔佈置：瓦片軌道被預先沿其長度打出連接孔。佈置不限於瓦片中心，與其他許多瓦片軌道支撐系統一樣。

非懸掛天花板類型 –對於非懸掛天花板類型，可選擇性單獨使用 C 形環，以支撐天花板材料並分散來自扣片夾的夾緊力。透過天花板上的開孔插入 C 形環，並將其放置在孔的頂側，然後再插入喇叭。

第 3 步 –將接頭插入喇叭端子台中的連接器插口。

完全擰鬆位於後蓋頂部面板上的 2 顆鬆不脫端子蓋固定螺釘。這些螺釘在端子蓋中保持鬆不脫狀態（不能完全移除它們）。

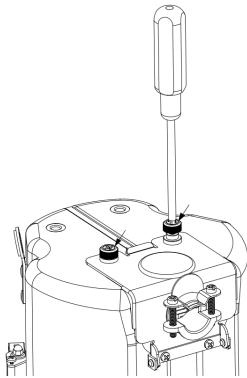
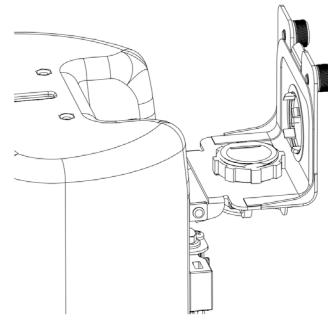


圖 5：
完全擰鬆兩顆鬆不脫端子蓋螺釘。螺釘在端子蓋中保持鬆不脫狀態（不能移除它們）。

旋轉打開端子蓋 –端子蓋鉸鏈位於後蓋的側面板上。旋轉打開端子蓋。

圖 6：
打開端子蓋



應力釋放位置 –為了使喇叭保持盡量淺，預設的應力釋放組件（即電線出口）安裝在後蓋側。

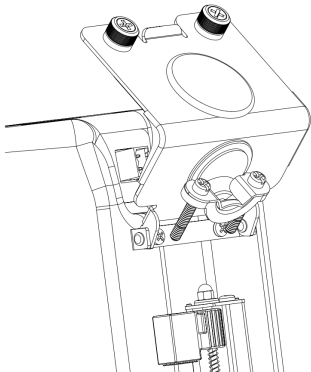


圖 7：側面預設的應力釋放組件

然而，如果安裝人員希望應力釋放組件位於後蓋的頂部面板而非側面板（可選），請遵循以下說明：

可選：將應力釋放組件移至頂部面板

【將應力釋放組件移至頂部面板的可選步驟】

端子蓋上有兩個相同直徑的孔，一個孔位於頂部面板，另一個孔位於側面板。頂部的孔出廠裝有壓入式塞子，側孔具有應力釋放組件。欲將它們互換，可打開端子蓋，將壓入式塞子按壓出來（請妥善保留供日後使用）。

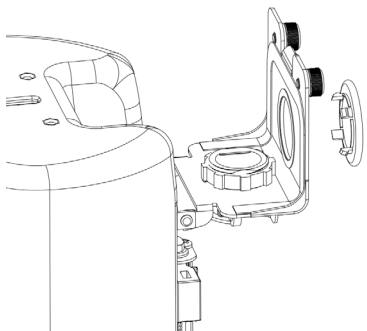


圖 8：將壓入式塞子推出來

【將應力釋放組件移至頂部面板的可選步驟】

從端子蓋內側，擰下用於固定應力釋放組件的螺母。

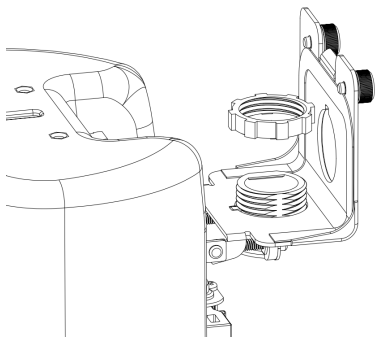


圖 9：擰下螺母

【將應力釋放組件移至頂部面板的可選步驟】

將應力釋放組件插入端子蓋頂部的孔中。擰緊用於固定應力釋放組件的螺母。

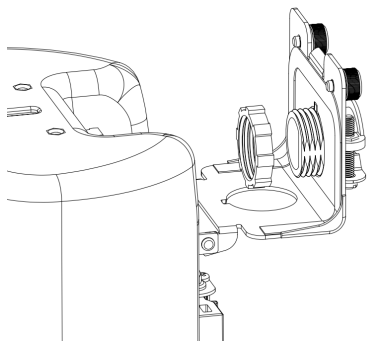


圖 10：將應力釋放組件移至頂部並鎖定。

[將應力釋放組件移至頂部面板的可選步驟]

將壓入式塞子插入端子蓋側面的孔中。

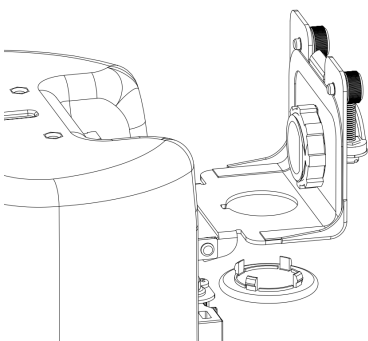


圖 11：插入壓入式塞子

第 4 步 – 將電線連接到可拆卸鎖定連接器 – 喇叭隨附了兩個 2 針可拆卸鎖定連接器 - 一個用於輸入端，另一個用於循環輸出端。透過剝去絕緣層約 5 公釐（約 3/16 英吋），將電線連接到可移除鎖定連接器 - 剝去較長的電線絕緣層將有短路的風險，而剝去較短的電線絕緣層則有到連接器的連接不佳的風險。將電線的裸露端插入連接器，使用小號一字螺絲起子擰緊壓緊螺釘。擰緊任何未使用的螺釘以避免震動。仔細檢查電線沒有磨損，裸露的電線沒有暴露（其中任一情況可能導致電線短路）。

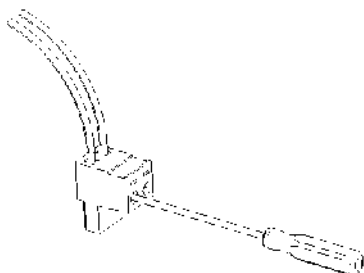


圖 12：
將電線連接到可移除鎖定連接器（顯示個別無護套電線，2 條輸入電線）

連接用針指南 - 2 個可移除鎖定輸入連接器各包含 2 個端子。端子蓋板上的標籤列出了針的功能。

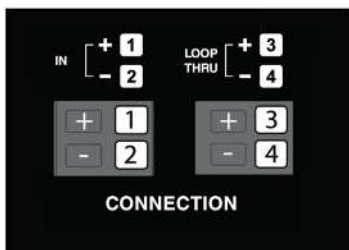


圖 13：
連接器針

針 1 和 2（2 針連接器之一上的）是喇叭的「+」和「-」輸入端。針 3 和 4 是到後續喇叭的通路連接。針 3 和 4 分別連接到喇叭內的針 1 和 2（針 1 連接到針 3，針 2 連接到針 4）。

將已接線的 2 針連接器穿過應力釋放組件。

將喇叭線連接到 2 針連接器

- 接線連接器 - 將喇叭線連接到連接器，遵守正確的 +/- 極性，並確保沒有磨損的線束，或過多導體一起暴露導致短路。

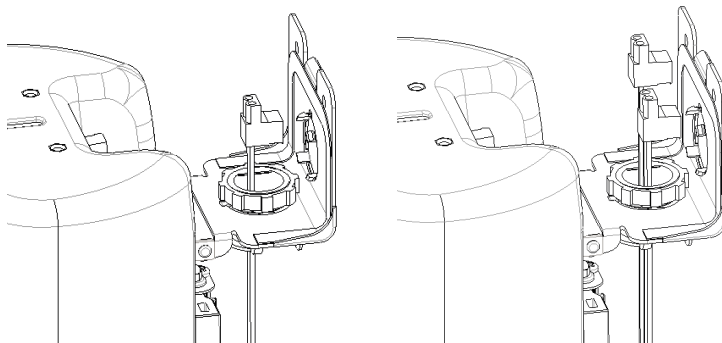


圖 14:
將連接器穿過應力釋放組件

如果需要達到 IP33 等級，則使用橡膠座並遵循以下說明：

[將電線連接到可移除鎖定連接器的可選步驟]

透過應力釋放組件將電線從外部滑動到內部

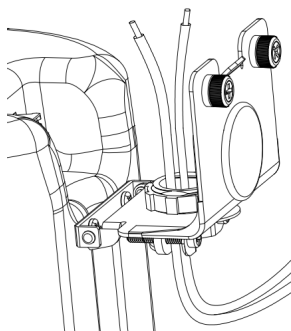


圖 15:
透過應力釋放組件將電線從外部滑動到內部

[將電線連接到可移除鎖定連接器的可選步驟]

從小的方形開口將電線穿過橡膠座，然後從另一個開口出來

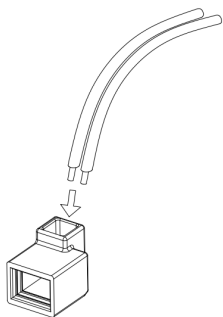


圖 16:
將電線穿過橡膠座

[將電線連接到可移除鎖定連接器的可選步驟]

將電線連接到連接器

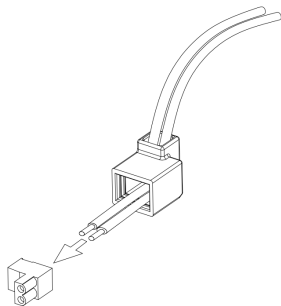


圖 17：
將電線連接到連接器

[將電線連接到可移除鎖定連接器的可選步驟]

用螺絲起子鎖緊連接器

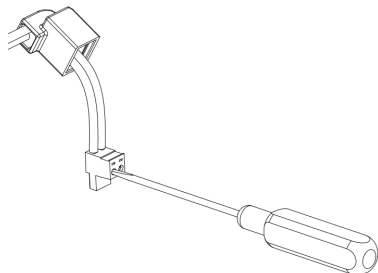


圖 18：
用螺絲起子鎖緊連接器

[將電線連接到可移除鎖定連接器的可選步驟]

滑動橡膠座使其靠近插頭。

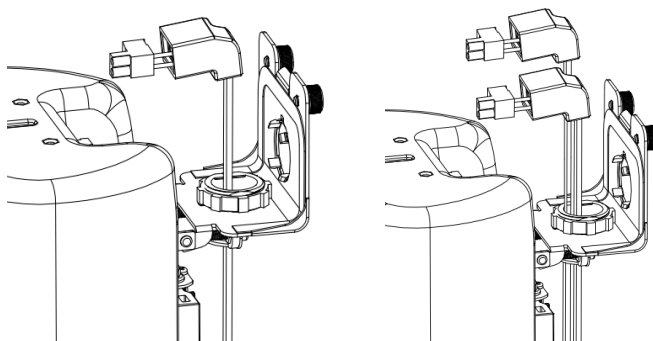


圖 19：滑動橡膠座使其靠近插頭

第 5 步 - 將已接線的 2 針連接器插入 2 針插口 - 遵守正確的 + 和 - 極性，並根據標籤調整連接器的方向。

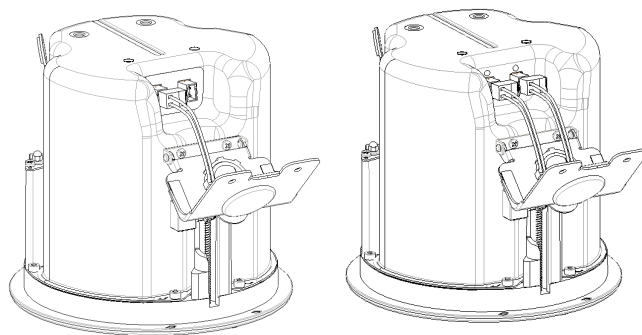


圖 20：如果未使用橡膠座，則將連接器插入插口

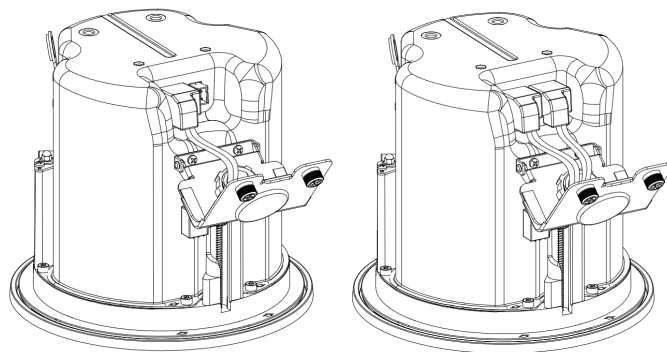
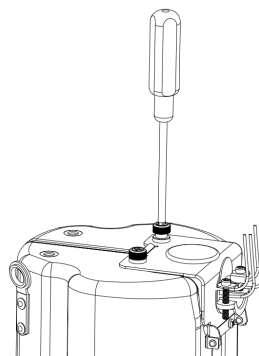


圖 21：將連接器插入插口，並在使用橡膠座的情況下移動橡膠座以覆蓋插頭連接器。

第 6 步 – 合上並固定端子蓋 – 合上端子蓋，並用兩顆在端子蓋中鬆不脫的螺釘來固定端子蓋。

圖 22：
合上端子蓋，並擰緊 2 顆螺釘



第 7 步 – 用隨附的 2 顆螺釘，擰緊應力釋放夾緊機構。

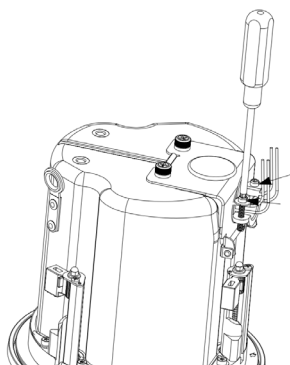


圖 23：
擰緊應力釋放夾緊機構（顯示側位的應力釋放組件，以及無護套電線）



重要事項：
始終遵守有關施工區域和類型的建築規範及法規。

第 8 步 – 移除保護蓋

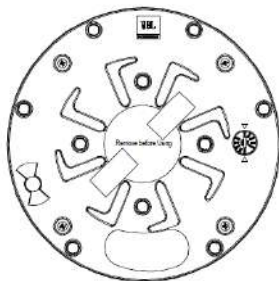


圖 24：
移除保護蓋



重要事項：
必須移除保護蓋

第 9 步 – 將喇叭插入天花板內並擰緊。

將喇叭插入天花板開孔，直到前擋板邊緣背面接觸到天花板為止。

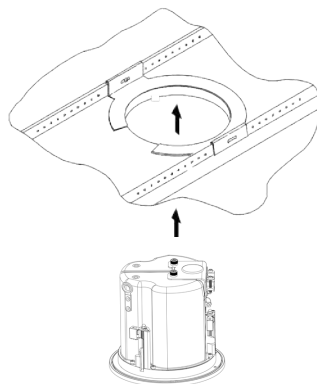


圖 25：
透過天花板開孔插入喇叭

擰緊搭扣吊耳 - 重要事項 - 針對每個連接螺釘，先逆時針旋轉半圈，以從儲存位置鬆開「搭扣吊耳」安裝扣片。

然後透過順時針旋轉螺釘直到擰緊到天花板表面的頂部，以擰緊安裝扣片。調節扭矩以符合天花板材料的特徵**不要擰得過緊**。

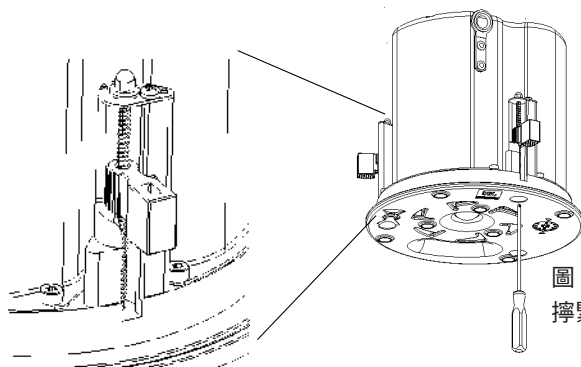


圖 26：
擰緊搭扣吊耳安裝扣片

按型號的搭扣吊耳數量

型號	搭扣吊耳螺釘的數量
Control 424C/T	3 個搭扣吊耳
Control 424LP、426C/T、426LP 和 426C/T-LS	4 個搭扣吊耳
Control 419CS/T	5 個搭扣吊耳

第 10 步 – 將輔助支撐線連接到抗震扣片 – 各喇叭側面提供一個扣片，供連接到獨立的輔助支撐點。一些施工規範規定使用此輔助支撐點，需要將支撐線連接到建築結構體上單獨的可靠支撐點。查閱您所在地區的施工規範。



重要事項：
Control Contractor 天花喇叭可產生劇烈的震動。抗震扣片的輔助支撐纜線應該用作輔助支撐點，以防天花板瓦片或支撐結構體發生斷裂。

第 11 步 – 調節分接選擇器 – 分接選擇器開關位於前擋板上。在放置格柵前以及在向喇叭應用訊號前，調節分接設定。在某些安裝中，建議關閉格柵，以允許最終調節系統的分接。

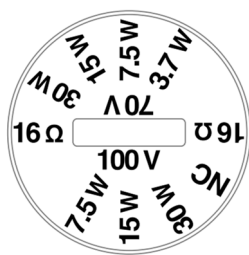


圖 27：

分接選擇器

(顯示：Control 424C/T & 424LP)

「NC」 = 無連接 (不要對 100V 分佈式系統使用此設定)

第 12 步 – 插入格柵繩並安裝磁性格柵 – 格柵上繫著一條安全繩。將位於繩（預裝到格柵上的）開口端的緊固插頭插入擋板上隨附的插口。

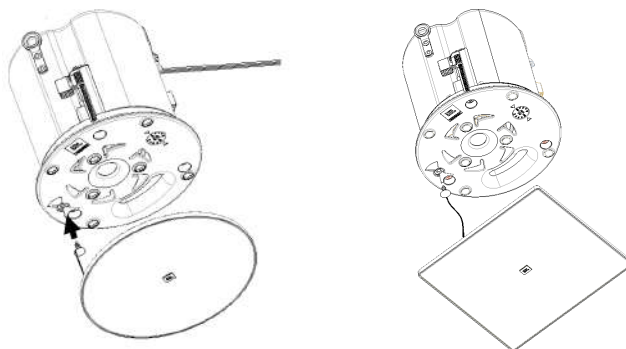


圖 28：安裝磁性格柵

然後在喇叭正面將磁性格柵放置到位，注意不要在驅動器之一正前方佈置繫繩電纜（否則會導致滋滋雜訊及震動）。確保格柵被固定到位，不會因為震動而出現鬆動或掉落。

5. 格柵噴塗



Control 426C/T-LS（生命安全型號） -- 為了使 Control 426C/T-LS 保持易燃性等級，**不要噴塗格柵或改變原廠應用的飾面。**

對於其他 Enhanced Coverage Series 型號，格柵的白色飾面可搭配大多數裝飾，不需要進一步的精加工。在室內設計要求時，這些格柵很容易噴塗。格柵覆蓋了整個喇叭，因此可以在安裝喇叭前噴塗。



重要事項：不要噴塗喇叭擋板。在磁體和格柵之間噴塗，會降低磁體固定格柵的能力。

為達到最佳效果，建議使用以下程序：

- 在不出現撕裂的情況下，輕輕地從格柵背面移除格柵背襯材料。將其放一邊，以供在噴塗後重新應用。遮掩或移除格柵標誌（供在噴塗後重新應用）。不要移除邊緣裝飾。
- 用輕溶劑（如礦物溶劑）輕微打濕布條擦拭物品的方式，來清潔格柵和邊緣裝飾。但是，不要使用砂紙或鋼絲絨等磨料（可能清除格柵的防鏽鍍層）。不要使用汽油、煤油、丙酮、甲乙酮、油漆稀釋劑、刺激性清潔劑或其他化學品。使用這些清潔劑可能導致格柵組件出現永久性損傷。不要打磨格柵。
- 噴塗一層或多層薄薄的油漆。注意不要填充穿孔（聲音需要穿孔才能通過），堵塞穿孔會損害喇叭的音質。
- 在油漆乾透後，重新安裝格柵背襯材料到格柵背面。如果格柵背襯在移除後收縮，則將其拉伸回到可適當遮掩的尺寸。如果格柵在移除後被拉伸，則修剪到合適的尺寸。如果格柵背面剩下的膠粘性不足以牢牢地把背襯材料固定到位（或者如果格柵被油漆蓋住），則向格柵背面塗抹一層很薄的噴霧膠粘劑。

輕輕地向格柵背面（而不是向背襯材料前面）噴塗膠粘劑。如果膠粘劑指示噴塗兩側，則使用不同的膠粘劑。在背襯材料前面噴塗膠粘劑，可能使膠水透過穿孔暴露在空氣中，導致吸引和保留空氣中的塵埃，進而影響喇叭的清潔外觀。

不要把格柵正面放置在可能已噴塗更多膠粘劑的任何表面。如此可能使膠粘劑沉積到格柵表面的前方，並且類似地吸引和保留塵埃和污垢。

- 如果 JBL 標誌被移除（而不只是被遮掩），則向格柵中央重新貼敷 JBL 標誌。格柵中心有一個淺凹痕，指示標誌要放置的位置。

如果天花板已噴塗，則遮掩喇叭 – 不應單獨噴塗喇叭。格柵完全覆蓋喇叭，喇叭的前擋板為黑色，在格柵和格柵背襯材料後方適當地消失在視線中。如果天花板在喇叭就位後被噴塗，務必在此類噴塗前充分遮掩喇叭（包括擋板邊緣），以使油漆不沾到驅動器或擋板上，否則可能透過格柵看到不一致的顏色。

6. 維護

當根據本手冊中的安裝和接線指南進行安裝時，無需維護。

7. 更換用零件



這些喇叭內部並無使用者可維修的零件。請將維修工作交由授權的 JBL 服務中心。



JBL Professional | 8500 Balboa Blvd. | Northridge, CA 91329

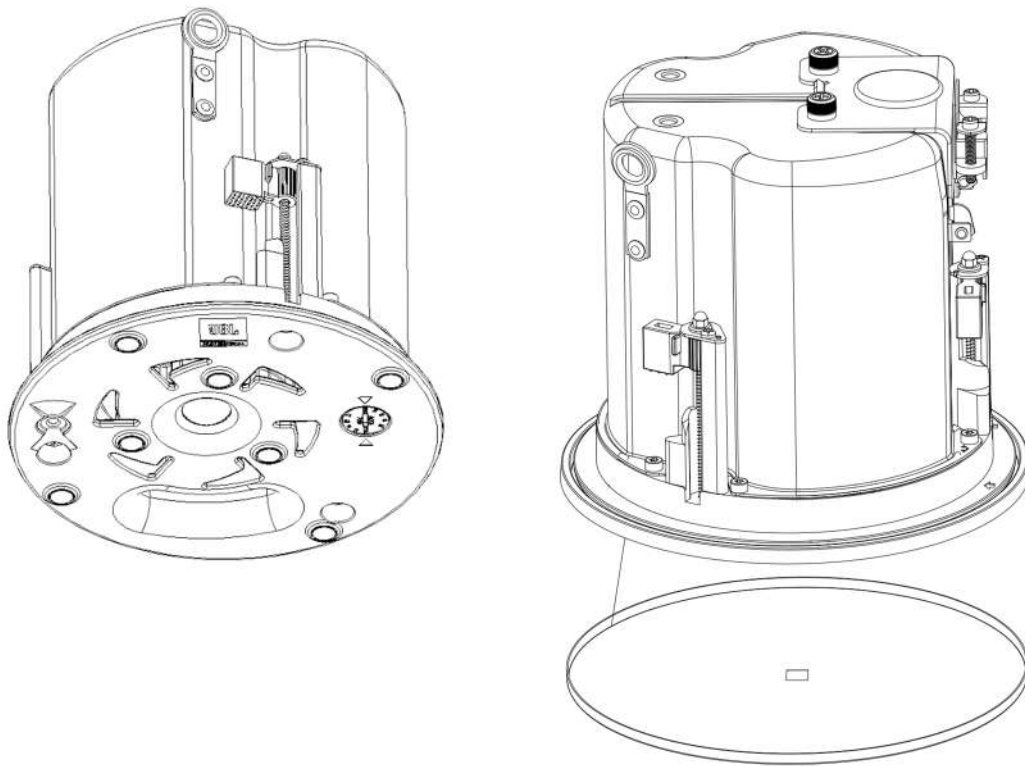
C420_CLGSPKMAN Rev.A
2024 年 9 月

Enhanced Coverage Series

천장 설치형 라우드 스피커



Control 424C/T; Control 424LP; Control 426C/T; Control 426LP; Control 426C/T-LS; Control 419CS/T



사용자 설명서

목차

- 1. 안전 지침 3
- 2. 제품 설명 5
- 3. 제품 기능 식별 6
- 4. 설치 준비 사항 7
 - 사전 설치 브래킷 (옵션) 7
 - 단계별 지침 8
 - 설치 및 배선 8
 - 선택 사항 : 스트레인 릴리프를 상단 패널로 이동 10
- 5. 그릴 도장 17
- 6. 유지 관리 18
- 7. 교체 부품 18

JBL Control Contractor 천장 설치형 라우드 스피커를 구매해 주셔서 감사합니다 .
본 제품을 사용하기 전에 이 설명서를 주의 깊게 읽고 기능 , 응용 방식 , 주의 사항을 숙지하시기 바랍니다 .

1. 안전 지침

주요 안전 지침

1. 본 지침을 숙지하십시오.
2. 본 지침을 잘 보관하십시오.
3. 모든 주의 사항에 유의하십시오.
4. 모든 지침을 따르십시오.
5. 본 기기를 물기가 있는 곳에서 사용하지 마십시오.
6. 기기 청소에는 마른 헝겊만 사용하십시오.
7. 기기의 통풍구를 차단하는 장애물이 없어야 합니다. 설치 시에는 제조사의 지침에 따르십시오.
8. 라디에이터, 열 레지스터, 스토브 및 열이 발생하는 증폭기 등과 같은 열 발생원 근처에는 이 기기를 설치하지 마십시오.
9. 전원 코드를 밟거나 틈에 끼어서 눌리지 않도록 주의하되 플러그, 벽면 콘센트, 기기의 플러그 연결 부분을 특히 유의하십시오.
10. 부속품 및 액세서리는 제조사가 지정한 것만 사용하십시오.
11. 주의: 제조업체가 지정하거나 기기와 함께 판매되는 카트, 스탠드, 삼각대, 받침대 또는 테이블만 사용하십시오. 카트 사용 시 카트/기기 결합체를 옮길 때에는 제품이 떨어져 손상되지 않도록 주의하십시오. 다른 장비나 카트와 함께 사용할 때 불안정성으로 인해 손상될 수 있습니다. 
12. 번개를 동반한 폭풍이 칠 때나 장시간 사용하지 않을 때는 본 기기의 플러그를 뽑아두십시오.
13. 모든 수리와 점검은 전문 기사에게 의뢰하십시오. 전원 공급 코드나 플러그가 손상된 경우, 기기에 액체를 쏟거나 물건을 떨어트린 경우, 비 또는 습기로 기기가 젖은 경우, 기기가 정상적으로 작동하지 않는 경우, 제품을 떨어트린 경우 등 기기에 손상이 있으면 수리 또는 점검을 받아야 합니다.
14. 물이 닿는 곳에는 본 기기를 두지 마십시오. 또한 꽃병과 같이 물이 담긴 물건을 기기 위에 올려놓지 마십시오.
15. 주전원 플러그나 장치 커플러를 해제 장치로 사용할 때는 해제 장치가 즉시 작동할 수 있는 상태를 유지해야 합니다.
16. 콘센트 또는 연장 코드가 정격 용량 이상으로 과부하 되면 감전 또는 화재의 원인이 될 수 있으므로 이에 유의하십시오.
17. 제품을 설치, 구동, 작동 또는 수리할 때는 현지의 모든 법률, 규범, 규정을 따르십시오.
18. 반드시 지침대로 설치 및 작동하십시오. 그렇지 않으면 안전사고 위험이 발생할 수 있습니다.

다음 기호에 유의하십시오.



정삼각형 안에 느낌표가 있는 기호는 제품에 동봉된 설명서에 작동 및 유지보수(서비스)에 관한 중요한 지침이 있음을 알리는 표시입니다.



정삼각형 내 화살표가 있는 번개 모양 기호는 본 제품 외함에 인체에 감전 위험을 초래하기 충분한 강도의 비절연 “위험 전압” 이 흐르고 있음을 경고하는 표시입니다.



사용 전에 반드시 매뉴얼을 읽고 숙지하십시오.



높은 음압. 청력 손상 위험. 장시간 높은 볼륨으로 듣지 마십시오.

경고: 기기가 비 또는 습기로 인해 젖지 않도록 해야 화재 또는 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

경고: 가리개 없이 노출된 불꽃(예: 불이 켜져 있는 초)을 제품 가까이 두지 마십시오.

경고: 제품 설치에 관련 교육을 이수했거나 숙련된 전문가가 해야 합니다.

경고: 스피커 단자에 연결되는 외부 전선은 숙련된 전문가가 설치하거나 시판 전선이나 코드를 써서 연결하고 노출된 단자와의 접촉을 방지할 수 있도록 설치해야 합니다.

경고: 열지 마십시오! 감전 위험이 있습니다. 장비의 전압은 생명에 위험이 됩니다. 제품 내 모든 부품은 반드시 전문가가 수리 및 점검해야 합니다. 모든 수리와 점검은 전문 기사에게 의뢰하십시오.

WEEE 고지:

2014년 2월 14일, EU 법으로 발효된 전기•전자장비 폐기물처리(Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)에 관한 WEEE 지침 2012/19/EU는 수명이 다한 전기 장치 처리에 커다란 변화를 불러왔습니다.

이 규정의 일차적인 취지는 전기•전자장비 폐기물 발생을 방지함과 더불어, 재사용과 재활용 등의 방식으로 전기•전자장비 폐기물을 복원해 폐기 처분을 줄이는 것입니다. 제품이나 제품 상자 겉면에 부착되어 전기•전자장비 수거물임을 표시하는 WEEE 로고에는 아래 그림과 같이 X 표를 친 바퀴 달린 쓰레기통이 그려져 있습니다.

이런 제품은 가정에서 나오는 다른 폐기물과 함께 처리하거나 버리는 것이 금지되어 있습니다. 모든 전기•전자장비 폐기물은 유해 폐기물의 재활용을 위해 지정된 수거 장소로 옮겨 놓아야 합니다. 해당 폐기물을 따로 분리해서 적절한 재활용 절차를 수행하면 천연자원 보존 효과를 얻을 수 있습니다. 또한, 전기•전자장비 폐기물의 적절한 재활용을 통해 인체 건강과 환경 보호에도 큰 도움을 줄 수 있습니다. 전기•전자장비 폐기물 처리 및 회수, 지정 수거 장소에 관한 자세한 내용은 해당 지역 민원실이나 생활 폐기물 처리 서비스 또는 제품 구입처나 또 제조사에 문의해 주십시오.



제품의 설치 및 작동 방법에 관한 사항은 Harman Professional, Inc.에 문의해 주십시오.

기술 지원:

북미 지역의 경우 기술 지원 관련 사항은 다음 연락처로 문의해 주십시오. HProTechSupportUSA@harman.com

전화: (844) 776-4899

북미 이외 지역의 경우 기술 지원 관련 사항은 현지 대리점에 문의해 주십시오.

HARMAN Professional, Inc.
8500 Balboa Blvd. Northridge, CA 91325, USA

EU: HARMAN Professional Denmark ApS
Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark

영국: HARMAN Professional Solutions
2 Westside, London Road, Hemel Hempstead, HP3 9TD, UK



2. 제품 설명

혁신적인 디자인과 소재를 활용한 JBL Enhanced Coverage Series 천장 설치형 라우드 스피커는 소형 천장 설치형 스피커의 프리미엄급 성능을 제공합니다.

Control 424C/T – Control 424C/T에는 4" 우퍼와 ¾" 트위터가 동축으로 장착되어 있습니다. 스피커를 로우 임피던스(16Ω)에서 작동하도록 설정하거나 70V 또는 100V 분산 스피커 라인으로 구동할 수 있습니다. (SKU 번호: JBL-C424C/T)

Control 424LP – Control 424C/T보다 더 얇고 낮은 프로파일 버전으로, 천장 위 공간이 제한된 장소에서 사용하기에 적합합니다. 더 넓어진 디자인(Control 426C/T 및 426LP와 동일한 직경)을 적용하여 저음을 유지합니다. 천장 깊이가 제한된 일부 장소에서도 이 얇은 LP 모델을 전체 깊이 Control 424C/T 모델과 함께 사용하여 공통적인 사운드 특성을 구현할 수 있습니다. (SKU 번호: JBL-C424LP)

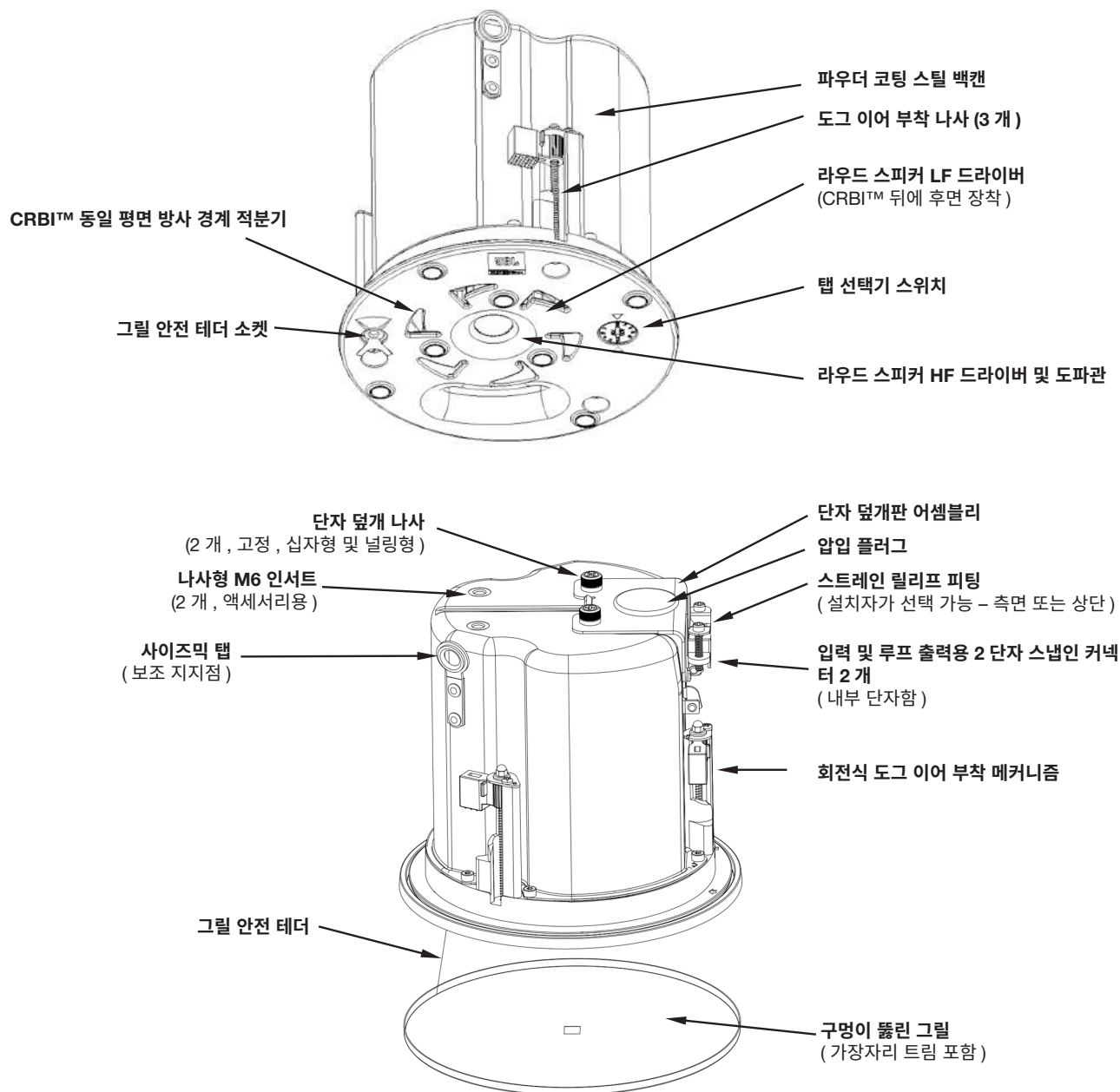
Control 426C/T – Control 426C/T에는 6.5" 우퍼와 ¾" 트위터가 동축으로 장착되어 있습니다. 스피커를 로우 임피던스(12Ω)에서 작동하도록 설정하거나 70V 또는 100V 분산 스피커 라인으로 구동할 수 있습니다. (SKU 번호: JBL-C426C/T)

Control 426LP – Control 426C/T보다 더 얇고 낮은 프로파일 버전으로, 천장 위 공간이 제한된 장소에서 사용하기에 적합합니다. 이 모델은 Control 426C/T와 크기가 동일하여 천장 설치 시 균일한 외관을 제공합니다. 이 얇은 LP 모델을 전체 깊이 Control 426C/T 모델과 함께 사용하여 공통적인 사운드 특성을 구현할 수 있습니다. (SKU 번호: JBL-C426LP)

Control 426C/T-LS – Control 426C/T에 인명 안전 기능이 추가된 버전으로, UL1480A 상업용 및 전문가용 스피커(이 제품군에 포함된 모든 스피커에 적용됨)외에도 **UL1480 화재 경보 및 신호 시스템용 스피커**를 준수합니다. (SKU 번호: JBL-C426C/T-LS)

Control 419CS/T 서브우퍼 – Control 419CS/T 서브우퍼는 모든 시스템에 저음을 추가하여 더욱 풍부한 고음질 사운드를 선사합니다. 이 서브우퍼를 로우 임피던스(8Ω)에서 작동하도록 설정하거나 70V 또는 100V 분산 스피커 라인으로 구동할 수 있습니다. 저음 통과 필터가 내장되어 있어서 Control 419C/T를 풀레인지 신호(서브우퍼 주파수만 재생)로 구동하거나 전용 저음 통과 앰프 채널로 구동할 수 있습니다. (SKU 번호: JBL-C419CS/T)

3. 제품 기능 식별



(Control 424C/T 표시됨)

4. 설치 준비 사항

IP33 등급이 필요한 경우, 배선 프로세스의 일부로 고무 받침대를 올바르게 설치해야 합니다. 필요에 따라 천장 위에 접근하지 않고도 전체 설치를 완료할 수 있습니다. 매달린 천장이나 시트록 천장에 사용할 수 있는 브래킷이 제공됩니다. 제자리에 고정되는 '도그 이어' 장착 탭을 사용하여 스피커를 제자리에 안전하게 고정할 수 있습니다. 다음 스피커에 대한 입력 및 루프 출력은 스냅인 플래스 커넥터(제공)에 연결되며, 이 커넥터는 스피커를 설치하기 전에 초고속 스냅온 설치를 위해 미리 배선할 수 있습니다.

사전 설치 브래킷(옵션)

대부분의 경우 스피커와 함께 제공된 브래킷 외에 별도의 브래킷이 필요하지 않습니다. 대개 이러한 라우드 스피커를 설치하는 데 필요한 모든 것은 Control Contractor 천장 설치형 스피커와 함께 제공됩니다.

그러나 경우에 따라 시트록(일반적으로 석고 보드)에 설치할 때 따르는 특정 절차를 더 쉽게 수행하기 위해 시트록을 설치하기 전에 **JBL 사전 설치 브래킷(옵션)**을 사용할 수 있습니다. 사전 설치 브래킷은 배선을 시트록 뒤의 제자리에 묶을 수 있는 브래킷을 제공합니다. 이 브래킷은 생산 라인 스타일 설치 시 컷아웃을 많이 만들어야 할 때 컷아웃 템플릿 역할을 할 수 있습니다. 또한 시트록을 설치하기 전에 천장 설치 위치를 확보할 수 있습니다. JBL Professional에서는 옵션 액세스리로 두 가지 유형의 사전 설치 브래킷을 제공합니다.

- 1) **NC 뉴 컨스트럭션 브래킷(옵션)**은 평평한 판금 소재로 제작되었으며 건물 구조물에 부착할 수 있는 링이 있습니다. 못이나 나사용 구멍은 중심에서 406mm(16인치)와 610mm(24인치)간격으로 뚫려 있습니다. 설치자는 최대 630mm(24-3/4인치)의 다른 가격으로 구멍을 추가로 뚫을 수 있습니다. 시트록은 브래킷이 설치된 후에 설치되며 이 브래킷은 시트록 구멍의 블라인드 컷아웃을 위한 템플릿을 제공합니다. 이 과정에서 시트록은 일반적으로 브래킷 링을 컷아웃 가이드로 사용하여 라우터형 절단 공구로 절단합니다.

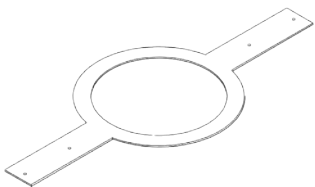


그림 1:
NC 뉴 컨스트럭션 브래킷(옵션)

- 2) **MR 플라스터 링 브래킷(또는 '머드 링')(옵션)**에는 시트록 미장을 위한 가장자리 가이드를 형성하는 원형 오프셋이 포함되어 있습니다. 이 브래킷에는 건물 구조물에 부착하는 링이 있습니다. 시트록은 일반적으로 사전 절단하거나 플라스터 링 원의 외부를 가이드로 사용하여 회전식 절단 공구로 절단합니다. 그런 다음, 시트록 구멍을 링까지 플라스터(또는 '머드')를 발라 매끄러운 컷아웃을 만듭니다.

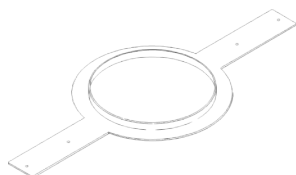


그림 2:
MR('머드 링')플라스터 링 브래킷(옵션)

표 1: 사전 설치 브래킷

모델	뉴 컨스트럭션 브래킷	플라스터 링 브래킷
Control 424C/T	JBL-MTC-424NC	JBL-MTC-424MR
Control 424LP, 426C/T, 426LP, 426C/T-LS	JBL-MTC-426NC	JBL-MTC-426MR
Control 419CS/T	JBL-MTC-419NC	JBL-MTC-419MR

시트록에 제공된 C 브래킷 사용

제공된 C자형 뒷받침판은 대부분의 설치 과정에서 천장 자재를 적절하게 보강하여 도그 이어의 조임력을 분산시킵니다. 도그 이어 중 하나가 C의 양 끝 사이에 있는 개구부에 오더라도 나머지 도그 이어가 그 위에 오기 때문에 시트록 설치물을 충분히 지지할 수 있습니다.

천장 컷아웃 크기

천장 표면에 컷아웃 구멍을 새기기 위한 판지 컷아웃 템플릿이 스피커와 함께 포장되어 제공됩니다.

표 2: 컷아웃 크기

모델	컷아웃 크기 (직경)
Control 424C/T	168mm(6.6 인치)
Control 424LP, 426C/T 및 426LP, 426C/T-LS	223 mm(8.8 인치)
Control 419CS/T	305 mm(12.2 인치)

BG(블랙) 및 SG(정사각형) 그릴(옵션)

원형 블랙 및 화이트 정사각형 자석식 그릴(옵션)을 사용할 수 있습니다. **JBL-MTC-xxxBG** 그릴은 블랙이 필요할 때 제공된 기본 화이트 그릴 대신 사용할 수 있는 원형 블랙 그릴입니다. 또는 기본 화이트 그릴을 도장할 수 있습니다(아래 참조). **JBL-MTC-xxxSG**는 정사각형 그릴이 필요할 때 제공된 기본 그릴 대신 사용할 수 있는 화이트 정사각형 그릴입니다. 이 그릴은 원하는 색상(블랙 포함)으로 도장할 수 있으며 스피커 어셈블리를 완전히 덮습니다.

Control 426C/T-LS의 액세서리 그릴은 **JBL-MTC-426BG-LS**와 **JBL-MTC-426SG-LS**이며 UL1480 인명 안전 등급에서 요구하는 가연성 등급을 유지하기 위해 도장이 불가능합니다.

단계별 지침

설치 및 배선

설치 시스템은 타일 위로 접근하는 것이 불가능하거나 실용적이지 않을 때 천장 아래에서 전체 설치를 완료할 수 있도록 설계되었습니다. 그러나 천장 타일이 탈부착식인 경우 등 때에 따라서는 다양한 설치 단계를 수행하는 과정에서 천장 타일의 위아래에서 접근하는 것이 더 쉬울 수도 있습니다.

참고 1: 배선 방법은 다음을 준수해야 합니다:

- (1) 캐나다의 경우 CSA C22.1, 캐나다 전기법, 제장, 전기 설비 안전 표준, 제32절
- (2) 미국의 경우 NFPA 70 및 NFPA 72

참고 2: 본 제품은 경질 전선관과 함께 사용하기에 부적합합니다.

1단계 - 구멍을 자릅니다. 제공된 판지 컷아웃 템플릿을 따라 선을 그리거나 위에 명시된 컷아웃 크기 표에 따라 구멍을 새겨서 구멍 크기에 맞게 잘라 냅니다. 직소와 같은 안전한 공구를 사용하여 구멍을 자르고 눈을 적절하게 보호합니다. 컷아웃 직경에서 1.5mm(1/16인치)를 초과하여 벗어나지 않도록 정확하게 자릅니다. 컷아웃 구멍을 통해 배선을 잡아당깁니다.

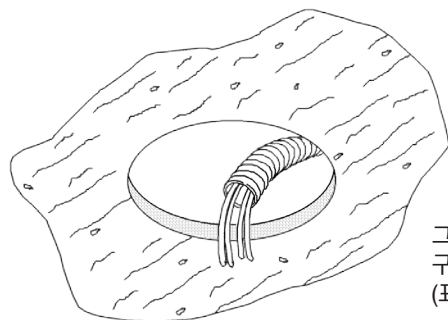


그림 3:
구멍 컷아웃
(표시됨: 플렉스 전선관의 전선)

2단계 - 구멍을 통해 뒷받침 도구를 삽입합니다. 두 가지 유형의 뒷받침 도구가 스피커와 함께 포장되어 제공되며, 각각 C자형 뒷받침판('C 링')브래킷과 타일 레일 2개입니다.

매달린 천장 - 천장 타일에서 잘라 낸 구멍을 통해 C 링을 삽입합니다(또는 접근 가능한 경우 천장 위에서 제자리에 설치합니다). 그림 4와 같이 탭이 있는 구멍 주위에 C 링을 배치합니다. 천장 타일에서 잘라 낸 구멍을 통해 타일 레일을 삽입합니다. 두 레일을 C 판의 두 탭에 끼우고 양 끝이 타일 측면의 T 채널 그리드 위로 확장되도록 레일을 맞춥니다. 각 탭을 통해 나사를 레일에 삽입하여 레일을 C 링 탭에 고정합니다. 필요에 따라 천장 타일 아래에서 이 모든 단계를 수행할 수 있습니다.

안전상: 브래킷 사용 필수

매달린 천장 타일에 설치할 때는 반드시 제공된 모든 지지 브래킷(C 링과 타일 레일)을 사용해야 합니다.

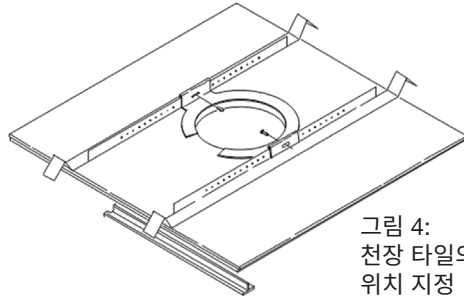


그림 4:
천장 타일의 C 브래킷 및 타일 레일
위치 지정

타일 레일: 타일 레일은 표준 24인치 너비 타일 또는 600mm 너비 타일에 맞도록 설계되었습니다. 타일 레일 부분은 T 그리드 스트럿에 물리적으로 부착되지 않습니다. 대신 레일 양 끝의 거꾸로 된 V자형 부분이 T 그리드 스트럿 위에 옵니다. 정상 작동 중에는 타일 가장자리로 레일을 지지합니다. 지지 레일의 양 끝은 T 그리드에 걸리도록 설계되었기 때문에 만일 타일이 빠지거나 떨어지는 경우에도 라우드 스피커 어셈블리를 제자리에 고정할 수 있는 안전한 지지력을 제공합니다.

진동 감소: 이 라우드 스피커는 상당한 오디오 출력을 생성하여 천장 자체나 구조물에서 뒹뒹거리는 소리가 날 수 있습니다. 설치자는 잡음을 제거하기 위해 천장 타일과 구조물 특성에 따라 타일 레일이나 타일 가장자리 아래에 네오프렌이나 기타 완충재를 배치해야 할 수도 있습니다.

컷아웃 배치: 타일 레일에는 길이를 따라 부착 구멍이 미리 뚫려 있습니다. 다른 많은 타일 레일 지지 시스템의 경우와 같이 타일 중앙에만 배치해야 하는 것은 아닙니다.

매달리지 않은 천장 유형 – 매달리지 않은 천장 유형의 경우 선택적으로 C 링만 사용하여 천장 자재를 지지하고 탭 클램프의 조임력을 분산시킬 수 있습니다. 먼저 천장에서 잘라낸 구멍을 통해 C 링을 삽입하여 구멍 뒷면에 배치한 후 스피커를 삽입합니다.

3단계 – 커넥터를 스피커 단자 캡의 커넥터 소켓에 연결합니다.

백캔 상단 패널에 있는 고정 단자 덮개 고정 나사 2개를 완전히 풀니다. 이 나사는 단자 덮개에 고정된 상태로 있습니다(나사를 완전히 제거하지 마십시오).

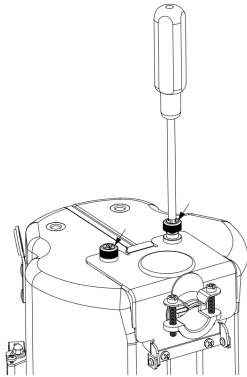
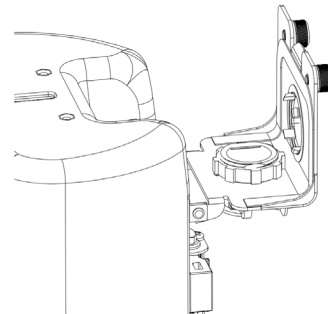


그림 5:
고정 단자 덮개 나사 2개를 완전히 풀니다. 나사는 단자 덮개에 고정된
상태로 있습니다(나사를 제거하지 마십시오).

단자 덮개를 돌려서 열기 – 단자 덮개 힌지는 백캔 측면 패널에 있습니다. 단자 덮개를 돌려서 엽니다.

그림 6:
단자 덮개 열기



스트레인 릴리프 위치 – 스피커를 최대한 얇게 유지하기 위해 전선 출구인 기본 스트레인 릴리프 위치가 백캔 측면에 설치되어 있습니다.

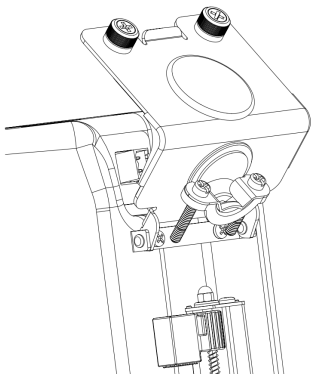


그림 7: 측면에 설치된 기본 스트레인 릴리프

그러나 선택적으로 설치자가 스트레인 릴리프를 측면 패널 대신 백캔 상단 패널에 설치하고 싶은 경우에는 다음 지침을 따릅니다:

선택 사항: 스트레인 릴리프를 상단 패널로 이동

[스트레인 릴리프를 상단 패널로 이동하기 위한 선택 사항 단계]

단자 덮개에는 직경이 동일한 구멍 2개가 있으며, 각각 상단 패널과 측면 패널에 있습니다. 출고 시 상단 구멍에는 압입 플러그가 장착되고 측면 구멍에는 스트레인 릴리프 어셈블리가 있습니다. 이 둘의 위치를 바꾸려면 단자 덮개를 열고 압입 플러그를 눌러서 빼냅니다(나중에 사용할 수 있도록 보관).

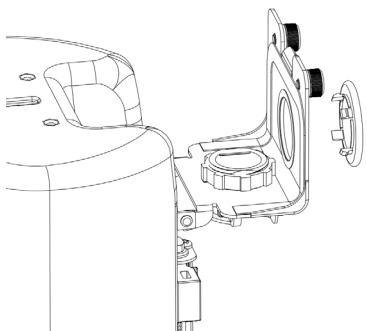


그림 8: 압입 플러그 밀어내기

[스트레인 릴리프를 상단 패널로 이동하기 위한 선택 사항 단계]

단자 덮개 내부에서 스트레인 릴리프를 고정하는 너트를 풀습니다.

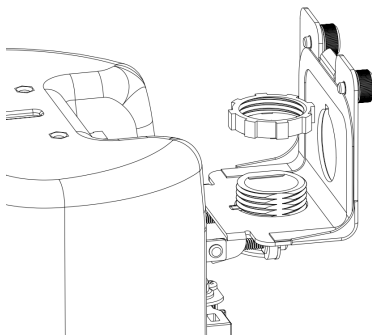


그림 9: 너트 풀기

[스트레인 릴리프를 상단 패널로 이동하기 위한 선택 사항 단계]

스트레인 릴리프를 단자 덮개의 상단 구멍에 삽입합니다. 스트레인 릴리프 어셈블리를 고정하는 너트를 조입니다.

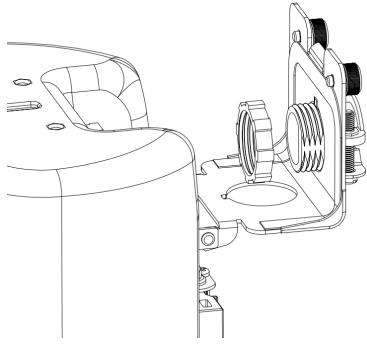


그림 10: 스트레인 릴리프를 상단으로 이동하고 잠급니다.

[스트레인 릴리프를 상단 패널로 이동하기 위한 선택 사항 단계]

압입 플러그를 단자 덮개의 측면 구멍에 삽입합니다.

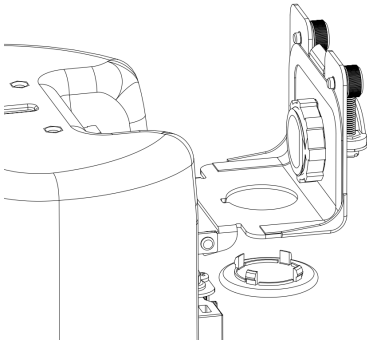


그림 11: 압입 플러그 삽입

4단계 - 배선을 탈부착식 잠금 커넥터에 연결 - 2핀 탈부착식 잠금 커넥터 2개가 스피커와 함께 제공됩니다. 각각 입력용과 루프 출력용입니다. 절연체 뒷면을 약 5mm(약 3/16인치)벗겨내어 배선을 탈부착식 잠금 커넥터에 연결합니다. 전선을 더 길게 벗겨내면 단락될 위험이 있고 더 짧게 벗겨내면 커넥터 연결 불량일 위험이 있습니다. 피복이 벗겨진 전선의 끝을 커넥터에 삽입하고 소형 일자 스크루드라이버를 사용하여 고정 나사를 단단히 조입니다. 사용하지 않는 나사를 조여 진동이 발생하지 않도록 합니다. 전선이 닳지 않았는지, 피복이 벗겨진 전선이 노출되지 않았는지 다시 확인합니다(둘 중 하나라도 해당되면 전선이 단락될 수 있습니다).

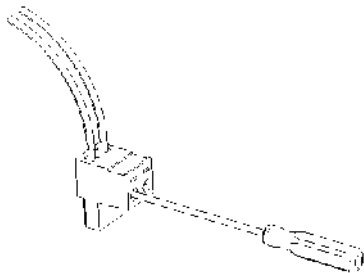


그림 12:
전선을 탈부착식 잠금 커넥터에 연결(피복이 벗겨진 개별 전선과 입력 전선 2개로 표시됨)

연결용 핀 가이드 - 탈부착식 잠금 입력 커넥터 2개에는 각각 단자 2개가 포함되어 있습니다. 핀 기능은 단자 덮개판에 있는 라벨에 명시되어 있습니다.

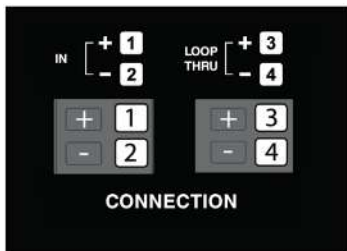


그림 13:
커넥터 핀

핀 1 및 2(2핀 커넥터 중 하나에 있음)는 라우드 스피커에 대한 '+' 및 '-' 입력입니다. 핀 3 및 4는 후속 라우드 스피커에 대한 루프 스루 연결입니다. 핀 3 및 4는 스피커 내부의 핀 1 및 2에 각각 연결됩니다(핀 1은 핀 3에 연결되고 핀 2는 핀 4에 연결됩니다).

이미 배선된 2핀 커넥터를 스트레인 릴리프를 통해 밀어 넣습니다.

스피커 전선을 2핀 커넥터에 연결

- 배선 커넥터 – 스피커 전선을 커넥터에 연결한 후 +/- 극성이 적합한지 관찰하고 전선 스트랜드가 닳거나 도체가 과도하게 노출되어 함께 단락될 가능성이 없는지 확인합니다.

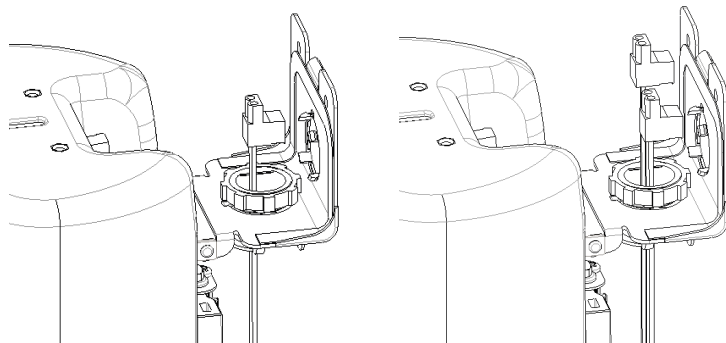


그림 14:
커넥터를 스트레인
릴리프를 통해 밀어
넣기

IP33 등급이 필요한 경우 고무 받침대를 사용하고 다음 지침을 따릅니다:

[배선을 탈부착식 잠금 커넥터에 연결하기 위한 선택 사항 단계]

전선을 스트레인 릴리프를 통해 외부에서 내부로 밀어 넣습니다.

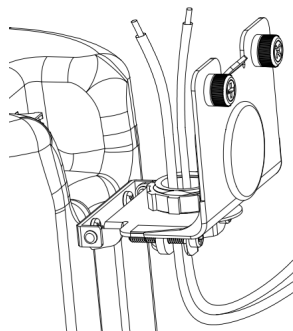


그림 15:
전선을 스트레인 릴리프를 통해 외부에서 내부로 밀어 넣습니다.

[배선을 탈부착식 잠금 커넥터에 연결하기 위한 선택 사항 단계]

전선을 작은 정사각형 개구부의 고무 받침대를 통해 밀어 넣어 다른 개구부에서 빼냅니다.

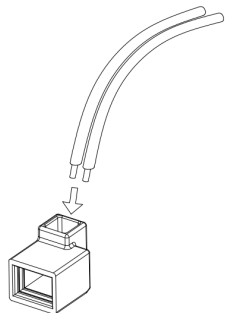


그림 16:
전선을 고무 받침대를 통해 밀어 넣기

[배선을 탈부착식 잠금 커넥터에 연결하기 위한 선택 사항 단계]

전선 코드를 커넥터에 연결합니다.

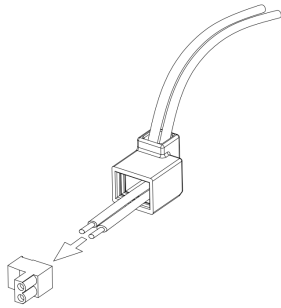


그림 17:
전선 코드를 커넥터에 연결합니다.

[배선을 탈부착식 잠금 커넥터에 연결하기 위한 선택 사항 단계]

스크루드라이버로 커넥터를 잠급니다.

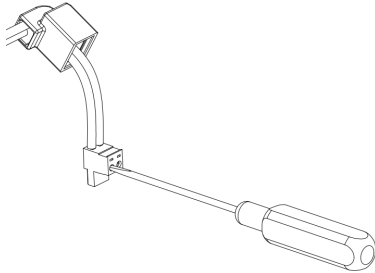


그림 18:
스크루드라이버로 커넥터를 잠급니다.

[배선을 탈부착식 잠금 커넥터에 연결하기 위한 선택 사항 단계]

고무 받침대를 플러그 가까이로 밀어 넣습니다.

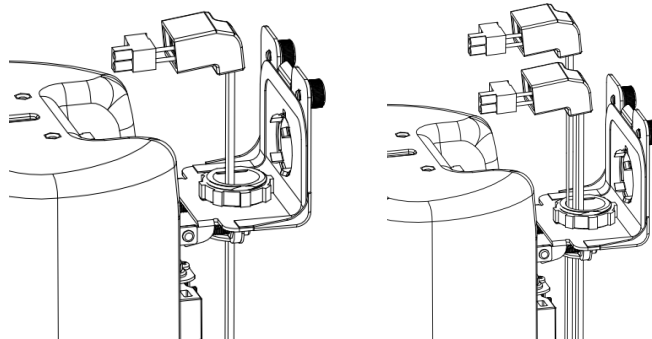


그림 19: 고무 받침대를 플러그 가까이로 밀어 넣기

5단계 - 이미 배선된 2핀 커넥터를 2핀 소켓에 연결 - 양극 및 음극 극성이 적합한지 관찰하고 라벨에 따라 커넥터 방향을 정합니다.

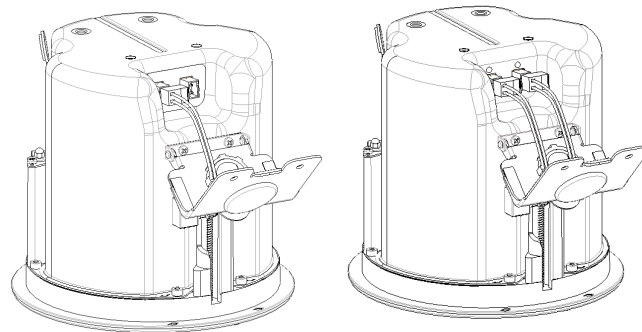


그림 20: 고무 받침대를 사용하지 않는 경우 커넥터를 소켓에 연결

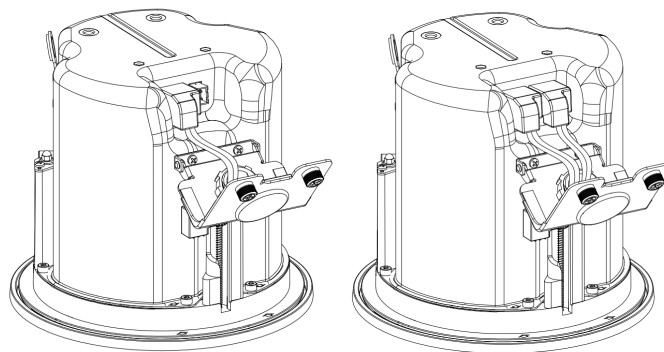
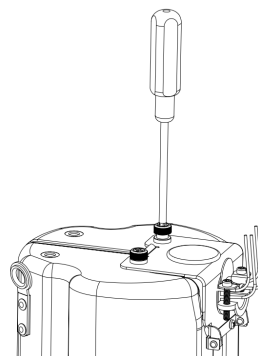


그림 21: 고무 받침대를 사용하는 경우 커넥터를 소켓에 연결하고 고무 받침대를 움직여 플러그 커넥터를 덮습니다.

6단계 - 단자 덮개 닫기 및 고정 - 단자 덮개를 닫고 단자 덮개에 고정된 상태로 있는 나사 2개를 사용하여 고정합니다.

그림 22:
단자 덮개 닫기 및 나사 2개 조이기



7단계 - 제공된 나사 2개를 사용하여 스트레인 릴리프 클램핑 메커니즘을 조입니다.

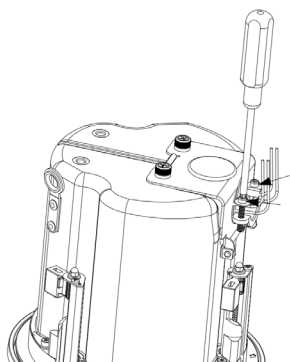


그림 23:
스트레인 릴리프 클램핑 메커니즘 조이기(측면 위치의 스트레인 릴리프와 피복이 벗겨진 전선으로 표시됨)



중요:
항상 건축 지역과 유형에 관한 건물 법규와 규정을 준수하십시오.

8단계 - 보호용 덮개 제거

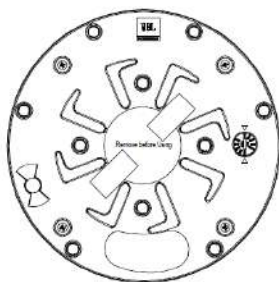


그림 24:
보호용 덮개 제거



중요:
보호용 덮개를 제거해야 합니다.

9단계 – 스피커를 천장에 삽입하고 조입니다.

전면 배플 림의 뒷면이 천장에 닿을 때까지 스피커를 천장 컷아웃에 끝까지 삽입합니다.

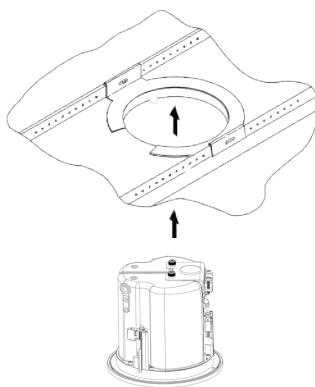


그림 25:
스피커를 천장 컷아웃을 통해
삽입

도그 이어 조이기 - 중요 - 각 부착 나사를 먼저 시계 반대 방향으로 ½바퀴를 돌려서 도그 이어 장착 탭을 보관 위치에서 분리합니다.

그런 다음, 천장 표면 위에 단단히 고정될 때까지 나사를 시계 방향으로 돌려서 장착 탭을 조입니다. 천장 자재 특성에 맞게 토크를 조정합니다.
과도하게 조이지 마십시오.

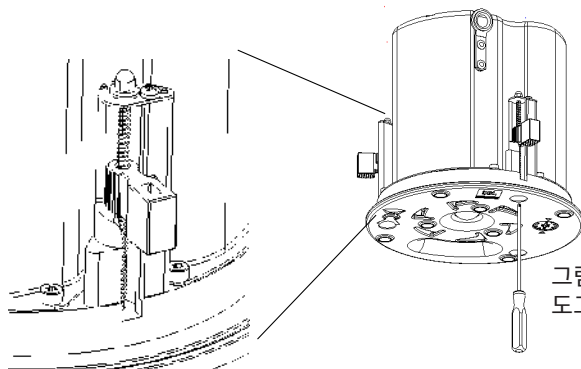


그림 26:
도그 이어 장착 탭 조이기

모델별 도그 이어 수

모델	도그 이어 나사 수
Control 424C/T	도그 이어 3 개
Control 424LP, 426C/T, 426LP, 426C/T-LS	도그 이어 4 개
Control 419CS/T	도그 이어 5 개

10단계 – 보조 지지선을 사이즈믹 탭에 연결 – 각 스피커 측면에는 독립적인 보조 지지점에 연결할 수 있는 탭이 제공됩니다. 일부 건축 법규에 따르면 이 보조 지지점을 사용해야 하며, 이를 위해서는 지지선을 건물 구조물에 별도로 있는 안전한 지지점에 연결해야 합니다. 해당 지역의 건축 법규를 참조하십시오.



중요:
Control Contractor 천장 설치형 스피커는 상당한 진동을 발생시킬 수 있습니다. 천장 타일이나 지지 구조물이 파손되는 경우에 대비하여 사이즈믹 탭에 대한 보조 지지 케이블을 보조 지지점으로 사용해야 합니다.

11단계 – 탭 선택기 조정 – 탭 선택기 스위치는 전면 배플에 있습니다. 그릴을 배치하기 전과 신호를 스피커에 적용하기 전에 탭 설정을 조정합니다. 일부 설치 과정에서는 시스템 탭을 최종적으로 조정할 수 있도록 그릴을 꺼진 상태로 두는 것이 좋습니다.



그림 27:
탭 선택기
(표시됨: Control 424C/T 및 424LP)
'NC' = 연결 없음(100V 분산 시스템에서는 이 설정을 사용하지
마십시오)

12단계 - 그릴 테더 삽입 및 자석식 그릴 부착 - 그릴에는 안전 테더가 묶여 있습니다. 테더(그릴에 미리 부착되어 있음)의 열린 끝부분에 있는 고정 플러그를 제공된 배플 소켓에 삽입합니다.

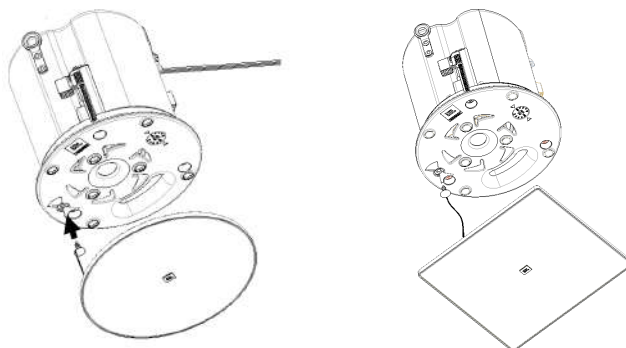


그림 28: 자석식 그릴 부착

그런 다음, 자석식 그릴을 스피커 전면의 제자리에 배치합니다. 이때 진동으로 인해 웅웅거리는 소리가 발생할 수 있으므로 테더 케이블을 드라이버 중 하나 바로 앞에서 연결하지 않도록 주의합니다. 그릴이 진동으로 인해 풀리거나 떨어지지 않도록 제자리에 단단히 고정되어 있는지 확인합니다.

5. 그릴 도장



Control 426C/T-LS (인명 안전 모델) – Control 426C/T-LS의 가연성 등급을 유지하기 위해 **그릴을 도장하거나 출고 시 적용된 마감을 변경하지 마십시오.**

다른 Enhanced Coverage Series 모델에서 제공되는 그릴의 화이트 마감은 대부분의 장식을 보완하며 추가 마감이 필요하지 않습니다. 인테리어 디자인에 필요한 경우 해당 그릴을 쉽게 도장할 수 있습니다. 그릴은 전체 스피커를 덮기 때문에 스피커 설치 전에 도장할 수 있습니다.



중요: 스피커 배플을 도장하지 마십시오. 자석과 그릴 사이에 페인트가 묻으면 그릴을 고정하는 자석 성능이 저하됩니다.

최상의 결과를 얻으려면 다음 절차를 따르는 것이 좋습니다:

- 그릴 뒷면에서 그릴 뒷받침 자재를 찢어지지 않게 조심히 제거합니다. 도장 후 다시 설치할 수 있도록 한쪽에 놓아둡니다. 그릴 로고를 가리거나 도장 후 다시 부착할 수 있도록 제거합니다. 가장자리 트림은 제거하지 마십시오.
- 미네랄 스피릿과 같은 순한 용제를 살짝 적신 천으로 그릴과 가장자리 트림을 문질러 닦습니다. 그러나 사포나 강모로 된 천과 같은 연마재는 그릴의 녹 방지 도금을 제거할 수 있으므로 사용하지 마십시오. 휘발유, 등유, 아세톤, MEK, 도료희석제, 독한 세제 또는 기타 화학 제품을 사용하지 마십시오. 이러한 제품을 사용하면 그릴 어셈블리가 영구적으로 손상될 수 있습니다. 그릴을 샌딩하지 마십시오.
- 페인트를 한 번 이상 분사하여 얇게 코팅합니다. 천공 구멍을 메우지 않도록 주의하십시오(천공 구멍은 사운드가 통과하는 데 필요하므로 이 구멍이 막히면 스피커 음질이 저하됩니다).
- 페인트가 완전히 건조되면 그릴 뒷받침 자재를 그릴 뒷면에 다시 설치합니다. 그릴 뒷받침을 제거한 후 크기가 줄어든 경우 제대로 가릴 수 있도록 원래 크기에 맞게 다시 늘립니다. 그릴 뒷받침을 제거한 후 크기가 늘어난 경우에는 원래 크기에 맞게 다듬습니다. 그릴 뒷면에 남아 있는 끈끈함으로는 뒷받침 자재를 제자리에 단단히 고정할 수 없는 경우(또는 페인트로 덮여 있는 경우)그릴 뒷면에 스프레이 접착제를 분사하여 아주 얇게 코팅합니다.

뒷받침 자재 전면이 아닌 그릴 뒷면에 접착제를 가볍게 분사합니다. 접착제에 양면에 분사하라고 쓰여 있으면 다른 접착제를 사용합니다. 뒷받침 자재 전면에 접착제를 분사하면 접착제가 천공을 통해 외부로 노출되어 공기 중의 먼지를 끌어당겨 잡아 두면서 스피커의 깔끔한 외관을 해칠 수 있습니다.

그릴 전면을 접착제가 추가로 분사되었을 수도 있는 표면에 놓지 마십시오. 그럴 경우 그릴 표면 전면에 접착제가 쌓여 마찬가지로 먼지와 이물질을 끌어당겨 잡아둘 수 있습니다.

- JBL 로고를 가리는 대신 제거한 경우 JBL 로고를 그릴 중앙에 다시 부착합니다. 그릴 중앙에는 로고 부착 위치를 나타내는 얇은 홈이 있습니다.

천장 도장 시 스피커 가리기 – 스피커 자체를 도장해서는 안 됩니다. 그릴은 스피커를 완전히 덮고 스피커 전면 배플은 블랙 색상이어서 시각적으로 그릴과 그릴 뒷받침 자재 뒤에서 적절하게 가려집니다. 스피커를 설치한 후 천장을 도장하는 경우 먼저 스피커(배플 가장자리 포함)를 완전히 가려서 그릴을 통해 색상이 불일치하는 부분이 보일 수 있는 드라이버나 배플에 페인트가 묻지 않도록 한 후에 도장을 진행해야 합니다.

6. 유지 관리

이 설명서에 명시된 설치 및 배선 지침에 따라 설치하면 유지 관리가 필요하지 않습니다.

7. 교체 부품



스피커 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 수리가 필요한 경우 공식 JBL 서비스 센터에 문의하십시오.



JBL Professional | 8500 Balboa Blvd. | Northridge, CA 91329

C420_CLGSPKMAN Rev.A
2024 년 9 월