

Microflex[®]

SHURE[®]

MX396 Dual & Tri-Element Microphones

MICROPHONES À ÉLÉMENTS DOUBLES ET TRIPLES MX396

MIKROFONE MX396 MIT ZWEI UND DREI KAPSELN

MICROFONOS MX396 DE DOS Y TRES ELEMENTOS

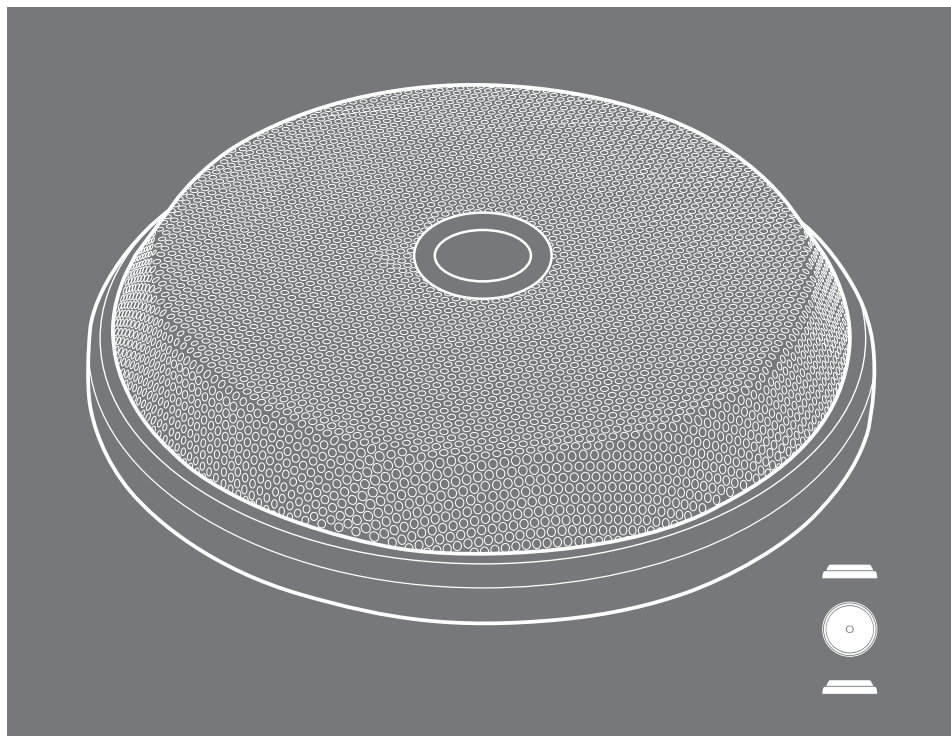
MICROFONI A DUE E TRE ELEMENTI MX396

Microfone de Superfície com Vários Elementos

ДВУХ- И ТРЕХЭЛЕМЕНТНЫЕ МИКРОФОНЫ MX396

MX396 デュアル & トライエレメントマイクロホン

MX396 两单元和三单元话筒



Multi-Element Boundary Microphone

General Description

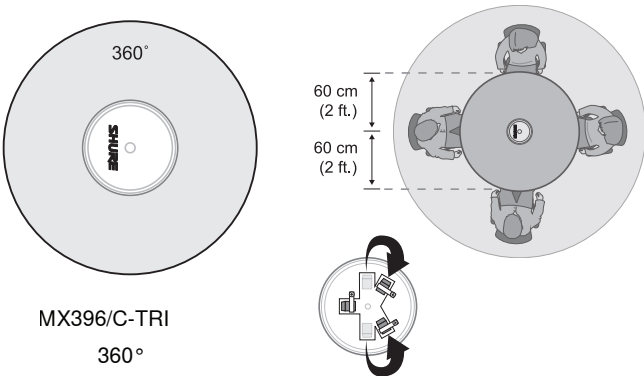
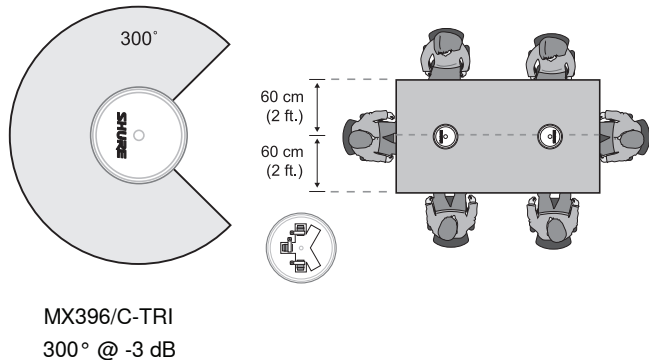
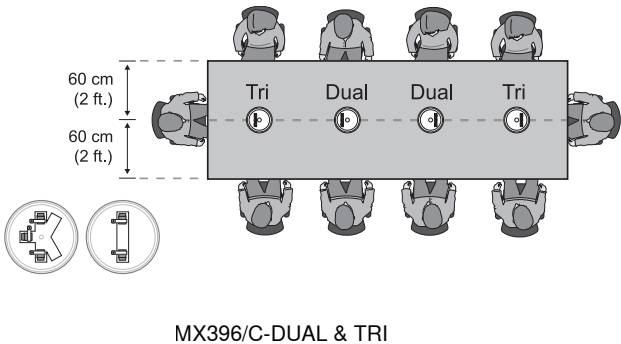
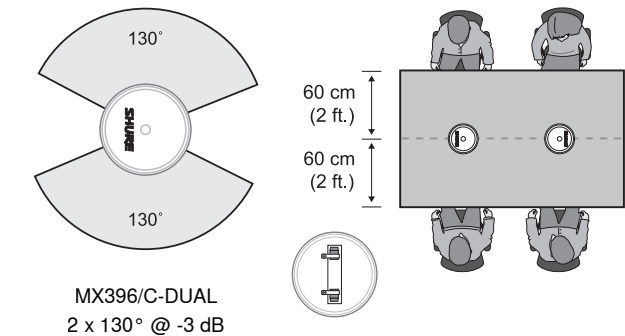
Shure MX396 Dual-Element and Tri-Element microphones provide full coverage of large tables with fewer microphones, and feature a low profile design. This makes them ideal for use in boardrooms and other installations where aesthetics are important.

Features

- Low profile, aesthetic design
- Wide dynamic range and smooth frequency response
- Configurable mute switch with logic output
- Logic input for external LED control
- RF filtering with CommShield® technology

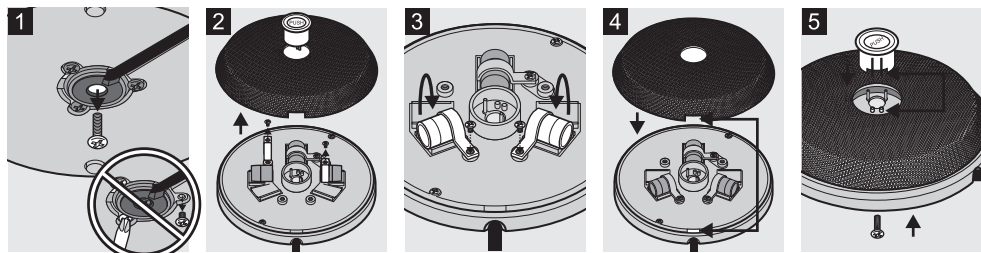
Placement

Important: Align the Shure logo as shown for proper coverage.

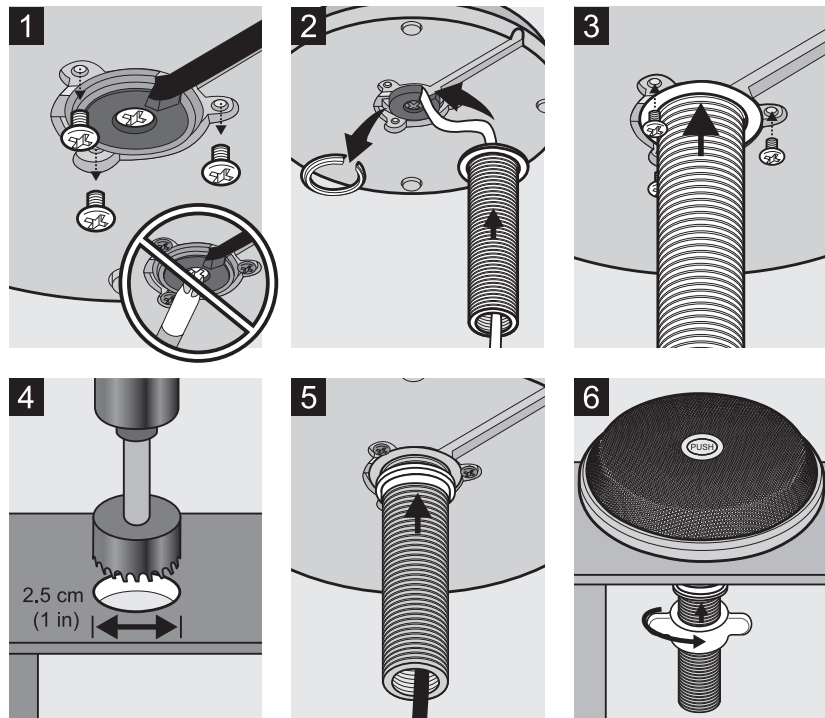


Reconfiguring the MX396-TRI for 360° Coverage

To configure the MX396 for 360° "omnidirectional" coverage, open the grille and reposition the internal mic elements as shown.



Permanent Installation

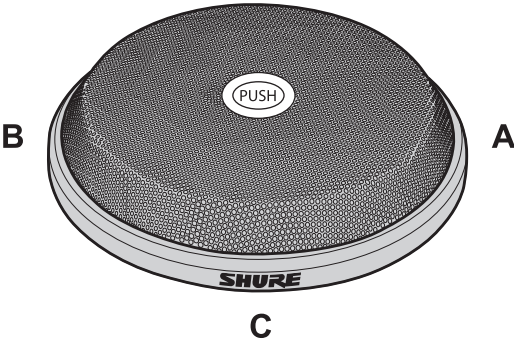


Note: Overtightening the wing nut reduces shock isolation.

Cable

The MX396 comes with a 20 ft. attached, unterminated cable.

Wire Color	Function	Mic Element
White	Mic 1 Audio +	A
Green	Mic 1 Audio –	
Orange	Mic 2 Audio +	B
Blue	Mic 2 Audio –	
Yellow	Mic 3 Audio +	C (TRI models)
Gray	Mic 3 Audio –	
Red	SWITCH OUT	All
Black	LED IN	
Silver (non-insulated)	Logic Ground	
Shield	Mic Common Ground	



Phantom Power

Each element in the microphone requires 12 to 48 V phantom power. The LED also uses phantom power, and dims slightly when phantom power voltage drops below 48 V DC.

The Tri-element model draws 22 mA at 48 V. The Dual-element model draws 19 mA at 48 Vdc. (Each element draws 3 mA and the LED draws 13 mA, distributed equally among each element.)

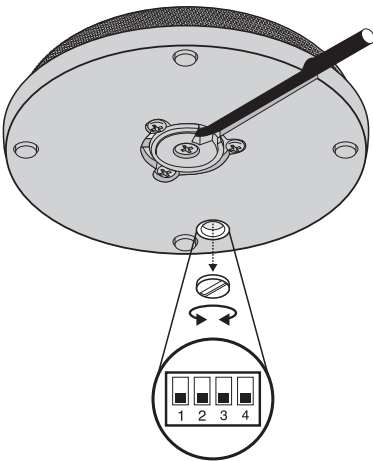
NOTE: Do not connect multiple elements in parallel to a single mic input. The phantom power current draw could exceed the maximum allowable for one mic input.

Accessing the DIP Switches

Caution: Failure to reinstall the setscrew will reduce RF immunity.

DIP Switch Settings

DOWN (Default)	UP
Momentary	Toggle
Push-to-Mute	Push-to-Talk
Mute button enabled, LED illuminates when mic is active	Disable mute button (microphone always on), logic controls LED
Full Frequency Range	6dB/octave Low Cut Filter



Low Cut Filter

Set **DIP Switch 4 up** to activate the low cut filter. Attenuates 6 dB per octave below 150 Hz.

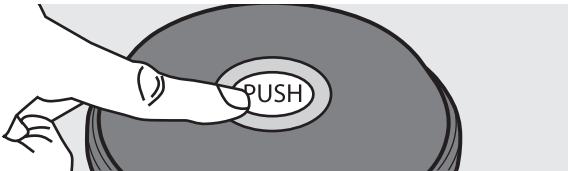
Local Mute Control

The microphone ships configured for local (manual) mute control (**DIP Switch 3 down**). In this mode, the PUSH button on the microphone mutes the audio signal at the microphone. Audio is not sent to the audio outputs.

In this configuration, the LED color reflects the microphone state, as controlled by the user with the PUSH button.



Green: microphone active
Red: microphone muted



Button Configuration

For local mute control operation, use DIP Switches 1 and 2 to configure the button behavior.

Button Behavior	SWITCH OUT Logic Signal	DIP Switch Setting
Momentary: push-to-mute (as shipped).	When pushed, SWITCH OUT (red wire) falls to 0 V. When released, SWITCH OUT returns to +5 V.	
Momentary: push-to-talk		
Toggle: Push and release to toggle the microphone on or off. Mic is active when powered on.	Push and release sets SWITCH OUT to 0 V. Push again to toggle back to +5 V.	
Toggle: Push and release to toggle the microphone on or off. Mic is mute when powered on		

Logic Mute Control (Automatic Mixing)

Set **DIP Switch 3 up** to configure the microphone for logic control applications where audio from the microphone is muted by an external device, such as an automatic mixer. In this mode, the local mute function of the PUSH button is bypassed (the microphone always sends audio) and the LED does not respond directly from pushing the button.

As required by the installation specifications, wire the SWITCH OUT conductor in the microphone cable to the automatic mixer or other TTL logic device. When the talker presses the button on the microphone, it changes the voltage level at the SWITCH OUT conductor, which signals the device to mute audio for that channel or perform some other function.

To control the LED on the microphone, wire the LED IN conductor to the gate output on the automatic mixer (or any TTL logic device).

Button Configuration

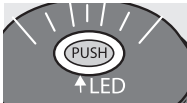
For logic control operation, DIP Switch 1 determines the button behavior (DIP Switch 2 has no effect).

Button Behavior	DIP Switch Setting
Momentary: When pushed, SWITCH OUT (red wire) falls to 0 V. When released, SWITCH OUT returns to +5 V.	
Toggle: Push and release sets SWITCH OUT to 0 V. Push again to toggle back to +5 V.	

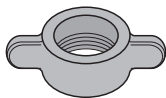
Controlling the LED Using Logic LED IN

When configured for logic mute control, connect the LED IN conductors to an external switch, relay, or a TTL gate (gate out) on an automatic mixer.

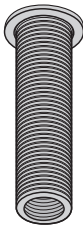
- The LED illuminates **green** when the MX396 LED IN is **grounded** (black wire connected to the bare silver wire).
- The LED illuminates **red** when LED IN is **lifted** (black wire is NOT connected to the bare silver wire).



Replacement Parts



Fastening Wing Nut
65A2190



Mounting Tube
31A2165



Rubber Isolation Rings (2)
66A405



Mic Cartridge (Cardioid)
R185B

Specifications

All measurements taken with microphone mounted on a wooden surface (76 x 76 cm)

Cartridge Type

Electret Condenser

Frequency Response

50–17000 Hz

Polar Pattern

MX396/C-DUAL	Cardioid (x2)
MX396/C-TRI	Cardioid (x3)

Output Impedance

170 Ω

Output Configuration

Active Balanced

Sensitivity

@ 1 kHz, open circuit voltage

–35 dBV/Pa (18 mV)

1 Pa=94 dB SPL

Maximum SPL

1 kHz at 1% THD, 1 kΩ load

122 dB

Equivalent Output Noise

A-weighted

30 dB SPL

Signal-to-Noise Ratio

Ref. 94 dB SPL at 1 kHz

64 dB

Dynamic Range

1 kΩ load, @ 1 kHz

92 dB

Common Mode Rejection

10 to 100,000 kHz

45 dB, minimum

Preamplifier Output Clipping Level

at 1% THD

–7 dBV (0.5 V)

Mute Switch

–50 dBminimum

Logic Connections

LED IN	Active low (≤1.0V), TTL compatible. Absolute maximum voltage: -0.7V to 50V.
LOGIC-OUT	Active low (≤0.5V), sinks up to 20mA, TTL compatible. Absolute maximum voltage: -0.7V to 24V (up to 50V through 3kΩ).

Cable

6.1 m (20 ft), attached, unterminated, three shielded audio pairs and three shielded conductors for logic control

Net Weight

594 g (1.3 lbs)

Environmental Conditions

Operating Temperature	–18–57°C (0–135°F)
Storage Temperature	–29–74°C (–20–165°F)
Relative Humidity	0–95%

Power Requirements

MX396/C-DUAL	48–52 V DC, 19.0 mA
MX396/C-TRI	48–52 V DC, 22.0 mA

Microphone à effet de surface multi capsules

Description générale

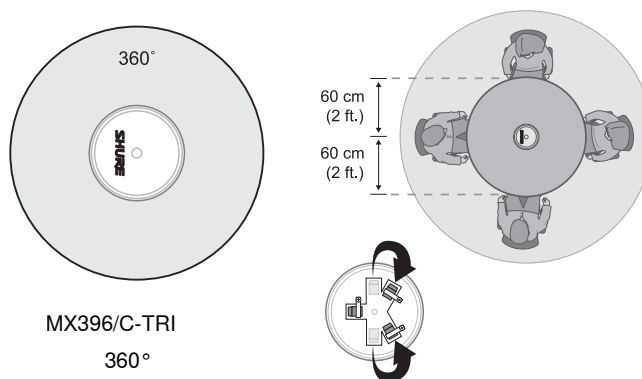
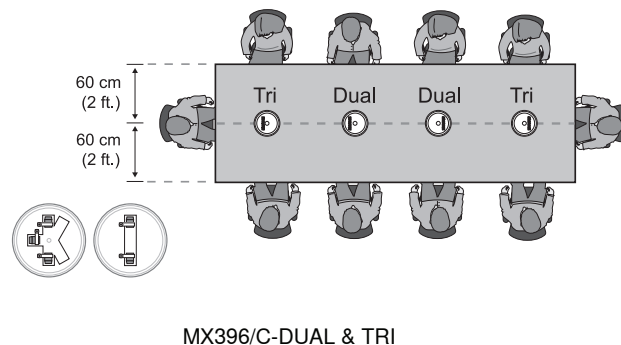
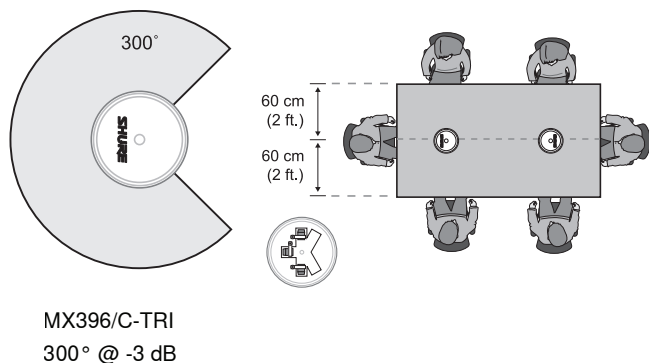
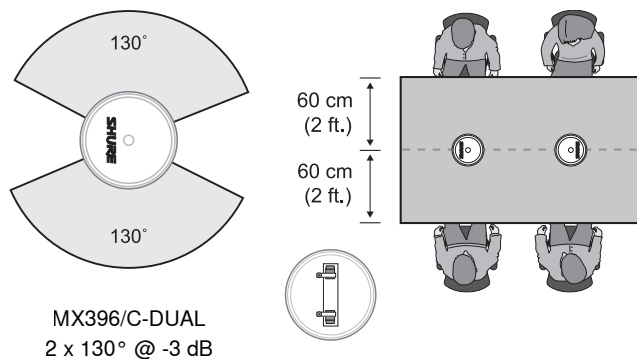
Les microphones à deux et trois capsules Shure MX396 assurent la couverture complète de grandes tables avec moins de microphones tout en offrant un design extra-plat. Ainsi, ils conviennent parfaitement aux salles de réunion et autres lieux où l'esthétique est importante.

Caractéristiques

- Design esthétique et extra-plat
- Plage dynamique large et réponse en fréquence régulière
- Interrupteur de coupure du son configurable avec sortie logique
- Entrée logique pour commande externe de la LED
- Filtrage RF avec technologie CommShield®

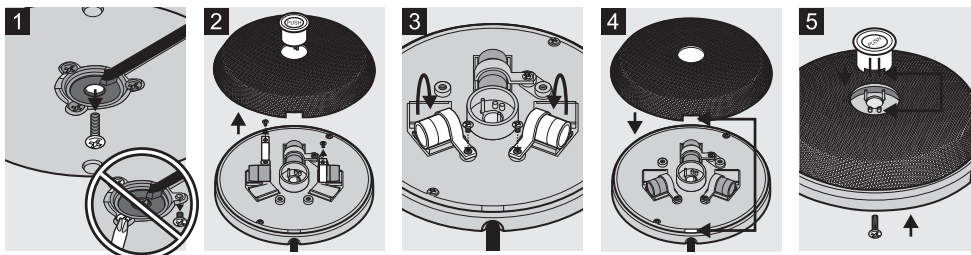
Placement

Important : Aligner le logo Shure comme indiqué pour obtenir la couverture adéquate.

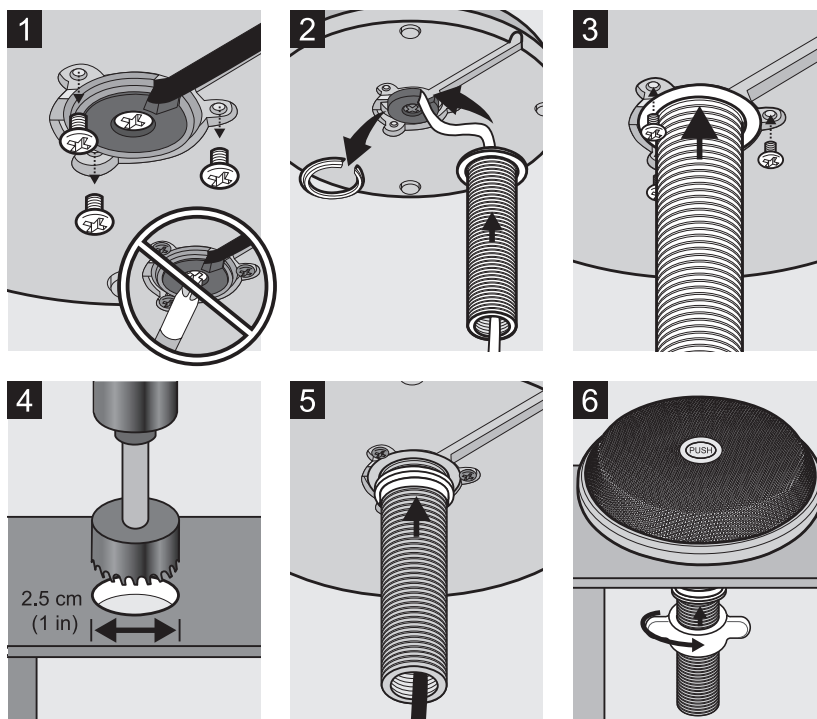


Configuration du microphone MX396-TRI pour une couverture à 360°

Pour configurer le microphone MX396 pour une couverture « omnidirectionnelle » à 360°, ouvrir la grille et repositionner les capsules internes du micro comme illustré.



Installation permanente

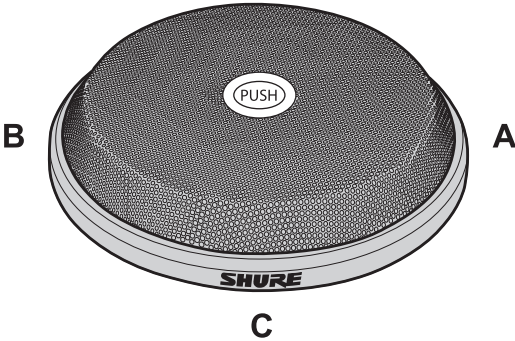


Remarque : un serrage excessif de l'écrou à oreilles réduit l'isolation contre les chocs.

Câble

Le MX396 est fourni avec un câble solidaire de 6 m sans terminaison.

Couleur du fil	Fonction	Capsule micro
Blanc	Micro 1, audio +	A
Vert	Micro 1, audio –	
Orange	Micro 2, audio +	B
Bleu	Micro 2, audio –	
Jaune	Micro 3, audio +	C (modèles TRI)
Gris	Micro 3, audio –	
Rouge	COUPURE	Tous
Noir	ENTRÉE LED	
Argent (non isolé)	Masse de logique	
Blindage	Masse commune du micro	



Alimentation fantôme

Chaque capsule du microphone nécessite une alimentation fantôme de 12 à 48 V. Le voyant à LED utilise également l'alimentation fantôme et sa luminosité s'atténue légèrement lorsque celle-ci chute sous les 48 V c.c.

Le modèle à trois capsules consomme 22 mA à 48 V. Le modèle à deux capsules consomme 19 mA à 48 V c.c. (Chaque capsule consomme 3 mA et le voyant à LED consomme 13 mA, répartis de manière uniforme entre chaque élément.)

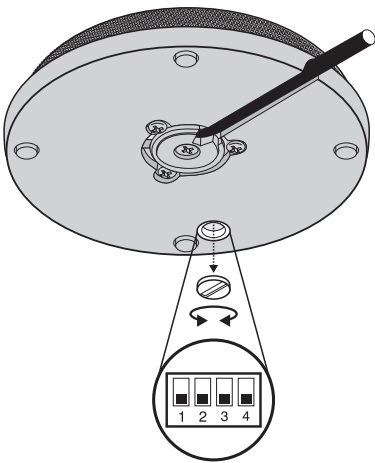
REMARQUE : ne pas connecter plusieurs capsules en parallèle à une seule entrée micro. La consommation de courant d'alimentation fantôme pourrait dépasser la capacité en courant maximale possible pour une entrée micro.

Accès aux micro-interrupteurs

Attention : Le fait de ne pas remettre en place la vis d'arrêt réduira l'immunité HF.

Réglages des micro-interrupteurs

ABAISSÉ (par défaut)	RELEVÉ
Fugitif	Bascule
Appuyer pour couper le son	Appuyer pour parler
Bouton de coupure du son activé; le voyant à LED s'allume quand le micro est actif	Bouton de coupure du son désactivé (micro toujours activé); la borne logique contrôle le voyant à LED
Plage de fréquences complète	Filtre coupe-bas 6dB/octave complète



Filtre coupe-bas

Relever le micro-interrupteur 4 pour activer le filtre coupe-bas. Atténue de 6 dB par octave en dessous de 150 Hz.

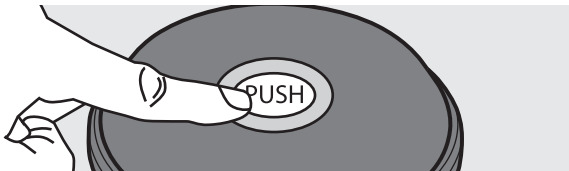
Commande de coupure du son locale

Le microphone est expédié configuré pour une commande de coupure du son locale (manuelle) (**micro-interrupteur 3 abaissé**). Dans ce mode, le bouton PUSH situé sur le microphone permet de couper le signal audio sur le microphone. Le son n'est pas envoyé aux sorties audio.

Dans cette configuration, la couleur du voyant à LED reflète l'état du microphone, tel qu'il est contrôlé par l'utilisateur avec le bouton PUSH.



- Vert : microphone actif
- Rouge : microphone coupé



Configuration du bouton

Pour permettre une commande de coupure de son locale, utiliser les micro-interrupteurs 1 et 2 pour configurer le comportement du bouton.

Comportement du bouton	Signal logique de SORTIE COUPURE	Réglage des micro-interrupteurs
Fugitif : appuyer pour couper le son (réglage usine)	Lorsque l'on appuie sur le bouton, la SORTIE COUPURE (fil rouge) descend à 0 V. Lorsque le bouton est relâché, la SORTIE COUPURE revient à +5 V.	
Fugitif : appuyer pour parler		
Bascule : appuyer et relâcher pour allumer ou éteindre le microphone. Le micro est actif lorsqu'il est sous tension.	Le fait d'appuyer sur le bouton et de le relâcher fait descendre la SORTIE COUPURE à 0 V. Appuyer de nouveau pour revenir à +5 V.	
Bascule : appuyer et relâcher pour allumer ou éteindre le microphone. Le micro est coupé lorsqu'il est sous tension		

Commande de coupure du son logique (mixage automatique)

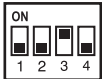
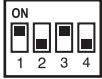
Relever le micro-interrupteur 3 pour configurer le microphone pour les applications avec commande logique où le son venant du microphone est coupé par un appareil extérieur, comme par exemple un mélangeur automatique. Dans ce mode, la fonction de coupure du son locale du bouton PUSH est invalidée (le microphone envoie toujours du son) et le voyant à LED ne répond pas directement à la pression du bouton.

Comme le requièrent les spécifications d'installation, raccorder le conducteur SORTIE COUPURE situé dans le câble du microphone au mélangeur automatique ou à un autre appareil compatible logique TTL. Lorsque l'orateur appuie sur le bouton situé sur le microphone, cela modifie le niveau de tension au niveau du conducteur SORTIE COUPURE, lequel indique à l'appareil de couper le son pour ce canal ou d'effectuer une autre fonction.

Pour commander le voyant à LED du microphone, raccorder le conducteur ENTRÉE LED à la sortie gate du mélangeur automatique (ou de tout autre appareil à logique TTL).

Configuration du bouton

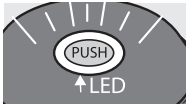
Pour l'utilisation de la commande logique, le micro-interrupteur 1 détermine le comportement du bouton (le micro-interrupteur 2 est sans effet).

Comportement du bouton	Réglage des micro-interrupteurs
Fugitif : Lorsque l'on appuie sur le bouton, la SORTIE COUPURE (fil rouge) descend à 0 V. Lorsque le bouton est relâché, la SORTIE COUPURE revient à +5 V.	
Bascule : Le fait d'appuyer sur le bouton et de le relâcher fait descendre la SORTIE COUPURE à 0 V. Appuyer de nouveau pour revenir à +5 V.	

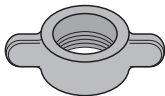
Contrôle du voyant à LED en utilisant la borne ENTRÉE LED logique

En cas de configuration de commande logique pour la coupure du son, connecter les conducteurs ENTRÉE LED à un interrupteur externe, relais ou un gate TTL (sortie gate) d'un mélangeur automatique.

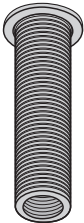
- Le voyant à LED s'allume en **vert** lorsque la borne ENTRÉE LED du MX396 est **reliée à la masse** (fil noir connecté au fil argent nu).
- Le voyant à LED s'allume en **rouge** lorsque la borne ENTRÉE LED est **débranchée** (fil noir NON connecté au fil argent nu).



Pièces de rechange



Écrou à oreilles de fixation
65A2190



Tube de montage
31A2165



Anneaux d'isolation en caoutchouc (2)
66A405



Capsule de micro (cardioïde)
R185B

Caractéristiques

Toutes les mesures sont effectuées avec le micro monté sur une surface en bois. (76 x 76 cm)

Type de capsule
Condensateur à électret

Réponse en fréquence
50–17000 Hz

MX396/C-DUAL	Cardioïde (x2)
MX396/C-TRI	Cardioïde (x3)

Impédance de sortie
170 Ω

Configuration de sortie
Symétrique active

Sensibilité
à 1 kHz, tension en circuit ouvert
–35 dBV/Pa (18 mV)
1 Pa=94 dB SPL

SPL maximum
1 kHz avec DHT de 1 %, Charge de 1 kΩ
122 dB

Bruit de sortie équivalent
pondéré en A
30 dB SPL

Rapport signal/bruit
Mesuré à 94 dB SPL à 1 kHz
64 dB

Plage dynamique
Charge de 1 kΩ, à 1 kHz
92 dB

Rejet en mode commun
10 à 100,000 kHz
45 dB, minimum

Niveau d'écrêtage de sortie du préamplificateur
avec DHT de 1 %
–7 dBV (0,5 V)

Interrupteur de coupure audio
–50 dBminimum

ENTRÉE DEL	Bas niveau activé (≤1,0 V), compatible TTL. Tension maximum absolue : -0,7 V à 50 V.
LOGIC-OUT	Bas niveau activé (≤0,5 V), chute à 20 mA, compatible TTL. Tension maximum absolue : -0,7 à 24 V (jusqu'à 50 V à 3 kΩ).

Câble
6,1 m (20 pi), fixe, sans terminaison, trois paires audio blindées et trois conducteurs blindés pour la commande logique

Poids net
594 g (1,3 lb)

Température de fonctionnement	–18–57 °C (0–135 °F)
Température de stockage	–29–74 °C (–20–165 °F)
Humidité relative	0–95%

Alimentation	
MX396/C-DUAL	48–52 V c.c., 19,0 mA
MX396/C-TRI	48–52 V c.c., 22,0 mA

Grenzflächenmikrofon mit mehreren Kapseln

Allgemeine Beschreibung

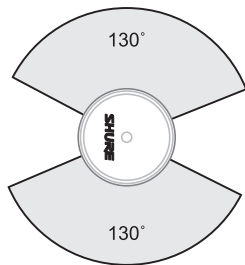
Die Shure Mikrofone MX396 mit zwei und drei Kapseln ermöglichen die komplette Abdeckung großer Tische mit weniger Mikrofonen und verfügen über ein extrem flaches Design. Deshalb eignen sie sich ideal zur Verwendung in Konferenz- und anderen Räumen, in denen ästhetische Gesichtspunkte eine wichtige Rolle spielen.

Technische Eigenschaften

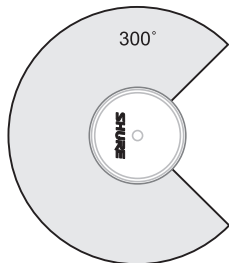
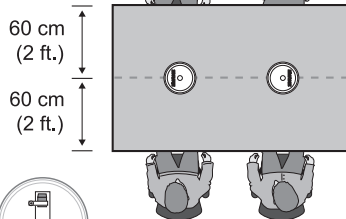
- Extrem flaches, ästhetisches Design
- Breiter Dynamikbereich und ausgeglichener Frequenzgang
- Konfigurierbarer Stummschalter mit Logikausgang
- Logikeingang zur externen LED-Steuerung
- HF-Filter mit CommShield®-Technologie

Aufstellung

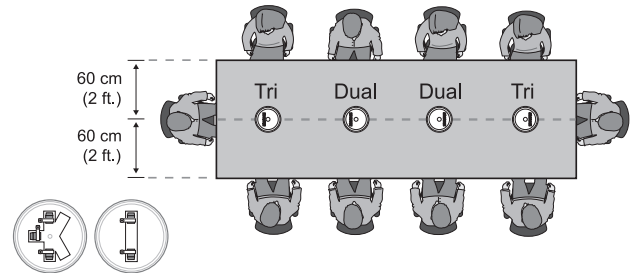
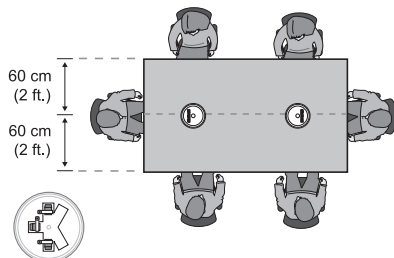
Wichtig: Das Shure-Logo wie dargestellt ausrichten, um einwandfreie Abdeckung zu erzielen.



MX396/C-DUAL
2 x 130° @ -3 dB



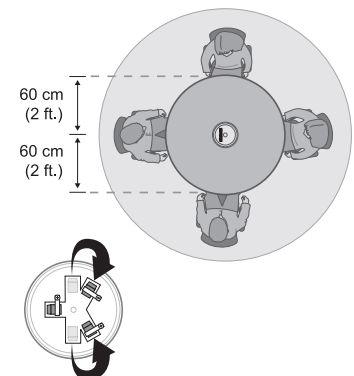
MX396/C-TRI
300° @ -3 dB



MX396/C-DUAL & TRI

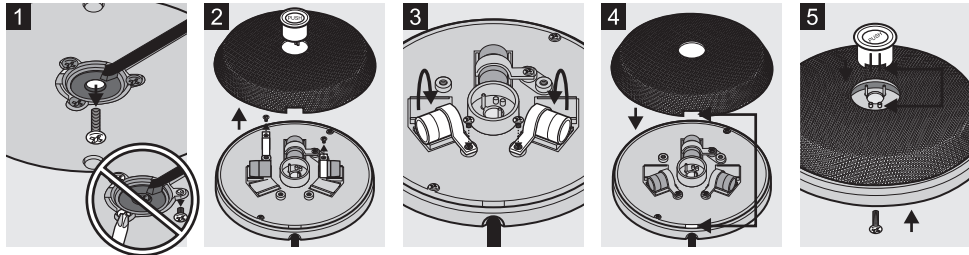


MX396/C-TRI
360°

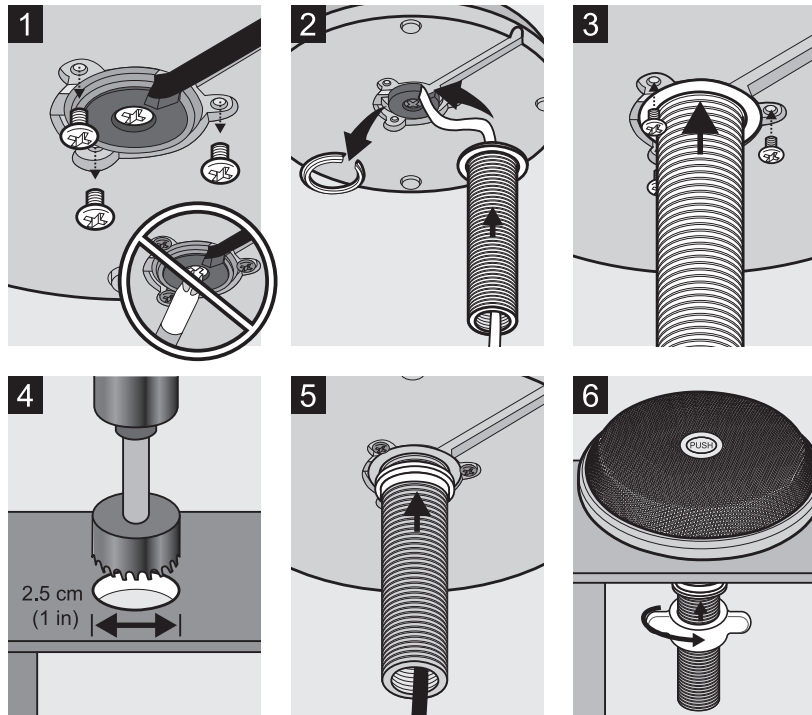


Neukonfigurierung des MX396-TRI für 360°-Abdeckung

Zum Konfigurieren des MX396 für 360°-„Kugelabdeckung“ den Grill öffnen und die internen Mikrofonkapseln wie dargestellt umplatzieren.



Dauerhafte Anbringung

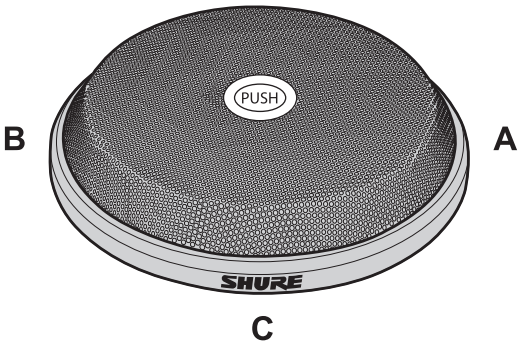


Hinweis: Durch zu festes Anziehen der Flügelmutter verringert sich die Schwingungsdämpfung.

Kabel

Das MX396 wird mit einem 6 m langen, fest verbundenen, anschlusslosen Kabel geliefert.

Drahtfarbe	Funktion	Mikrofonkapsel
Weiß	Mic 1 Audio +	A
Grün	Mic 1 Audio –	
Orange	Mic 2 Audio +	B
Blau	Mic 2 Audio –	
Gelb	Mic 3 Audio +	C (TRI-Modelle)
Grau	Mic 3 Audio –	
Rot	SCHALTER-AUSGANG	Alle
Schwarz	LED-EINGANG	
Silberfarben (nicht-isolierend)	Logik-Masse	
Abschirmung	Gemeinsame Mikrofonerdung	



Phantomspannung

Jede Kapsel im Mikrofon erfordert 12 bis 48 V Phantomspannung. Die LED verwendet auch Phantomspannung und wird etwas gedimmt, wenn die Phantomspannung unter 48 V DC abfällt.

Die Stromaufnahme des Modells mit drei Kapseln beträgt 22 mA bei 48 V DC; die des Modells mit zwei Kapseln 19 mA bei 48 V DC. (Jede Kapsel nimmt 3 mA auf und die LED nimmt 13 mA auf, wobei die Stromaufnahme gleichmäßig auf jede Kapsel verteilt wird.)

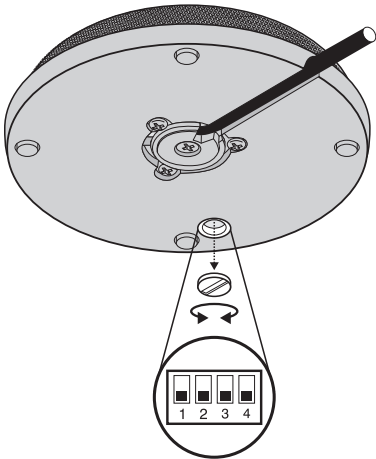
HINWEIS: Nicht mehrere Kapseln in Parallelschaltung an einen einzelnen Mikrofoneingang anschließen. Die Stromaufnahme durch Phantomspannung könnte den für einen einzelnen Mikrofoneingang zulässigen Höchstwert überschreiten.

Zugriff auf die DIP-Schalter

Vorsicht: Wenn die Stellschraube nicht wieder eingebaut wird, verringert sich die HF-Störfestigkeit.

DIP-Schaltereinstellungen

UNTEN (Voreinstellung)	OBEN
Tastend (Momentan, solange Taster gedrückt)	Umschalten
Stummschalten auf Tastendruck	Sprechen auf Tastendruck
Stummschalttaste aktiviert, LED leuchtet auf, wenn Mikrofon aktiv ist	Stummschalttaste deaktiviert (Mikrofon immer ein), Logik steuert LED
Gesamtes Frequenzspektrum	6dB/Oktave-LowCut-Filter



LowCut-Filter

Den **DIP-Schalter 4 nach oben** einstellen, um den LowCut-Filter zu aktivieren. Bedämpft um 6 dB pro Oktave unter 150 Hz.

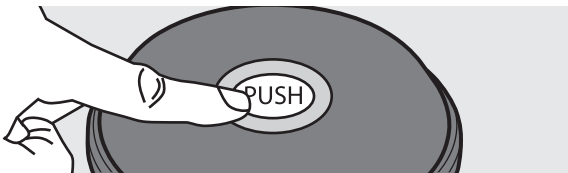
Stummschaltung durch internen Taster

Bei der Auslieferung ist das Mikrofon für lokale (manuelle) Stummschaltung (**DIP-Schalter 3 unten**) konfiguriert. In diesem Modus schaltet die PUSH-Taste am Mikrofon das Audiosignal des Mikrofons stumm. Das Audiosignal wird nicht an die Audioausgänge gesendet.

In dieser Konfiguration gibt die LED-Farbe den Mikrofonstatus gemäß der Steuerung durch den Benutzer mittels der PUSH-Taste wieder.



- Grün:** Mikrofon aktiv
- Rot:** Mikrofon stumm geschaltet



Tastenkongfiguration

Für lokale Stummschaltsteuerung die DIP-Schalter 1 und 2 zum Konfigurieren des Tastenverhaltens verwenden.

Tastenverhalten	SCHALTER-AUSGANG-Logiksignal	DIP-Schalterstellung
Taster: Stummschalten auf Tastendruck (Werkseinstellung).	Bei Tastendruck fällt das SCHALTER-AUSGANG-Signal (roter Draht) auf 0 V ab. Nach dem Loslassen kehrt das SCHALTER-AUSGANG-Signal auf +5 V zurück.	
Taster: Sprechen auf Tastendruck		
Umschalter: Drücken und loslassen, um das Mikrofon ein- bzw. auszuschalten. Das Mikrofon ist aktiv , wenn es eingeschaltet ist.	Durch Drücken und Loslassen wird das SCHALTER-AUSGANG-Signal auf 0 V gesetzt. Durch nochmaliges Drücken wird es wieder auf +5 V umgeschaltet.	
Umschalter: Drücken und loslassen, um das Mikrofon ein- bzw. auszuschalten. Das Mikrofon ist stumm geschaltet , wenn es eingeschaltet ist.		

Stummschaltung durch externe Logik (automatisches Mischen)

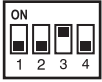
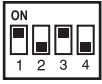
DIP-Schalter 3 nach oben einstellen, um das Mikrofon für Logiksteuerungsanwendungen zu konfigurieren, wobei das Audiosignal vom Mikrofon durch ein externes Gerät, wie z. B. eine automatische Mischstufe, stumm geschaltet wird. In diesem Modus wird die lokale Stummschaltfunktion der PUSH-Taste umgangen (das Mikrofon sendet immer Audiosignale) und die LED spricht nicht unmittelbar auf Tastendruck an.

Gemäß den Anforderungen der Installationsspezifikationen den SCHALTER-AUSGANG-Leiter im Mikrofonkabel mit der automatischen Mischstufe oder einem anderen TTL-Logikgerät verdrahten. Wenn der Sprecher die Taste am Mikrofon drückt, wird der Spannungspegel am SCHALTER-AUSGANG-Leiter verändert, wodurch dem Gerät signalisiert wird, das Audiosignal für diesen Kanal stumm zu schalten oder eine andere Funktion auszuführen.

Zur Steuerung der LED am Mikrofon den LED-EINGANG-Leiter mit dem Gate-Ausgang an der automatische Mischstufe (oder einem anderen TTL-Logikgerät) verdrahten.

Tastenkonfiguration

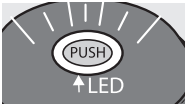
Für den Logiksteuerungsbetrieb ermittelt DIP-Schalter 1 das Tastenverhalten (DIP-Schalter 2 hat keine Auswirkung).

Tasterverhalten	DIP-Schalterstellung
Taster: Bei Tastendruck fällt das SCHALTER-AUSGANG-Signal (roter Draht) auf 0 V ab. Nach dem Loslassen kehrt das SCHALTER-AUSGANG-Signal auf +5 V zurück.	
Umschalter: Durch Drücken und Loslassen wird das SCHALTER-AUSGANG-Signal auf 0 V gesetzt. Durch nochmaliges Drücken, wird es auf +5 V umgeschaltet.	

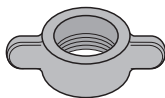
Steuerung der LED mittels Logik-LED-EINGANG

Bei Konfiguration für Logik-Stummschaltsteuerung die LED-EINGANG-Leiter an einen externen Schalter, ein Relais oder ein TTL-Gate (Gate-Ausgang) an einer automatischen Mischstufe anschließen.

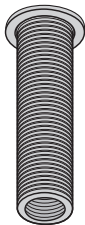
- Die LED leuchtet **grün** auf, wenn der MX396-LED-EINGANG **geerdet** ist (schwarzer Draht an blanken silberfarbenen Draht angeschlossen).
- Die LED leuchtet **rot** auf, wenn der LED-EINGANG **spannungsführend** ist (schwarzer Draht ist NICHT an blanken silberfarbenen Draht angeschlossen).



Ersatzteile



Befestigungsflügelschraube
65A2190



Befestigungsröhrchen
31A2165



Gummiisolierringe (2)
66A405



Mikrofonkapsel (Nierencharakteristik)
R185B

Technische Daten

Alle Messungen erfolgten nach Befestigung des Mikrofons an einer Holzoberfläche (76 x 76 cm)

Kapseltyp

Elektret-Kondensator

Frequenzgang

50–17000 Hz

Richtcharakteristik

MX396/C-DUAL	Niere (x2)
MX396/C-TRI	Niere (x3)

Ausgangsimpedanz

170 Ω

Ausgangskonfiguration

Aktiv symmetrisch

Empfindlichkeit

bei 1 kHz, Leerlaufspannung

–35 dBV/Pa (18 mV)

1 Pa=94 dB SPL

Maximaler Schalldruckpegel

1 kHz bei 1 % Gesamtklirrfaktor, 1 kΩ Last

122 dB

Äquivalenzausgangsrauschen

A-bewertet

30 dB Schalldruckpegel

Signalrauschabstand

bez. auf 94 dB Schalldruckpegel bei 1 kHz

64 dB

Dynamikbereich

1 kΩ Last, bei 1 kHz

92 dB

Gleichtaktunterdrückung

10 bis 100,000 kHz

45 dB, Minimum

Vorverstärker-Übersteuerungspegel

bei 1 % Gesamtklirrfaktor

–7 dBV (0,5 V)

Stummschalter

–50 dBMinimum

Logikanschlüsse

LED-Eingang	Aktiver Tiefpegel (≤1,0 V), TTL-kompatibel. Absolute Maximalspannung: –0,7 V bis 50 V.
LOGIC OUT	Aktiver Tiefpegel (≤0,5 V), sinkt auf bis zu 20 mA ab, TTL-kompatibel. Absolute Maximalspannung: –0,7 V bis 24 V (bis zu 50 V bei bis zu 3 kΩ).

Kabel

6,1 m (20 ft), angebracht, nicht abgeschlossen, drei abgeschirmte Tonfrequenzpaare und drei abgeschirmte Leiter für Logiksteuerung

Nettogewicht

594 g (1,3 lbs)

Temperaturbereich

Betriebstemperatur	–18–57°C (0–135°F)
Lagerungstemperatur	–29–74°C (–20–165°F)
Relative Feuchtigkeit	0–95%

Versorgungsspannungen

MX396/C-DUAL	48–52 V DC, 19,0 mA
MX396/C-TRI	48–52 V DC, 22,0 mA

Micrófono de frontera de varios elementos

Descripción general

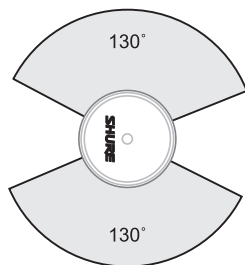
Los micrófonos Shure MX396 de dos y tres elementos ofrecen cobertura completa para mesas grandes con menos micrófonos y tienen un diseño de perfil bajo. Esto los hace ideales para salas de conferencia y otras instalaciones en las cuales la estética es importante.

Características

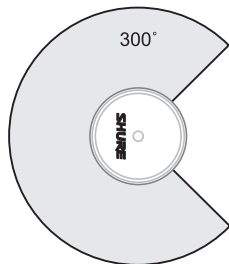
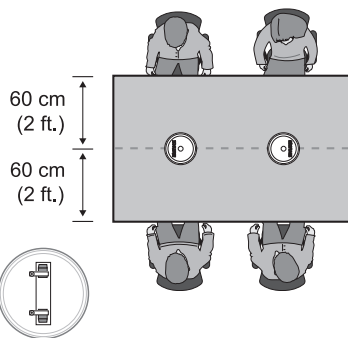
- Perfil bajo, diseño estético
- Rango dinámico amplio y respuesta de frecuencias uniforme
- Interruptor de silenciamiento configurable con salida lógica
- Entrada lógica para controlar el LED por medios externos
- Filtro de RF con tecnología CommShield®

Colocación

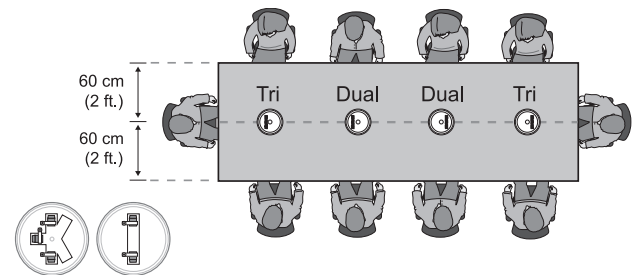
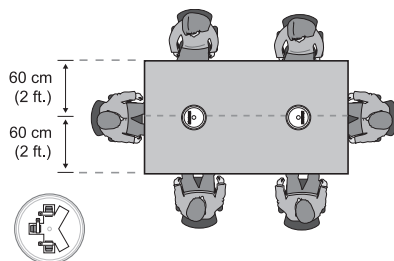
Importante: Oriente el logotipo de Shure de la manera ilustrada para una cobertura adecuada.



MX396/C-DUAL
2 x 130° @ -3 dB



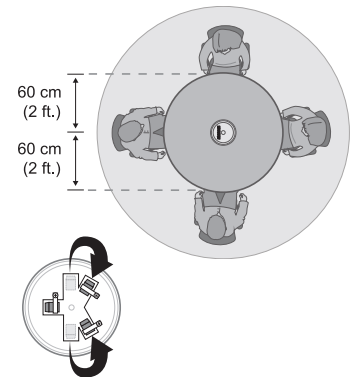
MX396/C-TRI
300° @ -3 dB



MX396/C-DUAL & TRI

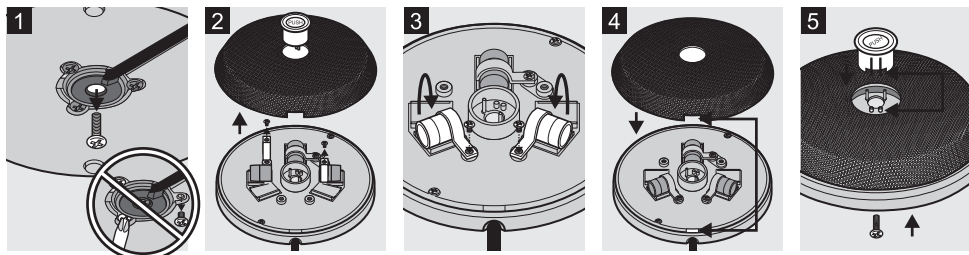


MX396/C-TRI
360°

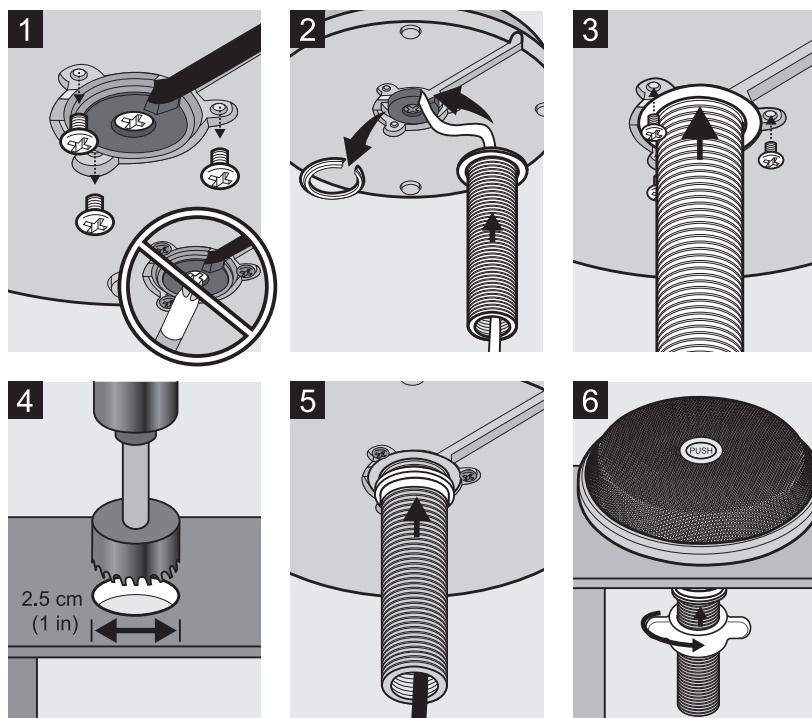


Reconfiguración del MX396-TRI para cobertura de 360°

Para configurar el MX396 para cobertura "omnidireccional" de 360°, abra la rejilla y reposicione los elementos internos del micrófono como se ilustra.



Instalación permanente

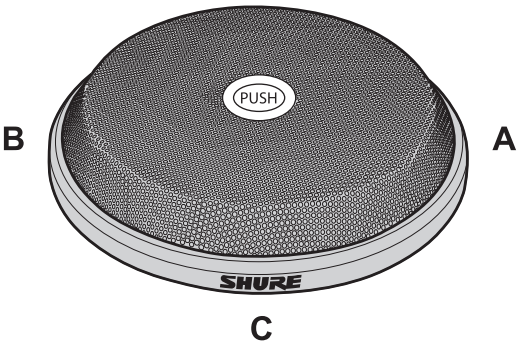


Nota: El apriete excesivo de la tuerca mariposa reduce la amortiguación.

Cable

El MX396 incluye un cable de 20 pies conectado sin terminación.

Color del alambre	Función	Elemento de micrófono
Blanco	Mic 1 Audio +	A
Verde	Mic 1 Audio –	
Anaranjado	Mic 2 Audio +	B
Azul	Mic 2 Audio –	
Amarillo	Mic 3 Audio +	C (modelos TRI)
Gris	Mic 3 Audio –	
Rojo	SALIDA DE INTERRUPTOR	Todo
Negro	ENTRADA DE LED	
Plata (no aislado)	Tierra lógica	
Blindaje	Tierra común de micrófonos	



Alimentación phantom

Cada elemento en el micrófono requiere alimentación phantom de 12 a 48 V. El LED también utiliza alimentación phantom, y se atenúa ligeramente cuando el voltaje de la alimentación phantom disminuye a menos de 48 VCC.

El modelo de tres elementos consume 22 mA a 48 V. El modelo de dos elementos consume 19 mA a 48 VCC. (Cada elemento consume 3 mA y el LED consume 13 mA, distribuidos por igual entre los elementos.)

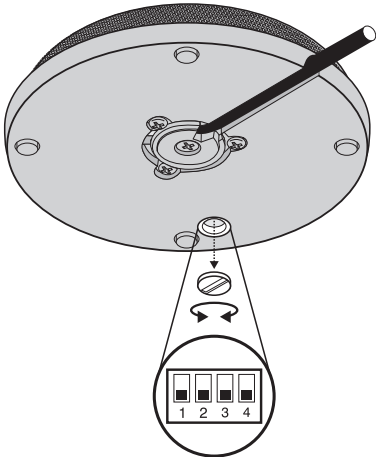
NOTA: No conecte varios elementos en paralelo a una sola entrada de micrófono. El consumo de corriente de alimentación phantom podría exceder el máximo permisible para una entrada de micrófono.

Acceso a los interruptores DIP

Precaución: Si no se reinstala el tornillo de fijación se reduce la inmunidad a interferencias de RF.

Configuración de interruptores DIP

ABAJO (por omisión)	ARRIBA
Momentáneo	Conmutador
Oprima para silenciar	Oprima para hablar
Botón de silenciamiento habilitado, el LED se ilumina cuando el micrófono está activo	Botón de silenciamiento inhabilitado (el micrófono siempre está activo), la lógica controla el LED
Rango completo de frecuencias	Filtro de atenuación de bajos de 6 dB por octava



Filtro de atenuación de bajos

Coloque el **interruptor DIP 4 hacia arriba** para activar el filtro de atenuación de bajos. Atenúa las frecuencias menores que 150 Hz a razón de 6 dB por octava.

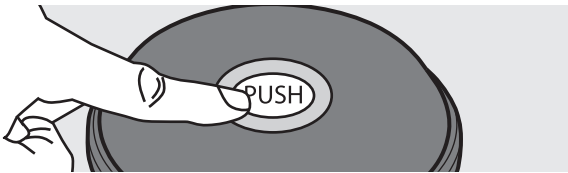
Control de silenciamiento local

El micrófono se envía configurado para control de silenciamiento local (manual) (**interruptor DIP 3 hacia abajo**). En este modo, el botón PUSH en el micrófono silencia la señal de audio en el micrófono. El audio no se envía a las salidas de audio.

En esta configuración, el color del LED refleja el estado del micrófono, según el control del usuario con el botón PUSH.



- Verde:** micrófono activo
- Rojo:** micrófono silenciado



Configuración del botón

Para el funcionamiento del control de silenciamiento, use los interruptores DIP 1 y 2 para configurar el comportamiento del botón.

Comportamiento del botón	Señal lógica SALIDA DE INTERRUPTOR	Configuración de interruptores DIP
Momentáneo: oprima para silenciar (configuración de fábrica).	Cuando se oprime, SALIDA DE INTERRUPTOR (alambre rojo) cae a 0 V. Cuando se suelta, SALIDA DE INTERRUPTOR vuelve a +5 V.	
Momentáneo: oprima para hablar		
Conmutador: Oprima y suelte para activar o desactivar el micrófono. El micrófono está activo cuando recibe alimentación.	Al oprimir y soltar se pone SALIDA DE INTERRUPTOR en 0 V. Oprima de nuevo para volver a +5 V.	
Conmutador: Oprima y suelte para activar o desactivar el micrófono. El micrófono está silenciado cuando recibe alimentación		

Control lógico del silenciamiento (mezcla automática)

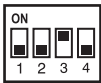
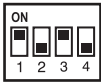
Ponga el **interruptor DIP 3 hacia arriba** para configurar el micrófono para aplicaciones de control lógico donde el audio del micrófono es silenciado por un dispositivo externo, tal como una mezcladora automática. En este modo, se omite la función de silenciamiento local del botón PUSH (el micrófono siempre envía audio) y el LED no responde directamente al presionar el botón.

Tal como lo exigen las especificaciones de instalación, conecte el conductor de SALIDA DE INTERRUPTOR en el cable del micrófono a la mezcladora automática u otro dispositivo lógico TTL. Cuando el orador presiona el botón en el micrófono, cambia el nivel de voltaje en el conductor de SALIDA DE INTERRUPTOR, lo que indica al dispositivo que debe silenciar el audio para ese canal o realizar alguna otra función.

Para controlar el LED en el micrófono, conecte el conductor de ENTRADA DE LED a la salida de compuerta en la mezcladora automática (o cualquier dispositivo lógico TTL).

Configuración del botón

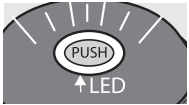
Para el funcionamiento del control lógico, el interruptor DIP 1 determina el comportamiento del botón (el interruptor DIP 2 no tiene efecto).

Comportamiento del botón	Configuración de interruptores DIP
Momentáneo: Cuando se oprime, SALIDA DE INTERRUPTOR (alambre rojo) cae a 0 V. Cuando se suelta, SALIDA DE INTERRUPTOR vuelve a +5 V.	
Conmutador: Al oprimir y soltar se pone SALIDA DE INTERRUPTOR en 0 V. Oprima de nuevo para volver a +5 V.	

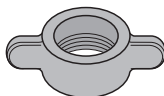
Control del LED usando entrada de LED lógica

Cuando está configurado para control lógico del silenciamiento, conecte los conductores de entrada de LED a un interruptor externo, relé o a una compuerta TTL (salida de compuerta) en una mezcladora automática.

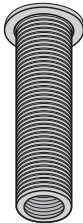
- El LED se ilumina en color **verde** cuando la entrada LED del MX396 está **conectada a tierra** (alambre negro conectado al alambre plateado desnudo).
- El LED se ilumina en color **rojo** cuando **se desconecta** la entrada LED (alambre negro NO conectado al alambre plateado desnudo).



Repuestos



Tuerca mariposa de fijación
65A2190



Tubo de montaje
31A2165



Anillos amortiguadores de caucho (2)
66A405



Cápsula de micrófono (cardioide)
R185B

Especificaciones

Todas las mediciones se han hecho con el micrófono montado en una superficie de madera (76 x 76 cm)

Tipo de cápsula

Condensador de electreto

Respuesta de frecuencia

50–17000 Hz

Patrón polar

MX396/C-DUAL	Cardioide (x2)
MX396/C-TRI	Cardioide (x3)

Impedancia de salida

170 Ω

Configuración de salida

Activa equilibrada

Sensibilidad

a 1 kHz, voltaje con circuito abierto

–35 dBV/Pa (18 mV)

1 Pa=94 dB SPL

Nivel de presión acústica (SPL) máx.

1 kHz con 1% THD, Carga de 1 kΩ

122 dB

Ruido equivalente de salida

Ponderación A

30 dB SPL

Relación de señal a ruido

Con respecto a 94 dB SPL a 1 kHz

64 dB

Rango dinámico

Carga de 1 kΩ, a 1 kHz

92 dB

Rechazo en modo común

10 a 100,000 kHz

45 dB, mínimo

Nivel de limitación de salida del preamplificador

a 1% THD

–7 dBV (0,5 V)

Interruptor de silenciamiento

–50 dBmínimo

Conexiones lógicas

LED IN	Se activa con nivel bajo ($\leq 1,0$ V), compatible con TTL. Voltaje máximo absoluto: -0,7 V a 50 V.
SALIDA LOGICA	Se activa con nivel bajo ($\leq 0,5$ V), consume hasta 20 mA, compatible con TTL. Voltaje máximo absoluto: -0,7 V a 24 V (hasta 50 V con carga de 3 kΩ).

Cable

6,1 m (20 pies), conectada, sin terminación, tres pares blindados de audio y tres conductores blindados para control lógico

Peso neto

594 g (1,3 lb)

Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	–18–57° C (0–135° F)
Temperatura de almacenamiento	–29–74° C (–20–165° F)
Humedad relativa	0–95%

Requisitos de alimentación

MX396/C-DUAL	48–52 VCC, 19,0 mA
MX396/C-TRI	48–52 VCC, 22,0 mA

Microfono da superficie multielemento

Descrizione generale

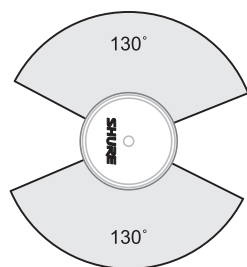
I microfoni a due e tre elementi Shure MX396 forniscono una copertura completa dei tavoli di grandi dimensioni con meno microfoni e presentano un profilo compatto. Queste caratteristiche li rendono ideali per l'utilizzo in sale riunioni e altri luoghi dove il fattore estetico è importante.

Caratteristiche

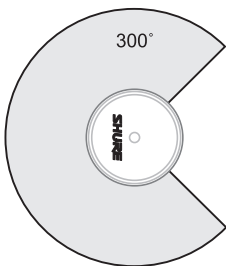
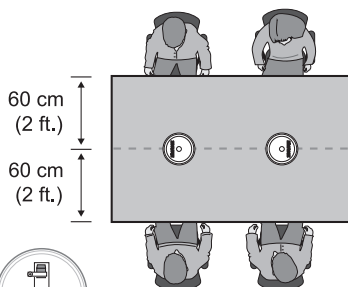
- Profilo compatto ed elegante
- Ampia gamma dinamica e risposta in frequenza regolare
- Interruttore di silenziamento configurabile con uscita logica
- Ingresso logico per controllo LED esterno
- Filtraggio RF con tecnologia CommShield®

Collocazione

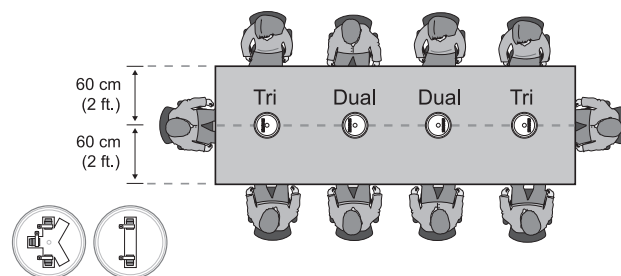
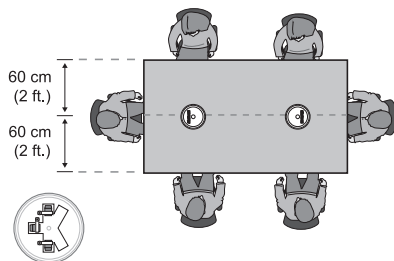
Importante: per una copertura corretta, allineate il logo Shure come indicato.



MX396/C-DUAL
2 x 130° @ -3 dB



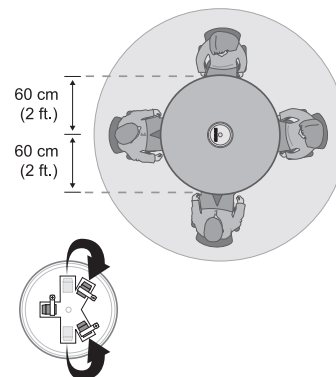
MX396/C-TRI
300° @ -3 dB



MX396/C-DUAL & TRI

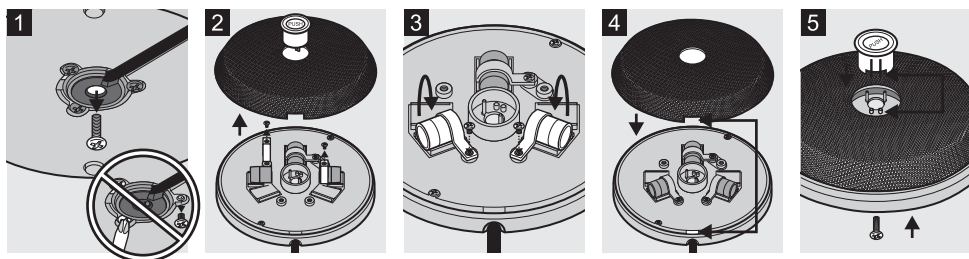


MX396/C-TRI
360°

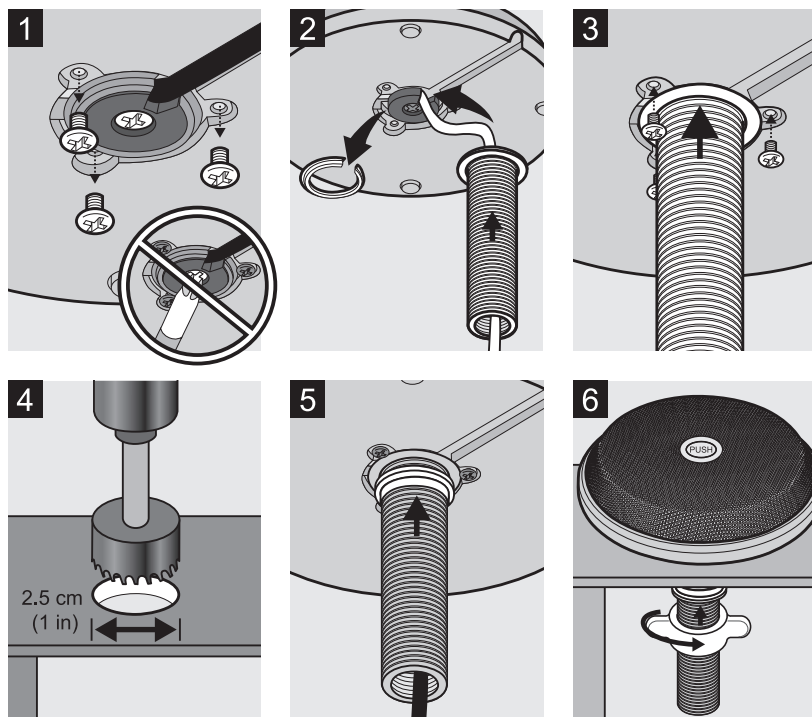


Riconfigurazione del microfono MX396-TRI per una copertura di 360°

Per configurare il microfono MX396 per una copertura "omnidirezionale" di 360°, aprite la griglia e riposizionate gli elementi interni del microfono come indicato.



Installazione permanente

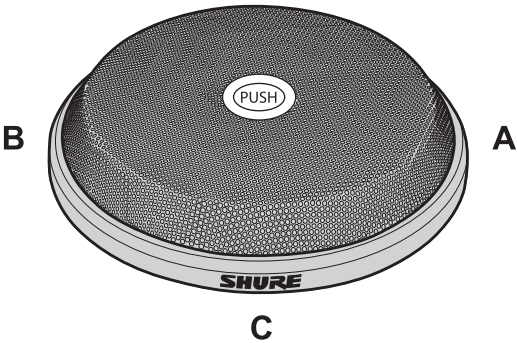


Nota: l'eccessivo serraggio del dado ad alette riduce l'isolamento dalle vibrazioni.

Cavo

Il microfono MX396 viene fornito con un cavo non staccabile e non terminato, da 6 m.

Colore cavo	Funzione	Elemento microfono
Bianco	Mic 1 Audio +	A
Verde	Mic 1 Audio –	
Arancione	Mic 2 Audio +	B
Blu	Mic 2 Audio –	
Giallo	Mic 3 Audio +	C (modelli TRI)
Grigio	Mic 3 Audio –	
Rosso	SWITCH OUT	Tutti
Nero	Ingresso LED	
Argento (non isolato)	Logic Ground	
Schermatura	Massa comune microfono	



Alimentazione phantom

Ciascun elemento nel microfono richiede un'alimentazione phantom da 12 a 48 V. Anche il LED utilizza l'alimentazione phantom e si attenua leggermente quando la tensione dell'alimentazione phantom scende sotto 48 V cc.

Il modello a tre elementi assorbe 22 mA a 48 V, quello a due elementi assorbe 19 mA a 48 V cc. Ciascun elemento assorbe 3 mA ed il LED assorbe 13 mA, distribuiti uniformemente in ciascun elemento.

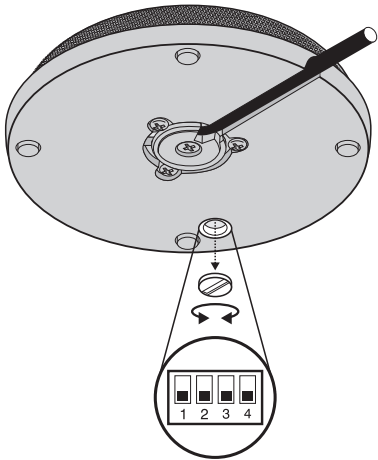
NOTA: non collegate più elementi in parallelo ad un singolo ingresso microfonico. L'assorbimento di corrente dell'alimentazione phantom potrebbe eccedere il massimo consentito per un ingresso microfonico.

Accesso agli switch DIP

Attenzione: la mancata installazione delle viti di fermo riduce l'immunità RF.

Impostazioni degli switch DIP

GIÙ (impostazione predefinita)	SU
Momentaneo	Attivazione/disattivazione
Silenziamento mediante pressione	Attivazione mediante pressione
Pulsante di mute attivato, il LED si accende quando il microfono è attivo	Pulsante di mute disattivato (microfono sempre acceso), il segnale logico controlla il LED
Gamma di frequenze intera	Filtro passa alto da 6 dB/ottava



Filtro passa alto

Posizionate **lo switch DIP 4 su** per attivare il filtro passa alto. Attenua 6 dB a ottava sotto i 150 Hz.

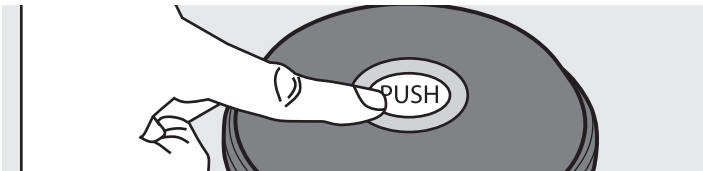
Comando di silenziamento locale

Il microfono viene configurato in fabbrica per il controllo locale (manuale) del mute (**switch DIP 3 giù**). In questa modalità, il pulsante PUSH sul microfono provoca il silenziamento del segnale audio sul microfono stesso. L'audio non viene inviato alle uscite audio.

In questa configurazione, il colore del LED indica lo stato del microfono, conseguente ai comandi impartiti dall'utente con il pulsante PUSH.



Verde: microfono attivo
Rosso: microfono in mute



Configurazione del pulsante

Per l'utilizzo locale del con di mute, utilizzate gli switch DIP 1 e 2 per configurare il comportamento del pulsante.

Comportamento del pulsante	Segnale logico SWITCH OUT	Impostazione switch DIP
Momentaneo: premere per silenziare (impostazione di fabbrica).	Quando viene premuto, SWITCH OUT (cavo rosso) scende a 0 V. Quando viene rilasciato, ritorna a +5 V.	
Momentaneo: premere per parlare		
Attivazione/disattivazione: premete e rilasciate per inserire/ disinserire il microfono. Il microfono è attivo all'accensione.	La pressione ed il rilascio impostano SWITCH OUT a 0 V. Premete nuovamente per riportarla a +5 V.	
Attivazione/disattivazione: premete e rilasciate per inserire/ disinserire il microfono. Il microfono è silenziato all'accensione		

Controllo di mute logico (missaggio automatico)

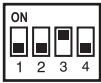
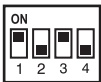
Posizionate lo **switch DIP 3 su** per configurare il microfono per le applicazioni con controllo logico in cui l'audio del microfono viene silenziato da un dispositivo esterno, come un mixer automatico. In questa modalità, la funzione di mute locale del pulsante PUSH viene esclusa (il microfono invia sempre l'audio) ed il LED non risponde direttamente alla pressione del pulsante.

Come richiesto dalle specifiche di installazione, collegate il conduttore SWITCH OUT del cavo del microfono al mixer automatico o ad altro dispositivo logico TTL. Quando l'oratore preme il pulsante sul microfono, si modifica il livello di tensione nel conduttore SWITCH OUT: questa variazione richiede al dispositivo di silenziare l'audio di quel canale o di eseguire altre funzioni.

Per controllare il LED sul microfono, collegate il conduttore LED IN all'uscita gate sul mixer automatico (o altro dispositivo logico TTL).

Configurazione del pulsante

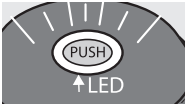
Per la funzionalità di controllo logico, lo switch DIP 1 determina lo stato del pulsante (lo switch DIP 2 non ha alcun effetto).

Comportamento del pulsante	Impostazione switch DIP
Momentaneo: Quando viene premuto, SWITCH OUT (cavo rosso) scende a 0 V. Quando viene rilasciato, ritorna a +5 V.	
Attivazione/disattivazione: La pressione ed il rilascio impostano SWITCH OUT a 0 V. Premete nuovamente per riportarla a +5 V.	

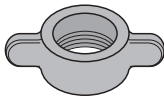
Controllo del LED utilizzando l'ingresso logico LED IN

Quando è configurato per il controllo di mute logico, collegate i conduttori LED IN ad uno switch esterno o ad una porta TTL (gate out) su un mixer automatico.

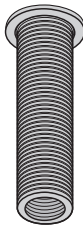
- Il LED si accende in **verde** quando il LED IN del MX396 è **collegato a massa** (il cavo nero è collegato al cavo nudo argento).
- Il LED si accende in **rosso** quando il LED IN è **sotto tensione** (il cavo nero NON è collegato al cavo nudo argento).



Parti di ricambio



Dado di serraggio ad alette
65A2190



Tubetto di montaggio
31A2165



Anelli di isolamento in gomma (2)
66A405



Capsula microfono (cardioide)
R185B

Specifiche tecniche

Tutte le misurazioni prese con microfono montato su una superficie di legno (76 x 76 cm)

Tipo di capsula
Condensatore a elettrete

Risposta in frequenza
50–17000 Hz

Diagramma polare

MX396/C-DUAL	Cardioide (x2)
MX396/C-TRI	Cardioide (x3)

Impedenza di uscita
170 Ω

Uscita
Attiva, bilanciata

Sensibilità
ad 1 kHz, tensione a circuito aperto
–35 dBV/Pa (18 mV)
1 Pa=94 dB SPL

Livello di pressione sonora (SPL) massimo
1 kHz a 1% di THD, 1 kΩ di carico
122 dB

Rumore in uscita equivalente
ponderazione A
30 dB di SPL

Rapporto segnale/rumore
Rif. 94 dB di SPL ad 1 kHz
64 dB

Gamma dinamica
1 kΩ di carico, ad 1 kHz
92 dB

Reiezione di modo comune
10 - 100,000 kHz
45 dB, minimo

Livello di limitazione (clipping) all'uscita del preamplificatore
a 1% di THD
–7 dBV (0,5 V)

Interruttore Mute
–50 dBminimo

Collegamenti logici

INGRESSO LED	Attivo basso (≤1,0 V), compatibile con TTL. Tensione massima assoluta: -0,7 - 50 V.
USCITA LOGICA	Attiva bassa (≤0,5 V), assorbimento fino a 20 mA, compatibile con TTL. Tensione massima assoluta: -0,7 - 24 V (fino a 50 V con 3 kΩ).

Cavo
6,1 m (20 piedi), non scollegabile, senza terminazione, con tre doppini audio schermati e tre conduttori schermati per il comando logico

Peso netto
594 g (1,3 lbs)

Specifiche ambientali

Temperatura di funzionamento	–18–57 °C (0–135 °F)
Temperatura a magazzino	–29–74 °C (–20–165 °F)
Umidità relativa	0–95%

Alimentazione

MX396/C-DUAL	48–52 V c.c., 19,0 mA
MX396/C-TRI	48–52 V c.c., 22,0 mA

Microfone de Superfície com Vários Elementos

Descrição Geral

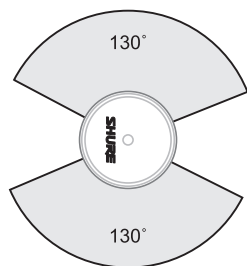
Os microfones com Dois e Três Elementos MX396 da Shure oferecem cobertura completa de mesas grandes com menos microfones e apresentam um design de perfil baixo. Isso os torna ideais para uso em salas de reunião e outras instalações onde a estética é importante.

Recursos

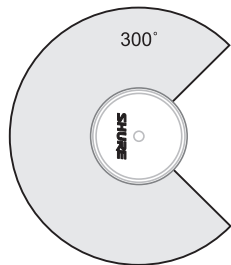
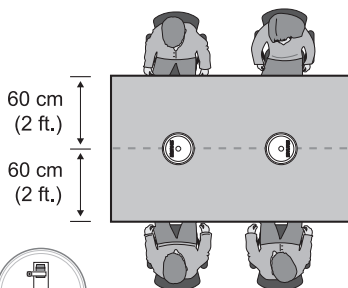
- Perfil baixo, design estético
- Alcance dinâmico amplo e resposta suave à frequência
- Interruptor mudo configurável com saída lógica
- Entrada lógica para controle do LED externo
- Filtragem de RF com tecnologia CommShield®

Colocação

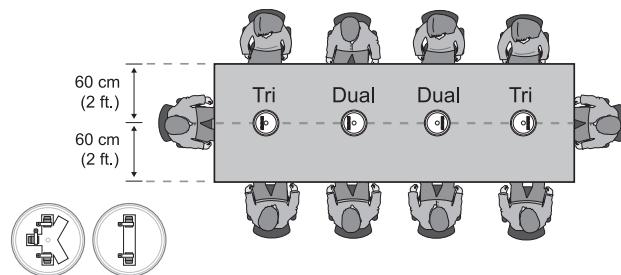
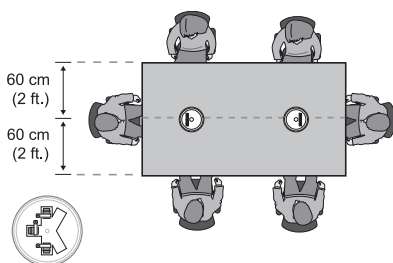
Importante: Alinhe o logotipo da Shure conforme exibido para garantir a cobertura adequada.



MX396/C-DUAL
2 x 130° @ -3 dB



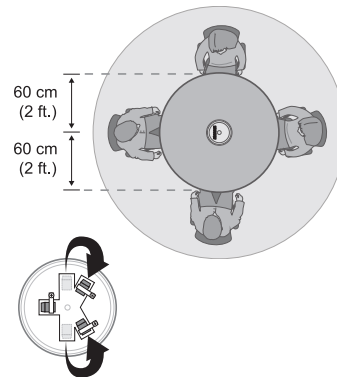
MX396/C-TRI
300° @ -3 dB



MX396/C-DUAL & TRI

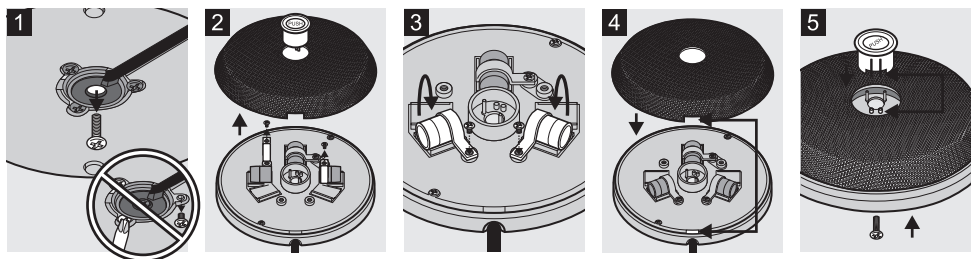


MX396/C-TRI
360°

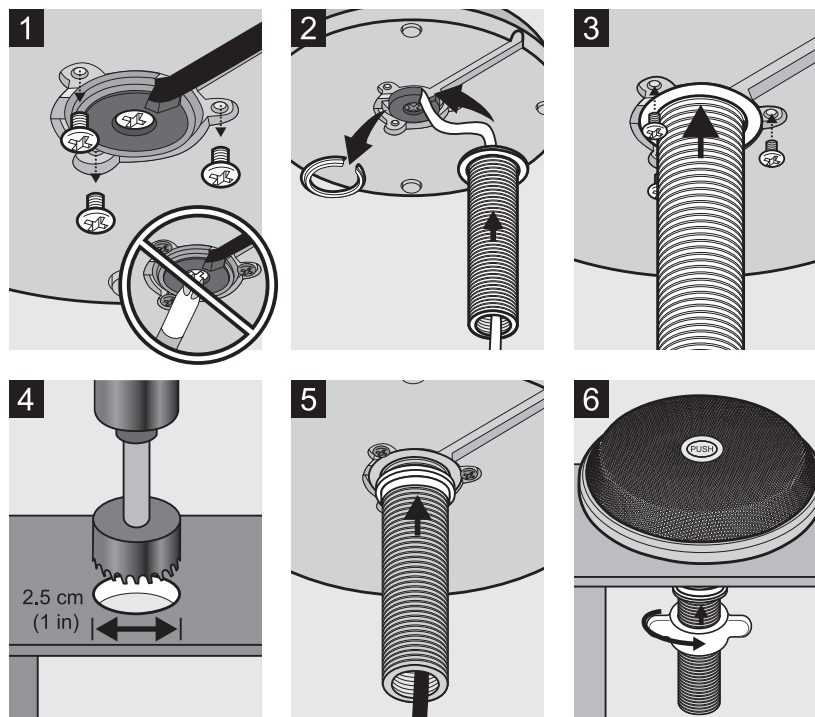


Como Reconfigurar MX396-TRI para Cobertura de 360°

Para configurar o MX396 e obter uma cobertura "onidirecional" de 360°, abra a tela e reposicione os elementos internos do microfone conforme exibido.



Instalação Permanente

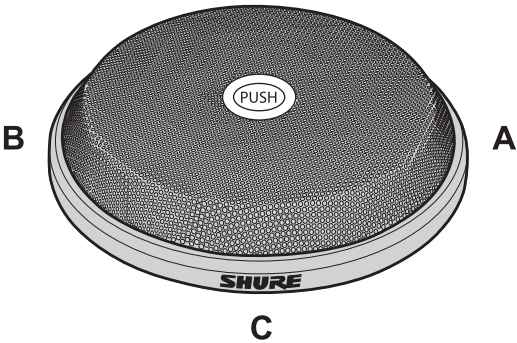


Observação: Apertar demais a porca borboleta reduz o isolamento contra choques.

Cabo

O MX396 é fornecido com um cabo fixo desencapado de 6,1 m (20 pés).

Cor do Fio	Função	Elemento do Microfone
Branco	Mic 1 Áudios +	A
Verde	Mic 1 Áudios –	
Laranja	Mic 2 Áudios +	B
Azul	Mic 2 Áudios –	
Amarelo	Mic 3 Áudios +	C (modelos TRI)
Cinza	Mic 3 Áudios –	
Vermelho	SWITCH OUT	Todos
Preto	LED IN	
Prateado (não isolado)	Terra lógico	
Proteção	Aterramento comum do microfone	



Phantom Power

Cada elemento do microfone requer alimentação fantasma de 12 a 48 V. O LED também utiliza alimentação fantasma e escurece um pouco quando a tensão da alimentação fantasma cai abaixo de 48 V DC.

O modelo com Três elementos consome 22 mA a 48 V. O modelo com Dois elementos consome 19 mA a 48 Vdc. (Cada elemento consome 3 mA, e o LED consome 13 mA, que são distribuídos igualmente entre todos os elementos.)

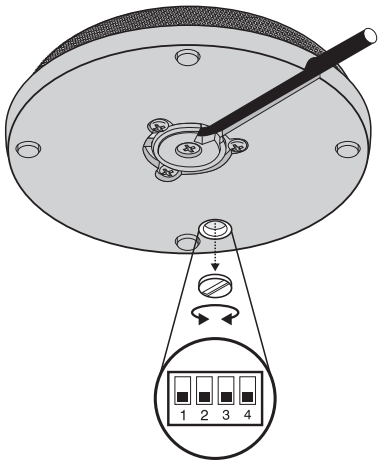
OBSERVAÇÃO: Não conecte vários elementos em paralelo a uma única entrada de microfone. O consumo de corrente da alimentação fantasma pode exceder o máximo permitido para uma entrada de microfone.

Como Acessar os Interruptores DIP

Cuidado: Não reinstalar o parafuso de retenção reduz a imunidade à RF.

Configurações do Interruptor DIP

PARA BAIXO (Padrão)	UP
Momentaneamente	Alternar
Pressione para Mudo	Pressione para Falar
Botão mudo acionado, o LED acende quando o microfone está ativo	Desative o botão mudo (microfone sempre ativo), a lógica controla o LED
Alcance total de frequência	Filtro de Corte de Baixas de 6 dB/oitava



Filtro de Corte de Baixas

Mova o **Interruptor DIP 4 para cima** para ativar o filtro de corte de baixas. Atenua 6 dB por oitavo abaixo de 150 Hz.

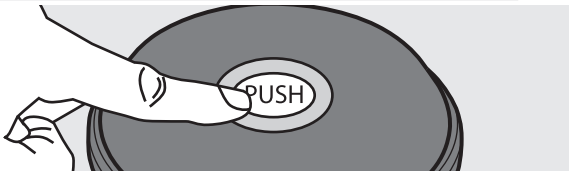
Controle do mudo local

O microfone vem configurado para controle de mudo local (manual) (**Interruptor DIP 3 para baixo**). Neste modo, o botão PUSH do microfone emudece o sinal de áudio no microfone. O áudio não é enviado às saídas de áudio.

Nesta configuração, a cor do LED corresponde ao estado do microfone, conforme controlado pelo usuário com o botão PUSH.



- Verde:** microfone ativo
- Vermelho:** microfone emudecido



Configuração do Botão

Para operar o controle de mudo, use os Interruptores DIP 1 e 2 e configure o comportamento do botão.

Comportamento do Botão	Sinal Lógico SWITCH OUT	Configuração do Interruptor DIP
Momentâneo: pressione para mudo (conforme fornecido).	Quando pressionado, o condutor SWITCH OUT (fio vermelho) vai para 0 V. Quando liberado, retorna a +5 V.	
Momentâneo: pressione para falar		
Chavear: pressione e solte para ativar/desativar o microfone. O microfone fica ativo quando é ligado.	Pressione e solte para definir o condutor SWITCH OUT como 0 V. Pressione novamente para retornar a +5 V.	
Chavear: pressione e solte para ativar/desativar o microfone. O microfone fica mudo quando é ligado		

Controle Lógico de Mudo (Mixagem Automática)

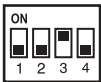
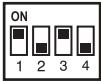
Mova o **Interruptor DIP 3 para cima** e configure o microfone para aplicativos de controle lógico em que o áudio do microfone é emudecido por um dispositivo externo, como um mixer automático. Neste modo, a função de mudo local do botão PUSH é ignorada (o microfone sempre envia áudio) e o LED não responde diretamente ao pressionar o botão.

Conforme solicitado nas especificações da instalação, conecte o condutor SWITCH OUT do cabo do microfone ao mixer automático ou a outro dispositivo com lógica TTL. Quando o locutor pressiona o botão no microfone, ele altera o nível de tensão do condutor SWITCH OUT, que sinaliza o dispositivo para emudecer o áudio do respectivo canal ou executar outra função.

Para controlar o LED no microfone, conecte o condutor LED IN à saída de porta do mixer automático (ou qualquer dispositivo com lógica TTL).

Configuração do Botão

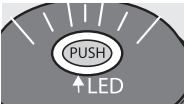
Para operar o controle lógico, o Interruptor DIP 1 determina o comportamento do botão (o Interruptor DIP 2 não tem nenhum efeito).

Comportamento do Botão	Configuração do Interruptor DIP
Momentâneo: Quando pressionado, o condutor SWITCH OUT (fio vermelho) vai para 0 V. Quando liberado, retorna a +5 V.	
Chavear: Pressione e solte para definir o condutor SWITCH OUT como 0 V. Pressione novamente para retornar a +5 V.	

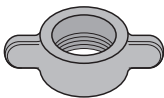
Como Controlar o LED Usando a Lógica LED IN

Após configurar os condutores LED IN para controle lógico de mudo, conecte-os ao interruptor externo, relé ou à porta TTL (saída de porta) de um mixer automático.

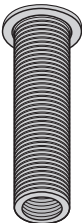
- O LED acende na cor **verde** quando o condutor LED IN do MX396 é **aterrado** (fio preto conectado ao fio prateado desencapado).
- O LED acende na cor **vermelha** quando o condutor LED IN é **elevado** (fio preto NÃO conectado ao fio prateado desencapado).



Peças de Reposição



Porca da borboleta de aperto
65A2190



Tubo de montagem
31A2165



Anéis de isolamento de borracha (2)
66A405



Cápsula do Microfone (Cardioide)
R185B

Especificações

Todas as medições feitas com o microfone montado em uma superfície de madeira (76 x 76 cm)

Tipo de cápsula

Condensador a Eletreto

Resposta a Frequências

50–17000 Hz

Padrão polar

MX396/C-DUAL	Cardióide (x2)
MX396/C-TRI	Cardióide (x3)

Impedância de saída

170 Ω

Configuração de Saída

Balanceado Ativo

Sensibilidade

a 1 kHz, tensão de circuito aberto

–35 dBV/Pa (18 mV)

1 Pa=94 dB SPL

SPL máximo

1 kHz a 1% THD, carga de 1 kΩ

122 dB

Ruído de saída equivalente

Ponderação A

30 dB SPL

Relação Sinal-Ruído

Ref. 94 dB SPL a 1 kHz

64 dB

Escala Dinâmica

carga de 1 kΩ, a 1 kHz

92 dB

Rejeição a modo comum

10 a 100,000 kHz

45 dB, mínimo

Nível de corte de saída do pré-amplificador

a 1% THD

–7 dBV (0,5 V)

Mute-Switch

–50 dBmínimo

Conexões lógicas

LED-IN	Ativar grave ($\leq 1,0$ V), TTL compatível. Tensão máxima absoluta: -0,7 V a 50 V.
LOGIC OUT	Ativar grave ($\leq 0,5$ V), dissipação até 20 mA, TTL compatível. Tensão máxima absoluta: -0,7 V a 24 V (até 50 V através de 3 kΩ).

Cabo

6,1 m (20 pés), conectado, sem terminação, três pares de áudio blindados e três condutores blindados para o controle lógico

Peso Líquido

594 g (1,3 lbs)

Condições ambientais

Temperatura de Operação	–18–57° C (0–135°F)
Temperatura de armazenamento	–29–74° C (–20–165°F)
Umidade relativa	0–95%

Requisitos de Alimentação Elétrica

MX396/C-DUAL	48–52 V DC, 19,0 mA
MX396/C-TRI	48–52 V DC, 22,0 mA

Многоэлементный микрофон граничного слоя

Общее описание

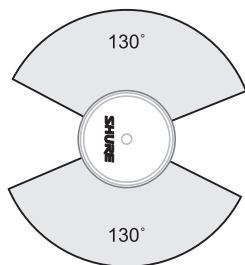
Двух- и трехэлементные микрофоны Shure MX396 обеспечивают полный охват крупных столов переговоров при уменьшенном количестве микрофонов и имеют небольшую высоту. Поэтому они идеально приспособлены для работы в залах заседаний и других местах, где важную роль играют соображения внешнего вида.

Основные особенности

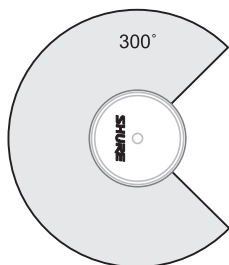
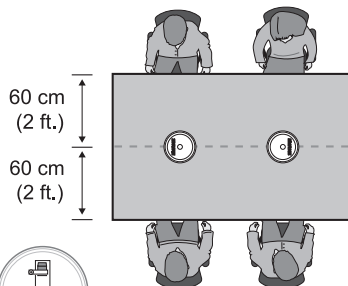
- Малая высота, приятный внешний вид
- Широкий динамический диапазон и плавная частотная характеристика
- Конфигурируемый переключатель заглушения с логическим выходом
- Логический вход для внешнего управления светодиодом
- Фильтрация высоких частот посредством технологии CommShield®

Расположение

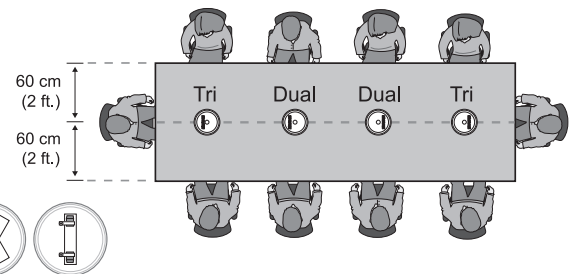
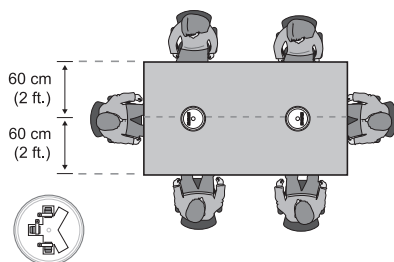
Важно! Для надлежащего охвата расположите логотип Shure, как показано на рисунке.



MX396/C-DUAL
2 x 130° @ -3 dB



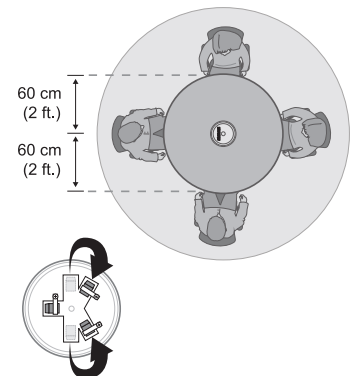
MX396/C-TRI
300° @ -3 dB



MX396/C-DUAL & TRI

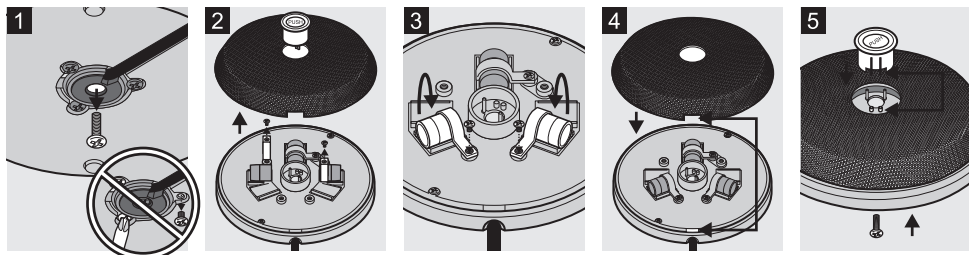


MX396/C-TRI
360°

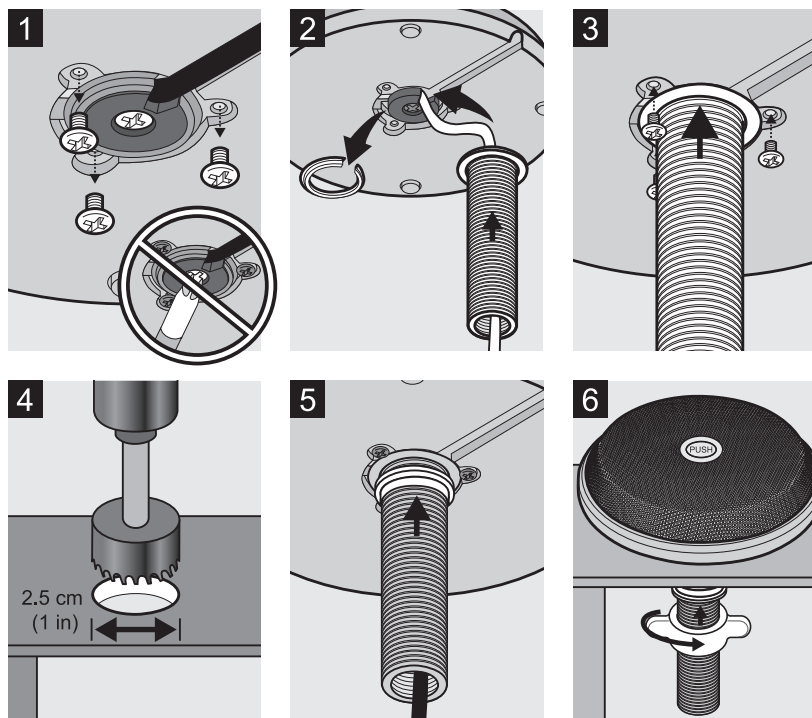


Изменение конфигурации микрофона MX396-TRI для обеспечения зоны охвата в 360°

Чтобы настроить микрофон MX396 для обеспечения «всенаправленной» зоны охвата в 360°, откройте решетку и измените расположение внутренних элементов микрофона, как показано на рисунке.



Постоянная установка

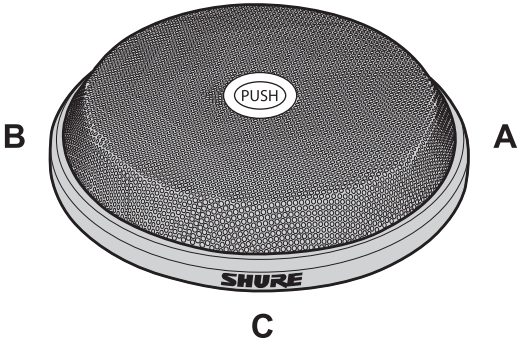


Примечание. При перетяжке крыльчатой гайки ухудшается виброизоляция.

Кабель

Микрофон MX396 поставляется с прикрепленным неразведенным кабелем длиной 20 футов.

Цвет провода	Функция	Элемент микрофона
Белый	Микрофон 1 Аудио +	А
Зеленый	Микрофон 1 Аудио –	
Оранжевый	Микрофон 2 Аудио +	В
Синий	Микрофон 2 Аудио –	
Желтый	Микрофон 3 Аудио +	С (трехэлементные модели)
Серый	Микрофон 3 Аудио –	
Красный	ВЫХОД ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ	Все
Черный	LED IN	
Серебристый (не изолирован)	Логическая земля	
Экран	Общая земля микрофонов	



Фантомное питание

Для каждого элемента микрофона требуется фантомное питание от 12 до 48 В. Для питания светодиода также используется фантомное питание; если напряжение питания падает ниже 48 В пост. тока, светодиод слегка тускнеет.

Трехэлементная модель потребляют 22 мА при напряжении 48 В. Двухэлементная модель потребляет 19 мА при напряжении 48 В пост. тока. (Каждый элемент потребляет 3 мА, светодиод потребляет 13 мА; ток равномерно распределяется между всеми элементами.)

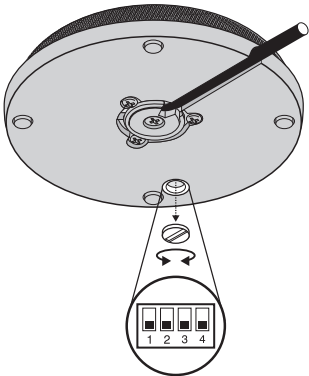
ПРИМЕЧАНИЕ. Запрещается параллельно подсоединять несколько элементов к одному входу микрофона. Потребляемый ток фантомного питания может превысить максимальное допустимое значение для одного входа микрофона.

Доступ к DIP-переключателям

Предупреждение. Если не вернуть на место установочный винт, будет снижена невосприимчивость к высоким частотам.

Настройки DIP-переключателя

ВНИЗ (стандартная установка)	ВВЕРХ
Кратковременный режим	Переключить
Нажать для глушения	Нажать для передачи
Кнопка глушения действует, светодиод горит, когда микрофон активен	Кнопка глушения не действует (микрофон включен постоянно), схема управляет светодиодом
Полный частотный диапазон	Фильтр высоких частот 6 дБ/октава



Фильтр высоких частот

Переведите **DIP-переключатель 4 вверх**, чтобы задействовать фильтр высоких частот. Ниже 150 Гц обеспечивает спад частотной характеристики на 6 дБ на октаву.

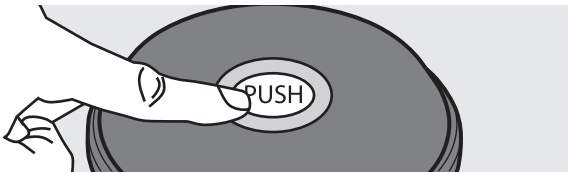
Местное управление выключением

При поставке микрофон настроен для местного управления выключением (вручную) (**DIP-переключатель 3 опущен**). В этом режиме кнопка PUSH на микрофоне используется для выключения аудиосигнала на микрофоне. Звук не передается на аудиовыходы.

В этой конфигурации цвет светодиода указывает на состояние микрофона при нажатии пользователем кнопки PUSH.



- Зеленый:** микрофон активен
- Красный:** звук микрофона выключен



Настройка кнопки

Для использования местного управления выключением настройте способ работы кнопки с помощью DIP-переключателей 1 и 2.

Способ работы кнопки	Сигнал логической схемы на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ	Настройка DIP-переключателя
Мгновенный: нажать для глушения (заводская настройка).	При нажатии напряжение на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ (красный провод) падает до 0 В. Когда переключатель опущен, напряжение на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ возвращается к значению +5 В.	
Мгновенный: нажать для передачи		
Переключение: нажмите и отпустите, чтобы включить или выключить питание микрофона. При включении микрофон активен .	Нажмите и отпустите, чтобы установить для ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ значение 0 В. Нажмите снова, чтобы вернуть значение +5 В.	
Переключение: нажмите и отпустите, чтобы включить или выключить питание микрофона. При включении микрофон заглушен		

Логическое управление выключением (автоматическое микширование)

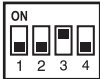
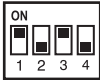
Переведите **DIP-переключатель 3 вверх**, чтобы настроить микрофон для работы с логическими управляющими устройствами, когда приглушение звука от микрофона выполняется внешним устройством, например автоматическим микшером. В этом режиме функция локального глушения кнопки PUSH не работает (звук с микрофона передается постоянно), и светодиод не реагирует непосредственно на нажатие этой кнопки.

В соответствии с требованиями инструкций по установке подсоедините провод **ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ** в кабеле микрофона к автоматическому микшеру или другому логическому устройству с ТТЛ. При нажатии говорящим кнопки на микрофоне изменяется уровень напряжения на проводе **ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ**, и на устройство подается сигнал приглушения звука для этого канала или выполнения какой-либо иной функции.

Для управления светодиодом на микрофоне подсоедините провод **ВХОДА СВЕТОДИОДА** к выходу затвора на автоматическом микшере (или на логическом устройстве с ТТЛ).

Настройка кнопки

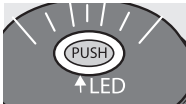
Для использования логического управляющего устройства DIP-переключатель 1 определяет способ работы кнопки (DIP-переключатель 2 не действует).

Способ работы кнопки	Настройка DIP-переключателя
Мгновенный: При нажатии напряжение на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ (красный провод) падает до 0 В. Когда переключатель отпущен, напряжение на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ возвращается к значению +5 В.	
Переключение: Нажмите и отпустите, чтобы установить для ВЫХОДА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ значение 0 В. Нажмите снова, чтобы вернуть значение +5 В.	

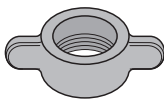
Управление светодиодом с помощью логического ВХОДА СВЕТОДИОДА

При использовании настройки логического управления выключением подсоедините провода **ВХОДА СВЕТОДИОДА** к внешнему переключателю, реле или затвору ТТЛ (выходу затвора) на автоматическом микшере.

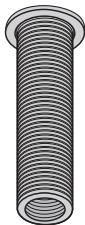
- Светодиод будет гореть **зеленым**, если **ВХОД СВЕТОДИОДА МХ396 заземлен** (черный провод подсоединен к оголенному серебристому проводу).
- Светодиод будет гореть **красным**, если **ВХОД СВЕТОДИОДА не подключен** (черный провод НЕ подсоединен к оголенному серебристому проводу).



Запасные детали



Крепежная крыльчатая гайка
65A2190



Установочная трубка
31A2165



Резиновые изоляционные кольца (2 шт.)
66A405



Картридж микрофона (кардиоидного)
R185B

Технические характеристики

При проведении всех измерений микрофон должен быть установлен на деревянной поверхности (76 x 76 см)

Тип картриджа

Электретный конденсатор

Амплитудно-частотная характеристика

50–17000 Гц

Диаграмма направленности

MX396/C-DUAL	Кардиоидная (x2)
MX396/C-TRI	Кардиоидная (x3)

Выходной импеданс

170 Ом

Конфигурация выхода

Активная симметричная

Чувствительность

при 1 кГц, напряжение разомкнутой цепи

–35 дБВ/Па (18 mV)

1 Pa=94 dB SPL

Максимальный уровень звукового давления (УЗД)

1 кГц при КНИ 1%, Нагрузка 1 кОм

122 дБ

Эквивалентный выходной шум

по шкале А

30 дБ УЗД

Отношение сигнал/шум

измеренное при УЗД 94 дБ, 1 кГц

64 дБ

Динамический диапазон

Нагрузка 1 кОм, при 1 кГц

92 дБ

Ослабление синфазных сигналов

10 до 100,000 кГц

45 дБ, минимум

Уровень клиппирования выхода предусилителя

при КНИ 1%

–7 дБВ (0,5 В)

Mute-Switch

–50 дБминимум

Логические соединения

LED-IN	Низкое напряжение ($\leq 1,0$ В) в активном состоянии, совместим с ТТЛ-схемами. Абсолютное максимальное напряжение: от -0,7 В до 50 В.
LOGIC-OUT	Низкое напряжение в активном состоянии ($\leq 0,5$ В), утечка до 20 мА, совместим с ТТЛ-схемами. Абсолютное максимальное напряжение: от -0,7 В до 24 В (до 50 В через 3 кОм).

Кабель

6,1 м (20 фут), присоединенный, неразделанный, три экранированные аудиопары и три экранированных проводника для логического управления

Масса нетто

594 г (1,3 фунт)

Внешние условия

Рабочая температура	–18–57°С (0–135° F)
Температура хранения	–29–74°С (–20–165° F)
Относительная влажность	0–95%

Питание

MX396/C-DUAL	48–52 В постоянного тока, 19,0 мА
MX396/C-TRI	48–52 В постоянного тока, 22,0 мА

ロープロファイル・バウンダリーマイクロホン

概要

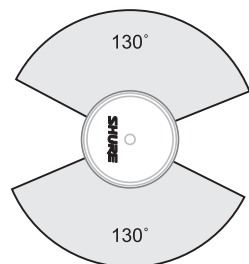
Shure MX396デュアルエレメントおよびトライエレメントマイクロホンはロープロファイルデザインで、少数のマイクロホンで大型のテーブルをフルにカバーします。このため、会議室をはじめ美観が重視される設置用に最適です。

機能

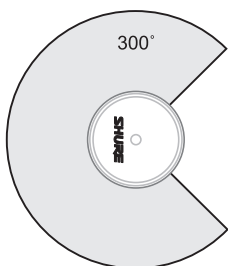
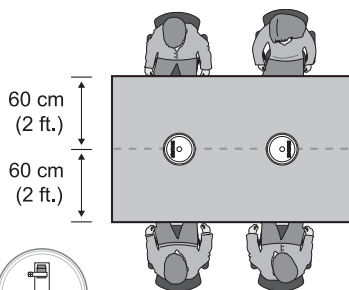
- ロープロファイル、美観設計
- 幅広いダイナミックレンジとスムーズな周波数特性
- 設定可能なロジック出力付きミュートスイッチ
- 外部LEDコントロール用ロジック入力
- CommShield®テクノロジー採用のRFフィルタリング

配置方法

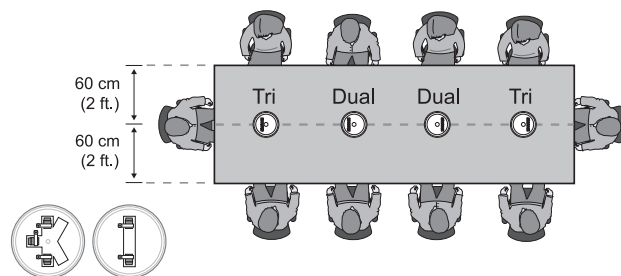
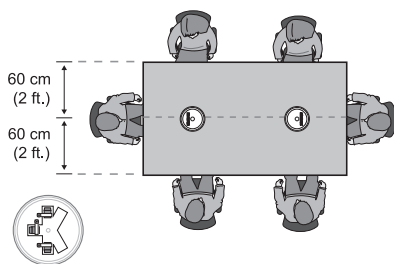
重要： 図のようにShureロゴを適切な受信方向に向けてください。



MX396/C-DUAL
2 x 130° @ -3 dB



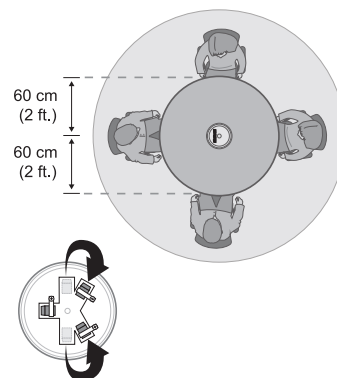
MX396/C-TRI
300° @ -3 dB



MX396/C-DUAL & TRI

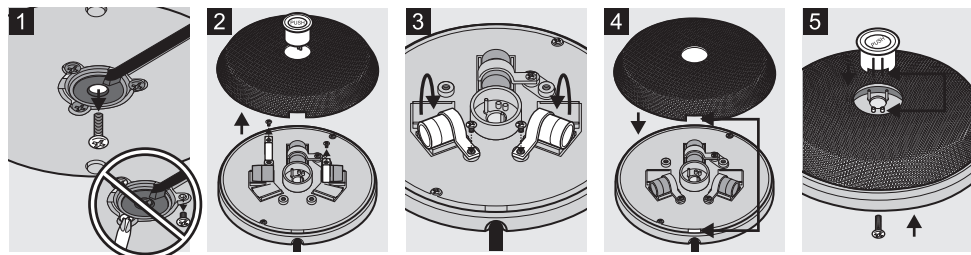


MX396/C-TRI
360°

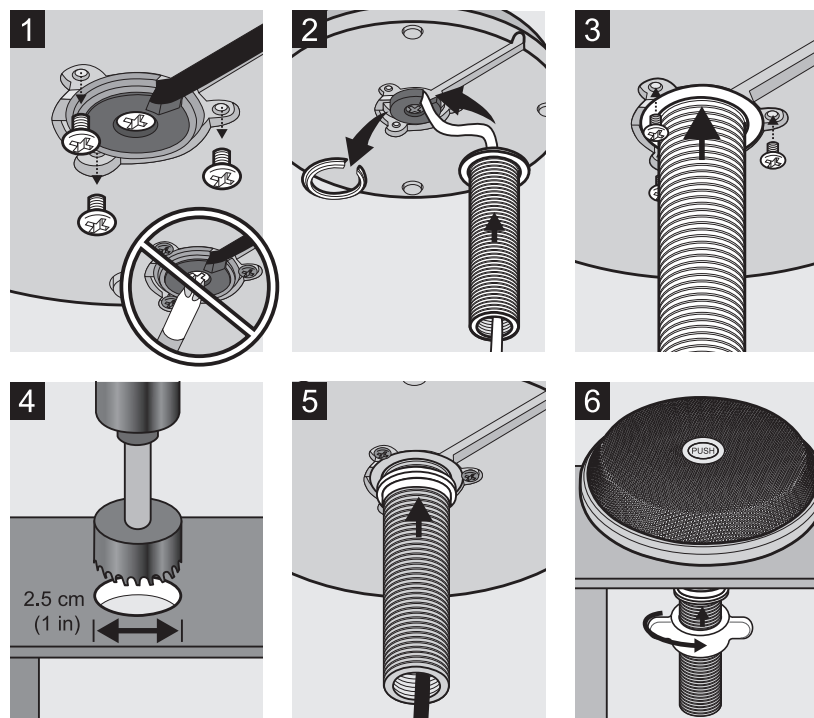


360°カバーのためのMX396-TRI再設定

MX396を360°「無指向性」カバー範囲に設定するには、グリルを開けて内部マイクエレメントを図のように配置しなおしてください。



常設

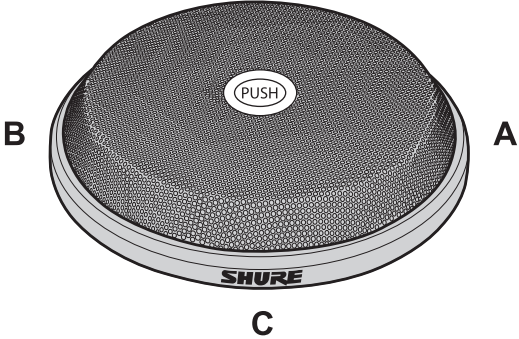


注記: 蝶ナットを締めすぎるとショックアイソレーション効果が低下します。

ケーブル

MX396には6 mの末端未処理固定ケーブルが付属しています。

ワイヤーの色	機能	マイクエレメント
白色	Mic 1 音声 +	A
緑色	Mic 1 音声 -	
オレンジ	Mic 2 音声 +	B
青色	Mic 2 音声 -	
黄色	Mic 3 音声 +	C (TRIモデル)
灰色	Mic 3 音声 -	
赤	SWITCH OUT	ALL
黒	LED IN	
銀色 (絶縁なし)	ロジックアース	
シールド	Mic共通アース	



ファンタム電源

マイクロホンの各エレメントには12～48 Vのファンタム電源が必要です。LEDもファンタム電源を使用します。ファンタム電源の電圧が48 V DCより下がると、若干暗くなります。

トライエレメントモデルは48 Vで22 mA消費します。デュアルエレメントモデルは48 Vで19 mA消費します。(各エレメントは3 mA、LEDは13 mA消費し、各エレメント間で均等に配分されます。)

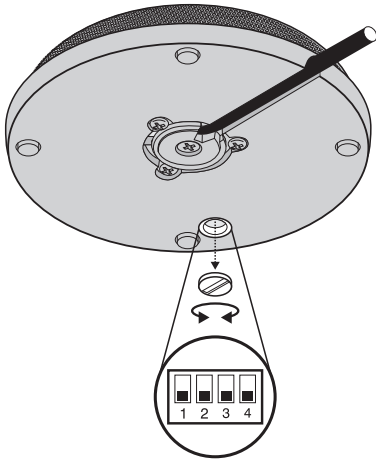
注意：単一のマイク入力に並列に複数のエレメントを接続しないでください。ファンタム電源の電流が、1つのマイク入力に対する上限を超えてしまうことがあります。

DIPスイッチへのアクセス

注意：止めネジを締め直さないとRF電磁波耐性が低下します。

DIPスイッチ設定

ダウン位置 (初期設定)	アップ位置
モメンタリ	トグル
押してミュート	押して話す
ミュートボタンを有効にしているとき、マイクがアクティブの場合LEDが点灯します。	ミュートボタンを無効にし（マイクロホンは常にオン）、ロジックがLEDを制御
全周波数帯域	6dB/オクターブのローカットフィルタ



ローカットフィルタ

DIPスイッチ4をアップ位置に設定して、ローカットフィルタを有効にします。150 Hz以下において、オクターブ当たり6 dBずつ減衰。

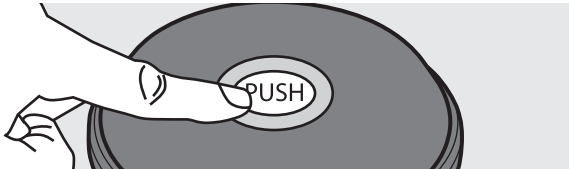
ローカルミュートコントロール

マイクは、ローカル (手動) ミュートコントロール用に設定された状態で出荷されます (DIPスイッチ3がダウン位置)。このモードでは、マイクロホンのPUSHボタンによって、マイクロホンの音声信号がミュートになります。音声は音声出力に送信されません。

この設定では、ユーザーがPUSHボタンで行う制御に従って、LEDの色がマイクロホンの状態を表わします。



緑色：マイクロホンがオン
赤色：マイクロホンがミュート



ボタン設定

ローカルのミュート制御操作を行うには、DIPスイッチ1および2を使って、ボタン動作を設定します。

ボタン動作	SWITCH OUTロジック信号	DIPスイッチ設定
モーメンタリー:押してミュート (出荷時)	押すと、SWITCH OUT (赤色ワイヤー) が0 Vになります。開放すると、SWITCH OUTが+5 Vに戻ります。	
モーメンタリー:押して話す		
トグル:押して離すことで、マイクロホンのオンとオフを切り替えます。電源をオンにするとマイクはアクティブになります	押して離すとSWITCH OUTが0 Vになります。再び押すと+5 Vに戻ります。	
トグル:押して離すことで、マイクロホンのオンとオフを切り替えます。電源をオンにするとマイクはミュートになります		

ロジックミュートコントロール (自動ミキシング)

DIPスイッチ3をアップ位置に設定すると、マイクロホンをロジックコントロールアプリケーション用に設定できます。この場合、マイクロホンからの音声は外部デバイス (自動ミキサーなど) によってミュートになります。このモードでは、PUSHボタンのローカルミュート機能はバイパスされ (マイクロホンは常に音声を送信します)、ボタンを押してもLEDは直接的には反応しません。

設置仕様の要件に従い、マイクロホンケーブルのSWITCH OUT導線を、自動ミキサーまたはその他のTTLロジックデバイスに接続します。話者がマイクロホンのボタンを押すと、SWITCH OUT導線の電圧レベルが変わり、これがデバイスに信号を送って、そのチャンネルの音声をミュートにしたり、あるいは他の機能を実行させたりすることができます。

マイクロホンのLEDを制御するには、LED IN導線を自動ミキサー (またはその他のTTLロジックデバイス) のゲート出力に接続します。

ボタン設定

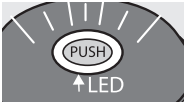
ロジックコントロール操作を行うためには、DIPスイッチ1がボタンの動作を決定します (DIPスイッチ2は影響しません)。

ボタン動作	DIPスイッチ設定
モーメンタリー: 押すと、SWITCH OUT (赤色ワイヤー) が0 Vになります。開放すると、SWITCH OUTが+5 Vに戻ります。	
トグル: 押して離すとSWITCH OUTが0 Vになります。再び押すと+5 Vに戻ります。	

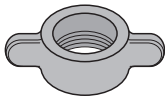
ロジックLED INを使用してLEDを制御する

ロジックミュートコントロール用に設定されているときに、LED IN導線を、自動ミキサーの外部スイッチかりレー、またはTTLゲート (ゲート出力) に接続します。

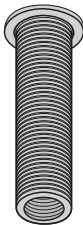
- MX396 LED INがアースされている (黒色ワイヤーが銀色の裸線に接続されている) ときは、LEDが緑色に点灯します。
- LED INがアースされていない (黒色ワイヤーが銀色の裸線に接続されていない) ときは、LEDが赤色に点灯します。



交換パーツ



締め付け螺ナット
65A2190



取付けチューブ
31A2165



ゴム製分離リング (2つ)
66A405



マイクカートリッジ (カーディオイド)
R185B

仕様

測定はすべて木製の台に取り付けたマイクロホンで行われています (76 x 76 cm)

カートリッジタイプ
エレクトレットコンデンサー

周波数特性
50~17000 Hz

指向特性

MX396/C-DUAL	カーディオイド (x2)
MX396/C-TRI	カーディオイド (x3)

出カインピーダンス
170 Ω

出力構成
アクティブバランス

感度
@ 1 kHz, 開回路電圧
-35 dBV/Pa (18 mV)
1 Pa=94 dB SPL

最大SPL
1% THDで1 kHz, 1 kΩ負荷
122dB

等価出力ノイズ
Aウェイト
30 dB SPL

S/N比
基準 94 dB SPL、1 kHz
64dB

ダイナミックレンジ
1 kΩ負荷, @ 1 kHz
92dB

同相除去
10 ~ 100,000 kHz
45dB, 最小

プリアンプ出カクリッピングレベル
@1% THD
-7 dBV (0.5 V)

ミュートスイッチ
-50dB最小

ロジック接続

LED IN	アクティブロー (1.0 V以下)、TTL対応。絶対最大電圧:-0.7 V ~ 50 V。
ロジックアウト	アクティブロー (0.5 V以下)、最大20 mAまでシンク、TTL対応。絶対最大電圧:-0.7 V ~ 24 V (3 kΩを介して最大50 V)。

ケーブル
6.1 m (20 ft), 取り付け, 非端子, ロジックコントロール用シールド付きオーディオペア3組およびシールドコンダクター3個

質量
594 g (1.3 lb)

環境条件

使用温度範囲	-18~57°C (0~135°F)
保存温度	-29~74°C (-20~165°F)
相対湿度	0~95%

使用電源

MX396/C-DUAL	48-52 V DC, 19.0 mA
MX396/C-TRI	48-52 V DC, 22.0 mA

多单元界面话筒

简要说明

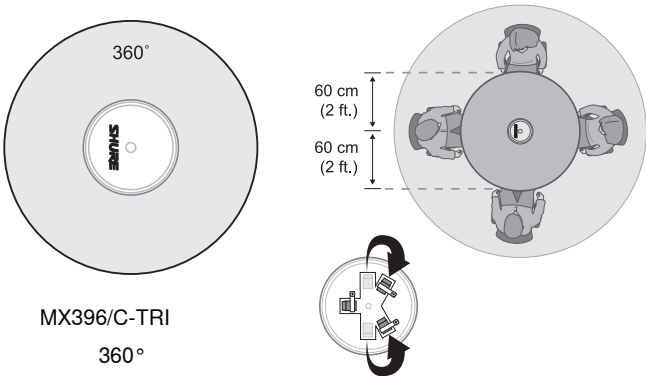
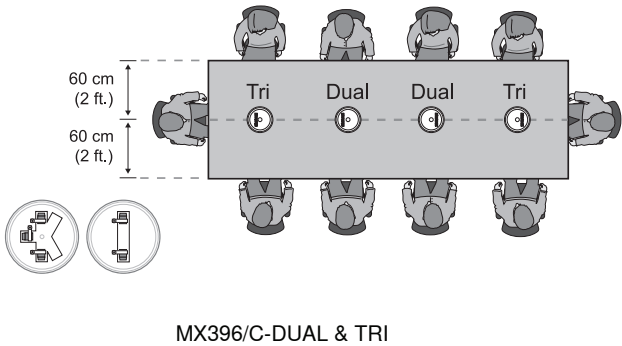
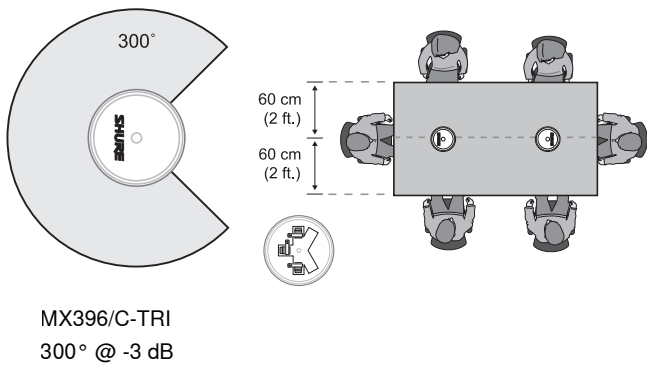
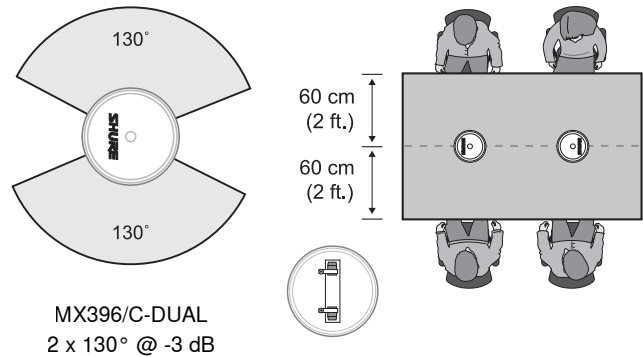
Shure MX396 双单元和三单元话筒能够使用更少的话筒在较大的桌面上，提供完整的拾音角度，并且体积较小。这一特点使其成为董事会会议室等审美要求较高场合的理想选择。

特性

- 体积小，设计美观
- 动态范围宽广，频率响应平滑
- 可通过逻辑输出实现可配置静音开关
- 可用外部指示灯控制逻辑输入
- 采用 CommShield® 防射频干扰技术

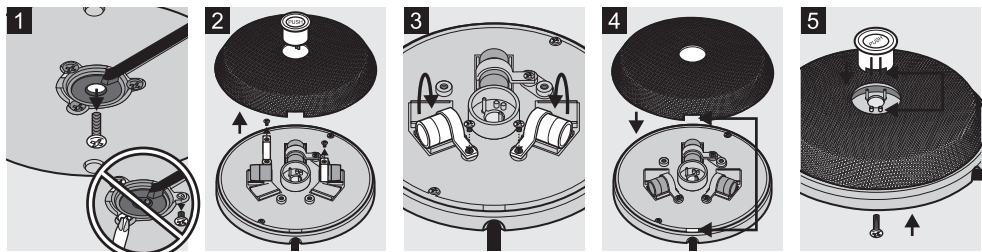
安置

重要提示： 如图所示，对照 Shure 徽标可以实现正确的拾音覆盖。

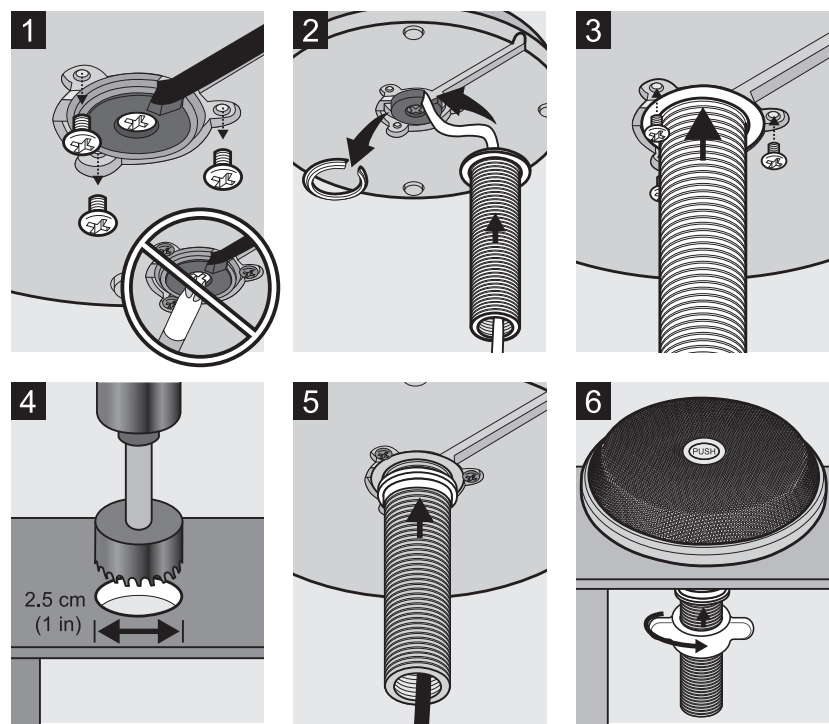


将 MX396-TRI 重新配置为 360° 覆盖

要将 MX396 配置为 360° 全方向覆盖，应打开话筒网罩，如图所示重新调节话筒内部的拾音单元。



固定安装

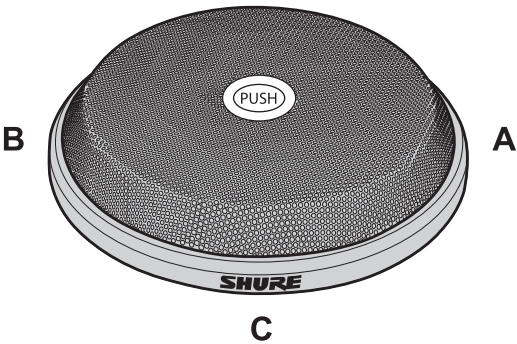


注意：过度拧紧翼形螺母会降低减震效果。

线缆

MX396 配有 20 英尺长的无接头线缆。

导线颜色	功能	话筒单元
白色	话筒 1 音频 +	A
绿色	话筒 1 音频 -	
橙色	话筒 2 音频 +	B
蓝色	话筒 2 音频 -	
黄色	话筒 3 音频 +	C (TRI 型号)
灰色	话筒 3 音频 -	
红色	开关输出	所有
黑色	指示灯输入	
银色 (非绝缘)	逻辑接地	
屏蔽	话筒共用接地	



幻像电源

话筒中的每个拾音头单元都需要使用 12 伏至 48 伏幻像电源。LED 指示灯也使用幻像电源，当幻像电源的电压低于 48 伏直流时，显示屏亮度会略微降低。

三单元型号在 48 伏电压下电流为 22 毫安。双单元型号在 48 伏直流电压下的电流为 19 毫安。（每个单元耗用 3 毫安，LED 耗用 13 毫安，电流平均分配到每个单元。）

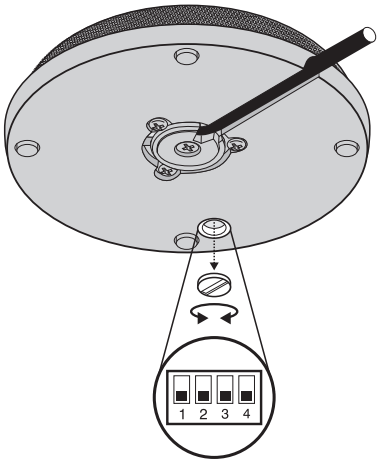
注意：不要将多个拾音头单元以并联方式连接到单个话筒的输入接口。幻像电源的电流降低程度可能会超出单一话筒输入容许的最大值。

操作 DIP 开关

小心：如果没有重新安装定位螺丝会导致射频隔离效果降低。

DIP 开关设置

向下 (默认值)	向上
瞬态	切换
按下可静音	按下可讲话
已启用静音按钮，话筒启用情况下 LED 指示灯点亮	禁用静音按钮（话筒始终打开），逻辑控制 LED 指示灯
全频率范围	6dB/倍频程低切滤波器



低切滤波器

设置 DIP 开关 4 个向上，以启用低切滤波器。150 Hz 以下每倍频程衰减 6 dB。

本地静音控制

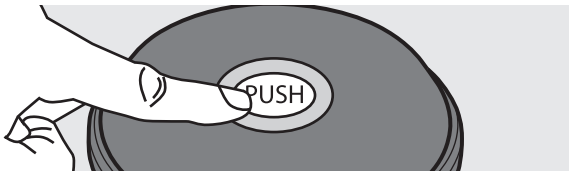
话筒在出厂时配置为本地（手动）静音控制（DIP 开关 3 向下）。在此模式下，话筒上的 PUSH 按钮可以将话筒上的音频信号静音。音频信号没有发送到音频输出。

在此配置下，LED 指示灯的颜色用于表示话筒状态，用户可以通过 PUSH 按钮对其进行控制。



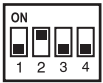
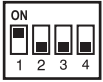
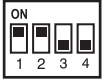
绿色：话筒在工作

红色：话筒静音



按钮配置

要进行本地静音控制操作，可使用 DIP 开关 1 和 2 配置按钮操作。

按钮操作	SWITCH OUT 逻辑信号	DIP 开关设置
瞬时：按下静音（出厂设置）。	按下时，SWITCH OUT（红色电线）降低到 0 伏。松开时，SWITCH OUT 电压恢复为 +5 伏。	
瞬时：按下可讲话		
切换：按下并松开可将话筒打开或关闭。在将电源打开时，话筒打开。	按下并松开可将 SWITCH OUT 设置为 0 伏。再次按下可切换回 +5 伏。	
切换：按下并松开可将话筒打开或关闭。在电源打开时，话筒静音		

逻辑静音控制（自动混音）

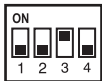
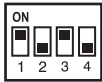
将 DIP 开关 3 设置为向上，以将话筒配置为逻辑控制应用，这样可通过自动混音器等外部设备将话筒音频静音。在此模式下，PUSH 按钮的本地静音模式已被旁通（话筒总是发送音频），LED 指示灯不会对直接按下按钮的动作作出反应。

根据安装规格的要求，将话筒线缆中的 SWITCH OUT 导线连接到自动混音器或其他 TTL 逻辑设备。在讲话者按下话筒上的按钮时，会更改 SWITCH OUT 导线上的电平，并将此通道的音频信号静音，也可以执行其他功能。

要控制话筒上的 LED 指示灯，可将 LED IN 导线连接到自动混音器（或任何 TTL 逻辑设备）上的选通输出。

按钮配置

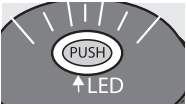
要实现逻辑控制操作，DIP 开关 1 决定按钮操作（DIP 开关 2 不会生效）。

按钮操作	DIP 开关设置
瞬时：按下时，SWITCH OUT（红色电线）降低到 0 伏。松开时，SWITCH OUT 电压恢复为 +5 伏。	
切换：按下并松开可将 SWITCH OUT 设置为 0 伏。再次按下可切换回 +5 伏。	

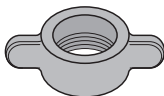
使用逻辑 LED IN 控制 LED

如果配置为用于逻辑静音控制，应将 LED IN 导线连接到外部开关、继电器或自动混音器上的 TTL 选通（选通输出）。

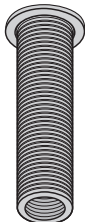
- 在 MX396 LED IN 接地情况下，LED 呈绿色点亮（黑色导线连接到裸露的银色线）。
- 在 LED IN 断开情况下，LED 呈红色点亮（黑色电线没有连接到裸露的银色电线）。



备件



固定翼形螺母
65A2190



安装套管
31A2165



橡胶绝缘环 (2)
66A405



话筒拾音头 (心形)
R185B

规格

所有尺寸数据均为话筒安装在木质桌面情况下采集的。(76 x 76 cm)

话筒头类型
驻极体电容器

频率响应
50–17000 赫兹

指向性形状

MX396/C-DUAL	心形指向性 (x2)
MX396/C-TRI	心形指向性 (x3)

输出阻抗
170 Ω

输出配置
有源平衡

灵敏度
@ 1 千赫, 开路电压
–35 分贝伏/帕 (18 mV)
1 Pa=94 dB SPL

最大声压级
1% THD 下 1 千赫, 1 千欧负载
122 dB

等效输出噪声
A-加权
30 分贝声压级

信噪比
1 千赫时在 94 分贝声压级下参考
64 dB

动态范围
1 千欧负载, @ 1 千赫
92 dB

共模抑制
10 到 100,000 千赫兹
45 dB, 最小值

前置放大器输出削波电平
在 1% THD 情况下
–7 dBV (0.5 伏)

Mute-Switch
–50 dB最小值

逻辑连接

LED-IN	活动低 (≤1.0伏), TTL 兼容。最大绝对电压 : -0.7 伏至 50 伏。
逻辑输出	活动低 (≤0.5伏), 反向电流最高 20 毫安, TTL 兼容。最大绝对电压 : -0.7 伏至 24 伏 (通过 3 千欧增至 50 伏) 。

缆线
6.1 米 (20 英尺), 已连接, 未终结, 三个屏蔽音频对和三个用于逻辑控制的屏蔽导体

净重
594 克 (1.3 磅)

环境条件

操作温度	–18–57°C (0–135°F)
存储温度	–29–74°C (–20–165°F)
相对湿度	0–95%

电源要求

MX396/C-DUAL	48–52 V DC, 19.0 mA
MX396/C-TRI	48–52 V DC, 22.0 mA

CERTIFICATION

Eligible to bear CE Marking.
The Declaration of Conformity can be obtained from:
Authorized European representative: Shure Europe GmbH
Headquarters Europe, Middle East & Africa
Department: EMEA Approval
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
Phone: +49 7262 92 49 0 Fax: +49 7262 92 49 11 4
Email: info@shure.de

HOMOLOGATION

Autorisé à porter la marque CE.
La déclaration de conformité peut être obtenue de l'adresse suivante:
Représentant agréé européen : Shure Europe GmbH
Siège Europe, Moyen-Orient et Afrique
Homologation EMEA
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
Phone: +49 7262 92 49 0 Fax: +49 7262 92 49 11 4
Email: info@shure.de

ZERTIFIZIERUNG

Zur CE-Kennzeichnung berechtigt.
Bevollmächtigter Vertreter in Europa: Shure Europe GmbH
Headquarters Europe, Middle East & Africa
Abteilung: EMEA-Zulassung
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
Tel: +49 7262 92 49 0 Fax: +49 7262 92 49 11 4
Email: info@shure.de

CERTIFICACIONES

Califica para llevar la marca CE.
La declaración de conformidad se puede obtener de la siguiente dirección:
Representante autorizado en Europa: Shure Europe GmbH
Casa matriz para Europa, Medio Oriente y Africa
Aprobación para región de EMEA
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
Phone: +49 7262 92 49 0 Fax: +49 7262 92 49 11 4
Email: info@shure.de

OMOLOGAZIONI

Contrassegnabile con il marchio CE.
La dichiarazione di conformità può essere ottenuta da:
Rappresentante europeo autorizzato: Shure Europe GmbH
Sede per Europa, Medio Oriente e Africa
Approvazione EMEA
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
Phone: +49 7262 92 49 0 Fax: +49 7262 92 49 11 4
Email: info@shure.de

ЕРТИФИКАЦИЯ

Соответствует требованиям для нанесения маркировки CE.
Заявление о соответствии можно получить по следующему адресу:
Уполномоченный европейский представитель: Shure Europe GmbH
Headquarters Europe, Middle East & Africa
Department: EMEA Approval
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany (Германия)
Телефон: +49 7262 92 49 0 Факс: +49 7262 92 49 11 4
Эл. почта: info@shure.de

認 証

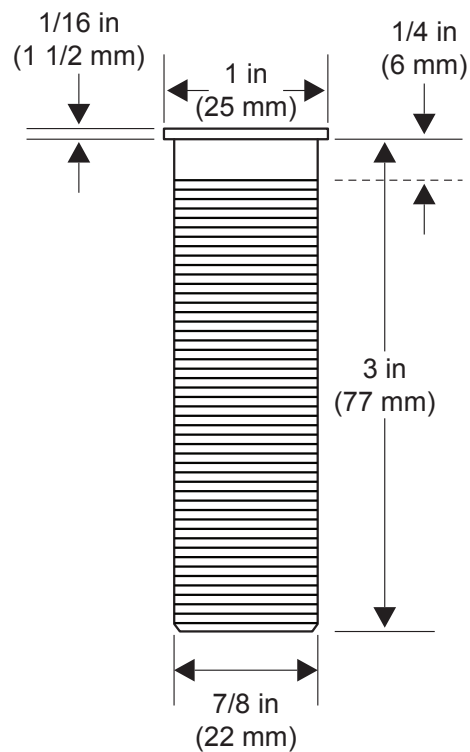
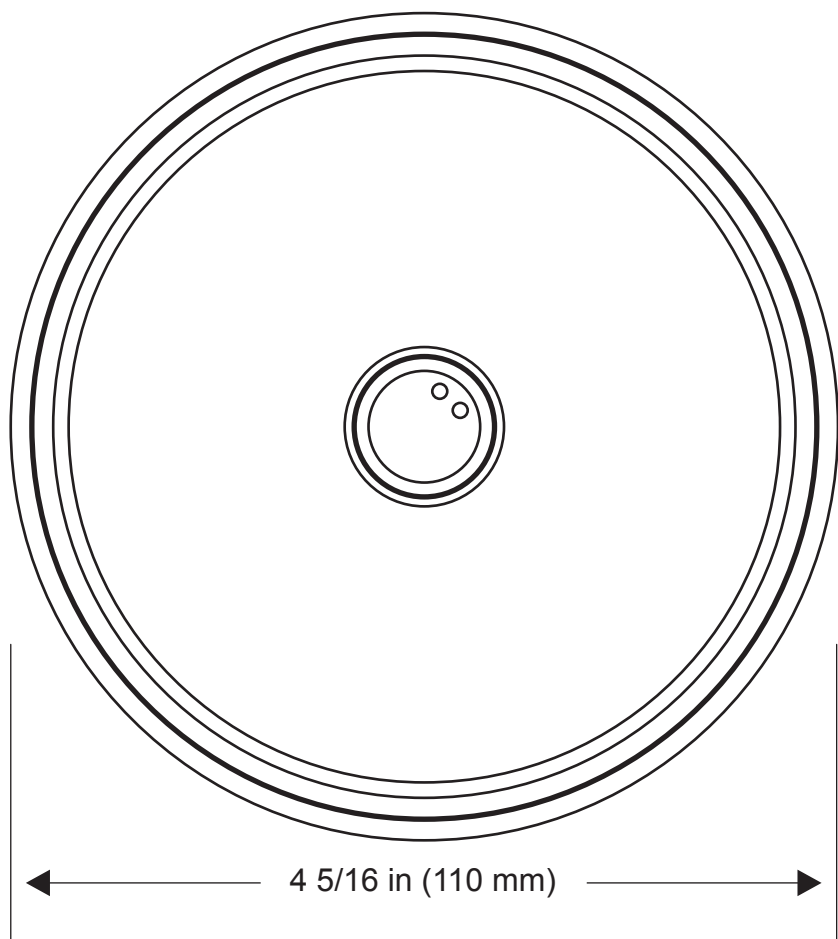
CEマーキングに適格。
適合宣言書は以下より入手可能です:
ヨーロッパ認定代理店: Shure Europe GmbH
ヨーロッパ、中東、アフリカ地区本部:
部門: EMEA承認
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
Phone: +49 7262 92 49 0 Fax: +49 7262 92 49 11 4
Eメール: info@shure.de

인증

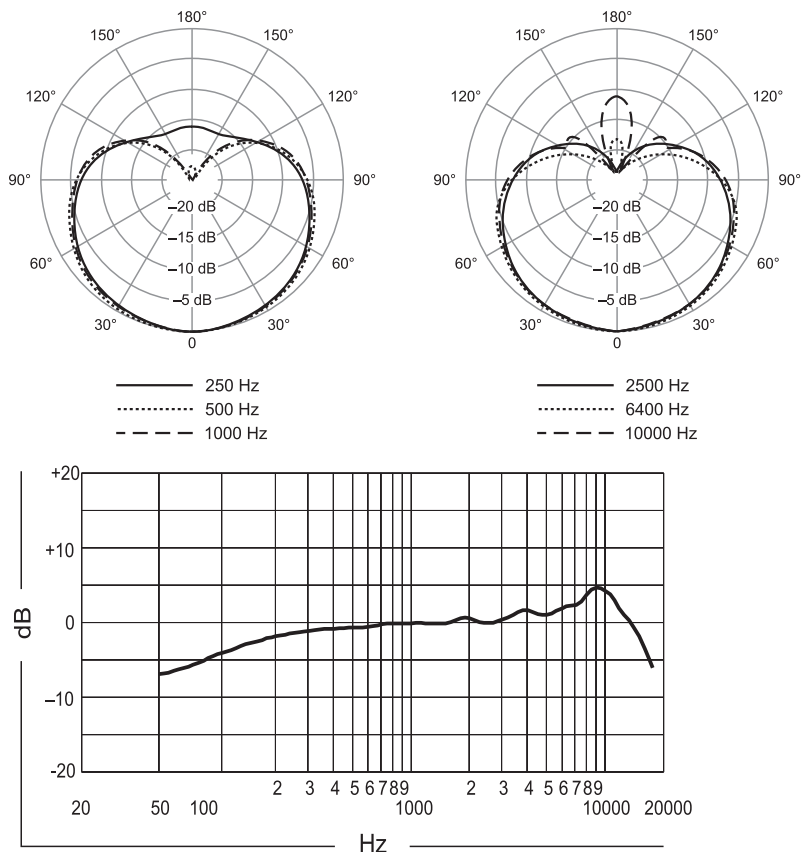
CE 마크를 사용할 자격이 있습니다.
적합성 선언서를 구하실 수 있는 곳:
공인 유럽 대리점: Shure Europe GmbH
유럽, 중동, 아프리카 본부
부서: EMEA(유럽중동) 승인
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
전화: +49 7262 92 49 0 팩스: +49 7262 92 49 11 4
이메일: info@shure.de

认证

允许使用 CE 标志。
可从以下地址获得“符合性声明”:
欧洲授权代表: Shure Europe GmbH
Headquarters Europe, Middle East & Africa
Department: EMEA Approval
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
电话: +49 7262 92 49 0 传真: +49 7262 92 49 11 4
电子邮件: info@shure.de



31A2165
Mounting Tube



Preamp Gain

If necessary, the preamplifier gain can be reduced by 12 dB. Contact an authorized Shure service center for information.

Gain du préampli

Si nécessaire, il est possible de réduire de 12 dB le gain du préamplificateur. Contacter un centre de réparations Shure agréé pour plus de détails.

Verstärkung des Vorverstärkers

Bei Bedarf kann die Vorverstärkung um 12 dB verringert werden. Informationen sind vom Shure-Vertragskundendienst zu erhalten.

Ganancia del preamplificador

De ser necesario, la ganancia del preamplificador puede reducirse por 12 dB. Comuníquese con un centro de servicio autorizado de Shure para más información.

Guadagno del preamplificatore

Se necessario, il guadagno del preamplificatore può essere ridotto di 12 dB. Per ulteriori informazioni, rivolgetevi a un centro di assistenza Shure autorizzato.

Ganho do Pré-amplificador

Se necessário, o ganho do pré-am-plificador pode ser reduzido em 12 db. Entre em contato com um centro de serviços autorizados Shure para informações.

Кэффициент усиления предусилителя

Если потребуется, коэффициент усиления предусилителя можно снизить на 12 дБ. За информацией обращайтесь в официальный сервис-центр компании Shure.

プリアンプゲイン

必要であれば、プリアンプのゲインを12 dB下げることができます。詳しくは、Shure認可サービスセンターまでお問い合わせください。

프리앰프 게인

필요하면, 프리앰프 게인을 12 dB만큼 줄일 수 있습니다. 안내를 원하시면 Shure 공인 서비스 센터에 연락하십시오.

前置放大器增益

可以根据需要，将前置放大器增益降低 12 dB。有关详细信息，请与 Shure 的授权服务中心联系。



www.shure.com

**United States, Canada, Latin
America, Caribbean:**

Shure Incorporated
5800 West Touhy Avenue
Niles, IL 60714-4608 USA

Phone: +1-847-600-2000
Fax: +1-847-600-1212 (USA)
Fax: +1-847-600-6446
Email: info@shure.com

Europe, Middle East, Africa:

Shure Europe GmbH
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12,
75031 Eppingen, Germany

Phone: +49-7262-92490
Fax: +49-7262-9249114
Email: info@shure.de

Asia, Pacific:

Shure Asia Limited
22/F, 625 King's Road
North Point, Island East
Hong Kong

Phone: 852-2893-4290
Fax: 852-2893-4055
Email: info@shure.com.hk