Microflex®

Gooseneck Microphones and Accessories

Microphones à col de cygne et accessoires

Schwanenhalsmikrofone und Zubehör

Micrófonos de cuello de cisne y accesorios

Microfoni a collo d'oca e accessori

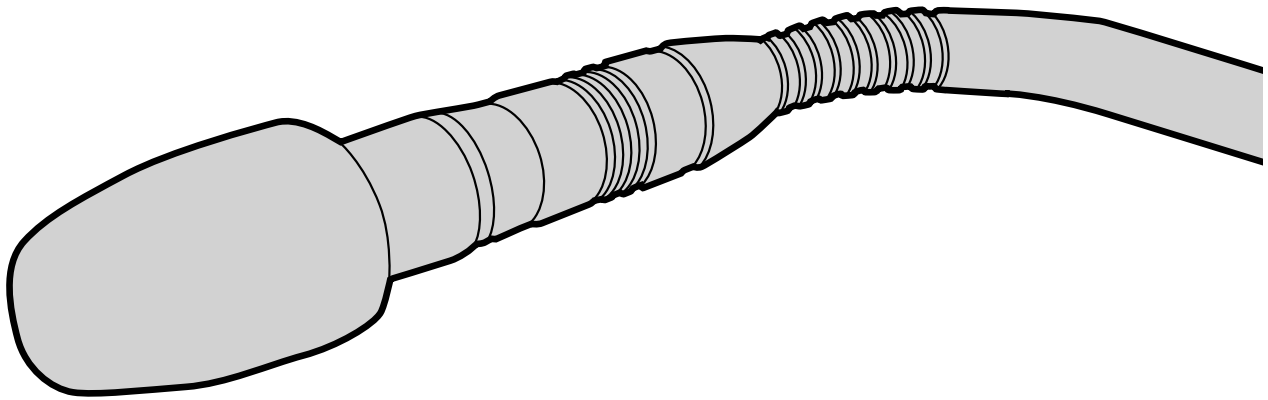
Acessórios e microfones tipo gooseneck

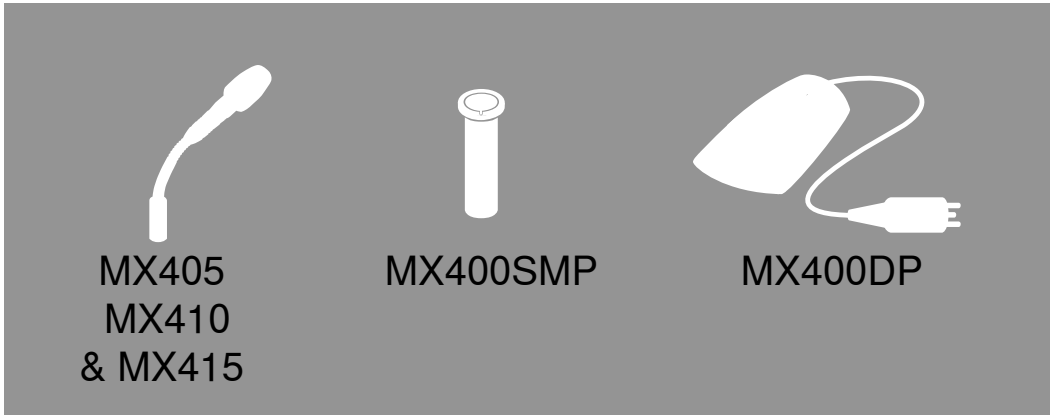
Микрофоны с гибким штативом и принадлежности

グースネックマイクロホンおよびアクセサリー

구즈넥(Gooseneck) 마이크와 액세서리

鹅颈话筒和附件





SHURE®

LEGENDARY
PERFORMANCE™

© 2017 Shure Incorporated

27A15587 (Rev. 3)

Gooseneck Microphones and Accessories

General Description

Shure MX405, MX410, and MX415 miniature gooseneck microphones are suitable for boardrooms and other sites where aesthetics are important. Permanently mount them at conference tables or lecterns using the MX400SMP surface mount, or use the MX400DP moveable desktop base, which includes a configurable mute button with logic output. Also compatible with the MX890 wireless desktop base and the ULXD8 wireless base.

Features

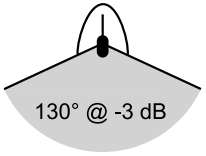
- Low profile, aesthetic design
- Choice of bi-color indicator or light ring
- Wide dynamic range and smooth frequency response
- RF filtering with CommShield® technology
- Logic input for external LED control

Model Variations

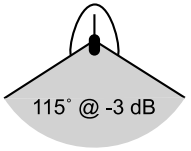
These gooseneck microphones are available in different lengths with a cardioid or supercardioid cartridge and either a bi-color LED status indicator or a light ring. The 10 and 15 inch models are also available with a dualflex neck.

Coverage and Placement

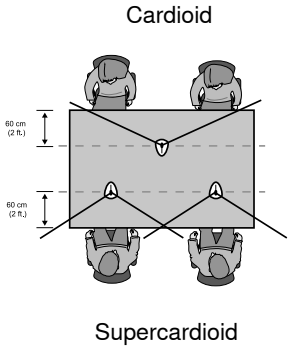
- **Cardioid:** One microphone for one or two people.
- **Supercardioid:** One microphone for each person.



Cardioid

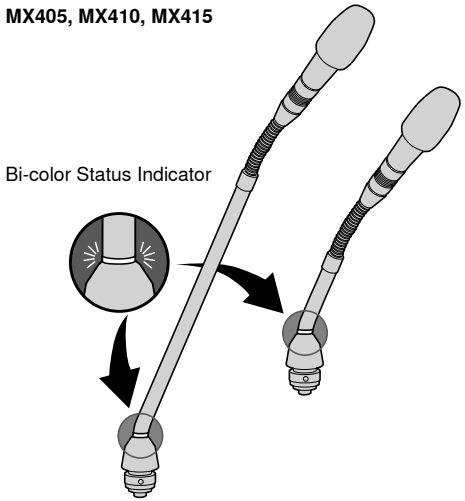


Supercardioid

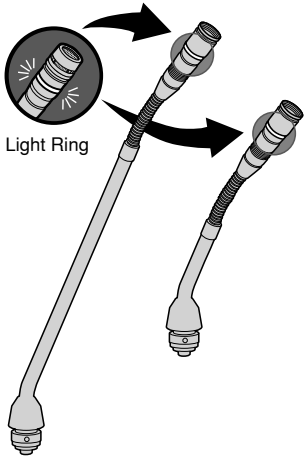


Mic Placement

MX405, MX410, MX415



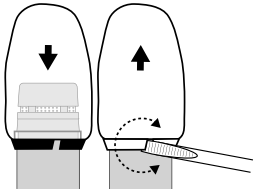
MX405R, MX410R, MX415R



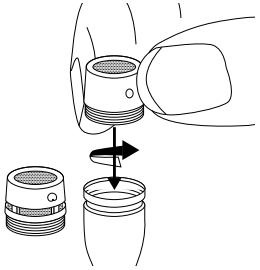
MX410DF, MX415DF

Snap-Fit Windscreen

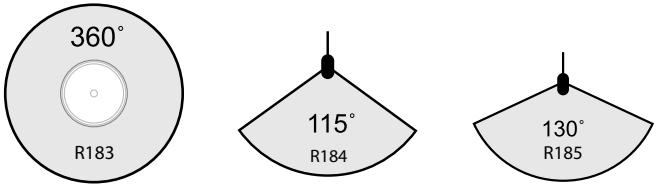
- Snap into the groove below the cartridge.
- To remove, spread the gap with a screwdriver or thumbnail.
- Provides 30 dB of "pop" protection.



Interchangeable Cartridges



Microflex microphones use interchangeable cartridges that allow you to choose the polar pattern for different installations.



Omnidirectional Supercardioid Cardioid

Cartridge Polar Patterns

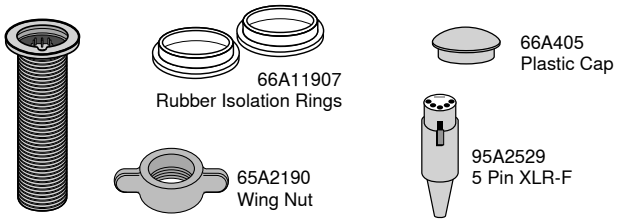
MX400SMP

MX400SMP Surface Mount Preamp

Permanent mount for conference tables or lecterns. Includes LED logic input.

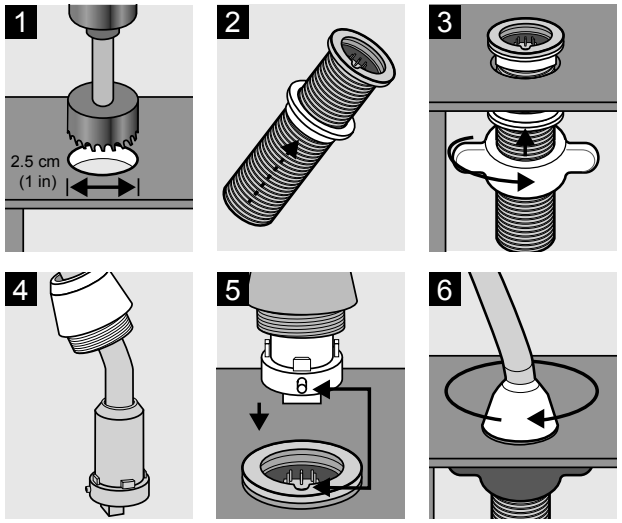
Accessories

Furnished Accessories



MX400SMP Surface Mount Kit

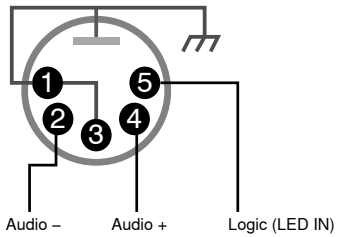
Installation



Note: Over tightening the wing nut reduces shock isolation.

Caution: To prevent bending pins, line up key with notch and seat connector fully before twisting to lock.

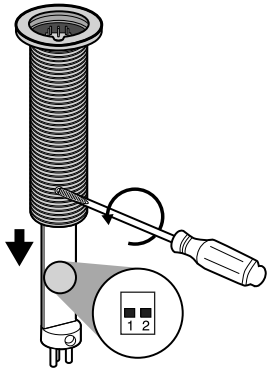
MX400SMP Pin Assignments



5-Pin XLR

DIP Switches

Set DIP Switch 1 up to engage the low cut filter, which attenuates frequencies by 6 dB per octave below 150 Hz.



Switch	Down (default)	Up
1	Full frequency response	Low cut filter
2	LED steady	LED flashes

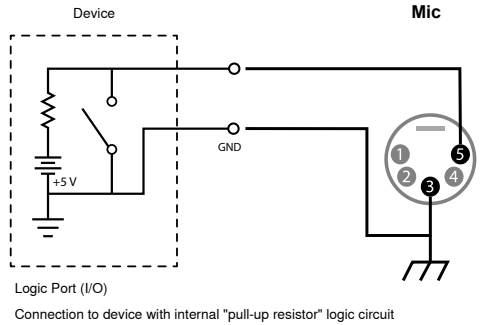
LED Logic

To operate the LED indicator, use the included 5-pin XLR connector to wire the microphone to an automatic mixer or other logic device.

Note: Connect the LED IN to the gate output to illuminate the LED when the channel is gated on.

Do not use the relay ports on Crestron and AMX devices. Use the I/O logic ports instead.

The LED logic may not function when connecting to devices that do not have internal "pull-up resistor" logic circuits, such as ClearOne DSP products. External pull-up resistor circuits can be added for each microphone. Visit www.shure.com/FAQ for detailed instructions.



Logic Connection

Connection to device with internal "pull-up resistor" logic circuit

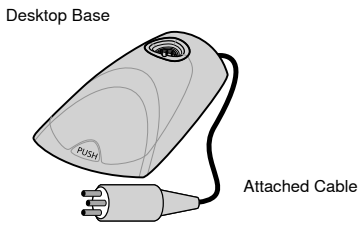
MX405, 410, 415	
Logic LOW (0 V)	Logic HIGH (+5 V)
Green	Red

MX405R, 410R, 415R	
Logic LOW (0 V)	Logic HIGH (+5V)
Red	Off/flashing

MX400DP

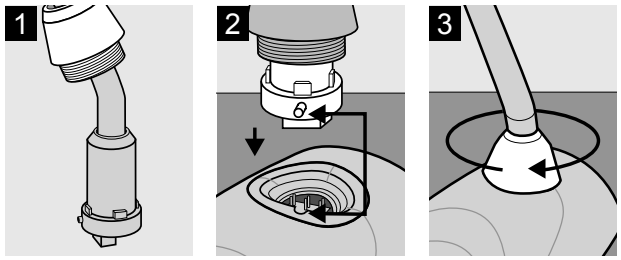
MX400DP Desktop Base

The MX400DP moveable desktop base includes a configurable mute button with logic output.



MX400DP Desktop Base

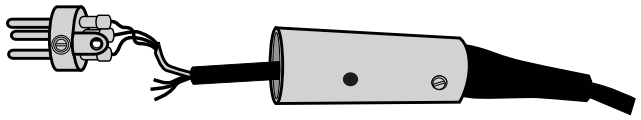
Installation



Caution: To prevent bending pins, line up key with notch and seat connector fully before twisting to lock.

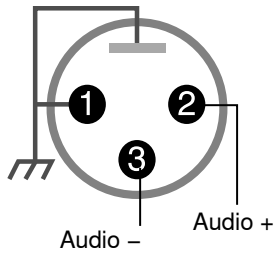
Cable

The 20 ft. attached cable is terminated with a 3-pin XLR connector. For logic applications, open the XLR connector to access the three unterminated logic conductors.



Wire Color	Function
Red	Audio +
Black	Audio –
White	SWITCH OUT
Orange	LED IN
Green	Logic Ground
Shield	Mic Common Ground

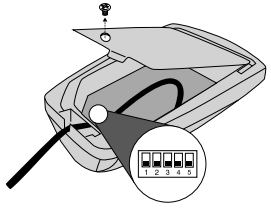
MX400DB Pin Assignments



3-Pin XLR

MX400DP DIP Switches

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

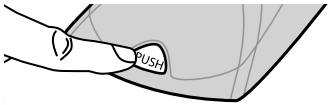


Switch	Down (default)	Up
1	Momentary	Toggle
2	Push-to-Mute	Push-to-Talk
3	Local Mute	Logic Control
4	Full Frequency Range	Low Cut Filter (attenuates 6dB per octave below 150 Hz)
5	LED Steady	LED Flashes

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 when muted.

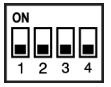
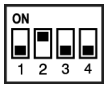
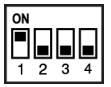
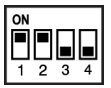
In this configuration, the LED color reflects the microphone state, as controlled by the user with the PUSH button.



Microphone Status	MX405, 410, 415	MX405R, 410R, 415R
Active	Green	Red
Muted	Red	Off/flashing

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)

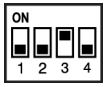
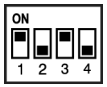
Set **DIP Switch 3 up** to configure the microphone for logic control applications where audio from the microphone is muted by an external device, such as an automatic mixer. In this mode, the local mute function of the PUSH button is bypassed (the microphone always sends audio) and the LED does not 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 MX400DB contains an internal pull-up resistor circuit.

- The LED illuminates **green**/**red** when the MX396 LED IN is **grounded** (orange wire connected to the green wire).
- The LED illuminates **red**/**off** when LED IN is **lifted** (orange wire is NOT connected to the green wire).

Preamp Gain

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

Specifications

Cartridge Type

Electret Condenser

Frequency Response

50–17000 Hz

Polar Pattern

MX405/C, MX410/C, MX415/C	Cardioid
MX405/S, MX410/S, MX415/S	Supercardioid

Output Impedance

170 Ω

Output Configuration

Active Balanced

Sensitivity
@ 1 kHz, open circuit voltage

Cardioid	–35 dBV/Pa (18 mV)
Supercardioid	–34 dBV/Pa (21 mV)

1 Pa=94 dB SPL

Maximum SPL
1 kHz at 1% THD, 1 kΩ load

Cardioid	121 dB
Supercardioid	120 dB

Equivalent Output Noise
A-weighted

Cardioid	28 dB SPL
Supercardioid	27 dB SPL

Signal-to-Noise Ratio
Ref. 94 dB SPL at 1 kHz

Cardioid	66 dB
Supercardioid	68 dB

Dynamic Range
1 kΩ load, @ 1 kHz

93 dB

Common Mode Rejection
10 to 100,000 kHz

45 dB, minimum

Preamplifier Output Clipping Level
at 1% THD

–8 dBV (0.4 V)

Polarity

3-pin XLR	Positive sound pressure on diaphragm produces positive voltage on pin 2 relative to pin 3 of output XLR connector
5-pin XLR	Positive sound pressure on diaphragm produces positive voltage on pin 4 relative to pin 2 of output XLR connector

Net Weight

MX405	0.054 kg (0.119 lbs)
MX410	0.068 kg (0.150 lbs)
MX415	0.07 kg (0.154 lbs)
MX400DP	0.516 kg (1.138 lbs)
MX400SMP	0.125 kg (0.275 lbs)

Logic Connections

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

Mute Switch Attenuation

-50 dB minimum

Cable
MX400DP

6.1 m (20 ft) attached cable with shielded audio pair terminated at a 3-pin male XLR and three unterminated conductors for logic control

Environmental Conditions

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

Power Requirements
Phantom Power

48–52 V DC, 8.0 mA

Certifications

This product meets the Essential Requirements of all relevant European directives and is eligible for CE marking.

The CE Declaration of Conformity can be obtained from: www.shure.com/europe/compliance

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

Microphones à col de cygne et accessoires

Description générale

Les microphones miniatures à col de cygne Shure MX405, MX410 et MX415 conviennent aux salles de réunion et autres sites où l'esthétique est importante. On peut les monter de manière permanente sur les tables de conférence ou les lutrins à l'aide de la monture de surface MX400SMP ou utiliser le pied de table mobile MX400DP qui est doté d'un bouton de coupure du son configurable à sortie logique. Également compatible avec le pied de table sans fil MX890 et la base sans fil ULXD8.

Caractéristiques

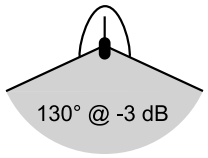
- Design esthétique et extra-plat
- Choix entre un témoin bicolore ou un anneau lumineux
- Plage dynamique large et réponse en fréquence régulière
- Filtrage RF avec technologie CommShield®
- Entrée logique pour commande externe de la LED

Variantes

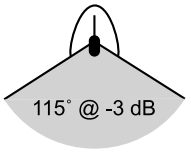
Ces microphones à col de cygne sont disponibles en différentes longueurs avec une capsule cardioïde ou supercardioïde et un témoin d'état à LED bicolore ou un anneau lumineux. Les modèles 10 et 15 pouces sont également disponibles avec col Dualflex.

Couverture et placement

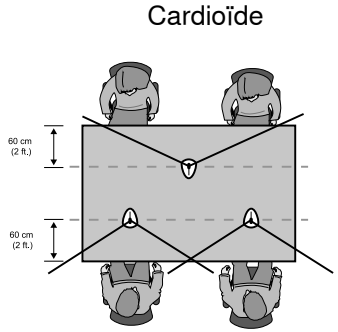
- **Cardioïde :** Un microphone pour une ou deux personnes.
- **Supercardioïde :** Un microphone pour chaque personne.



Cardioïde



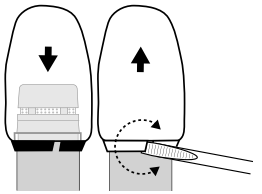
Supercardioïde



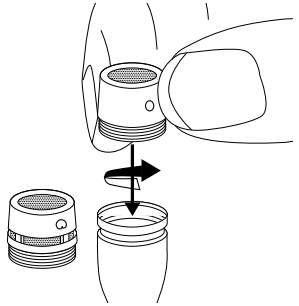
Placement du microphone

Bonnette anti-vent encliquetable

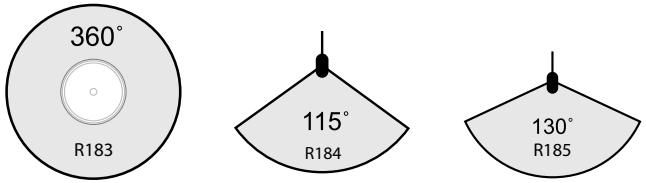
- Encliqueter dans la gorge se trouvant au-dessous de la capsule.
- Pour la retirer, agrandir l'écartement avec un tournevis ou l'ongle du pouce.
- Assure une protection de 30 dB contre les plosives.



Capsules interchangeables

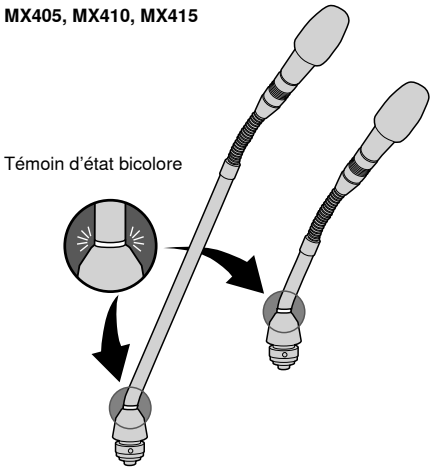


Les microphones Microflex utilisent des capsules interchangeables qui permettent de choisir la courbe de directivité pour différentes installations.

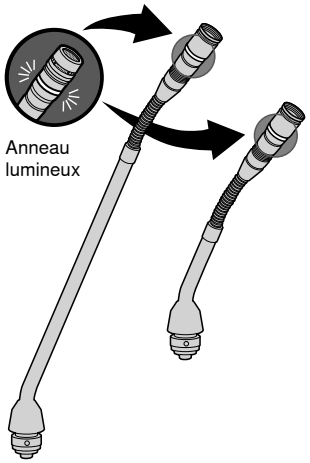


Courbes de directivité des capsules

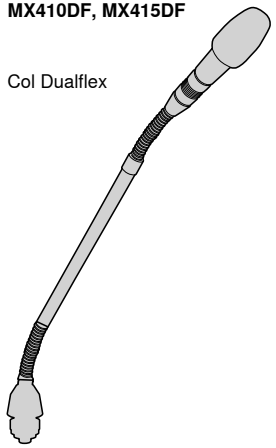
MX405, MX410, MX415



MX405R, MX410R, MX415R



MX410DF, MX415DF



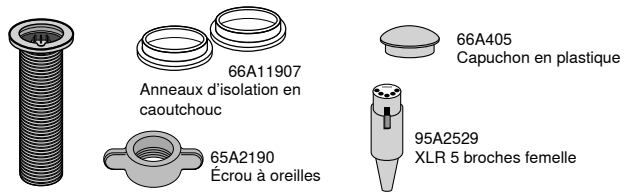
MX400SMP

Préampli à montage en surface MX400SMP

Montage permanent sur tables de conférence ou lutrins. Inclut une entrée logique de LED.

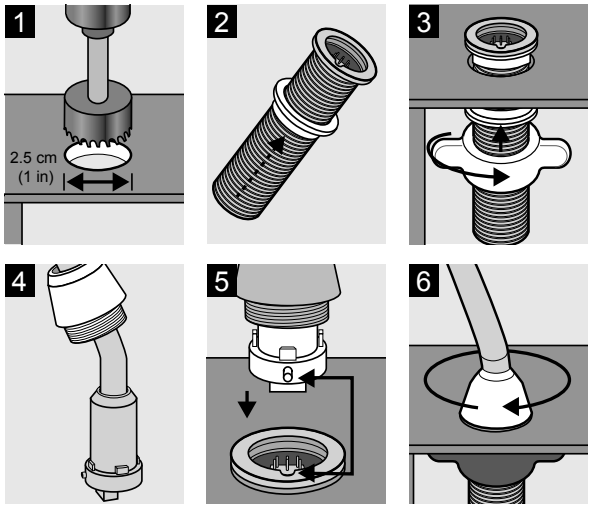
Accessoires

Accessoires fournis



Kit de montage en surface MX400SMP

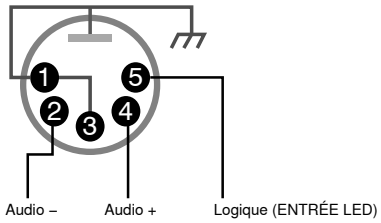
Installation



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

Attention : Pour éviter de tordre les broches, aligner la clavette sur l'encoche et bien asseoir le connecteur avant de le tourner pour le verrouiller.

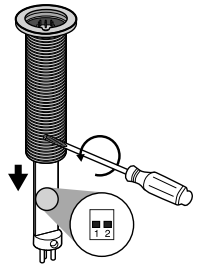
Désignation des broches MX400SMP



XLR 5 broches

Micro-interrupteurs

Régler le micro-interrupteur 1 pour engager le filtre coupe-bas, ce qui atténue les fréquences de 6 dB par octave en dessous de 150 Hz.



Interrupteur	Abaissé (par défaut)	Relevé
1	Réponse sur gamme de fréquences complète	Filtre passe-haut
2	La LED s'allume	La LED clignote

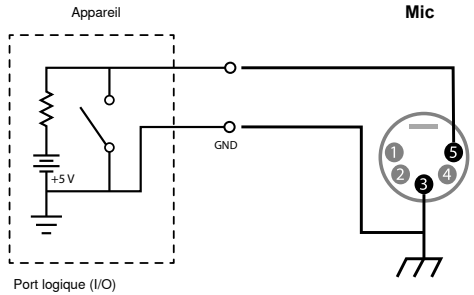
Logique de LED

Pour que le témoin à LED fonctionne, utiliser le connecteur XLR à 5 broches inclus pour raccorder le micro à un mélangeur automatique ou tout autre appareil logique.

Remarque : Raccorder l'ENTRÉE LED à la sortie gate pour que le témoin à LED s'allume quand le canal est activé.

Ne pas utiliser les ports de relais sur les appareils Crestron et AMX. Utiliser les ports logiques I/O à la place.

La logique de la LED peut ne pas fonctionner lorsqu'elle est raccordée à des appareils qui n'ont pas de circuits logiques à « résistance de rappel vers le niveau haut » interne, tels que les produits DSP ClearOne . Des circuits à résistance de rappel vers le niveau haut externe peuvent être ajoutés pour chaque microphone. Visiter www.shure.com/FAQ pour des instructions détaillées.



Connexion à un appareil avec circuit logique à « résistance de rappel vers le niveau haut » interne

Connexion logique

Connexion à un appareil avec circuit logique à « résistance de rappel vers le niveau haut » interne

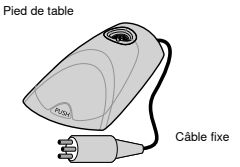
MX405, 410, 415	
Logique BASSE (0 V)	Logique HAUTE (+5 V)
Vert	Rouge

MX405R, 410R, 415R	
Logique BASSE (0 V)	Logique HAUTE (+5 V)
Rouge	Éteint/clignotant*

MX400DP

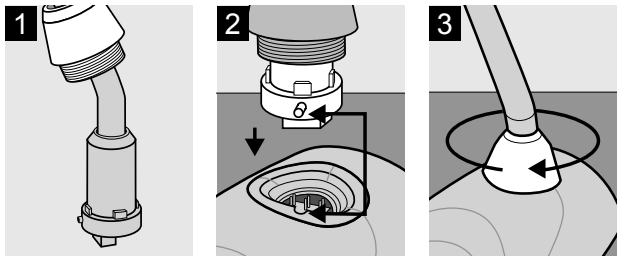
Pied de table MX400DP

Le pied de table mobile MX400DP est doté d'un bouton de coupure du son configurable à sortie logique.



Pied de table MX400DP

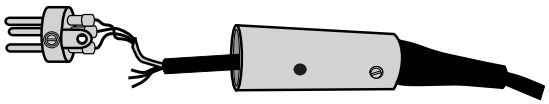
Installation



Attention : Pour éviter de tordre les broches, aligner la clavette sur l'encoche et bien asseoir le connecteur avant de le tourner pour le verrouiller.

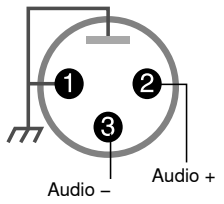
Câble

Le câble fixe de 6,1 m(20 pi) est terminé par un connecteur XLR à 3 broches. Pour les applications logiques, ouvrir le connecteur XLR pour accéder aux trois conducteurs logiques sans terminaison.



Couleur du fil	Fonction
Rouge	Audio +
Noir	Audio –
Blanc	COUPURE
Orange	ENTRÉE LED
Vert	Masse de logique
Blindage	Masse commune du micro

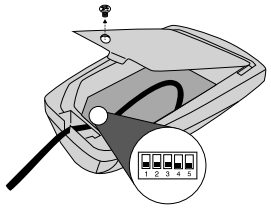
Désignation des broches MX400DB



XLR 3 broches

Micro-interrupteurs MX400DP

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

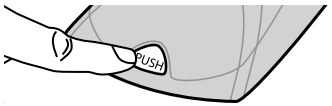


Interrupteur	Abaissé (par défaut)	Relevé
1	Instantané	Alternance
2	Appuyer pour couper le son	Appuyer pour parler
3	Coupure du son locale	Commande logique
4	Plage de fréquences complète	Filtre passe-haut (atténue de 6 dB par octave en dessous de 150 Hz)
5	La LED s'allume	La LED clignote

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 lorsqu'il est coupé.

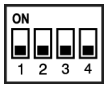
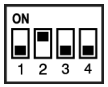
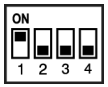
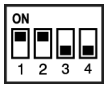
Dans cette configuration, la couleur du témoin à LED reflète l'état du microphone, tel qu'il est contrôlé par l'utilisateur avec le bouton PUSH.



État du microphone	MX405, 410, 415	MX405R, 410R, 415R
Actif	Vert	Rouge
Son coupé	Rouge	Éteint/clignotant*

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
Instantané : 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.	
Instantané : 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)

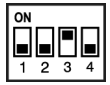
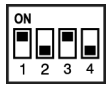
Relever le micro-interrupteur 3 pour configurer le microphone pour les applications avec commande logique où le son venant du microphone est coupé par un appareil extérieur, comme par exemple un mélangeur automatique. Dans ce mode, la fonction de coupure du son locale du bouton PUSH est invalidée (le 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
Instantané : 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 témoin 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 connecteur MX400DB contient un circuit à résistance de rappel vers le niveau haut interne.

- Le témoin à LED s'allume en **vert**/**rouge** lorsque l'ENTRÉE LED du MX396 est **reliée à la masse** (fil orange connecté au fil vert).
- Le témoin à LED est allumé en **rouge**/**éteint** lorsque l'ENTRÉE LED est **relevée** (fil orange NON connecté au fil vert).

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.

Caractéristiques

Type de capsule

Condensateur à électret

Réponse en fréquence

50–17000 Hz

Courbe de directivité

MX405/C, MX410/C, MX415/C	Cardioïde
MX405/S, MX410/S, MX415/S	Supercardioïde

Impédance de sortie

170 Ω

Configuration de sortie

Symétrique active

Sensibilité
à 1 kHz, tension en circuit ouvert

Cardioïde	–35 dBV/Pa (18 mV)
Supercardioïde	–34 dBV/Pa (21 mV)

1 Pa=94 dB SPL

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

Cardioïde	121 dB
Supercardioïde	120 dB

Bruit de sortie équivalent
pondéré en A

Cardioïde	28 dB SPL
Supercardioïde	27 dB SPL

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

Cardioïde	66 dB
Supercardioïde	68 dB

Plage dynamique
Charge de 1 kΩ, à 1 kHz

93 dB

Rejet en mode commun
10 à 100,000 kHz

45 dB, minimum

Niveau d'écrêtage de sortie du préamplificateur
avec DHT de 1 %

–8 dBV (0,4 V)

Polarité

XLR à 3 broches	Une pression acoustique positive sur le diaphragm produit une tension positive sur la broche 2 par rapport à la broche 3 du connecteur XLR de sortie
XLR à 5 broches	Une pression acoustique positive sur le diaphragme produit une tension positive sur la broche 4 par rapport à la broche 2 du connecteur de sortie XLR

Poids net

MX405	0,054 kg (0,119 lb)
MX410	0,068 kg (0,150 lb)
MX415	0,07 kg (0,154 lb)
MX400DP	0,516 kg (1,138 lb)
MX400SMP	0,125 kg (0,275 lb)

Connexions logiques

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

Atténuation du bouton de coupure

-50 dB minimum

Câble
MX400DP

Câble fixe de 6,1 m (20 pi) à paire audio blindée terminée à un XLR mâle à 3 broches et à trios conducteurs sans terminaison pour la commande logique

Environnement

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

Alimentation
Alimentation fantôme

48–52 V c.c., 8,0 mA

Homologations

Ce produit est conforme aux exigences essentielles de toutes les directives européennes applicables et est autorisé à porter la marque CE.

La déclaration de conformité CE peut être obtenue auprès de : www.shure.com/europe/compliance

Représentant agréé européen :
Shure Europe GmbH
Siège Europe, Moyen-Orient et Afrique
Service : Homologation EMA
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Allemagne
Téléphone : 49-7262-92 49 0
Télécopie : 49-7262-92 49 11 4
Courriel : info@shure.de

Schwanenhalsmikrofone und Zubehör

Allgemeine Beschreibung

Die Shure-Miniatur-Schwanenhalsmikrofone MX405, MX410 und MX415 eignen sich für Konferenz- und andere Räume, in denen ästhetische Gesichtspunkte eine wichtige Rolle spielen. Die Mikrofone mit Hilfe des Vorverstärkers für Tischmontage MX400SMP permanent an Konferenztischen oder Pulten montieren oder den justierbaren Tischfuß MX400DP verwenden, der über eine konfigurierbare Stummschaltung mit Logikausgang verfügt. Auch kompatibel mit dem drahtlosen MX890-Tischfuß und dem drahtlosen ULXD8-Fuß.

Technische Eigenschaften

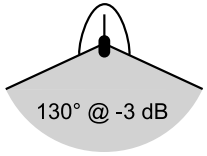
- Extrem flaches, ästhetisches Design
- Wahl zwischen zweifarbiger Anzeige und Leuchtring
- Breiter Dynamikbereich und ausgeglichener Frequenzgang
- HF-Filter mit CommShield®-Technologie
- Logikeingang zur externen LED-Steuerung

Modellvarianten

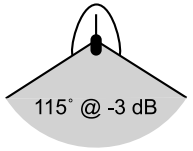
Diese Schwanenhalsmikrofone sind in verschiedenen Längen mit einer Kapsel mit Nieren- oder Superniercharakteristik und entweder mit einer zweifarbigen LED-Statusanzeige oder einem Leuchtring verfügbar. Die 10- und 15-Zoll-Modelle sind auch mit einem Hals mit zwei Biegestellen erhältlich.

Erfassungsbereich und Platzierung

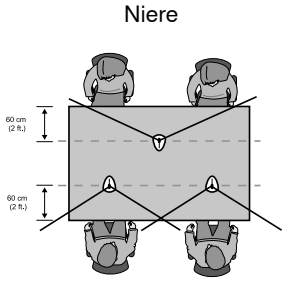
- **Niere:** Ein Mikrofon für ein oder zwei Personen.
- **Superniere:** Ein Mikrofon für jede Person.



Niere



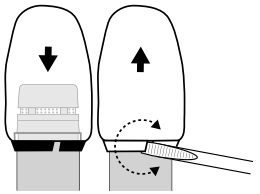
Superniere



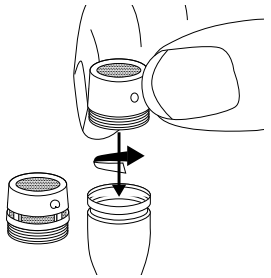
Mikrofonplatzierung

Einrastender Windschutz

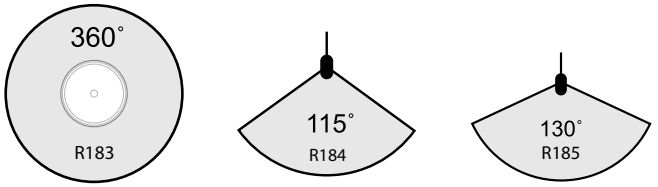
- Rastet in die Rille unter der Kapsel ein.
- Zum Abnehmen den Spalt mit einem Schraubenzieher oder Daumennagel aufspreizen.
- Bietet 30 dB Poppschutz.



Auswechselbare Kapseln

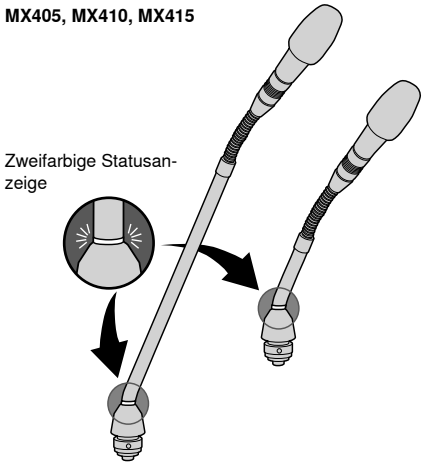


Microflex-Mikrofone verwenden auswechselbare Kapseln, die Ihnen ermöglichen, die Richtcharakteristik für verschiedene Installationen zu wählen.

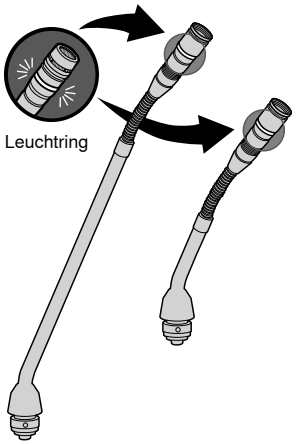


Richtcharakteristiken der Kapseln

MX405, MX410, MX415



MX405R, MX410R, MX415R



MX410DF, MX415DF

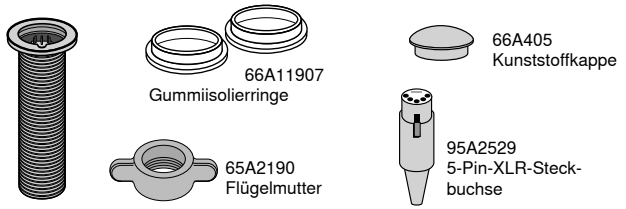
MX400SMP

MX400SMP Vorverstärker für Tischmontage

Dauerhafte Montage an Konferenztischen oder Rednerpulten. Umfasst LED-Logikeingang.

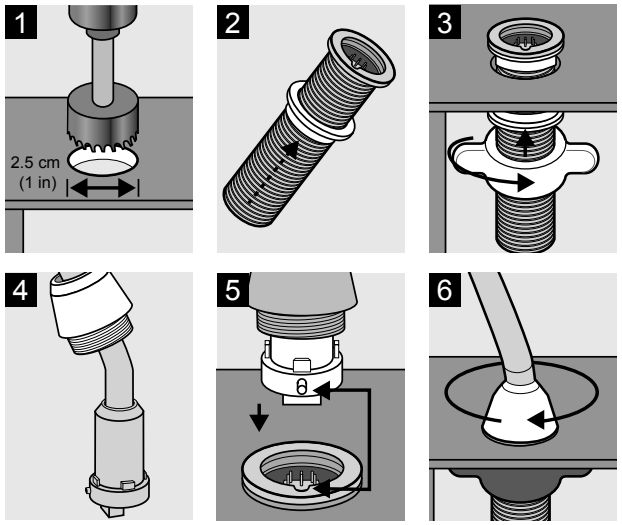
Zubehör

Mitgeliefertes Zubehör



MX400SMP Tischmontagesatz

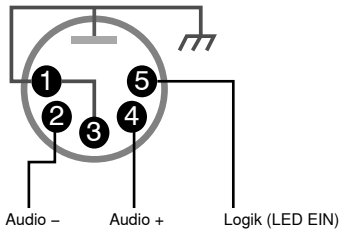
Montage



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

Vorsicht: Den Keil an der Kerbe ausrichten und den Stecker ganz einsetzen, bevor er zur Verriegelung gedreht wird, um ein Verbiegen der Pins zu verhüten.

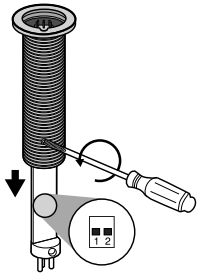
MX400SMP-Pinbelegungen



5-Pin-XLR

DIP-Schalter

Den DIP-Schalter 1 nach oben schalten, um den LowCut-Filter zu aktivieren, welcher Frequenzen unterhalb von 150 Hz um 6 dB je Oktave dämpft.



Schalter	Unten (Voreinstellung)	Oben
1	Voller Frequenzgang	LowCut-Filter
2	LED leuchtet ständig	LED blinkt

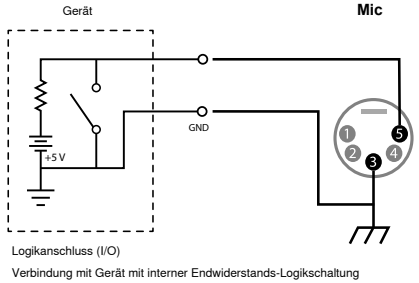
LED-Logik

Zum Betrieb der LED-Anzeige das Mikrofon mittels des mitgelieferten 5-Pin-XLR-Steckers an eine automatische Mischstufe oder ein anderes Logikgerät anschließen.

Hinweis: Den LED-Eingang an den Gate-Ausgang anschließen, damit die LED aufleuchtet, wenn der Kanal angesteuert wird.

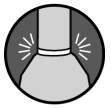
Nicht die Relaisanschlüsse bei Crestron- bzw. AMX-Geräten verwenden. Stattdessen die I/O-Logikanschlüsse verwenden.

Die LED-Logik funktioniert evtl. nicht, wenn sie an Geräte angeschlossen wird, die keine internen Endwiderstands-Logikschaltungen aufweisen, wie z. B. ClearOne DSP-Produkte. Externe Endwiderstandsschaltungen können jedem Mikrofon hinzugefügt werden. Detaillierte Anweisungen sind unter www.shure.com/FAQ zu finden.



Logikanschluss

Verbindung mit Gerät mit interner Endwiderstands-Logikschaltung

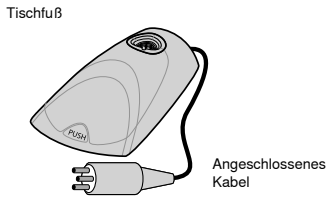
MX405, 410, 415	
Logisch Null (0 V)	Logik-Hochpegel (+5 V)
	
Grün	Rot

MX405R, 410R, 415R	
Logisch Null (0 V)	Logik-Hochpegel (+5 V)
Rot	Aus/blinkt

MX400DP

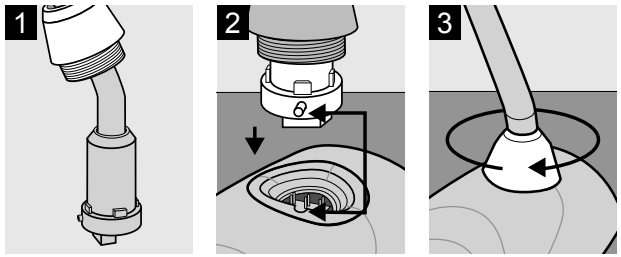
MX400DP Tischfuß

Der justierbare MX400DP Tischfuß verfügt über eine konfigurierbare Stummschaltung mit Logikausgang.



MX400DP Tischfuß

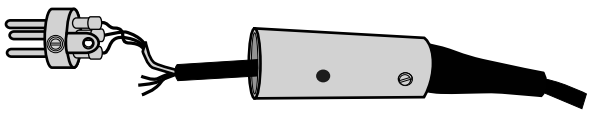
Montage



Vorsicht: Den Keil an der Kerbe ausrichten und den Stecker ganz einsetzen, bevor er zur Verriegelung gedreht wird, um ein Verbiegen der Pins zu verhüten.

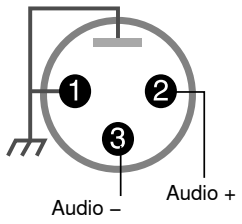
Kabel

Das angeschlossene 6,1 m lange Kabel ist mit einem 3-Pin-XLR-Stecker abgeschlossen. Für Logikanwendungen den XLR-Stecker öffnen, um auf die drei anschlusslosen Logikleiter zuzugreifen.



Drahtfarbe	Funktion
Rot	Audio +
Schwarz	Audio –
Weiß	SCHALTER-AUSGANG
Orange	LED-EINGANG
Grün	Logik-Masse
Abschirmung	Gemeinsame Mikrofonerdung

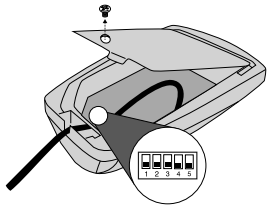
MX400DB-Pinbelegungen



3-Pin-XLR

MX400DP-DIP-Schalter

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

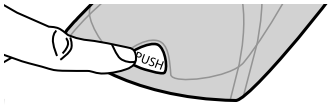


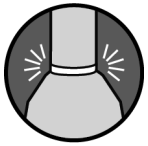
Schalter	Unten (Voreinstellung)	Nach oben
1	Tastend (Momentan, solange Taster gedrückt)	Umschalten
2	Stummschalten auf Tastendruck	Sprechen auf Tastendruck
3	Stummschaltung durch internen Taster	Stummschaltung durch externe Logik
4	Gesamtes Frequenzspektrum	LowCut-Filter (dämpft unterhalb von 150 Hz um 6 dB je Oktave)
5	LED leuchtet ständig	LED blinkt

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. Bei Stummschaltung wird das Audiosignal nicht an die Audioausgänge gesendet.

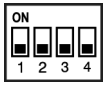
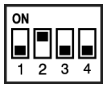
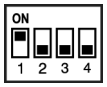
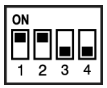
In dieser Konfiguration gibt die LED-Farbe den Mikrofonstatus gemäß der Steuerung durch den Benutzer mittels der PUSH-Taste wieder.



Mikrofonstatus	MX405, 410, 415	MX405R, 410R, 415R
		
Aktiv	Grün	Rot
Stummgeschaltet	Rot	Aus/blinkt

Tastenkonfiguration

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		
Umschalten: 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 auf +5 V umgeschaltet.	
Umschalten: Drücken und loslassen, um das Mikrofon ein- bzw. auszuschalten. Das Mikrofon ist **stummgeschaltet**, wenn es eingeschaltet ist.		

Stummschaltung durch externe Logik (automatisches Mischen)

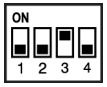
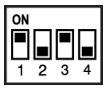
DIP-Schalter 3 nach oben einstellen, um das Mikrofon für Logiksteuerungsanwendungen zu konfigurieren, wobei das Audiosignal vom Mikrofon durch ein externes Gerät, wie z. B. eine automatische Mischstufe, stumm geschaltet wird. In diesem Modus wird die lokale Stummschaltfunktion der PUSH-Taste umgangen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

Tastenverhalten	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.	
Umschalten: 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 automatische Mischstufe anschließen. Das MX400DB verfügt über eine interne Endwiderstandsschaltung.

- Die LED leuchtet **grün/rot** auf, wenn der MX396-LED-EINGANG **geerdet** ist (orangefarbener Draht an grünen Draht angeschlossen).
- Die LED leuchtet **rot/nicht** auf, wenn der LED-EINGANG **spannungsführend** ist (orangefarbener Draht ist NICHT an grünen Draht angeschlossen).

Vorverstärker-Gain

Bei Bedarf kann der Vorverstärker-Gain um 12 dB verringert werden. Informationen sind vom Shure-Vertragskundendienst zu erhalten.

Technische Daten

Kapseltyp

Elektret-Kondensator

Frequenzgang

50–17000 Hz

Richtcharakteristik

MX405/C, MX410/C, MX415/C	Niere
MX405/S, MX410/S, MX415/S	Superniere

Ausgangsimpedanz

170 Ω

Ausgangskonfiguration

Aktiv symmetrisch

Empfindlichkeit
bei 1 kHz, Leerlaufspannung

Niere	–35 dBV/Pa (18 mV)
Superniere	–34 dBV/Pa (21 mV)

1 Pa=94 dB SPL

Maximaler Schalldruckpegel
1 kHz bei 1 % Gesamtklirrfaktor, 1 kΩ Last

Niere	121 dB
Superniere	120 dB

Äquivalenzausgangsrauschen
A-bewertet

Niere	28 dB Schalldruckpegel
Superniere	27 dB Schalldruckpegel

Signalrauschabstand
bez. auf 94 dB Schalldruckpegel bei 1 kHz

Niere	66 dB
Superniere	68 dB

Dynamikbereich
1 kΩ Last, bei 1 kHz

93 dB

Gleichtaktunterdrückung
10 bis 100,000 kHz

45 dB, Minimum

Vorverstärker-Übersteuerungspegel
bei 1 % Gesamtklirrfaktor

–8 dBV (0,4 V)

Polarität

3-Pin-XLR	Positiver Schalldruck an der Membran erzeugt positive Spannung an Pin 2 in Bezug auf Pin 3 des XLR-Ausgangs
5-Pin-XLR	Positiver Schalldruck an der Membran erzeugt positive Spannung an Pin 4 in Bezug auf Pin 2 des XLR-Ausgangs.

Nettogewicht

MX405	0,054 kg (0,119 lbs)
MX410	0,068 kg (0,150 lbs)
MX415	0,07 kg (0,154 lbs)
MX400DP	0,516 kg (1,138 lbs)
MX400SMP	0,125 kg (0,275 lbs)

Logikanschlüsse

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

Stummschalterbedämpfung

-50 dB Minimum

Kabel
MX400DP

6,1 m langes befestigtes Kabel mit abgeschirmtem Tonfrequenzpaar an einem 3-Pin-XLRStecker und drei unabgeschlossenen Leitern für Logiksteuerung

Temperaturbereich

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

Versorgungsspannungen
Phantomspeisung

48–52 V DC, 8,0 mA

Zulassungen

Dieses Produkt entspricht den Grundanforderungen aller relevanten Richtlinien der Europäischen Union und ist zur CE-Kennzeichnung berechtigt.

Die CE-Konformitätserklärung ist erhältlich bei: www.shure.com/europe/compliance

Bevollmächtigter Vertreter in Europa:
Shure Europe GmbH
Zentrale für Europa, Nahost und Afrika
Abteilung: EMEA-Zulassung
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Deutschland
Telefon: +49 7262 9249-0
Telefax: +49 7262 9249-114
E-Mail: info@shure.de

Micrófonos de cuello de cisne y accesorios

Descripción general

Los micrófonos miniatura con cuello de ganso Shure MX405, MX410 y MX415 son adecuados para salas de conferencia y otros sitios en los cuales la estética es importante. Pueden instalarse de modo permanente en mesas de conferencia o atriles con el soporte de montaje para superficies MX400SMP, o con la base móvil para escritorio MX400DP, la cual incluye un botón de silenciamiento configurable con salida lógica. También son compatibles con la base inalámbrica para escritorio MX890 y la base inalámbrica ULXD8.

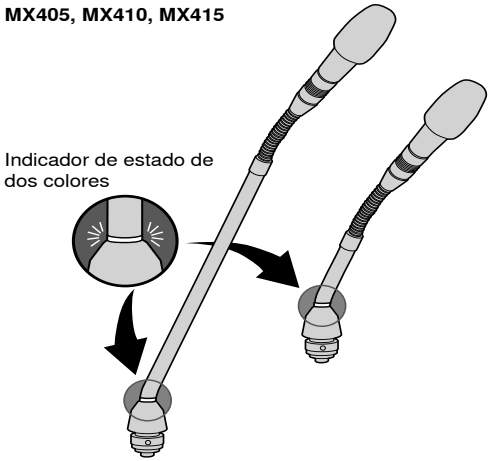
Características

- Perfil bajo, diseño estético
- Elija entre el indicador de dos colores o el anillo luminoso
- Rango dinámico amplio y respuesta de frecuencias uniforme
- Filtro de RF con tecnología CommShield®
- Entrada lógica para controlar el LED por medios externos

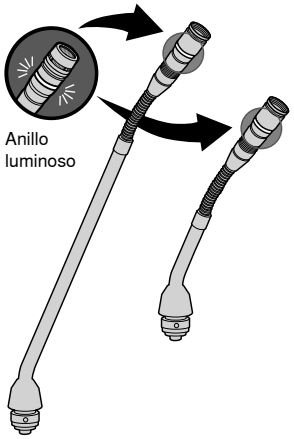
Variaciones de modelos

Estos micrófonos con cuello de ganso se ofrecen con longitudes diferentes y con cápsula de cardioide o supercardioide, provistos de ya sea un LED indicador de dos colores o un anillo luminoso. Los modelos de 10 y 15 pulgadas también están disponibles con un cuello dualflex.

MX405, MX410, MX415



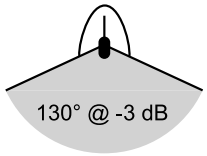
MX405R, MX410R, MX415R



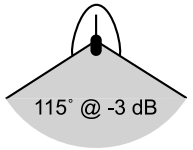
MX410DF, MX415DF

Cobertura y colocación

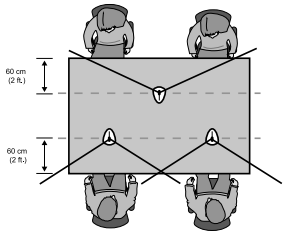
- **Cardioide:** Un micrófono para una o dos personas.
- **Supercardioide:** Un micrófono para cada persona.



Cardioide



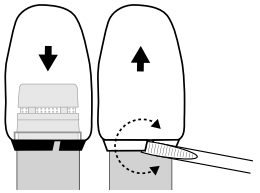
Supercardioide



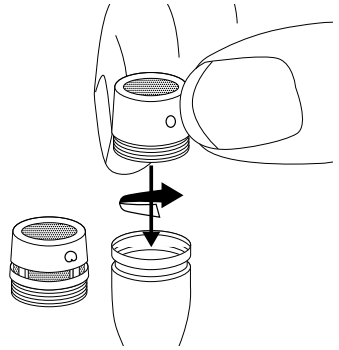
Colocación de micrófonos

Paravientos de espuma de colocación a presión

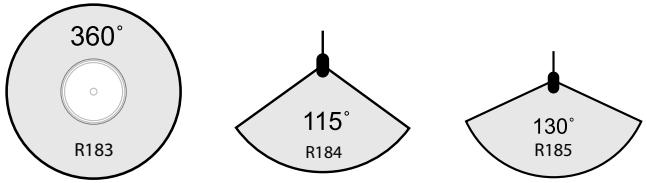
- Engánchelo en la ranura que está debajo de la cápsula.
- Para quitarlo, utilice un destornillador o la uña del dedo para abrir la separación.
- Proporciona 30 dB de protección contra chasquidos.



Cápsulas intercambiables



Los micrófonos Microflex emplean cápsulas intercambiables que le permiten elegir el patrón polar óptimo para cada instalación.

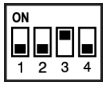
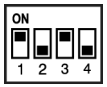


Omnidireccional Supercardioide Cardioide

Patrones polares de cápsula

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 (cable 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 MX400DP contiene un circuito con resistencia pull-up interno.

- El LED se ilumina en color **verde**/**rojo** cuando la entrada LED del MX396 está **conectada a tierra** (cable anaranjado conectado con el cable verde).
- El LED se ilumina en color **rojo**/**apagado** cuando **se desconecta** la entrada LED (cable anaranjado NO conectado al cable verde).

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.

Especificaciones

Tipo de cápsula

Condensador de electreto

Respuesta de frecuencia

50–17000 Hz

Patrón polar

MX405/C, MX410/C, MX415/C	Cardioide
MX405/S, MX410/S, MX415/S	Supercardioide

Impedancia de salida

170 Ω

Configuración de salida

Activa equilibrada

Sensibilidad
a 1 kHz, voltaje con circuito abierto

Cardioide	–35 dBV/Pa (18 mV)
Supercardioide	–34 dBV/Pa (21 mV)

1 Pa=94 dB SPL

Nivel de presión acústica (SPL) máx.
1 kHz con 1% THD, Carga de 1 kΩ

Cardioide	121 dB
Supercardioide	120 dB

Ruido equivalente de salida
Ponderación A

Cardioide	28 dB SPL
Supercardioide	27 dB SPL

Relación de señal a ruido
Con respecto a 94 dB SPL a 1 kHz

Cardioide	66 dB
Supercardioide	68 dB

Rango dinámico
Carga de 1 kΩ, a 1 kHz

93 dB

Rechazo en modo común
10 a 100,000 kHz

45 dB, mínimo

Nivel de limitación de salida del preamplificador
a 1% THD

–8 dBV (0,4 V)

Polaridad

XLR de 3 clavijas	Una presión positiva en el diafragma del micrófono produce un voltaje positivo en la clavija 2 con respecto a la clavija 3 del conector XLR de salida
XLR de 5 clavijas	Una presión positiva en el diafragma del micrófono produce un voltaje positivo en la clavija 4 con respecto a la clavija 2 del conector XLR de salida.

Peso neto

MX405	0,054 kg (0,119 lb)
MX410	0,068 kg (0,150 lb)
MX415	0,07 kg (0,154 lb)
MX400DP	0,516 kg (1,138 lb)
MX400SMP	0,125 kg (0,275 lb)

Conexiones lógicas

LED IN	Se activa con nivel bajo (≤1,0 V), compatible con TTL. Voltaje máximo absoluto: -0,7 V a 50 V.
LOGIC OUT	Se activa con nivel bajo (≤1,0 V), consume hasta 20 mA, compatible con TTL. Voltaje máximo absoluto: -0,7 V a 50 V (hasta 50 V con carga de 3 kΩ).

Atenuación introducida por interruptor silenciador

-50 dB mínimo

Cable
MX400DP

Cable de 6.1 m (20 pies) conectado con par blindado equilibrado con conector XLR macho de 3 clavijas y tres conductores sin conexión terminal para control lógico

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
Alimentación phantom

48–52 VCC, 8,0 mA

Certificaciones

Este producto cumple los requisitos esenciales de las directrices europeas pertinentes y califica para llevar el distintivo CE.

La declaración de homologación de CE se puede obtener en: www.shure.com/europe/compliance

Representante europeo autorizado:
Shure Europe GmbH
Casa matriz en Europa, Medio Oriente y África
Departamento: Aprobación para región de EMEA
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Alemania
Teléfono: 49-7262-92 49 0
Fax: 49-7262-92 49 11 4
Email: info@shure.de

Microfoni a collo d'oca e accessori

Descrizione generale

I microfoni a collo d'oca tipo miniatura Shure MX405, MX410 ed MX415 sono perfetti per l'utilizzo in sale riunioni e altri luoghi dove il fattore estetico è importante. Possono essere montati permanentemente su tavoli di sale conferenze o leggii mediante il supporto per superfici MX400SMP, oppure mediante la base da tavolo mobile MX400DP, che include un pulsante di silenziamento configurabile con uscita logica. Sono anche compatibili con la base da tavolo wireless MX890 e con la base wireless ULXD8.

Caratteristiche

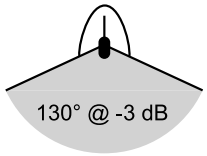
- Profilo compatto ed elegante
- Scelta tra indicatore bicolore o anello luminoso
- Ampia gamma dinamica e risposta in frequenza regolare
- Filtro RF con tecnologia CommSheild®
- Ingresso logico per controllo LED esterno

Varianti di modello

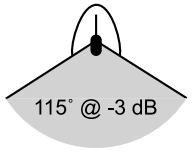
Questi microfoni a collo d'oca sono disponibili in varie lunghezze con cartuccia cardioide o supercardioide e un indicatore di stato LED bicolore o un anello luminoso. I modelli da 25,4 cm e 38,1 cm sono anche disponibili con collo dotato di uno o due punti flessibili.

Copertura e posizionamento

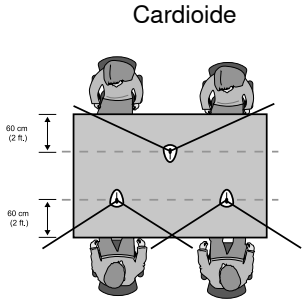
- **Cardioide:** un microfono per una o due persone.
- **Supercardioide:** un microfono per ogni persona.



Cardioide



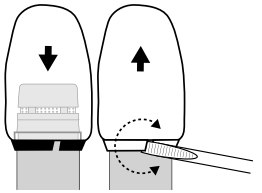
Supercardioide



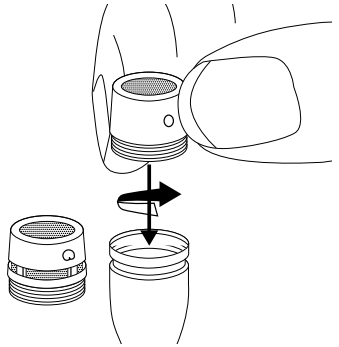
Posizionamento del microfono

Antivento fissabile a scatto

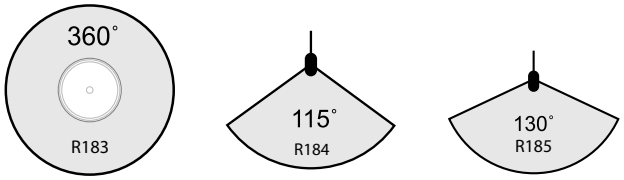
- Si innesta a scatto nella scanalatura sotto la cartuccia.
- Per rimuoverlo, allargate l'apertura con un cacciavite o con l'unghia del pollice.
- Fornisce 30 dB di protezione "anti pop".



Cartucce intercambiabili

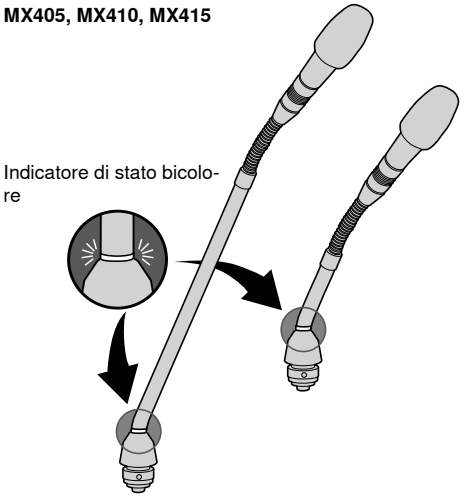


I microfoni Microflex impiegano cartucce intercambiabili che vi consentono di scegliere diagrammi polari per diverse installazioni.

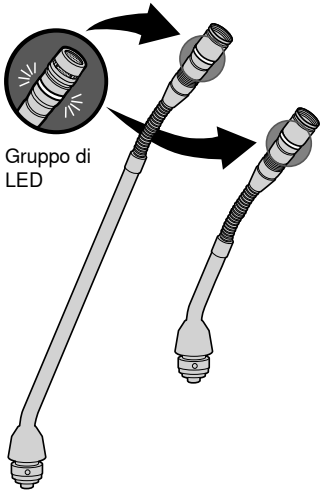


Diagrammi polari della cartuccia

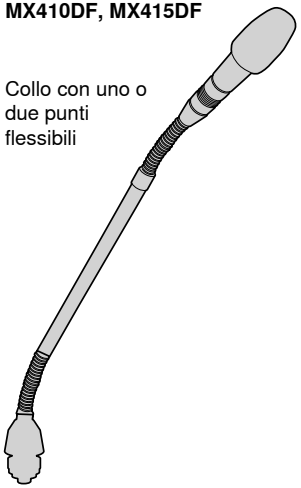
MX405, MX410, MX415



MX405R, MX410R, MX415R



MX410DF, MX415DF



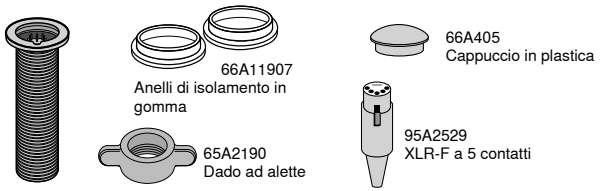
MX400SMP

Preamplificatore per montaggio su superficie MX400SMP

Supporto permanente per tavoli di sale conferenze o leggii. Include ingresso logico LED

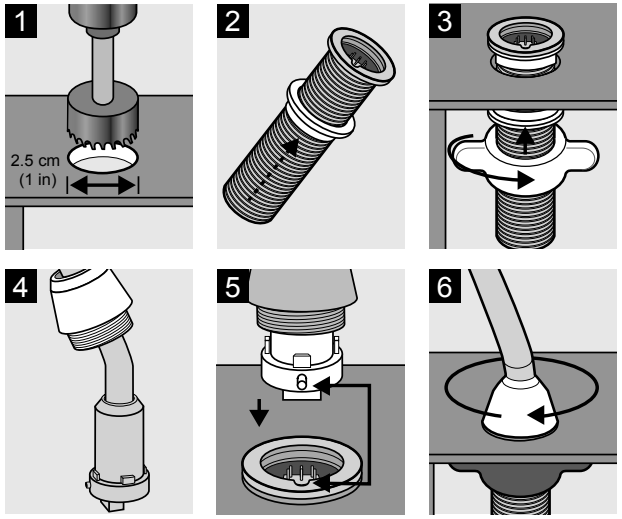
Accessori

Accessori in dotazione



Kit per montaggio su superficie MX400SMP

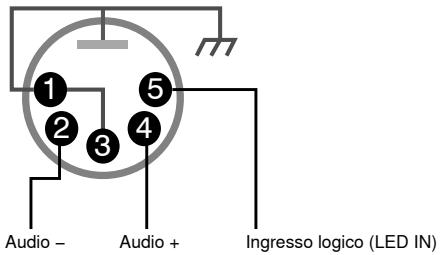
Installazione



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

Attenzione: per evitare di piegare i piedini, allineate la chiave all'intaglio e inserite a fondo il connettore prima di ruotarlo per bloccarlo.

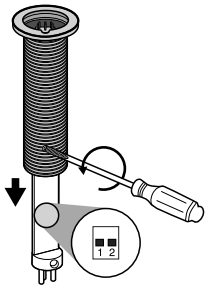
Segnali sul contatto MX400SMP



XLR a 5 contatti

Interruttori DIP

Impostate l'interruttore DIP 1 per attivare il filtro passa alto, che attenua le frequenze di 6 dB per ottava al di sotto di 150 Hz.



Interruttore	Giù (impostazione predefinita)	Su
1	Risposta in frequenza intera	Filtro passa alto
2	LED fisso	LED lampeggiante

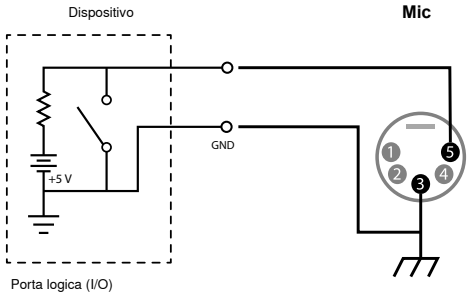
Ingresso logico LED

Per far funzionare l'indicatore LED, usate il connettore XLR a 5 contatti in dotazione allo scopo di collegare il microfono a un mixer automatico o altro dispositivo logico.

Nota: collegate il LED IN all'uscita di porta per far illuminare il LED quando è attivo quel canale.

Non usate le porte relè su dispositivi Crestron e AMX. Usate invece le porte logiche I/O.

L'ingresso logico LED potrebbe non funzionare quando collegate dispositivi che non dispongono di circuiti logici con "resistenza pull-up" interna, quali ClearOne prodotti DSP. È possibile aggiungere per ciascun microfono circuiti con resistenza pull-up esterna. Per istruzioni dettagliate, visitate il sito www.shure.com/FAQ.



Collegamento logico

Collegamento a un dispositivo con circuito logico dotato di "resistenza pull-up" interna

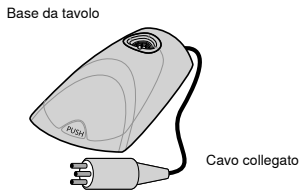
MX405, 410, 415	
Ingresso logico BASSO (0 V)	Ingresso logico ALTO (+5 V)
Verde	Rosso

MX405R, 410R, 415R	
Ingresso logico BASSO (0 V)	Ingresso logico ALTO (+5 V)
Rosso	Spento/lampeggiante

MX400DP

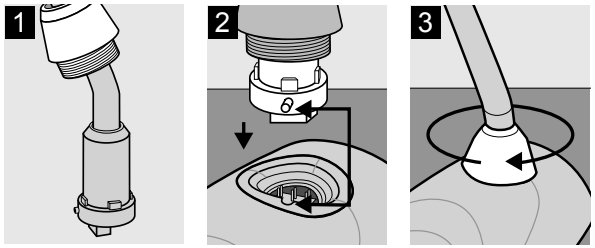
Base da tavolo MX400DP

La base da tavolo mobile MX400DP include un pulsante di silenziamento configurabile con uscita logica.



Base da tavolo MX400DP

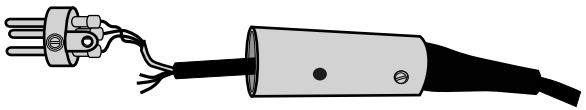
Installazione



Attenzione: per evitare di piegare i piedini, allineate la chiave all'intaglio e inserite a fondo il connettore prima di ruotarlo per bloccarlo.

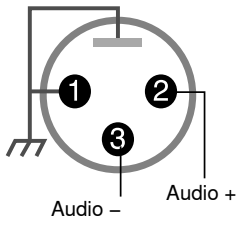
Cavo

Il cavo collegato da 20 piedi dispone di un connettore terminale XLR a 3 contatti. Per applicazioni logiche, aprire il connettore XLR in modo da accedere ai tre conduttori logici privi di terminazione.



Colore cavo	Funzione
Rosso	Audio +
Nero	Audio –
Bianco	SWITCH OUT
Arancione	Ingresso LED
Verde	Logic Ground
Schermatura	Massa comune microfono

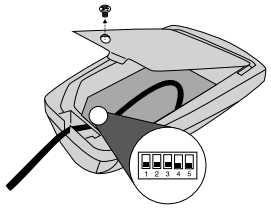
Segnali sul contatto MX400DB



XLR a 3 contatti

Interruttori DIP MX400DP

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

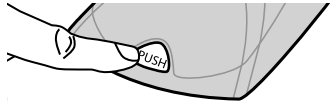


Interruttore	Giù (impostazione predefinita)	Su
1	Momentaneo	Attivazione/disattivazione
2	Silenziamento mediante pressione	Attivazione mediante pressione
3	Silenziamento locale	Controllo logico
4	Gamma di frequenze intera	Filtro passa alto (attenua 6 dB per ottava al di sotto dei 150 Hz.
5	LED fisso	LED lampeggiante

Comando di silenziamento locale

Il microfono viene configurato in fabbrica per il controllo locale (manuale) del silenziamento (**interruttore DIP 3 giù**). In questa modalità, il pulsante PUSH sul microfono provoca il silenziamento del segnale audio sul microfono stesso. Quando è attiva l'opzione di silenziamento, l'audio non viene inviato alle uscite audio.

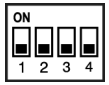
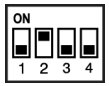
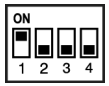
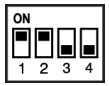
In questa configurazione, il colore del LED indica lo stato del microfono, conseguente ai comandi impartiti dall'utente con il pulsante PUSH.



Stato del microfono	MX405, 410, 415	MX405R, 410R, 415R
Attivo	Verde	Rosso
Silenziato	Rosso	Spento/lampeggiante

Configurazione del pulsante

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

Comportamento del pulsante	Segnale logico SWITCH OUT	Impostazione interruttore 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: attivazione mediante pressione		
Attivazione/disattivazione: premete e rilasciate per inserire/ disinserire il microfono. Il microfono è **attivo** all'accensione.	La pressione e 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)

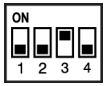
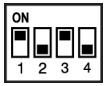
Posizionate lo **switch DIP 3 su** per configurare il microfono per le applicazioni con controllo logico in cui l'audio del microfono viene silenziato da un dispositivo esterno, come un mixer automatico. In questa modalità, la funzione di mute locale del pulsante PUSH viene esclusa (il microfono invia 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, l'interruttore DIP 1 determina lo stato del pulsante (l'interruttore DIP 2 non ha alcun effetto).

Comportamento del pulsante	Impostazione interruttore DIP
Momentaneo: Quando viene premuto, SWITCH OUT (cavo rosso) scende a 0 V. Quando viene rilasciato, ritorna a +5 V.	
Attivazione/disattivazione: La pressione e 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 silenziamento logico, collegate i conduttori LED IN a un interruttore esterno o a una porta TTL (uscita di porta) su un mixer automatico. L'MX400DB contiene un circuito dotato di resistenza pull-up interna.

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

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.

Specifiche tecniche

Tipo di capsula

Condensatore a elettrete

Risposta in frequenza

50–17000 Hz

Diagramma polare

MX405/C, MX410/C, MX415/C	Cardioide
MX405/S, MX410/S, MX415/S	Supercardioide

Impedenza di uscita

170 Ω

Uscita

Attiva, bilanciata

Sensibilità
ad 1 kHz, tensione a circuito aperto

Cardioide	–35 dBV/Pa (18 mV)
Supercardioide	–34 dBV/Pa (21 mV)

1 Pa=94 dB SPL

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

Cardioide	121 dB
Supercardioide	120 dB

Rumore in uscita equivalente
ponderazione A

Cardioide	28 dB di SPL
Supercardioide	27 dB di SPL

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

Cardioide	66 dB
Supercardioide	68 dB

Gamma dinamica
1 kΩ di carico, ad 1 kHz

93 dB

Reiezione di modo comune
10 - 100,000 kHz

45 dB, minimo

Livello di limitazione (clipping) all'uscita del preamplificatore
a 1% di THD

–8 dBV (0,4 V)

Polarità

XLR a 3 piedini	Una pressione sonora positiva sul diaframma produce una tensione positiva sul piedino 2 rispetto al piedino 3 del connettore XLR di uscita
XLR a 5 piedini	Una pressione sonora positiva sul diaframma produce una tensione positiva sul piedino 4 rispetto al piedino 2 del connettore XLR di uscita.

Peso netto

MX405	0,054 kg (0,119 lbs)
MX410	0,068 kg (0,150 lbs)
MX415	0,07 kg (0,154 lbs)
MX400DP	0,516 kg (1,138 lbs)
MX400SMP	0,125 kg (0,275 lbs)

Collegamenti logici

LED IN	Attivo basso (≤1,0 V), compatibile con TTL. Tensione massima assoluta: -0,7 - 50 V.
LOGIC OUT	Attiva bassa (≤1,0 V), assorbimento fino a 20 mA, compatibile con TTL. Tensione massima assoluta: -0,7 - 50 V (fino a 50 V con 3 kΩ).

Attenuazione dell'interruttore di silenziamento

-50 dB minimo

Cavo
MX400DP

Cavo da 6.1 m non scollegabile, con doppino audio schermato dotato di connettore XLR maschio a 3 piedini e tre conduttori senza terminazione per il comando logico

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
Alimentazione phantom

48–52 V c.c., 8,0 mA

Omologazioni

Questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali specificati nelle direttive pertinenti dell'Unione europea ed è contrassegnabile con la marcatura CE.

La Dichiarazione di conformità CE è reperibile sul sito: www.shure.com/europe/compliance

Rappresentante europeo autorizzato:
Shure Europe GmbH
Sede per Europa, Medio Oriente e Africa
Ufficio: EMEA Approval
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germania
N. di telefono: 49-7262-92 49 0
Fax: 49-7262-92 49 11 4
E-mail: info@shure.de

Acessórios e microfones tipo gooseneck

Descrição Geral

Os microfones tipo gooseneck miniatura MX405, MX410 e MX415 da Shure são adequados para salas de reunião e outros locais onde a estética é importante. Instale-os de maneira permanente nas mesas de conferência ou de palestra usando a montagem de superfície MX400SMP ou use a base do desktop móvel MX400DP que inclui um botão de mudo configurável com saída lógica. Também compatível com a base de mesa sem fio MX890 e a base sem fio ULXD8.

Recursos

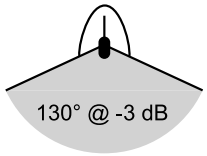
- Perfil baixo, design estético
- Escolha entre indicador bicolor ou anel de luz
- Alcance dinâmico amplo e resposta suave à freqüência
- Filtragem de RF com tecnologia CommShield®
- Entrada lógica para controle do LED externo

Variações de Modelo

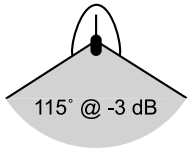
Esses microfones tipo gooseneck estão disponíveis com diferentes comprimentos com uma cápsula cardioide ou supercardioide e com um LED indicador do status bicolor ou um anel de luz. Os modelos de 10 e 15 pol. também estão disponíveis com um pescoço duplamente flexível.

Aplicações e Colocação

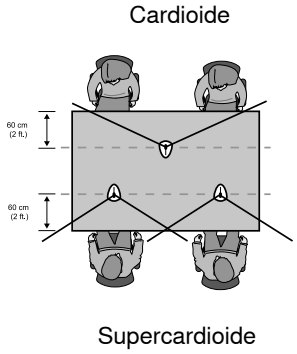
- **Cardioide:** Um microfone para uma ou duas pessoas.
- **Supercardioide:** Um microfone para cada pessoa.



Cardioide



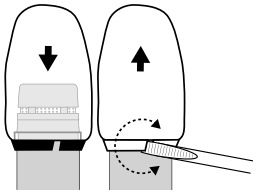
Supercardioide



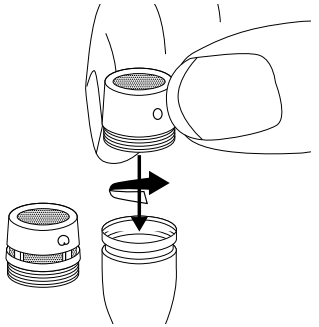
Posicionamento do Microfone

Tela Protetora contra Vento com Engate Rápido

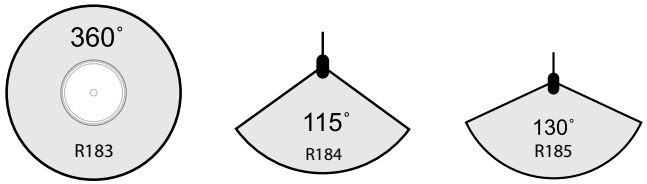
- Encaixe na ranhura embaixo da cápsula.
- Para remover, abra a abertura com uma chave de fenda ou unha do polegar.
- Fornece proteção de 30 dB contra "estalos".



Cápsulas Intercambiáveis



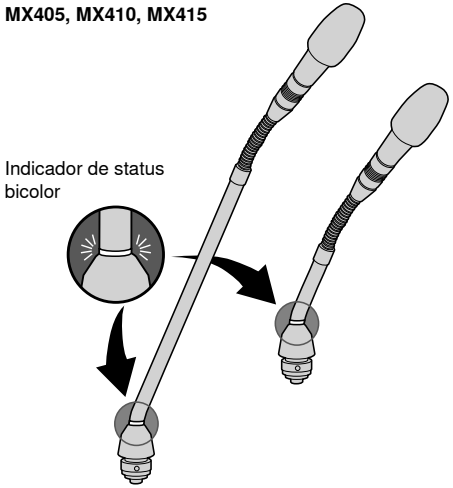
Os microfones Microflex utilizam cápsulas intercambiáveis que possibilitam a escolha do padrão polar para diferentes instalações.



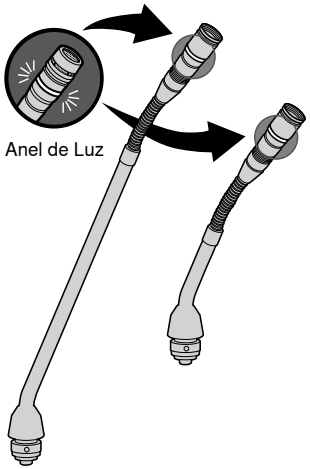
Omnidirecional | Supercardioide | Cardioide

Padrões Polares Típicos

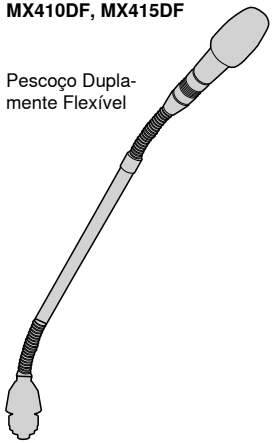
MX405, MX410, MX415



MX405R, MX410R, MX415R



MX410DF, MX415DF



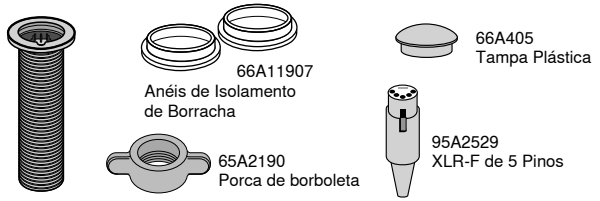
MX400SMP

MX400SMP Pré-amplificador de montagem na superfície

Montagem permanente em mesas de conferência ou de palestra. Inclui entrada lógica para LED.

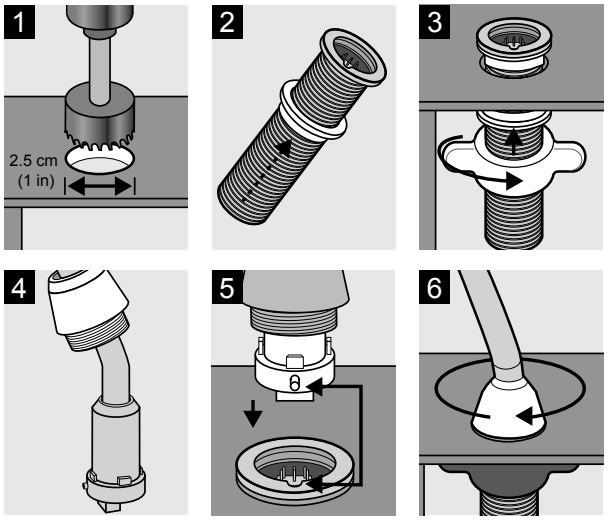
Acessórios

Acessórios Inclusos



MX400SMP Kit de Montagem na Superfície

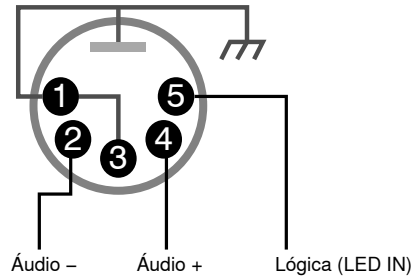
Instalação



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

Cuidado: Para evitar pinos tortos, alinhe a tecla ao entalhe e assente o conector inteiramente antes de girar para travar.

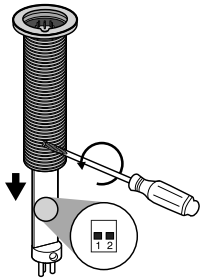
MX400SMP Atribuições dos Pinos



XLR de cinco Pinos

Interruptores DIP

Configure o Interruptor DIP 1 para ativar o filtro corta-baixa, que atenua frequências abaixo de 150 Hz em 6 dB por oitava.



Interruptor	Para baixo (Padrão)	Para cima
1	Resposta de frequência máxima	Filtro de corte de baixas
2	LED estável	LED piscando

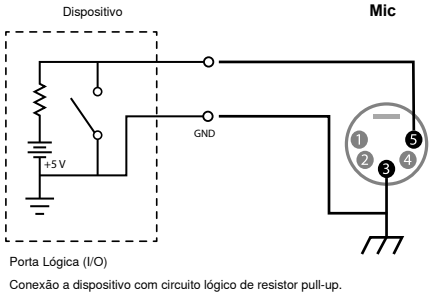
Lógica do LED

Para operar o indicador de LED, use o conector XLR de 5 pinos para conectar o microfone a um mixer automático ou outro dispositivo lógico.

Observação: Conecte o LED IN à saída do canal para iluminar o LED quando o canal é ativado.

Não use as portas de relé nos dispositivos Crestron e AMX. Em vez disso, use as portas lógicas I/O.

A lógica de LED pode não funcionar ao conectar a dispositivos que não tenham circuitos de lógica de resistor "pull-up" internos, tais como produtos ClearOne DSP. Circuitos externos de resistor pull-up podem ser adicionados a cada microfone. Visite www.shure.com/FAQ para obter instruções detalhadas.



Conexão lógica

Conexão a dispositivo com circuito lógico de resistor pull-up.

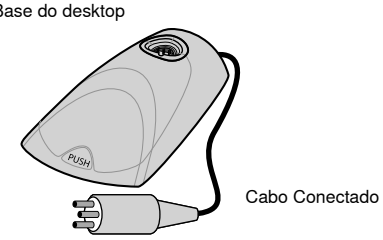
MX405, 410, 415	
Lógico LOW (0 V)	Lógico HIGH (+5 V)
Verde	Vermelho

MX405R, 410R, 415R	
Lógico LOW (0 V)	Lógico HIGH (+5V)
Vermelho	Desligado/Piscando

MX400DP

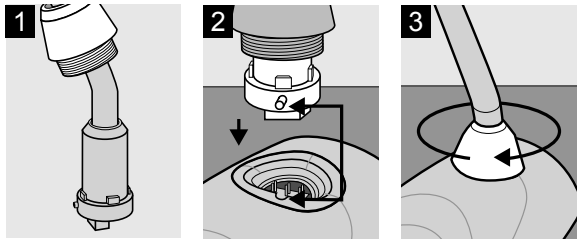
MX400DP Base do Desktop

A base do desktop móvel MX400DP inclui um botão de mudo configurável com saída lógica.



MX400DP Base do Desktop

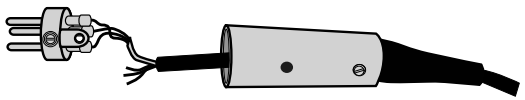
Instalação



Cuidado: Para evitar pinos tortos, alinhe a tecla ao entalhe e assente o conector inteiramente antes de girar para travar.

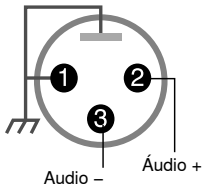
Cabo

O cabo conectado de 20 ft. possui um conector XLR de 3 pinos como terminação. Para aplicações lógicas, abra o conector XLR para acessar os três condutores lógicos sem terminação.



Cor do Fio	Função
Vermelho	Áudio +
Preto	Audio –
Branco	SWITCH OUT
Laranja	LED IN
Verde	Terra lógico
Proteção	Aterramento comum do microfone

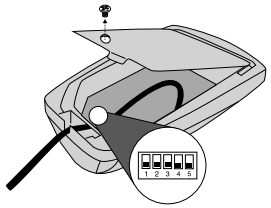
MX400SMP Atribuições dos Pinos



XLR de 3 Pinos

MX400DP Chaves DIP

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

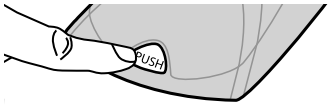


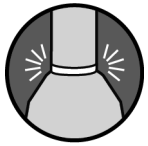
Interruptor	Para baixo (Padrão)	Para cima
1	Momentaneamente	Alternância
2	Pressione para Mudo	Pressione para Falar
3	Mudo local	Controle lógico
4	Alcance total de freqüência	Filtro de Corte de Baixas (atenua 6dB por oitava abaixo de 150 Hz)
5	LED Estável	LED Piscando

Controle do Mudo Local

O microfone vem configurado para controle de mudo local (manual) (**Chave 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 em mudo.

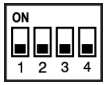
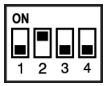
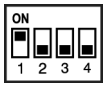
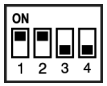
Nesta configuração, a cor do LED corresponde ao estado do microfone, conforme controlado pelo usuário com o botão PUSH.



Condição do microfone	MX405, 410, 415	MX405R, 410R, 415R
		
Ativo	Verde	Vermelho
Mudo	Vermelho	Desligado/ Piscando

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		
Alternância: 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.	
Alternância: pressione e solte para ativar/desativar o microfone. O microfone fica **mudo** quando é ligado		

Controle Lógico de Mudo (Mixagem Automática)

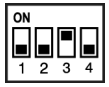
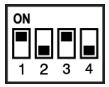
Mova o **Interruptor DIP 3 para cima** e configure o microfone para aplicativos de controle lógico em que o áudio do microfone é emudecido por um dispositivo externo, como um mixer automático. Neste modo, a função de mudo local do botão PUSH é ignorada (o microfone sempre envia áudio) e o LED não responde 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.	
Alternância: 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 MX400DB possui circuito de resistor pull-up interno.

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

Ganho do Pré-amplificador

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

Especificações

Tipo de cápsula

Condensador a Eletreto

Resposta a Frequências

50–17000 Hz

Padrão polar

MX405/C, MX410/C, MX415/C	Cardióide
MX405/S, MX410/S, MX415/S	Supercardióide

Impedância de saída

170 Ω

Configuração de Saída

Balanceado Ativo

Sensibilidade
a 1 kHz, tensão de circuito aberto

Cardióide	–35 dBV/Pa (18 mV)
Supercardióide	–34 dBV/Pa (21 mV)

1 Pa=94 dB SPL

SPL máximo
1 kHz a 1% THD, carga de 1 kΩ

Cardióide	121 dB
Supercardióide	120 dB

Ruído de saída equivalente
Ponderação A

Cardióide	28 dB SPL
Supercardióide	27 dB SPL

Relação Sinal-Ruído
Ref. 94 dB SPL a 1 kHz

Cardióide	66 dB
Supercardióide	68 dB

Escala Dinâmica
carga de 1 kΩ, a 1 kHz

93 dB

Rejeição a modo comum
10 a 100,000 kHz

45 dB, mínimo

Nível de corte de saída do pré-amplificador
a 1% THD

–8 dBV (0,4 V)

Polaridade

XLR de 3 pinos	A pressão de som positiva no diafragma produz tensão positiva no pino 2 em relação ao pino 3 do conector de saída XLR.
XLR de 5 pinos	A pressão de som positiva no diafragma produz tensão positiva no pino 4 em relação ao pino 2 do conector de saída XLR.

Peso Líquido

MX405	0,054 kg (0,119 lbs)
MX410	0,068 kg (0,150 lbs)
MX415	0,07 kg (0,154 lbs)
MX400DP	0,516 kg (1,138 lbs)
MX400SMP	0,125 kg (0,275 lbs)

Conexões lógicas

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

Atenuação do interruptor de mudo

-50 dB mínimo

Cabo
MX400DP

6,1 m (20 pés) de cabo fixo com par de áudio blindado terminando com 3 pinos XLR macho e três condutores sem terminações para o controle lógico

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
Alimentação Fantasma (Remota)

48–52 V DC, 8,0 mA

Certificações

Atende a todos os requisitos essenciais das Diretivas Europeias relevantes e pode exibir a marca CE.

A Declaração de Conformidade da CE pode ser obtida em: www.shure.com/europe/compliance

Representante Autorizado Europeu:
Shure Europe GmbH
Headquarters Europe, Middle East & Africa
Department: EMEA Approval
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Alemanha
Telefone: 49-7262-92 49 0
Fax: 49-7262-92 49 11 4
E-mail: info@shure.de

Микрофоны с гибким штативом и принадлежности

Общее описание

Shure MX405, MX410 и MX415 — это миниатюрные микрофоны с гибким штативом, предназначенные для залов заседаний и других мест, где важную роль играют соображения внешнего вида. Вы можете стационарно устанавливать их на столах переговоров или кафедрах при помощи установочного комплекта MX400SMP или же использовать подвижную настольную базу MX400DP, которая оборудована конфигурируемой кнопкой выключения звука с логическим выходом. Они также совместимы с беспроводным настольным основанием MX890 и беспроводным основанием ULXD8.

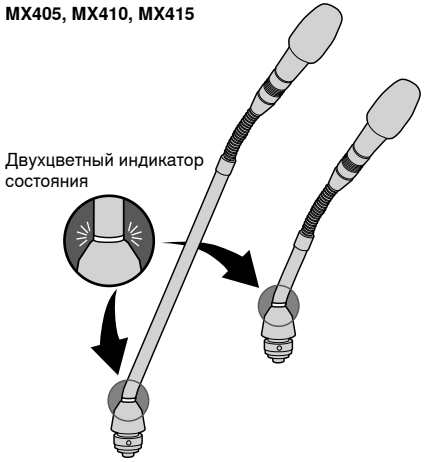
Основные особенности

- Малая высота, приятный внешний вид
- По выбору — двухцветный индикатор или светящееся кольцо
- Широкий динамический диапазон и плавная частотная характеристика
- Фильтрация высоких частот посредством технологии CommShield®
- Логический вход для внешнего управления светодиодом

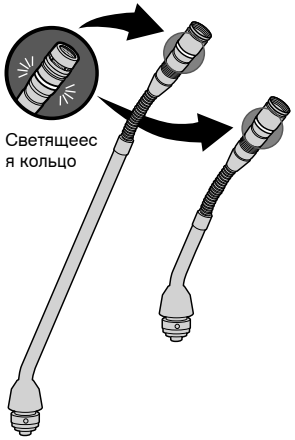
Варианты исполнения модели

Предлагаются данные микрофоны с гибким штативом разной длины с кардиоидным или суперкардиоидным картриджем и с двухцветным светодиодным индикатором состояния или светящимся кольцом. Модели 10 и 15 дюймов также доступны на стойке с двумя изгибами.

MX405, MX410, MX415



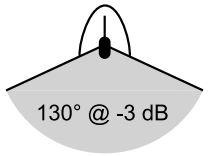
MX405R, MX410R, MX415R



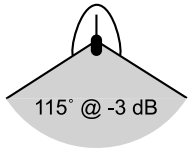
MX410DF, MX415DF

Радиус действия и расположение

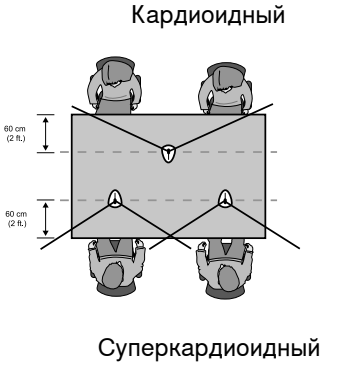
- **Кардиоидный:** один микрофон для одного или двух человек.
- **Суперкардиоидный:** по одному микрофону на каждого человека.



Кардиоидный



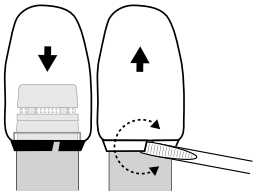
Суперкардиоидный



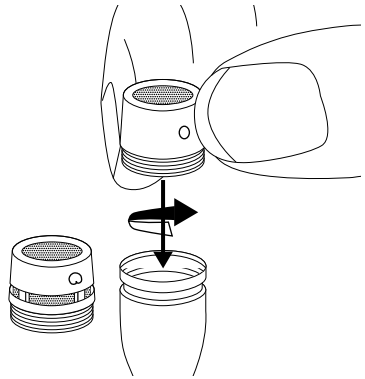
Расположение микрофона

Обжимающий ветрозащитный экран

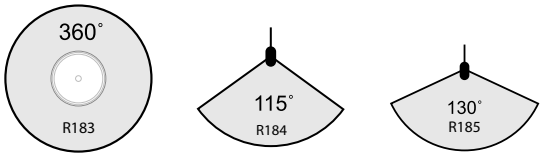
- Натяните, чтобы он вошел в канавку под картриджем.
- Чтобы снять, подцепите отверткой или ногтем.
- Снижает взрывные шумы на 30 дБ.



Взаимозаменяемые картриджи



В микрофонах Microflex применяются взаимозаменяемые картриджи, которые позволяют подбирать полярную диаграмму в зависимости от конкретной установки.



Полярные диаграммы картриджей

MX400SMP

Предусилитель, устанавливаемый на поверхности, MX400SMP

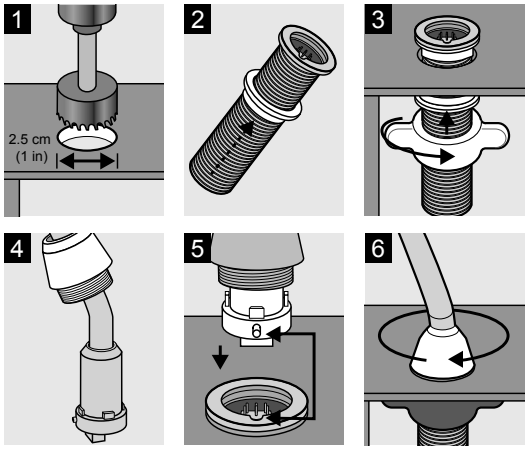
Стационарная установка на столах переговоров или кафедрах. Включает логический вход светодиода.

Принадлежности

Принадлежности, входящие в комплект

Комплект для установки на поверхности MX400SMP

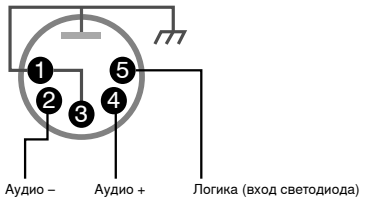
Установка



Примечание. При перетяжке крыльчатой гайки ухудшается виброизоляция.

Предупреждение. Чтобы не погнуть контакты, совместите направляющий ключ с вырезом, вставьте разъем до конца и лишь затем поверните его для фиксации.

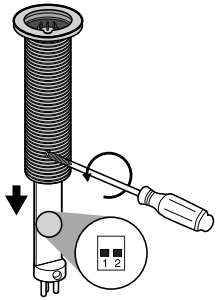
Разводка контактов MX400SMP



5-контактный разъем XLR

DIP-переключатели

Установите DIP-переключатель 1 в верхнее положение для включения фильтра высоких частот, который ослабляет частоты на 6 дБ на октаву ниже 150 Гц.



Переключатель	Нижнее положение (по умолчанию)	Верхнее положение
1	Частотная характеристика по всему диапазону	Фильтр высоких частот
2	Светодиод горит постоянно	Светодиод мигает

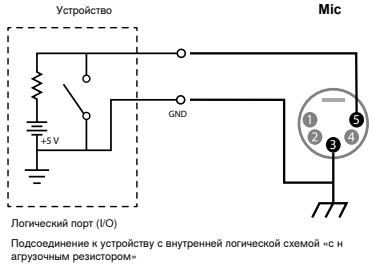
Логика светодиода

Для использования светодиодного индикатора с помощью прилагаемого 5-контактного разъема XLR подсоедините микрофон к какому-либо автоматическому микшеру или другому логическому устройству.

Примечание. Подсоедините вывод «Вход светодиода» к выходу затвора, чтобы светодиод загорался при открытии канала.

Не используйте релейные порты на устройствах Crestron и AMX. Вместо этого используйте логические порты I/O.

Логика светодиода может не работать при подсоединении к устройствам, не имеющим внутренних логических схем «с нагрузочным резистором», например к следующим устройствам: ClearOne; изделия DSP. Для каждого микрофона могут быть добавлены внешние схемы с нагрузочным резистором. Для ознакомления с подробными инструкциями посетите страницу www.shure.com/FAQ.



Логическое соединение

Подсоединение к устройству с внутренней логической схемой «с нагрузочным резистором»

MX405, 410, 415	
НИЗКИЙ логический уровень (0 В)	ВЫСОКИЙ логический уровень (+5 В)
Зеленый	Красный

MX405R, 410R, 415R	
НИЗКИЙ логический уровень (0 В)	ВЫСОКИЙ логический уровень (+5 В)
Красный	Выключен или мигает

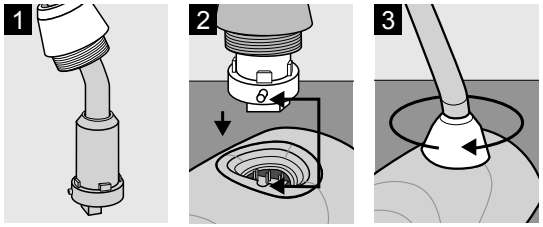
MX400DP

Настольное основание MX400DP

Подвижное настольное основание MX400DP оборудовано конфигурируемой кнопкой выключения звука с логическим выходом.

Настольное основание MX400DP

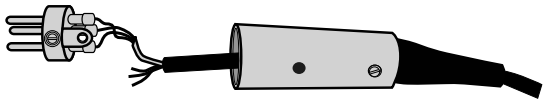
Установка



Предупреждение. Чтобы не погнуть контакты, совместите направляющий ключ с вырезом, вставьте разъем до конца и лишь затем поверните его для фиксации.

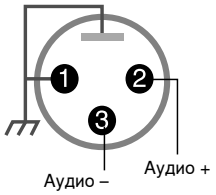
Кабель

На конце присоединенного кабеля длиной 6,1 м (20 футов) имеется 3-контактный разъем XLR. Для использования логики откройте разъем XLR, чтобы получить доступ к трем логическим проводникам без концевой заделки.



Цвет провода	Функция
Красный	Аудио +
Черный	Аудио –
Белый	ВЫХОД ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ
Оранжевый	ВХОД СВЕТОДИОДА
Зеленый	Логическая земля
Экран	Общая земля микрофонов

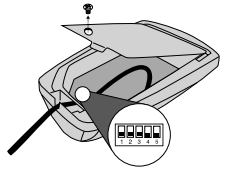
Разводка контактов MX400DB



3-контактный разъем XLR

DIP-переключатели MX400DP

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

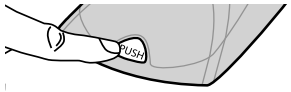


Переключатель	Нижнее положение (по умолчанию)	Верхнее положение
1	Мгновенное действие	Переключение
2	Нажать для выключения	Нажать для включения
3	Местное выключение	Логическое управление
4	Полный частотный диапазон	Фильтр высоких частот (ослабляет частоты на 6 дБ на октаву ниже 150 Гц)
5	Светодиод горит постоянно	Светодиод мигает

Местное управление выключением

При поставке микрофон настроен для местного (ручного) управления выключением (**DIP-переключатель 3 в нижнем положении**). В этом режиме при нажатии кнопки PUSH на микрофоне производится выключение аудиосигнала. Когда микрофон выключен, звук на аудиовыходы не передается.

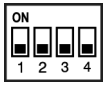
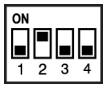
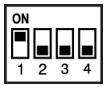
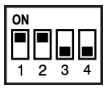
В такой конфигурации цвет светодиода отражает состояние микрофона, устанавливаемое пользователем с помощью кнопки PUSH.



Состояние микрофона	MX405, 410, 415	MX405R, 410R, 415R
Активен	Зеленый	Красный
Выключен	Красный	Выключен или мигает

Настройка кнопки

При применении местного управления выключением используйте для настройки работы кнопки DIP-переключатели 1 и 2.

Работа кнопки	Логический сигнал на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ	Настройка DIP-переключателя
Мгновенное действие: нажать для выключения (заводская настройка).	При нажатии кнопки напряжение на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ (красный провод) падает до 0 В. При отпускании кнопки на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ восстанавливается напряжение +5 В.	
Мгновенное действие: нажать для включения		
Переключение: нажать и отпустить кнопку, чтобы включить или выключить микрофон. Микрофон **активен**, когда включено его питание.	При нажатии и отпускании кнопки напряжение на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ становится равным 0 В. При повторном нажатии кнопки восстанавливается напряжение +5 В.	
Переключение: нажать и отпустить кнопку, чтобы включить или выключить микрофон. Микрофон **выключен**, когда он получает питание.		

Логическое управление выключением (автоматическое микширование)

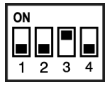
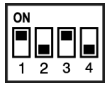
Переведите **DIP-переключатель 3 вверх**, чтобы настроить микрофон для работы с логическими управляющими устройствами, когда приглушение звука от микрофона выполняется внешним устройством, например автоматическим микшером. В этом режиме функция локального глушения кнопки PUSH не работает (звук с микрофона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

При использовании логического управления работу кнопки определяет DIP-переключатель 1 (положение DIP-переключателя 2 не имеет значения).

Работа кнопки	Настройка DIP-переключателя
Мгновенное действие: При нажатии кнопки напряжение на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ (красный провод) падает до 0 В. При отпускании кнопки на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ восстанавливается напряжение +5 В.	
Переключение: При нажатии и отпускании кнопки напряжение на ВЫХОДЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ становится равным 0 В. При повторном нажатии кнопки восстанавливается напряжение +5 В.	

Управление светодиодом с использованием логического ВХОДА СВЕТОДИОДА

При настройке системы для логического управления выключением подсоедините провода ВХОДА СВЕТОДИОДА к какому-либо внешнему переключателю, реле или элементу ТТЛ (выходу затвора) на автоматическом микшере. MX400DB содержит внутреннюю схему с нагрузочным резистором.

- Светодиод горит **зеленым**/**красным** светом, когда ВХОД СВЕТОДИОДА MX396 **соединен на массу** (оранжевый провод соединен с зеленым проводом).
- Светодиод горит **красным светом** / **выключен**, когда ВХОД СВЕТОДИОДА **не соединен на массу** (оранжевый провод НЕ соединен с зеленым проводом).

Коэффициент усиления предусилителя

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

Технические характеристики

Тип картриджа

Электретный конденсатор

Амплитудно-частотная характеристика

50–17000 Гц

Диаграмма направленности

MX405/C, MX410/C, MX415/C	Кардиоидная
MX405/S, MX410/S, MX415/S	Суперкардиоидная

Выходной импеданс

170 Ом

Конфигурация выхода

Активная симметричная

Чувствительность
при 1 кГц, напряжение разомкнутой цепи

Кардиоидная	–35 дБВ/Па (18 mV)
Суперкардиоидная	–34 дБВ/Па (21 mV)

1 Pa=94 dB SPL

Максимальный уровень звукового давления (УЗД)
1 кГц при КНИ 1%, Нагрузка 1 кОм

Кардиоидная	121 дБ
Суперкардиоидная	120 дБ

Эквивалентный выходной шум
по шкале A

Кардиоидная	28 дБ УЗД
Суперкардиоидная	27 дБ УЗД

Отношение сигнал/шум
измеренное при УЗД 94 дБ, 1 кГц

Кардиоидная	66 дБ
Суперкардиоидная	68 дБ

Динамический диапазон
Нагрузка 1 кОм, при 1 кГц

93 дБ

Ослабление синфазных сигналов
10 до 100,000 кГц

45 дБ, минимум

Уровень клиппирования выхода предусилителя
при КНИ 1%

–8 дБВ (0,4 В)

Полярность

3-контактный разъем XLR	Положительное давление звука на диафрагму создает положительное напряжение на контакте 2 относительно контакта 3 выходного разъема XLR.
5-контактный разъем XLR	Положительное давление звука на диафрагму создает положительное напряжение на контакте 4 относительно контакта 2 выходного разъема XLR.

Масса нетто

MX405	0,054 кг (0,119 фунт)
MX410	0,068 кг (0,150 фунт)
MX415	0,07 кг (0,154 фунт)
MX400DP	0,516 кг (1,138 фунт)
MX400SMP	0,125 кг (0,275 фунт)

Логические соединения

LED IN	Низкое напряжение (≤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 (≤1,0 В), утечка до 20 мА, совместим с ТТЛ-схемами. Абсолютное максимальное напряжение: от -0,7 В до 50 В (до 50 В через 3 кОм).

Ослабление выключателя звука

-50 дБ минимум

Кабель
MX400DP

6.1 м присоединенный кабель с экранированной аудиопарой, разведенной на 3-контактный штекерный разъем XLR, и 3 не разведенных проводника для логического управления

Внешние условия

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

Питание
Фантомное питание

48–52 В постоянного тока, 8,0 мА

Сертификация

Это изделие удовлетворяет существенным требованиям всех соответствующих директив ЕС и имеет разрешение на маркировку CE.

Декларацию соответствия CE можно получить по следующему адресу: www.shure.com/europe/compliance

Уполномоченный европейский представитель:
Shure Europe GmbH
Headquarters Europe, Middle East & Africa
Department: EMEA Approval
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
Телефон: 49-7262-92 49 0
Факс: 49-7262-92 49 11 4
Email: info@shure.de

グースネックマイクロホンおよびアクセサリー

概要

Shure MX405、MX410、MX415 ミニチュアグースネックマイクロホンは、会議室などの美観が重視される場所に最適です。会議室のテーブルや講演台などにMX400SMP表面実装キットを使用して恒久的に設置できます。また、ロジック出力付き設定可能ミュートボタン装備MX400DPデスクトップマイクベースを使用することで、設置面を傷つけずに移動させることが可能です。また、MX890ワイヤレスデスクトップベースとULXD8ワイヤレスベースに対応しています。

特長

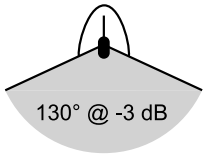
- ロープロファイル、美観設計
- 2色インジケーターかライトリングのどちらかを選択可
- 幅広いダイナミックレンジとスムーズな周波数特性
- CommShield® テクノロジー採用のRFフィルタリング
- 外部LEDコントロール用ロジック入力

モデルバリエーション

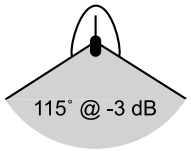
グースネックマイクロホンは、カーディオイドまたはスーパーカーディオイドカートリッジ付きで様々な長さをお選びいただけ、LEDの2色ステータスインジケーターまたはライトリングが備わっています。10および15インチモデルのデュアルフレックスネック版もあります。

範囲及び取り付け方法

- **カーディオイド:** 1～2人でマイクロホン1本。
- **スーパーカーディオイド:** 各人にマイクロホン1本。

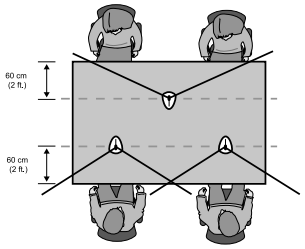


カーディオイド



スーパーカーディオイド

カーディオイド

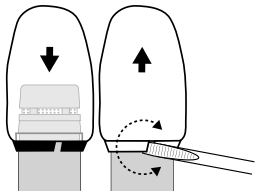


スーパーカーディオイ

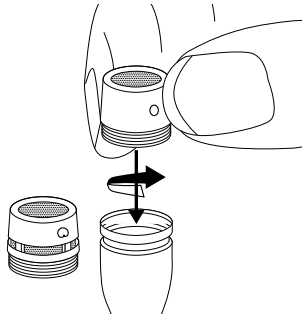
マイク配置

スナップフィットウィンドスクリーン

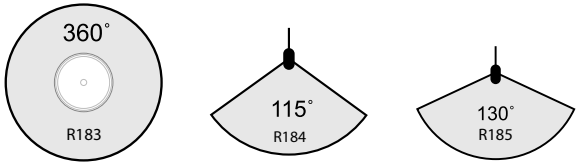
- カートリッジ下の溝にはめ込みます。
- 外すには、ドライバーや親指で隙間をこじ開けます。
- 30dBのポップ音防止を提供します。



交換可能カートリッジ



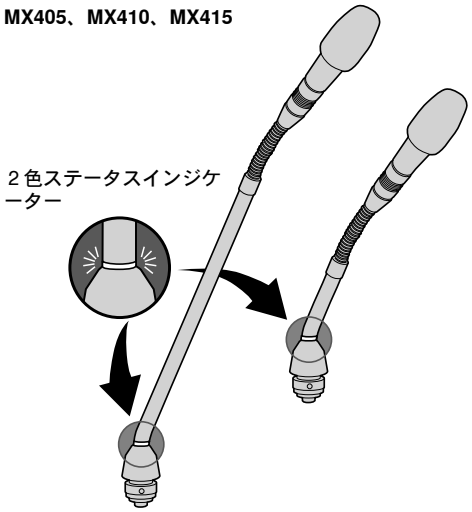
Microflexマイクロホンは、交換可能カートリッジを使用し、設置環境に合わせて極性パターンを選択することができます。



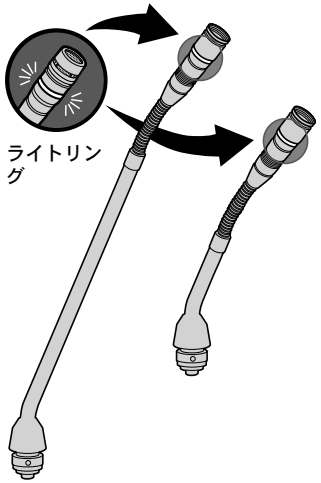
無指向性　スーパーカーディオイド　カーディオイド

カートリッジ指向特性

MX405、MX410、MX415



MX405R、MX410R、MX415R



MX410DF、MX415DF

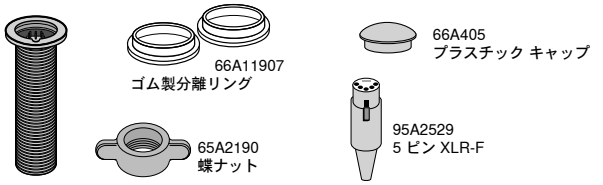
MX400SMP

MX400SMP表面実装プリアンプ

会議机や講演台に恒久的に取り付けLED 論理入力装備

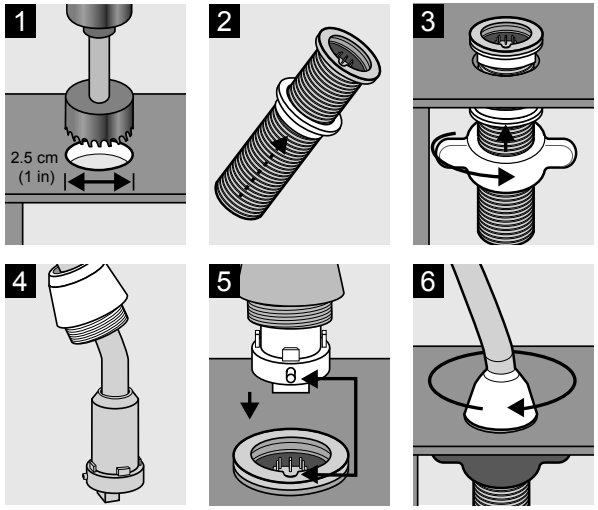
アクセサリー

付属のアクセサリー



MX400SMP表面実装キット

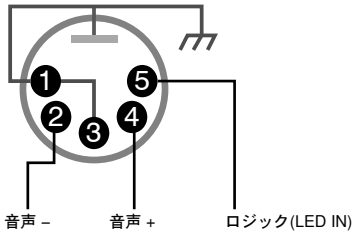
取付方法



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。

注意:ピンが曲がらないようにするには、キーを刻み目に整列させてコネクターを完全にはめてから、ねじってロックしてください。

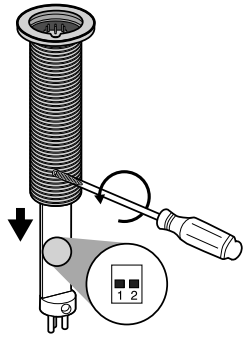
MX400SMPピンの配置



5ピンXLR

DIPスイッチ

DIPスイッチ1の設定によりローカットフィルタに連動し、150Hz未満でオクターブごとに6dBずつ周波数を下げます。



スイッチ	ダウン位置 (初期設定)	アップ位置
1	全周波数特性	ローカットフィルタ
2	LED点灯	LED点滅

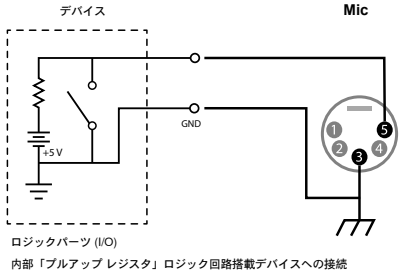
LEDロジック

LEDインジケータを操作するには、インジケータ5ピンXLRコネクタを使用してマイクロホンを自動ミキサまたは他のロジックデバイスに配線します。

注記:LED INをゲート出力に接続すると、チャンネルのゲートがオンになったときにLEDが点灯します。

Crestron または AMX デバイスでリレーポートを使用しないでください。代わりにI/O ロジック ポートを使用します。

次のような「プルアップ レジスタ」ロジック回路を持たないデバイスに接続すると、LEDロジックが機能しない場合があります。ClearOne DSP 製品各マイクロホンに外部プルアップ レジスタ回路を追加することができます。詳細な説明は、www.shure.com/FAQ をご覧ください。



ロジック接続

内部「プルアップ レジスタ」
ロジック回路搭載デバイス
への接続

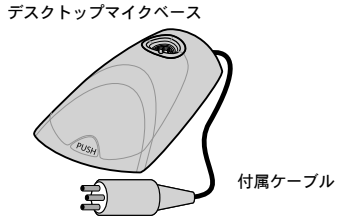
MX405、410、415	
ロジック低(0 V)	ロジック高(+5 V)
緑色	赤色

MX405R、410R、415R	
ロジック低(0 V)	ロジック高(+5 V)
赤色	オフ / 点滅

MX400DP

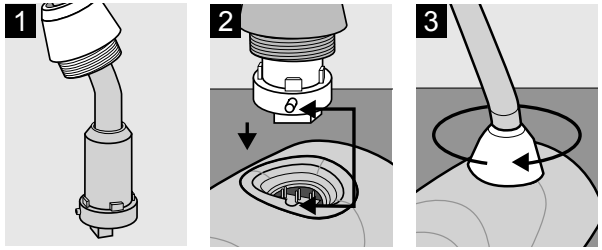
MX400DPデスクトップベース

ロジック出力の設定可能ミュートボタンが備わった、MX400DP可動式デスクトップベース、



MX400DPデスクトップベース

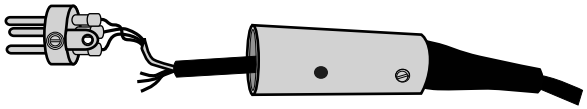
取付方法



注意:ピンが曲がらないようにするには、キーを刻み目に整列させてコネクターを完全にはめてから、ねじってロックしてください。

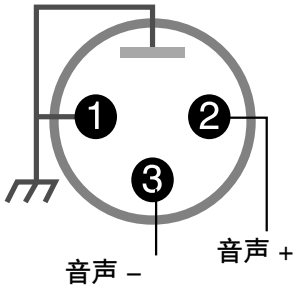
ケーブル

20フィートの付属ケーブルの終端には3ピンXLRコネクタが付いています。ロジックアプリケーション用に、XLRコネクタを開いて末端未処理の3つのロジックコンダクタにアクセスします。



ワイヤの色	機能
赤色	音声 +
黒色	音声 –
白色	スイッチアウト
オレンジ	LEDイン
緑色	ロジックアース
シールド	Mic共通アース

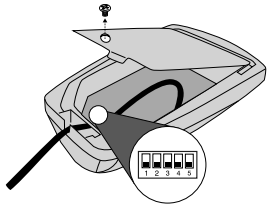
MX400DBピンの配置



3ピンXLR

MX400DP DIPスイッチ

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。

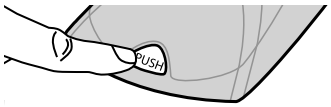


スイッチ	ダウン位置 (初期設定)	アップ位置
1	モーメンタリ	トグル
2	押してミュート	押して話す
3	ローカルミュート	ロジックコントロール
4	全周波数帯域	ローカット フィルタ(150Hz未満1オクターブごとに6dB低下)
5	LED点灯	LED点滅

ローカルミュートコントロール

マイクロホンはローカル(マニュアル)ミュートコントロールの設定 (**DIP スイッチ 3 ダウン**)で出荷されます。このモードでは、マイクロホンの[PUSH]ボタンにより、マイクロホンで音声信号をミュートにします。ミュート時は音声がオーディオ出力に送信されません。

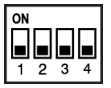
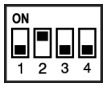
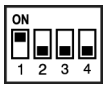
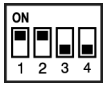
この設定では、ユーザーによる[PUSH]ボタンの操作により、LED の色はマイクロホンの状態によって変わります。



マイクロホンの状態	MX405、410、415	MX405R、410R、415R
アクティブ	緑色	赤色
ミュート	赤色	オフ / 点滅

ボタン設定

ローカルのミュートコントロール位置では、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	スイッチアウトのロジック信号	DIPスイッチ設定
モーメンタリー:押してミュート(出荷時)。	押すとスイッチアウト(赤色ワイヤ)が0Vになり、解放するとスイッチアウトは+5Vに戻ります。	
モーメンタリー:押して話す		
トグル:押したり放したりすることでマイクロホンのオンとオフを切り替えます。電源をオンにしたとき、マイクは**アクティブ**です。	押して放すとスイッチアウトは0Vに設定され、もう一度押すと+5vに切り替わります。	
トグル:押したり放したりすることでマイクロホンのオンとオフを切り替えます。電源をオンにしたとき、マイクは**ミュート**です。		

ロジックミュートコントロール (自動ミキシング)

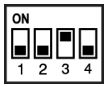
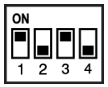
DIPスイッチ3をアップ位置に設定すると、マイクロホンをロジックコントロールアプリケーション用に設定できます。この場合、マイクロホンからの音声は外部デバイス (自動ミキサーなど) によってミュートになります。このモードでは、PUSHボタンのローカルミュート機能はバイパスされ (マイクロホンは常に音声を送信します)、ボタンを押してもLEDは直接的には反応しません。

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では、DIPスイッチ1がボタン動作を決定します(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:押すとスイッチアウト(赤色ワイヤ)が0Vになり、解放するとスイッチアウトは+5Vに戻ります。	
トグル:押して放すとスイッチアウトは0Vに設定され、もう一度押すと+5vに切り替わります。	

ロジックLED INを使ってLEDをコントロールします

ロジックミュートコントロールに設定されている場合、LED IN コンダクタを外部スイッチ、リレー、または自動ミキサのTTLゲート(ゲートアウト)に接続します。MX400DB には内部プルアップ レジスタ回路が搭載されています。

- MX396 LED INが**接地されている**(オレンジ色ワイヤが緑色ワイヤに接続)と、LEDが**緑色/赤色**に点灯します。
- MX396 LED INが**切り離されている**(オレンジ色ワイヤが緑色ワイヤに接続されていない)と、LEDが**赤色/オフ**に点灯します。

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。

仕様

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

MX405/C, MX410/C, MX415/C	カーディオイド
MX405/S, MX410/S, MX415/S	スーパーカーディオイド

出力インピーダンス

170 Ω

出力構成

アクティブバランス

感度
@ 1 kHz, 開回路電圧

カーディオイド	−35 dBV/Pa (18 mV)
スーパーカーディオイド	−34 dBV/Pa (21 mV)

1 Pa=94 dB SPL

最大SPL
1% THDで1 kHz, 1 kΩ負荷

カーディオイド	121dB
スーパーカーディオイド	120dB

等価出力ノイズ
Aウェイト

カーディオイド	28 dB SPL
スーパーカーディオイド	27 dB SPL

S/N比
基準 94 dB SPL、1 kHz

カーディオイド	66dB
スーパーカーディオイド	68dB

ダイナミックレンジ
1 kΩ負荷, @ 1 kHz

93dB

同相除去
10 ～ 100,000 kHz

45dB, 最小

プリアンプ出力クリッピングレベル
@1% THD

−8 dBV (0.4 V)

極性

3ピンXLR	ダイヤフラムへの正の圧力により、XLR出力コネクタ ーの3番ピンに対して2番ピンに正電圧が生成され ます。
5ピンXLR	ダイヤフラムへの正の圧力により、XLR出力コネクターの2番ピンに対して4番ピンに正電圧が生成されます。

質量

MX405	0.054 kg (0.119 lb)
MX410	0.068 kg (0.150 lb)
MX415	0.07 kg (0.154 lb)
MX400DP	0.516 kg (1.138 lb)
MX400SMP	0.125 kg (0.275 lb)

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。
LOGIC OUT	アクティブロー (1.0 V以下)、最大20 mAまでシンク、TTL対応。絶対最大電圧:-0.7 V～50 V (3 kΩを介して最大50 V)。

ミュートスイッチアッテネーション

-50dB 最小

ケーブル
MX400DP

6,1mの付属ケーブルは、オス型3ピンXLRで終端処理 のシールド付きオーディオペアおよびロジックコントロ ールに非終端処理の3本のコンダクター付き。

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
ファンタム電源

48~52 V DC, 8.0 mA

認証

本製品は、関連するすべての欧州指令の基本的要件を満たし、CEマークに適合しています。

CE適合宣言書は以下より入手可能です:www.shure.com/europe/compliance

ヨーロッパ認定代理店:
Shure Europe GmbH
ヨーロッパ、中東、アフリカ地域本部:
部門:EMEA承認
Jakob-Dieffenbacher-Str.12
75031 Eppingen, Germany
TEL:49-7262-92 49 0
FAX:49-7262-92 49 11 4
Eメール:info@shure.de

구즈넥(Gooseneck) 마이크와 액세서리

일반 설명

Shure MX405, MX410 및 MX415 미니 구즈넥(gooseneck) 마이크는 외관의 비중이 큰 임원회의실 등의 장소에 적합합니다. 이 마이크들을 MX400SMP 표면 장착대를 써서 회의 테이블이나 강단에 고정 설치할 수 있으며, 또는 로직 출력을 통해 설정가능한 뮤트 버튼이 있는 MX400DP 이동식 데스크톱 베이스를 이용해도 됩니다. 또한, MX890 무선 데스크톱 베이스와 ULXD8 무선 베이스와도 호환됩니다.

특징

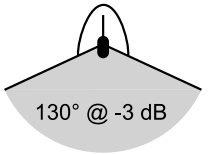
- 소형, 미려한 디자인
- 2색 표시등 또는 상태표시 링 선택
- 폭넓은 다이내믹 레인지와 평탄한 주파수 응답
- CommShield® 기술에 의한 RF 필터링
- 외부 LED 제어를 위한 로직 입력

모델 종류

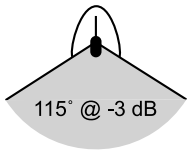
이러한 구즈넥 마이크는 단일지향성 또는 초지향성 카트리지 및 2색 LED 상태 표시등 또는 상태표시 링과 함께 여러 길이로 제공됩니다. 10인치 및 15인치 모델에서도 듀얼플렉스 넥을 사용할 수 있습니다.

적용 범위 및 배치

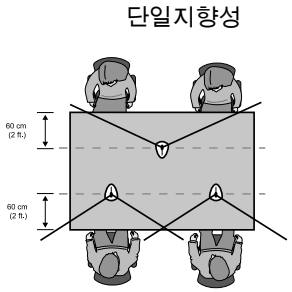
- **단일지향성:** 1~2인당 1대의 마이크.
- **초지향성:** 1인당 1대의 마이크.



단일지향성



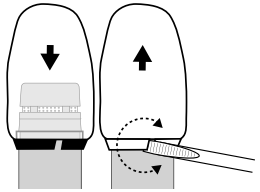
초지향성



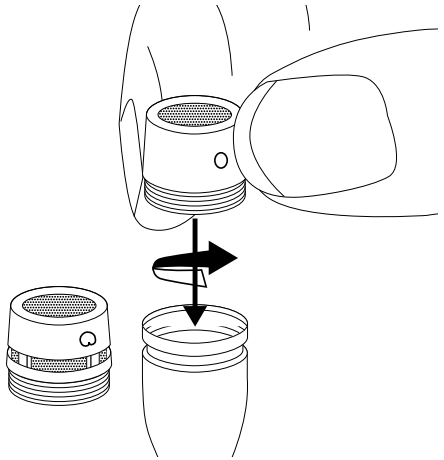
마이크 배치

스냅핏 윈드스크린

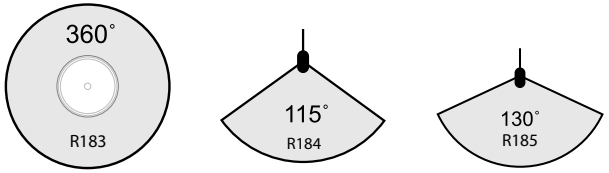
- 카트리지 아래의 홈으로 밀어 넣습니다.
- 드라이버나 엄지 손톱을 사용하여 간격을 벌려 제거합니다.
- 30 dB의 "팝" 노이즈를 제거할 수 있습니다.



교체 가능 카트리지

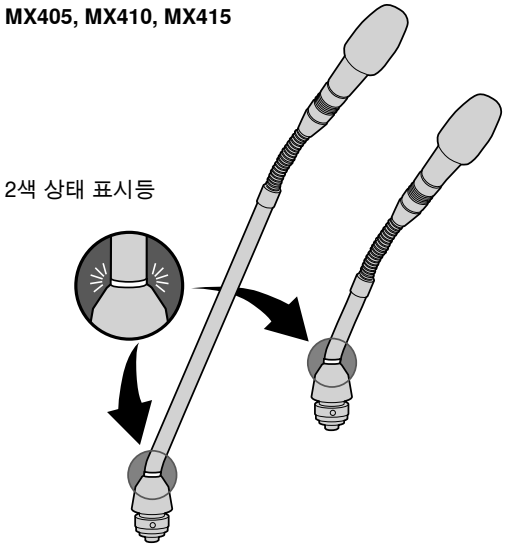


Microflex 마이크는 교체가 가능한 카트리지를 사용하여 설치 환경에 적합한 지향 패턴을 선택할 수 있습니다.

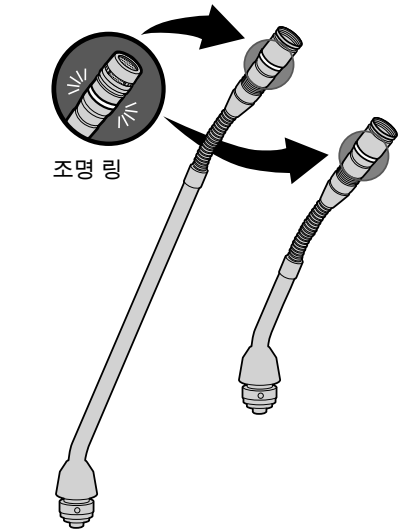


카트리지 지향 패턴

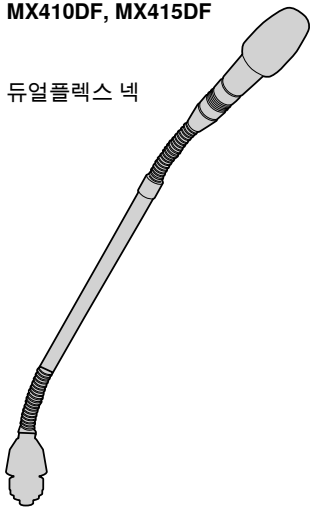
MX405, MX410, MX415



MX405R, MX410R, MX415R



MX410DF, MX415DF



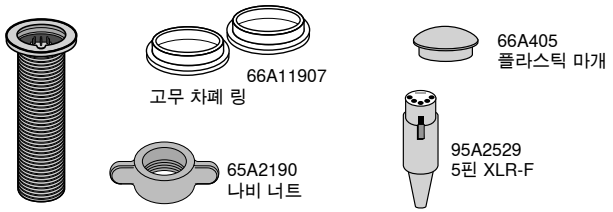
MX400SMP

MX400SMP 표면 장착식 프리앰프

회의 테이블이나 강단에 고정 설치. LED 로직 입력을 포함합니다.

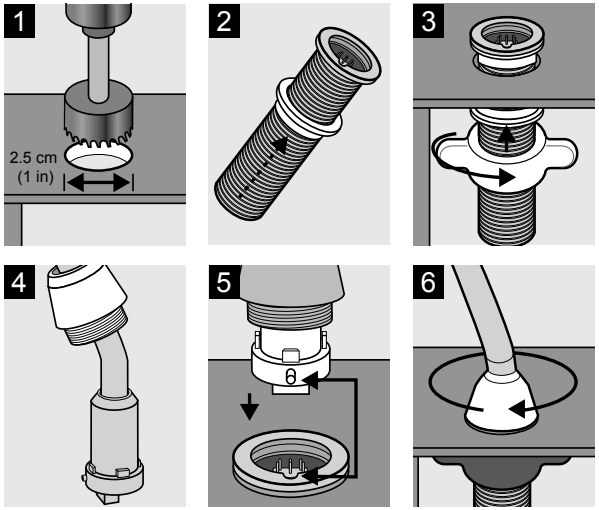
액세서리

기본 제공 액세서리



MX400SMP 표면 장착 키트

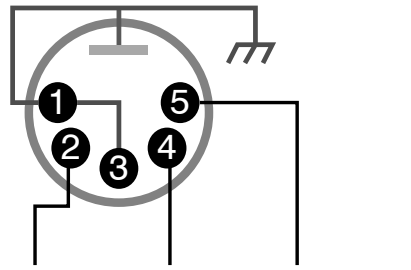
설치



주: 나비 너트를 지나치게 조이게 되면 충격 차단 성능이 저하됩니다.

주의: 핀이 휘어지지 않도록 하려면, 키를 노치 및 시트 커넥터와 완전히 정렬시킨 다음, 돌려서 잠그십시오.

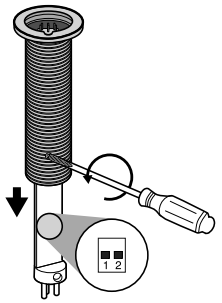
MX400SMP 핀 지정



5-핀 XLR

DIP 스위치

DIP 스위치 1을 위로 설정하여 로우 컷 필터가 작동하도록 합니다. 이렇게 하면 150 Hz 미만에서 옥타브 당 주파수가 6 dB씩 감쇄됩니다.



스위치	아래(기본설정)	위
1	전체 주파수 응답	로우 컷 필터
2	LED 안정적 점등 상태	LED가 순간 점멸합니다

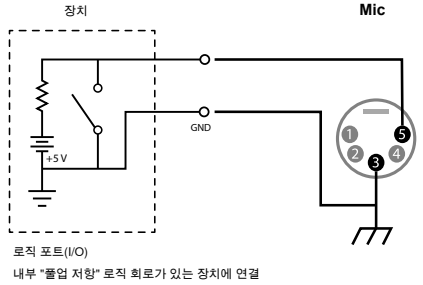
LED 로직

LED 표시등을 작동시키려면 포함된 5핀 XLR 커넥터를 사용하여 마이크를 자동 믹서 또는 다른 로직 장치에 연결하십시오.

주: 채널의 게이트가 개방되어 있을 때 LED가 점등되게 하려면 LED IN을 게이트 출력에 연결합니다.

Crestron 및 AMX 장치에서는 계전기 포트를 사용하지 마십시오. 대신 I/O 로직 포트를 사용하십시오.

LED 로직은 ClearOne DSP 제품과 같은 내부 "풀업 저항" 로직 회로가 없는 장치에 연결할 때는 작동하지 않습니다. 각 마이크에 대해 외부 풀업 저항 회로를 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 www.shure.com/FAQ를 참조하십시오.



로직 연결

내부 "풀업 저항" 로직 회로가 있는 장치에 연결

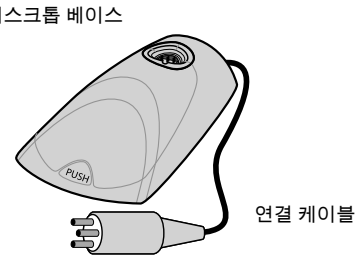
MX405, 410, 415	
로직 낮음(0 V)	로직 높음(+5 V)
녹색	빨간색

MX405R, 410R, 415R	
로직 낮음(0 V)	로직 높음(+5V)
빨간색	꺼짐/점멸

MX400DP

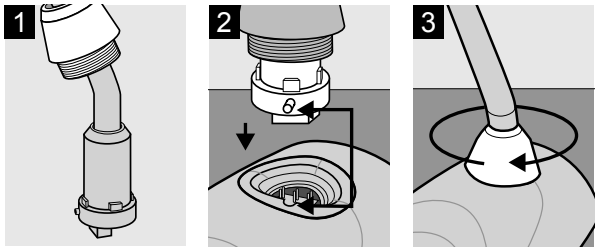
MX400DP 데스크톱 베이스

MX400DP 동식 데스크톱 베이스는 로직 출력과 함께 구성 가능 음소거 버튼을 포함합니다.



MX400DP 데스크톱 베이스

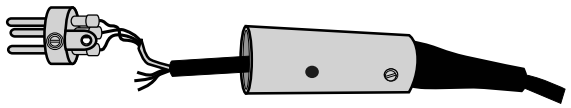
설치



주의: 핀이 휘어지지 않도록 하려면, 키를 노치 및 시트 커넥터와 완전히 정렬시킨 다음, 돌려서 잠그십시오.

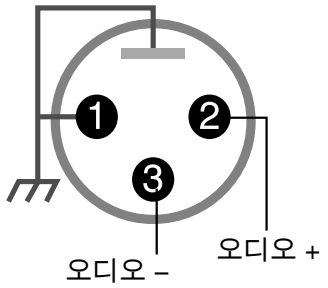
케이블

20피트 길이 연결 케이블은 3핀 XLR 커넥터를 사용하여 종단됩니다. 로직 응용 분야의 경우, 세 개의 비종단 로직 도체에 접근하려면 XLR 커넥터를 여십시오.



와이어 색상	기능
빨간색	오디오 +
검정색	오디오 –
흰색	스위치 아웃
오렌지색	LED IN
녹색	로직 접지
차폐	Mic 공통 접지

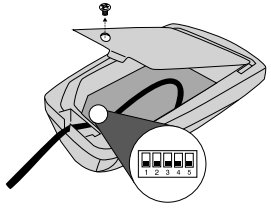
MX400DB 핀 지정



3-핀 XLR

MX400DP DIP 스위치

주의: 설정나사를 재설치하지 않을 경우, RF 내성이 저하됩니다.

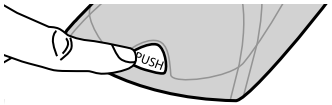


스위치	아래(기본설정)	위
1	일시동작	토글
2	눌러서 음소거	눌러서 말하기
3	로컬 뮤트	로직 제어
4	전 주파수 범위	로우 컷 필터(150 Hz 미만에서 주파수 당 6dB 감쇄)
5	LED 안정적 점등 상태	LED가 순간 점멸합니다

로컬 뮤트 제어

마이크는 로컬(수동) 음소거 컨트롤(**DIP 스위치 3 아래로**)용으로 구성된 채로 제공됩니다. 이 모드에서 마이크의 PUSH 버튼을 누르면 마이크의 오디오 신호가 음소거됩니다. 음소거 시 오디오는 오디오 출력으로 전송되지 않습니다.

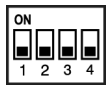
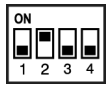
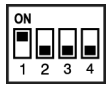
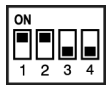
이 구성에서 LED 색상은 사용자가 PUSH 버튼을 사용해서 제어하는 마이크 상태를 반영합니다.



마이크 상태	MX405, 410, 415	MX405R, 410R, 415R
활성화	녹색	빨간색
음소거	빨간색	꺼짐/점멸

버튼 구성

로컬 음소거 제어 조작을 위해, DIP 스위치 1과 2를 사용하여 버튼 동작을 구성합니다.

버튼 동작	SWITCH OUT 로직 신호	DIP 스위치 설정
일시동작: 눌러서 음소거 (배송 시 설정).	이 스위치를 누르면 SWITCH OUT(빨간색 와이어)이 0 V가 되며, 떼면 SWITCH OUT이 +5 V로 복귀합니다.	
일시동작: 눌러서 말하기		
토글: 누르고 뗄 때마다 마이크가 켜짐 또는 꺼짐 간에 전환됩니다. 전원이 켜지면 마이크가 **활성** 상태가 됩니다.	눌렀다가 떼면 SWITCH OUT이 0 V로 설정됩니다. 다시 누르면 +5 V로 돌아갑니다.	
토글: 누르고 뗄 때마다 마이크가 켜짐 또는 꺼짐 간에 전환됩니다. 전원이 켜지면 마이크가 **음소거**됩니다.		

로직 음소거 제어(자동 믹싱)

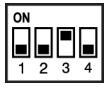
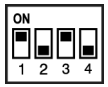
DIP 스위치 3을 업 위치로 설정하여 자동 믹서와 같은 외부 장치에서 마이크의 오디오가 음소거되는 로직 제어 어플리케이션에 대한 마이크를 구성합니다. 이 모드에서는 PUSH 버튼의 로컬 음소거 기능이 바이패스되고 버튼을 직접 눌러도 LED가 응답하지 않습니다.

설치 사양에 따라 필요한 경우 마이크 케이블의 SWITCH OUT 전도체를 자동 믹서 또는 기타 TTL 로직 장치에 연결합니다. 발화자가 마이크에서 버튼을 누르면 장치에 신호를 보내는 SWITCH OUT 전도체의 전압 레벨이 해당 채널에 대한 오디오를 음소거하거나 기타 다른 기능을 수행하도록 변경됩니다.

마이크에서 LED를 제어하려면 LED IN 전도체를 자동 믹서 또는 TTL 로직 장치에 있는 게이트 출력에 연결합니다.

버튼 구성

로직 컨트롤 조작의 경우, DIP 스위치 1이 버튼 동작을 결정합니다 (DIP 스위치 2는 아무 효과도 없음).

버튼 동작	DIP 스위치 설정
일시동작: 이 스위치를 누르면 SWITCH OUT(빨간색 와이어)이 0 V가 되며, 떼면 SWITCH OUT이 +5 V로 복귀합니다.	
토글: 눌렀다가 떼면 SWITCH OUT이 0 V로 설정됩니다. 다시 누르면 +5 V로 돌아갑니다.	

로직 LED IN을 사용하여 LED 제어

로직 음소거 컨트롤용으로 구성된 경우, LED IN 도체를 자동 믹서의 외부 스위치, 계전기 또는 TTL 게이트(게이트 출력)에 연결합니다. MX400DB에는 내부 풀업 저항 회로가 포함되어 있습니다.

- MX396 LED IN이 **내려지면**(주황색 와이어가 녹색 와이어에 연결됨) LED가 **녹색/빨간색**으로 켜집니다.
- LED IN이 **올려지면**(주황색 와이어가 녹색 와이어에 연결되지 않음) LED가 **빨간색꺼짐**으로 켜집니다

프리앰프 게인

필요하면, 프리앰프 게인을 12 dB만큼 줄일 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 Shure 공인 서비스 센터에 연락하십시오.

사양

카트리지 유형

일렉트릿 콘덴서

주파수 응답

50~17000 Hz

극성 패턴

MX405/C, MX410/C, MX415/C	카디오이드
MX405/S, MX410/S, MX415/S	초지향성

출력 임피던스

170 Ω

출력 구성

액티브 밸런스드

감도
1 kHz에서, 개방 회로 전압

카디오이드	–35 dBV/Pa (18 mV)
초지향성	–34 dBV/Pa (21 mV)

1 Pa=94 dB SPL

Maximum SPL
1% THD 에서 1kHz, 1 kΩ 부하

카디오이드	121 dB
초지향성	120 dB

동등한 출력 노이즈
A-weighted

카디오이드	28 dB SPL
초지향성	27 dB SPL

신호 대 잡음비
1 kHz에서 Ref. 94 dB SPL

카디오이드	66 dB
초지향성	68 dB

다이내믹 레인지
1 kΩ 부하, 1 kHz에서

93 dB

CMR (Common Mode Rejection)
10 ~ 100,000 kHz

45 dB, 최소

프리앰프 출력 클리핑 레벨
1% THD에서

–8 dBV (0.4 V)

극성

3핀 XLR	진동판의 양의 음압은 출력 XLR 커넥터의 핀 3에 대응하여 핀 2에 양의 전압을 발생시킵니다.
5핀 XLR	진동판의 양의 음압은 출력 XLR 커넥터의 핀 2에 대응하여 핀 4에 양의 전압을 발생시킵니다.

순중량

MX405	0.054 kg (0.119 lbs)
MX410	0.068 kg (0.150 lbs)
MX415	0.07 kg (0.154 lbs)
MX400DP	0.516 kg (1.138 lbs)
MX400SMP	0.125 kg (0.275 lbs)

로직 연결

LED IN	액티브 로우 (≤1.0V), TTL 호환. 절대 최대 전압: -0.7V ~ 50V.
LOGIC OUT	액티브 로우 (≤1.0V), 20mA까지 싱크, TTL 호환. 절대 최대 전압: -0.7V ~ 50V (3kΩ일 때 최대 50V).

뮤트 스위치 감쇠

-50 dB 최소

케이블
MX400DP

6.1 m (20 ft) 끝부분이 3-핀 메일 XLR인 차폐된 오디오 쌍과 로직 컨트롤을 위한 세 개의 비종단 전도체를 가진 케이블 첨부함

동작 환경 조건

작동 온도	–18~57°C (0~135°F)
보관 온도	–29~74°C (–20~165°F)
상대 습도	0~95%

전력 사양
팬텀 파워

48~52 V DC, 8.0 mA

인증

이 제품은 관련된 모든 유럽 지침의 필수 요건을 충족하며 CE 마크를 사용할 자격이 있습니다.

CE 적합성 선언은 다음 사이트에서 확인할 수 있습니다: www.shure.com/europe/compliance

공인 유럽 대리점:
Shure Europe GmbH
유럽, 중동, 아프리카 본부
부서: EMEA 승인
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germany
전화: 49-7262-92 49 0
팩스: 49-7262-92 49 11 4
Email: info@shure.de

鹅颈式话筒和附件

一般说明

Shure MX405、MX410 和 MX415 迷你鹅颈式话筒特别适用于审美要求较高的董事会会议室等房间。可以使用 MX400SMP 表面安装部件将其安装在会议室桌面或讲台上，也可以使用 MX400DP 可移动桌面底座，该底座带有一个通过逻辑输出控制的可配置静音按钮。也兼容 MX890 无线桌面底座和 ULXD8 无线底座。

特性

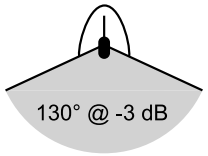
- 体积小，设计美观
- 双色指示灯或环形灯选择
- 动态范围宽广，频率响应平滑
- 采用 CommShield® 防射频干扰技术
- 可用外部指示灯控制逻辑输入

各种型号

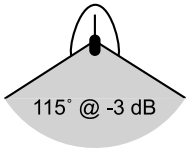
这些鹅颈式话筒提供有不同长度，带有心形或超心形话筒拾音头，使用双色 LED 状态指示灯或环形灯。10 英寸和 15 英寸型号也提供双折曲鹅颈。

覆盖范围与放置

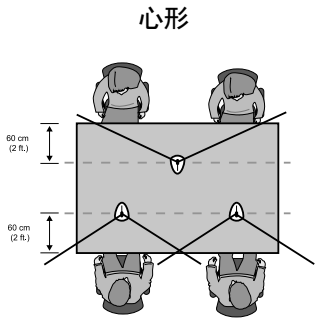
- **心形：**一个话筒用于一人或两人。
- **超心形：**一个话筒用于一人。



心形



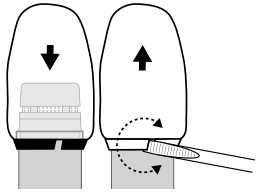
超心形



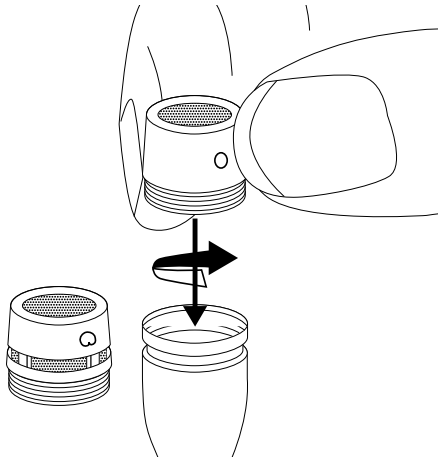
话筒放置

扣入式防风罩

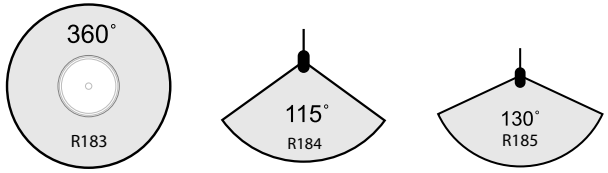
- 卡入话筒头下面的凹槽中。
- 要卸除，可使用螺丝刀或指甲将缺口撑开。
- 可提供 30 dB 的爆破音保护。



可互换式话筒拾音头



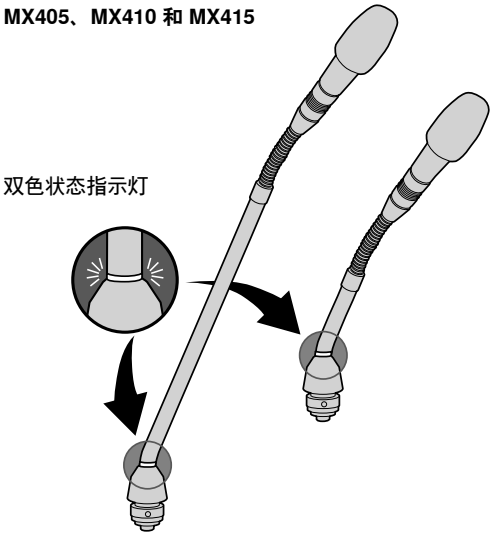
Microflex 话筒采用可互换式话筒拾音头，可以让您根据不同的安装场合选择拾音指向性模式。



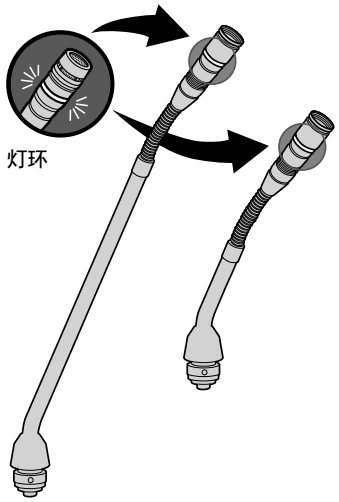
全方向形　　超心形　　心形

话筒拾音头极性模式

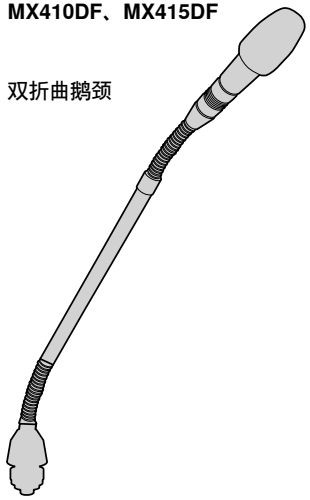
MX405、MX410 和 MX415



MX405R、MX410R 和 MX415R



MX410DF、MX415DF



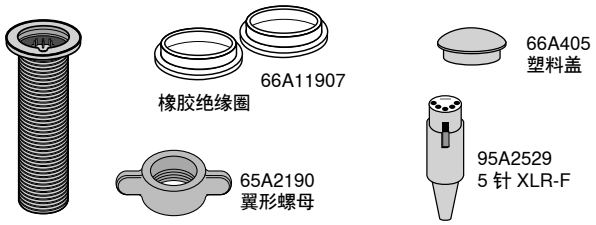
MX400SMP

MX400SMP 表面安装前置放大器

永久安装在会议室桌面或讲台上。包括 LED 逻辑输入。

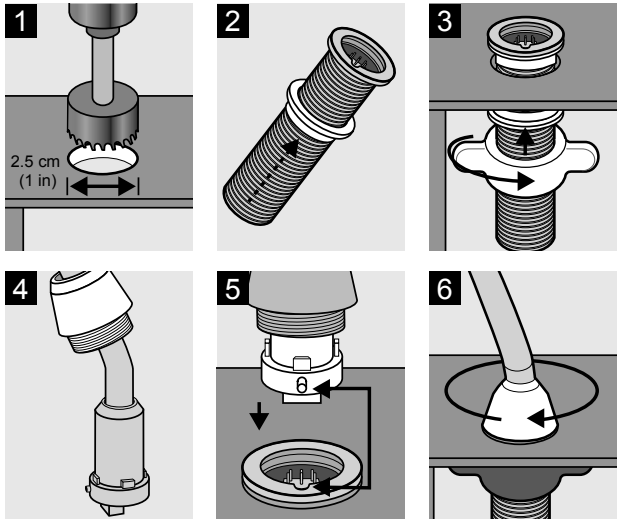
附件

提供的附件



MX400SMP 表面安装套件

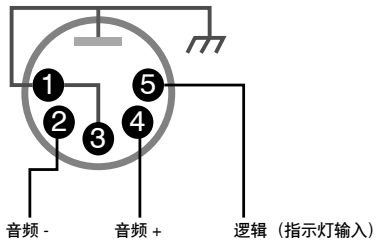
安装



注意：将翼形螺母过度拧紧会影响减震效果。

小心：为防止插针弯曲，应将标记与凹槽对准，并在扭转锁紧之前让接头完全吻合。

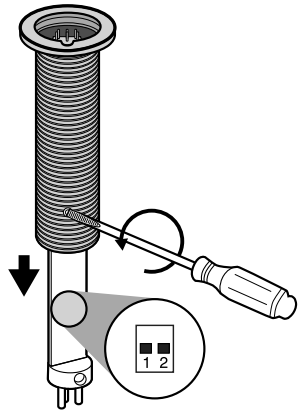
MX400SMP 插针分配



5 针 XLR

DIP 开关

将 DIP 开关 1 设置为向上以接合低切滤波器，在低于 150 Hz 时每八度音阶频率降低 6 dB。



开关	向下（默认）	向上
1	全频率响应	低切滤波器
2	指示灯稳定	指示灯闪烁

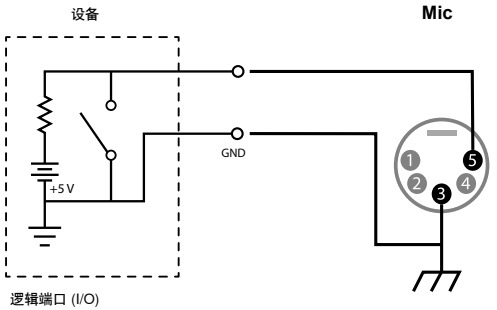
指示灯逻辑

如需操作 LED 指示灯，请使用随附 5 针 XLR 连接器将话筒连接到自动混音器或其他逻辑设备。

注意：将“指示灯输入”连接到选通输出，以在频道选通打开时点亮指示灯。

切勿使用 Crestron 和 AMX 设备上的继电器端口。而应使用 I/O 逻辑端口。

当连接到以下不具备内部“上拉电阻器”逻辑电路的设备时，指示灯逻辑可能无法正常工作： ClearOne DSP 产品。可为每个话筒添加外部上拉电阻器电路。访问 www.shure.com/FAQ 获取详细说明。



逻辑端口 (I/O)

使用内部“上拉电阻器”逻辑电路连接到设备

逻辑连接

使用内部“上拉电阻器”逻辑电路连接到设备

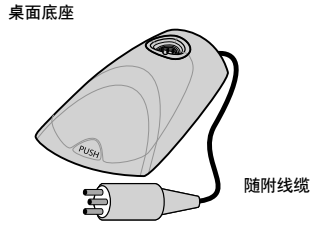
MX405、410、415	
逻辑低 (0 V)	逻辑高 (+5 V)
绿色	红色

MX405R、410R、415R	
逻辑低 (0 V)	逻辑高 (+5V)
红色	灭/闪烁

MX400DP

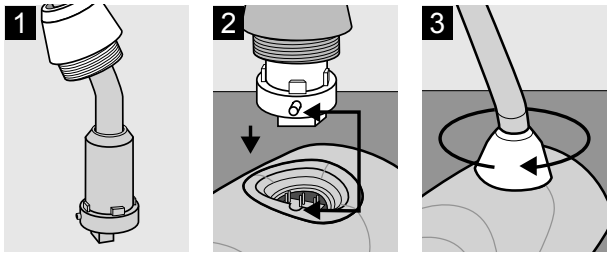
MX400DP 桌面底座

MX400DP 可移动桌面底座包括带逻辑输出的可配置静音按钮。



MX400DP 桌面底座

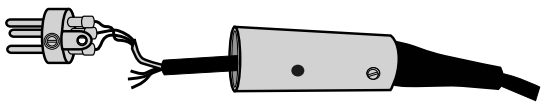
安装



小心：为防止插针弯曲，应将标记与凹槽对准，并在扭转锁紧之前让接头完全吻合。

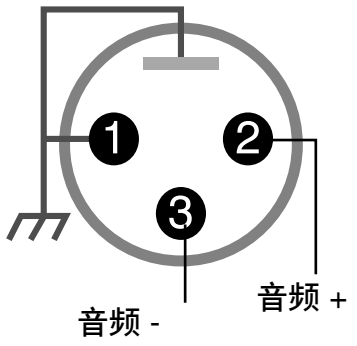
线缆

20 英尺随附线缆的末端为 3 针 XLR 接头。对于逻辑应用，打开 XLR 接头以访问三个无端接的逻辑导体。



导线颜色	功能
红色	音频 +
黑色	音频 -
白色	开关输出
橙色	指示灯输入
绿色	逻辑接地
屏蔽	话筒共用接地

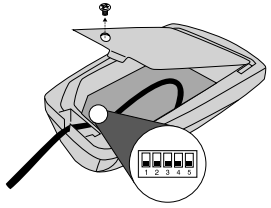
MX400DB 插针分配



3 针 XLR

MX400DP 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。

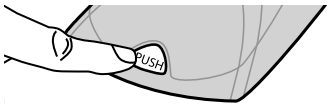


开关	向下（默认）	向上
1	瞬态	切换
2	按下静音	按下通话
3	本地静音	逻辑控制
4	全频率范围	低切滤波器（低于 150 Hz 时每八度音阶降低 6dB）
5	指示灯稳定	指示灯闪烁

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。在静音时，音频信号没有发送到音频输出。

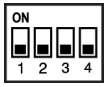
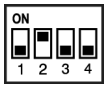
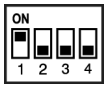
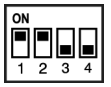
在此配置下，LED 指示灯的颜色用于表示话筒状态，用户可以通过 PUSH 按钮对其进行控制。



话筒状态	MX405、410、415	MX405R、410R、415R
激活	绿色	红色
已静音	红色	灭/闪烁

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（红色导线）降低到 0 伏。松开时，SWITCH OUT 电压恢复为 +5 伏。	
瞬时：按下通话		
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）

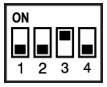
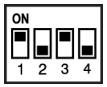
将 **DIP 开关 3 设置为向上**，以将话筒配置为逻辑控制应用，这样可通过自动混音器等外部设备将话筒音频静音。在此模式下，PUSH 按钮的本地静音模式已被旁通（话筒总是发送音频），LED 指示灯不会对直接按下按钮的动作作出反应。

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（红色导线）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）。MX400DB 包含内部上拉电阻器电路。

- 在 MX396 LED IN **接地**情况下，LED 呈**绿色/红色**点亮（橙色导线连接到绿色导线）。
- 在 LED IN **断开**情况下，LED 呈**红色**点亮或熄灭（橙色导线未连接到绿色导线）。

前置放大器增益

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

规格

话筒头类型

驻极体电容器

频率响应

50–17000 赫兹

指向性形状

MX405/C, MX410/C, MX415/C	心形指向性
MX405/S, MX410/S, MX415/S	超心形指向性

输出阻抗

170 Ω

输出配置

有源平衡

灵敏度
@ 1 千赫, 开路电压

心形指向性	–35 分贝伏/帕 (18 mV)
超心形指向性	–34 分贝伏/帕 (21 mV)

1 Pa=94 dB SPL

最大声压级
1% THD 下 1 千赫, 1 千欧负载

心形指向性	121 dB
超心形指向性	120 dB

等效输出噪声
A-加权

心形指向性	28 分贝声压级
超心形指向性	27 分贝声压级

信噪比
1 千赫时在 94 分贝声压级下参考

心形指向性	66 dB
超心形指向性	68 dB

动态范围
1 千欧负载, @ 1 千赫

93 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

–8 dBV (0.4 伏)

极性

3-插针 XLR	振膜上的正声压会在输出 XLR 接头的插针 2 上产生相对于插针 3 的正电压
5-插针 XLR	振膜上的正声压会在输出 XLR 接头的插针 4 上产生相对于插针 2 的正电压

净重

MX405	0.054 公斤 (0.119 磅)
MX410	0.068 公斤 (0.150 磅)
MX415	0.07 公斤 (0.154 磅)
MX400DP	0.516 公斤 (1.138 磅)
MX400SMP	0.125 公斤 (0.275 磅)

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。
LOGIC OUT	活动低 (≤1.0伏)，反向电流最高 20 毫安，TTL 兼容。最大绝对电压：-0.7 伏至 50 伏（通过 3 千欧增至 50 伏）。

静音开关衰减

-50 dB 最小值

缆线
MX400DP

6.1 米（20 英尺）带屏蔽音频对的连接线缆在 3-插针插头 XLR 处终结，三个用于逻辑控制的导体不终结。

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
幻像电源

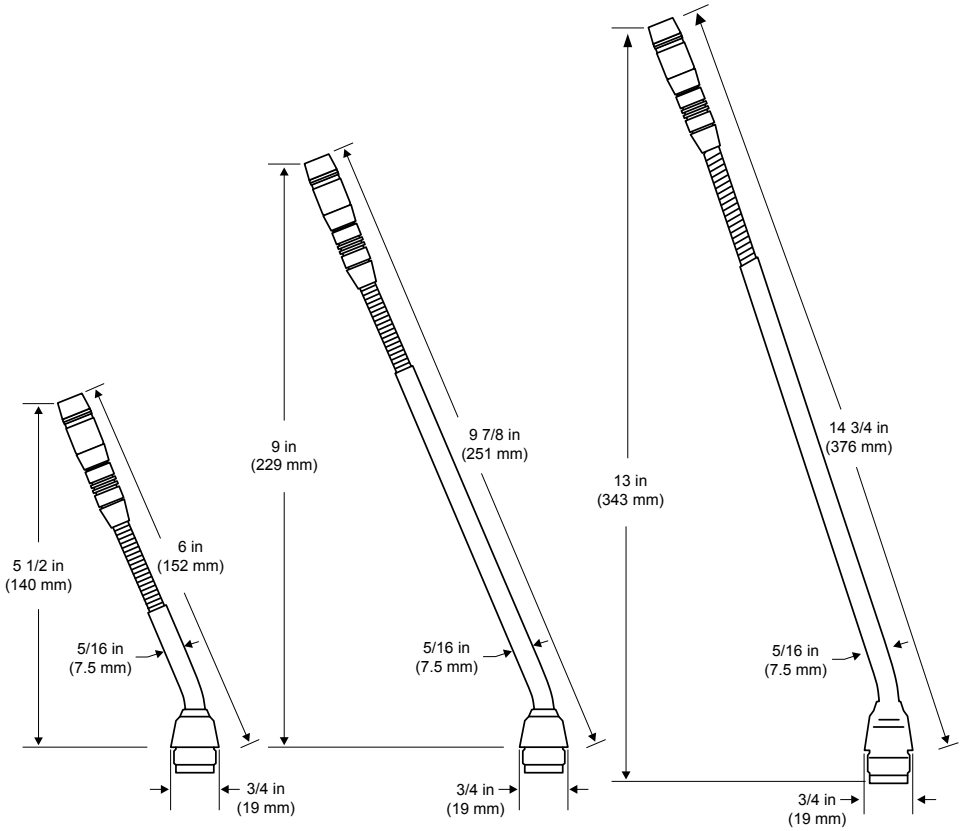
48–52 V DC, 8.0 mA

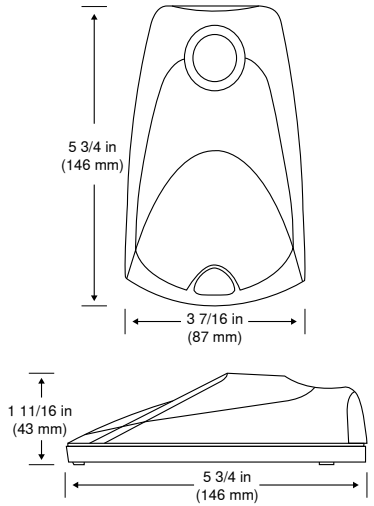
认证

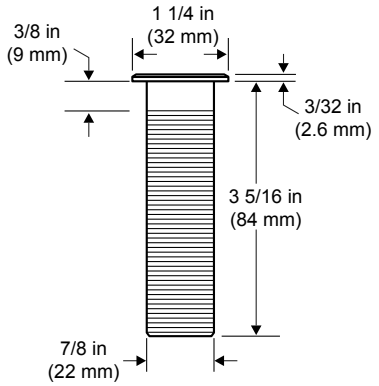
本产品符合所有相关欧盟指令的基本要求，并且允许使用 CE 标志。

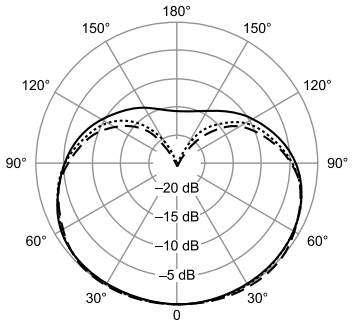
可从以下地址获得“CE 符合性声明”：www.shure.com/europe/compliance

授权的欧洲代表：
Shure Europe GmbH
欧洲、中东、非洲总部
部门：欧洲、中东、非洲批准部
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

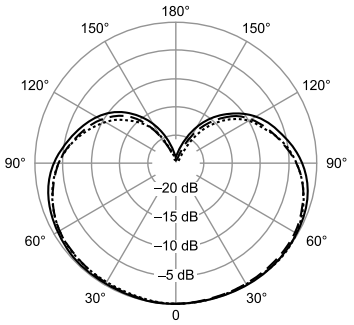




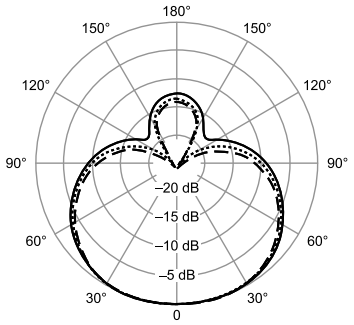




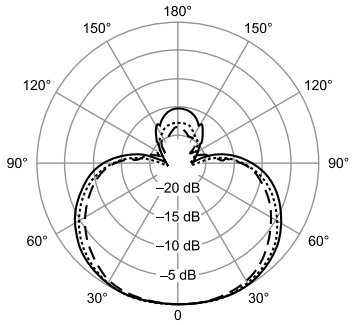
250 Hz
500 Hz
1000 Hz



2500 Hz
6400 Hz
10000 Hz



250 Hz
500 Hz
1000 Hz



2500 Hz
6400 Hz
10000 Hz

SHURE®

LEGENDARY
PERFORMANCE™

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
www.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
www.shure.eu

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
www.shureasia.com