SHURE®

LEGENDARY
PERFORMANCE™

MICROFLEX WIRED MICROPHONES

MX300 SERIES USER GUIDE

Le Guide de l'Utilisateur

Bedienungsanleitung

Guia del Usuario

Guida dell'Utente

Manual do Usuário

取扱説明書

MX392

MX392BE

MX393

© 2015 Shure Incorporated
27A30137 (Rev. 1)
Printed in U.S.A.

MX392-MX392BE-MX393

Micrófonos de frontera

Los micrófonos Microflex® serie MX300 de Shure son micrófonos de condensador de electreto que se montan en superficies planas, diseñados primordialmente para montarse en mesas de conferencias, pisos de escenarios y atriles. Su alta sensibilidad y amplia gama de frecuencias los hacen particularmente útiles para la captación de oradores o cantantes para situaciones de refuerzo o de grabación de sonido. Las cápsulas intercambiables permiten al instalador mayor flexibilidad y permiten reconfigurar los patrones de cobertura con micrófonos según sea necesario. Los modelos MX392 y MX393 incluyen un preamplificador interno.

Los micrófonos de la serie MX300 aprovechan el principio físico que cuando una onda sonora choca con una frontera, se duplica el nivel de presión acústica. Cuando estos micrófonos se colocan cerca de una superficie de frontera suficientemente grande, el micrófono tiene 6 dB adicionales de sensibilidad y hasta 3 dB adicionales de sonido directo a sonido reflejado.

Características

Los modelos MX392, MX392BE y MX393 incluyen entrada/salida lógica programable. Además, le ofrecen los beneficios siguientes:

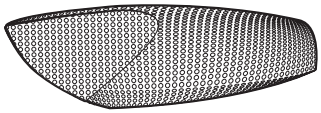
- Respuesta de frecuencia uniforme por la gama de frecuencias de voz para no alterar el tono del sonido
- Cápsulas intercambiables que permiten elegir el patrón polar óptimo para cada aplicación
- Diseño estilizado y de bajo perfil para montaje sobre superficies planas
- Botón de silenciamiento programable
- Indicador LED
- Entrada/salida lógica para control remoto o para usarse con consolas mezcladoras automáticas
- Filtrado de RF

Variedades de modelos

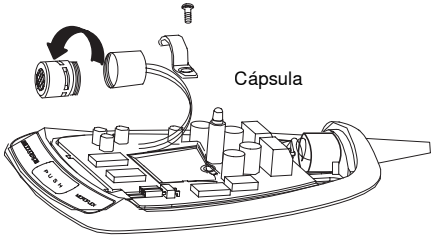
MX392: Cable fijo y sin enchufe de terminación.
MX392BE: Cable fijo y sin enchufe de terminación configurado de fábrica para salida por la parte inferior.
MX393: Cable desconectable con enchufe de salida tipo XLR.
El patrón polar de captación de la cápsula incluida se designa por el sufijo que tiene en su número de modelo:

/**C** Cardioide
/**S** Supercardioide
/**O** Omnidireccional
/**N** No incluye cápsula

Cápsulas intercambiables

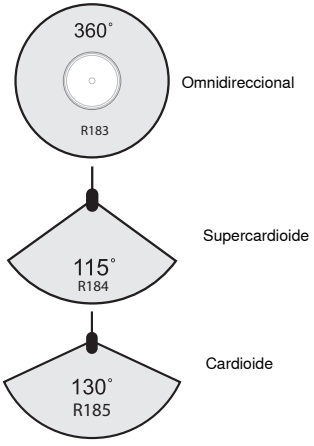


Retire la rejilla



Retire la escuadra

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



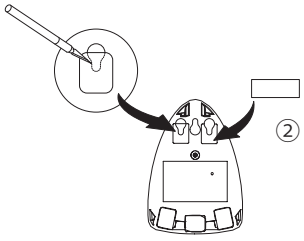
Patrones polares de cápsula

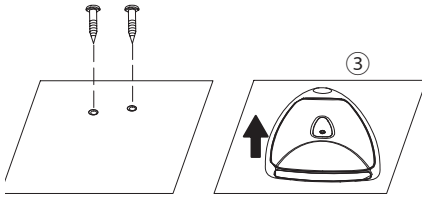
Instalación permanente

MX392 y MX393

1. Quite la rejilla para tener acceso a los agujeros alargados de montaje.
2. Recorte ranuras en los bloques.
3. Deslice el micrófono hacia adelante para meter los tornillos en las ranuras.

Nota: Si se va a usar la alternativa de cable de salida trasera lateral, taladre únicamente los dos agujeros exteriores.

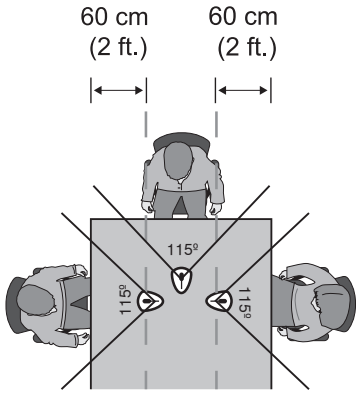




Colocación del micrófono

Para una respuesta a frecuencias bajas óptima y para rechazar los ruidos de fondo, coloque el micrófono sobre una superficie plana grande, tal como el piso, una mesa o un atril.

Para reducir las reverberaciones, evite colocar el micrófono cerca de superficies reflectantes encima o a un costado del mismo, tales como los costados de un púlpito o repisas que sobresalgan de una pared.

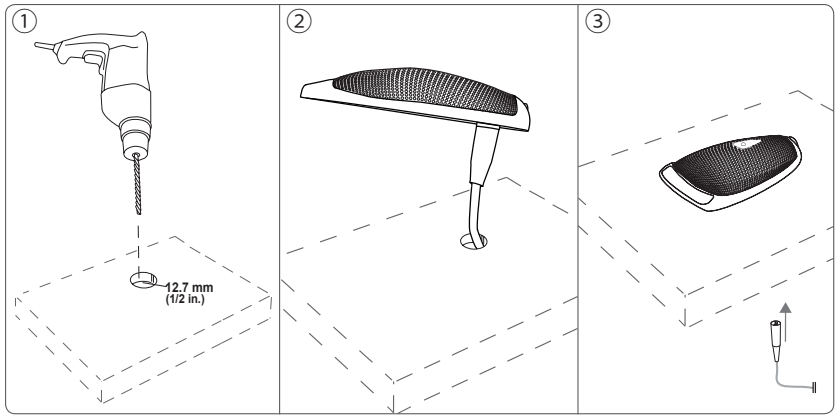


MX392BE

Una vez que se ha determinado la colocación, los micrófonos se pueden instalar de manera permanente. En primer lugar, taladre el agujero en el área seleccionada para que el cable de entrada inferior se pueda encaminar adecuadamente de forma que no se vea. A continuación, utilice el adhesivo sensible a la presión para mantener el micrófono firmemente colocado en su sitio.

Cómo taladrar el agujero:

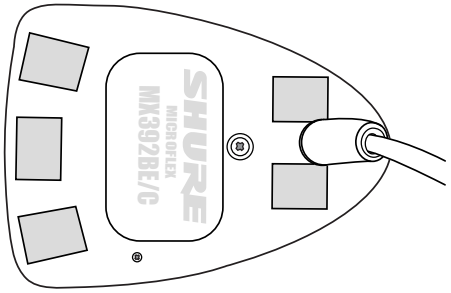
1. Determine el área de corte del cable de salida inferior y taladre un agujero circular de 12,7 mm (1/2"). Retire todos los residuos de la superficie de montaje.
2. Pase el cable a través del agujero taladrado.
3. Conecte el cable XLR integrado a una consola mezcladora o sistema de reproducción.



Adhesivo sensible a la presión

1. Limpie cuidadosamente el área de aplicación con la toallita humedecida con alcohol incluida. Al quitar por completo la suciedad, el micrófono podrá adherirse firmemente.
2. Retire el protector del adhesivo y con cuidado coloque el micrófono en su posición.
3. Una vez que el micrófono esté en su posición, presione firmemente el micrófono.

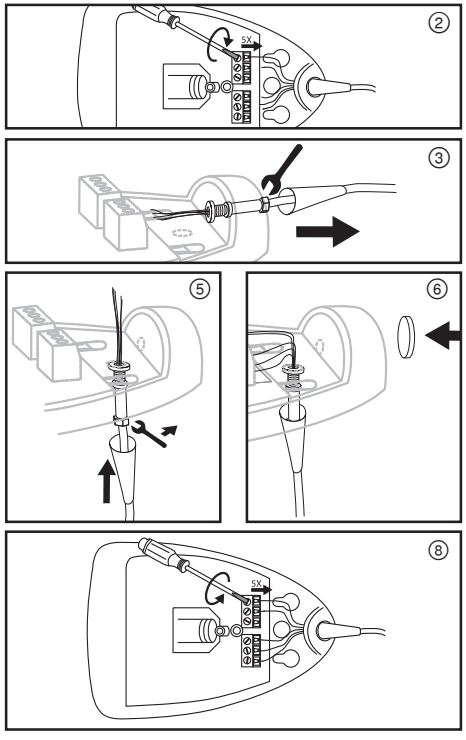
Nota: El adhesivo sensible a la presión será muy difícil de desplazar una vez que se haya aplicado presión.



Vista inferior del MX392BE/C con almohadillas adhesivas

Recolocación del cable para salida inferior (si su MX392 no está configurado BE)

1. Quite la rejilla.
2. Desconecte los alambres de los bornes con tornillo.
3. Sujete la funda de caucho a una distancia de menos de 1/2 pulg de la caja, usando alicates. Gire la funda y el cable en sentido contrario al de las agujas del reloj para quitar el conector de la escuadra en “L” roscada.
4. Saque el cable de la caja del micrófono.
5. Inserte el cable a través del agujero de acceso en la base del micrófono.
6. Inserte el conector del cable a través del agujero y enrósquelo en la escuadra en “L”.
7. Si así lo desea, se puede volver a colocar el alivio de esfuerzos de caucho al extremo del cable, o el mismo puede quitarse del cable antes de fijar el cable a la escuadra.
8. Vuelva a conectar los alambres a los bornes con tornillo correspondientes de la tarjeta de circuitos.
9. Inserte el tapón de caucho redondo provisto en el agujero de salida lateral no utilizado.
10. Vuelva a instalar la rejilla y el paravientos.
11. Inserte el cable a través del agujero en la superficie de montaje. Fije el micrófono a la superficie de montaje.



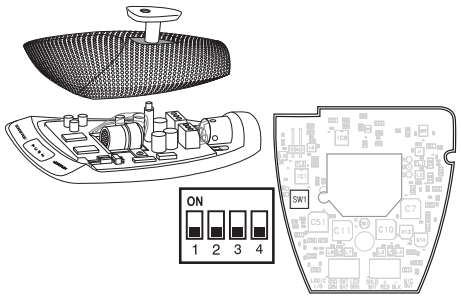
Configuración

Interruptores DIP

Utilice los interruptores DIP para configurar parámetros lógicos y el comportamiento del botón de silenciamiento.

Los interruptores DIP se cubren con un trozo de cinta adhesiva transparente en la fábrica. Quite la cinta adhesiva para cambiar las posiciones de los interruptores.

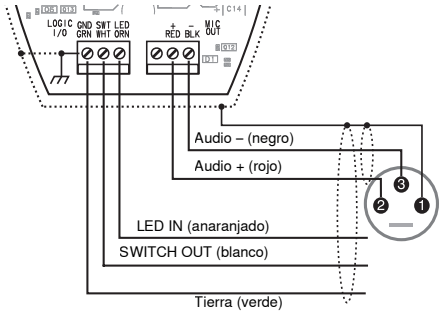
Nota: Se debe cerrar la cubierta inferior para que funcione el micrófono.



	DESACTIVADO (valor de fábrica)	ACTIVADO
1	Momentáneo	Conmutador
2	Oprima para silenciar	Oprima para hablar
3	Botón de silenciamiento habilitado, el LED se ilumina cuando el micrófono está activo	Botón de silenciamiento inhabilitado (el micrófono siempre está activo), la lógica controla el LED
4	--	--

Diagrama de alambrado

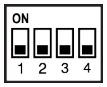
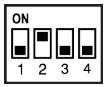
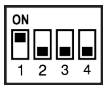
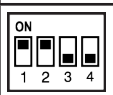
NOTA: Las conexiones a tierra de audio y lógica se conectan en la base del micrófono.



Configuración del botón de silenciamiento

Utilice los interruptores DIP 1 y 2 para configurar el botón de silenciamiento, de la manera siguiente.

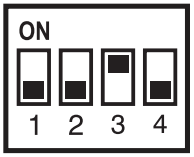
Fije el interruptor DIP 3 en posición de **desactivado** (valor de fábrica) para que el botón de silenciamiento controle la señal de audio del micrófono.

Función del interruptor	Configuración de interruptores DIP
Momentáneo: oprimir para silenciar (configuración de fábrica).	
Momentáneo: oprimir para hablar	
Conmutador: (oprimir para encender/apagar): El micrófono está activo cuando recibe alimentación	
Conmutador: (oprimir para encender/apagar): El micrófono está silenciado cuando recibe alimentación	

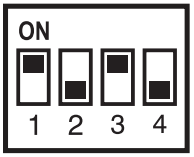
Conexión a consola mezcladora automática

Utilice esta configuración si se va a conectar el micrófono a una consola mezcladora automática o a otro dispositivo que controla el silenciamiento y el LED.

1. Conecte los conductores de lógica a la consola mezcladora automática. Conecte la entrada LED IN a la salida de la compuerta, a fin de que el LED se ilumine cuando el canal del micrófono está activo.
2. Fije el interruptor DIP 3 en la posición de activado. Esto inhabilita el botón de silenciamiento (el micrófono envía la señal de audio sin importar si el botón está oprimido o no).
3. Fije el interruptor DIP 1 para configurar cómo envía el botón la señal lógica por la salida SWITCH OUT:



Momentáneo: oprimir = 0 VCC, soltar = 5 VCC



Conmutador: inicial = 5 VCC, oprimir = 0 VCC

Cableado de lógica (MX392)

Verde (TIERRA LOGICA): Se conecta al conductor de puesta a tierra de los circuitos lógicos de una consola mezcladora automática, conmutador u otro equipo.

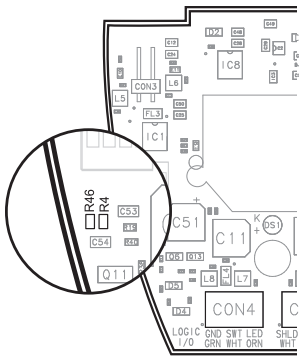
Anaranjado (LED IN): Coloque el interruptor DIP en la posición de activado para usar la entrada LED IN. Cuando se pone en cortocircuito con el conductor de puesta a tierra de los circuitos lógicos LOGIC GROUND, el LED se enciende.

Blanco (SWITCH OUT): Suministra una señal lógica TTL (0 VCC ó 5 VCC) en respuesta al botón de silenciamiento. Coloque el conmutador DIP 1 en la posición de contacto momentáneo o de conmutador. Cuando se aplica la alimentación phantom, la señal lógica se inicia con un valor alto (5 VCC). El interruptor DIP 2 no tiene efecto sobre la salida SWITCH OUT.

Configuración del borne de salida del interruptor (SWITCH OUT) para funcionamiento momentáneo solamente

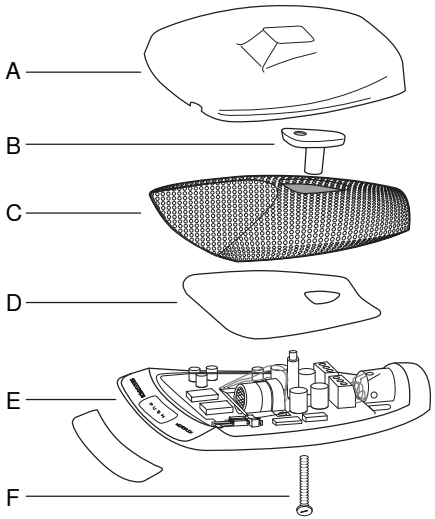
Utilice la modificación siguiente en situaciones en las cuales el sistema lógico requiere que el borne SWITCH OUT (salida del interruptor) se cierre momentáneamente, pero se desea que el botón de silenciamiento conmute el estado del micrófono (interruptor DIP 1 activado, 3 desactivado):

1. Acceda a la tarjeta de circuitos que está dentro de la base del micrófono.
2. Retire la resistencia de la posición R45 e instálela en la posición R46.



Pintura

A protector de plástico provisto
B retenedor
C rejilla
D paravientos
E cinta adhesiva protectora provista
F tapón de caucho provisto



1. Quite el paravientos de espuma de la rejilla antes de pintarlo
2. Limpie las superficies que se van a pintar con alcohol desnaturalizado o nafta.
3. Para evitar rellenar las aberturas de la rejilla, aplique la pintura en capas delgadas.
4. **Importante:** Utilice un papel de lija con granulación fina para quitar la pintura de los bordes inferiores de la rejilla. Esto mantiene la continuidad eléctrica para ofrecer un blindaje adecuado.

Especificaciones

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

Tipo de cápsula

Condensador de electreto

Respuesta de frecuencia

50–17000 Hz

Patrón polar

MX392/C, MX392BE/C, MX393/C	Cardioide
MX392/S, MX392BE/S, MX393/S	Supercardioide
MX392/O, MX392BE/O, MX393/O	Omnidireccional

Impedancia de salida

180 Ω

Configuración de salida

Activa equilibrada

Sensibilidad
a 1 kHz, voltaje con circuito abierto

Cardioide	-30 dBV/Pa
Supercardioide	-28 dBV/Pa
Omnidireccional	-22 dBV/Pa

1 Pa=94 dB SPL

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

Cardioide	119 dB
Supercardioide	118 dB
Omnidireccional	111 dB

Ruido equivalente de salida
Ponderación A

Cardioide	23 dB SPL
Supercardioide	21 dB SPL
Omnidireccional	15 dB SPL

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

Cardioide	71 dB
Supercardioide	73 dB
Omnidireccional	80 dB

Rango dinámico
Carga de 1 kΩ, a 1 kHz

96 dB

Rechazo en modo común
10 Hz a 100 kHz

45 dB, mínimo

Nivel de limitación de salida del preamplificador
a 1% THD

-6 dBV (0,5 V)

Polaridad

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

Interruptor de silenciamiento
50–20000 Hz

-50 dBmínimo

Conexiones lógicas (MX392)

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

Cable

MX392	Cable conectado de 3½ m (12 pies) con par de audio blindado y tres conductores para el control lógico, sin terminación
MX392BE	Cable conectado de 3½ m (12 pies) con par de audio blindado y tres conductores para el control lógico, sin terminación, salida inferior
MX393	Cable desprendible de 3½ m (12 pies) con conector de audio de 3 clavijas

Peso neto

172 g (0,38 lb)

Condiciones ambientales

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

Requisitos de alimentación

11–52 VCC, 2,0 mA

Accesorios

Accesorios suministrados

Paint MaskProtección contra pintura	80C514
Switch Paint MaskProtección contra pintura para interruptor	80A541
Set of 5 rubber pads with adhesive (MX392BE)	RPM470

Piezas de repuesto

Black or White Omnidirectional Cartridge for all MX- (Microflex®) Models and WL183Cápsula omnidireccional blanca o negra para todos los modelos MX- (Microflex®) y WL183	R183B
Black or White Cardioid Cartridge for WL185 and all MX- (Microflex®) ModelsCápsula de cardioide blanca o negra para WL185 y todos los modelos MX- (Microflex®)	R185B
12' Cable, 3-Pin Mini Connector (TA3F) to Male XLR, Used with MX393Conector miniatura de 3 clavijas de 12' (TA3F) a macho XLR, utilizado con MX393	C129
Custom Logic Cable (specify length)Cable para funciones lógicas especiales (especifique el largo)	95B2509
12' Cable (5-Conductor, 2 Shielded) with threaded adapter on microphone end to bare end for MX392	C130

Certificaciones

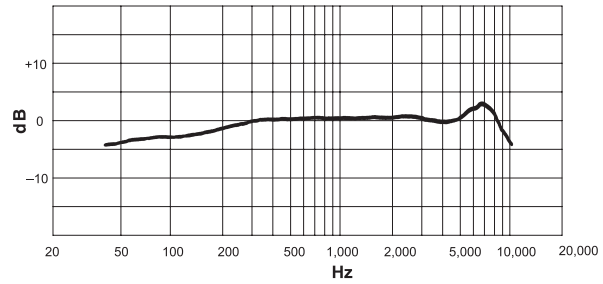
Cumple los requisitos esenciales de todas las directrices europeas aplicables:

Califica para llevar distintivos de la CE.

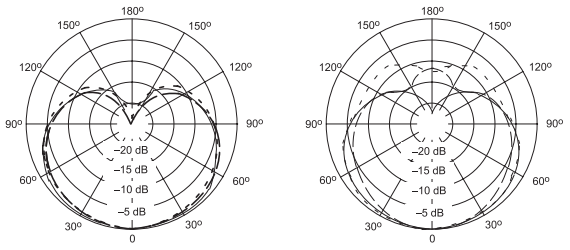
La declaración de homologación de CE puede obtenerse de Shure Incorporated o de cualquiera de sus representantes europeos. Para información de contacto, por favor visite www.shure.com

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

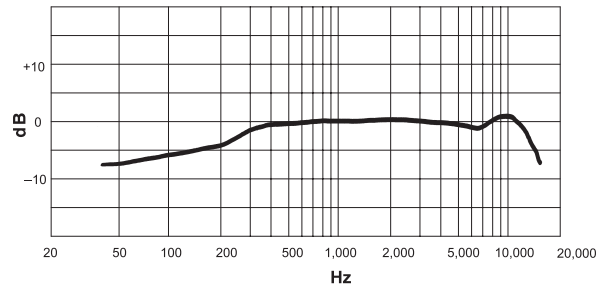
Representante europeo autorizado:
Shure Europe GmbH
Casa matriz en Europa, Medio Oriente y Africa
Departamento: Aprobación para región de EMEA
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Alemania
Teléfono: 49-7262-92 49 0
Fax: 49-7262-92 49 11 4
Email: info@shure.de



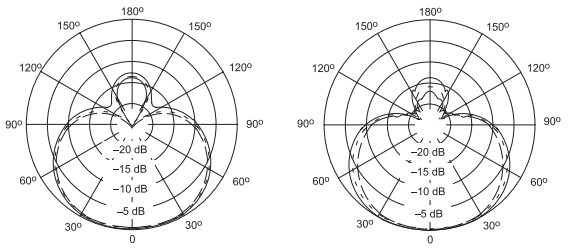
CARDIOID
CARDIOÏDE CARDIOIDE
KARDIOID CARDIOIDE



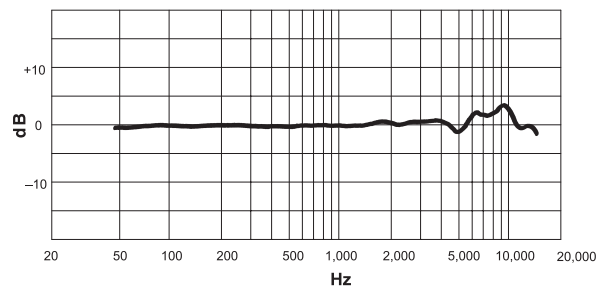
CARDIOID
CARDIOÏDE CARDIOIDE
KARDIOID CARDIOIDE



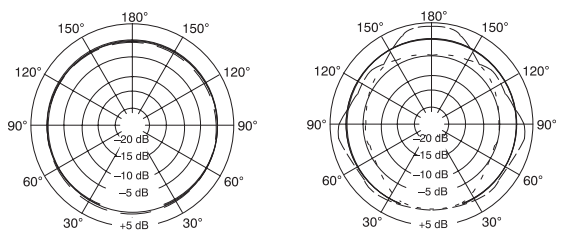
SUPERCARDIOID
SUPERCARDIOÏDE SUPERCARDIOIDE
SUPERKARDIOID SUPERCARDIOIDE



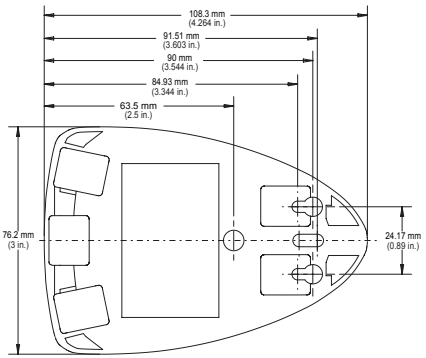
SUPERCARDIOID
SUPERCARDIOÏDE SUPERCARDIOIDE
SUPERKARDIOID SUPERCARDIOIDE



OMNIDIRECTIONAL
OMNIDIRECTIONNELLE OMNIDIRECCIONAL
ALLE RICHTUNGEN OMNIDIREZIONALE



OMNIDIRECTIONAL
OMNIDIRECTIONNELLE OMNIDIRECCIONAL
ALLE RICHTUNGEN OMNIDIREZIONALE



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