

SHURE®

Shure Brothers Incorporated
222 Hartrey Avenue
Evanston IL 60202-3696 U.S.A.

Model 849 User Guide



MODEL 849 UNIDIRECTIONAL CONDENSER MICROPHONE

Designed for a wide variety of sound reinforcement and recording applications, the Model 849 is a high-quality, unidirectional electret condenser microphone with a smooth, flat frequency response. Its wide range is uncolored and unchanged by either a "presence peak" or a low-frequency rolloff. The 849 is a pre-eminent choice for use with strings, brass, woodwinds and percussion—anywhere that accurate, precise miking of musical instruments is required. Even the high acoustic output of electrified instruments presents no problem for the 849. The demands of choir and stage production miking are easily met by the 849, and, using the optional windscreen, the microphone can also be used close-up for miking vocalists and speechmakers.

The 849 can be powered by virtually any phantom power source, or by an internal 1.5-volt AA battery. The battery, which serves as a backup power source in the event of phantom power failure, can provide up to 10,000 hours of continuous microphone operation.

The 849 is supplied with a swivel adapter for use on a microphone stand, boom or gooseneck, and a zippered vinyl storage bag. Model 849-LC is supplied without cable. Optional accessories include a foam windscreen (A3WS), SHOCK-STOPPER™ isolation mount (A53M), two-channel phantom power supply (PS1A), and 7.6 m (25 ft.) microphone cable (C25J).

Features

- *Wide, flat response for optimum musical instrument sound reproduction*
- *No presence peak or low-end rolloff for full frequency range miking of instrument or voice*
- *Optional windscreen increases versatility for vocal use*
- *Transducer element shock-mounted for reduced stand and handling noise*
- *Long-life on-off switch for on-stage control*
- *Low distortion output and wide dynamic range characteristics for variety of load impedances*

- *Cardioid polar pattern, uniform with frequency and symmetrical about axis, to provide maximum rejection and minimum coloration of off-axis sounds*
- *Very low RF and magnetic hum susceptibility*
- *Wide-range phantom powering includes DIN 45 596 voltages of 12 and 48 Vdc*
- *Rugged construction for outstanding reliability*
- *Field-usable over wide range of temperature and humidity conditions*
- *Increased versatility through operation with easily obtainable battery—serves as backup in case of phantom power failure*

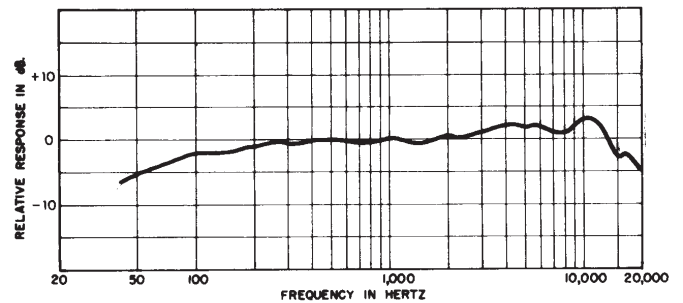
SPECIFICATIONS

Type

Cardioid condenser (electret bias)

Frequency Response

40 to 16,000 Hz (see Figure 1)

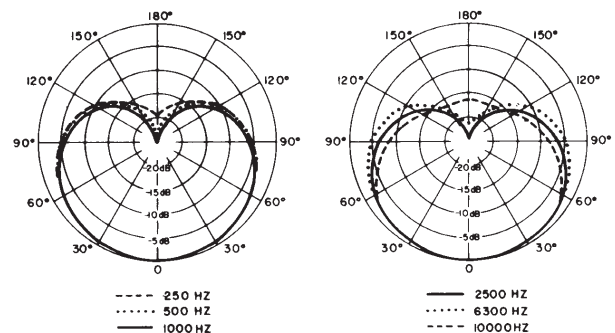


TYPICAL FREQUENCY RESPONSE

FIGURE 1

Polar Pattern

Cardioid (unidirectional) response—uniform with frequency, symmetrical about axis (see Figure 2)



TYPICAL POLAR PATTERNS

FIGURE 2

the grille, exposing the battery compartment. Insert a new battery to replace the old battery), observing the polarity marking in the compartment.

Slide the handle toward the grille, and tighten the handle by turning it clockwise (from top).

WIND NOISE

The 849 is primarily designed for musical instrument miking. When using the 849 outdoors on a windy day, indoors near strong air currents such as air-moving equipment, or as a vocal microphone in any situation, the optional foam windscreens (A3WS) should be used.

CIRCUIT DESCRIPTION

A block diagram of the 849 is shown in Figure 4. The capacitor cartridge is followed by an impedance converter stage. This stage has an active load to obtain good load-driving capability with the low battery voltage of 1.5 volts.

The converter stage output goes to the on-off switch, which affects the audio signal only (battery operation is continuous). The audio signal is then transformer-coupled for a balanced output to the microphone connector. An active power supply circuit regulates the phantom voltage, allowing the 849 to operate over a wide voltage range. In addition, the 849's internal 1.5-volt battery provides instantaneous switchover in case of phantom power supply failure. The unit protects against miswired cables and equipment.

TROUBLESHOOTING

Due to the high packing density and circuit complexity of the 849, only basic servicing is recommended. The following steps should be taken if problems arise:

1. Check the power supply output voltage to the microphone. For the Shure PS1A, this should be 21.5 ± 1.5 Vdc open circuit.
2. Check the voltage on connector pins 2 and 3 (at back of connector; cable connector disassembled from shell, but connected to microphone). The voltage at pins 2 and 3 with reference to pin 1 should be between 10 and 48 Vdc.
3. If the microphone does not work on phantom power, battery operation may still be possible. Similarly, if battery

operation is impaired (with a fresh battery installed), the 849 may still operate with phantom power. In either case, servicing by an Authorized Shure Service Center to restore full operation is recommended.

ARCHITECTS' SPECIFICATIONS

The microphone shall be a condenser microphone with a frequency response of 40 to 16,000 Hz. It shall have a cardioid directional characteristic, with cancellation at the sides of 6 dB and a minimum cancellation at the rear of 15 dB at 1 kHz. The microphone shall have a rated output impedance of 600 ohms for connection to microphone inputs of 600 ohms or higher. The open circuit voltage shall be -71 dB (0.28 mV) to dB equals 1 volt per microbar).

The overall dimensions shall be 190.5 mm ($7\frac{1}{2}$ in.) in length by 27.7 mm ($1\frac{3}{32}$ in.) in diameter. The handle diameter shall be 24.1 mm ($1\frac{5}{16}$ in.) The weight shall be 250 grams (8.8 oz).

The microphone shall be capable of being powered by a phantom power supply with an output of 11 to 52 Vdc, or by a mixer, audio console or tape recorder capable of supplying 11 to 52 Vdc, or by an internal 1.5-volt battery.

The microphone shall be a Shure Model 849.

FURNISHED ACCESSORIES

Swivel Adapter	A25C
Carrying/Storage Bag	26A13

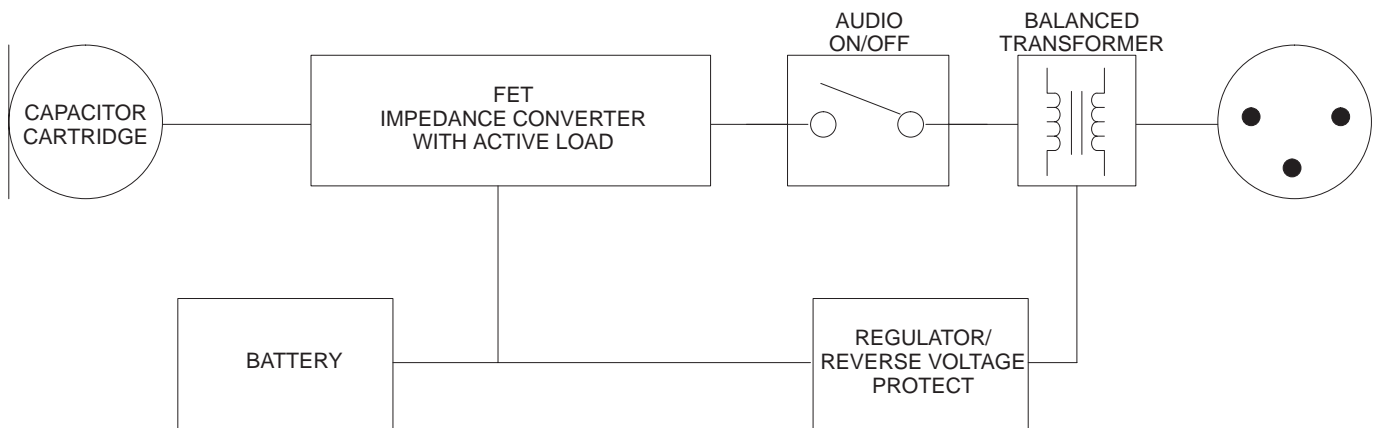
OPTIONAL ACCESSORIES

Phantom Power Supply	PS1A
Switch-Selectable Attenuator	A15AS
Isolation Mount	A53M
Windscreens	A3WS
Cable (7.6 m – 25 ft.)	C25J

REPLACEMENT PART

Screen and Grille	RK255G
-----------------------------	--------

For additional service or parts information, please contact Shure's Service Department at 1-800-516-2525. Outside the United States, please contact your authorized Shure Service Center.



**BLOCK DIAGRAM
FIGURE 4**

MODÈLE 849

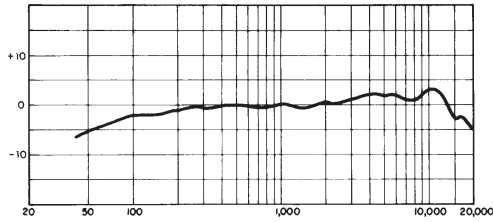
MICROPHONE A CONDENSATEUR UNIDIRECTIONNEL CARACTÉRISTIQUES

Type

Cardioïde à Condensateur (Electret)

Réponse en fréquence

40 à 16 000 Hz (Voir Figure 1)

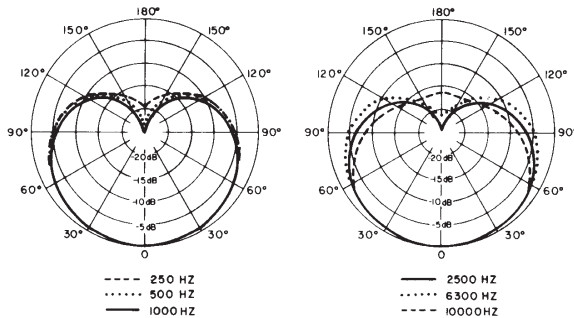


RÉPONSE EN FRÉQUENCE

FIGURE 1

Directivité

Réponse cardioïde (unidirectionnelle)—uniforme avec la fréquence, symétrique sur axe (Voir Figure 2).



DIRECTIVITÉ

FIGURE 2

Impédance de sortie

600 Ohms; impédance de charge minimum recommandée: 800 Ohms

Niveau de sortie (à 1 000 Hz)

Tension en circuit ouvert -71 dB (0,28 mV)

Niveau d'écrêtage (à 1 000 Hz)

Sous charge de 800 ohms: -18 dBV (0,13 V) (fantôme, 3% de distorsion harmonique); -21 dBV (89 mV) (pile, 3% de distorsion harmonique)

Sous charge de 2 000 ohms: -13 dBV (0,22 V) (fantôme, 3% de distorsion harmonique); -17 dBV (0,14V) (pile, 3% de distorsion harmonique)

Niveau de pression acoustique maximum (à 1 000 Hz)

Sous charge de 800 ohms: 131 dB (fantôme); 128 dB (pile)

Sous charge de 2 000 ohms: 133 dB (fantôme); 129 dB (pile)

Sensibilité aux ronflements

Niveau de pression-acoustique équivalent à -1 dB dans un champ de 1 millioersted (60 Hz)

Bruit de sortie (Niveaux de pression acoustique équivalents mesurés avec voltmètre RMS réel)

22 dB Type, Pondéré A

26 dB Type, Pondéré DIN 45 405

Dynamique

111 dB (fantôme); 107 dB (pile) (niveau de pression acoustique maximum à niveau de bruit pondéré A)

Rapport signallbruit

71 dB (IEC 651) à 94 dB de niveau de pression acoustique

Protection contre survoltage et inversion de polarité

Tension externe maximum appliquée aux broches 2 et 3 par rapport à la broche 1 + 52 V cont.

Protection contre inversion de polarité jusqu'à 100 V

Phase

Une pression positive sur le diaphragme produit une tension positive sur la broche 2 par rapport à la broche 3

Capacité de la cellule

24 pF

Alimentation

Alimentation fantôme

Tension d'alimentation de 11 à 52 volts continus, broches (+)2 et 3

Perte d'intensité 2,0 mA

Alimentation par pile

Type de pile alcaline 1,5 V (IEC LR6)

Longévité Jusqu'à 10 000 heures avec une pile neuve.

Conditions d'Environnement

Humidité relative 0 à 50% - 29° à 74° C

Humidité relative 0 à 95% - 29° à 57° C

Connecteur

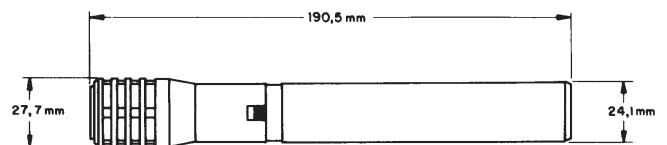
Professionnel à trois broches

Boîtier

En acier et aluminium, finition beige et grillage en acier inoxydable

Dimensions

Voir Figure 3



DIMENSIONS

FIGURE 3

Poids

Net: 250 grammes

Emballé: 849-LC: 957 grammes

Homologation

Conforme aux directives de l'Union européenne, éligible pour recevoir le sceau de la CE; conforme aux normes de compatibilité électromagnétique de l'Union européenne (EN 50 082-1, 1992); DES (CIE 801-2); Rf rayonnées (CIE 801-3); CET (CIE 801-4).

MODE D'EMPLOI

Le 849 est conçu pour être utilisé avec une alimentation fantôme par un Shure modèle PS1A, ou par toute alimenta-

tion de microphone délivrant une tension fantôme de 12 à 48 Volts continus.

De plus, le 849 peut être alimenté par une pile alcaline de 1,5 volt (IEC type LR6). La pile sert aussi d'alimentation de secours en cas de panne de l'alimentation fantôme. Une pile alcaline neuve assure un fonctionnement continu de 10 000 heures (maximum) du microphone. Il est à noter que les performances du microphone dépendent dans une large mesure de l'état de charge de la pile. Celle-ci ne se décharge pas lorsque le micro fonctionne sur une alimentation fantôme.

ALIMENTATION PS1A

Branchez le câble au 849 et l la prise MICROPHONE de l'alimentation. L'alimentation utilise les deux fils symétriques pour amener le courant d'alimentation au microphone, et le blindage pour retour a la masse. Branchez la prise OUTPUT de l'alimentation l'entrée basse impédance d'un mélangeur, console, ou magnétophone. Un deuxième 849 peut être branché au canal d'alimentation restant, de la même manière.

FONCTIONNEMENT AVEC PILE

Débrancher le câble du microphone et dévisser la poignée 849 en tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (à partir du haut) jusqu'à ce que la poignée se détache du micro. Pour ouvrir le compartiment de la pile, éloigner la poignée du grillage en la faisant glisser. Mettre une nouvelle pile (ou remplacer l'ancienne) en respectant bien la polarité indiquée à l'intérieur du compartiment.

Faire glisser la poignée vers le grillage et visser en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (à partir du haut).

EFFETS DE VENT

Le 849 est en premier lieu conçu pour l'enregistrement d'instruments. Pour enregistrer avec ce micro en extérieur par jour de grand vent, en intérieur et à proximité de forts courants d'air (ventilateurs, climatiseurs etc...), ou bien pour enregistrer une voix dans quelque environnement que ce soit, il est recommandé d'utiliser un anti-vent souple (A3WS) en option.

ACCESSOIRES FOURNIS AVEC LE MICRO

Adaptateur pivotant A25C
Sac de rangement 26A13

ACCESSOIRES EN OPTION

Bonnette anti-vent A3WS
Alimentation fantôme PS1A
Atténuateur à sélection par commutateur A15AS
Montage isolant A53M
Câble (7 m 65) C25J

PIECE DE RECHANGE

Ecran et grille RK255G

Pour tout renseignement complémentaire, prière de prendre contact avec le service Entretien Shure au 1/800-516-2525. En dehors des itats-Unis, prière de prendre contact avec le centre d'entretien agréé Shure local.

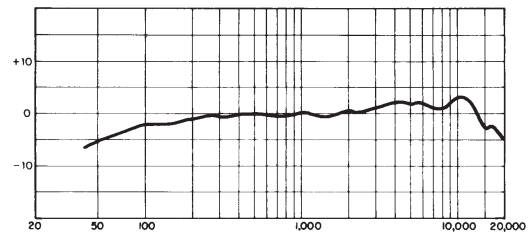
MODELL 849 KONDENSATOR – RICHTMIKROFON TECHNISCHE DATEN

Type

Kondensator-Mikrofon auf Electret-Basis

Frequenzbereich

40 ... 16 000 Hz (siehe Abb. 1)

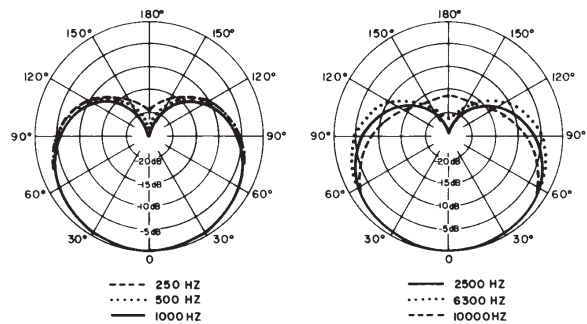


FREQUENZBEREICH

ABB. 1

Richtdiagramm

Nierenförmig, frequenz-symmetrisch zur Achse (siehe Abb. 2)



RICHTDIAGRAMM

ABB. 2

Ausgangs-Impedanz

Nominal 600 Ohm; empfohlener min.

Lastwiderstand: 800 Ohm

Ausgangspegel (bei 1 000 Hz)

Leerlaufspannung -71 dB (0,28 mV)

Begrenzungspegel (1 000 Hz)

800 Ohm Last: -18 dBV (0,13 V) (Phantom, 3% harmonische Verzerrung); -21 dBV (89 mV) (Batterie, 3% harmonische Verzerrung)

2 000 Ohm Last: -13 dBV (0,22 V) (Phantom, 3% harmonische Verzerrung); -17 dBV (0,14V) (Batterie, 3% harmonische Verzerrung)

Maximaler Schalldruck

800 Ohm Last: 131 dB (Phantom); 128 dB (Batterie)

2000 Ohm Last: 133 dB (Phantom); 129 dB (Batterie)

Brummeinstreuung

-1 dB äquivalenter SPL im 1 mOe Feld (60 Hz)

Geräuschspannungsabstand (äquivalente SPL, gemessen mit spitzenspannungs-Voltmeter)

22 dB typisch, A-bewertet

26 dB typisch, DIN-bewertet 45 405

Dynamik Umfang

111 dB (Phantom); 107 dB (Batterie)

(max SPL zum A-bewerteten Geräuschspannungsabstand)

Geräuschspannungsabstand

71 dB (IEC 651) bei 94 dB Schalldruck

Überspannung und Umkehrpolaritätsschutz

Max. Externe Spannung an Stift 2 & 3
gegen Stift 1 + 52 Vdc
Umkehrpolaritätsschutz bis zu 100 V DC

Phasenlage

Positiver Druck auf Membrane = pos. Spannung auf Stift
2 relativ zu Stift 3

System-Kapazität

24 pF

Leistungsverbrauch

Phantom- (Simplex-) Betrieb
Betriebsspannung 11 bis 52 V DC (+)Stift 2 u. 3
Stromaufnahme 2,0 mA
Batteriebetrieb
Typ 1,5 V-Alkalibatterie (IEC LR6)
Lebensdauer .. Bis zu 10 000 Std. bei neuer Batterie

Umweltbedingungen

Relative Luftfeuchtigkeit 0...50%
..... - 29° C bis + 74° C
Relative Luftfeuchtigkeit 0...95%
..... - 29° C bis + 57° C

Steckverbindung

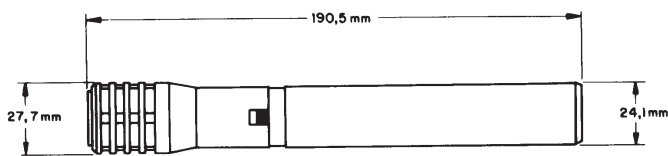
3-poliger XLR-Stecker

Gehäuse

Aus Stahl und Aluminium gefertigt mit beige-schem Beschlag und Einsprechkorb aus Edelstahl

Abmessungen

Siehe Abb. 3



ABMESSUNGEN

ABB. 3

Gewicht

Netto 250 g
Brutto 849-LC: 957 g

Zulassungen

Entsprechend den EU-Richtlinien mit Berechtigung für das CE-Label; erfüllt die Anforderungen der Europäischen Union hinsichtlich elektromagnetischer Störfelder (EN 50 082-1, 1992); Elektrostatische Entladung (Internationale Elektrotechnik-Normierungsorganisation (IEC) 801-2); HF-Ausstrahlung (IEC 801-3); Kurzer elektrischer Einschwingvorgang (EFT) (IEC 801-4).

BEDIENUNG

Das 849 arbeitet mit jeder Phantom-(Simplex)-Spannungsquelle zwischen 12 und 48 Volt (z.B. dem Shure Modell PS1A). Außerdem kann das 849 durch eine einzige 1,5

V Alkalibatterie gespeist werden (Typ IEC, LR6). Die Batterie dient auch als Reserve im Falle eines Phantom-Stromausfalls. Eine neue Alkali-Batterie liefert bis zu 10 000 Stunden ununterbrochenen Mikrofonbetrieb. Es ist zu beachten, daß die Batterie während des Phantombetriebs keine Energie verliert.

PS1A PHANTOMSPANNUNGS-SPEISETEIL

Das 849 wird mit einem 3-adrigen Kabel mit XLR-Steckern mit dem Speiseteil verbunden. Der Ausgang des Speiseteils wird ebenfalls mit einem 3-adrigen XLR-Kabel mit dem niederohmigen Mischpulteingang verbunden. An das Shure Speiseteil können 2 Kondensator-mikrofone angeschlossen werden.

BATTERIEBETRIEB

Das Mikrofonkabel ausziehen und den Griff des 849 aufschrauben, dabei im entgegengesetzten Uhrzeigersinn (von oben) drehen, bis sich der Griff vom Mikrofonkörper löst. Den Griff vom Einsprechkorb wegschieben, bis das Batteriefach freiliegt. Eine neue Batterie einlegen (oder die alte Batterie ersetzen), wobei die Polmarkierungen im Fach zu beachten sind. Den Griff zum Einsprechkorb hinschieben und durch Drehen (von oben) im Uhrzeigersinn festdrehen.

WINDGERÄUSCH

Das 849 ist hauptsächlich für Mikrofonaufnahmen von Musikinstrumenten bestimmt. Beim Gebrauch des 849 im Freien an einem windigen Tag oder innen in Nähe von starken Luftströmen wie z. B. Ventilationsanlagen oder in allen anderen Situationen, wenn das Mikrofon für Stimmaufnahmen benutzt wird, sollte der extralieferbare Windfilter (A3WS) verwendet werden.

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Schwenk Adapter A25C
Tragetasche 26A13

WAHLWEISES ZUBEHÖR

Windschutz A3WS
Phantomspannungs-Netzteil PS1A
Schaltbarer Abschwächer A15AS
Körperschall-isolierende Halterung A53M
Kabel (7,6 m) C25J

ERSATZTEILE

Einsprechkorb RK255G

Weitere Informationen hinsichtlich Service oder Ersatzteile erhalten Sie vom Shure-Zentral-Kundendienst unter der Nummer 1-800-516-2525. Außerhalb der Vereinigten Staaten von Amerika wenden Sie sich Bitte an das entsprechende autorisierte Service-Center Ihres Landes.

MODELO 849

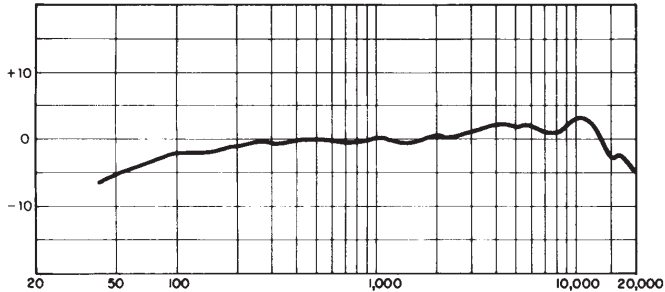
MICROFONO DE CONDENSADOR UNIDIRECCIONAL ESPECIFICACIONES

Tipo

De condensador cardioide (polarizado electret)

Respuesta de frecuencia

40 a 16 000 Hz (Ver Figura 1)

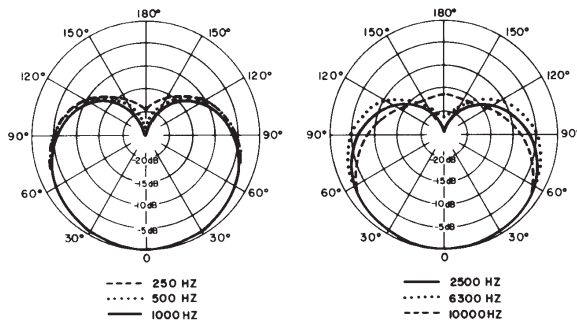


RESPUESTA DE FRECUENCIA

FIGURA 1

Curva polar

Respuesta cardioide (unidireccional)—Uniforme con la frecuencia, simétrica según eje (Ver figura 2)



CURVA POLAR

FIGURA 2

Impedancia de salida

Nominal a 600 Ohm; mínima impedancia de carga recomendable: 800 Ohm

Nivel de salida (a 1 000 Hz)

Tensión abierta del circuito -71 dB (0,28 mV)

Nivel de corte (a 1,000 Hz)

Carga de 800 Ohms: -18 dBV (0,13V) (fantasma, 3% de distorsión armónica); -21 dBV (89 mV) (pila, 3% de distorsión armónica)

Carga de 2,000 Ohms: -13 dBV (0,22V) (fantasma, 3% de distorsión armónica); -17 dBV (0,14V) (pila, 3% de distorsión armónica)

SPL máximo (a 1 000 Hz)

Carga de 800 Ohms: 131 dB (fantasma); 128 dB (pila)

Carga de 2 000 ohms: 133 dB (fantasma); 129 dB (pila)

Captación de zumbido

Equivalente a -1 dB de SPL en un campo de 1 milioersted (60 Hz)

Nivel de ruido (equivalentes niveles de presión sonora medidos con volt/metros de verdadero valor eficaz).

22 dB típico, ponderación curva A

26 dB típico, ponderación DIN 45 405

Margen dinámico

111 dB (fantasma); 107 dB (pila) (máximo SPL a nivel de ruido ponderado con curva A)

Relación señal-ruido

71 dB (IEC 651) a 94 dB SPL

Protección contra sobretensión y polarización invertida

Máxima tensión aplicable a terminales 2 y 3 con respecto al no. 1 +52V.c.c.

Polarización invertida protegida hasta 100 Vdc

Fase

Presión positiva sobre el diafragma produce una tensión positiva en el terminal 2 relativo al 3

Capacidad de la cápsula

24 pF

Alimentación

Operación de circuito fantasma (Simplex)

Tensión de alimentación. 11 a 52 Vdc,

(+)terminales 2 y 3

Consumo de corriente 2,0 mA

Operación de la pila

Tipo 1,5 V alcalina (IEC LR6)

Duración . . . hasta 10,000 horas con una pila nueva

Condiciones ambientales

Humedad relativa 0,50% -29° a 74° C (-20° a 165° F)

Humedad relativa 0,95% -29° a 57° C (-20° a 135° F)

Conector

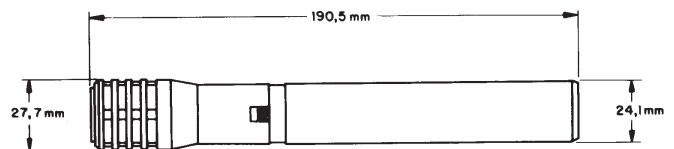
Profesional de audio de 3 terminales

Caja

Fabricada de acero y aluminio con acabado en color beige y rejilla de malla de acero inoxidable.

Dimensiones

Vea la figura 3



DIMENSIONES

FIGURA 3

Peso

Neto 250 gramos (8,8 oz)

Embalado 849-LC: 957 gramos (2 lb 1/2 oz)

Certificaciones

Cumple con las directivas de la European Union, elegible para la marca CE; Cumple con los requisitos de inmunidad y normas de propiedades electromagnéticas (EMC) de la Comunidad Europea (EN 50 082-1, 1992); ESD (Descargas electrostáticas) (IEC 801-2); RF (Radiofrecuencias radiadas) (IEC 801-3); EFT (Efectos eléctricos transitorios) (IEC 801-4).

OPERACION

El 849 está diseñado para la alimentación simplex por medio de la fuente modelo PS1A, o por prácticamente cualquier fuente de alimentación que provea de 12 a 48 V.c.c. en modo fantasma.

Además, el 849 puede ser alimentado por una sola pila alcalina de 1.5. voltios (IEC LR6 de tipo). La pila sirve también como respaldo en caso que falle la alimentación de circuito fantasma. Una nueva pila alcalina proporcionará hasta 10,000 horas de funcionamiento continuo del micrófono. Se debe notar que la operación de la pila afectará significativamente el funcionamiento del micrófono. Se debe notar también, que la pila no se descarga durante el funcionamiento alimentado por circuito fantasma.

FUENTE DE ALIMENTACION PS1A

Conecte el cable del micrófono al 849 y a la fuente de alimentación en el conector del micrófono. La fuente usa el cable balanceado para transportar la corriente de alimentación al micrófono y la pantalla del cable como retorno de masa.

OPERACIÓN DE LA PILA

Desconecte el cable del micrófono, y destornille el mango del 849 haciéndolo girar por la parte superior hacia la izquierda hasta separar el mango del cuerpo del micrófono. Deslice el mango de la rejilla, dejando al descubierto el compartimiento de la pila.

Introduzca una nueva pila (o reemplace la pila gastada), teniendo en cuenta las marcas de la polarización indicadas en el compartimiento.

Vuelva a deslizar el mango hacia la rejilla, y ajústelo, haciéndolo girar hacia la derecha por la parte superior.

EL RUIDO DE VIENTO

El 849 está diseñado principalmente para ser usado con una variedad de instrumentos musicales. Cuando se utiliza el 849 al aire libre, en un día de mucho viento, o adentro, próximo a fuertes corrientes de aire tal como un equipo ventilador, o como un micrófono vocal en cualquier situación, se debe utilizar la pantalla opcional antiviento de espuma (A3WS).

ACCESORIOS

Abrazadera articulada A25C
Bolsa de transporte 26A13

ACCESORIOS OPCIONALES

Pantalla antiviento A3WS
Fuente alimentación fantasma PS1A
Atenuador seleccionable A15AS
Abrazader aislante A53M
Cable (7,6 m) C25J

RECAMBIO

Pantalla y rejilla RK255G

Para información adicional acerca del servicio o de partes, llame al Departamento de Servicio Shure a 1-800-516-2525. Fuera de los EE.UU., llame al servicio autorizado de productos Shure.

SHURE

The Sound of Professionals...Worldwide™

Shure Brothers Incorporated
222 Hartrey Avenue, Evanston IL 60202-3696