

Electret Condenser Microphone

Operating Instructions

Before operating the unit, please read this manual thoroughly. This manual should be retained for future reference.

Mode d'emploi

Avant la mise en service de l'appareil, lire attentivement ce mode d'emploi et le conserver pour toute référence ultérieure.

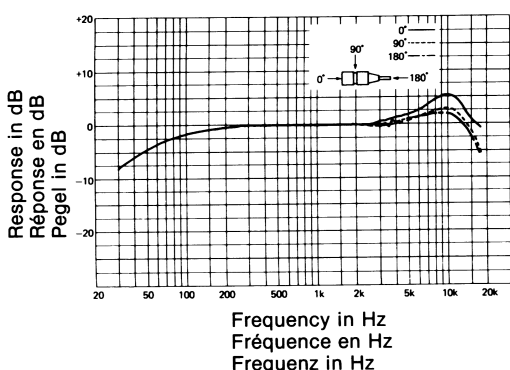
Bedienungsanleitung

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch, und bewahren Sie für spätere Bezugnahme auf.

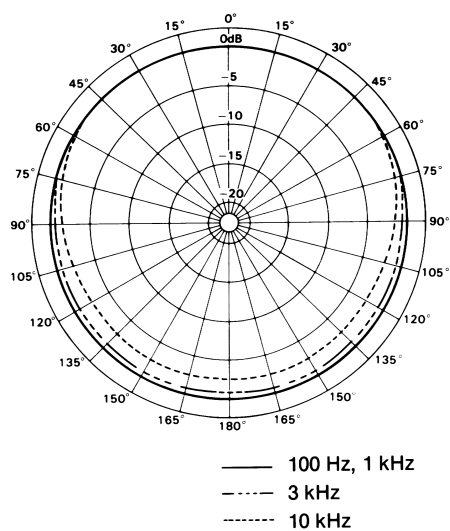
ECM-44S ECM-44B

Sony Corporation © 1985 Printed in Japan

Frequency response Réponse en fréquence Frequenzgang



Directivity Directivité Richtwirkung



This manual covers two electret condenser microphone models which differ only in the finish. The ECM-44S is satin-nickel finished and the ECM-44B has a mat black finish. Their characteristics and performance are identical.

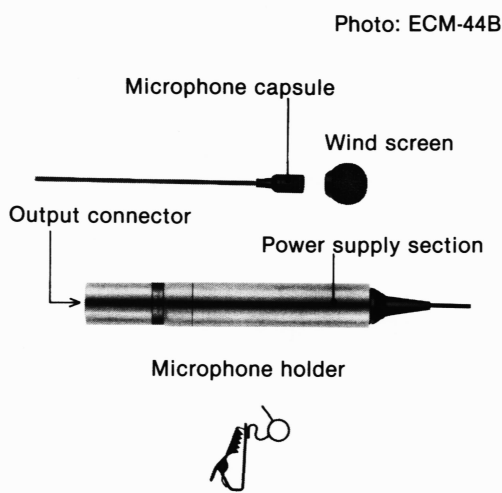
FEATURES

- Omni-directional characteristics with wide frequency range (40 – 15,000 Hz).
- Ideal design for professional application in radio and TV studios or other audio fields because of its high quality performance and its extremely compact size.
- Easy handling carrying case.

PRECAUTIONS

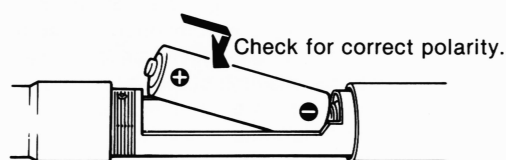
- The microphone should never be dropped or subjected to any excessive shock.
- Keep the microphone away from extremely high temperatures (above 60°C or 140°F).
- If the microphone is placed too near the speakers, a howling effect (acoustic feedback) may occur. In this case, decrease the speaker volume until the howling stops.
- Microphone and recording instruments should be turned on 10 minutes before they are actually used. This assures stable performance of the microphones and instruments.

PARTS IDENTIFICATION



BATTERY OPERATION

- 1 Open the battery compartment by turning the sleeve counterclockwise.
- 2 Insert an IEC designation R6 or LR6 (size AA) battery into the battery compartment.



- 3 Close the compartment by turning the sleeve clockwise. Be sure to close the sleeve firmly, otherwise malfunction or noise may occur due to the loose fit.

Notes

- If the microphone is not to be used for a long time, remove the battery to avoid any possibility of corrosion.
- In case of battery leakage, wipe off any deposit in the battery compartment.
- Battery life depends on the battery type being used. Refer to the "Battery life" on page 7. When the battery is exhausted, sensitivity will be decreased and distortion will be heard. When this occurs, replace with a new battery.

CONNECTIONS

The output connector of the microphone is the Cannon XLR-3-12C type. Connect the microphone plug to the microphone input of a mixer or a tape recorder. The microphone cable is 3m (10 feet) long.

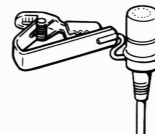
If a longer cable is necessary, an extension cable up to 200m (660 feet) may be used without affecting sound quality or performance. Use a cable with a Cannon XLR-3-11C connector at one end and an appropriate plug at the other end which matches the input equipment.

Note

If cable connector connection is necessary, note that there are two basic types connections, balanced to ground and unbalanced to ground, and solder connections carefully. Poor soldering may cause hum pick up.

MORE ABOUT MICROPHONE USE

- To eliminate the effect of wind or breath noise, cover the microphone with the supplied wind screen. This will attenuate wind or breath noise by 10dB.
- The supplied microphone holder is convenient for attaching the microphone to clothing. Be careful not to cover the microphone head.



- Attach the microphone with cellophane or vinyl tape to the inside of an instrument such as a guitar, bass, etc., to obtain a high quality sound. Be sure to place a rubber or felt cushion between the microphone and instrument.

SPECIFICATIONS

General	
Type	Electret condenser microphone
Power supply	Battery: IEC designation R6 or LR6 (size AA)
Microphone output terminal	Cannon XLR-3-12C type
Microphone cable	Approx. 2.3 mm dia., 3 m long (3/32 inch dia., 10 feet long)
Dimensions	Microphone: Approx. 8.5 mm dia. x 14.5 mm (1/32 dia. x 19/32 inches) Power supply section: Approx. 20 mm dia. x 126 mm (3/16 dia. x 5 inches)
Weight	Microphone: Approx. 2 g (0.07 oz) Power supply section: Approx. 119 g (4.2 oz) (including cable, not including battery)
Finish	ECM-44S: Non-reflective satin-nickel finish ECM-44B: Black chromium finish (microphone capsule) Non-reflective satin-nickel finish (power supply section)
Supplied accessories	Carrying case (1) Microphone holder (1) Wind screen (1)

Performance	
Frequency range	40 – 15,000 Hz
Directivity	Omni-directional
Output impedance	250 ohms ±20%, balanced
Sensitivity (deviation ±3 dB)	Open circuit voltage: -53.0 dB (2.24 mV, 0 dB = 1 V / 1 Pa, 1 kHz) Effective output level -52.8 dBm (0 dBm = 1mW/1 Pa, 1 kHz) Recommended load impedance is more than 3 kohms.
Signal-to noise ratio	More than 62 dB (1 kHz, 1 Pa)
Inherent noise	Less than 32 dB SPL (0 dB SPL = 20 µPa)
Wind noise ¹⁾	Less than 40 dB SPL (with wind screen)
Induction noise from external magnetic field ²⁾	Less than 5 dB SPL/mG
Maximum input sound pressure level (1 kHz, 1%) ³⁾	122 dB SPL (25.1 Pa)
Dynamic range	More than 90 dB
Environmental temperatures	-20°C to +60°C (-4°F to +140°F) for storage 0°C to +60°C (+32°F to +140°F) for operation

- 1) Wind noise is the value measured by applying a wind velocity of 2 m/sec. (6.6 ft./sec.) from all directions to the microphone. The mean value is taken and converted to the equivalent input sound level. 0 dB SPL = 20 µPa
- 2) The external magnetic field induction noise is measured with the microphone placed in an alternating magnetic field of 50 Hz, 1 milligauss.
- 3) The maximum noise value is taken and then converted to the equivalent input sound level. 0 dB SPL = 20 µPa

Power requirements

Normal operating voltage	1.5 V dc
Minimum operating voltage	1.1 V dc
Current drain	Less than 0.2 mA
Battery life	Approx. 5,000 hours with Sony SUM-3 (NS) New Super Battery (manganese battery) Approx. 6,000 hours with Sony Eveready AM3 alkaline battery

Design and specifications subject to change without notice.

Ce manuel traite à la fois de deux modèles de microphone à condensateur électret dont la seule différence est la finition. La capsule du microphone ECM-44S présente une finition en nickel satiné, tandis que celle du ECM-44B est en noir mat. Leurs caractéristiques et performances sont identiques.

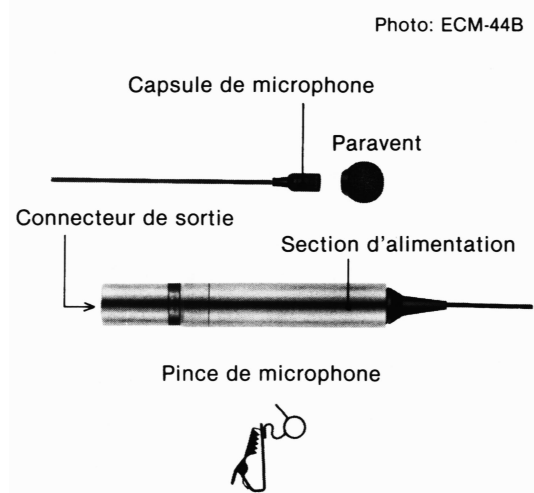
CARACTERISTIQUES

- Caractéristiques omni-directionnelles avec large plage de fréquence (40 – 15 000 Hz).
- Conception idéale pour les travaux professionnels en studio de radio ou de télévision et autres applications audio en raison de ses performances de haute qualité et de sa compacité remarquable.
- Etui de transport très pratique.

PRECAUTIONS

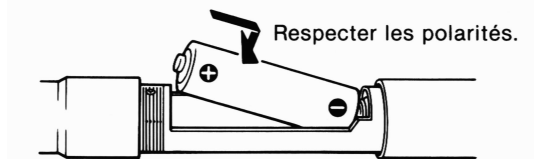
- Ne jamais laisser tomber le microphone ni le soumettre à des chocs.
- Ecarter le microphone de toute source de température élevée (au-dessus de 60°C ou de 140°F).
- Si le microphone est placé trop près d'un haut-parleur, une réaction acoustique (hurlement) se produira. Dans ce cas, réduire le volume du haut-parleur de manière à supprimer ce phénomène.
- Le microphone et les appareils d'enregistrement doivent être mis sous tension 10 minutes avant leur utilisation proprement dite afin d'assurer la stabilité de leur fonctionnement.

IDENTIFICATION DES ELEMENTS



UTILISATION SUR PILE

- 1 Ouvrir le logement de la pile en tournant la douille dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 2 Installer une pile de taille AA (R6 ou LR6 selon la désignation IEC) dans le logement.



- 3 Refermer le logement en tournant la douille dans le sens des aiguilles d'une montre. Veiller à refermer convenablement la douille, faute de quoi des défaillances et des parasites se produiraient.

Remarques

- Si l'on prévoit de ne pas utiliser le microphone pendant longtemps, en retirer la pile pour éviter toute possibilité de corrosion.
- En cas de fuite d'électrolyte, essuyer convenablement tout dépôt dans le logement.
- La durée de vie de la pile dépend de son type. Voir sous "Autonomie de pile" en page 13. Lorsque la pile est déchargée, sa sensibilité diminue et il se produit une distorsion. Dans ce cas, remplacer la pile par une neuve.

CONNEXIONS

Le connecteur de sortie du microphone est du type Cannon XLR-3-12C. Raccorder la fiche du microphone sur l'entrée de microphone d'un mixeur ou d'un magnétophone. La longueur du câble du microphone est de 3 m (10 pieds).

On pourra utiliser un câble rallonge allant jusqu'à 200 m (660 pieds) sans affecter la qualité et les performances du son. Se servir d'un câble doté d'un connecteur Cannon XLR-3-11C d'un côté et de l'autre, d'une fiche qui convienne à l'équipement d'entrée.

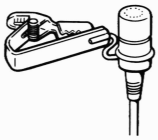
Remarque

Si le branchement d'un connecteur de câble est nécessaire, tenir compte du fait qu'il en existe de deux sortes, à savoir: symétrique à la terre et asymétrique à la terre. Effectuer soigneusement la soudure car des parasites pourraient se produire si elle est défectueuse.

(à suivre)

REMARQUES SUR L'UTILISATION DU MICROPHONE

- Pour supprimer les bruits de vent ou de respiration, protéger le microphone à l'aide du paravent fourni, Le souffle sera ainsi réduit d'environ 10 dB.
- La pince de microphone fournie est pratique pour fixer l'appareil sur un vêtement. Veiller à ne pas couvrir la tête du microphone.



- Fixer le microphone avec du ruban adhésif à l'intérieur d'un instrument comme une guitare ou une contrebasse pour obtenir un son de haute qualité. Veiller à placer un coussinet de caoutchouc ou de feutre entre le microphone et l'instrument.

SPECIFICATIONS

Données générales	
Type	Microphone à condensateur électret
Alimentation	Pile: taille AA (R6 ou LR6 selon la désignation IEC)
Borne de sortie de microphone	De type Cannon XLR-3-12C
Câble de microphone	Env. 2,3 mm diam., 3 m long (7/32 pouces diam., 10 pieds long)
Dimensions	Microphone: Env. 8,5 mm diam. × 14,5 mm (11/32 diam. × 19/32 pouces) Section alimentation: Env. 20 mm diam. × 126 mm (13/16 diam. × 5 pouces)
Poids	Microphone: Env. 2 g (0,07 onces) Section alimentation: Env. 119 g (4,2 onces) (y compris le câble, sans la pile)
Finition	ECM-44S: En nickel satiné non réfléchissant ECM-44B: En chrome noir (capsule); en nickel satiné non réfléchissant (section d'alimentation)
Accessoires fournis	Etui de transport (1) Pince de microphone (1) Paravent (1)

Performances	
Plage de fréquence	40 – 15.000 Hz
directivité	Omni-directionnel
Impédance de sortie	250 ohms ±20%, symétrique
Sensibilité (déviati on ±3 dB)	Tension en circuit ouvert: –53,0 dB (2,24 mV, 0 dB = 1 V/1 Pa, 1 kHz) Niveau de sortie efficace: –52,8 dBm (0 dBm = 1 mW/1 Pa, 1 kHz) L'impédance de charge recommandée est supérieure à 3 Kohms.
Rapport signal/bruit	Plus que 62 dB (1 kHz, 1 Pa)
Bruit inhérent	Moins que 32 dB SPL (0 dB SPL = 20 µPa)
Bruit de vent ¹⁾	Moins que 40 dB SPL (avec paravent)
Bruit d'induction du champ magnétique externe ²⁾	Moins que 5 dB SPL/mG
Niveau d'entrée de pression sonore maximum (à 1 kHz, 1%) ³⁾	122 dB SPL (25,1 Pa)
Plage dynamique	Plus que 90 dB
Température d'environnement	De –20°C à +60°C (de –4°F à +140°F) pour l'entreposage De 0°C à +60°C (de +32°F à +140°F) pour le fonctionnement

- 1) Le bruit de vent est la valeur mesurée avec application d'un vent d'une vélocité de 2m/sec (6,6 pieds/sec) dans le tous les sens. La valeur moyenne est prise et convertie au niveau sonore d'entrée équivalent. 0 dB SPL = 20 µPa
- 2) Le bruit d'induction du champ magnétique est mesuré avec le microphone placé dans un champ magnétique alternatif de 50 Hz, 1 milligauss.
- 3) La valeur de bruit maximum est prise, puis convertie au niveau sonore d'entrée équivalent. 0 dB SPL = 20 µPa

Alimentation	
Tension de fonctionnement normale	Courant continu de 1,5 V
Tension de fonctionnement minimum	Courant continu de 1,1 V
Consommation	Moins que 0,2 mA
Autonomie de pile	Env. 5.000 heures Sony SUM-3 (NS) New Super (pile au manganèse) Env. 6.000 heures avec pile alcaline Sony Eveready AM3

La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

Deutsch

In dieser Anleitung werden zwei Elektret-Kondensator-Mikrofonmodelle behandelt, die sich nur durch ihre Oberflächenbehandlung unterscheiden. Das Mikrofonkapselteil des ECM-44S ist mit einem matten Nickel-Überzug versehen, während das ECM-44B ein mattschwarzes Finish aufweist. Ansonsten haben die Mikrofone die gleichen Kenndaten.

MERKMALE

- Mikrofon mit Kugelcharakteristik und breitem Übertragungsbereich (40—15.000 Hz).
- Ideal für professionelle Anwendungen in Radio-, Fernsehstudios usw., da es sich durch außerordentliche Kompaktheit und höchste Leistung auszeichnet.
- Praktischer Tragekasten.

ZUR BESONDEREN BEACHTUNG

- Lassen Sie das Mikrofon nie fallen und setzen Sie es auch keinen Erschütterungen aus.
- Schützen Sie das Mikrofon vor extrem hohen Temperaturen (über 60°C).
- Wenn das Mikrofon zu nahe an Lautsprecher gebracht wird, kann ein Heulton (akustische Rückkopplung) auftreten. In diesem Fall vermindern Sie die Lautsprecher-Lautstärke, bis das Heulen aufhört.
- Mikrofone und Aufnahmegeräte sollten etwa 10 Minuten vor tatsächlichem Gebrauch eingeschaltet werden. Dadurch wird stabile Leistung von Mikrofonen und Geräten gewährleistet.

BEZEICHNUNG DER TEILE

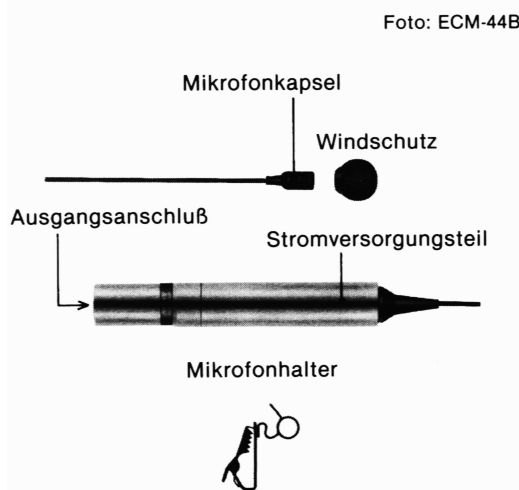
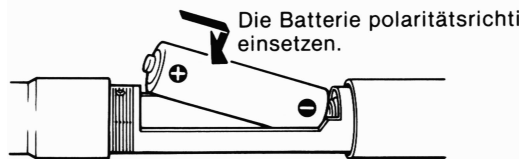


Foto: ECM-44B

BATTERIEBETRIEB

- 1 Öffnen Sie das Batteriefach durch Drehen der Hülse im Gegenuhrzeigersinn.
- 2 Setzen Sie eine Mignonzelle (IEC-Bezeichnung R6 oder LR6) in das Batteriefach ein.



- 3 Schließen Sie das Batteriefach durch Drehen der Hülse im Uhrzeigersinn. Achten Sie darauf, daß das Gehäuse einwandfrei geschlossen ist, da anderenfalls Betriebsstörungen oder Geräusche entstehen können.

Hinweise

- Wenn das Mikrofon längere Zeit nicht benutzt wird, entnehmen Sie die Batterie, um die Möglichkeit einer Korrosion auszuschalten.
- Falls die Batterie ausgelaufen ist, beseitigen Sie die Rückstände im Batteriefach vollständig.
- Die Lebensdauer der Batterie hängt vom verwendeten Batterietyp ab. Siehe hierzu „Lebensdauer der Batterie“ auf Seite 19. Wenn die Batteriespannung nachläßt, nimmt die Empfindlichkeit des Mikrofons ab, und Klangverzerrungen treten auf. In diesem Fall wechseln Sie die Batterie aus.

ANSCHLÜSSE

Das Mikrofon ist mit einem Cannon XLR-3-12C-Ausgangsanschluß ausgestattet. Schließen Sie den Mikrofonstecker an den Mikrofoneingang eines Mischpults oder Cassettenrecorders an. Das Mikrofonkabel ist 3m lang.

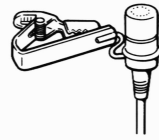
Sie können auch ein Verlängerungskabel von bis zu 200 m verwenden, ohne daß dadurch die Klangqualität oder Leistung des Mikrofons in irgendeiner Weise beeinträchtigt wird. Verwenden Sie ein Kabel mit einem Cannon XLR-3-11C-Anschluß an einem Ende und einem entsprechenden Stecker am anderen Ende, der in die Mikrofoneingangsbuchse des verwendeten Gerätes paßt.

Hinweis

Bei Anschluß eines Kabelsteckers ist darauf zu achten, daß es zwei grundsätzlich verschiedene Typen gibt (erdsymmetrisch und erdunsymmetrisch). Löten Sie die Anschlüsse sorgfältig fest. Schlechte Lötstellen können Brummen verursachen.

TIPS ZUM GEBRAUCH DES MIKROFONS

- Um Wind- und Atemgeräusche auszuschalten, decken Sie das Mikrofon mit dem mitgelieferten Mikrofonschutz ab. Hierdurch werden Wind- und Atemgeräusche um 10 dB abgeschwächt.
- Mit dem mitgelieferten Mikrofonhalter kann das Mikrofon praktisch an der Kleidung befestigt werden. Achten Sie darauf, den Mikrofonkopf nicht abzudecken.



- Das Mikrofon kann auch mit Klebeband an der Innenseite eines Instruments wie z.B. einer Gitarre usw. befestigt werden, um qualitativ hochwertige Aufnahmen zu erzielen. In diesem Fall bringen Sie ein Gummi- oder Filzstück zwischen Mikrofon und Instrument an.

TECHNISCHE DATEN

Allgemeines	
Typ	Elektret-Kondensatormikrofon
Stromversorgung	Batterie: Mignonzelle (IEC-Bezeichnung R6 oder LR6)
Mikrofonausgangsanschluß	Cannon XLR-3-12C
Mikrofonkabel	ca. 2,3 mm ø, 3 m Länge
Abmessungen	Mikrofon: ca. 8,5 mm ø × 14,5 mm Spannungsversorgungsteil: ca. 20 mm ø × 126 mm
Gewicht	Mikrofon: ca. 2 g Spannungsversorgungsteil: ca. 119 g (einschließlich Kabel, ohne Batterie)
Oberfläche	ECM-44S: Mattes Nickel-Finish ECM-44B: Schwarzes Chrom-Finish (Mikrofonkapselteil) Mattes Nickel-Finish (Spannungsversorgungsteil)
Mitgeliefertes Zubehör	Tragekasten (1) Mikrofonhalter (1) Windschutz (1)
Kenndaten	
Übertragungsbereich	40—15.000 Hz
Richtwirkung	Kugelcharakteristik
Ausgangsimpedanz	250 Ohm ±20%, symmetrisch
Ausgangspegel (Abweichung ±3 dB)	Leerlaufspannung: –53,0 dB (2,24 mV, 0 dB = 1 V/1 Pa, 1 kHz) Effektiver Ausgangspegel: –52,8 dBm (0 dBm = 1 mW/1 Pa, 1 kHz) Empfohlene Lastimpedanz: über 3 kOhm
Signal-Rauschabstand	Über 62 dB (1 kHz, 1 Pa)
Eigenrauschen	Weniger als 32 dB SPL (0 dB SPL = 20 µPa)
Windgeräusche ¹⁾	Weniger als 40 dB SPL (mit Windschutz)
Induktionsgeräusche von externem Magnetfeld ²⁾	Weniger als 5 dB SPL/mG
Maximaler Schalldruck-Eingangspegel (bei 1 kHz, 1%) ³⁾	122 dB SPL (25,1 Pa)
Dynamik	Über 90 dB
Umgebungstemperaturen	–20°C bis +60°C für Aufbewahrung 0°C bis +60°C für Betrieb

- 1) Dieser Wert wurde bei einer Windgeschwindigkeit von 2m/s von allen Richtungen auf das Mikrofon gemessen. Der Durchschnittswert ist dann auf den äquivalenten Eingangsschallpegel umgerechnet worden. 0 dB SPL = 20 µPa
- 2) Das durch ein externes Magnetfeld induzierte Rauschen wurde bei Aufstellung des Mikrofons in einem magnetischen Wechselfeld von 50 Hz, 1 Milligauß gemessen.
- 3) Der maximale Rauschpegel ist dann auf den äquivalenten Eingangsschallpegel umgerechnet worden. 0 dB SPL = 20 µPa

Spannungsversorgung	
Normale Betriebsspannung	1,5 V Gleichspannung
Minimale Betriebsspannung	1,1 V Gleichspannung
Stromaufnahme	Weniger als 0,2 mA
Lebensdauer der Batterie	ca. 5.000 Stunden mit Sony New Super-Batterie SUM-3 (NS) (Mangan-Batterie) ca. 6.000 Stunden mit Sony Eveready Alkalibatterie AM3

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.