



SENNHEISER ELECTRONIC KG., D-3002 WEDEMARK

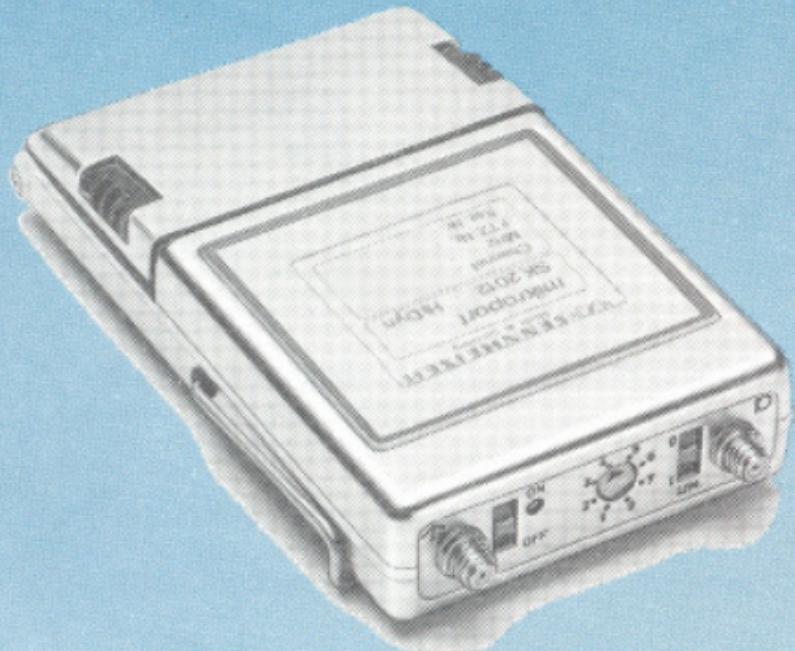
Bedienungsanleitung  
User's Guide  
Mode d'Emploi

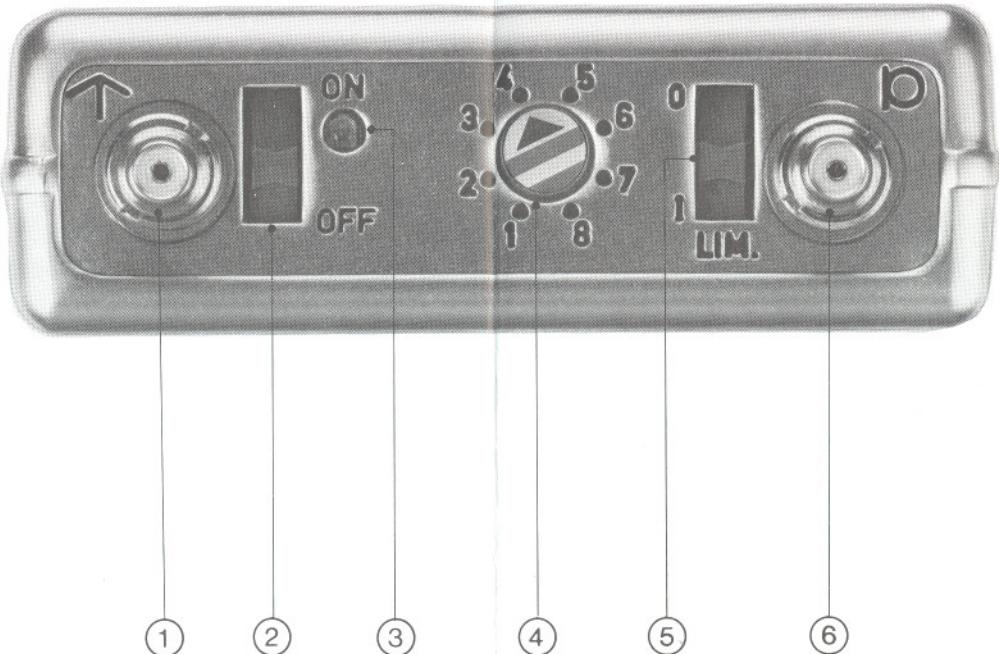
**Mikroport-Taschensender**

**Mikroport Pocket Transmitter**

**Émetteur de poche Mikroport**

# **SK 2012 TV**





**1** Antennenbuchse  
Antenna socket  
Douille pour antenne

**2** Betriebsschalter  
Operating switch  
Allumé/éteint

**3** Betriebs- und Batteriekontroll-Anzeige  
Operating and battery control display  
Voyant de fonctionnement/contrôle des piles

**4** Empfindlichkeitseinsteller für Mikrofoneingang  
Sensitivity control for microphone input  
Régulateur de sensibilité pour entrée micro

**5** Ein/Aus-Schalter für Begrenzerverstärker  
On/Off switch for limiting amplifier  
Commutateur pour amplificateur limiter

**6** Mikrofoneingang  
Microphone input  
Entrée micro

## MIKROPORT-TASCHENSENDER SK 2012 TV

Der Mikroport Taschensender SK 2012 TV ist als Einkanal-Sender aufgebaut und für den Frequenzbereich 470 ... 790 MHz (450 - 960 MHz für Export) ausgelegt. In Verbindung mit einem angeschlossenen Mikrofon bildet der Sender ein drahtloses Mikrofon höchster Qualität. Durch seine flache Bauform und die geringen Abmessungen ist dieses Gerät in besonderer Weise für Anwendungsfälle geeignet, bei denen eine möglichst unauffällige Trageweise verlangt wird, wie es z. B. bei Film- und Fernsehproduktionen der Fall ist. Zur Reduzierung von Störseinflüssen und zur Verbesserung des Geräuschspannungsabstandes ist der SK 2012 TV mit dem Rausch- und Störunterdrückungssystem »HiDyn« ausgerüstet. In Verbindung mit einem Empfänger, der ebenfalls mit diesem System ausgerüstet ist (z. B. EM 1036), lässt sich eine Übertragungsstrecke aufbauen, die sich durch äußerste Funktionssicherheit und hohe Übertragungsqualität auszeichnet.

### Mikrofonauswahl

Zur Auswahl stehen die drei Lavalier-Ansteckmikrofone MKE 2-2 R (Kugel-Charakteristik), MKE 10-2 R (Kugel-Charakteristik) und MKE 40-2 R (Nieren-Charakteristik), die mit einem speziellen Stecker ausgerüstet sind. Die zum Betrieb dieser Elektret-Mikrofone notwendige Versorgungsspannung liegt am Mikrofoneingang des Senders. Über einen extern einzufügenden Koppelkondensator von ca.  $10 \mu\text{F}$  (+ Pol an Mittelpunkt) lassen sich auch dynamische Mikrofone oder andere niederohmige Quellen anschließen.

### Inbetriebnahme

Einsetzen der Batterien und Batterietest



Bild 1  
Öffnen der Klappe



Bild 2  
Einsetzen der Batterien

#### Hinweis:

**Es sind ausschließlich Alkali-Mangan-Batterien vom Typ 1,5 V »Micro«, IEC LR 03 zu verwenden, da nur mit dieser Batterietypen eine einwandfreie Funktion des Senders gewährleistet ist.**

Nach Einsetzen der Batterien ist mit dem beiliegenden Umschaltwerkzeug oder einem geeigneten Hilfsmittel der Schalter **2** in Stellung »On« zu bringen. Leuchtet die rote Betriebsanzeige **3** auf, sind die Batterien richtig eingesetzt. Die LED dient gleichzeitig auch als Batteriekontroll-Anzeige. Die Anzeige erlischt, wenn die Batteriespannung unter 2,4 V sinkt. Die Funktion des Senders bleibt auch unterhalb dieser Spannung bis ca. 1,5 V ohne Einschränkung erhalten. Zur Vermeidung unliebsamer Überraschungen sollten Sie nach dem Einsetzen neuer Batterien den Sender vor Beginn einer Übertragung für ca. 10 Minuten einschalten und dabei die Kontrollanzeige beobachten. Erlischt die LED während dieser Zeit, kann eine der Batterien defekt sein.

#### Empfindlichkeitseinstellung

Mit dem Empfindlichkeitseinsteller **4** kann die Empfindlichkeit des Mikrofoneinganges in 8 Stufen dem Pegel der zu erwartenden Schallereignisse angepaßt werden. Diese Einstellung ist in Verbindung mit einem Empfänger durchzuführen, der über eine Hubanzeige verfügt, wie z. B. der EM 1036. Die Empfindlichkeit ist korrekt eingestellt, wenn bei den Pegelspitzen ca. 30 % Hubanzeige (ca. 20 dB NF-Aussteuerungsreserve) erreicht werden. Während der Einstellung ist das Mikrofon in der späteren Gebrauchsstellung zu halten oder zu befestigen.

In der Praxis haben sich folgende Richtwerte für die Einstellung des Empfindlichkeitseinstellers ergeben:

Position 1, 2 = laute Stimmen

Position 3 = normale Stimmen

Position 4 - 8 = leise Stimmen

Zum Betätigen des Schalters verwenden Sie das beiliegende Umschaltwerkzeug. Damit es nach beendetem Einstellung beim Sender verbleibt und nicht verloren gehen kann, sollten Sie es auf das Mikrofonkabel aufschlappen.

#### Betrieb mit Limiter

Wird der Schalter **5** in Stellung I gebracht, setzt dies einen hochwertigen Begrenzerverstärker in Funktion, der eine klirrfreie Übertragung auch bei erheblicher Überschreitung der Aussteuerungsreserve ermöglicht. Diese Möglichkeit der Verstärkungsregelung sollte jedoch nur dann genutzt werden, wenn mit Empfindlichkeitsesteller-Position 6 - 8 gearbeitet werden muß und mit extrem unterschiedlichen Schallpegeln zu rechnen ist.

#### Befestigen des Taschensenders

Durch seine geringen Abmessungen und die flache Bauform ist der Sender problemlos in einer Jacken- bzw. Hosentasche zu verstauen. Gegen eventuelles Herausfallen ist das Gerät durch eine sicher greifende Klammer gesichert, mit der der Sender auch am Hosenbund oder am Gürtel befestigt werden kann.

Mit dem beiliegenden Leinensäckchen GZT 2012 kann der Taschensender in Kostüme, Trikotagen etc. eingeknöpft werden. Bevor Sie den SK 2012 TV in das Säckchen stecken, sollten Sie die Klammer vom Sender abnehmen. Dies geschieht, indem Sie die Klammer aufspreizen.

#### Betriebsgenehmigung

Die Erlaubnis für den Betrieb von Durchsagefunkanlagen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin wird durch die für Sie zuständige Oberpostdirektion erteilt. Dort erhalten Sie auch das entsprechende Antragsformular. Eine Anforderungskarte liegt Ihrem Gerät bei. Die in das Formular einzutragenden Daten finden sie auf dem Typenschild des Gerätes und in den technischen Daten.

## Technische Daten

### SK 2012 TV

Trägerfrequenz . . . . .	1 Frequenz zwischen 470 und 790 MHz bzw. für Export 450 und 960 MHz
Frequenzkonstanz bei Temperaturen zwischen -10° C und + 55° C und für Betriebsspannungen von 1,5 V bis 5 V. . . . .	besser als $\pm$ 25 kHz
HF-Ausgangsleistung an einen Lastwiderstand von 50 $\Omega$ . . . . .	20 mW + 3 dB
Störstrahlungsleistung. . .	$< 2,5 \cdot 10^{-7}$ W
Modulationsart . . . . .	FM
Nennhub/Spitzenhub . .	$\pm$ 40 kHz/ $\pm$ 56 kHz
NF-Eingangsempfindlich- keit maximal . . . . .	4 mV/ $\pm$ 40 kHz-Hub (typ.)
Abschwächung in 8 Stufen um maximal . . . . .	46 dB (typ.)
Rauschunterdrückungs- system . . . . .	HiDyn
Signal-Rauschabstand bezogen auf Nennhub/ Spitzenhub	
a) CCIR 468, Spitze . .	75 dB/81 dB (typ.)
b) Kurve „A“, effektiv . .	90 dB/96 dB (typ.)
(Empfindlichkeitssteller Pos. 1)	
Regelbereich bei einge- schaltetem Limiter ab- hängig von der gewählten Empfindlichkeit	4 mV/30 dB (typ.)
	800 mV/ 0 dB
Klirrfaktor (Kges. 1.000 Hz)	< 1 %
NF-Frequenzgang . . . .	40 Hz bis 20 kHz $\pm$ 1 dB
Abfall oberhalb der oberen Grenzfrequenz . . . . .	18 dB/Okt.
Preemphasis . . . . .	50 $\mu$ s.
Spannungsversorgung	3 Stck. 1,5-V-Batterien Alkali-Mangan, Type IEC LR 03 »Micro«
Stromaufnahme bei Nenn- spannung von 4,5 V . .	$\leq$ 80 mA
Betriebszeit . . . . .	ca. 4,5 Stunden
Abmessungen (L x B x H in mm) . . .	92 x 52 x 17
Gewicht einschl. der Batterien . . . . .	ca. 220 g
FTZ-Nr. . . . .	Rf2-48/82

## MIKROPORT POCKET TRANSMITTER SK 2012 TV

The Mikroport pocket transmitter SK 2012 TV is designed as a single-channel transmitter and intended for the frequency range 450 to 960 MHz. Together with a connected microphone the transmitter creates a wireless microphone of the highest quality. Its flat construction and minimal dimensions mean this unit is particularly well suited for occasions when it must be worn as unobtrusively as possible, as is the case in film and TV productions, for example.

The SK 2012 TV is equipped with the noise suppression system "HiDyn" for reducing disturbances and improving the S/N ratio. Together with the receiver, likewise fitted with this system (e.g. EM 1036), a transmission line of outstanding operational reliability and high transmission quality is constructed.

### Microphone selection

There is a choice between the three Lavalier microphones MKE 2-2 R (omnidirectional characteristic), MKE 10-2 R (omnidirectional characteristic) and MKE 40-2 R (cardioid characteristic) equipped with a special plug. The supply voltage required for operating these electret microphones is at the transmitter's microphone input. Dynamic microphones or other low-resistance sources can be connected via a coupling condenser of approx. 10  $\mu$ F (+ Pole on middle contact), which has to be fitted in externally.

## Operation

Insertion of the batteries and battery test.



Fig. 1  
Operating the battery compartment.

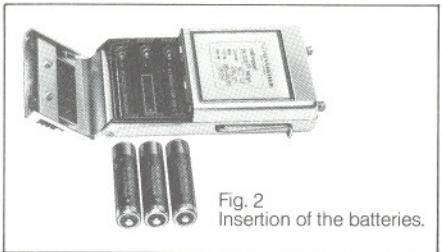


Fig. 2  
Insertion of the batteries.

### N. B.:

**Only alkaline-manganese batteries of the type 1.5 V "Micro" IEC LR 03 may be used, since perfect operation of the transmitter is only guaranteed with these.**

After the batteries have been inserted, switch **2** is set at position "On" with the aid for the enclosed switching implement or some other switching tool. The batteries are correctly inserted if the red operating display **3** illuminates. The LED serves simultaneously as a battery control display. The display goes out if the battery voltage drops below 2.4 V. The RF output power remains constant down to approx. 1.5 V. To avoid any unwelcome surprises the transmitter should be switched on for around 10 min. after the insertion of new batteries and the control display observed. If the LED goes out during this time, one of the batteries is defective.

## Sensitivity adjustment

The sensitivity of the microphone input can be adjusted up to the level of the expected sound levels in 8 stages with the sensitivity control **4**. This adjustment should be carried out in conjunction with a receiver which has a swing display, such as EM 1036 for example. The sensitivity is correctly adjusted when approx. 30 % swing display (approx. 20 dB AF-level modulation reserve) is reached at the level peaks. During adjustment the mike should be held or fixed in the position in which it is later going to be used. Good results will be achieved with the sensitivity control set to the following positions:

Position 1, 2 = loud voices

Position 3 = normal voices

Position 4 - 8 = low voices

For operating the switch the switching tool supplied has to be used. In order to ensure that the tool stays with the transmitter after the adjustment has been carried out it should be snapped onto the microphone cable.

## Operation with limiter

If the switch **5** is set at position I, a high quality limiting amplifier is activated, enabling distortion-free transmission even if the level-control reserve is considerably exceeded. This possibility of controlling the amplification should however only be used when the sensitivity control positions 6 - 8 have to be worked with and when widely differing sound levels are expected.

## Fixing the pocket transmitter

The transmitter's minimal dimensions and flat design mean it can easily be stored in a jacket or trouser pocket. The unit is prevented from falling out by means of a firm clip with which the transmitter may also be attached to the waistband or belt.

With the button-in linen bag GZT 2012 included the pocket transmitter may be fixed to costumes, hosiery etc. Before the SK 2012 TV is pushed into the bag the clip should be removed from the transmitter. This is done by bending apart the clip.

## Operating permit

The use of wireless microphone systems is generally subject to local licensing or permit arrangements. For further details contact your local Sennheiser distributor.

## Technical Data

### SK 2012 TV

Carrier frequency . . . . .	1 frequency between 450 und 960 MHz
Frequency stability at temperatures between -10° C and + 55° C and for operational voltages of 1.5 V to 5 V . . . . .	better than $\pm$ 25 kHz
RF-output power into 50 $\Omega$ dummy antenna . . . . .	20 mW + 3 dB
Power of interference signal radiation . . . . .	$< 2.5 \cdot 10^{-7}$ W
Modulation . . . . .	FM
Nominal swing/peak swing	$\pm$ 40 kHz/ $\pm$ 56 kHz
AF input sensitivity, maximum . . . . .	4 mV/ $\pm$ 40 kHz-swing (typ.)
Attenuation in 8 stages max. . . . .	46 dB (typ.)
Noise suppression system	HiDyn
Weighted S/N ratio corresponding to nominal swing/peak swing	
a) CCIR 468, peak. . . . .	75 dB/81 dB (typ.)
b) "A" curve, rms. . . . .	90 dB/96 dB (typ.)
(sensitivity control Pos. 1)	
Control range of limiting amplifier (depending on the sensitivity selected)	4 mV/30 dB (typ.) 800 mV/ 0 dB
THD at 1 kHz . . . . .	< 1 %
AF frequency response	40 Hz to 20 kHz $+ 1$ dB $- 3$ dB
Attenuation above the upper cut-off frequency	18 dB/Okt.
Preamphasis . . . . .	50 $\mu$ s
Voltage supply . . . . .	3 x 1.5 alkaline-manganese batteries of the type IEC LR 03 "Micro"
Current consumption at nomi- nal voltage of 4.5 V . . . . .	$\leq$ 80 mA
Operating time . . . . .	approx. 4.5 hours
Dimensions in mm . . . . .	92 x 52 x 17
Weight including batteries . . . . .	approx. 220 g

## ÉMETTEUR DE POCHE MIKROPORT SK 2012 TV

L'émetteur de poche Mikroport SK 2012 TV est conçu en tant qu'émetteur à canal unique et destine aux fréquences de 450 à 960 MHz. Utilisé avec un microphone qui lui est raccordé, cet émetteur constitue un principe de microphone sans fil de la plus haute qualité. Sa conception plate et ses petites dimensions rendent l'utilisation de cet appareil idéal pour les cas où le port d'un appareil quelconque doit passer inaperçu, comme par exemple lors de la production cinématographique ou télévisée.

Le SK 2012 TV est équipé du système de réduction des sons parasites «HiDyn», ce qui permet autant de réduire les bruits parasites que d'améliorer le rapport signal/bruit. Combiné avec un récepteur équipé également de ce système (tel que le EM 1036), on obtient un circuit de transmission d'une extraordinaire sécurité de fonctionnement et d'une qualité de transmission supérieure.

### Les microphones correspondants

On y raccordera au choix l'un des trois micro-créavate enfichables MKE 2-2 R (à directivité omnidirectionnelle), MKE 10-2 R (à directivité omnidirectionnelle), et MKE 40-2 R (à directivité cardioïde), tous les deux équipés d'une fiche de raccordement spéciale. La tension d'alimentation nécessaire au fonctionnement de ces microphones à électret est disponible à l'entrée «micro» de l'émetteur. On peut aussi y raccorder des microphones dynamiques ou d'autres sources sonores à basse impédance au moyen d'un condensateur de liaison d'environ 10  $\mu$ F (pôle + au contact central) et ajouté extérieurement.

## Fonctionnement

Placement et contrôle des piles



Fig. 1  
Ouverture du casier

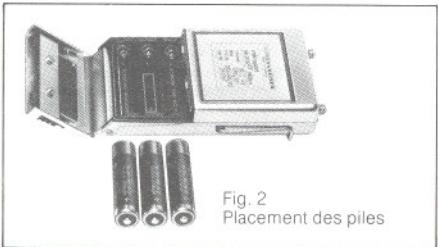


Fig. 2  
Placement des piles

### N. B.:

**N'utiliser que des piles alcali-manganèse du type 1,5 V «Micro», IEC LR 03, car seul ce genre de piles assure le fonctionnement parfait de l'émetteur.**

Après avoir placé les piles, il faudra faire passer le commutateur **2** en position «On» au moyen de l'élément de commutation joint à l'appareil ou de tout autre instrument adéquat. Les piles sont placées correctement si le voyant de fonctionnement rouge **3** s'allume. La lampe LED sert également de contrôle des piles. Le voyant s'éteint lorsque la tension des piles descend en dessous de 2,4 V. La puissance de sortie HF reste constante même en dessous de cette tension et jusqu'à environ 1,5 V. Pour éviter toute mauvaise surprise, nous vous recommandons d'allumer l'émetteur pendant 10 minutes avant une transmission, s'il y a eu changement des piles, et d'observer le voyant. Si la diode s'éteint au cours de ces dix minutes, c'est que l'une des piles n'est pas en bon état.

## Règlement de la sensibilité

On peut ajuster la sensibilité d'entrée du microphone sur 8 degrés différents selon le niveau des sources sonores au moyen du régulateur de sensibilité **4**. Cet ajustement devra être fait par l'intermédiaire d'un récepteur disposant d'un voyant de niveau, tel que le EM 1036. La sensibilité est bien réglée lorsque les maximum de niveau font monter le voyant à environ 30 % (approx. 20 dB BF de réserves de modulation). Pendant le processus d'ajustement le microphone devra être disposé ou fixé à l'endroit et de la façon dont il devra être utilisé ensuite.

Position 1, 2 = voix hautes  
Position 3 = voix normales  
Position 4 - 8 = voix basses

Pour l'opération du commutateur utilisez le prolongateur ci-joint. Pour éviter que le prolongateur se perde après l'ajustage, vous pouvez l'encliquer sur le câble de microphone.

## Fonctionnement en «Limiter»

Lorsque le commutateur **5** est en position I un amplificateur Limiter de qualité supérieure est mis en fonction. Celui-ci permet une transmission absolument parfaite, même si les réserves de modulation sont considérablement dépassées. Cependant cette possibilité du réglage de l'amplitude ne devrait être utilisée que si l'on doit travailler avec le régulateur de sensibilité en position 6 - 8, et que l'on doit s'attendre à des changements extrêmes de niveaux sonores.

## Fixation de l'émetteur de poche

L'appareil est équipé d'une pince solide et ferme qui permet de l'attacher pour l'empêcher de glisser ou de le fixer à la ceinture.

On peut fixer l'émetteur dans des costumes, des tricotages etc, à l'aide de la poche à toile GZT 2012 livrée avec le SK 2012 TV. Il est recommandé de démonter la pince d'émetteur avant de mettre le SK 2012 TV dans la poche à toile. Pour cela vous écartez la pince.

## Permission pour l'utilisation

L'utilisation des systèmes de transmission sans fil dépend généralement des conventions de licence ou de permissions locales.

Pour plus de détails connectez votre distributeur Sennheiser.

## Caractéristiques techniques

### SK 2012 TV

Fréquence porteuse . . .	1 fréquence entre 450 à 960 MHz
Constance de la fréquence à des températures allant de -10° C à + 55° C et pour des tensions de fonctionne- ment de 1,5 V à 5 V . . .	mieux que 25 kHz
Puissance HF de sortie à une résistance de charge de 50 $\Omega$ . . . . .	20 mW + 3 dB
Puissance de rayonnement de perturbation . . . . .	$< 2,5 \cdot 10^{-7}$ W
Modulation . . . . .	FM
Excursion nominale/max.	$\pm 40$ kHz/ $\pm 56$ kHz
Sensibilité BF d'entrée maximum . . . . .	4 mV/ $\pm 40$ kHz-excursion de fréquence
Réduction en 8 degrés de maximum. . . . .	46 dB (génér.)
Système de réduction de bruit de fond . . . . .	HiDyn
Rapport signal/bruit de fond se rapportant à l'excursion nom./max. évalué: a) CCIR 468, crête b) courbe «A», effectiv . . . . .	75 dB/81 dB (génér.) 90 dB/96 dB (génér.)
(régulateur de sensibilité en position 1)	
Secteur de niveau dépen- dant de la sensibilité choisie . . . . .	4 mV/30 dB 800 mV/ 0 dB
Distortion (Ktot. 1.000 Hz)	< 1%
Courbe de fréquence BF	40 Hz à 20 kHz + 1 dB - 3 dB
Chutte au dessus de la fréquence limite supérieure	18 dB/Okt.
Préemphase . . . . .	50 $\mu$ s
Tension d'alimentation	3 piles 1,5 V alcali-manga- nèse type IEC LR 03 «Micro»
Réception de courant à tension nominale de 4,5 V	$\leq$ 80 mA
Durée de fonctionnement	env. 4,5 heures
Dimensions (L x larg. x H mm) . . .	92 x 52 x 17
Poids, piles comprises	env. 220 g

Cet appareil est déparasité selon  
DIN 57 871/VDE 0871/6. 78.

SENNHEISER ELECTRONIC KG  
D-3002 WEDEMARK  
TELEFON 05130/600-0  
TELEX 924 623  
TELEFAX 05130/6312

Printed in Germany Publ. 3 / 88 18 657 / A 04