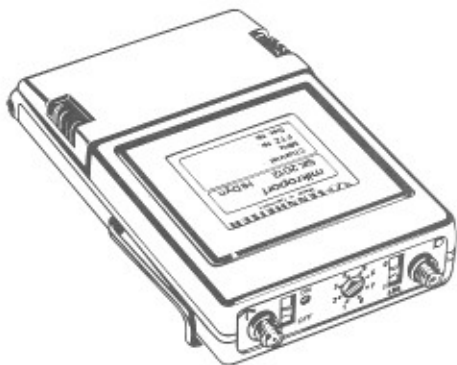
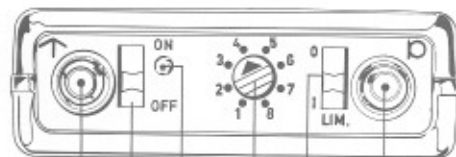


**GEBRAUCHSANLEITUNG  
USER'S GUIDE  
MODE D'EMPLOI  
ISTRUZIONI PER L'USO  
MODO DE EMPLEO**

**SK 2012**





① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- ① Antennenbuchse  
Antenna socket  
Douille de l'antenne  
Presa per antenna  
Conector para antena
- ② Betriebsschalter  
Operating switch  
Commande marche/arrêt  
Interruttore per esercizio  
Interruptor de conexión
- ③ Betriebs- und Batteriekontroll-Anzeige  
Operating and battery control display  
Témoin de fonctionnement/charge des piles  
Indicazione esercizio e controllo batteria  
Indicador de funcionamiento/control de las pilas
- ④ Empfindlichkeitseinsteller für Mikrofoneingang  
Sensitivity control for microphone input  
Régulateur de sensibilité pour entrée microphone  
Regolatore di sensibilità per entrata microfono  
Regulador de sensibilidad para entrada de micrófono
- ⑤ Ein-/Aus-Schalter für Begrenzer verstärker  
On/Off switch for limiting amplifier  
Commutateur marche/arrêt p. amplificateur limiteur  
Interruttore inserimento/disinserimento per amplificatore limitatore  
Interruptor para amplificador limitador
- ⑥ Mikrofoneingang  
Microphone input  
Entrée microphone  
Entrata microfono  
Entrada de micrófono

## Inhalt / Contents / Sommaire / Indice / Contenido

<b>Ausführungen</b>	4	<b>Esecuzioni</b>	28
<b>Vorbereitung</b>	5	<b>Messa in servizio</b>	29
Einsetzen der Batterie und Batterietest	5	Insertimento delle pile/test delle pile	29
Anschließen von Mikrofonen	6	Collegamento dei microfoni	30
<b>Inbetriebnahme</b>	7	<b>Messa in esercizio</b>	31
Einstellen der Aussteuerung	7	Regolazione della modulazione	31
Betrieb mit Limiter	7	Esercizio con limitatore	31
Befestigen des Senders / Trageweise	7	Fissaggio del trasmettitore/trasporto	31
Fremdspeisen des Senders	7	Alimentazione esterna del trasmettitore	31
<b>Betriebsgenehmigung</b>	8	<b>Lista check up</b>	32
<b>Fehler-Checkliste</b>	8	<b>Dati tecnici</b>	33
<b>Technische Daten</b>	9		
		<b>Versiones</b>	36
<b>Versions</b>	12	<b>Preparativos</b>	37
<b>Preparation for use</b>	13	Colocación y prueba de las pilas	37
Inserting the batteries/battery check	13	Conexión de micrófonos	38
Connecting the microphones	14	<b>Puesta en servicio</b>	39
<b>Operation</b>	15	Ajuste de la excitación	39
Setting the input sensitivity	15	Servicio con amplificador limitador	39
Limiter operation	15	Fijación del transmisor/ forma de transporte	39
Attaching/carrying the transmitter	15	Alimentación externa del transmisor	39
Supplying the transmitter from an external source	15	<b>Permiso de operación</b>	40
<b>Operating permit</b>	16	<b>Lista para chequeo de anomalías</b>	40
<b>Malfunction check-list</b>	16	<b>Datos técnicos</b>	41
<b>Technical data</b>	17		
		<b>Modèles</b>	20
<b>Modèles</b>	20	<b>Préparation</b>	21
<b>Préparation</b>	21	Mise en place des piles/Test	21
Mise en place des piles/Test	21	Raccordement de microphones	22
Raccordement de microphones	22	<b>Mise en service</b>	23
<b>Mise en service</b>	23	Réglage de modulation	23
Réglage de modulation	23	Fonctionnement avec limiteur	23
Fonctionnement avec limiteur	23	Fixation de l'émetteur/ Port/Alimentation externe de l'émetteur	23
Fixation de l'émetteur/ Port/Alimentation externe de l'émetteur	23	<b>Permission pour l'utilisation</b>	24
<b>Permission pour l'utilisation</b>	24	<b>Liste de contrôle des erreurs</b>	24
<b>Liste de contrôle des erreurs</b>	24	<b>Caractéristiques techniques</b>	25
<b>Caractéristiques techniques</b>	25		

## DEUTSCH

Der SK 2012 ist ein einkanaliger Mikroport<sup>®</sup>-Sender für drahtlose Tonübertragungsanlagen. In Verbindung mit einem geeigneten Mikroport<sup>®</sup>-Empfänger läßt sich eine Übertragungsstrecke aufbauen, die sich durch hervorragende Funktionssicherheit und hohe Übertragungsqualität auszeichnet. Durch die flache Bauform und die kleinen Abmessungen ist der SK 2012 in besonderer Weise für Anwendungsfälle geeignet, bei denen eine möglichst unauffällige Trageweise verlangt wird.

### Merkmale:

- Sehr klein und leicht
- Breitband-/Schmalband-FM
- Robustes Ganzmetallgehäuse
- Fest abgestimmt auf eine Frequenz im Bereich 30 bis 45 MHz, 138 bis 250 MHz oder 450 bis 960 MHz
- Kondensatormikrofone direkt anschließbar. Anschluß anderer Tonquellen ebenfalls möglich.
- 8-Stufenschalter zum Einstellen der Eingangsempfindlichkeit
- Einfache und sichere Befestigung durch Clip
- Stromversorgung aus 3 x 1,5 Alkali-Mangan-Batterien, Typ «Micro» IEC LR 03

## Ausführungen

### SK 2012

Breitband-FM; 1 Frequenz im Bereich 30 bis 45 MHz. HF-Ausgangsleistung: 10 mW. In der BRD und West-Berlin lizenziert für die Frequenzen 36,7; 37,1 und 37,9 MHz.

### SK 2012-1

Breitband-FM; 1 Frequenz im Bereich 30 bis 45 MHz. HF-Ausgangsleistung: 50 mW. Nicht lizenziert für den Betrieb in der BRD und West-Berlin.

### SK 2012 R

Breitband-FM; 1 Frequenz im Bereich 32,55 bis 38,05 MHz. HF-Ausgangsleistung: 10 mW. In der BRD und West-Berlin lizenziert für Rundfunkanstalten.

### SK 2012-1 R

HF-Ausgangsleistung: 50 mW. Sonst wie SK 2012 R.

### SK 2012-6

Schmalband-FM; 1 Frequenz im Bereich 30 bis 45 MHz. HF-Ausgangsleistung: 10 mW. In der BRD und West-Berlin lizenziert für die Frequenzen 36,64; 36,68; 36,72; 36,76; 37,04; 37,08; 37,12; 37,16; 37,82; 37,86; 37,9; 37,94; 37,98 MHz.

### SK 2012-7

HF-Ausgangsleistung: 50 mW. Sonst wie SK 2012-6.

### SK 2012-9

Schmalband-FM; 1 Frequenz im Bereich 138 bis 250 MHz. HF-Ausgangsleistung: 30 mW. In der BRD und West-Berlin lizenziert für den Frequenzbereich 174 bis 230 MHz für Rundfunkanstalten.

### SK 2012-90

Breitband-FM. Sonst wie SK 2012-9.

### SK 2012 TV

Breitband-FM; 1 Frequenz im Bereich 450 bis 960 MHz. HF-Ausgangsleistung: 20 mW. In der BRD und West-Berlin lizenziert für den Frequenzbereich 450 bis 790 MHz für Rundfunkanstalten.

## Vorbereitung

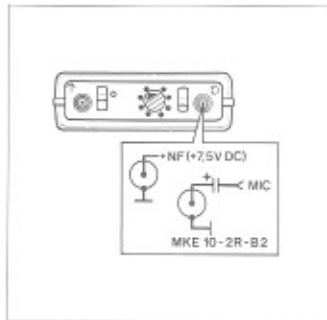


### Einsetzen der Batterie und Batterietest

Batterien entsprechend der Abbildungen einsetzen. Polarität beachten!

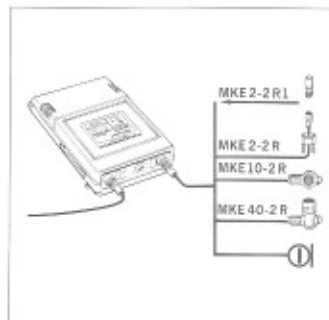
**Hinweis:** Ausschließlich Alkali-Mangan-Batterien, Typ «Micro» IEC LR 03 verwenden!

Schalter **2** in Stellung «ON» bringen. Leuchtet die Kontrollanzeige **3** nicht oder nur schwach, sind die Batterien falsch eingesetzt bzw. erschöpft. Der Batterietest ist vor jeder Inbetriebnahme durchzuführen (Dauer ca. 5 Minuten). Die maximale Betriebszeit beträgt ca. 12 Stunden (SK 2012-1, R, 1 R, 6, 7) bzw. 5 Stunden (SK 2012-9, -90, TV).



### Anschließen von Mikrofonen

An Buchse **6** können die Kondensatormikrofone MKE 2-2 R (Kugel), MKE 10-2 R (Kugel) und MKE 40-2 R (Niere) angeschlossen werden. Die zum Betrieb der Mikrofone notwendige Gleichspannung liegt an der Buchse. Dynamische Mikrofone oder andere Tonquellen können ebenfalls angeschlossen werden, wenn in die jeweilige Tonzuleitung ein  $10\ \mu\text{F}/16\ \text{V}$  Kondensator eingefügt wird (siehe Abbildung). Ein zum Anschluß vorbereitetes Kabel, ohne Kondensator ist bei Sennheiser electronic, 3002 Wedemark, erhältlich. (Kabel MKE 10-2 R-B2, Bestellnummer 26 928)



### Anschlußdaten Mikrofoneingang

Steckverbinder: Miniatur-Koaxialbuchse  
Eingangsempfindlichkeit für Nennhub:  
max. 4 mV; min. 800 mV

## Inbetriebnahme

1. Überprüfen, ob Sende- und Empfangsfrequenz übereinstimmen.
2. Empfänger und Sender (Schalter **2**) einschalten.

### Einstellen der Aussteuerung

Mit Schalter **4** kann die Empfindlichkeit des Mikrofoneinganges und somit die Aussteuerung des Senders in 8 Stufen eingestellt werden. In der Praxis haben sich folgende Richtwerte ergeben:

- Hohe Pegel — Position 1,2  
Mittlere Pegel — Position 3  
Kleine Pegel — Position 4-8

Eine genauere Einstellung läßt sich in Verbindung mit einem Empfänger erreichen, der über eine Hubanzeige verfügt. Die Aussteuerung ist richtig eingestellt, wenn bei Pegelspitzen ca. 30 % Hub (= 20 dB Aussteuerungsreserve) erreicht werden. Während der Einstellung ist das jeweilige Mikrofon in der späteren Gebrauchsstellung zu halten oder zu befestigen.

### Betrieb mit Limiter

Mit Schalter **5** kann ein Limiter = Begrenzerverstärker zugeschaltet werden (Position **1**), der eine verzerrungsfreie Übertragung, auch bei erheblicher Überschreitung der Aussteuerungsreserve, ermöglicht. Diese Möglichkeit der Verstärkungsregelung (nur wirksam in Stellung 3-8) sollte jedoch nur genutzt werden, wenn mit Schalterstellung 6, 7 oder 8 gearbeitet werden muß **und** mit stark unterschiedlichen Schallpegeln zu rechnen ist.

### Befestigen des Senders/Trageweise

Mit der Klammer kann der Sender an der Kleidung oder an Kamera befestigt werden. Durch Spreizen kann die Klammer vom Sender entfernt oder um  $180^\circ$  gedreht wieder befestigt werden, um den SK 2012 mit der Stirnseite nach unten zu befestigen. Für die Befestigung an Mischpulten u. ä. hat sich Klettband als praktische Lösung erwiesen. Für Anwendungen, bei denen der Sender in Kostümen, Trikotagen oder direkt auf der Haut befestigt wird, gelten folgende Hinweise:

- Sender vor Feuchtigkeit schützen.  
Mögliche Maßnahmen:
  - Beliebiges Leinensäckchen oder Kunststoffbeutel verwenden.
  - Sender mit der Stirnseite nach unten befestigen.
- Darauf achten, daß die Antenne 1.) nicht abgeknickt wird und 2.) nicht direkt auf der Haut aufliegt.
- Mikrofonzuleitung so führen, daß sie nicht auf Zug belastet wird.

### Fremdspisen des Senders

Nach geringfügiger Modifikation besteht die Möglichkeit, den SK 2012 über das Batteriefach aus externen DC-Quellen zu speisen. Weitergehende Informationen erhalten Sie auf Anfrage bei Sennheiser electronic, 3002 Wedemark oder bei Ihrem Sennheiser-Vertragshändler.

## 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.

## Fehler-Checkliste

### Fehler

Keine Funktion;  
Betriebsanzeige **3** dunkel

Keine Funktion;  
Betriebsanzeige **3** leuchtet

Aussetzer

### Hinweise zum Ausfüllen des Formulars

1. In die Spalte »DBP-Prüfnummer« ist die auf dem Typenschild und in den technischen Daten als FTZ-Nummer bezeichnete Angabe einzutragen.
2. Betrifft nur Sender: In der Spalte »Senderausgangsleistung« tragen Sie den in den technischen Daten als »HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne« bezeichneten Wert ein.
3. In der Spalte »Sprechbetrieb« kreuzen Sie das Kästchen »einseitig« an.

### Mögliche Ursache

Batterien falsch eingesetzt  
oder leer

- 1.) Empfänger nicht eingeschaltet
- 2.) Sendefrequenz stimmt nicht mit Empfangsfrequenz überein.
- 3.) Sender oder Empfänger defekt

- 1.) Antenne ungenügend kontaktiert oder defekt.
- 2.) Batteriekontaktierung
- 3.) Rauschperre am Empfänger zu hoch eingestellt.
- 4.) Sender defekt.
- 5.) Mikrofonzuleitung ungenügend kontaktiert oder defekt.

## Technische Daten

SK 2012

Trägerfrequenz	1 Frequenz im Bereich 30 bis 45 MHz
Frequenzkonstanz bei Temperaturen zwischen $-10^{\circ}\text{C}$ und $+55^{\circ}\text{C}$ und für Betriebsspannungen von 2 V bis 5 V	besser als $\pm 10$ kHz
HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne	10 mW
Störstrahlungsleistung	$< 4$ nW
Modulationsart	FM
Nennhub/Spitzenhub	$\pm 40$ kHz/ $\pm 56$ kHz
NF-Eingangsempfindlichkeit für Nennhub	4 mV
Abschwächung in 8 Stufen um max.	46 dB
Signal-Rauschabstand bezogen auf Nennhub/Spitzenhub (Empfindlichkeitssteller Pos. 1)	
a) CCIR 468, Spitze	75 dB/81 dB typ.
b) Kurve A, effektiv	90 dB/96 dB typ.
Regelbereich bei eingeschaltetem Limiter abhängig von der gewählten	
Empfindlichkeit	min. 0 dB/max. 30 dB
Klirrfaktor ( $K_{\text{ges}}$ , 1000 Hz)	$< 1\%$
NF-Übertragungsbereich	40 Hz bis 20 kHz (+1 dB/-3 dB)
Abfall oberhalb der oberen Grenzfrequenz	18 dB/Okt.
Preemphasis	50 $\mu\text{s}$
Spannungsversorgung	3x1,5-V-Batterien, Alkali-Mangan, Typ IEC LR 03 »Micro«
Stromaufnahme bei Nennspannung von 4,5 V	$\leq 40$ mA
Betriebszeit	$\geq 12$ h
Abmessungen (L x B x H in mm)	92 x 53 x 17,5
Gewicht einschl. Batterien	224 g
FTZ-Nr.	M-118/86 für 36,7/37,1/ 37,9 MHz
Lieferumfang:	1 Klammer GZK 2012 B 1 Kennzeichnungsrahmensortiment KEN 2012 1 Umschaltwerkzeug GZS 2012 A 3 Batterien 1,5 V Micro, IEC LR 03 1 Leinentasche GZT 2012 A

<b>Abweichungen für</b>	<b>SK 2012 R</b>
Trägerfrequenz	1 Frequenz im Bereich 32,55 – 38,05 MHz
FTZ-Nr.	Rf2-71/86

<b>Abweichungen für</b>	<b>SK 2012-1</b>
HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne	50 mW
Stromaufnahme bei Nenn- spannung von 4,5 V	≤ 80 mA
Betriebszeit	ca. 4,5 h
FTZ-Nr.	nicht lizenziert in der BRD und West-Berlin

<b>Abweichungen für</b>	<b>SK 2012-1 R</b>
Trägerfrequenz	1 Frequenz im Bereich 32,55 bis 38,05 MHz
HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne	50 mW
Stromaufnahme bei Nenn- spannung von 4,5 V	≤ 80 mA
Betriebszeit	ca. 4,5 h
FTZ-Nr.	Rf 2-72/86

<b>Abweichungen für</b>	<b>SK 2012-6</b>
Frequenzkonstanz	besser als ± 2 kHz
Nennhub/Spitzenhub	± 8 kHz/± 11 kHz
NF-Übertragungsbereich	40 Hz bis 12 kHz (+1 dB/-3 dB)
FTZ-Nr.	M119/86

<b>Abweichungen für</b>	<b>SK 2012-7</b>
Frequenzkonstanz	besser als ± 2 kHz
HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne	50 mW
Nennhub/Spitzenhub	± 8 kHz/± 11 kHz
NF-Übertragungsbereich	40 Hz bis 12 kHz (+1 dB/-3 dB)
Stromaufnahme bei Nenn- spannung von 4,5 V	≤ 80 mA
Betriebszeit	ca. 4,5 h
FTZ-Nr.	M120/86

<b>Abweichungen für</b>	<b>SK 2012-9</b>
Trägerfrequenz	1 Frequenz im Bereich 138 – 250 MHz
Frequenzkonstanz	besser als ± 3,5 kHz
HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne	30 mW
Nennhub/Spitzenhub	± 40 kHz/± 56 kHz
NF-Übertragungsbereich	40 Hz bis 12 kHz (+1 dB/-3 dB)
Stromaufnahme bei Nenn- spannung von 4,5 V	≤ 80 mA
Betriebszeit	ca. 4,5 h
FTZ-Nr.	Rf2-73/867

<b>Abweichungen für</b>	<b>SK 2012-90</b>
Trägerfrequenz	1 Frequenz im Bereich 138 – 250 MHz
Frequenzkonstanz	besser als ± 3,5 kHz
HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne	30 mW
Stromaufnahme bei Nenn- spannung von 4,5 V	≤ 80 mA
Betriebszeit	ca. 4,5 h
FTZ-Nr.	Rf2-74/86

<b>Abweichungen für</b>	<b>SK 2012 TV</b>
Trägerfrequenz	1 Frequenz im Bereich 450 – 960 MHz
Frequenzkonstanz	besser als ± 25 kHz
HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne	20 mW ± 3 dB
Störstrahlungsleistung	< 2,5 · 10 <sup>-7</sup> W
Stromaufnahme bei Nenn- spannung von 4,5 V	≤ 80 mA
Betriebszeit	ca. 4,5 h
FTZ-Nr.	Rf2-48/82

Änderungen vorbehalten.

The SK 2012 is a single-channel Mikroport®-transmitter for wireless sound transmission systems. When a suitable Mikroport®-receiver is connected, it is possible to achieve transmission links of exceptionally high functional reliability and quality. The flat design and small dimensions make the SK 2012 particularly suitable for applications where it must be carried as inconspicuously as possible.

#### Features:

- Very small and light-weight
- Wide band/narrow band FM
- Sturdy all-metal case
- Permanently tuned to a frequency in the 30 to 45 MHz, 138 to 250 MHz or 450 to 960 MHz ranges
- Electret condenser microphones can be directly connected. Other sound sources can also be connected
- Switch with 8 settings for adjusting the input sensitivity
- Simple and secure attachment with clip
- Power supplied by 3 x 1.5-alkaline-manganese-batteries, "Micro" IEC LR 03

#### Versions:

##### SK 2012

Wide band FM; 1 frequency in the 30-45 MHz range. RF output: 10 mW.

##### SK 2012-1

Wide band FM; 1 frequency in the 30-45 MHz range. RF output: 50 mW.

##### SK 2012 R

Wide band FM; 1 frequency in the 32.55-38.05 MHz range. RF output: 10 mW.

##### SK 2012-1 R

RF output: 50 mW. Otherwise same as SK 2012 R.

##### SK 2012-6

Narrow band FM; 1 frequency in the 30-45 MHz range. RF output: 10 mW.

##### SK 2012-7

RF output: 50 mW. Otherwise same as SK 2012-6.

##### SK 2012-9

Narrow band FM; 1 frequency in the 138-250 MHz range. RF output: 30 mW.

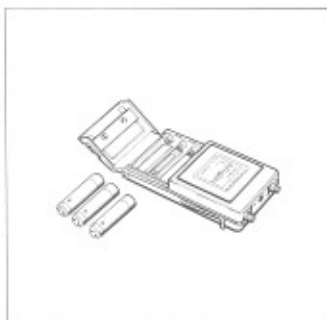
##### SK 2012-90

Wide band FM. Otherwise same as SK 2012-9.

##### SK 2012 TV

Wide band FM; 1 frequency in the 450-960 MHz range. RF output: 20 mW.

## Preparation for use



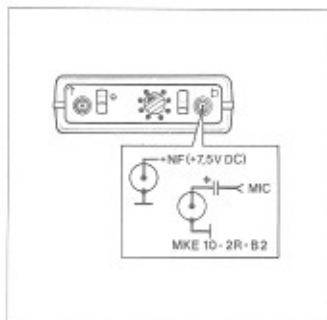
#### Inserting the batteries/battery check

Insert the batteries as shown in the figures. Make sure that they are the right way around!

**Note:** Use only "Micro" IEC LR 03 alkaline-manganese-batteries!

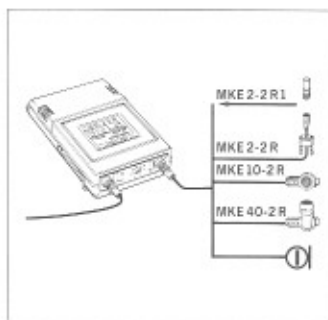
Turn switch **2** to the "ON" position. If battery control display **3** does not light up or if the light is weak, the batteries have been improperly inserted or are dead. The battery check must be carried out each time before use (duration approx. 5 minutes).

The maximum service life is approx. 12 hours (SK 2012, -1, R, -1 R, -6, -7) or 5 hours (SK 2012-9, -90, TV).



### Connecting the microphones

Electret condenser microphones MKE 2-2 R (omnidirectional), MKE 10-2 R (omnidirectional) and MKE 40-2 R (cardioid) can be connected to socket **6**. The socket supplies the direct voltage necessary for operating the microphones. Dynamic microphones or other sound sources can also be connected if a 10 µF/16 V capacitor is inserted into the corresponding sound supply lead (see figure). A ready-to-connect cable, without capacitor, is available from your Sennheiser distributor (cable MKE 10-2 R-B2, part no. 26 928)



### Connecting data for microphone input

Plug-in connector: miniature coaxial socket  
Input sensitivity for rated deviation: max. 4 mV; min. 800 mV

## Operation

1. Check whether transmitter and receiver frequencies coincide.
2. Switch on receiver and transmitter (switch **2**).

### Setting the input sensitivity

The sensitivity of the microphone input and hence the modulation of the transmitter can be set in 8 steps with switch **4**. In practice the following values have proved to be a useful guideline:

High level	= positions 1, 2
Medium level	= position 3
Low level	= positions 4 – 8

A more precise adjustment is possible in conjunction with a receiver equipped with a deviation display. The sensitivity setting is correct when the level peaks result in a deviation of approx. 30 % (allowing modulation headroom of approx. 20 dB). During adjustment, the microphone concerned must be held or fixed in the position where it will later be used.

### Limiting operation

When in position **1**, switch **5** can be used to connect a limiter (limiting amplifier), providing distortion-free transmission even when the modulation headroom is considerably exceeded. However, this amplification limiting option (only effective in positions 3 – 8) should be used only when the switch **must** be used in positions **6**, **7** or **8**, **and** when extreme variations in sound level are expected.

### Attaching/carrying the transmitter

The transmitter can be attached to clothing or cameras with the clip. By bending the clip, it can be removed from the transmitter and when turned 180°, reattached in order to fasten the SK 2012 with the front end down. Velcro strips are a practical way for attaching the transmitter to an audio mixer, etc. The following information applies when the transmitter is attached to suits, knitted garments or directly to the skin:

- Protect the transmitter from moisture. You can do this by:
  - using the linen bag included with the unit or a plastic bag
  - attaching the transmitter with the front end down
- Make sure that the antenna [1.] is not bent and 2.] does not lie directly on the skin.
- Guide the microphone cord so that it will not be strained.

### Supplying the transmitter from an external source

It is possible to supply the SK 2012 from external d.c. sources via the battery compartment following minor modification. You can obtain further information on request from your authorized Sennheiser dealer.



## 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.

## Malfunction check-list

### Malfunction

Does not function;  
Operating control display **3** does not light up

Does not function;  
Operating control display **3** lights up

Interrupted operation

### Possible cause

Batteries have been improperly inserted or are dead

- 1.) Receiver is not switched on
- 2.) Transmitter frequency does not coincide with receiver frequency
- 3.) Transmitter or receiver is defective
- 1.) Poor contact-making of antenna resp. defective antenna
- 2.) Battery contacts
- 3.) Muting of receiver is set too high
- 4.) Transmitter is defective
- 5.) Poor contact-making of microphone cord

## Technical Data

SK 2012

Carrier frequency	1 frequency in the 30 to 45 MHz range
Frequency stability between -10°C and +55°C and at operating voltage from 2 V to 5 V	better than $\pm 10$ kHz
RF-output to dummy antenna	10 mW
Interference radiation	< 4 nW
Modulation	FM
Rated deviation/peak deviation	$\pm 40$ kHz/ $\pm 56$ kHz
Max. AF input sensitivity for nom. deviation	4 mV
8-step diminishment by max. Signal to noise ratio, relative to rated/peak deviation, sensitivity selection switch Pos.1	46 dB
a) CCIR 468, peak	75 dB/81 dB typ.
b) Kurve A, effective	90 dB/96 dB typ.
Control range with limiter on, dependent on the selected sensitivity	30 dB at max. sens. 0 dB at min. sens.
Distortion faktor ( $N_{\text{tot}}$ 1,000 Hz)	< 1 %
AF frequency response	40 Hz to 20 kHz (+1 dB/-3 dB)
Roll-off above upper limit frequency	18 dB/Okt.
Preemphasis	50 $\mu$ s
Power supply	3 x 1.5 V IEC LR 03 "Micro"-alkaline-manganese batteries
Power consumption at rated voltage of 4.5 V	$\leq 40$ mA
Operating time	approx. $\geq 12$ hours
Dimensions (L x W x H in mm)	92 x 53 x 17.5
Weight, incl. batteries	224 g
Contents of delivery	1 clip GZK 2012 B 1 designation frame KEN 2012 1 switching tool GZS 2012 A 3 batteries 1.5 V IEC LR 03 Micro 1 linen bag GZT 2012 A

<b>Specific data for</b>	<b>SK 2012 R</b>
Carrier frequency	1 frequency in the 32.55 to 38.05 MHz range
<b>Specific data for</b>	<b>SK 2012-1</b>
RF-output to dummy antenna	50 mW
Power consumption at rated voltage of 4.5 V	≤ 80 mA
Operating time	approx. 4.5 hours
<b>Specific data for</b>	<b>SK 2012-1 R</b>
Carrier frequency	1 frequency in the 32.55 to 38.05 MHz range
RF-output to dummy antenna	50 mW
Power consumption at rated voltage of 4.5 V	≤ 80 mA
Operating time	approx. 4.5 hours
<b>Specific data for</b>	<b>SK 2012-6</b>
Frequency stability between -10°C and +55°C and at operating voltage from 2 V to 5 V	better than ± 2 kHz
Rated/Peak deviation	± 8 kHz/± 11 kHz
AF frequency response	40 Hz to 12 kHz (+1 dB/-3 dB)
<b>Specific data for</b>	<b>SK 2012-7</b>
Frequency stability between -10°C and +55°C and at operating voltage from 2 V to 5 V	better than ± 2 kHz
RF-output to dummy antenna	50 mW
Rated/peak deviation	± 8 kHz/± 11 kHz
AF sensitivity	max. 4 mV/ 8 kHz deviation
AF frequency response	40 Hz to 12 kHz (+1 dB/-3 dB)
Power consumption at rated voltage of 4.5 V	≤ 80 mA
Operating time	approx. 4.5 hours

<b>Specific data for</b>	<b>SK 2012-9</b>
Carrier frequency	1 frequency in the 138 to 250 MHz range
Frequency stability	better than ± 3.5 kHz
RF-output to dummy antenna	30 mW
Rated/peak deviation	± 40 kHz/± 56 kHz
AF frequency response	40 Hz to 12 kHz (+1 dB/-3 dB)
Power consumption at rated voltage of 4.5 V	≤ 80 mA
Operating time	approx. 4.5 hours

<b>Specific data for</b>	<b>SK 2012-90</b>
Carrier frequency	1 frequency in the 138 to 250 MHz range
Frequency stability	better than ± 3.5 kHz
RF-output to dummy antenna	30 mW
Power consumption at rated voltage of 4.5 V	≤ 80 mA
Operating time	approx. 4.5 hours

<b>Specific data for</b>	<b>SK 2012 TV</b>
Carrier frequency	1 frequency in the 450 to 960 MHz range
Frequency stability	better than ± 25 kHz
RF-output to dummy antenna	30 mW ± 3 dB
Rated/peak deviation	± 40 kHz/± 56 kHz
Interference radiation	< 2.5 · 10 <sup>-7</sup> W
Power consumption at rated voltage of 4.5 V	≤ 80 mA
Operating time	approx. 4.5 hours

Subject to alterations.

Le SK 2012 est un émetteur Mikroport® à canal unique pour les installations de transmission sans fil. En l'utilisant avec un récepteur Mikroport® approprié, il est possible de constituer un circuit de transmission qui se caractérise par sa remarquable sûreté de fonctionnement et sa grande qualité de transmission. De par sa forme plate et son encombrement réduit, le SK 2012 est particulièrement bien approprié dans des cas où son port devra passé quasiment inaperçu.

#### Caractéristiques:

- Très petit et léger
- Large bande / bande étroite – FM
- Boîtier robuste, entièrement en métal
- Réglage fixé à une fréquence dans une zone comprise entre 30 et 45 MHz, 138 et 250 MHz ou 450 et 960 MHz
- Microphones à condensateur, à raccordement direct. Raccordement d'autres sources sonores possibles.
- Commande à 8 crans pour le réglage de la sensibilité de réception.
- Fixation simple et sûre par clip
- Alimentation en courant par 3 batteries de 1,5 V alcali-manganèse, type «micro» IEC LR 03.

#### Modèles

##### SK 2012

Large bande FM; 1 fréquence dans la plage 30 à 45 MHz. Puissance de sortie H.F.: 10 mW.

##### SK 2012-1

Large bande FM; 1 fréquence dans la plage 30 à 45 MHz. Puissance de sortie H.F.: 50 mW.

##### SK 2012 R

Large bande FM; 1 fréquence dans la plage 32,55 à 38,05 MHz. Puissance de sortie H.F.: 10 mW.

##### SK 2012-1 R

Puissance de sortie H.F.: 50 mW. Autres caractéristiques identiques à SK 2012 R.

##### SK 2012-6

Bande étroite FM; 1 fréquence dans la plage 30 à 45 MHz. Puissance de sortie H.F.: 10 mW.

##### SK 2012-7

Puissance de sortie H.F.: 50 mW. Autres caractéristiques identiques à celles du modèle SK 2012-6.

##### SK 2012-9

Bande étroite FM; 1 fréquence dans la plage 138 à 250 MHz. Puissance de sortie H.F.: 30 mW.

##### SK 2012 90

Large bande FM. Autres caractéristiques identiques à celles du modèle SK 2012-9.

##### SK 2012 TV

Large bande FM; 1 fréquence dans la plage 450 à 960 MHz. Puissance de sortie H.F.: 20 mW.



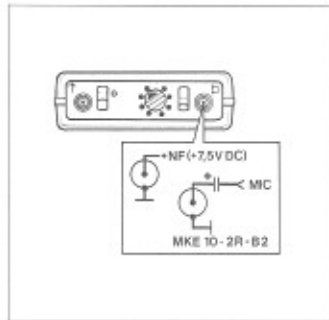
#### Mise en place des piles/Test

Mettre en place les piles conformément à la figure. Tenir compte de la polarité!

**Nota:** N'utiliser que des piles alcali-manganèse, type «Micro» IEC LR 03.

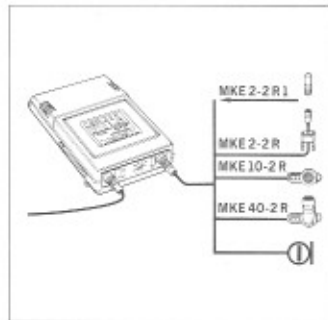
Mettre la commande **2** en position «ON» (marche). Si le témoin **3** ne s'allume pas ou très faiblement, les batteries sont mal mises ou usagées. Il convient de tester les piles avant chaque mise en service. (Durée: 5 minutes env.).

La durée maximale de fonctionnement est d'environ 12 heures (SK 2012, -1, R, -1 R, -6, -7) ou de 5 heures (SK 2012-9, -90, TV).



#### Raccordement de microphones

Des microphones à condensateur MKE 2-2 R (omnidirectionnel), MKE 10-2 R (omnidirectionnel) et MKE 40-2 R (cardioïde) peuvent être raccordés à la douille 6. La tension continue nécessaire au fonctionnement des microphones est fournie à la douille. Des microphones dynamiques ou d'autres sources sonores peuvent être également raccordés, lorsqu'un condensateur est ajouté au câble du son concerné (voir figure). Un câble, prêt à être raccordé, sans condensateur, est livrable de votre représentation Sennheiser (câble MKE 10-2 R-B2, no. de commande 26 928).



#### Données de raccordement à l'entrée du microphone

Raccord à fiche: douille coaxiale miniature  
Sensibilité de réception p. deviation nominale: max. 4 mV; min. 800 mV.

## Mise en service

- Vérifier si la fréquence d'émission et de réception coïncident.
- Brancher le récepteur et l'émetteur (commande 2).

#### Réglage de modulation

La commande 4 permet de régler la sensibilité de l'entrée du microphone et donc la modulation de l'émetteur en 8 crans. Les valeurs indicatives suivantes découlent de l'observation pratique:

- Positions 1 et 2 — voix fortes  
Position 3 — voix normales  
Positions 4 à 8 — voix faibles

Il est possible de parvenir à un réglage exact en relation avec un récepteur, disposant d'un indicateur d'amplitude. La modulation est bien réglée lorsque l'on atteint des crêtes d'environ 30 % d'amplitude (réserve d'amplitude = 20 dB). Pendant le réglage, il convient de tenir et de fixer le microphone en question dans la position dans laquelle ce dernier sera utilisé ultérieurement.

#### Fonctionnement avec limiteur

Il est possible à l'aide de la commande 5 de raccorder un limiteur — amplificateur de limite (position 1), qui garantit une transmission sans distorsion, même lors d'un dépassement important de la réserve de modulation. Cette possibilité de la régulation d'amplitude (efficace uniquement en position 3-8) ne devrait être utilisée que lorsque l'on doit travailler en position 6, 7 ou 8 de la commande **et** que lorsque l'on s'attend à de grandes différences de niveau sonore.

#### Fixation de l'émetteur/Port

La pince permet d'accrocher l'émetteur aux vêtements ou aux caméras. Il est possible d'enlever cette pince en écartant de l'émetteur ou de la fixer à nouveau en la tournant de 180°, afin de fixer le SK 2012 avec la face avant vers le bas. Pour le fixer aux pupitres de mélange, une bande Velcro s'est avérée d'être très pratique. Lorsque le microphone doit être fixé à des complets, des lainages ou directement sur la peau, il convient de tenir compte de ce qui suit:

- Protéger l'émetteur de l'humidité. Mesures possibles:
  - utiliser la pochette en lin ou en matière plastique conjointe.
  - fixer l'émetteur avec la face avant vers le bas.
- Veiller à ce que 1.) l'antenne ne soit pas coudée et 2.) et ne soit pas en contact direct avec la peau.
- Faire passer le câble du microphone de manière à ce que l'on ne tire pas dessus.

#### Alimentation externe de l'émetteur

Après une légère modification, il est possible d'alimenter le SK 2012 par l'intermédiaire du boîtier des piles à l'aide de sources d'énergie DC externes. Vous obtiendrez de plus amples informations sur simple demande à votre revendeur autorisé Sennheiser.

## Permission pour l'utilisation

L'utilisation des systèmes de transmissions sans fil dépend généralement des conventions de licence ou de permissions locales. Pour plus de détails connectez votre distributeur Sennheiser.

## Liste de contrôle des erreurs

### Erreur

Pas de fonction;  
Indicateur de fonctionnement **3** foncé

Pas d'émission de son;  
indicateur de fonctionnement **3** s'allume

Fonction par intermittence

### Cause possible

Piles mal mises  
ou vides

- 1.) Le récepteur n'est pas branché.
  - 2.) La fréquence d'émission ne correspond pas à la fréquence de réception.
  - 3.) L'émetteur ou le récepteur est défectueux.
- 
- 1.) L'antenne ne fait pas suffisamment contact ou est défectueuse.
  - 2.) Contact des piles.
  - 3.) Circuit de silencieux est réglé trop haut au récepteur.
  - 4.) Émetteur défectueux.
  - 5.) Le câble du microphone ne fait pas assez contact ou est défectueux.

## Caractéristiques techniques

SK 2012

Fréquence porteuse	1 fréquence située entre 30 et 45 MHz
Constance de fréquence pour températures entre -10°C et +55°C et pour une tension d'alimentation de 2 à 5 V	mieux que ±10 kHz
Puissance de sortie HF à l'antenne auxiliaire	10 mW
Puissance extrinsèque	< 4 nW
Modulation	FM
Crête nominale/ crête maximale	±40 kHz/±56 kHz
Sensibilité d'entrée maximale pour crête nominale	4 mV
Réglage de la sensibilité en 8 crans d'au maximum	46 dB
Rapport signal/bruit par rapport à l'excursion nominale/ maximale (réglage de la sensibilité position 1)	
a) CCIR 468, crête	75 dB/81 dB typique
b) courbe A, effective	90 dB/96 dB typique
Plage de réglage pour limiteur en service, en fonction de la sensibilité choisie	0 dB min./30 dB max.
Distorsion harmonique (1000 Hz)	< 1 %
Bande passante BF	40 Hz à 20 kHz
Perte au-delà de la fréquence limite	18 dB/oct.
Pré-accoutumance	50 µs
Alimentation	3 piles à 1,5 V, alcaline-manganèse, type IEC LR 03 "Micro"
Consommation à tension nominale de 4,5 V	≤ 40 mA
Autonomie	≥ 12 h
Encombrement (L x l x H en mm)	92 x 53 x 17,5
Poids avec piles	224 g

Ensemble de livraison	1 pince GZK 2012 B 1 assortiment cadres repères KEN 2012 1 outil de conversion GZS 2012 A 3 piles 1,5 V Micro, IEC LR 03 1 pochette en lin GZT 2012 A
-----------------------	--

#### Différences pour le

Fréquence porteuse	<b>SK 2012 R</b> 1 fréquence située entre 32,55 et 38,05 MHz
--------------------	--

#### Différences pour le

Puissance de sortie H.F. à l'antenne auxiliaire	<b>SK 2012-1</b> 50 mW
Consommation pour une tension nominale de 4,5 V	≤ 80 mA
Autonomie	4,5 h environ

#### Différences pour le

Fréquence porteuse	<b>SK 2012-1 R</b> 1 fréquence située entre 32,55 et 38,05 MHz
Puissance de sortie H.F. à l'antenne auxiliaire	50 mW
Consommation pour une tension nominale de 4,5 V	≤ 80 mA
Autonomie	4,5 h environ

#### Différences pour le

Constance de fréquence	<b>SK 2012-6</b> supérieure à ± 2 kHz
Crête nominale/crête maximale	± 8 kHz/± 11 kHz
Bande passante BF	40 Hz à 12 kHz +1 dB/-3 dB

#### Différences pour le

Constance de fréquence	<b>SK 2012-7</b> supérieure à ± 2 kHz
Puissance de sortie H.F. à l'antenne auxiliaire	50 mW
Crête nominale/crête maximale	± 8 kHz/± 11 kHz
Bande passante BF	40 Hz à 12 Hz +1 dB/-3 dB

Consommation pour une tension nominale de 4,5 V	≤ 80 mA
Autonomie	4,5 h environ

#### Différences pour le

Fréquence porteuse	<b>SK 2012-9</b> 1 fréquence située entre 138 - 250 MHz supérieure à ± 3,5 kHz
Constance de fréquence	supérieure à ± 3,5 kHz

Puissance de sortie H.F. à l'antenne auxiliaire	30 mW
Crête nominale/crête maximale	± 40 kHz/± 56 kHz
Bande passante BF	40 Hz à 12 Hz +1 dB/-3 dB

Consommation pour une tension nominale de 4,5 V	≤ 80 mA
Autonomie	4,5 h environ

#### Différences pour le

Fréquence porteuse	<b>SK 2012-90</b> 1 fréquence située entre 138 - 250 MHz supérieure à ± 3,5 kHz
Constance de fréquence	supérieure à ± 3,5 kHz

Puissance de sortie H.F. à l'antenne auxiliaire	30 mW
Consommation pour une tension nominale de 4,5 V	≤ 80 mA
Autonomie	4,5 h environ

#### Différences pour le

Fréquence porteuse	<b>SK 2012 TV</b> 1 fréquence située entre 450 - 960 MHz supérieure à ± 25 kHz
Constance de fréquence	supérieure à ± 25 kHz

Puissance de sortie H.F. à l'antenne auxiliaire	20 mW ± 3 dB
Puissance extrinsèque	< 2,5 · 10 <sup>7</sup> W

Consommation pour une tension nominale de 4,5 V	≤ 80 mA
Autonomie	4,5 h environ

Modifications réservées.

Il SK 2012 è un trasmettitore Mikroport® a un canale per impianti di trasmissione del tono senza fili. In combinazione con un ricevitore Mikroport® adatto, è possibile stabilire un radiocollegamento che offre una eccezionale sicurezza di funzionamento e una elevata qualità di trasmissione. Grazie alla sua forma piatta e alle sue piccole dimensioni il modello SK 2012 è particolarmente adatto per casi di impiego in cui esso deve possibilmente passare inosservato.

#### Caratteristiche:

- Molto piccolo e leggero
- Banda larga/banda stretta FM
- Scatola robusta completamente in metallo
- Sintonizzazione fissa su una frequenza nella gamma da 30 a 45 MHz, da 138 a 250 MHz o da 450 a 960 MHz
- Microfoni a condensatore con possibilità di collegamento diretto. E' possibile anche il collegamento di altre sorgenti sonore
- Commutatore a 8 livelli per la regolazione della sensibilità di entrata
- Fissaggio semplice e sicuro mediante clip
- Alimentazione della corrente da pile agli alcali - manganese di 3 x 1,5 V, tipo «Micro» IEC LR 03

#### Esecuzioni:

##### SK 2012

Banda larga FM; 1 frequenza nella banda 30 - 45 MHz. Potenza di uscita HF: 10 mW.

##### SK 2012-1

Banda larga FM; 1 frequenza nella banda 30 - 45 MHz. Potenza di uscita HF: 50 mW.

##### SK 2012 R

Banda larga FM; 1 frequenza nella banda 32,55 - 38,05 MHz. Potenza di uscita HF: 10 mW.

##### SK 2012-1 R

Potenza di uscita HF: 50 mW. Per il resto come SK 2012 R.

##### SK 2012-6

Banda stretta FM; 1 frequenza nella banda 30 - 45 MHz. Potenza di uscita HF: 10 mW.

##### SK 2012-7

Potenza di uscita HF: 50 mW. Per il resto come SK 2012-6.

##### SK 2012-9

Banda stretta FM; 1 frequenza nella banda 138 - 250 MHz. Potenza di uscita HF: 30 mW.

##### SK 2012-90

Banda larga FM. Per il resto come SK 2012-9.

##### SK 2012 TV

Banda larga FM; 1 frequenza nella banda 450 - 960 MHz. Potenza di uscita HF: 20 mW.

## Messa in servizio



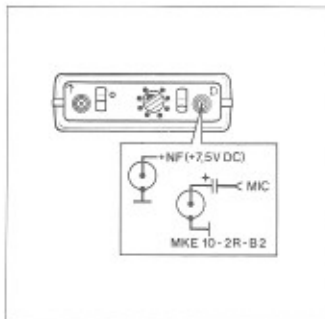
#### Inserimento delle pile/test delle pile

Inserire le pile come riportato nelle figure. Fare attenzione alla polarità!

**Avvertenza:** Impiegare solo pile agli alcali-manganese, tipo «Micro» IEC LR 03!

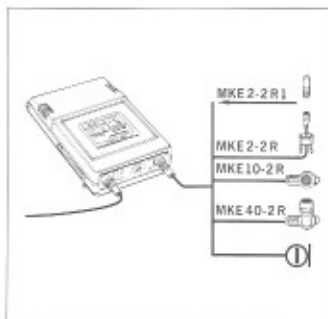
Commutare l'interruttore **2** nella posizione «ON». Se la spia **3** non si accende o si accende solo debolmente, le pile non sono inserite in modo corretto o sono scariche. Il test delle pile va eseguito prima di ogni messa in servizio (durata c. 5 minuti).

La massima durata di esercizio è di c. 12 ore (SK 2012, -1, R, -1 R, -6, -7) o 5 ore (SK 2012-9, -90, TV).



### Collegamento dei microfoni

I microfoni a condensatore MKE 2-2 R (sfera), MKE 10-2 R (sfera) e MKE 40-2 R (cardioide) possono essere collegati alla presa **6**, a cui è applicata la tensione continua necessaria all'esercizio dei microfoni. Possono essere collegati anche microfoni dinamici o altre sorgenti sonore se nella rispettiva linea di alimentazione del tono è inserito un condensatore di 10  $\mu$ F/16 V (vedi la figura). Un cavo senza condensatore (MKE 10-2 R - B2), preparato per il collegamento, è disponibile con il codice 26 928 presso il concessionario di zona Sennheiser.



### Dati di collegamento per l'entrata del microfono

Connettere a spina: Bussola coassiale miniatura  
Sensibilità di entrata per escursione nominale: max. 4 mV; min. 800 mV

## Messa in esercizio

1. Controllare se la frequenza di trasmissione e di ricezione coincidono.
2. Inserire il ricevitore e il trasmettitore (interruttore **2**).

### Regolazione della modulazione

Con l'interruttore **4** si può regolare la sensibilità di entrata del microfono e quindi la modulazione del trasmettitore in 8 stadi. Nella pratica si sono affermati i seguenti valori orientativi:

- Livello alto = posizioni 1, 2  
Livello medio = posizione 3  
Livello basso = posizioni 4-8

Una regolazione più precisa può essere ottenuta impiegando un ricevitore che dispone di una indicazione dell'escursione. La modulazione è regolata in modo corretto se nelle punte di livello viene raggiunta una escursione di c. 30 % (= 20 dB riserva di modulazione). Durante la regolazione il microfono va tenuto o fissato nella posizione successiva di impiego.

### Esercizio con limitatore

Con l'interruttore **5** può essere collegato un limitatore = amplificatore limitatore (posizione **II**), che permette una trasmissione senza distorsioni, anche in caso di notevole superamento della riserva di modulazione. Tale possibilità di regolazione del volume (attiva solo nelle posizioni 3-8) va tuttavia utilizzata solo se si deve lavorare nelle posizioni dell'interruttore 6, 7 o 8 e con livelli sonori molto differenti.

### Fissaggio del trasmettitore/trasporto

Il trasmettitore può essere fissato al vestito o alle telecamere con un graffia. Allargandola, la graffia può essere tolta dal trasmettitore e fissata di nuovo in una posizione ruotata di 180°, per fissare il SK 2012 con il lato frontale verso il basso. Il nastro a lappola rappresenta una soluzione pratica per il fissaggio su tavoli di missaggio e simili. Per gli impieghi, nei quali il trasmettitore viene fissato su vestiti, maglieria o direttamente sulla pelle, si osservino le seguenti istruzioni:

- Proteggere il trasmettitore da umidità. Possibili misure adottabili:
  - Impiegare il sacchetto di lino accluso o il sacchetto in plastica.
  - Fissare il trasmettitore con il lato frontale verso il basso.
- Fare attenzione che l'antenna (1.) non sia piegata e 2.) non abbia un contatto diretto con la pelle.
- Installare il cavo di alimentazione del microfono in modo che non sia sottoposto a trazione.

### Alimentazione esterna del trasmettitore

Apportando una leggera modifica è possibile alimentare il SK 2012 con sorgenti di corrente continua esterna attraverso il vano delle pile. Per ulteriori informazioni rivolgersi presso il Vostro Rivenditore specializzato Sennheiser.



## Lista Check up

### Guasto

Nessun funzionamento;  
Indicazione esercizio  
**3** spenta

Nessun funzionamento; l'indicazione  
di esercizio **3** è accesa

Funzionamento intermittente

### Possibile acusa

Pile non inserite in modo corretto o vuote

- 1.) Ricevitore non inserito.
- 2.) La frequenza di trasmissione non coincide con la frequenza di ricezione.
- 3.) Trasmettitore o ricevitore difettoso

- 1.) Contatto non corretto o difettoso dell'antenna.
- 2.) Contatto della pila.
- 3.) Valore regolato troppo alto del filtro di soppressione del rumore sul ricevitore.
- 4.) Trasmettitore difettoso.
- 5.) Contatto insufficiente o difettoso del cavo di alimentazione del microfono.

## Dati tecnici

SK 2012

Frequenza portante . . . . .	1 frequenza nella banda da 30 a 45 MHz
Costanza di frequenza a temperature comprese tra $-10^{\circ}\text{C}$ e $+55^{\circ}\text{C}$ e per tensioni di esercizio da 2 a 5 V . . . . .	migliore di $\pm 10$ kHz
Potenza di uscita HF sull'antenna ausiliaria . . . . .	10 mW
Potenza radiazione perturbatrice . . . . .	$< 4$ nW
Modulazione . . . . .	FM
Escursione nominale/massima . . . . .	$\pm 40$ kHz/ $\pm 56$ kHz
Max. sensibilità di entrata BF per escursione nominale . . . . .	4 mV
Regolazione della sensibilità in 8 stadi di max. . . . .	46 dB
Rapporto segnale-disturbo riferito alla escursione nominale/massima (regolatore della sensibilità pos. 1)	
a) CCR 468, cresta. . . . .	75 dB/81 dB tip.
b) curva A, effettiva. . . . .	90 dB/96 dB tip.
Campo di regolazione con il limitatore inserito in funzione della sensibilità selezionata . . . . .	min. 0 dB/max. 30 dB
Fattore di distorsione ( $D_{\text{tot}}$ , 1000 Hz) . . . . .	$< 1\%$
Banda di trasmissione BF . . . . .	da 40 Hz a 20 kHz (+ 1 dB/- 3 dB)
Attenuazione oltre la frequenza limite . . . . .	18 dB/ott.
Preenfasi . . . . .	50 $\mu\text{s}$
Alimentazione tensione . . . . .	pile alcali-manganese 3 x 1,5 V, tipo IEC LR 03 «Micro»
Corrente assorbita con tensione nominale di 4,5 V . . . . .	$\leq 40$ mA
Autonomia . . . . .	$\geq 12$ h
Dimensioni (LU x LA x A in mm) . . . . .	92 x 53 x 17,5
Peso incluse pile. . . . .	224 g

La fornitura comprende .....	1 graffia GZK 2012 B
	1 assortimento telai colorati KEN 2012
	1 attrezzo di commutazione GZS 2012 A
	3 pile 1,5 V Micro, IEC LR 03
	1 tasca di lino GZT 2012 A

#### Dati specifici per

Frequenza portante .....	<b>SK 2012 R</b> 1 frequenza nella banda da 32,55 a 38,05 MHz
--------------------------	--

#### Dati specifici per

Potenza di uscita HF sull'antenna ausiliaria .....	<b>SK 2012-1</b> 50 mW
Potenza assorbita con tensione nominale di 4,5 V .....	≤ 80 mA
Autonomia .....	c. 4,5 h

#### Dati specifici per

Frequenza portante .....	<b>SK 2012-1 R</b> 1 frequenza nella banda da 32,55 a 38,05 MHz
--------------------------	--

Potenza di uscita HF sull'antenna ausiliaria .....	50 mW
Potenza assorbita con tensione nominale di 4,5 V .....	≤ 80 mA
Autonomia .....	c. 4,5 h

#### Dati specifici per

Stabilità di frequenza .....	<b>SK 2012-6</b> migliore di ± 2 kHz
Escursione nominale/massima .....	± 8 kHz/± 11 kHz
Banda di trasmissione BF .....	da 40 Hz a 12 kHz +1 dB/-3 dB

#### Dati specifici per

Stabilità di frequenza .....	<b>SK 2012-7</b> migliore di ± 2 kHz
Potenza di uscita HF sull'antenna ausiliaria .....	50 mW
Escursione nominale/massima .....	± 8 kHz/± 11 kHz
Gamma di trasmissione BF .....	da 40 Hz a 12 kHz +1 dB/-3 dB

Potenza assorbita con tensione nominale di 4,5 V .....	≤ 80 mA
Autonomia .....	c. 4,5 h

#### Dati specifici per

Frequenza portante .....	<b>SK 2012-9</b> 1 frequenza nella banda da 135-250 MHz migliore di ± 3,5 kHz
Stabilità di frequenza .....	
Potenza di uscita HF sull'antenna ausiliaria .....	30 mW
Escursione nominale/massima .....	± 40 kHz/± 56 kHz
Banda di trasmissione BF .....	da 40 Hz a 12 kHz +1 dB/-3 dB
Potenza assorbita con tensione nominale di 4,5 V .....	≤ 80 mA
Autonomia .....	c. 4,5 h

#### Dati specifici per

Frequenza portante .....	<b>SK 2012-90</b> 1 frequenza nella banda da 138-250 MHz migliore di ± 3,5 kHz
Stabilità di frequenza .....	
Potenza di uscita HF sull'antenna ausiliaria .....	30 mW
Potenza assorbita con tensione nominale di 4,5 V .....	≤ 80 mA
Autonomia .....	c. 4,5 h

#### Dati specifici per

Frequenza portante .....	<b>SK 2012 TV</b> 1 frequenza nella banda da 450-960 MHz migliore di ± 25 kHz
Stabilità di frequenza .....	
Potenza di uscita HF sull'antenna ausiliaria .....	30 mW ± 3 dB
Potenza radiazione perturbatrice .....	$2,5 \cdot 10^{-7}$ W
Potenza assorbita con tensione nominale di 4,5 V .....	≤ 80 mA
Autonomia .....	c. 4,5 h

Con riserva di modifiche.

El SK 2012 es un transmisor Mikroport® de un canal para sistemas inalámbricos de transmisión de sonido. En combinación con un receptor Mikroport® apropiado, puede crearse una sección de transmisión caracterizada por una excelente seguridad de funcionamiento y una elevada calidad de transmisión. Por su estructura plana y sus pequeñas dimensiones, el SK 2012 resulta particularmente adecuado para aquellos casos en los que se requiera transportarlo en la forma más discreta posible.

**Características:**

- Muy pequeño y ligero
- FM de banda ancha/banda estrecha
- Robusta caja totalmente metálica
- Ajuste fijo a una frecuencia en la gama de 30 a 45 MHz, 138 a 250 MHz, 450 a 960 MHz
- Micrófono de condensador directamente conectable. También es posible la conexión de otras fuentes de sonido.
- Conmutador de 8 posiciones para ajustar la sensibilidad de entrada.
- Fijación sencilla y segura mediante clip.
- Alimentación eléctrica con 3 pilas manganeso-alcalinas de 1,5 V, tipo «Micro-IEC LR 03».

**Versiónes:**

**SK 2012**

FM de banda ancha; 1 frecuencia en la gama de 30 – 45 MHz. Potencia de salida AF: 10 mW.

**SK 2012-1**

FM de banda ancha; 1 frecuencia en la gama de 30 – 45 MHz. Potencia de salida AF: 50 mW.

**SK 2012 R**

FM de banda ancha; 1 frecuencia en la gama de 32,55 – 38,05 MHz. Potencia de salida AF: 10 mW.

**SK 2012-1 R**

Potencia de salida AF: 50 mW. Por lo demás, como SK 2012 R.

**SK 2012-6**

FM de banda estrecha; 1 frecuencia en la gama de 30 – 45 MHz. Potencia de salida AF: 10 mW.

**SK 2012-7**

Potencia de salida AF: 50 mW. Por lo demás, como SK 2012-6.

**SK 2012-9**

FM de banda estrecha; 1 frecuencia en la gama de 138 – 250 MHz. Potencia de salida AF: 30 mW.

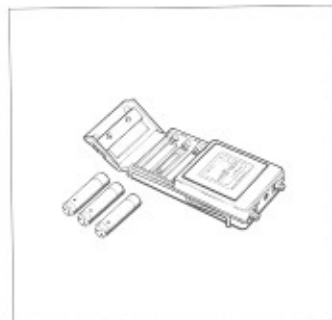
**SK 2012-90**

FM de banda ancha. Por lo demás, como SK 2012-9.

**SK 2012 TV**

FM de banda ancha; 1 frecuencia en la gama de 450 – 960 MHz. Potencia de salida AF: 20 mW.

**Preparativos**



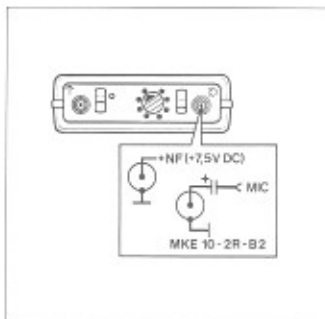
**Colocación y prueba de las pilas**

Colocar las pilas conforme a la representación gráfica. Atender a la polaridad.

**Nota:** Utilizar exclusivamente pilas manganeso-alcalinas tipo «Micro-IEC LR 03».

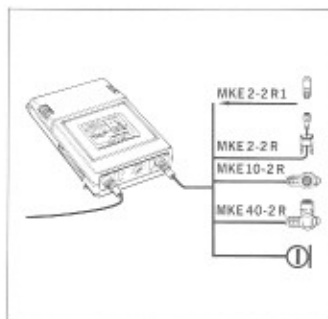
Situar el interruptor **2** en la posición «ON». Si el indicador de control **3** no luce o luce sólo débilmente, las pilas están mal colocadas o bien agotadas. La prueba de las pilas debe realizarse antes de cada puesta en servicio [duración aprox. 5 minutos].

El tiempo máximo de funcionamiento es de unas 12 horas [SK 2012, -1, R, -1 R, -6, -7] ó 5 horas [SK 2012-9, -90, TV].



#### Conexión de micrófonos

En la base de enchufe 6 pueden conectarse los micrófonos de condensador MKE 2-2 R (esfera), MKE 10-2 R (esfera) y MKE 40-2 R (cardioides). En este enchufe se dispone de la tensión continua necesaria para el funcionamiento de los micrófonos. También pueden conectarse micrófonos dinámicos u otras fuentes de sonido si se conecta un condensador 10 µF/16 V al respectivo cable de conexión del sonido (véase la figura). Un cable (MKE 10-2 R - B2), preparado para la conexión, sin condensador, puede ser adquirida bajo el número de encargo 26 928 en cualquier concesionario de Sennheiser.



#### Datos de conexión para la entrada de micrófono

Conector: Enchufe coaxial miniaturizado  
Sensibilidad de entrada para desplazamiento nominal: máx. 4 mV; mín. 800 mV

## Puesta en servicio

1. Verificar si coinciden las frecuencias de transmisión y recepción.
2. Conectar receptor y transmisor (interruptor 2).

#### Ajuste de la excitación

Con el conmutador 4 puede ajustarse en 8 grados la sensibilidad de la entrada de micrófono, y con ello la excitación del transmisor. En la práctica han resultado los siguientes valores orientativos:

- Nivel alto = posiciones 1, 2
- Nivel medio = posición 3
- Nivel bajo = posiciones 4-8

Es posible conseguir un ajuste más exacto en combinación con un receptor que disponga de un indicador de desplazamiento. La excitación está correctamente ajustada cuando para puntas de nivel se alcanza aproximadamente un 30 % del desplazamiento (= 20 dB de reserva de excitación). Durante el ajuste debe sostenerse o fijarse el respectivo micrófono en su futura posición de uso.

#### Servicio con amplificador limitador

Con el interruptor 5 puede conectarse un amplificador limitador (posición I) que hace posible una transmisión sin distorsiones aunque se supere considerablemente la reserva de excitación. Esta posibilidad de regulación de la amplificación (que actúa sólo en las posiciones 3-8) debería aprovecharse sin embargo únicamente cuando tenga que trabajarse en las posiciones de conmutador 6, 7 u 8 y tenga que contarse con niveles de sonido muy diferentes.

#### Fijación del transmisor/ forma de transporte

El transmisor puede fijarse con la pinza a la ropa o a cámaras. Esta pinza puede abrirse para quitarla del transmisor, o bien puede fijarse girada en 180° para sujetar el SK 2012 con la parte frontal dirigida hacia abajo. Para fijación a pupitres de mezcla y similares ha resultado ser muy práctica cinta adherente tipo gancho. Para casos en los que el transmisor tenga que fijarse a vestidos, prendas de punto o directamente sobre la piel, deben observarse las siguientes indicaciones:

- Proteger el transmisor contra la humedad. Posibles soluciones:
  - Utilizar el saquito de lino adjuntado o una bolsa de plástico.
  - Fijar el transmisor con la parte frontal dirigida hacia abajo.
- Atender a que la antena 1) no se doble y 2) no esté en contacto directo con la piel.
- Tender el cable de conexión del micrófono de forma que no esté sometido a tracción.

#### Alimentación externa del transmisor

Con una ligera modificación, existe la posibilidad de alimentar el SK 2012 a través del conjunto de pilas a partir de fuentes externas de corriente continua. Si desea más informaciones al respecto, diríjase al concesionario Sennheiser más próximo.

## Permiso de operación

El empleo de sistemas de micrófonos sin hilos está generalmente sujeto a una licencia local o una prescripción de permiso. Por más detalles entra en contacto con el representante Sennheiser de su país.

## Lista para chequeo de anomalías

### Anomalia

Ninguna función;  
Indicador de funcionamiento **3** apagado

### Posible causa

Pilas mal colocadas  
o vacías

Ninguna función; indicador  
de funcionamiento **3** encendido

- 1.) Receptor no conectado.
- 2.) La frecuencia de transmisión no coincide con la de recepción.
- 3.) Transmisor o receptor averiado.

Fallos transitorios

- 1.) Antena con contacto insuficiente o averiada.
- 2.) Mal contacto de las pilas.
- 3.) La supresión de ruidos en el receptor se ha ajustado demasiado alta.
- 4.) Transmisor averiado.
- 5.) Cable de conexión del micrófono insuficientemente contactado o con defecto.

## Datos técnicos

SK 2012

Frecuencia portadora	1 frecuencia en la gama 30 a 45 MHz
Constancia de la frecuencia a temperaturas entre -10°C y +55°C y para tensiones de servicio de 2 V a 5 V	mejor que $\pm 10$ kHz
Potencia de salida AF en la antena de reserva	10 mW
Potencia de radiación perturbadora	< 4 nW
Tipo de modulación	FM
Desplazamiento nominal/ punta	$\pm 40$ kHz/ $\pm 56$ kHz
Sensibilidad de entrada de BF máx. para desplazamiento nominal	4 mV
Debilitación en 8 grados máx.	46 dB
Distancia de ruido de señal referida a desplazamiento nominal/punta (ajustador de sensibilidad en pos. 1)	
a) CCIR 468, punta	75 dB/81 dB tip.
b) Curva A, efectiva	90 dB/96 dB tip.
Rango de regulación con amplificador limitador conectado, dependiendo de la sensibilidad elegida	min. 0 dB/máx. 30 dB
Factor de distorsión ( $K_{1000}$ 1000 Hz)	< 1 %
Gama de transmisión en BF	40 Hz a 20 kHz (+1 dB/-3 dB)
Cajada dentro de la frecuencia límite superior	18 dB/oct.
Preénfasis	50 $\mu$ s
Alimentación de tensión	3 pilas manganeso-alcalinas de 1,5 V, tipo IEC LR 03 "Micro"
Consumo para tensión nominal de 4,5 V	$\leq 40$ mA
Tiempo de funcionamiento	$\geq 12$ h
Dimensiones (L x AN x ALT en mm)	92 x 53 x 17,5
Peso incl. pilas	224 g

Volumen de suministro	1 pinza GZK 2012 B 1 surtido de marcos de identificación KEN 2012 1 útil para conmutar GZS 2012 A 3 pilas 1,5 V Micro, IEC LR 03 1 bolsa de lino GZT 2012 A
-----------------------	---

<b>Diferencias para</b>	<b>SK 2012 R</b>
Frecuencia portadora	1 frecuencia en la gama da 32,55 a 38,05 MHz

<b>Diferencias para</b>	<b>SK 2012-1</b>
Potencia de salida AF en antena de reserva	50 mW
Consumo para tensión nominal de 4,5 V	≤ 80 mA
Tiempo de funcionamiento	aprox. 4,5 h

<b>Diferencias para</b>	<b>SK 2012-1 R</b>
Frecuencia portadora	1 frecuencia en la gama 32,55 a 38,05 MHz

Potencia de salida AF en antena de reserva	50 mW
Consumo para tensión nominal de 4,5 V	≤ 80 mA
Tiempo de funcionamiento	aprox. 4,5 h

<b>Diferencias para</b>	<b>SK 2012-6</b>
Constancia de frecuencia	mejor que ± 2 kHz
Desplazamiento nominal/punta	± 8 kHz/± 11 kHz
Gama de transmisión en BF	40 Hz a 12 kHz +1 dB/- 3 dB

<b>Diferencias para</b>	<b>SK 2012-7</b>
Constancia de frecuencia	mejor que ± 2 kHz
Potencia de salida AF en antena de reserva	50 mW
Desplazamiento nominal/punta	± 8 kHz/± 11 kHz
Gama de transmisión en BF	40 Hz a 12 kHz +1 dB/- 3 dB

Consumo para potencia nominal de 4,5 V	≤ 80 mA
Tiempo de funcionamiento	aprox. 4,5 h

<b>Diferencias para</b>	<b>SK 2012-9</b>
Frecuencia portadora	1 frecuencia en la gama 138 - 250 MHz

Constancia de frecuencia	mejor que ± 3,5 kHz
Potencia de salida AF en antena de reserva	30 mW
Desplazamiento nominal/punta	± 40 kHz/± 56 kHz
Gama de transmisión en BF	40 Hz a 12 kHz +1 dB/- 3 dB

Consumo para potencia nominal de 4,5 V	≤ 80 mA
Tiempo de funcionamiento	aprox. 4,5 h

<b>Diferencias para</b>	<b>SK 2012-90</b>
Frecuencia portadora	1 frecuencia en la gama 138 - 250 MHz

Constancia de frecuencia	mejor que ± 3,5 kHz
Potencia de salida AF en antena de reserva	30 mW
Consumo para tensión nominal de 4,5 V	≤ 80 mA
Tiempo de funcionamiento	aprox. 4,5 h

<b>Diferencias para</b>	<b>SK 2012-TV</b>
Frecuencia portadora	1 frecuencia en la gama 450 - 960 MHz

Constancia de frecuencia	mejor que ± 25 kHz
Potencia de salida AF en antena de reserva	20 mW ± 3 dB
Potencia de radiación perturbadora	< 2,5 · 10 <sup>-7</sup> W
Consumo para tensión nominal de 4,5 V	≤ 80 mA
Tiempo de funcionamiento	aprox. 4,5 h

Reservado el derecho a introducir modificaciones.

SENNHEISER ELECTRONIC KG.  
D-30900 WEDEMARK  
TELEFON 0 51 30/6 00-0  
TELEX 9 24 623  
TELEFAX 0 51 30/63 12

Printed in Germany Publ. 3/94 33001/A02