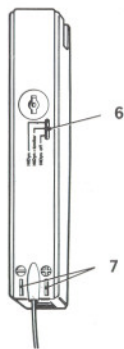
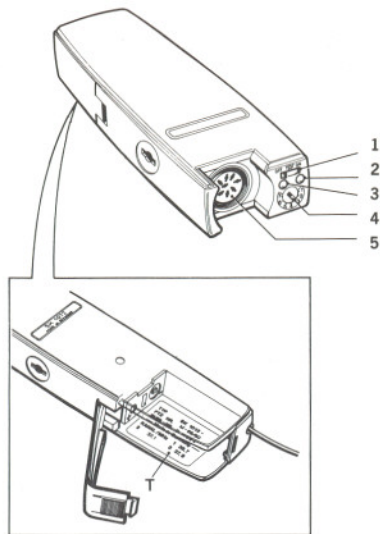


**BEDIENUNGSANLEITUNG  
INSTRUCTIONS FOR USE  
INSTRUCTIONS POUR L'USAGE  
ISTRUZIONI PER L'USO  
MODO DE EMPLEO**



**SK 1012-6  
-7  
-9  
-90**

**Bedienelemente / Controls / Eléments d'opération /  
Comandi / Elementos de mando**



- 1** Betriebsschalter  
Power switch  
Interrupteur de service  
Interruttore di accensione  
Interruptor de servicio
- 2** Aussteuerungsanzeige  
Modulation indicator  
Témoin de crête  
Indicatore di livello  
Indicador de modulación
- 3** Batteriekontrollanzeige  
Battery check lamp  
Témoin de contrôle de la pile  
Indicatore controllo batteria  
Indicador de control da carga de la batería
- 4** Aussteuerungseinsteller  
Modulation control  
Potentiomètre de niveau  
Regolatore livello  
Boton de ajuste de la modulación
- 5** Mikrofonaufnahme  
Microphone jack  
Prise microphone  
Presa microfono  
Clavija para el micrófono
- 6** Betriebsartenschalter  
Operating mode switch  
Sélecteur de mode de fonctionnement  
Selettore modo di funzionamento  
Selector de modo de servicio
- 7** Ladekontakte  
Charging contacts  
Contacts de charge  
Contatti di ricarica  
Contactos para la carga de la batería

<b>Kurzbeschreibung</b>	4	<b>Descrizione sommaria</b>	30
<b>Ausführungen</b>	4	<b>Versioni</b>	30
<b>Inbetriebnahme</b>		<b>Messa in funzione</b>	
Einsetzen der Batterie	5	Inserimento delle batterie	31
Anschließen von Mikrofonen	5	Collegamento dei microfoni	31
<b>Einstellen der Betriebsart</b>	6	<b>Impostazione del modo di funzionamento</b>	32
<b>Einschalten des Senders/</b>		<b>Accensione del trasmettitore /</b>	
<b>Einstellen der Aussteuerung</b>	6	<b>Impostazione del livello</b>	32
<b>Trageweise /</b>		<b>Uso / Fissaggio</b>	
<b>Befestigen des Senders</b>	8	<b>del trasmettitore</b>	34
<b>Betriebsgenehmigung</b>	8	<b>Ricerca quasi</b>	35
<b>Besondere Hinweise</b>	8	<b>Dati tecnici</b>	35
<b>Fehlercheckliste</b>	9	<b>Accessori</b>	38
<b>Technische Daten</b>	9		
<b>Zubehör</b>	12		
		<b>Descripción breve</b>	39
<b>Brief description</b>	13	<b>Modelos</b>	39
<b>Versions</b>	13	<b>Puesta en servicio</b>	
<b>Putting into service</b>		Colocación de la batería	40
Inserting the battery	14	Conexión de micrófonos	40
Connecting microphones	14	<b>Selección del modo de servicio</b>	41
<b>Setting the operating mode</b>	15	<b>Conexión del transmisor /</b>	
<b>Switching on the transmitter /</b>		<b>Ajuste de la modulación</b>	41
<b>Adjusting the modulation</b>	15	<b>Modo de utilización /</b>	
<b>Attaching the transmitter</b>	17	<b>Fijación del transmisor</b>	43
<b>Operating permit</b>	17	<b>Permiso de operación</b>	43
<b>Special notes</b>	17	<b>Lista de control para perturbaciones</b>	44
<b>Troubleshooting checklist</b>	18	<b>Datos técnicos</b>	44
<b>Technical data</b>	18	<b>Accesorios</b>	47
<b>Accessories</b>	20		
<b>Breve description</b>	21		
<b>Versions</b>	21		
<b>Mise en marche</b>			
Mise en place des piles	22		
Connexion des microphones	22		
<b>Ajustement du mode de fonctionnement</b>	23		
<b>Mise en marche de l'émetteur /</b>			
<b>Réglage du niveau</b>	23		
<b>Fixation de l'émetteur</b>	25		
<b>Permission pour l'utilisation</b>	25		
<b>Guide de dépannage</b>	26		
<b>Caractéristiques techniques</b>	26		
<b>Accessoires</b>	29		

## Kurzbeschreibung

Der SK 1012 ist ein Hochfrequenz-Sender für drahtlose Mikrofon-Übertragungsanlagen.

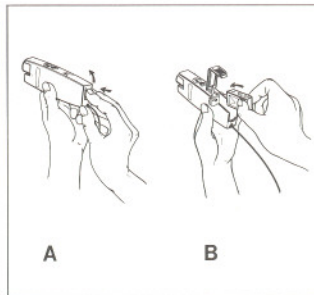
### Merkmale:

- Schmalband- und Breitbandtechnik
- 8polige, verschraubbare Mikrofon-Eingangsbuchse (nach DIN 45326) zum Anschluß von Elektret- und dynamischen Mikrofonen
- Eingangsempfindlichkeit stufenlos einstellbar
- Aussteuerungs- und Batteriekontrollanzeige
- Mit »HiDyn«-Kompander-System
- Stromversorgung durch 9 V Batterie oder Akku
- Externe Ladekontakte für Akkuladung im Gerät
- Betriebszeit bis zu 32 Stunden
- Verwendbar als Hand-, Umhänge- und Stativ-Mikrofon oder Taschensender mit abgesetztem Ansteckmikrofon

### Ausführungen:

Typ	Frequenz	HF-Ausgangsleistung	Lizenziert für
SK 1012-6	1 Festfrequenz im Bereich 32 – 45 MHz, Schmalband	10 mW	Allgemeinen Betrieb, Privat-anwendungen in Deutschland
SK 1012-7	1 Festfrequenz im Bereich 32 – 45 MHz, Schmalband	100 mW	Führungsanlagen in Deutschland
SK 1012-9	1 Festfrequenz im Bereich 138 – 220 MHz, Schmalband	50 mW	Nicht lizenziert in Deutschland
SK 1012-90	1 Festfrequenz im Bereich 138 – 220 MHz, Breitband	50 mW	Nicht lizenziert in Deutschland

## Inbetriebnahme



### Einsetzen der Batterien

Setzen Sie die Batterien entsprechend der Abbildungen A + B ein.

**Wichtiger Hinweis:** Verwenden Sie nur Alkali-Mangan-Batterien. Die maximale Betriebszeit ist abhängig vom verwendeten Sendertyp:

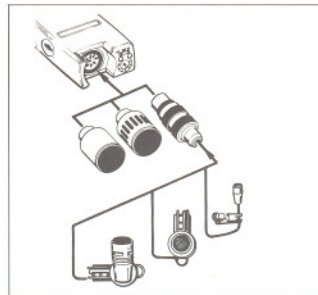
SK 1012-6:	ca. 32 Stunden
SK 1012-7/SK 1012-9/ SK 1012-90:	ca. 8 Stunden

Bei regelmäßigem Gebrauch ist es vorteilhaft, statt Batterien wiederaufladbare Akkus zu verwenden. Wird zur Wiederaufladung das als Zubehör lieferbare Ladegerät SZL 1010 verwendet, können die Akkus während der Ladung im Gerät verbleiben. Die Verbindung zwischen Ladegerät und Akku wird über die Ladekontakte 7 hergestellt. Die maximale Betriebszeit mit Akkus ist abhängig vom Sendertyp:

SK 1012-6:	ca. 5,5 Stunden
SK 1012-7/SK 1012-9/ SK 1012-90:	ca. 1,5 Stunden

### Anschließen von Mikrofonen

An die 8-polige Mikrofonbuchse 5 können Sie je nach Verwendung des Senders unterschiedliche Mikrofone anschließen. Empfohlene Mikrofontypen bei Verwen-



dung des SK 1012 als Hand-, Umhänge- oder Stativ-Mikrofon:

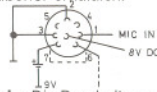
MKE 2012 (Kugel), MKE 4012 (Niere)

Taschensender:

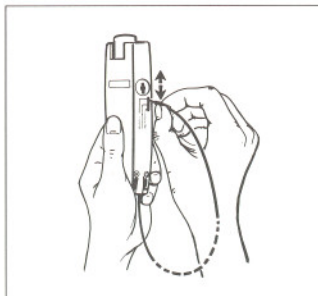
MKE 2 R (Kugel), MKE 10,  
MKE 10 R (Kugel), MKE 40 R (Niere)

Die genannten Mikrofontypen sind Elektretmikrofone, die ihre Speisespannung aus dem Sender beziehen. Dynamische Mikrofone können ebenfalls angeschlossen werden. Die dafür erforderlichen Anschlußkabel DA 1012 und DA 1012 U sind als Zubehör erhältlich.

Buchsen-  
beschaltung



**Wichtiger Hinweis:** Die Beschaltung der Mikrofon-Eingangsbuchse ist so ausgelegt, daß der Sender bei Bedarf über einen externen Schalter ferneingeschaltet werden kann (Kontakt 6 + 7). Für den Betrieb ohne Fernschaltung sind die Kontakte 6/7 zu brücken, da der Sender sonst nicht in Betrieb genommen werden kann. Die für den Anschluß an den Sender geeigneten Sennheiser-Mikrofone sowie die beiden Anschlußkabel DA 1012 und DA 1012 U enthalten diese Brücke.



### Einstellen der Betriebsart

Mit dem Schalter **6** kann der Sender auf 3 Betriebsarten umgeschaltet werden:

#### HiDyn

Betrieb mit Komponder-System. Regelverstärker ausgeschaltet.

#### HiDyn + Limiter

Betrieb mit Komponder-System. Regelverstärker eingeschaltet.

#### HiDyn off

Komponder-System ausgeschaltet. Regelverstärker in Funktion.

Welche Betriebsart für welchen Anwendungszweck?

### Anwendung Betriebsart

Taschensender  
Hand-, Umhänge-  
oder Stativmikrofon

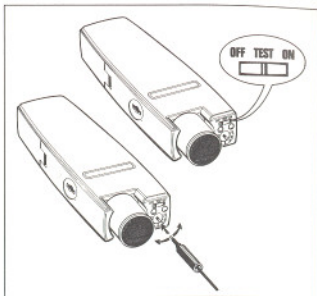
#### HiDyn

HiDyn bzw.

#### HiDyn + Limiter,

wenn mit extrem wechselnden Schallpegeln gerechnet werden muß.

Die Betriebsart **HiDyn off** ist nur dann einzuschalten, wenn Sie Empfänger verwenden, die kein Komponder-System enthalten.



### Einschalten des Senders / Einstellen der Aussteuerung

#### Einschalten des Senders

Bringen Sie Schalter **1** in Stellung **»Test«**. In dieser Schalterstellung muß die grüne LED **3** aufleuchten. Ist dies nicht der Fall, ist die Batterie oder der Akku falsch eingesetzt bzw. leer. Der Batterietest ist vor jeder Inbetriebnahme vorzunehmen.

Nach dem Batterietest Schalter **1** in Stellung **»ON«** bringen.

#### Einstellen der Aussteuerung

Bringen Sie Schalter **1** in Stellung **»Test«**. Befestigen bzw. halten Sie das Mikrofon in der späteren Gebrauchsposition. Machen Sie eine Sprechprobe. Als Testlaut eignet sich ein langgezogenes **»Ü«**. Drehen Sie dabei am Einsteller **4** bis die rote LED **2** nur bei den Lautstärkekspitzen kurz aufleuchtet.

Ist der Empfänger mit einer Hubanzeige ausgestattet, ist die Empfindlichkeit so einzustellen, daß in den Lautstärkekspitzen 30% Hub angezeigt werden.

### Einstellempfehlung

#### Verwendetes Mikrofon

MKE 2 R, MKE 10, MKE 10 R, MKE 40 R  
MKE 2012, MKE 4012: Sender handgehalten  
Sender auf Stativ befestigt  
Sender umgehängt

#### Position

3  
1  
2.5 - 3  
2 - 2.5

Nach korrekter Einstellung Schalter **1** in Stellung **»ON«** bringen.



### Trageweise / Befestigen des Senders

Bei Verwendung als Handsender ist stets der den Mikrofonen MKE 2012 und MKE 4012 beiliegende Nahbesprechungs- und Windschutz zu verwenden, bzw. der als Zubehör erhältliche Nahbesprechungs- und Windschutz MZW 1010. Für die Anwendung als Umhängemikrofon ist die mitgelieferte Umhängevorrichtung entsprechend der Abbildung am Sender zu befestigen. Befestigungsmöglichkeiten für alle anderen Anwendungen sind ebenfalls aus den Abbildungen zu ersehen.

**Hinweis:** Für eine gute Hochfrequenzabstrahlung ist es wichtig, daß die Antenne möglichst frei nach unten hängt. Wird der SK 1012 überwiegend als Handmikrofon benutzt, kann die Drahtantenne gegen die kürzere Wendelantenne A4 (32 – 45 MHz) bzw. A3 (138 – 260 MHz) ausgetauscht werden. Diese Antenne können Sie bei dem für Sie zuständigen Vertragshändler (siehe Adressenverzeichnis) beziehen.

### Betriebsgenehmigung

Die Erlaubnis für den Betrieb von Durchsage-Funkanlagen innerhalb Deutschlands wird durch die Telekom 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.

### Besondere Hinweise

Auf Anfrage sind zwei Broschüren erhältlich, die wertvolle Tips und Hinweise zum Thema drahtlose Übertragungstechnik enthalten:

**Wie schaffe ich optimale Empfangsbedingungen? Störungen, Ursachen und Abhilfe.**

**HF-Übertragungstechnik, drahtlose Mikrofone und Reportage-Anlagen.**

### Fehler-Checkliste

#### Fehler

Keine Funktion,  
LED **3** dunkel

#### Mögliche Ursache

1. Batterie leer oder Akku entladen
2. Batterie / Akku verpolt
3. Mikrofon nicht angeschlossen

Keine Funktion,  
LED **3** leuchtet schwach

Batterie / Akku-Spannung zu gering

Akustische Rückkopplung

»HiDyn« am Empfänger ausgeschaltet, bzw. verwendeter Empfänger nicht mit Komponder-System ausgestattet.

Eingeengte Dynamik

Betriebsartenschalter **6** in Stellung »HiDyn off«

Keine Übertragung,  
obwohl Sender eingeschaltet

Sendefrequenz stimmt nicht mit Frequenz des Empfängers überein

Verzerrungen

1. Eingangsempfindlichkeit zu hoch eingestellt (siehe »Einstellen der Aussteuerung«)
2. Mikrofon defekt

### Technische Daten

Trägerfrequenz . . . . .  
Frequenzkonstanz bei Temperaturen zwischen  $-10^{\circ}\text{C}$  und  $+55^{\circ}\text{C}$  und Abweichungen der Batteriespannung um  $+10\%$  und  $-30\%$  . . . . .  
HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne / Strahlungsleistung . . . . .  
Strahlungsleistung der Ober- und Nebenwellen . . . . .  
Modulationsart / Preemphasis . . . . .  
Nennhub . . . . .  
Spitzenhub in Betriebsart  
HiDyn . . . . .  
HiDyn + Limiter . . . . .  
HiDyn off . . . . .  
Max. Signal-Rauschabstand bei 10 mV Eingangsempfindlichkeit und Betriebsart HiDyn (Spitzenhub) . . . . .

### SK 1012-6

1 Frequenz zwischen 32 und 45 MHz  
 $\leq \pm 2,5$  kHz  
10 mW /  $\leq 1$  mW  
 $\leq 4$  nW  
FM / 50  $\mu\text{s}$   
 $\pm 8$  kHz  
 $\pm 8$  kHz  
 $\pm 10$  kHz  
 $\pm 8$  kHz  
 $\pm 8$  kHz  
> 89 dB, typ. 92 dB  
(bewertet nach DIN 45 500, Kurve A, eff)  
> 76 dB, typ. 79 dB  
(bewertet nach CCIR 468, Spitze)

Eingangsempfindlichkeit (bezogen auf Nennhub) . . . . .  
Eingangsimpedanz . . . . .  
Abschwächbereich des Empfindlichkeitseinstellers bei 1 mV Empfindlichkeit . . . . .

einstellbar, max. 1 mV, min. 200 mV  
ca. 40 k $\Omega$   
46 dB (typ.)

Regelbereich des Begrenzerverstärkers	30 dB bei max. Empfindlichkeit, 6 dB bei min. Empfindlichkeit < 1%
Klirrfaktor bei Nennhub (K ges., 1000 Hz)	
NF-Frequenzgang	40 Hz - 12 kHz + 1 dB / - 3 dB
Abfall oberhalb der oberen Grenzfrequenz	> 18 dB / Okt. (aktiver Tiefpaß)
Stromaufnahme	ca. 15 mA
Stromversorgung	9-V-Batterie IEC 6 F 22
Betriebszeit in Abhängigkeit vom Batterietyp	NiCd-Akku ca. 5,5 Std., z.B. Varta Tr 7/8; Alkali-Mangan ca. 32 Std., z.B. Mallory MN 1604
Abmessungen mit Aufschraubmikrofon	150 x 46 x 24 mm
Gewicht mit Batterie und Mikrofon	ca. 226 g
FTZ-Nummer	M-74/81 (36,64-36,68-36,72-36,76- 37,04-37,08-37,12-37,16-37,82-37,86- 37,90-39,94-37,98 MHz)
Lieferumfang	1 Sender 1 Umhängevorrichtung SZU 1008

#### Abweichungen für SK 1012-7

HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne/ Strahlungsleistung	100 mW / ca. 10 mW
Stromaufnahme	ca. 40 mA
Betriebszeit in Abhängigkeit vom Batterietyp	NiCd-Akku ca. 1,5 Std., z.B. Varta Tr 7/8; Alkali-Mangan ca. 8 Std., z.B. Mallory MN 1604

#### Abweichungen für SK 1012-9

Trägerfrequenz	1 Frequenz zwischen 138 und 220 MHz
Frequenzkonstanz bei Temperaturen zwischen +10°C und +55°C und einer Abweichung der Betriebsspannung um +10% und -30%	besser als ± 3,5 kHz
HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne/ Strahlungsleistung	50 mW / ca. 30 mW
Strahlungsleistung der Ober- und Nebenwellen	≤ 50 nW
Stromaufnahme	ca. 40 mA
Betriebszeit in Abhängigkeit vom Batterietyp	NiCd-Akku ca. 1,5 Std., z.B. Varta Tr 7/8; Alkali-Mangan ca. 8 Std., z.B. Mallory MN 1604
FTZ-Nummer	nicht lizenziert für den Betrieb in Deutschland

#### Abweichungen für SK 1012-90

Trägerfrequenz	1 Frequenz zwischen 138 und 220 MHz
Frequenzkonstanz bei Temperaturen zwischen +10°C und +55°C und einer Abweichung der Betriebsspannung um +10% und -30%	besser als ± 3,5 kHz
HF-Ausgangsleistung an Ersatzantenne/ Strahlungsleistung	50 mW / ca. 30 mW
Strahlungsleistung der Ober- und Nebenwellen	≤ 50 nW
Nennhub	± 40 kHz
Spitzenhub in Betriebsart	
HiDyn	± 75 kHz
HiDyn + Limiter	± 40 kHz
HiDyn off	± 40 kHz
Geräuschspannungsabstand bezogen auf Spitzenhub, Eingangsempfindlichkeit	typ. 92 dB (bewertet nach DIN 45500, Kurve A, eff.) typ. 79 dB (bewertet nach CCIR 468, Spitze) 40 Hz bis 20 kHz + 1 dB / - 3 dB)
10 mV und Betriebsart HiDyn	NiCd-Akku ca. 1,5 Std., z.B. Varta Tr 7/8; Alkali-Mangan ca. 8 Std., z.B. Mallory MN 1604
NF-Frequenzgang	nicht lizenziert für den Betrieb in Deutschland
Betriebszeit in Abhängigkeit vom Batterietyp	
FTZ-Nummer	

Änderungen vorbehalten.

## Zubehör

### MZW 1010

Nahbesprechungs- und Windschutz für SK 1012. In folgenden Farben lieferbar:

Anthrazit	MZW 1010 A (Art.-Nr. 1531)
Rot	MZW 1010 B (Art.-Nr. 1640)
Blau	MZW 1010 C (Art.-Nr. 1637)
Gelb	MZW 1010 D (Art.-Nr. 1638)
Grün	MZW 1010 E (Art.-Nr. 1639)

### SZS 1010 (Art.-Nr. 0751)

Stativhalterung für SK 1012. Mit Wechselgewindeeinsatz für  $\frac{3}{8}$ ",  $\frac{5}{8}$ " und  $\frac{1}{2}$ " Gewinde.

### SZL 1010 (Art.-Nr. 1478)

Automatisches Ladegerät passend für NiCd-Akku. Schnelle und schonende Ladung durch automatische 3-Phasen-Schaltung: 27 mA, 9 mA, 0,5 mA.

### SZK 1012 (Art.-Nr. 2169)

Lederköcher zur Befestigung des SK 1012 am Hosengürtel oder Hosenbund.

### DA 1012 N (Art.-Nr. 1957)

Anschlußkabel für dynamische Mikrofone mit DIN-Stecker. Länge ca. 0,5 m.

### DA 1012 U (Art.-Nr. 2062)

Anschlußkabel für dynamische Mikrofone mit XLR-Stecker. Länge ca. 0,5 m.

### DA 1012 K (Art.-Nr. 2189)

Anschlußkabel für elektrische Gitarren mit 6,3-mm-Klinkenbuchse. Länge ca. 0,5 m. Im Kabel ist eine elektrische Vorverzerrung eingebaut.

Hinweis:

Empfangsseitig muß das Kabel DE 1000 K (Art.-Nr. 2190) verwendet werden.

## Brief description

The SK 1012 is a radio-frequency transmitter for wireless microphone transmission systems.

### Features:

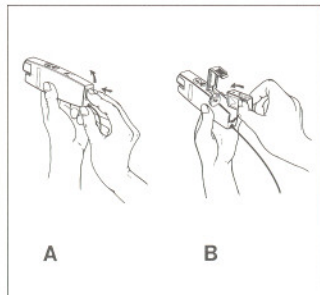
- Narrow- and wideband technology
- 8-pole, threaded microphone input (as per DIN 45 326) for connecting electret and dynamic microphones
- Input sensitivity infinitely adjustable
- Modulation and battery level indicators
- With the "HiDyn" compander system
- Power supplied with 9 volt dry cell or rechargeable battery
- External contacts for charging the battery
- Up to 32 hours of operating time
- Can be used as hand-held, lavalier or stand microphone or as a pocket transmitter with separate, clip-type microphone

### Versions:

Model	Frequency	RF-output voltage
SK 1012-6	1 fixed frequency in a range 32 - 45 MHz, narrow band	10 mW
SK 1012-7	1 fixed frequency in a range 32 - 45 MHz, narrow band	100 mW
SK 1012-9	1 fixed frequency in a range 138 - 220 MHz, narrow band	50 mW
SK 1012-90	1 fixed frequency in a range 138 - 220 MHz, wide band	50 mW



## Putting into service



### Inserting the batteries

Install the batteries as shown in Figures A and B.

**Important note:** Use only alkaline-manganese cells!

The maximum operating period will depend on the transmitter model:

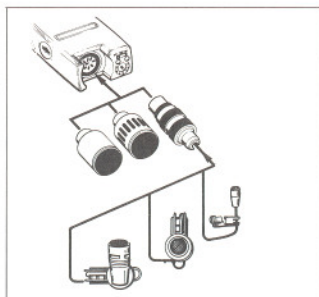
SK 1012-6:	approx. 32 hours
SK 1012-7 / SK 1012-9	
SK 1012-90:	approx. 8 hours

Using rechargeable batteries is advantageous where the device will be in regular operation. The batteries need not be removed from the device if the SZL 1010 charging unit is used. The connection between the charging unit and the battery is made via charging contact 7. The maximum operating period on a single charge will depend on the transmitter model being used:

SK 1012-6:	approx. 5.5 hours
SK 1012-7 / SK 1012-9	
SK 1012-90:	approx. 1.5 hours

### Connecting microphones

A variety of microphones can be connected at the 8-prong microphone socket 5; the choice of microphone will depend on the application in which the transmitter is used.

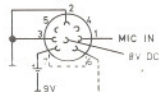


We recommend the following microphones when using the SK 1012 as a hand-held, lavalier or stand-mounted microphone

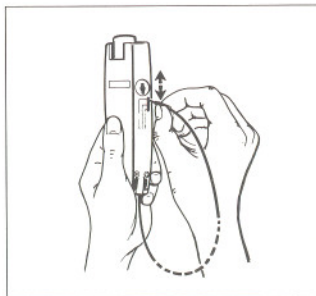
MKE 2012 (omnidirectional),  
MKE 4012 (cardioid)  
pocket transmitter  
MKE 2 R (omnidirectional), MKE 10,  
MKE 10 R (omnidirectional),  
MKE 40 R (cardioid)

The microphone models cited above are electret microphones which draw their voltage supply from the transmitter. Dynamic microphones can also be connected: The DA 1012 and DA 1012 U connector cables required for this purpose are available as accessory items.

Socket wiring diagram



**Important note:** Contacts 6 and 7 are to be jumped when operating without remote control; otherwise the transmitter cannot be put into service. Sennheiser microphones suited for connection to this transmitter and the DA1012 and DA1012 U connector cables already contain these jumpers.



### Setting the operating mode

Switch 6 is used to set the transmitter for one of three operating modes:

#### HiDyn

Operation with compander system. AGC amplifier defeated.

#### HiDyn + limiter

Operation with compander system. AGC amplifier activated.

#### HiDyn off

Compander system defeated. AGC amplifier activated.

Which operating mode is right for the application?

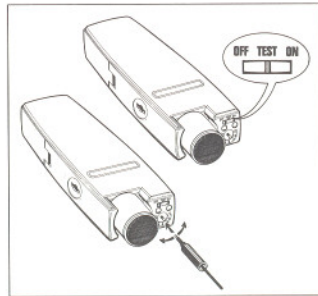
### Application

Pocket transmitter  
Hand-held, lavalier or  
stand microphone

### Operating mode HiDyn

**HiDyn or HiDyn + limiter**, if extreme fluctuations in the acoustic pressure level are anticipated.

The **HiDyn off** setting is to be selected only when using receivers which are not fitted with a compander system.



### Switching on the transmitter / Adjusting the modulation

#### Switching on the transmitter

Put switch 1 in its "Test" position; the green LED 3 must light. If it does not, the battery is installed incorrectly or is discharged. This battery test is to be made every time the transmitter is put into service.

After the battery test put switch 1 in position "ON".

#### Setting the modulation

Put switch 1 in its "Test" setting. Attach or hold the microphone in the position in which it will later be used and make a speaking test. A long "E" pronounced continuously is suitable as a test tone. Turn control 4 until the red LED 2 lights only briefly during volume peaks. If the receiver is fitted with a deviation indicator, adjust the sensitivity so that a deviation of 30% is read during volume peaks.

**Microphone being used**

MKE 2 R, MKE 10, MKE 10 R, MKE 40 R  
MKE 2012, MKE 4012:  
transmitter hand-held  
Transmitter mounted on stand  
Transmitter used as lavalier microphone

**Setting**

**3**

**1**

**2,5 - 3**

**2 - 2,5**

After the correct setting of modulation put switch **1** in position **"ON"**.



**Attaching the transmitter**

When operating as a hand-held transmitter the pop and wind filter provided with the MKE 2012 and MKE 4012 microphone is always to be used. The MZW 1010 pop and wind filter is also available as an accessory.

When using as a lavalier microphone, the neck strap provided is to be attached to the transmitter as shown in the illustration. Attachment options for other uses are also shown in the illustrations.

**Note:** It is important for good RF-radiation that the antenna is allowed to hang free. If the SK 1012 is to be used primarily as a hand-held microphone the wire antenna can be replaced with the shorter helical antenna A 4 (32 - 45 MHz) resp. A 3 (138 - 260 MHz). This antenna can be procured through your local authorized Sennheiser dealer (see address list).



**Operating permit**

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

**Special notes**

Two leaflets are available on request, containing valuable tips and information concerning wireless transmission technology: **"How to get the best reception. Interference and how to cope with it."** **"RF-transmission technique. Wireless microphones and reporter sets."**

## Troubleshooting checklist

<b>Defect</b>	<b>Possible causes</b>
No function, LED <b>3</b> does not light	1. Battery discharged 2. Battery reversed 3. Microphone not connected
No function, LED <b>3</b> lights faintly	Insufficient battery voltage
Acoustic feedback	"HiDyn" at the receiver switched off or the receiver being used is not equipped with a compander system.
Limited dynamics	Operating mode switch <b>6</b> in the "HiDyn off" setting
No transmission although the transmitter is switched on	Transmitter frequency does not match the receiver frequency
Distortion	1. Input sensitivity set too high (see "Adjusting the modulation") 2. Microphone defective

## Technical data

Carrier frequency . . . . .	1 frequency between 32 and 45 MHz
Frequency drift for temperatures between -10°C and +55°C and for supply voltage variations from +10% and -30% . . . . .	better than ± 2.5 kHz
RF-output power into dummy load/ radiated power . . . . .	10 mW / ≤ 1 mW
Power of radiated harmonics and spurious . . . . .	≤ 4 nW
Modulation / preemphasis . . . . .	FM / 50 μs
Nominal swing . . . . .	± 8 kHz
Peak swing in mode of operation	
HiDyn . . . . .	± 10 kHz
HiDyn + Limiter . . . . .	± 8 kHz
HiDyn off . . . . .	± 8 kHz
S/N ratio at input sensitivity 10 mV and HiDyn (peak swing) . . . . .	> 89 dB, typ. 92 dB (DIN 45500, curve A, rms) > 76 dB, typ. 79 dB (CCIR 468, peak) adjustable, max. 1 mV, min. 200 mV approx. 40 kΩ
AF-input sensitivity for nominal swing . . .	46 dB (typ.)
Input impedance . . . . .	30 dB at max. sensitivity
Range of sensitivity control at 1 mV sensitivity . . . . .	6 dB at min. sensitivity
Overload range of limiting amplifier . . . .	

THD at nominal swing and 1000 Hz . . . . .	≤ 1%
Audio frequency response . . . . .	40 Hz to 12 kHz +1 dB / - 3 dB)
Attenuation above the upper limiting frequency . . . . .	> 18 dB / oct. (active low - pass filter)
Current consumption . . . . .	approx. 15 mA
Power supply . . . . .	9 V battery IEC 6 F 22
Operating time in dependence from battery type used . . . . .	NiCd-accu approx. 5.5 h, e.g. Varta Tr 7/8; alkali-manganese approx. 32 h, e.g. Mallory MN 1604
Dimensions including microphone . . . . .	150 x 46 x 24 mm
Weight with battery and microphone . . . .	approx. 226 g
Extent of delivery . . . . .	1 transmitter, 1 SZU 1008 neck strap

### Specific data for SK 1012-7

RF-output power into dummy load/ radiated power . . . . .	100 mW / approx. 10 mW
Current consumption . . . . .	approx. 40 mA
Operating time in dependence from battery type used . . . . .	NiCd-accu approx. 1.5 h, e.g. Varta Tr 7/8; alkali-manganese approx. 8 h, e.g. Mallory MN 1604

### Specific data for SK 1012-9

Carrier frequency . . . . .	1 frequency between 138 and 220 MHz
Frequency drift for temperatures between -10°C and +55°C and for supply voltage variations from +10% and -30% . . . . .	better than ± 3.5 kHz
RF-output power into dummy load/ radiated power . . . . .	50 mW / approx. 30 mW
Power of radiated harmonics and spurious . . . . .	≤ 50 nW
Current consumption . . . . .	approx. 40 mA
Operating time in dependence from battery type used . . . . .	NiCd-accu approx. 1.5 h, e.g. Varta Tr 7/8; alkali-manganese approx. 8 h, e.g. Mallory MN 1604

### Specific data for SK 1012-90

Carrier frequency . . . . .	1 frequency between 138 and 220 MHz
Frequency drift for temperatures between -10°C and +55°C and for supply voltage variations from +10% and -30% . . . . .	better than ± 3.5 kHz

RF-output power into dummy load/ radiated power .....	50 mW / approx. 30 mW
Power of radiated harmonics and spurious .....	≲ 50 nW
Nominal swing .....	± 40 kHz
Peak swing at	
HiDyn .....	± 75 kHz
HiDyn + Limiter .....	± 40 kHz
HiDyn off .....	± 40 kHz
S/N ratio for peak swing at input sensitivity 10 mV and HiDyn .....	typ. 92 dB (DIN 45 500, curve A, rms) typ. 79 dB (CCIR 468, peak) 40 Hz to 20 kHz + 1 dB / - 3 dB
Audio frequency response .....	
Operating time in dependence from battery type used .....	NiCd-accu approx. 1.5 h, e.g. Varta Tr 7/8; alkali-manganese approx. 8 h, e.g. Mallory MN 1604

Subject to specifications.

## Accessories

### MZW 1010

Pop and wind filter for SK 1012.

Available in the following colors:

Charcoal gray	MZW 1010A (Item No. 1531)
Red	MZW 1010B (Item No. 1640)
Blue	MZW 1010C (Item No. 1637)
Yellow	MZW 1010D (Item No. 1638)
Green	MZW 1010E (Item No. 1639)

### SZS 1010 (Item No. 0751)

Stand mount for SK 1012. With threaded adapter insert to match  $\frac{3}{8}$ ",  $\frac{5}{8}$ " and  $\frac{1}{2}$ " threads.

### SZL 1010 (Item No. 1478)

Automatic charging unit for rechargeable NiCd batteries. Quick and gentle charging thanks to automatic three-stop current-control circuit: 27 mA, 9 mA, 0.5 mA.

### SZK 1012 (Item No. 2169)

Leather carrying case for attaching the SK 1012 to belt or waistband.

### DA 1012N (Item No. 1957)

Cable for connecting dynamic microphones with DIN plug. Approx. 0.5 m long.

### DA 1012U (Item No. 2062)

Cable for connecting dynamic microphones with XLR plug. Approx. 0.5 m long.

### DA 1012K (Item No. 2189)

Cable for connecting electric guitar with  $\frac{1}{4}$ " jack. Approx. 0.5 m long. Electrical preemphasis is integrated into the cable.

Note:

The DE 1000 K cable (Item No. 2190) must be used on the receiver end.

## Brève description

Le SK 1012 est un émetteur haute fréquence pour systèmes de transmission sans fil à microphone.

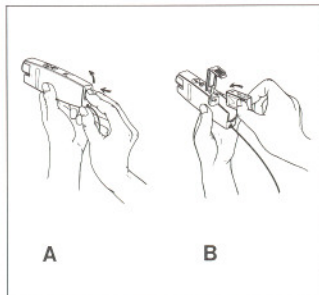
### Caractéristiques:

- Technique à bande étroite et à large bande
- Prise d'entrée microphone verrouillable à 8 contacts (suivant DIN 45 326) pour le raccordement de microphones à électret ou de microphones dynamiques
- Sensibilité d'entrée réglable en continu
- Témoins de crête et de contrôle de la pile
- Système compandeur «HiDyn»
- Alimentation par pile ou accumulateur 9 V
- Contacts externes de charge de l'accumulateur dans l'appareil
- Autonomie maximale de 32 heures
- Utilisable comme microphone à main, lavalière ou sur pied ou comme émetteur de poche avec micro-bouton séparé

## Versions:

Modèle	Fréquence	Puissance de sortie HF
SK 1012-6	1 fréquence fixe dans la gamme de 32-45 MHz, bande étroite	10 mW
SK 1012-7	1 fréquence fixe dans la gamme de 32-45 MHz, bande étroite	100 mW
SK 1012-9	1 fréquence fixe dans la gamme de 138-220 MHz, bande étroite	50 mW
SK 1012-90	1 fréquence fixe dans la gamme de 138-220 MHz, large bande	50 mW

## Mise en marche



### Mise en place des piles

Placez les piles selon les figures A et B.

**Note importante:** Utilisez exclusivement des piles alcalines. L'autonomie maximale dépend du type de l'émetteur:

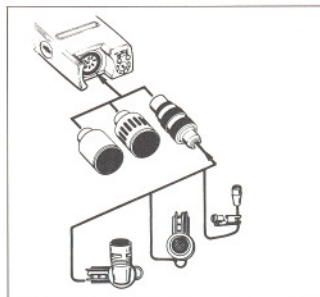
SK 1012-6: env. 32 heures  
SK 1012-7 / SK 1012-9 /  
SK 1012-90: env. 8 heures

Pour un emploi régulier, nous recommandons d'utiliser des accumulateurs rechargeables. Une combinaison avec le chargeur SZL 1010, les accumulateurs peuvent être chargés sans devoir les retirer de l'appareil. La connexion entre le chargeur et les accumulateurs est assurée par les contacts de recharge **7**. L'autonomie maximale avec des accumulateurs dépend du type de l'émetteur:

SK 1012-6: env. 5,5 heures  
SK 1012-7 / SK 1012-9 /  
SK 1012-90: env. 1,5 heures

### Connexion de microphones

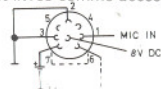
Selon l'utilisation de l'émetteur, divers microphones peuvent être raccordés à la prise octopolaire **5**. Microphones recommandés lors de l'utilisation du SK 1012 comme micro portatif, lavallière ou sur pied:



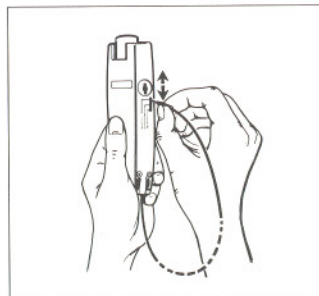
MKE 2012 (omnidirectionnel),  
MKE 4012 (cardioïde)  
comme émetteur de poche:  
MKE 2 R (omnidirectionnel),  
MKE 10, MKE 10 R (omnidirectionnel),  
MKE 40 R (cardioïde)  
Les microphones sont des versions statiques auto-polarisées et alimentés par l'émetteur.

Des microphones dynamiques peuvent également être branchés. Les câbles de raccordement nécessaires DA 1012 et DA 1012 U sont livrés comme accessoires.

Connexion de la prise



**Remarque importante:** Le brochage de la prise d'entrée microphone est conçu de manière à permettre au besoin la mise en marche à distance de l'émetteur par l'intermédiaire d'un interrupteur externe (contacts 6 + 7). Pour l'utilisation sans télécommande, les contacts 6 + 7 doivent être reliés par un strap, car sinon l'émetteur ne peut pas être mis en service. Les microphones Sennheiser adaptés à l'émetteur ainsi que les deux câbles de raccordement DA 1012 et DA 1012 U comportent déjà ce strap.



### Ajustement du mode de fonctionnement

Le sélecteur **6** permet de régler l'émetteur sur 3 modes de fonctionnement:

#### HiDyn

Fonctionnement avec système compandeur. Amplificateur de CAG hors service.

#### HiDyn + Limiter

Fonctionnement avec système compandeur. Amplificateur de CAG en service.

#### HiDyn off

Système compandeur hors service. Amplificateur de CAG en service.

Quel mode de fonctionnement choisir?

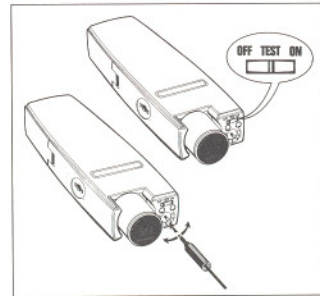
### Utilisation

Émetteur de poche  
Microphone à main,  
lavallière ou sur  
pied

### Mode de fonctionnement HiDyn

**HiDyn** ou **HiDyn + Limiter** s'il faut s'attendre à des variations extrêmes du volume sonore.

Le mode de fonctionnement **HiDyn off** ne doit être utilisé qu'avec des récepteurs dépourvus de système compandeur.



### Mise en marche de l'émetteur / Réglage du niveau

#### Mise en marche de l'émetteur

Mettre le sélecteur **1** sur «**Test**». Dans cette position, la diode électroluminescente verte **3** doit s'allumer. Si ce n'est pas le cas, c'est que la pile ou l'accumulateur sont soit mal mis en place, soit déchargés. Procéder au contrôle de la pile avant chaque mise en service. Après le contrôle de la pile mettre le sélecteur **1** en position «**ON**».

#### Réglage du niveau

Mettre le sélecteur **1** sur «**Test**». Fixer ou tenir le microphone dans la position d'utilisation ultérieure. Faire un test en utilisant, par exemple, une voyelle longue telle que «U». Tourner le potentiomètre **4** jusqu'à ce que la diode électroluminescente rouge **2** ne s'allume brièvement que pour les crêtes de volume. Si le récepteur est équipé d'un vu-mètre, régler la sensibilité de manière à obtenir une excursion de 30% pour les crêtes de volume.

**Microphone utilisé**

MKE 2 R, MKE 10, MKE 10 R, MKE 40 R  
MKE 2012, MKE 4012:  
Émetteur tenu à la main  
Émetteur fixé sur pied  
Émetteur accroché au cou

**Position**

3  
1  
2,5 – 3  
2 – 2,5

Après un réglage correct mettre le sélecteur **1** en position «ON».



**Fixation de l'émetteur**

En cas d'utilisation en émetteur à main, utiliser toujours la bonnette anti-vent et anti-pop fournie avec les microphones MKE 2012 et MKE 4012, ou la bonnette anti-vent et anti-pop MZW 1010 disponible comme accessoire. Pour l'utilisation en microphone lavallière, fixer à l'émetteur le dispositif d'accrochage fourni, comme indiqué sur la figure. Les possibilités de fixation pour toutes les autres applications sont également indiquées sur les figures.



**Nota:** Pour obtenir un bon rayonnement haute fréquence, il est important que l'antenne pende le plus librement possible. Si le SK 1012 est essentiellement utilisé comme microphone à main, l'antenne filiforme peut être remplacée par l'antenne spiralée A 4 (32 – 45 MHz) resp. A 3 (138 – 260 MHz) plus courte. Vous pouvez vous procurer ces antennes chez votre revendeur (voir liste d'adresses).

**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.

## Guide de dépannage

Défaut	Origine possible
Aucune réaction. Le témoin <b>3</b> reste éteint	1. Pile usée ou accumulateur déchargé. 2. Pile / accumulateur monté à l'envers. 3. Microphone non raccordé.
Aucune réaction. Le témoin <b>3</b> s'allume légèrement	Tension pile / accumulateur trop faible.
Contre-réaction acoustique	«HiDyn» hors service sur le récepteur, ou récepteur utilisé dépourvu de système compandeur.
Dynamique réduite	Sélecteur de mode de fonctionnement <b>6</b> sur «HiDyn off».
Pas de transmission, bien que l'émetteur soit en marche	La fréquence d'émission ne correspond pas à la fréquence du récepteur.
Distorsions	1. Sensibilité d'entrée trop élevée (voir «Réglage du niveau».) 2. Microphone défectueux.

## Caractéristiques techniques SK 1012-6

Fréquence porteuse	1 fréquence entre 32 et 45 MHz
Stabilité en fréquence pour une variation de température de -10°C à +55°C et une variation de la tension d'alimentation de +10% à -30%	meilleure que $\pm 2,5$ kHz
Puissance de sortie à l'antenne artificielle / puissance rayonnée	10 mW / $\leq 1$ mW
Puissance rayonnée des harmoniques et bandes latérales	$\leq 4$ nW
Modulation / pré-emphasis	FM / 50 $\mu$ s
Déviaton nominale	$\pm 8$ kHz
Déviaton de pointe en position HiDyn	$\pm 10$ kHz
HiDyn + Limiter	$\pm 8$ kHz
HiDyn off	$\pm 8$ kHz
Rapport signal / bruit maximal à 10 mV de sensibilité d'entrée et mode d'opération HiDyn	> 89 dB, typ. 92 dB (DIN 45 500, courbe A, eff.) > 76 dB, typ. 79 dB (CCIR 468, pointe)
Sensibilité d'entrée (rapportée à déviaton nominale)	réglable, max. 1 mV, min. 200 mV
Impédance d'entrée	env. 40 k $\Omega$

Plage de réglage de la commande de la sensibilité pour une sensibilité de 1 mV	46 dB (typ.)
Plage de réglage de l'amplificateur-limiteur	30 dB pour une sensibilité max. 6 dB pour une sensibilité min.
Distorsion harmonique pour la déviaton nominale ( $k_{tot}$ 1000 Hz)	$\leq 1\%$
Bande passante BF	40 Hz à 12 kHz + 1 dB / - 3 dB
Atténuation au delà de la fréquence limite maximale	> 18 dB / oct. (filtre passe - bas actif)
Consommation	env. 15 mA
Alimentation	pile 9 V IEC 6 F 22
Autonomie en fonction du type de pile ou d'accu	env. 5,5 h avec NiCd-accu, p.ex. Varta Tr 7/8; env. 32 h avec pile alcaline, p.ex. Mallory MN 1604
Dimensions avec microphone	150 x 46 x 24 mm
Poids avec pile et micro	env. 226 g
Livraison	1 émetteur, 1 dispositif de suspension SZU 1008

## Caractéristiques spécifiques pour SK 1012-7

Puissance de sortie à l'antenne artificielle / Puissance rayonnée	100 mW / env. 10 mW
Consommation	env. 40 mA
Autonomie en fonction du type de pile ou d'accu	env. 1,5 h avec NiCd-accu, p.ex. Varta Tr 7/8; env. 8 h avec pile alcaline, p.ex. Mallory MN 1604

## Caractéristiques spécifiques pour SK 1012-9

Fréquence porteuse	1 fréquence entre 138 et 220 MHz
Stabilité en fréquence pour une variation de température de -10°C à +55°C et une variation de la tension d'alimentation de +10% à -30%	meilleure que $\pm 3,5$ kHz
Puissance de sortie BF à l'antenne artificielle / Puissance rayonnée	50 mW / env. 30 mW
Puissance rayonnée des harmoniques et bandes latérales	$\leq 50$ nW
Consommation	env. 40 mA
Autonomie en fonction du type de pile ou d'accu	env. 1,5 h avec NiCd-accu, p.ex. Varta Tr 7/8; env. 8 h avec pile alcaline, p.ex. Mallory MN 1604

### Caractéristiques spécifiques pour SK 1012-90

Fréquence porteuse	1 fréquence entre 138 – 220 MHz
Stabilité en fréquence pour une variation de température de -10°C à +55°C et une variation de la tension d'alimentation de +10% à -30%	meilleure que $\pm 3,5$ kHz
Puissance de sortie BF à l'antenne artificielle/	
Puissance rayonnée	50 mW/env. 30 mW
Puissance rayonnée des harmoniques des bandes latérales	$\leq 50$ nW
Déviaton nominale	$\pm 40$ kHz
Déviaton de pointe en position	
HiDyn	$\pm 75$ kHz
HiDyn + Limiter	$\pm 40$ kHz
HiDyn off	$\pm 40$ kHz
Rapport signal/bruit à 10 mV de sensibilité d'entrée et mode d'opération HiDyn	typ. 92 dB (DIN 45 500, courbe A, eff.) typ. 79 dB (CCIR 468, pointe) 40 Hz à 20 kHz + 1 dB/- 3 dB
Bande passante BF	
Autonomie en fonction du type de pile ou d'accu	env. 1,5 h avec NiCd-accu, p.ex. Varta Tr 7/8 env. 8 h avec pile alcaline, p.ex. Mallory MN 1604

Modifications réservées.

### Accessoires

#### MZW 1010

Bonnette anti-vent et anti-pop pour SK 1012.

Livrable en couleurs suivants:

Anthracite	MZW 1010 A (réf. 1531)
Rouge	MZW 1010 B (réf. 1640)
Bleu	MZW 1010 C (réf. 1637)
Jaune	MZW 1010 D (réf. 1638)
Vert	MZW 1010 E (réf. 1639)

#### SZS 1010 (réf. 0751)

Support de montage sur pied pour SK 1012. Avec douille taraudée interchangeable pour filetages  $3/8"$ ,  $5/8"$  et  $1/2"$ .

#### SZL 1010 (réf. 1478)

Chargeur automatique d'accumulateurs NiCd. Recharge rapide et contrôlée automatiquement en 3 phases: 27 mA, 9 mA, 0,5 mA.

#### SZK 1012 (réf. 2169)

Etui en cuir pour fixation du SK 1012 à la ceinture ou à la taille du paritalon.

#### DA 1012N (réf. 1957)

Câble de raccordement pour microphones dynamiques à connecteur DIN. Longueur: 0,5 m environ.

#### DA 1012U (réf. 2062)

Câble de raccordement pour microphones dynamiques à connecteur XLR. Longueur: 0,5 m environ.

#### DA 1012K (réf. 2189)

Câble de raccordement pour guitares électriques à prise jack de 6,3 mm. Longueur: 0,5 m environ. Une préaccoution électronique est incorporée dans le câble.

Nota:

Côté récepteur, utiliser le câble DE 1000K (réf. 2190).



## Descrizione sommaria

L'SK 1012 è un trasmettitore ad alta frequenza per impianti di trasmissione microfonica senza fili.

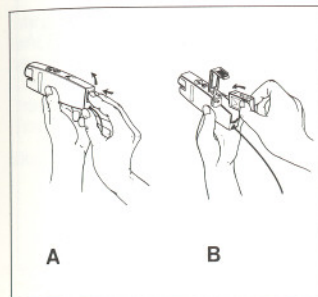
### Caratteristiche:

- Tecnica in banda stretta e banda larga
- Presa di ingresso microfono avvitabile ad 8 poli (a norma DIN 45326) per il collegamento di microfoni electret e dinamici
- Sensibilità d'ingresso regolabile in continuo
- Indicatore di livello e controllo batteria
- Con sistema a compander «HiDyn»
- Alimentazione tramite batteria a 9 V o accumulatore
- Contatti di ricarica esterni per la ricarica degli accumulatori inseriti nell'apparecchio
- Autonomia fino a 32 ore
- Utilizzabile come microfono a collare, a mano, a stativo o come trasmettitore tascabile con microfono a clips separato.

### Versioni:

Tipo	Frequenza	Potenza d'uscita AF
SK 1012-6	1 frequenza ferma nella gamma 32 - 45 MHz, banda stretta	10 mW
SK 1012-7	1 frequenza ferma nella gamma 32 - 45 MHz, banda stretta	100 mW
SK 1012-9	1 frequenza ferma nella gamma 138 - 220 MHz, banda stretta	50 mW
SK 1012-90	1 frequenza ferma nella gamma 138 - 220 MHz, larga banda	50 mW

## Messa in funzione



### Inserimento delle batterie

Inserire le batterie nel modo mostrato in fig. A + B.

**Importante:** Usare soltanto batterie alcalino-manganese. L'autonomia dipende dal tipo di trasmettitore impiegato.

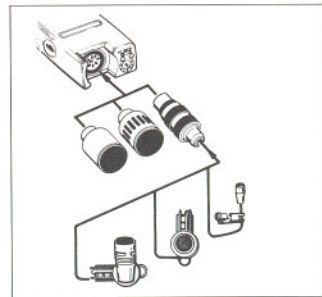
SK 1012-6:	ca. 32 ore
SK 1012-7 / SK 1012-9 / SK 1012-90:	ca. 8 ore

In caso di uso regolare dell'apparecchio, risulta vantaggioso l'impiego di accumulatori ricaricabili al posto delle batterie. Se per la ricarica si usa il ricaricatore SZL 1010, disponibile come optional, gli accumulatori possono rimanere nell'apparecchio durante la ricarica. Il collegamento tra ricaricatore ed accumulatori avviene mediante i contatti di ricarica 7. L'autonomia con funzionamento ad accumulatore dipende dal tipo di trasmettitore:

SK 1012-6:	ca. 5,5 ore
SK 1012-7 / SK 1012-9 / SK 1012-90:	ca. 1,5 ore

### Collegamento dei microfoni

Alla presa microfono ad 8 poli 5 possono essere collegati diversi tipi di microfoni a seconda del modo d'impiego del trasmet-



tore. Tipi di microfono consigliati per l'impiego dell'SK 1012 come:

Microfono a mano, a collare o a stativo:

MKE 2012 (panoramico)

MKE 4012 (cardioide)

Microfono da tasca:

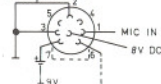
MKE 2 R (panoramico), MKE 10

MKE 10 R (panoramico),

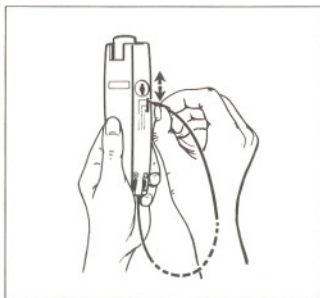
MKE 40 R (cardioide)

Si tratta di microfoni electret alimentati dal trasmettitore. E' possibile collegare anche microfoni dinamici. I Relativi cavi di collegamento DA 1012 e DA 1012 U sono disponibili come optional.

Cablaggio presa



**Importante:** La presa d'ingresso microfono è cablata in modo che, ove necessario, il trasmettitore può essere comandato a distanza mediante un interruttore esterno (contatti 6 + 7). Per l'impiego senza comando a distanza, i contatti 6 + 7 devono essere ponticellati, altrimenti il trasmettitore non può essere messo in funzione. I microfoni Sennheiser adatti per il collegamento al trasmettitore ed i due cavi di collegamento DA 1012 e DA 1012 U sono dotati di questo ponticello.



### Impostazione del modo di funzionamento

Con il selettore **6** il trasmettitore può essere impostato su 3 diversi modi di funzionamento:

#### HiDyn

Funzionamento con sistema a compander. Amplificatore di regolazione disinserito.

#### HiDyn + Limiter

Funzionamento con sistema a compander. Amplificatore di regolazione inserito.

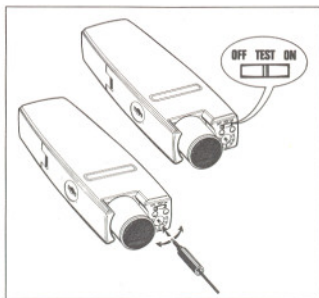
#### HiDyn off

Sistema a compander disinserito. Amplificatore di regolazione in funzione.

Quale modo di funzionamento per quale applicazione?

Applicazione	Modo di funzionamento
Trasmettitore tascabile	HiDyn
Microfono a mano, a collare o a stativo	HiDyn o HiDyn + Limiter
	in caso di livelli sonori estremamente variabili

Il modo di funzionamento **HiDyn off** dovrà essere impostato soltanto se utilizzate ricevitori che non siano dotati di sistema a compander.



### Accensione del trasmettitore/ Impostazione del livello

#### Accensione del trasmettitore

Portare l'interruttore **1** in posizione «Test». In questa posizione si deve accendere il LED verde **3**. In caso contrario la batteria o l'accumulatore sono stati inseriti in modo non corretto o sono scarichi. Il test della batteria deve essere eseguito prima di ogni messa in funzione. Dopo il test della batteria portare il deviatore **1** in posizione «ON».

#### Impostazione del livello

Portare l'interruttore **1** in posizione «Test». Fissare o tenere il microfono nella posizione in cui verrà successivamente utilizzato. Eseguite una prova microfono. Il suono più adatto per questa prova è una «U» allungata. Ruotare contemporaneamente il regolatore **4** fino a che il LED rosso **2** si accende brevemente soltanto ai picchi di volume. Se il ricevitore è dotato di un indicatore della deviazione, la sensibilità dovrà essere impostata in modo che ai picchi di volume venga indicata una deviazione del 30%.

### Impostazione consigliata

#### Microfono impiegato

MKE 2 R, MKE 10, MKE 10 R

MKE 2012, MKE 4012:

Trasmettitore in mano

Trasmettitore su stativo

Trasmettitore al collo

Posizione  
**3**

**1**

**2,5 - 3**

**2 - 2,5**

Dopo la corretta impostazione del trasmettitore portare il deviatore **1** in posizione «ON».



#### Uso / Fissaggio del trasmettitore

Quando il trasmettitore viene tenuto in mano, si raccomanda di usare sempre la cuffia antivento e di prossimità fornita in dotazione ai microfoni MKE 2012 e MKE 4012 oppure la cuffia antivento e di prossimità MZW 1010 disponibile come optional.

Se il microfono viene portato al collo, fissare al trasmettitore il collare fornito in dotazione, come da figura. Dalle figure si possono rilevare anche tutte le altre possibilità di fissaggio per le varie applicazioni.



**Avvertenza:** Per una buona irradiazione dell'alta frequenza è importante che l'antenna sia rivolta verso il basso senza incontrare ostacoli.

Se l'SK 1012 viene impiegato principalmente come microfono a mano, l'antenna a filo può essere sostituita con la più corta antenna flessibile A4 (32 - 45 MHz) oppure A3 (138 - 260 MHz). Questa antenna è disponibile presso il rivenditore autorizzato di zona (vedi elenco indirizzi).

## Ricerca guasti

### Difetto

Non funziona,  
LED 3 spento

### Possibile causa

1. Batteria esaurita o accumulatore scarico
2. Inversione di polarità batteria / accumulatore
3. Microfono scollegato

Non funziona, LED 3  
debolmente illuminato

Tensione batteria /  
accumulatore troppo scarsa

Retroazione acustica

«HiDyn» disinserito sul ricevitore oppure ricevitore non dotato di sistema a compander

Dinamica ristretta

Selettore modo di funzionamento  
6 in posizione «HiDyn off»

Nessuna trasmissione anche  
se il trasmettitore è acceso

Frequenza di trasmissione non concide con la  
frequenza del ricevitore

Distorsioni

1. Sensibilità d'ingresso impostata troppo alta  
(vedi «Impostazione del livello»)
2. Microfono difettoso

## Dati tecnici

### SK 1012-6

Frequenza portante . . . . .	1 frequenza tra 32 e 45 MHz
Stabilità di frequenza a temperature tra -10°C e +55°C ed uno accostamento della tensione di alimentazione del +10% e del -30% . . . . .	≤ ±2,5 kHz
Potenza d'uscita AF su antenna sostitutiva / potenza irradiata . . . . .	10 mW / 1 mW
Potenza irradiata delle armoniche e delle onde spurie . . . . .	≤ 4 nW
Modulazione / Preenfasi . . . . .	FM / 50 μs
Deviazione nominale . . . . .	± 8 kHz
Deviazione max. oon funzionamento	
HiDyn . . . . .	± 10 kHz
HiDyn + limitatore . . . . .	± 8 kHz
HiDyn off . . . . .	± 8 kHz
Rapporto segnale / disturbo con sensibilità d'ingresso 10 mV e funzionamento HiDyn (deviazione max.) . . . . .	> 89 dB, tip. 92 dB (secondo DIN 45 500, curva A, eff.) > 78 dB, tip. 79 dB (secondo CCIR 468, picco)
Sensibilità d'ingresso (inferita alla deviazione nominale) . . . . .	regolabile, max. 1 mV, min. 200 mV
Impedenza d'ingresso . . . . .	ca. 40 kΩ

Campo di attenuazione del regolatore di sensibilità con sensibilità 1 mV	46 dB (tip.)
Campo di regolazione dell'amplificatore/limitatore	30 dB con sensibilità max. 6 dB con sensibilità min.
Distorsione armonica con deviazione nominale ( $K_{ges.}$ , 1000 Hz)	$\leq 1\%$
Risposta in frequenza BF	40 Hz - 20 kHz + 1 dB / - 3 dB
Attenuazione della frequenza di taglio superiore	> 18 dB / ott. (passa basso attivo)
Assorbimento	ca. 15 mA
Alimentazione	batteria a 9 V, IEC 6 F 22
Autonomia in funzione del tipo di batteria	NiCd ca. 5,5 h per es. Varta Tr 7/8; Alcalino-manganese ca. 32 h, per es. Mallory MN 1604
Dimensioni con microfono	150 x 46 x 24 mm
Peso con batteria e microfono	ca. 226 g
Dotazione di forniture	1 trasmettitore, 1 dispositivo a collare SZU 1008

#### Variazioni per SK 1012-7

Potenza d'uscita AF su antenna sostitutiva / potenza irradiata	100 mW / ca. 10 mW
Assorbimento	ca. 40 mA
Autonomia in funzione del tipo di batteria	NiCd ca. 1,5 h per es. Varta Tr 7/8 Alcalino-manganese ca. 8 h, per es. Mallory MN 1604

#### Variazioni per SK 1012-9

Frequenza portante	1 frequenza tra 138 e 220 MHz
Stabilità di frequenza a temperature tra -10°C e +55°C ed uno accostamento della tensione di alimentazione del +10% e del -30%	migliore di $\pm 3,5$ kHz
Potenza d'uscita AF su antenna sostitutiva / potenza irradiata	50 mW / ca. 30 mW
Potenza irradiata delle armoniche e delle onde spurie	$\leq 50$ nW
Assorbimento	ca. 40 mA
Autonomia in funzione del tipo di batteria	NiCd ca. 1,5 h per es. Varta Tr 7/8; Alcalino-manganese ca. 8 h, per es. Mallory MN 1604

#### Variazioni per SK 1012-90

Frequenza portante	1 frequenza tra 138 e 220 MHz
Stabilità di frequenza a temperature tra -10°C e +55°C ed uno accostamento della tensione di alimentazione del +10% e del -30%	migliore di $\pm 3,5$ kHz
Potenza d'uscita AF su antenna sostitutiva / potenza irradiata	50 mW / ca. 30 mW
Potenza irradiata delle armoniche e delle onde spurie	$\leq 50$ nW
Deviazione nominale	$\pm 40$ kHz
Deviazione max. con funzionamento HiDyn	$\pm 75$ kHz
HiDyn + limitatore	$\pm 40$ kHz
HiDyn off	$\pm 40$ kHz
Rapporto segnale / disturbo riferito e deviazione max., con sensibilità d'ingresso 10 mV e funzionamento HiDyn (deviazione max.)	tip. 92 dB (secondo DIN 45 500, curva A, eff.) tip. 79 dB (secondo CCIR 468, picco) 40 Hz - 20 kHz + 1 dB / - 3 dB
Risposta in frequenza BF	40 Hz - 20 kHz + 1 dB / - 3 dB
Autonomia in funzione del tipo di batteria	NiCd ca. 1,5 h per es. Varta Tr 7/8 Alcalino-manganese ca. 8 h, per es. Mallory MN 1604

Con riserva di modifiche.

## Accessori

### MZW 1010

Cuffia antivento e di prossimità per SK1012.

Disponibile nei seguenti colori:

Antracite	MZW 1010 A (Art. n. 1531)
Rosso	MZW 1010 B (Art. n. 1640)
Azzurro	MZW 1010 C (Art. n. 1637)
Giallo	MZW 1010 D (Art. n. 1638)
Verde	MZW 1010 E (Art. n. 1639)

### SZS 1010 (Art. n. 0751)

Supporto stativo per SK 1012. Con

filettatura intercambiabile da  $3/8''$ ,  $5/8''$   
e  $1/2''$ .

### SZL 1010 (Art. n. 1478)

Ricaricatore automatico per accumulatori

NiCd. Ricarica rapida tramite commuta-  
zione automatica a 3 fasi: 27 mA, 9 mA,  
0,5 mA.

### SZK 1012 (Art. n. 2169)

Custodia in pelle per il fissaggio  
dell'SK 1012 alla cintura.

### DA 1012N (Art. n. 1957)

Cavo di collegamento per microfoni  
dinamici con connettore DIN.  
Lunghezza ca. 0,5 m.

### DA 1012U (Art. n. 2062)

Cavo di collegamento per microfoni  
dinamici con connettore XLR.  
Lunghezza ca. 0,5 m.

### DA 1012K (Art. n. 2189)

Cavo di collegamento per chitarre  
elettriche con presa jack da 6,3 mm.  
Lunghezza ca. 0,5 mm. Il cavo è dotato di  
rete di compensazione.

Avvertenza:

Dal lato ricevitore è necessario usare il  
cavo DE 1000K (Art. n. 2190).

## Descripción Breve

El dispositivo SK 1012 es un transmisor de alta frecuencia para instalaciones de micro-  
fonía sin hilos.

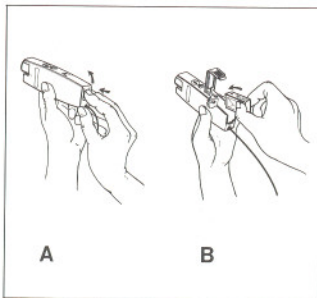
### Características:

- Técnica de banda estrecha y de banda ancha
- Clavija de entrada para micrófono de 8 polos con rosca (de acuerdo a DIN 45 326), para la conexión de micrófonos de electretes y dinámicos
- Sensibilidad de entrada con regulación continua
- Indicadores de control para la modulación y para el estado de carga de la batería
- Con sistema compresor-expansor de reducción de ruido «HiDyn»
- Alimentación por batería de 9 V ó batería recargable
- Contactos exteriores incorporados para la recarga de la batería
- 32 horas de servicio ininterumpido
- Utilizable como micrófono de mano, de collar o montado sobre trípode, o también como transmisor de bolsillo con micrófono de solapa separado

### Modelos:

Aparato	Frecuencia	Potencia de salida HF
SK 1012-6	1 frecuencia fija en el margen de 30 - 45 MHz, banda estrecha	10 mW
SK 1012-7	1 frecuencia fija en el margen de 30 - 45 MHz, banda estrecha	100 mW
SK 1012-9	1 frecuencia fija en el margen de 138 - 220 MHz, banda estrecha	50 mW
SK 1012-90	1 frecuencia fija en el margen de 138 - 220 MHz, banda ancha	50 mW

## Puesta en servicio



### Colocación de la batería

Colocar la batería en el transmisor como se muestra en las figuras A+B.

**Aviso importante:** Emplear solamente baterías de manganeso-alcalinas.

La duración máxima del servicio ininterumpido depende del tipo de transmisor empleado:

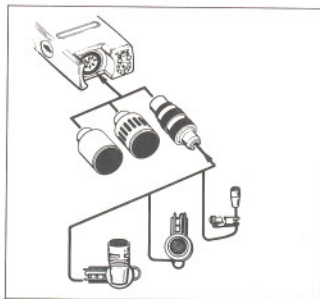
SK 1012-6:	unas 32 horas
SK 1012-7 / SK 1012-9 /	
SK 1012-90:	unas 8 horas

En caso de emplearse el aparato asiduamente, se recomienda la utilización de baterías recargables en lugar de baterías ordinarias. Si se emplea el dispositivo de carga SZL 1010 (que puede ser adquirido como accesorio) pueden cargarse las baterías sin necesidad de sacarlas de su lugar. La conexión entre el aparato de carga y la batería se establece a través de los contactos de carga exteriores **7**. La duración máxima del servicio ininterumpido con baterías recargables depende del tipo de transmisor empleado:

SK 1012-6:	unas 5,5 horas
SK 1012-7 / SK 1012-9 /	
SK 1012-90:	unas 1,5 horas

### Conexión de micrófonos

Según la aplicación prevista para el transmisor pueden conectarse diferentes tipos



de micrófonos en la clavija de 8 polos **5**. Tipos de micrófonos recomendados para la utilización del SK 1012 como:

micrófono de mano, de collar o sobre trípode:

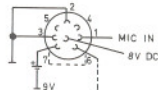
MKE 2012 (omnidireccional)

MKE 4012 (cardioide)

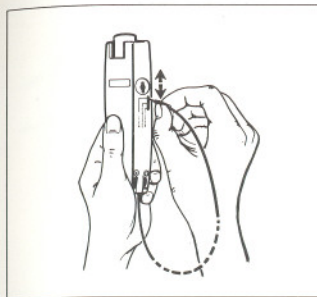
transmisor de bolsillo:  
MKE 2 R (omnidireccional),  
MKE 10, MKE 10 R (omnidireccional),  
MKE 40 R (cardioide)

Todos estos micrófonos citados son de tipo de electretes, alimentados por el transmisor mismo. También pueden conectarse micrófonos dinámicos. El cable de conexión necesario para ello, DA 1012 ó DA 1012 U puede ser adquirido como accesorio.

Conexiones de las clavijas



**Aviso importante:** Si se prefiere un servicio sin conexión a distancia hay que puentear estos contactos **6 / 7**, ya que de lo contrario no puede ser conectado el transmisor. Los micrófonos Sennheiser adecuados para su servicio con el transmisor, así como los cables de conexión DA 1012 y DA 1012 U disponen de dicho puente.



### Selección del modo de servicio

Por medio del interruptor **6** puede cambiarse el modo de servicio, de acuerdo las tres posibilidades siguientes:

#### HiDyn

Servicio con el sistema compresor-expansor de reducción de ruido. Amplificador-regulador desconectado.

#### HiDyn + Limiter

Servicio con el sistema compresor-expansor de reducción de ruido. Amplificador-regulador conectado.

#### HiDyn off

Sistema compresor-expansor de reducción de ruido desconectado. Amplificador en función.

Qué modo de servicio es apropiado para qué aplicación?

#### Aplicación

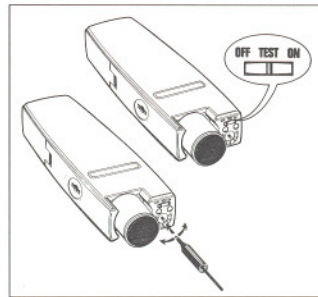
Transmisor de bolsillo  
Micrófono de mano, de collar o en trípode

#### Modo de servicio

#### HiDyn

HiDyn ó HiDyn + Limiter, si se pueden presentar grandes variaciones en el nivel de sonido

El modo de servicio **HiDyn off** debe ser seleccionado solamente si el dispositivo



receptor no dispone del sistema compresor-expansor de reducción de ruido.

### Conexión del transmisor / Ajuste de la modulación

#### Conexión del emisor

Colocar el interruptor **1** en posición «Test». En esta posición debe encenderse el diodo luminoso verde **3**. Si no es así, es señal de que la batería (o la batería recargable) está mal colocada o vacía. Este control de carga de la batería debe ser realizado siempre antes de cada puesta en servicio.

Después de realizar el control de la carga de la batería, situar el interruptor **1** en la posición «ON».

#### Ajuste de la modulación

Colocar el interruptor **1** en posición «Test». Fijar o sujetar el micrófono en su posición normal de servicio, y efectuar un ensayo. Se recomienda, por ejemplo, una «!» cerrada larga como tono de ensayo. Girar el botón de ajuste **4** hasta que el diodo luminoso rojo **2** brille sólo brevemente para los sonidos más potentes. En caso de que el receptor disponga de indicador de desplazamiento hay que ajustar las sensibilidad de modo que en los sonidos más potentes se señalice un desplazamiento del 30%.

## Ajuste recomendado

### Micrófono empleado

MKE 2 R, MKE 10, MKE 10 R, MKE 40 R  
MKE 2012, MKE 4012:

Transmisor sujeto a mano:

Transmisor fijado a trípode:

Transmisor colgado al cuello:

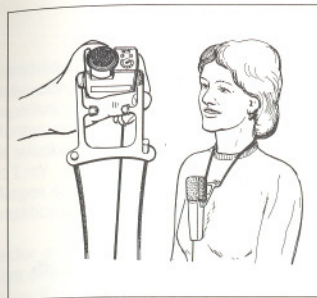
Posición  
3

1

2,5 - 3

2 - 2,5

Una vez alcanzado un ajuste correcto, situar el interruptor **1** en posición «ON».



### Modo de utilización / Fijación del transmisor

En caso de emplearse sujeto a mano, es imprescindible dotar a los micrófonos MKE 2012 ó MKE 4012 del protector de sonorización cercana adjunto, o del protector de sonorización cercana y de viento MZW 1010, que puede ser adquirido como accesorio. Para el empleo como micrófono de collar hay que fijar el dispositivo suministrado como se muestra en la figura. Las figuras muestran igualmente las modalidades de fijación para el resto de las aplicaciones.

**Aviso:** A fin de lograr una buena radiación de alta frecuencia es importante que la antena cuelgue libre hacia abajo. Si se utiliza el SK 1012 casi siempre como micrófono de mano, puede cambiarse la antena de alambre por la antena espiral más corta A 4 (32 - 45 MHz) o por la

antena A 3 (138 - 360 MHz). Esta antena puede ser adquirida en cualquiera de nuestros establecimientos concesionarios (ver lista de direcciones).

### Permiso de operación

El empleo de sistemas de micrófonos sin hilos esta 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 de control para perturbaciones

### Perturbación

No funciona, diodo luminoso **3** apagado

### Posible causa

1. Batería vacía o descargada
2. Batería mal colocada
3. Micrófono desconectado

No funciona, diodo luminoso **3** brilla levemente

Tensión de la batería demasiado baja

Retroalimentación acústica

«HiDyn» en el receptor desconectado, o receptor sin sistema compresor-expansor de reducción de ruido

Dinamismo restringido

Selector de modos de servicio **6** en posición «HiDyn off»

No hay transmisión, a pesar de estar conectado el transmisor

Frecuencia del transmisor no igual a la del receptor

Distorsiones

1. Sensibilidad de entrada demasiado alta (ver «Ajuste de la modulación»)
2. Micrófono defectuoso

### Datos técnicos

#### SK 1012-6

Frecuencia portadora	1 frecuencia entre 32 y 45 MHz
Constancia de frecuencia entre -10°C y +55°C y entre diferencias de tensión de batería de +10% y -30%	≤ +2,5 kHz
Potencia de salida de alta frecuencia en la antena adicional/radiación	10 mW/≤1 mW
Radiación de las ondas armónicas y secundarias	≤ 4 nW
Tipo de modulación/pre-énfasis	FM/50 μs
Desplazamiento nominal	±8 kHz
Desplazamiento máximo en modo de funcionamiento	
HiDyn conectado	±10 kHz
HiDyn + limitador conectados	±8 kHz
HiDyn desconectado	±8 kHz
Relación señal/ruido máxima para 10 mV de sensibilidad de entrada y funcionamiento «HiDyn» (Desplazamiento máximo)	> 89 dB, tip. 92 dB (evaluada según DIN 45500, curva A, ef.) > 76 dB, tip. 79 dB (evaluada según CCIR 468, máxima)

Sensibilidad de entrada (referida a la desviación)	ajustable, máx. 1 mV, min. 200 mV
Impedancia de entrada	unos 40 kOhm
Margen de atenuación del regulador de sensibilidad para una sensibilidad de 1 mV	46 dB (típica)
Margen de regulación del amplificador-limitador	30 dB para sensibilidad máxima 6 dB para sensibilidad mínima
Factor de distorsión no lineal para desplazamiento nominal (K <sub>total</sub> 1000 Hz)	≤ 1%
Respuesta de baja frecuencia	40 Hz - 12 Hz + 1 dB/- 3 dB
Caída de la frecuencia límite superior	> 18 dB/octava (filtro paso bajo activo)
Consumo de corriente	unos 15 mA
Alimentación eléctrica	baterías de 9 V IEC 6 F 22
Tiempo de servicio dependiente del tipo de batería	bat. recargables NiCd unas 5,5 h, p.ej. Varta Tr 7/8 bat. de manganeso alcalinas unas 32 h, p.ej. Mallory MN 1604
Dimensiones con micrófono de solapa	150 x 46 x 24 mm
Peso con batería y micrófono de solapa	unos 226 g
Extensión del suministro	1 transmisor, 1 dispositivo para collar SZU 1008

### Diferencias para el SK 1012-7

Potencia de salida de alta frecuencia en la antena adicional/radiación	100 mW/unos 10 mW
Consumo de corriente	unos 40 mA
Tiempo de servicio dependiente del tipo de batería	bat. recargables NiCd unas 1,5 h, p.ej. Varta Tr 7/8 baterías de manganeso alcalinas unas 8 h, p.ej. Mallory MN 1604

### Diferencias para el SK 1012-9

Frecuencia portadora	1 frecuencia entre 138 y 220 MHz
Constancia de frecuencia entre -10°C y +55°C y entre diferencias de tensión de batería de +10% y -30%	mejor que ± 3,5 kHz
Potencia de salida de alta frecuencia en la antena adicional/radiación	50 mW/unos 30 mW



Radiación de las ondas armónicas y secundarias .....  
Consumo de corriente .....  
Tiempo de servicio dependiente del tipo de batería .....

≤ 50 nW  
unos 40 mA

bat. recargables NiCd unas 1,5 h,  
p. ej. Varta Tr 7/8  
bat. de manganeso alcalinas unas 8 h,  
p. ej. Mallory MN 1604

#### Diferencias para el SK 1012-90

Frecuencia portadora .....  
Constancia de frecuencia entre -10°C y +55°C y entre diferencias de tensión de batería de +10% y -30% .....  
Potencia de salida de alta frecuencia en antena adicional/radiación .....  
Radiación de las ondas armónicas y secundarias .....  
Desplazamiento nominal .....  
Desplazamiento máximo en modo de funcionamiento  
    HiDyn conectado .....  
    HiDyn + limitador conectados .....  
    HiDyn desconectado .....  
Relación señal/ruido máxima para 10 mV de sensibilidad de entrada y funcionamiento «HiDyn» (Desplazamiento máximo) .....  
Respuesta de baja frecuencia .....  
Tiempo de servicio dependiente del tipo de batería .....

1 frecuencia entre 138 y 220 MHz

mejor que ± 3,5 kHz

50 mW/ unos 30 mW

≤ 50 nW

± 40 kHz

± 75 kHz

± 40 kHz

± 40 kHz

típ. 92 dB (evaluado según DIN 45500, curva A, ef.)  
típ. 79 dB  
(evaluada según CCIR 468, máxima)  
40 Hz - 20 Hz + 1 dB/- 3 dB

bat. recargables NiCd unas 1,5 h,  
p. ej. Varta Tr 7/8  
bat. de manganeso alcalinas unas 8 h,  
p. ej. Mallory MN 1604

Reservado el derecho de modificación.

## Accesorios

### MZW 1010

Protector de sonorización cercana y de viento para el SK 1012. Se puede suministrar en los siguientes colores:

Antracita MZW 1010 A (art. n. 1531)  
Rojo MZW 1010 B (art. n. 1640)  
Azul MZW 1010 C (art. n. 1637)  
Amarillo MZW 1010 D (art. n. 1638)  
Verde MZW 1010 E (art. n. 1639)

### SZS 1010 (art. n. 0751)

Sujeción para trípode para el SK 1012.  
Con juego de roscas intercambiables para roscas de  $3/8''$ ,  $5/8''$  y  $1/2''$ .

### SZL 1010 (art. n. 1478)

Aparato de carga automático para baterías recargables de NiCd. Carga rápida y sin daños gracias a la conexión automática de tres fases: 27 mA, 9 mA, 0,5 mA.

### SZK 1012 (art. n. 2169)

Funda de cuero para la fijación del SK 1012 al cinturón o al pantalón.

### DA 1012 N (art. n. 1957)

Cable de conexión para micrófonos dinámicos con enchufe tipo DIN.  
Longitud: aproximadamente 0,5 m.

### DA 1012 U (art. n. 2062)

Cable de conexión para micrófonos dinámicos con enchufe tipo XLR.  
Longitud: aproximadamente 0,5 m.

### DA 1012 K (art. n. 2189)

Cable de conexión para guitarras eléctricas con casquillo tipo jack de 6,3 mm.  
Longitud: aproximadamente 0,5 m. En el cable se encuentra incorporada una distorsión eléctrica previa.

#### Aviso:

En el extremo del receptor debe emplearse el cable DE 1000K (art. n. 2190).

---

SENNHEISER ELECTRONIC KG  
D-3002 WEDEMARK  
TELEFON 05130/600-0  
TELEX 924623  
TELEFAX 05130/6312

Printed in Germany Publ. 11/92 18656/A02

## Free Manuals Download Website

<http://myh66.com>

<http://usermanuals.us>

<http://www.somanuals.com>

<http://www.4manuals.cc>

<http://www.manual-lib.com>

<http://www.404manual.com>

<http://www.luxmanual.com>

<http://aubethermostatmanual.com>

Golf course search by state

<http://golfingnear.com>

Email search by domain

<http://emailbydomain.com>

Auto manuals search

<http://auto.somanuals.com>

TV manuals search

<http://tv.somanuals.com>