



SENNHEISER

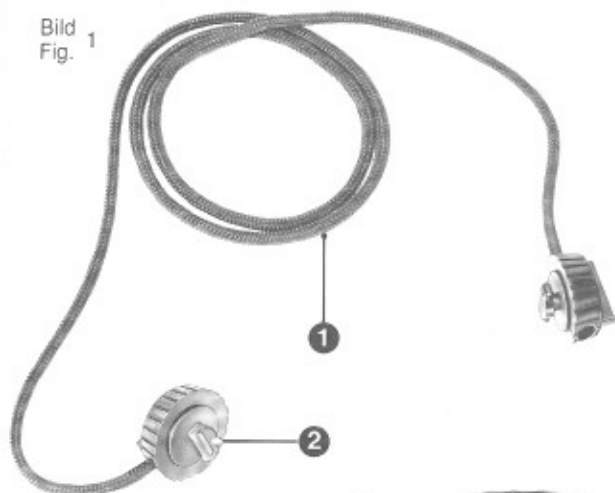
SENNHEISER ELECTRONIC KG · D-3002 WEDEMAR

Bedienungsanleitung
User's Guide
Mode d'Emploi

**Mikroport Empfänger
Mikroport Receiver
Récepteur Mikroport**

EK 1010

Bild 1
Fig. 1



1 Umhängeband
Carrying device
Dispositif de fixation

2 Befestigungsnocken
Locking insert
Saillies de fixation

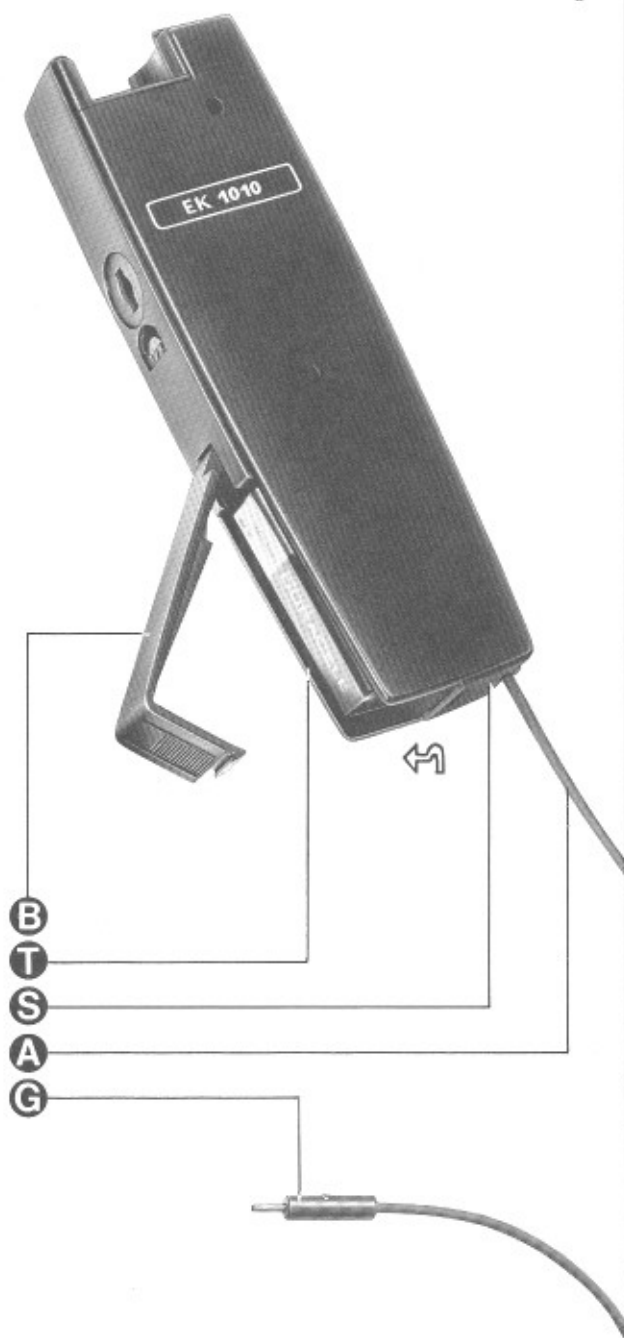
3 Öffnung für Umhängeband-
befestigung
Hole for fitting the carrying
device
Ouverture pour les saillies
de fixation

4 Kanalwähler
(Entfällt bei EK 1010-6)
Channel switch
(Not for EK 1010-6)
Commutateur-sélecteur
de canaux
(supprimé pour le EK 1010-6)

5 Batteriefach
Battery compartment
Compartiment d'accus



Bild
Fig. 2



INHALT

Allgemeine Beschreibung	3
Inbetriebnahme	4
Einsetzen der Batterie	5
Antennenanschluß	5
Typenschild und FTZ-Nummer	5
Akkumulatorbetrieb - Automatisches Ladegerät SZL 1010	5
Zubehör	6
Technische Daten	6

CONTENTS

General Description	9
Operation	10
Inserting the battery	11
Antenna connection	11
Identification label and licence number	11
Operation from accumulators - Automatic charging unit SZL 1010	11
Accessories	12
Technical Data	12

SOMMAIRE

Description générale	15
Mise en service	16
Mise en place de la pile	17
Raccordement de l'antenne	17
Plaque de type et homologation des P et T	17
Alimentation par accus - Chargeur automatique SZL 1010	17
Accessoires	18
Caractéristiques techniques	18

BEDIENUNGSANLEITUNG EK 1010

Allgemeine Beschreibung

Der EK 1010 ist ein batteriebetriebener Kleinempfänger für den Frequenzbereich für Durchsage-Funkanlagen (drahtlose Mikrofon-Anlagen, Führungs-Funkanlagen, Kommando-Funkanlagen). Der Empfänger wird in folgenden Varianten angeboten:

EK 1010	Breitbandmodulation 3 Standard-Mikroport-Frequenzen: 36,7 / 37,1 / 37,9 MHz
EK 1010-R	Breitbandmodulation 3 Empfangskanäle, wahlweise Frequenzen: 30 ... 45 MHz, max. Abstand 1,5 MHz zwischen Kanal 1 und Kanal 3
EK 1010-6	Schmalbandmodulation 1 Festfrequenz im Bereich 30 ... 45 MHz

Während die Standard-Breitband-Ausführung EK 1010 und die Schmalband-Ausführung EK 1010-6 für die allgemeine Anwendung entsprechend den Bestimmungen der Deutschen Bundespost freigegeben sind, ist die Ausführung EK 1010-R den deutschen Rundfunkanstalten vorbehalten. Außerhalb Deutschlands sind die Gerätetypen und Frequenzbereiche entsprechend den Richtlinien der jeweiligen Postverwaltungen zu wählen.

Zusammen mit einem Mikroport-Sender bildet der Empfänger EK 1010 eine drahtlose Übertragungsanlage hoher Qualität. Die Geräte sind vom Fernmeldetechnischen Zentralamt (FTZ) der Deutschen Bundespost als auch von den zuständigen Ämtern anderer Länder typengeprüft und zugelassen. Der Betrieb der Anlagen muß in jedem Fall einzeln bei der zuständigen Oberpostdirektion angemeldet werden, die den Einsatz gegen Zahlung einer Gebühr genehmigen wird. Zur Anmeldung kann der dem Sender beigelegte Antragsvordruck verwendet werden. Für das Ausland gelten im Einzelfall besondere Bestimmungen. Die oben in der Tabelle angegebenen Standardfrequenzen sind in Deutschland für private Benutzer freigegeben. Andere Abnehmer und Auslandskunden können den Empfänger auf Wunsch mit drei Frequenzen zwischen 30 und 45 MHz erhalten. Der Abstand zwischen der höchsten und tiefsten Frequenz darf 1,5 MHz nicht überschreiten.

Die Stromversorgung des Empfängers erfolgt aus einer handelsüblichen 9-V-Batterie (IEC 6 F 22) oder aus einer wiederaufladbaren Nickel-Cadmium-Batterie. Die NC-Batterie kann über die Ladekontakte an der Seite des Empfängers in Verbindung mit dem Ladegerät SZL 1010 aufgeladen werden. Der Kleinempfänger hat etwa die Größe eines normalen Mikrofons und kann sehr einfach als Umhängeempfänger oder auch - unsichtbar - als Taschenempfänger verwendet werden. Zum Lieferumfang gehört ein Umhängeband sowie ein Hörset, bestehend aus: Stethoclip HZS 1-1, Magnetischer Kleinhörer HM 35 und Anschlußkabel HZL 18-30.

Inbetriebnahme

Der Mikroport-Empfänger EK 1010 ist für drei schaltbare Übertragungsfrequenzen vorbereitet. Stellen Sie bitte zunächst den Empfänger auf die gewünschte Frequenz ein. Dies geschieht am Empfänger EK 1010 mittels des Kanalwählers **4** (Bild 1).

Kanal 1 = 36,7 MHz

Kanal 2 = 37,1 MHz

Kanal 3 = 37,9 MHz

Diese Frequenzen gelten für die Normalausführung (Sonderfrequenzen siehe Technische Daten).

Der Frequenzumschalter ist im Kanalwähler gegen unbeabsichtigtes Verstellen wirksam geschützt. Benutzen Sie bitte zum Umschalten das am Ende der Antenne **A** (Bild 2) angebrachte Formstück **G**, das so dimensioniert ist, daß es als „Umschaltwerkzeug“ dient.

Betrachten Sie bitte Bild 3: Auf der rechten Seite des Empfängerkopfes neben der Anschlußbuchse befindet sich ein kleines Bedienfeld mit einem Schalter **8**, zwei Leuchtdioden **9** und **10** und einem drehbaren Einsteller **11**. Die Funktionen dieser Bedienorgane werden im folgenden beschrieben.

Betriebsschalter 8: In der Stellung OFF ist das Gerät ausgeschaltet. In der Stellung TEST leuchtet zunächst die grüne Anzeigediode **10**, wenn die Batteriespannung höher als 6 V ist. Einwandfreier Betrieb ist dann gewährleistet, wenn die Kontrolldiode kräftig leuchtet. Bei nur schwacher leuchtender Diode sollte die Batterie ausgewechselt werden.

Die rote Anzeigediode **9** dient der Anzeige für die Empfangsbereitschaft. Diese Diode ist nur dann in Betrieb, wenn der Schalter **8** von der Position TEST in die Stellung ON gebracht wird. Um die Batterie zu schonen, ist die grüne Batteriekontrolldiode **10** in der Stellung ON abgeschaltet.

Lautstärkeeinsteller 11: Mit dem drehbaren Lautstärkeeinsteller **11** kann der Ausgangspegel eines an die Stifte 2 (Masse) und 3 (hochpegeliger Ausgang) angeschlossenen Verbrauchers (z.B. Kopfhörer, Induktionsspule, Tonbandgerät) eingestellt werden. Die Ausgangsspannung beträgt maximal etwa 3 Volt. Die angeschlossene Last sollte 100 Ω nicht unterschreiten, da sonst die Lebensdauer der Batterie stark abnimmt.

Der zwischen den Stiften 2 (Masse) und 5 anliegende Festpegel von 2 mV bleibt unabhängig von der Stellung des Einstellers **11** erhalten.

Anschlußbuchse 12: An der 8-poligen Anschlußbuchse steht entsprechend Bild 4 die Tonfrequenzspannung an den Stiften 2 und 3 (variabel, max. 3 V) und an den Stiften 2 und 5 (Festpegel, 2 mV) zur Verfügung. Über Stift 8 ist der Empfänger aber auch mit externen Speisespannungen zu betreiben (Nennspannung + 9 V an Stift 8, negativer Pol an Stift 2 oder Steckergehäuse).

In diesem Fall ist die im Empfänger befindliche Batterie vorher zu entfernen.

Stift 7 dient zur Abschaltung der elektronischen Rauschsperrung. Wird dies gewünscht, so ist eine Lötbrücke im Anschlußstecker zwischen den Stiften 6 und 7 vorzusehen.

Rauschsperrung: Die elektronische Rauschsperrung verhindert ein störendes Aufrauschen eines an den hochpegeligen Ausgang angeschlossenen Verbrauchers. Sinkt die hochfrequente Eingangsspannung an der Antenne (z.B. bei zu großer Entfernung vom Sender oder bei „Feldstärkelechern“) unter einen werksseitig eingestellten Wert von ca. 4 μ V, so schaltet dieser Ausgang ab. Bei den Empfängern EK 1010 und EK 1010-R wird der 2 mV-Ausgang nicht über die Rauschsperrung geschaltet. Beim EK 1010-6 wird jedoch auch dieser niederpegelige Ausgang abgeschaltet. Bei Bedarf kann die Schaltung der Rauschsperrung durch eine Brücke zwischen den Stiften 6 und 7 im Anschlußstecker außer Betrieb gesetzt werden.

Einsetzen der Batterie

Zum Einsetzen der 9-V-Batterie (IEC 6 F 22, z. B. Daimon Nr. 249 oder NC-Sammler Deac Tr 7/8) öffnen Sie bitte das Batteriefach **B**, indem Sie leicht in Pfeilrichtung auf die Verriegelung an der Unterseite des Empfängers drücken (Bild 2). Dann können Sie den Deckel herausschwenken. Beim Einsetzen der Batterien ist zu beachten, daß deren Minuspol in die große Aussparung an der Stirnseite des Batterieraums eingreift. Nur wenn die Batterie richtig eingesetzt wird, gibt sie überhaupt Kontakt.

Der Deckel ist nun wieder zu verschließen, so daß er hörbar einrastet. Das Scharnier des Batteriefachdeckels kann bei unsachgemäßer Behandlung nicht zerstört werden, da es einfach ausrastbar ist und wieder eingeschnappt werden kann.

Antennenanschluß

Die mitgelieferte flexible Antenne **A** ist am Boden des Empfängers (Bild 2) angeschraubt. Mittels eines kleinen Schraubenziehers kann die Antenne am Schlitz **S** herausgeschraubt werden. Die Antenne mußte mit Rücksicht auf den Einsatz des EK 1010 als tragbarer Empfänger verhältnismäßig kurz ausgelegt werden. Für stationären Betrieb und zur Verbesserung der Empfangsleistung ist es empfehlenswert, die Antenne bis auf max. 1,8 m zu verlängern. Eine weitere Verbesserung der Empfangsleistung von Hochfrequenzgeräten ist dadurch zu erzielen, daß die Antenne stets so hoch wie möglich - bei Mikroport-Geräten vertikal - installiert wird.

Typenschild und FTZ-Nummer

Das Typenschild **T** im Batteriefach enthält deutlich die Kanalangaben und Empfängerfrequenzen, sowie die Prüfnummer des FTZ, die Sie für den Antrag auf Betriebsgenehmigung bei Ihrem Postamt oder Ihrer Postdirektion benötigen.

Akkumulatorbetrieb -

Automatisches Ladegerät SZL 1010

Der Betrieb des Empfängers mit Akkumulatoren kann bei häufigem Betrieb sehr wirtschaftlich sein. Wird anstelle einer Trockenbatterie ein Akkumulator (z. B. Varta Tr 7/8) eingesetzt, so kann der Akkumulator mittels des automatischen Ladegerätes (Bild 6) stets optimal geladen werden. Das Ladegerät kann zwei Geräte gleichzeitig (z. B. einen Sender und einen Empfänger aufnehmen. Der Empfänger besitzt deshalb an der Seite zwei Ladekontakte (Bild 5), die automatisch die Ladeverbindung herstellen, wenn er in das SZL 1010 eingesteckt wird.

Zubehör

Der Empfänger wird komplett mit Umhängeband, Antenne und Hörset geliefert. Für besondere Einsatzfälle steht darüber hinaus spezielles Zubehör zur Verfügung, das gesondert bestellt werden muß.

HDO-Induktionsspule EZI 100

(Art.-Nr. 1634)

Diese kleinen, flachen Induktionsspulen werden mittels des Kabels HZL 32-0 an den Empfänger angeschlossen und koppeln so das empfangene Ton-signal auf HDO-Hörgeräte.

Anschlußkabel HZL 32-0

(Art.-Nr. 1635)

Dieses Anschlußkabel ist geeignet für die EZI 100 und alle dynamischen Sennheiser Kopfhörer mit polarisierten Kleinhörersteckern. Es lassen sich damit fast alle Sennheiser-Hörer mit dem EK 1010 verwenden.

Induktionsspule EZI 1010

(Art.-Nr. 1615)

Die Induktionsspule EZI 1010 wird direkt an den Empfänger EK 1010 angeschlossen. Eine Induktionsschleife, die um den Hals gelegt wird, koppelt das empfangene Tonsignal auf induktive Hörgeräte aus.

Technische Daten

EK 1010	
Ausgang (unsymmetrisch)	Innenwiderstand $\leq 10 \Omega$ Nennlast $\geq 100 \Omega$
Ausgangsbuchse	8-polige Buchse DIN 45326
Ausgangsspannung bei mehr als 2 μV	
Eingangsspannung	bei 40 kHz Hub ca. 2,5 V, einstellbar
Tonfrequenzbereich (-3 dB)	50 Hz bis 15 kHz
Abweichung vom Sollfrequenzgang (Deemphasis 50 μsec)	± 2 dB
Nichtlineare Verzerrungen bei 1 kHz	
Modulationsfrequenz und 400 μV Antennenspannung sowie 1 V Ausgangsspannung	bei 40 kHz Hub $\leq 2\%$ bei 40 kHz Hub $\leq 2 \mu V$
Empfindlichkeit für 26 dB S/N	bei 40 kHz Hub $\leq 10 \mu V$
Empfindlichkeit für 50 dB S/N	36,7/37,1/37,9 MHz
Empfangsfrequenzen	
Empfangsfrequenzen in Sonderausführung	3 Frequenzen im Bereich 30-45 MHz, max. Abstand zwischen Kanal 1 und 3 = 1,5 MHz
Nachbarkanalselektion bei einem Stör/Nutz-Verhältnis von 10 : 1	in 400 kHz Abstand ≥ 60 dB
Elektronische Rauschsperrung	feste Einstellung ca. 4 μV
Stromversorgung	9 V Batterie IEC 6 F 22 bzw. Akku Tr 7/8
Stromaufnahme bei $U_g = 9 V$ und 1 k Ω Last	ca. 15 mA
Ruhestromaufnahme	ca. 12 mA
Betriebszeit in Abhängigkeit vom Batterietyp	Braunstein ca. 8 h z. B. Daimon Nr. 249 NiCd-Akku Varta Tr 7/8 ca. 6 h Alkali-Mangan Mallory MN 1604 ca. 30 h
Abmessungen in mm	145 x 46 x 24
Gewicht	215 g
FTZ-Nr.	M 57/78

EK 1010-R	EK 1010-6
Innenwiderstand $\leq 10 \Omega$ Nennlast $\geq 100 \Omega$	Innenwiderstand $\leq 10 \Omega$ Nennlast $\geq 100 \Omega$
8-polige Buchse DIN 45326	8-polige Buchse DIN 45326
bei 40 kHz Hub ca. 2,5 V, einstellbar	bei 8 kHz Hub ca. 2,5 V, einstellbar
50 Hz bis 15 kHz	50 Hz bis 12 kHz
± 2 dB	± 2 dB
bei 40 kHz Hub $\leq 2\%$ bei 40 kHz Hub $\leq 2 \mu V$ bei 40 kHz Hub $\leq 10 \mu V$ 32,55/32,85/33,95/ 34,25/34,55/34,85/ 35,15/35,45/35,75/ 36,95/37,75/38,05 MHz Wahlweise 3 Frequenzen, max. Abstand zwischen Kanal 1 und 3 = 1,5 MHz	bei 8 kHz Hub $\leq 3\%$ bei 8 kHz Hub $\leq 2 \mu V$ bei 8 kHz Hub $\leq 20 \mu V$ 36,64/36,68/36,72/ 36,76/37,04/37,08/ 37,12/37,16/37,82/ 37,86/37,90/37,94/37,98 MHz Wahlweise 1 Frequenz
3 Frequenzen im Bereich 30-45 MHz, max. Abstand zwischen Kanal 1 und 3, 1,5 MHz	1 Frequenz im Bereich 30-45 MHz
in 400 kHz Abstand ≥ 60 dB feste Einstellung ca. 4 μV	in 40 kHz Abstand ≥ 60 dB 1 - 6 μV intern einstellbar, Werkseinstellung ca. 4 μV 9 V Batterie IEC 6 F 22 bzw. Akku Tr 7/8 ca. 15 mA ca. 12 mA Braunstein ca. 8 h z. B. Daimon Nr. 249 NiCd-Akku Varta Tr 7/8 ca. 6 h Alkali-Mangan Mallory MN 1604 ca. 30 h 145 x 46 x 24 215 g Rf 2-34/78

Änderungen, vor allem zum technischen Fortschritt, vorbehalten.

General Description

The EK 1010 is a battery powered miniature receiver for the frequency range of 30 ... 45 MHz (wireless microphone systems, tour guide systems, intercom systems). The following receiver models are available:

EK 1010	wideband modulation	3 standard "Mikroport" frequencies: 36.7 / 37.1 / 37.9 MHz
EK 1010-R	wideband modulation	3 receiving channels, alternative frequencies: 30 ... 45 MHz, max. spacing 1.5 MHz between channel 1 and channel 3
EK 1010-6	narrow band modulation	1 fixed frequency in the range of 30 ... 45 MHz

While the standard wideband version EK 1010 and the narrow band version EK 1010-6 are licenced for general use according to the German postal regulations, the EK 1010-R is reserved for the German broadcasting stations. Outside the Federal Republic of Germany the types and frequency ranges have to be chosen according to the regulations of the individual postal authorities.

In connection with a "Mikroport" transmitter the receiver EK 1010 forms a wireless transmission system of high quality. The units have been tested and licenced by the German Central Telecommunication Board (FTZ) and by equivalent authorities of other countries. The purchaser, however, is responsible for obtaining a licence to operate the equipment according to the regulations. The attached form may be used for an application in the Federal Republic of Germany. In other cases special regulations are valid for different countries. The above mentioned standard frequencies are reserved for private use in the Federal Republic of Germany. Customers and users outside Germany may order the receiver with three alternative frequencies in the range of 30 ... 45 MHz. The spacing between the highest and lowest frequency must not exceed 1.5 MHz. The receiver is powered from a standard 9 V-battery (IEC 6 F 22) or from a rechargeable nickel-cadmium accumulator. The NC-accu may be charged with the automatic charging unit SZL 1010. Charging contacts are provided on the side of the receiver. The miniature receiver has the size of a conventional microphone and can be used either as a receiver with a neck cord or - invisible - as a pocket receiver. The receiver is delivered with a neck cord and a listening set consisting of stethoclip HZS 1-1, earphone HM 35 and connecting cable HZL 18-30.

Operation

The Mikroport-receiver EK 1010 provides three switch-selectable receiving frequencies. First select the frequency to be used at the receiver. This is accomplished at the receiver EK 1010 by means of the channel selector **4** (Fig. 1).

Channel 1 = 36.7 MHz

Channel 2 = 37.1 MHz

Channel 3 = 37.9 MHz

These frequencies are valid for the standard model (special frequencies see technical data).

The **frequency switch** is hidden in the slot for the channel selector and is protected against inadvertent operation. To operate this switch please use the tool at the end of the antenna **A** (Fig. 2). The pin **G** has the correct dimensions to serve as a tool for the channel switch.

For the following please refer the fig. 3: On the right side of the receiver head besides the connection socket you will find a small operating panel with the switch **8**, two LED's **9** and **10** and the control **11**. Their functions will be described below.

Operation switch 8: In the position OFF the unit is completely inoperative. If the operation switch is put into the position TEST first the green LED **10** will light up if the battery voltage is at least 6 V. Proper operation can be expected if this control diode lights up brightly. If this diode glows only dimly the battery should be changed. The red LED **9** indicates receiver operation. This diode only lights up if the switch **8** is set from position TEST to position ON. To extend the battery life the green LED **10** is switched off in the position ON.

Volume control 11: By means of the volume control **11** the output level for the equipment connected (e.g. headphone, induction coil, tape recorder) to the pins 2 (ground) and 3 (high level output) may be set. The maximum output voltage is approximately 3 V. The connected load should not be less than 100 Ω since otherwise the battery life decreases rapidly. The fixed level of 2 mV at the pins 2 (ground) and 5 (audio) is independent from the setting of the volume control **11**.

Connection socket 12: According to fig. 4 the audio voltage is available at pins 2 and 3 (variable, max. 3 V) and at pins 2 and 5 (fixed level, 2 mV) of the 8-pin connection socket. The receiver may also be operated with external supply voltages via pin 8 (nominal voltage + 9 V to pin 8, minus to pin 2 or connector housing). In this case the battery has to be taken out. Pin 7 serves to switch off the electronic squelch. If this is desired a solder connection has to be made in the connector between pin 6 and 7.

Squelch: The electronic squelch prevents noise signals to reach the equipment connected at the high level output. If the RF-input voltage at the antenna decreases below the factory set value of 4 μ V (e.g. when the distance to the transmitter is too far or if the signal fades) the output switches off. The 2 mV-output of the receivers EK 1010 and EK 1010-R is not switched by the squelch. This low-level output is, however, also switched off in the EK 1010-6. If necessary, the squelch circuit can be made inoperative by bridging pin 6 and 7 of the connector.

Inserting the battery

The following 9-V-batteries to IEC 6 F 22 standard are recommended: Daimon No. 249, Mallory MN 1604 or NC-accumulator Varta Tr 7/8. The battery compartment **B** is opened by pressing gently as indicated by the arrow on fig. 2. When inserting the battery please note that the minus terminal must fit into the large contact opening of the battery contacts. The unit will only operate if the battery is inserted with correct polarity.

Close the lid until it snaps in audibly. The hinge of the battery compartment lid cannot be destroyed by mishandling since it simply comes off and can be snapped in again.

Antenna connection

The supplied flexible antenna **A** is screwed into the bottom of the receiver (Fig. 2). The antenna has a slotted screw-terminal **S** and can be easily replaced by means of a small screwdriver. Depending upon the use of the EK 1010 as a portable receiver the antenna has to be relatively short. For stationary operation and to improve the reception it is recommended to extend the length of the antenna up to max. 1.8 m. A further improvement of the reception can be achieved by installing the antenna always as high as possible - for "Mikroport" equipment always vertically.

Identification label and licence number

The identification sticker **T** in the battery compartment contains the figures for all receiving frequencies for the three channels and the licence number which will be necessary when applying for the licence to operate your equipment.

Operation from accumulators - Automatic charging unit SZL 1010

Powering the receiver from accumulators can be very economical when the unit is used frequently. If the normal battery is replaced by an accumulator (e.g. Varta Tr 7/8) the accumulator can be kept optimally charged by means of the automatic charging unit SZL 1010 (Fig. 6). The charging unit will accept two units at a time (e.g. one transmitter and one receiver). The receiver therefore has charging contacts (Fig. 5) at the side which make automatically contact if the transmitter is inserted into the charger SZL 1010.

Accessories

The receiver is delivered complete with neck cord, antenna and listening set. For special applications further accessories are available which have to be ordered separately.

"Behind-the-ear"-induction coil EZI 100 (Art.-No. 1634)

These small flat induction coils are connected to the receiver via the cable HZL 32-0 and couple the received audio signal to inductively operating hearing aids.

Connection cable HZL 32-0 (Art.-No. 1635)

This connection cable is suited for the EZI 100 and all dynamic Sennheiser headphones with polarized mini earphone plugs. Almost Sennheiser headphones can thus be used in connection with the EK 1010.

Induction coil EZI 1010 (Art.-No. 1615)

The induction coil EZI 1010 is connected directly to the receiver EK 1010. A single-wire loop couples the received audio signal to inductively operating hearing aids.

Technical Data

	EK 1010
Output (unbalanced)	Source impedance $\leq 10 \Omega$ Nominal load $\geq 100 \Omega$
Output socket	8-pin socket DIN 45326
Output voltage for more than 2 μ V of RF-input	at 40 kHz deviation appx. 2.5 V, adjustable
Audio frequency response (-3 dB)	50 Hz ... 15 kHz
Variation of standard frequency response (Deemphasis 50 μ sec)	$\leq \pm 2$ dB
THD at 1 kHz modulation frequency and 400 μ V antenna voltage for 1 V output	at 40 kHz deviation $\leq 2\%$
Sensitivity for 26 dB S/N	at 40 kHz deviation $\leq 2 \mu$ V
Sensitivity for 50 dB S/N	at 40 kHz deviation $\leq 10 \mu$ V
Receiving frequencies	36.7 / 37.1 / 37.9 MHz
Receiving frequencies of special versions	3 frequencies in the range of 30 ... 45 MHz, max. spacing between channel 1 and 3 = 1.5 MHz
Adjacent channel selectivity for an unwanted/wanted signal ratio of 10 : 1	at a spacing of 400 kHz ≥ 60 dB
Electronic squelch	fixed setting, appx. 4 μ V
Power supply	9 V battery IEC 6 F 22 resp. accu Tr 7/8
Current consumption at $U_g = 9$ V and 1 k Ω load	appx. 15 mA
No-load current consumption	appx. 12 mA
Operating time in dependance from battery type	carbon-zinc-type appx. 8 h e.g. Daimon No. 249 NiCd-accu Varta Tr 7/8 appx. 6 h alkaline-type Mallory MN 1604 appx. 30 h
Dimensions in mm	145 x 46 x 24
Weight	215 g

EK 1010-R

Source impedance $\leq 10 \Omega$ Nominal load $\geq 100 \Omega$ 8-pin socket DIN 45326
at 40 kHz deviation appx. 2.5 V, adjustable
50 Hz ... 15 kHz
$\leq \pm 2$ dB
at 40 kHz deviation $\leq 2\%$ at 40 kHz deviation $\leq 2 \mu$ V at 40 kHz deviation $\leq 10 \mu$ V
32.55 / 32.85 / 33.95 / 34.25 / 34.55 / 34.85 / 35.15 / 35.45 / 35.75 / 36.95 / 37.75 / 38.05 MHz
3 frequencies to customer's specifications, max. spacing between channel 1 and 3 = 1.5 MHz
3 frequencies in the range of 30 ... 45 MHz, max. spacing between channel 1 and 3 = 1.5 MHz
at a spacing of 400 kHz ≥ 60 dB fixed setting, appx. 4 μ V
9 V battery IEC 6 F 22 resp. accu Tr 7/8
appx. 15 mA
appx. 12 mA
carbon-zinc-type appx. 8 h e.g. Daimon No. 249
NiCd-accu Varta Tr 7/8 appx. 6 h
alkaline-type Mallory MN 1604 appx. 30 h
145 x 46 x 24
215 g

EK 1010-6

Source impedance $\leq 10 \Omega$ Nominal load $\geq 100 \Omega$ 8-pin socket DIN 45326
at 8 kHz deviation appx. 2.5 V, adjustable
50 Hz ... 12 kHz
$\leq \pm 2$ dB
at 8 kHz deviation $\leq 3\%$ at 8 kHz deviation $\leq 2 \mu$ V at 8 kHz deviation $\leq 20 \mu$ V
36.64 / 36.68 / 36.72 / 36.76 / 37.04 / 37.08 / 37.12 / 37.16 / 37.82 / 37.86 / 37.90 / 37.94 / 37.98 MHz, 1 frequency to customer's specifications
1 frequency in the range of 30 ... 45 MHz
at a spacing of 40 kHz ≥ 60 dB internally adjustable 1-6 μ V, factory setting appx. 4 μ V
9 V battery IEC 6 F 22 resp. accu Tr 7/8
appx. 15 mA
appx. 7.5 mA
carbon-zinc-type appx. 8 h e.g. Daimon No. 249
NiCd-accu Varta Tr 7/8 appx. 6 h
alkaline-type Mallory MN 1604 appx. 30 h
145 x 46 x 24
215 g

We reserve the right to alter specifications, in particular with regard to technical improvements.

Description générale

Le EK 1010 est un récepteur miniature à pile pour la gamme des fréquences des équipements de transmission de messages (installations de micros sans fil, équipements pour visites d'usines, équipements sans fil pour la transmission de commandes). L'émetteur est disponible sous les variantes suivantes:

EK 1010	Modulation à large bande	3 fréquences standard Mikroport: 36,7 / 37,1 / 37,9 MHz
EK 1010-R	Modulation à large bande	3 canaux de réception, fréquences au choix de 30 ... 45 MHz, écart max. entre canal 1 et 3: 1,5 MHz
EK 1010-6	Modulation à bande étroite	1 fréquence fixe entre 30 et 45 MHz

La version standard à large bande EK 1010 et la version à bande étroite EK 1010-6 peuvent être mises en service sans restriction, selon les conditions d'exploitation des P et T allemandes. La version EK 1010-R par contre est réservée aux stations de radiodiffusion de la Rép. Féd. d'Allemagne. En dehors de l'Allemagne, le choix des appareils et des fréquences doit être fait conformément aux prescriptions de l'administration des postes compétente. En combinaison avec un émetteur Mikroport, le récepteur EK 1010 représente une installation de transmission sans fil de haute qualité. Les appareils ont été homologués par les P et T allemandes (FTZ) et par les autorités compétentes d'autres pays. La mise en service de l'installation doit, pour chaque cas, être communiquée séparément à la direction des P et T, qui autorisera l'emploi. Pour l'étranger, nous vous prions de vous référer aux prescriptions de la loi en vigueur. Les fréquences standard ci-dessus sont à la disposition de l'utilisateur privé en Rép. Féd. d'Allemagne. Sur demande pour les autres utilisateurs et les clients étrangers, le récepteur peut être équipé avec 3 fréquences entre 30 et 45 MHz. L'écart max. entre la inférieure et supérieure fréquence ne doit pas dépasser les 1,5 MHz.

L'alimentation du récepteur est assurée par une pile 9 V commerciale (IEC 6 F 22) ou par un accu NiCd rechargeable. Deux contacts, situés en face latérale du récepteur, permettent de recharger l'accu à l'aide du chargeur automatique SZL 1010. Le récepteur miniature possède les dimensions d'un micro normal et peut être porté très simplement comme micro-cravate ou - de manière invisible - comme micro de poche. La livraison comprend un dispositif de fixation un set d'écoute composé d'un stéthoclip HZS 1-1, d'un écouteur magnétique miniature HM 35 et d'un câble de connexion HZL 18-30.

Mise en service

Le récepteur Mikroport EK 1010 est prévu pour trois fréquences porteuses commutables. Ajustez d'abord le récepteur sur la fréquence choisie, par l'intermédiaire du sélecteur de canaux **4** (fig. 1).

Canal 1 = 36,7 MHz

Canal 2 = 37,1 MHz

Canal 3 = 37,9 MHz

Ces fréquences sont valables pour la version standard (pour les fréquences spéciales voir caractéristiques techniques).

Le commutateur de fréquence est protégé efficacement contre un dérèglement par inadvertance. Pour effectuer la commutation, utilisez la pièce façonnée **G** à l'extrémité de l'antenne **A** (fig. 2) dimensionnée de manière à servir «d'outil de commutation». Regardez s.v.p. la fig. 3: Sur le côté droit de la tête du récepteur, à côté de la prise de connexion se trouve un petit panneau de réglage avec un commutateur **8**, deux diodes lumineuses **9** et **10** et un potentiomètre rotatif **11**, aux fonctions suivantes.

Commutateur d'opération 8: Dans la position OFF, le récepteur est hors service. Dans la position TEST, la diode LED verte **10** s'allume d'abord, si la tension d'alimentation est supérieure à 6 V. Un fonctionnement sans problèmes est assuré si l'intensité lumineuse de la diode est élevée. Si, par contre l'intensité devient faible, il est conseillé de changer de pile.

La diode LED rouge **9** sert d'indicateur pour le «prêt pour la réception». Elle ne s'allume que si le commutateur **8** est porté de la position TEST dans la position ON. Pour éviter toute charge superflue à la pile, la diode LED verte **10** n'est pas allumée quand le commutateur se trouve en position ON.

Potentiomètre de volume 11: Avec le potentiomètre de volume **11** rotatif, il est possible de choisir le niveau de la tension de sortie (broche 2 = masse, broche 3 = sortie à niveau élevé) pour une charge raccordée (p.ex. écouteur, bobine d'induction, magnétophone). La valeur maximum de la tension de sortie est d'environ 3 Volt. La charge raccordée ne devrait être inférieure à 100 Ω , une charge inférieure à cette valeur nuit à la durabilité de la pile.

La tension fixe de 2 mV broches 2 (masse) et 5 est indépendante de la position du potentiomètre **11**.

Prise de raccord 12: La prise de raccord **12** à 8 broches présente, conformément à la fig. 4, la tension BF aux broches 2 et 3 (tension variable, valeur max. 3 V) et aux broches 2 et 5 (tension fixe, 2 mV). La broche 8 permet d'alimenter le récepteur par des sources externes (tension nominale + 9 V, appliquée à la broche 8, pôle négatif à la broche 2 ou boîtier de la fiche). Pour ce cas d'alimentation la pile dans le compartiment d'accus doit être enlevée.

La broche 7 sert à mettre hors circuit le circuit anti-souffle électronique. Si tel est le cas, la fiche de jonction est à équiper d'un pont de soudure entre les broches 6 et 7.

Circuit anti-souffle:

Le circuit anti-souffle électronique évite les souffles perturbateurs aux bornes de la sortie à niveau fort. Si la tension HF à l'antenne est inférieure à une tension de référence de 4 μ V (départ usine), ce qui peut arriver quand la distance à l'émetteur devient trop importante ou s'il y a des «trous» de l'intensité de champ, le circuit anti-souffle débranche la tension BF. Pour les récepteurs EK 1010 et EK 1010-R, la sortie 2 mV n'est pas coupée par le circuit anti-souffle. Pour le EK 1010-6 par contre, la sortie à niveau faible est également coupée par le circuit anti-souffle. Si besoin en est, le circuit anti-souffle peut être mis hors circuit en mettant un pont de soudure entre les broches 6 et 7 de la fiche de jonction.

Mise en place de la pile

Pour insérer la pile 9 V (IEC 6 F 22, p.ex. Daimon N° 249 ou accu Deac Tr 7/8) ouvrez le compartiment d'accus **B** en poussant légèrement le verrouillage se trouvant en face inférieure du récepteur, dans le sens de la flèche. Le couvercle peut alors être basculé vers l'extérieur. En introduisant la pile, veillez à ce que son pôle négatif fasse contact avec l'échancrure se trouvant en face frontale du compartiment d'accus. La batterie ne donne contact que si elle est correctement mise en place.

Refermez le compartiment d'accus de manière à ce que l'encliquetage soit audible. Un maniement non conforme de la charnière du compartiment d'accus n'entraîne pas sa destruction, elle peut être décliquetée simplement et encliquetée de nouveau.

Raccordement de l'antenne:

L'antenne flexible **A**, livrée avec le récepteur est vissée en face inférieure du récepteur (fig. 2). A l'aide d'un petit tournevis, l'antenne peut être dévissée à la rainure **S**. Afin de pouvoir utiliser le EK 1010 comme récepteur portable, la longueur de l'antenne a dû subir des restrictions. Dans les cas d'utilisations stationnaires et pour améliorer la puissance de réception, nous vous conseillons de prolonger l'antenne jusqu'à une longueur d'environ 1,80 m. Une amélioration supplémentaire de la puissance de réception des appareils à HF est obtenue si on place l'antenne le plus haut possible - verticalement pour les appareils Microport.

Plaque de type et homologation des P et T

La plaque de type **T** située dans le compartiment d'accus indique les canaux, les fréquences porteuses ainsi que le numéro d'agrément des P et T, nécessaires pour demander une autorisation d'exploitation à la direction des P et T.

Alimentation par accus - Chargeur automatique SZL 1010

L'alimentation par accus est très économique dans le cas d'utilisations fréquentes. Si on remplace la pile par un accu (p.ex. Varta Tr 7/8) celui-ci peut être chargé toujours de manière optimale à l'aide du chargeur automatique SZL 1010 (fig. 6). Le chargeur automatique peut loger deux appareils p.ex. un émetteur et un récepteur. Le récepteur est équipé de deux contacts de charge, situés latéralement et qui déclenchent l'opération de charge quand il est introduit dans le SZL 1010.

Accessoires

Le récepteur est livré complètement avec le dispositif de fixation l'antenne et le set d'écoute. Pour des cas d'utilisations particuliers, nous tenons à votre disposition des accessoires spéciaux, qui ont à commander à part.

Bobine d'induction HDO EZI 100 (No. réf. 1634)

Ces bobines minuscules et plates sont reliées au récepteur à l'aide du câble HZL 32-0 transmettant le signal BF à la prothèse auditive.

Câble de raccord HZL 32-0 (No. réf. 1635)

Ce câble de raccord convient à la bobine d'induction EZI 100 et à tous les écouteurs dynamiques à fiches miniatures à polarité. Tous les casques Sennheiser peuvent donc être raccordés au récepteur EK 1010.

Bobine d'induction EZI 1010 (No. réf. 1615)

La bobine d'induction EZI 1010 est raccordée directement au récepteur EK 1010. Une boucle d'induction, portée autour du cou, transmet le signal BF reçu par voie inductive à des prothèses auditives à induction.

Caractéristiques techniques

	EK 1010	EK 1010-R	EK 1010-6
Sortie (asymétrique)	Impédance interne $\leq 10 \Omega$ Charge nominale $\geq 100 \Omega$	Impédance interne $\leq 10 \Omega$ Charge nominale $\geq 100 \Omega$	Impédance interne $\leq 10 \Omega$ Charge nominale $\geq 100 \Omega$
Prise de sortie	Connecteur à 8 broches DIN 45326	Connecteur à 8 broches DIN 45326	Connecteur à 8 broches DIN 45326
Tension de sortie pour une tension d'entrée supérieure à 2 μV	appx. 2,5 V pour une déviation de 40 kHz, réglable 50 Hz à 15 kHz	appx. 2,5 V pour une déviation de 40 kHz, réglable 50 Hz à 15 kHz	appx. 2,5 V pour une déviation de 8 kHz, réglable 50 Hz à 12 kHz
Bande passante BF (-3 dB)			
Déviations des fréquences (désaccentuation 50 μs)	± 2 dB	± 2 dB	± 2 dB
Distorsion non linéaire pour une modulation de 1 kHz et une tension d'antenne de 400 μV , tension de sortie 1 V	pour une déviation de 40 kHz $\leq 2\%$	pour une déviation de 40 kHz $\leq 2\%$	pour une déviation de 8 kHz $\leq 3\%$
Sensibilité pour un rapport signal/bruit de 26 dB	pour une déviation de 40 kHz $\leq 2 \mu V$	pour une déviation de 40 kHz $\leq 2 \mu V$	pour une déviation de 8 kHz $\leq 2 \mu V$
Sensibilité pour un rapport signal/bruit de 50 dB	pour une déviation de 40 kHz $\leq 10 \mu V$	pour une déviation de 40 kHz $\leq 10 \mu V$	pour une déviation de 8 kHz $\leq 20 \mu V$
Fréquences de réception	36,7 / 37,1 / 37,9 MHz	32,55 / 32,85 / 33,95 / 34,25 / 34,55 / 34,85 / 35,15 / 35,45 / 35,75 / 36,95 / 37,75 / 38,05 MHz Trois fréquences au choix. Écart max. entre canal 1 et 3 = 1,5 MHz	36,64 / 36,68 / 36,72 / 36,76 / 37,04 / 37,08 / 37,12 / 37,16 / 37,82 / 37,86 / 37,90 / 37,94 / 37,98 MHz une fréquence au choix
Fréquences de réception pour les versions spéciales	3 fréquences entre 30 et 45 MHz, écart max. entre canal 1 et 3: 1,5 MHz	3 fréquences entre 30 et 45 MHz, écart max. entre canal 1 et 3: 1,5 MHz	1 fréquence entre 30 et 45 MHz
Réjection du canal adjacent pour un rapport utile/perturbateur de 10 : 1	pour un écart de 400 kHz ≥ 60 dB	pour un écart de 400 kHz ≥ 60 dB	pour un écart de 400 kHz ≥ 60 dB
Circuit anti-souffle	valeur fixe appx. 4 μV	valeur fixe appx. 4 μV	1 - 6 μV réglable intérieurement, réglé en usine sur 4 μV
Alimentation	pile 9 V IEC 6 F 22 resp. accu Tr 7/8	pile 9 V IEC 6 F 22 resp. accu Tr 7/8	pile 9 V IEC 6 F 22 resp. accu Tr 7/8
Consommation de courant pour $U_B = 9$ V et 1 k Ω de charge	appx. 15 mA	appx. 15 mA	appx. 15 mA
Consommation à vide	appx. 12 mA	appx. 12 mA	appx. 7,5 mA
Autonomie en fonction du type de batterie	pile Leclanché appx. 8 h p.ex. Daimon N° 249 accu NiCd Varta Tr 7/8 appx. 6 h pile alcaline Mallory MN 1604 appx. 30 h	pile Leclanché appx. 8 h p.ex. Daimon N° 249 accu NiCd Varta Tr 7/8 appx. 6 h pile alcaline Mallory MN 1604 appx. 30 h	pile Leclanché appx. 8 h p.ex. Daimon N° 249 accu NiCd Varta Tr 7/8 appx. 6 h pile alcaline Mallory MN 1604 appx. 30 h
Dimensions en mm	145 x 46 x 24	145 x 46 x 24	145 x 46 x 24
Poids	215 g	215 g	215 g

Modifications, surtout dans l'intérêt du progrès technique, réservées.

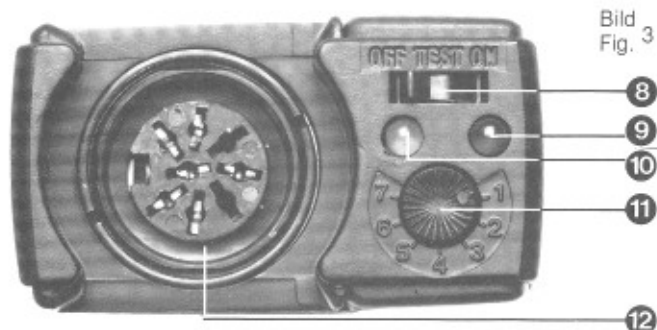


Bild
Fig. 3

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| 8 Betriebs-
schalter | Operation switch | Commutateur
d'opération |
| 9 Anzeige für
Empfangs-
bereitschaft | Indicator for receiver
operation | Indicateur «prêt pour la
réception» |
| 10 Batteriekontrolle | Battery test | Contrôle d'alimentation |
| 11 Lautstärkeeinsteller | Volume control | Potentiomètre de volume |
| 12 Anschlußbuchse | Connector socket | Prise de connexion |

Betriebsspannung · Operating voltage · Alimentation



Bild
Fig. 4



Ladekontakte
am EK 1010

Charging contacts on EK 1010
Contacts de charge du EK 1010

Bild
Fig. 5



Automatisches
Ladegerät SZL 1010
Automatic charger SZL 1010
Chargeur automatique SZL 1010

Bild
Fig. 6

SENNHEISER ELECTRONIC KG
D-3002 WEDEMARK
TELEFON 051 30 / 5 83-0
TELEX 9 24 623

Printed in Germany Publ. 6/83