

alt

 **SENNHEISER**

**Bedienungsanleitung
Users Guide
Mode d'Emploi**

Mikroport-Empfänger
Mikroport Receiver
Récepteur Mikroport

EM 1003

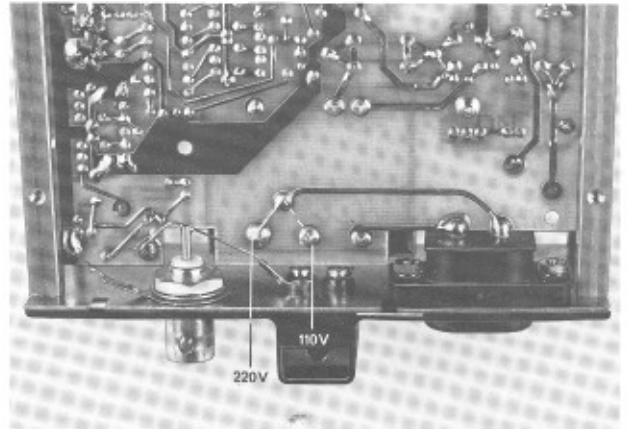
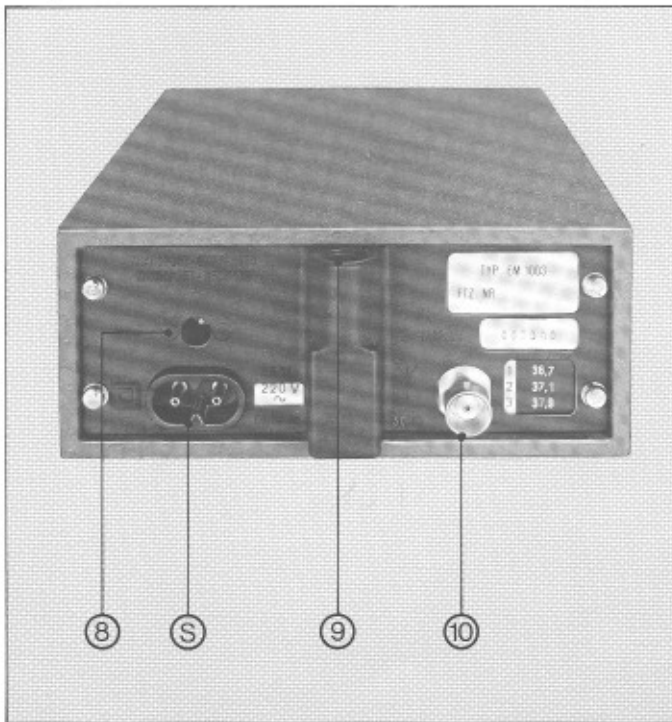
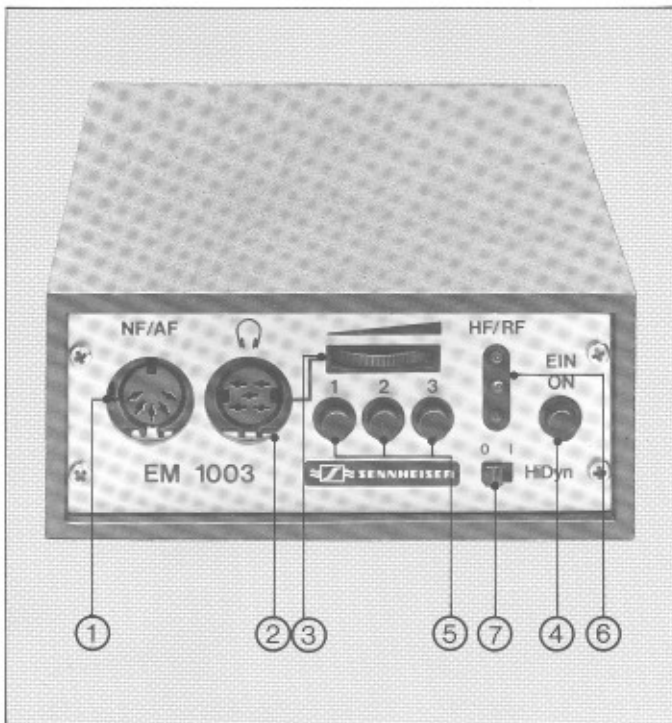


Bild 1
Fig. 1

Bedienelemente:

- ① NF-Ausgangsbuchse
- ② Kopfhöreranschlußbuchse
- ③ Lautstärkeinsteller für Kopfhörerausgang
- ④ Ein/Aus-Schalter
- ⑤ Kanalumschaltung
- ⑥ HF-Anzeige/Betriebsanzeige
- ⑦ Betriebsartenschalter »HiDyn«
- ⑧ Schaltbuchse für Fremdspeisung (12 – 24 V)
- ⑨ Antennenaufnahme für Teleskopantenne
- ⑩ BNC-Antenneneingangsbuchse zum Anschluß abgesetzter Antennen

Controls:

- ① AF output socket
- ② Headphone socket
- ③ Volume control for headphone output
- ④ On/Off switch
- ⑤ Channel change-over
- ⑥ RF indicator/"Power On" indicator
- ⑦ "HiDyn" On/Off switch
- ⑧ Socket for external power supply (12 – 24 V)
- ⑨ Antenna input for telescopic antenna
- ⑩ BNC-antenna input socket for separate antennas

Éléments d'utilisation:

- ① Douille de sortie BF
- ② Douille pour écouteurs
- ③ Réglage d'intensité pour sortie casque
- ④ Interrupteur d'allumage
- ⑤ Changement de canal
- ⑥ Voyant lumineux HF
- ⑦ Interrupteur «Hidyn»
- ⑧ Douille de couplage pour alimentation auxiliaire 12 – 24 V
- ⑨ Prise pour antenne télescopique
- ⑩ Douille BNC pour branchement d'antennes séparées

Einleitung

Der Mikroport-Empfänger EM 1003 ist ein 3-Kanal-Breitband-Empfänger, der für drei Frequenzen im Bereich 30 – 45 MHz geliefert werden kann. In der Standard-Ausführung ist das Gerät mit den drei Mikroport-Frequenzen 36,7, 37,1 und 37,9 MHz bestückt. Der EM 1003 kann durch seine geringen Abmessungen und die Möglichkeit der Fremdspeisung auch mobil eingesetzt werden. Die ausgereifte moderne Technik gewährleistet hohe Übertragungssicherheit und Übertragungsqualität. Darüber hinaus ist dieser Mikroport-Empfänger mit dem Sennheiser-HiDyn-System ausgerüstet.

Rauschunterdrückungssystem »HiDyn«

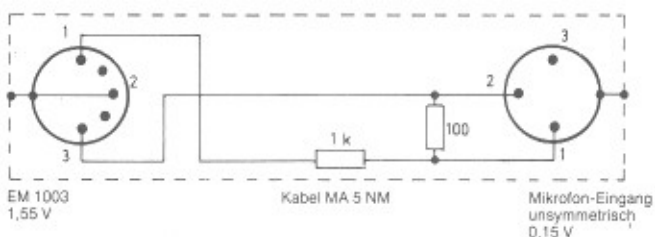
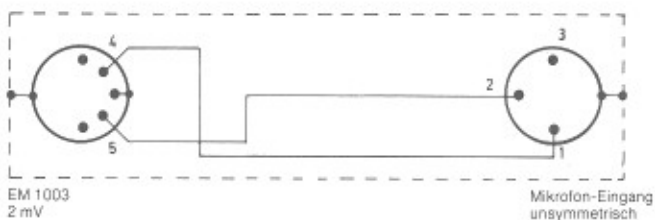
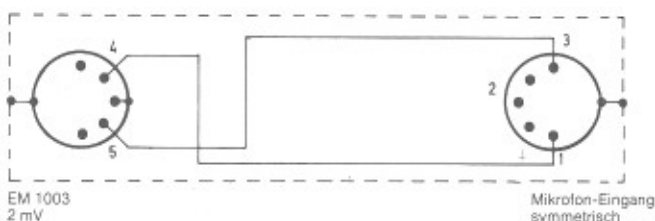
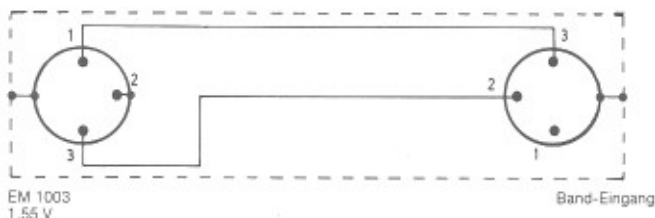
Rauschunterdrückungssysteme wie z. B. »Dolby«, »Telcom« oder »dBX« sind inzwischen in der professionellen Technik unentbehrliche Helfer zur Steigerung der Übertragungsqualität geworden. Für die speziellen Belange der Mikroport-Technik hat Sennheiser das dem dBX-Verfahren ähnliche Rauschunterdrückungssystem »HiDyn« (High dynamic) entwickelt. Der Empfänger EM 1003 ist damit ausgerüstet. Die Vorteile dieses Systems sind eine Erweiterung des nutzbaren Dynamik-Bereiches und die sehr wirksame Rauschunterdrückung. Wollen auch Sie diese Vorteile nutzen, müssen Sie allerdings zusammen mit Ihrem Empfänger einen Sender verwenden, der ebenfalls mit der »HiDyn«-Technik ausgerüstet ist (z. B. SK 1012). Beachten Sie bitte, daß für »HiDyn«-Betrieb sowohl am Empfänger der Betriebsartenschalter »HiDyn« in Pos. I gestellt wird, als auch am Sender der entsprechende Schalter in Position »HiDyn« gebracht wird. Wenn Sie mit Sendern arbeiten, die nicht für das »HiDyn«-Verfahren vorbereitet sind, wie z. B. dem SK 1010 oder SK 1007, so muß der Betriebsartenschalter »HiDyn« am Empfänger auf »0« gestellt sein.

Inbetriebnahme des EM 1003

Verbinden Sie das Gerät mit dem 220-V-Lichtnetz und stecken Sie die Teleskopstabantenne in die Aufnahmevorrichtung ③. Die Antenne sollte auf maximale Länge ausgezogen werden, da dann die besten Empfangsergebnisse erzielt werden können. Mit der Drucktaste ④ wird der Empfänger eingeschaltet und mit einer der drei Kanaltasten ⑤ die entsprechende Empfangsfrequenz gewählt. Beachten Sie bitte, daß Sende- und Empfangsfrequenz übereinstimmen müssen. Die Frequenzangaben finden Sie auf der Rückseite des Gerätes. Abschließend muß der NF-Ausgang ① über ein geeignetes Kabel mit Ihrer Verstärker-Anlage verbunden werden (siehe Abschnitt: NF-Ausgang).

NF-Ausgang

Das NF-Signal wird über einen Transformator ausgekoppelt und steht dann – wie in der Studio-Technik üblich – erdfrei symmetrisch an Buchse ① mit einem Pegel von 1,55 V ($\Delta \pm 6$ dB) zur Verfügung. Falls Ihre Verstärker-Anlage ebenfalls mit einem symmetrischen 6 dB-Eingang ausgerüstet ist, so benutzen Sie als Verbindung ein ganz gewöhnliches Überspielkabel. Die Länge dieses Kabels kann ohne weiteres 100 m betragen. Störungen sind dadurch nicht zu befürchten. Die meisten Verstärker-Anlagen außerhalb des Studio-Bereiches sind jedoch mit unsymmetrischen Eingängen ausgestattet und oft auch für niedrigere Spannungen ausgelegt. Daher steht an der Buchse ① auch ein 2 mV-Pegel zur Verfügung. Falls Ihre Verstärker-Anlage mit Eingangsbuchsen nach DIN 41524 (Dioden-Buchsen) ausgestattet ist, kommt eine der vier nachstehend abgebildeten Anschlußmöglichkeiten in Betracht. Anderenfalls hält Ihr Fachhändler entsprechende Adapter für Sie bereit.



HF-Anzeige

Drei verschiedenfarbige Leuchtdioden ⑥ zeigen Ihnen an, ob die Antenne des Empfängers ein ausreichend hohes Empfangssignal erhält. Es bedeuten:

grün = alles in Ordnung

gelb = Empfangssignal schwach. Es wird empfohlen, einen günstigeren Standort für den Empfänger mit der Antenne zu wählen.

rot = kein Empfangssignal. Der Sender ist ausgeschaltet. (Oder haben Sie vielleicht vergessen, die Empfangsantenne anzuschließen?)

Kopfhörer-Ausgang

Falls Sie die Übertragungsqualität der Mikroport-Anlage direkt am Empfänger überwachen möchten, so schließen Sie einen Kopfhörer mit Würfel-5-Stecker (z. B. HD 414) an Buchse ② an und stellen mit dem Knopf ③ die Abhörtlautstärke ein.

12-V-Batterieanschluß und Umbau auf 110-V-Netzbetrieb

Soll der Empfänger an einem 110-V-Lichtnetz betrieben werden, so muß im Inneren des Gerätes eine Drahtbrücke umgelötet werden (Bild 1). Es ist darauf zu achten, daß auch das Schild mit der Spannungsangabe ⑤ gewendet wird, so daß nach außen hin die Beschriftung »110 V« sichtbar wird.

Der EM 1003 kann auch aus einer externen Gleichspannungsquelle (z. B. Autobatterie) gespeist werden. Erforderlich ist eine Spannung von 12 – 24 V, die in Buchse ⑧ eingespeist wird. Der Mittelstift der Buchse (gleichzeitig Gehäusemasse) muß mit dem Minuspol der Batterie verbunden werden.

Anschluß für separate Antennen

Bei richtiger Aufstellung des Empfängers werden Sie mit der Teleskopantenne in der Regel eine sehr gute Übertragungsqualität erzielen.

In der professionellen Übertragungstechnik müssen jedoch aufgrund ungünstiger Empfangsverhältnisse oft separate Antennen eingesetzt werden. Zum Anschluß derartiger Antennen ist die Buchse ⑩ vorgesehen.

Allgemeine Hinweise für die drahtlose Übertragungstechnik

Die Empfangsantenne gehört grundsätzlich in den Raum, in dem die Übertragung stattfindet. So führt z. B. eine Aufstellung im angrenzenden Flur zu einer erheblichen Schwächung der vom Sender ausgesandten elektromagnetischen Wellen durch die Trennwand, und eine schlechte Übertragungsqualität ist die Folge. Im Normalfall sollte also der EM 1003 mit der aufgesteckten Teleskopantenne möglichst nahe am Ort des Geschehens, und nicht durch Trennwände behindert, aufgestellt werden. Befindet sich die Verstärkeranlage in einem anderen Raum, kann die NF-Verbindungsleitung zwischen Empfänger und Verstärker ohne Nachteile entsprechend verlängert werden. Bei drahtlosen Anlagen ist die korrekte Einstellung des Eingangsempfindlichkeitsstellers am Sender besonders wichtig. Es wird

empfohlen, die entsprechende Passage der Sender-Bedienungsanleitung besonders zu beachten. Bei krassen Fehleinstellungen kommt es leicht zu »Pump-Effekten«. Als Folge schwillt in Sprechpausen die Übertragung des umgebenden Raumgeräusches plötzlich an, und die Beschallungsanlage neigt dann stark zu akustischer Rückkopplung.

Werden bei der Übertragung über eine Lautsprecher-Anlage die tiefen Frequenzen ungenügend wiedergegeben, so kann das u. a. ein Phasenproblem sein. Das Umpolen der Adern im Anschlußkabel zwischen Empfänger und Verstärker-Anlage bringt hier Abhilfe.

Werden drahtlose Mikrofone nahe zum Mund geführt, ist ein guter Poppschutz unerlässlich. Sennheiser bietet für die Sender SK 1010 und SK 1012 den Poppschutz MZW 1010 an.

Wenn Sie beabsichtigen, Ihre Anlage zu einem mehrkanaligen drahtlosen Übertragungssystem zu erweitern, empfehlen wir Ihnen, von Sennheiser die Druckschrift

– HF-Übertragungstechnik Drahtlose Mikrofone und Reportage-Anlagen – anzufordern.

Technische Daten

Empfangsfrequenzen	3 Frequenzen zwischen 30 – 45 MHz, umschaltbar, max. Abstand 2 MHz ± 40 kHz
Nennhub Nachbarkanalselektion bei Verstimmung um 400 und 800 kHz	≥ 70 dB
Ausgangsspannung an NF-Ausgangsbuchse bei Nennhub (Antennenspannung > 1,5 µV)	1,55 V ± 2 dB (Stift 1 + 3) 2 mV ± 2 dB (Stift 4 + 5)
Ausgangsspannung an Kopfhörerbuchse bei Nennhub (Antennenspannung > 1,5 µV)	einstellbar zwischen 0 – 1,55 V ± 2 dB 20 Hz – 20 kHz
NF-Frequenzgang	
Klirrfaktor bei Nennhub, 1 kHz und 1 mV	
Antennenspannung	≤ 1 %
Deempphasis	50 µsec.
Fremdspannungsabstand bei Nennhub und	
1,5 µV HF-Spannung	≥ 26 dB
10 µV HF-Spannung	≥ 50 dB
50 µV HF-Spannung	≥ 60 dB
Fremdspannungsabstand bei Nennhub	
»HiDyn«-Betrieb und	
1,5 µV HF-Spannung	≥ 60 dB
3 µV HF-Spannung	≥ 70 dB
10 µV HF-Spannung	≥ 80 dB
Elektronische Rauschsperrung	0 – 300 µV intern einstellbar Werkseinstellung 3 µV
HF-Eingang	50 Ω, unsymmetrisch, BNC
NF-Ausgang	symmetrisch, erdfrei Innenwiderstand ca. 20 Ω Nennbelastung 200 Ω
Kopfhörerausgang	Spolige Buchse nach DIN 41 524 unsymmetrisch, einstellbar, Nennbelastung > 10 Ω
Stromversorgung	110/220 V, 50...60 Hz (umlötlbar) oder 12 – 24 V Fremdspeisung
Stromaufnahme (mit Fremdspeisung)	ca. 110 mA
Abmessung in mm	170 x 120 x 53
Gewicht	1120 g
FTZ-Nr.	M-64/80

Introduction

The Mikroport receiver EM 1003 is a 3 channel wideband receiver which comes equipped to work on three frequencies within the range 30 – 45 MHz. The standard version uses the three following Mikroport frequencies: 36.7, 37.1 and 37.9 MHz. Because it is so compact and can be powered from external sources the EM 1003 is well suited for mobile use. The advanced modern technology guarantees a high standard of transmission reliability and quality. Furthermore this Mikroport receiver is also fitted with the Sennheiser "HiDyn" system.

The "HiDyn" noise suppression system

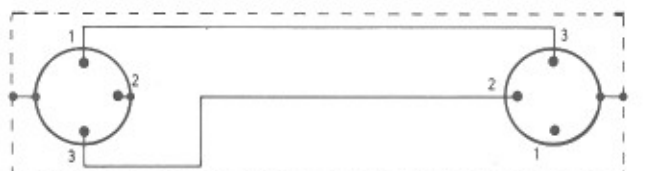
Noise suppression systems such as "Dolby", "Telecom" or "dBX" have over the years been of invaluable assistance to technicians in their efforts to improve the quality of transmission. To meet the special needs of the Mikroport technique Sennheiser has developed the "HiDyn" (High Dynamic) noise suppression system which in design is similar to "dBX". The receiver EM 1003 is equipped with the former. The advantages offered by system are: a widening of the useable dynamic range and a very effective level of noise suppression. If you wish to take advantage of these features then it is necessary to use along with your receiver a transmitter which is also fitted with the "HiDyn" system (e. g. SK 1012). Please note that for "HiDyn" operation not only must the "HiDyn" switch on the receiver be in position "I" but the corresponding switch on the transmitter must also be set to "HiDyn". If you are using transmitters which are not equipped for "HiDyn" operation, like the SK 1010 or SK 1007, then it is necessary to switch the "HiDyn" switch on the receiver to "0".

Putting the EM 1003 into operation

Connect the unit to the 220 V mains and insert the telescopic rod-antenna into the input fixture ⑥. The antenna should be drawn out to its maximum length so that the best results can be obtained for reception. A button ④ switches the receiver on and the required receiving frequency is selected by pressing the corresponding channel change-over button. ⑤ Please note that the transmitter and receiver frequency must be the same. The frequencies are listed on the back side of the unit. Last of all, the AF output ① must be connected to your amplifier system via a suitable cable (please see the paragraph headed: AF output).

AF output

The AF signal is passed through a transformer and is then available – as is normal for studio audio engineering – balanced and earth-free at the AF output socket ① with a level of 1.55 V (± 6 dB). If your amplifying system is also fitted with a balanced 6 dB input then as a connector just use a normal transfer cable. This cable can easily be up to 100 m in length but this does not mean that there is a great risk of interference occurring. The majority of amplifying systems outside of studios are, however, equipped with unbalanced inputs and are also often designed to take lower voltages. For this reason there is a 2 mV level available at the socket ①. If your amplifying system is fitted with input sockets according to DIN 41 524, it might be possible to use one of the four connections illustrated below. Otherwise your specialized dealer can probably offer you a range of suitable adapters.



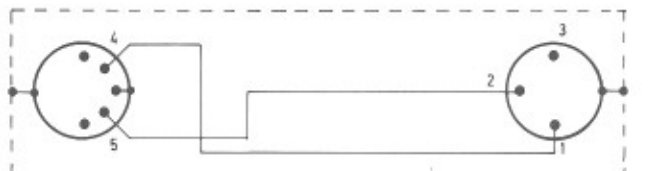
EM 1003
1,55 V

Tape input



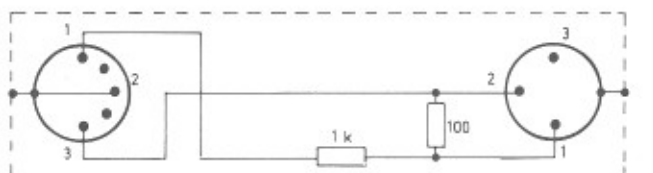
EM 1003
2 mV

Microphone input
balanced



EM 1003
2 mV

Microphone input
unbalanced



EM 1003
1,55 V

cable MA 5 NM

Microphone input
unbalanced
0,15 V

RF indicator

Three different coloured LEDs show whether the receiving antenna is picking up a sufficiently strong signal. They mean:

Green = Everything is in order.

Yellow = Signal is weak. It is recommended that you select a more favourable position for the receiver with its antenna.

Red = No signal is being received at all. The transmitter has not been switched on. (Or have you simply forgotten to connect up the receiving antenna?)

Headphones output

If you wish to directly monitor the transmission quality of the Mikroport system at the receiver then simply connect some headphones fitted with a dice-5-plug (e. g. HD 414) into the appropriate socket ② and using the control ③ adjust the monitoring volume.

Connecting a 12 V battery and conversion to 110 V mains operation

Should one desire to power the receiver from a 110 V mains outlet, then a wire bridge must be soldered inside the unit (Figure 1). It should be ensured that the plate showing the voltage value ⑤ is reversed so that the lettering "110 V" is facing outwards and can be clearly seen.

The EM 1003 can also be driven by an external DC power source (e. g. car battery). A voltage of 12 – 24 V fed into the socket ⑥ is necessary. The central socket pin (which is also the housing earth) must be connected to the battery's negative pole.

Connecting on separate antennas

If the receiver is correctly set-up, one telescopic antenna will usually suffice for a good quality transmission. However, in the professional field unfavourable conditions for reception often mean that separate antennas have to be used. A special socket ⑦ has been provided for such antennas.

General instructions for wireless transmission

The receiving antenna should on principle be placed in the room where transmission is taking place. If, for example, it is set up in an adjacent corridor this leads to a considerable reduction in the strength of the transmitted electromagnetic waves after they have passed through the dividing wall and the result is, of course, a poor quality transmission. Therefore the EM 1003 with its antenna up should normally be positioned as close to the event as possible and not behind a dividing wall. If the amplifier system is situated in another room, the AF connection cabling between receiver and amplifier can be suitably extended without fear of detrimental effects.

With wireless systems the correct setting of the input sensitivity control on the transmitter is of the utmost importance. It is highly recommended that you study carefully the corresponding passage in the transmitter operating instructions booklet. If the transmitter is very badly set, this can lead to the occurrence of the highly undesirable "Pump-effect". During breaks in

speech the transmission of the surrounding room noise rises suddenly and the P.A. system then tends to suffer badly from acoustical feedback.

If during transmission over a loudspeaker system the bass frequencies are insufficiently reproduced, then this may be caused by, among other things, a problem with the phasing. Changing the polarity of the wires in the connecting cable between the receiver and the amplifying system often brings about a considerable improvement.

If wireless microphones are to be brought closer to the mouth, then a good pop filter is indispensable. For the transmitter SK 1010 and SK 1012 Sennheiser has produced the pop filter MZW 1010.

If you propose to enlarge your system to a multi-channel wireless transmission system, we recommend that you obtain the following publication from Sennheiser:

RF Broadcasting – Wireless Microphones and Reporting Equipment.

Technical Data

Receiving frequencies	3 frequencies between 30 – 45 MHz, switchable max. spacing 2 MHz
Nominal swing	± 40 kHz
Adjacent channel selection with 400 and 800 kHz offset	≥ 70 dB
Output voltage at the AF output socket at nominal swing (antenna voltage > 1,5 µV)	1.55 V ± 2 dB (Pins 1 + 3) 2 mV ± 2 dB (Pins 4 + 5)
Output voltage at the headphone socket at nominal swing (antenna voltage > 1,5 µV)	adjustable between 0 – 1.55 V ± 2 dB
AF-frequency response	20 Hz – 20 kHz
Distortion at nominal swing, 1 kHz and 1 mV antenna voltage	≤ 1 %
Deemphasis	50 µ sec.
S/N ratio at nominal swing and	
1.5 µV RF voltage	≥ 26 dB
10 µV RF voltage	≥ 50 dB
50 µV RF voltage	≥ 60 dB
S/N ratio at nominal swing "HiDyn" operation and	
1.5 µV RF voltage	≥ 60 dB
3 µV RF voltage	≥ 70 dB
10 µV RF voltage	≥ 80 dB
Electronic squelch	0 – 300 µV internally adjustable (set at 3 µV in the factory)
RF-input	50 Ω, unbalanced, BNC
AF-output	balanced, earth free. Internal resistance approx. 20 Ω. Nominal load 200 Ω. 5pin socket according to DIN 41 524
Headphone output	unbalanced, adjustable, nominal load > 10 Ω
Power supply	110/220 V, 50 – 60 Hz (change of internal solder bridge) or 12 – 24 V external power supply
DC current consumption (with external power source)	approx. 110 mA
Dimensions in mm	170 x 120 x 53
Weight	1120 g

Introduction

Le récepteur Mikroport EM 1003 est un récepteur à trois canaux et large bande, et livrable pour trois fréquences allant de 30 à 45 MHz. La version standard de cet appareil est prévue pour les fréquences de Mikroport de 36,7 – 37,1 et 37,9 MHz.

Le récepteur EM 1003 peut être utilisé de façon multiple grâce à ses petites dimensions et à la possibilité de lui adjoindre une alimentation auxiliaire. Sa technicité ultra-moderne assure une qualité et une sécurité de transmission supérieures. De plus, ce petit récepteur Mikroport est équipé du système Sennheiser «Hidyn».

Circuit silencieux «Hidyn»

En technique professionnelle, les principes de circuits silencieux, tels que «Dolby», «Telcom» ou «dBX», sont maintenant des auxiliaires indispensables à l'amélioration permanente de la qualité de la transmission. Pour répondre aux besoins spéciaux de la technique du Mikroport, Sennheiser a conçu le circuit silencieux «Hidyn» (High Dynamic), qui se rapproche beaucoup du principe dBX. Le récepteur EM 1003 en est équipé. Les avantages de ce système sont représentés par un agrandissement du secteur dynamique (se situant entre le son le plus élevé et le son le plus bas) et une suppression effective des bruits de fond. Toutefois, si vous désirez profiter aussi de ces avantages, il vous faudra utiliser, en plus de votre récepteur, un émetteur également équipé du circuit silencieux «Hidyn», (tel que le SK 1012). Pour le fonctionnement en «Hidyn» veillez à ce que l'interrupteur du choix d'opération «Hidyn» soit en position «1» pour le récepteur, et en position «Hidyn» pour l'émetteur. Si vos émetteurs ne sont pas adaptables au principe «Hidyn», tels que le SK 1010 ou le SK 1007, l'interrupteur du choix d'opération «Hidyn» de votre récepteur devra alors être en position «0».

Mode d'opération du EM 1003

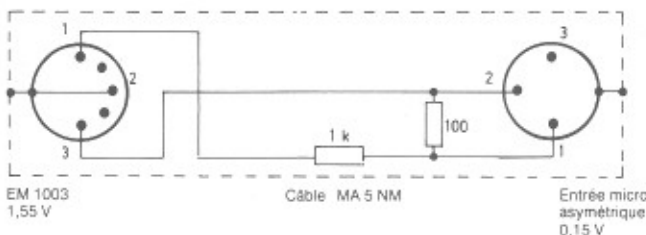
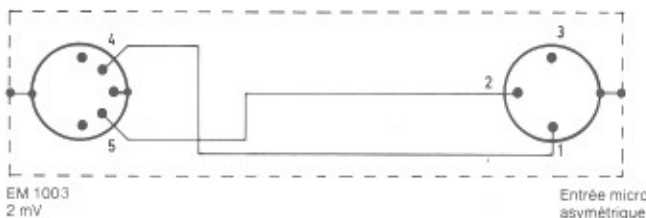
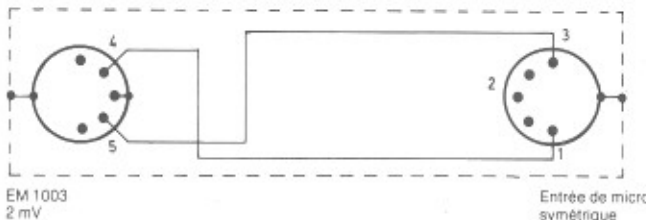
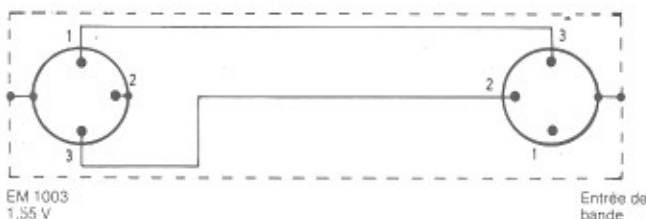
Reliez l'appareil sur courant secteur 220 V et insérez l'antenne télescopique au point ⑥ de l'appareil, prévu à cet usage. Pour obtenir les meilleurs résultats, veillez à ce que l'antenne soit tendue à sa longueur maximum. Le récepteur s'allume en poussant la touche ④, et l'une des trois touches de canaux ⑤ vous permettra de choisir la fréquence désirée. Veillez à ce que les fréquences d'émission et de réception soient les mêmes. Vous trouverez les indications de fréquences au dos de l'appareil. Enfin, le point de sortie BF ① doit être relié à votre enceinte d'amplificateurs au moyen d'un câble spécial, (voir Sortie BF).

Sortie BF

Les signaux BF, passant par un transformateur, sont présents à la douille ①, comme en technique de studio, isolés de la terre et symétriques, avec une tension de sortie de 1,55 V (= 6 dB).

Si votre enceinte d'amplificateurs est également équipée d'une entrée 6 dB symétrique, il vous suffira d'utiliser un câble de transmission ordinaire. La longueur de ce câble peut aller jusqu'à 100 m sans aucun inconvénient.

Cependant la plupart des enceintes d'amplificateurs qui ne sont pas destinées à l'utilisation de studio, sont équipées d'entrées asymétriques et prévues pour des tensions plus basses. A cette intention vous trouverez un niveau 2 mV à la douille ①. Si vos amplificateurs sont équipés de douilles d'entrées (douilles à diodes) normalisées DIN 41 524, vous disposerez de l'une des quatre possibilités de raccordement figurant ci-après. Dans le cas contraire, votre commerçant spécialisé sera certainement en mesure de vous procurer l'ajusteur qui conviendra à vos besoins.



Voyant HF

Trois diodes de couleurs différentes ⑥ vous indiquent si l'antenne du récepteur reçoit un signal de réception suffisamment élevé:

vert: bon fonctionnement

jaune: signal de réception faible. Il est recommandé de placer le récepteur et son antenne à un meilleur endroit.

rouge: pas de signaux de réception. L'émetteur n'est pas en marche. (Ou bien, auriez-vous omis de connecter l'antenne de réception?)

Sortie casque

Si vous désirez contrôler la qualité de transmission de l'ensemble Mikroport directement au récepteur, raccordez un casque à fiche pentapolaire (p. ex. HD 414) à la douille ② et réglez l'intensité d'écoute au moyen du bouton ③.

Fonctionnement sur pile 12 V et changement sur 110 V

Si le récepteur doit fonctionner sur secteur de 110 V, il faudra inverser un fil conducteur à l'intérieur de l'appareil (fig. 1). Veillez aussi à ce que le petit panneau d'inscription soit retourné et présente l'inscription «110 V» vers l'extérieur.

Le EM 1003 peut également être alimenté par une source de tension continue externe (telle que les accus automobiles). L'important est qu'une tension de 12 à 24 V alimente l'appareil par la douille ⑦. La fiche centrale de la douille (en même temps la masse du coffret) doit être connectée avec le pôle négatif des accus.

Antennes supplémentaires

En temps normal, si le récepteur est bien réglé, vous obtiendrez une très bonne qualité de transmission au moyen de l'antenne télescope incorporée.

En technique de transmission professionnelle, cependant, pour parer à des conditions de réception défavorables, on est souvent obligé d'ajouter des antennes supplémentaires. C'est à cet usage qu'a été prévue la douille ⑧.

Recommandations générales pour la technique de transmission S.F.

Il est essentiel que l'antenne de réception soit installée dans la pièce même où a lieu la transmission. Ainsi, par exemple, si l'antenne était installée dans le couloir adjacent, il en résulterait obligatoirement un affaiblissement considérable des ondes électromagnétiques envoyées par l'émetteur à travers la paroi de séparation, et la qualité de transmission serait naturellement mauvaise. En temps normal, donc, le récepteur EM 1003 devrait être installé avec son antenne télescopique aussi près que possible de la source sonore à transmettre. Si l'enceinte des amplificateurs se trouve dans une autre pièce, le câble BF de raccordement entre récepteur et amplificateurs pourra être rallongé selon les besoins.

En ce qui concerne les installations S.F., il est extrêmement important de bien régler la sensibilité d'entrée de l'émetteur. A ce sujet, nous vous recommandons de vérifier attentivement

le passage correspondant du mode d'emploi de l'émetteur, car en cas de mauvais réglage on risque facilement l'effet de «pompage»: pendant les pauses entre les mots, l'intensité de transmission des bruits ambiants augmente brusquement, et le système de sonorisation peut alors être l'objet de réactions acoustiques.

Si, lors d'une retransmission par des hauts-parleurs, les fréquences graves ne ressortent pas suffisamment, il pourra s'agir ici, entre autre, d'un problème de phases. On pourra y parer en inversant les pôles des fils du câble de raccordement entre récepteur et amplificateurs.

Lorsque les microphones S.F. sont tenus très près des lèvres, une protection anti-pop sera indispensable. Sennheiser propose la Bonnette de protection MZW 1010 pour les émetteurs SK 1010 et SK 1012.

Si vous avez l'intention d'ajouter à votre enceinte acoustique un système de transmission S.F. à plusieurs canaux, nous vous recommandons de vous procurer la publication Sennheiser:

Technique de transmission HF Microphones S.F. et Installations de reportage.

Caractéristiques techniques

Nombre de fréquences de réception	3 fréquences entre 30 et 45 MHz, interchangeable, écart maximum 2 MHz \pm 40 kHz
Excursion nominale	\geq 70 dB
Réception du canal adjacent pour un désaccord de 400 et 800 kHz	\geq 70 dB
Tension de sortie à la douille de sortie BF pour l'excursion nominale, (tension de l'antenne 1,5 μ V)	1,55 V \pm 2 dB (fiches 1 + 3) 2 mV \pm 2 dB (fiches 4 + 5)
Tension de sortie à la douille de sortie de casque pour l'excursion nominale (tension de l'antenne 1,5 μ V)	réglable de 0 à 1,55 V \pm 2 dB
Courbe de réponse BF	20 Hz - 20 kHz
Distorsion harmonique pour excursion nominale, 1 kHz et une tension d'antenne de 1 mV	\leq 1 %
Désaccentuation	50 μ sec
Rapport signal/bruit pour excursion nominale et tension HF 1,5 μ V	\geq 26 dB
tension HF 10 μ V	\geq 50 dB
tension HF 10 μ V	\geq 60 dB
Rapport signal/bruit pour excursion nominale, fonctionnement Hidyn et tension HF 1,5 μ V	\geq 60 dB
tension HF 3 μ V	\geq 70 dB
tension HF 10 μ V	\geq 80 dB
Circuit silencieux	0 - 300 μ V réglable Réglage d'usine: 3 μ V
Entrée HF	50 Ω asymétrique, BNC
Entrée BF	symétrique, isolée de la masse résistance interne d'env. 20 Ω charge nominale 200 Ω , douille à 5 pôles normalisée DIN 41 524
Sortie casque	asymétrique, réglable, charge nominale $>$ 10 Ω
Alimentation	110/220 V, 50 ... 60 Hz réversible, ou courant auxiliaire 12 à 24 V
Réception de courant (pile ou accus)	env. 110 mA
Dimensions en mm	170 x 120 x 53
Poids	1120 g

Cet appareil est avec antiparasitage selon DIN 57871/VDE 0871/6.78

 **SENNHEISER**

SENNHEISER ELECTRONIC KG
D-3002 WEDEMARK 2
TELEFON 0 51 30 / 5 83-1
TELEX 09 24 623

Printed in Germany Publ. 11/80