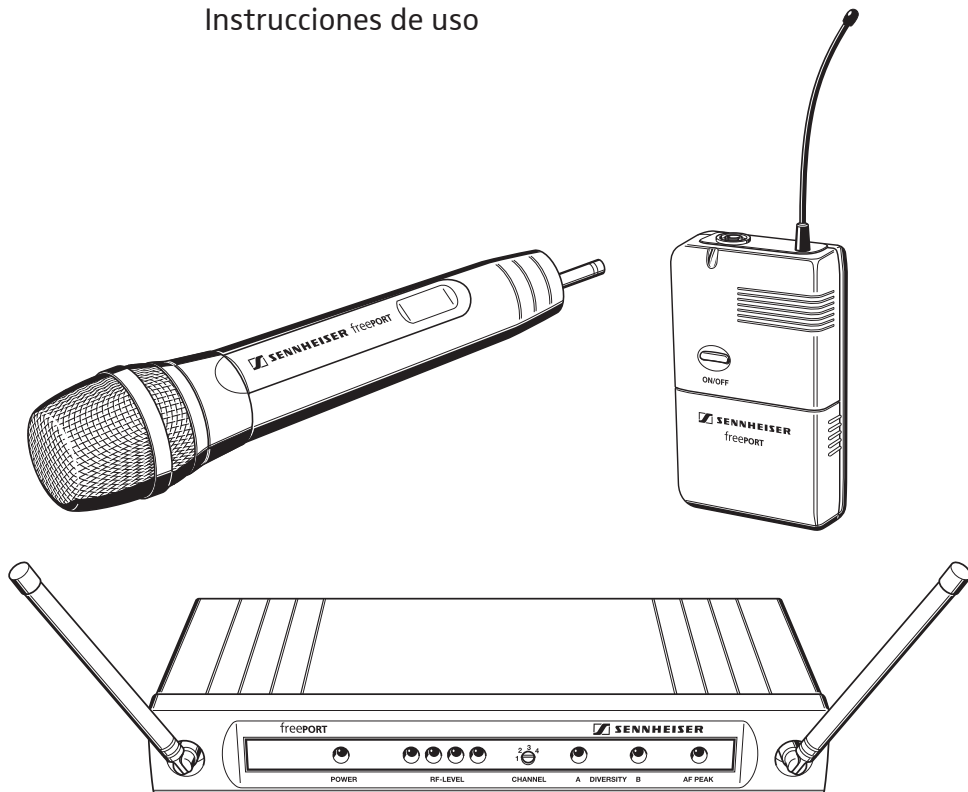
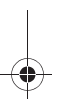




freepORT™

Bedienungsanleitung
Instructions for use
Notice d'emploi
Istruzioni per l'uso
Instrucciones de uso







Deutsch

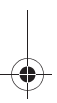
English

Français

Italiano

Español





Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise	2
Die freePORT Sets	3
Lieferumfang der Sets	4
Empfänger EM 1	4
Taschensender SK 2	6
Funkmikrofon SKM 3	8
Das System optimieren	9
Pflege und Wartung	10
Wenn Störungen auftreten	11
Zubehör und Varianten	11
Technische Daten der Sets	12
Steckerbelegung	13
Herstellereklärungen	14
Garantie	14
EG-Konformitätserklärung	14
Akkus und Batterien	14
WEEE-Erklärung	14

Sie haben die richtige Wahl getroffen!

Diese Sennheiser-Produkte werden Sie lange Jahre durch Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und einfache Bedienung überzeugen. Dafür garantiert Sennheiser mit seinem guten Namen und seiner in mehr als 60 Jahren erworbenen Kompetenz als Hersteller hochwertiger elektroakustischer Produkte.

Nehmen Sie sich nun ein paar Minuten Zeit, um diese Anleitung zu lesen. Wir möchten, dass Sie einfach und schnell in den Genuss dieser Technik kommen.

Wichtige Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf. Geben Sie das Gerät und das Steckernetzteil an andere Nutzer stets zusammen mit dieser Bedienungsanleitung weiter.
- Beachten Sie alle Warnhinweise, befolgen Sie alle Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung.
- Reinigen Sie das Gerät und das Steckernetzteil nur mit einem trockenen Tuch.
- Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von qualifiziertem Wartungspersonal durchführen. Wartungsarbeiten müssen durchgeführt werden, wenn das Gerät oder das Steckernetzteil auf irgendeine Weise beschädigt wurde, wenn Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät oder das Steckernetzteil eingedrungen sind oder sie Regen ausgesetzt waren, sie nicht fehlerfrei funktionieren oder fallen gelassen wurden.
- **WARNUNG:** Setzen Sie das Gerät und das Steckernetzteil weder Regen noch Feuchtigkeit aus. Andernfalls besteht die Gefahr eines Brandes oder Stromschlages. Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gefäße auf das Gerät.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Steckernetzteil.
- Ziehen Sie das Steckernetzteil aus der Steckdose,
 - um das Gerät vom Netz zu trennen,
 - wenn Gewitter auftreten oder das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.
- Betreiben Sie das Steckernetzteil ausschließlich an Stromquellentypen, die den Angaben im Kapitel „Technische Daten der Sets“ (Seite 12) entsprechen.
- Achten Sie immer darauf, dass das Steckernetzteil
 - in ordnungsgemäßem Zustand und leicht zugänglich ist,
 - fest in der Steckdose steckt,
 - nur im zulässigen Temperaturbereich betrieben wird,
 - nicht abgedeckt oder längerer Sonnenbestrahlung ausgesetzt wird, um eine Überhitzung zu verhindern (siehe “Technische Daten der Sets“ auf Seite 12).
- Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Stellen Sie das Gerät und das Steckernetzteil nach den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung auf.
- Stellen Sie die das Gerät und das Steckernetzteil nicht in der Nähe von Wärmequellen auf.
- Verwenden Sie nur Zusatzgeräte/Zubehörteile, die Sennheiser empfiehlt.

Die freePORT Sets

Optimiert für den jeweiligen Anwendungsbereich erhalten Sie die freePORT Sets in drei Set-Varianten.

- **Presentation Set**
Das Presentation Set ist ideal für den Einsatz bei der Moderation und bei Vorträgen. Das Ansteck-Mikrofon ME 2 kann nahezu unsichtbar getragen werden.
- **Instrument Set**
Musikinstrumente mit einer 6,3-mm-Klinkenbuchse (z. B. Gitarren) können Sie mit diesem Set drahtlos betreiben.
- **Vocal Set**
Das Vocal Set können Sie unkompliziert zur Übertragung von Gesang und Sprache einsetzen.

Die Sender und Empfänger der freePORT Sets verfügen über vier voreingestellte Preset-Frequenzen für die direkte Kanalwahl und können nach dem Einschalten sofort in Betrieb gehen.

Sie erhalten die freePORT Sets in drei Frequenzvarianten im UHF-Bereich:

- Frequenzbereich A: 719 bis 721 MHz
- Frequenzbereich B: 691 bis 693 MHz
- Frequenzbereich C: 742,5 bis 744,5 MHz
- Frequenzbereich E: 863 bis 865 MHz

Hinweise:

Die Frequenzbereiche A, B und C sind anmeldepflichtig!
Der Frequenzbereich E ist in den meisten EU-Ländern anmeldefrei zu betreiben und der Frequenzbereich B (691 bis 693 MHz) ist nur zum Betrieb in USA und Kanada vorgesehen.

Um den Funkbereich nicht unzulässig zu belegen, sollte der Sender bei Nichtbenutzung ausgeschaltet werden.

Beachten Sie bitte generell unbedingt die länderspezifischen Vorschriften der Regulierungsbehörden.

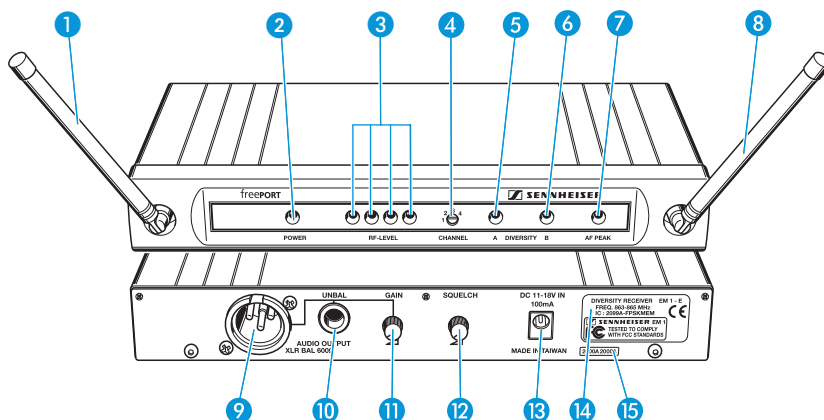
Die freePORT Sets zeichnen sich aus durch

- bis zu vier Übertragungsstrecken je Frequenzbereich, die gleichzeitig betrieben werden können,
- sichere Übertragungstechnik,
- Diversity-Technik, die beim Empfang Drop-Outs minimiert,
- einstellbaren Squelch für den störungsfreien Betrieb,
- robuste Gehäuse,
- kristallklaren Empfang durch Dynamikprozessor.

Lieferumfang der Sets

FreePORT Set	Empfänger EM 1	Taschensender SK 2	Funkmikrofon SKM 3	Netzteil (NTxy)	Ansteckmikrofon ME 2	6,3-mm-Klinkenkabel	Stativklemme	Bedienungsanleitung
Presentation Set	X	X		X	X			X
Instrument Set	X	X		X		X		X
Vocal Set	X		X	X			X	X

Empfänger EM 1



Bedienelemente

- 1 Antenne A
- 2 Betriebsanzeige, grüne LED (POWER)
- 3 Anzeige des empfangenen Funksignal-Pegels, vier grüne LEDs (RF LEVEL)
- 4 Kanalwahlschalter CHANNEL (1 bis 4)
- 5 Diversity-Anzeige, gelbe LED A (leuchtet, wenn Antenne 1 aktiv ist)
- 6 Diversity-Anzeige, gelbe LED B (leuchtet, wenn Antenne 8 aktiv ist)
- 7 AF PEAK, rote LED (leuchtet, wenn der Audiopegel zu hoch ist)
- 8 Antenne B
- 9 XLR-3-Buchse (male) für Audio-Ausgang, symmetrisch (AUDIO OUTPUT XLR BAL)
- 10 6,3-mm-Klinkenbuchse für Audio-Ausgang, unsymmetrisch (AUDIO OUTPUT UNBAL)
- 11 Einsteller Audio-Ausgangspegel (GAIN)
- 12 Einsteller Rauschsperrschwelle (SQUELCH)
- 13 Hohlklinkenbuchse für Anschluss des Netzteils (DC 11–18 V IN, 100 mA)
- 14 Typenschild
- 15 Seriennummer

Empfänger anschließen

- ▶ Stecken Sie den Hohlklinkenstecker des Netzteils in die Buchse **13** und schließen sie das Netzteil an das Stromnetz an. Die grüne Betriebsanzeige (POWER) **2** leuchtet und der Empfänger ist betriebsbereit.
- ▶ Zum Deaktivieren ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

Antennen ausrichten

- ▶ Stellen Sie die Antennen auf und richten Sie sie V-förmig aus. Die LEDs **A** und **B** zeigen an, welcher Empfänger-Zweig (und damit welche Antenne) aktiv ist.

Verstärker/Mischpult an Empfänger anschließen

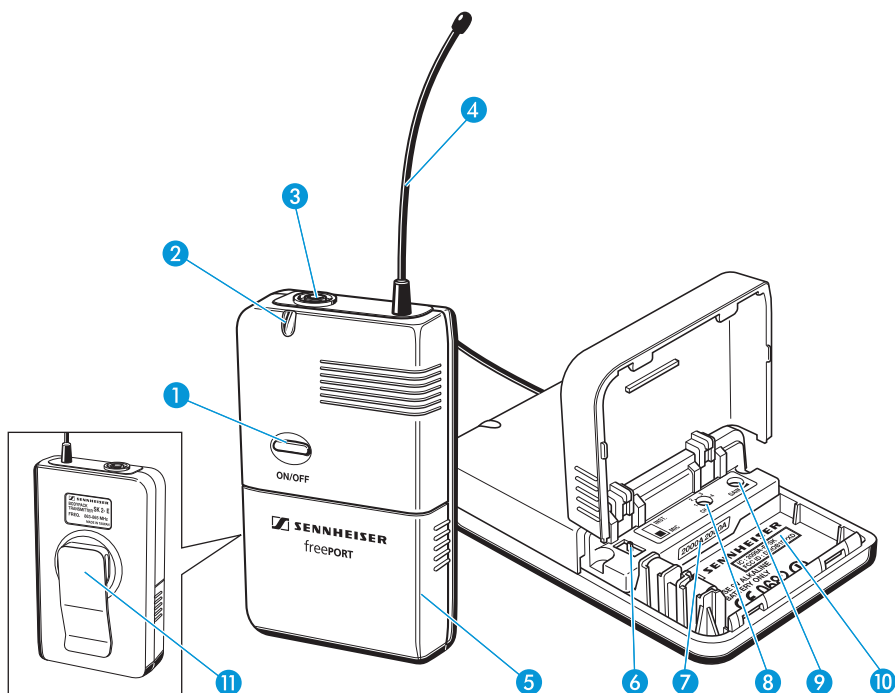
- ▶ Schließen Sie den Verstärker/das Mischpult an die XLR-Buchse **9** oder die 6,3-mm-Klinkenbuchse **10** an.
- ▶ Passen Sie mit dem Einsteller **GAIN 11** den Pegel des Audio-Ausgangs an die Empfindlichkeit des nachfolgenden Verstärkers bzw. des Mischpults an. Der Einsteller **GAIN 11** wirkt gleichzeitig auf die XLR-3-Buchse und die 6,3-mm-Klinkenbuchse. Ist der Pegel zu hoch eingestellt, hat das Verzerrungen des Tonsignals zur Folge. Ist der Pegel zu niedrig eingestellt, ist das Tonsignal verrauscht.

Kanal auswählen und wechseln

Sie können am Empfänger den Kanal im laufenden Betrieb wechseln. Er empfängt dann sofort auf dem neuen Kanal.

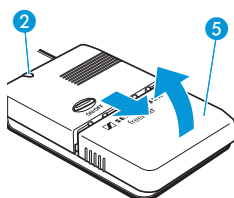
- ▶ Stellen Sie mit einem kleinen Schraubendreher den Kanalwahlschalter **4** auf den gewünschten Kanal ein. Sie können zwischen vier verschiedenen Kanälen umschalten (siehe „Kanal auswählen“ auf Seite 10).

Taschensender SK 2



Bedienelemente

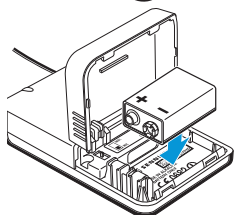
- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 Schalter ON/OFF | 6 Umschalter MIC/INST |
| 2 Betriebs- und Batterieanzeige, rote LED | 7 Seriennummer |
| 3 Mikrofon- und Instrumenteneingang, 3,5-mm-Klinkenbuchse (verriegelbar) | 8 Kanalwahlschalter CH (1 bis 4) |
| 4 Antenne (abschraubbar) | 9 Einsteller Aussteuerung GAIN |
| 5 Abdeckung des Batteriefachs | 10 Typenschild |
| | 11 Gürtelclip |



Batterien einsetzen/wechseln

Wir empfehlen, den Taschensender mit einer 9-Volt-Alkali-Mangan-Batterie zu betreiben. Beim Betrieb mit 9-Volt-Akkus ist die Betriebszeit wesentlich geringer.

- ▶ Öffnen Sie das Batteriefach, indem Sie die Batteriefachabdeckung zunächst in Pfeilrichtung herunterziehen und dann aufklappen.
- ▶ Setzen Sie die Batterie wie nebenstehend gezeigt ein. Achten Sie dabei auf die Polarität.
- ▶ Schließen Sie das Batteriefach.



Hinweis:

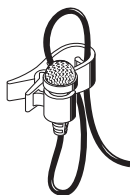
Wechseln Sie die Batterie schnellstmöglich, wenn während des Betriebs die rote LED 2 erlischt.

Mikrofon oder Instrumentenkabel anschließen

Der Audio-Eingang ist sowohl für den Anschluss des Ansteckmikrofons ME 2 als auch für den Anschluss von Instrumenten (z. B. Gitarren) ausgelegt.

- ▶ Schließen Sie den 3,5-mm-Klinkenstecker des Mikrofon- oder Instrumentenkabels in die 3,5-mm-Klinkenbuchse **3** an.
- ▶ Prüfen Sie die Einstellung des Schiebeschalters **MIC/INST 6**, mit dem Sie zwischen Mikrofon- und Instrumenten-Betrieb umschalten, und passen Sie die Einstellung ggf. an.
- ▶ Stellen Sie mit dem Einsteller **GAIN 9** die Aussteuerung so ein, dass Sie am Empfänger ein gutes Tonsignal erhalten (keine Verzerrungen und kein Rauschen).

Mikrofon befestigen und ausrichten



Befestigen Sie das Mikrofon ME 2 mit der Ansteckklammer an der Kleidung, z. B. am Jackenrevers. Verlegen Sie das Kabel so, dass keine Geräusche durch Reibung an der Kleidung entstehen und sich Mikrofonleitung und Antenne nicht kreuzen. Das Mikrofon hat eine kugelförmige Charakteristik. Sie brauchen es daher nicht genau auszurichten, sollten es aber möglichst dicht an der Tonquelle befestigen.

Taschensender an der Kleidung befestigen

- ▶ Befestigen Sie den Taschensender mit dem Gürtelclip **11** an der Kleidung. Achten Sie darauf, dass die Antenne nicht am Körper anliegt und nicht abgeknickt wird.

Taschensender ein-/ausschalten

- ▶ Drücken Sie den Schalter **ON/OFF 1**, um den Taschensender ein- oder auszuschalten. Ist der Taschensender eingeschaltet, leuchtet die rote LED **2**.

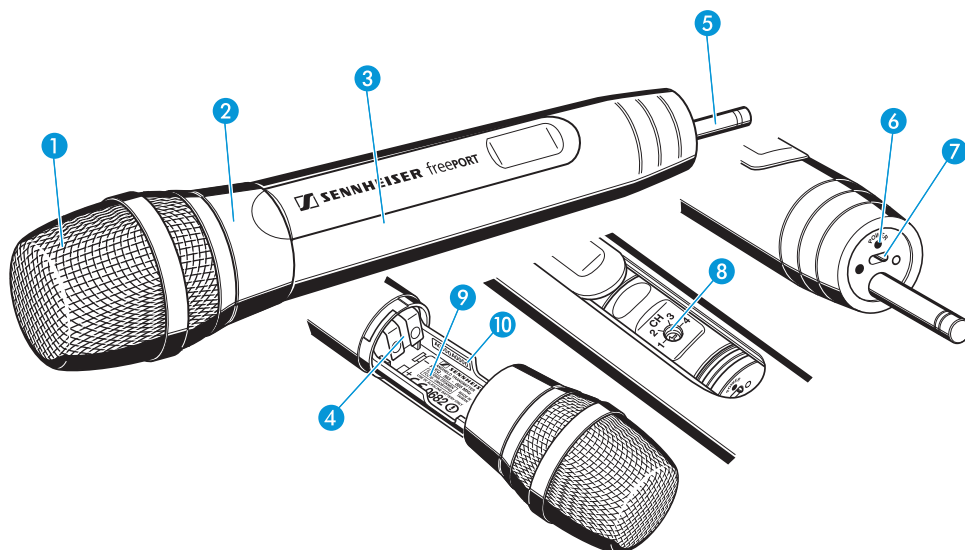
Hinweis:

Nehmen Sie die Batterie aus dem Sender, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

Kanal auswählen und wechseln

- ▶ Schalten Sie den Sender aus, bevor Sie den Kanal wechseln.
- ▶ Stellen Sie mit einem kleinen Schraubendreher den Kanalwahlschalter **8** auf den gewünschten Kanal ein. Sie können zwischen vier verschiedenen Kanälen umschalten. Wenn Sie den Taschensender wieder einschalten, sendet er auf dem neuen Kanal (siehe „Kanal auswählen“ auf Seite 10).

Funkmikrofon SKM 3



Bedienelemente

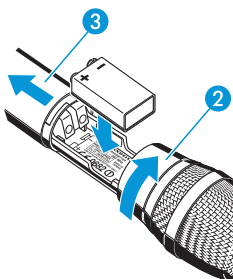
- | | |
|---|---|
| ① Einsprachekorb | ⑥ Betriebs- und Batterieanzeige, rote LED (POWER) |
| ② Verriegelungsring Batteriefach | ⑦ Schalter ON/OFF |
| ③ Griff des Funkmikrofons | ⑧ Kanalwahlschalter CH (1 bis 4) |
| ④ Batteriefach (von außen nicht sichtbar) | ⑨ Typenschild |
| ⑤ Antenne (abschraubbar) | ⑩ Seriennummer |

Hinweis:

Die Mikrofonkapsel des Funkmikrofons kann nicht gewechselt werden.

Batterien einsetzen/wechseln

Wir empfehlen, das Funkmikrofon mit einer 9-Volt-Alkali-Mangan-Batterie zu betreiben. Beim Betrieb mit 9-Volt-Akkus ist die Betriebszeit wesentlich geringer.



- ▶ Drehen Sie den Verriegelungsring des Batteriefachs ② in Pfeilrichtung.
- ▶ Ziehen Sie den Griff des Funkmikrofons ③ in Pfeilrichtung bis zum Anschlag herunter.
- ▶ Setzen Sie die Batterie wie nebenstehend gezeigt ein. Achten Sie dabei auf die Polarität.
- ▶ Schließen und verriegeln Sie das Funkmikrofon wieder.

Hinweis:

Wechseln Sie die Batterie schnellstmöglich, wenn während des Betriebs die rote LED ⑥ erlischt.

Funkmikrofon ein-/ausschalten

- ▶ Mit dem Schalter **ON/OFF** 7 schalten Sie das Funkmikrofon ein bzw. aus. Ist das Funkmikrofon eingeschaltet, leuchtet die rote LED 6.

Hinweis:

Nehmen Sie die Batterie aus dem Sender, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

Kanal auswählen und wechseln

- ▶ Schalten Sie das Funkmikrofon aus.
- ▶ Öffnen Sie das Funkmikrofon (siehe „Batterien einsetzen/wechseln“ auf Seite 8).
- ▶ Stellen Sie mit einem kleinen Schraubendreher den Kanalwahlschalter 8 auf den gewünschten Kanal ein. Sie können zwischen vier verschiedenen Kanälen umschalten (siehe „Kanal auswählen“ auf Seite 10).
- ▶ Schließen und verriegeln Sie das Funkmikrofon wieder.
- ▶ Schalten Sie das Funkmikrofon wieder ein.

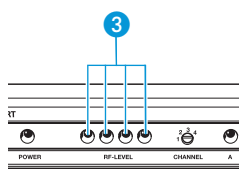
Austeerung des Funkmikrofons

Durch den Abstand zum Mund können Sie die Lautstärke und die Tiefenwiedergabe variieren.

Das System optimieren

Führen Sie vor Beginn der Übertragung einen „Soundcheck“ durch und optimieren Sie das System wie folgt:

Empfang optimieren



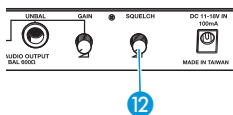
Am Empfänger zeigen die vier LEDs (RF LEVEL) 3 die Stärke des empfangenen Funksignals an. Schreiten Sie mit dem Sender den Übertragungsbereich ab und prüfen Sie, ob das empfangene Funksignal überall ausreicht. Die Übertragung ist gut, wenn alle vier LEDs leuchten. Beachten Sie dabei:

- Die Reichweite des Systems ist abhängig von den örtlichen Bedingungen und kann bis zu 100 m betragen. Halten Sie zwischen Sender und Empfänger einen Mindestabstand von 3 m ein. Sorgen Sie für freie Sicht zwischen Sende- und Empfangsantenne.
- Betreiben Sie das System nicht in der Nähe von Stahl und Beton. Computer oder Mobil-Telefone in unmittelbarer Nähe der Antenne stören die Übertragung.
- Jeder Sender benötigt einen Empfänger. Verwenden Sie für den gleichzeitigen Betrieb mehrerer Übertragungstrecken unterschiedliche Kanäle.

Rauschsperrn-Schwelle einstellen

Störungen durch andere Sendestrecken beseitigen Sie wie folgt:

- ▶ Schalten Sie den Sender aus. Der Empfänger sollte nun kein Signal empfangen.
- ▶ Empfängt der Empfänger trotzdem ein Signal, müssen Sie die Einstellung des Reglers **SQUELCH** 12 so lange erhöhen, bis Sie kein Signal mehr empfangen. Lässt sich das Signal so nicht beseitigen, müssen Sie an Sender und Empfänger einen anderen Kanal einstellen.
- ▶ Schalten Sie nun den Sender ein und prüfen Sie, ob der Empfänger den Sender empfangt.



Hinweis:

Ein hoher Wert der Rauschsperrn-Schwelle vermindert die Reichweite der Übertragungsstrecke. Stellen Sie die Rauschsperrn-Schwelle deshalb stets auf den minimal nötigen Wert ein.

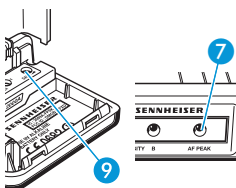
Kanal auswählen

Sender und Empfänger haben je vier Kanäle mit aufeinander abgestimmten Frequenzen.

- ▶ Stellen Sie Sender und Empfänger stets auf denselben Kanal ein.

Aussteuerung des Senders einstellen

- ▶ Stellen Sie am Taschensender SK 2 mit dem Einsteller Aussteuerung **GAIN** 9 die Aussteuerung so ein, dass auch bei lauten Passagen die Übersteuerungsanzeige (AF PEAK) 7 am Empfänger EM 1 nicht aufleuchtet.



Pflege und Wartung

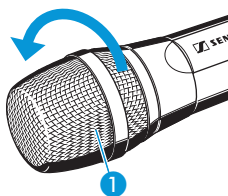
Reinigen Sie die Geräte von Zeit zu Zeit mit einem leicht feuchten Tuch.

Hinweis:

Verwenden Sie auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

Reinigen Sie den Einsprachekorb des Funkmikrofons SKM 3:

- ▶ Schrauben Sie den Einsprachekorb 1 vom Funkmikrofon ab (gegen den Uhrzeigersinn drehen).
- ▶ Entfernen Sie den Schaumstoff-Einsatz und reinigen Sie den Einsprachekorb mit einem leicht feuchten Tuch.
- ▶ Setzen Sie den trockenen Schaumstoff-Einsatz wieder ein und schrauben Sie den Einsprachekorb auf.



Wenn Störungen auftreten

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Abhilfe
keine Betriebsanzeige	Verbrauchte Batterie	Batterie austauschen
	Kein Netzanschluss (Empfänger)	Netzanschluss prüfen
kein Funksignal	Sender und Empfänger arbeiten nicht auf demselben Kanal	am Sender und Empfänger denselben Kanal einstellen
	Reichweite der Funkstrecke ist überschritten	Abstand zwischen Empfänger und Sender verringern
Funksignal vorhanden, kein Tonsignal	Rauschsperrschwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt	siehe „Rauschsperrschwelle einstellen“ auf Seite 10
Tonsignal verrauscht bzw. verzerrt	Aussteuerung des Senders ist zu niedrig bzw. zu hoch	siehe „Mikrofon oder Instrumentenkabel anschließen“ auf Seite 7
	am Sender SK 2 ist der Schiebeshalter MIC/INST falsch eingestellt	
	Ausgangspegel des Empfängers ist zu niedrig bzw. zu hoch	siehe „Verstärker/Mischpult an Empfänger anschließen“ auf Seite 5
Störgeräusche	Bei fast entladener Batterie erzeugen die Sender möglicherweise Störgeräusche, die zu Schädigungen des PA-Systems führen können.	Bitte wechseln Sie nach dem Erlöschen der LED schnellstmöglich die Batterie oder schalten Sie den Sender aus.

Zubehör und Varianten

04839	MZW 1	Wind- und Poppschutz für SKM 3
76670	MZQ 1	Mikrofonklemme für SKM 3
05018	ME 2	Ansteckmikrofon für SK 2, dauerpolarisiertes Kondensatormikrofon, Kugelcharakteristik
05019	ME 3	Headsetmikrofon für SK 2, dauerpolarisiertes Kondensatormikrofon, Supernierencharakteristik
05020	ME 4	Ansteckmikrofon für SK 2, dauerpolarisiertes Kondensatormikrofon, Nierencharakteristik
512889	CI1-fp	Gitarrenkabel

Technische Daten der Sets

System-Eigenschaften

Sende-/Empfangsfrequenzen	4 Sende-/Empfangsfrequenzen im UHF-Bereich Bereich A: 719 bis 721 MHz (719,15 – 719,75 – 720,15 – 720,85 MHz) Bereich B: 691 bis 693 MHz (691,00 – 691,40 – 692,35 – 692,90 MHz) Bereich C : 742,5 bis 744,5 MHz (742,65 – 743,35 – 743,85 – 744,45 MHz) Bereich E: 863 bis 865 MHz (863,1 – 863,7 – 864,1 – 864,9 MHz)
Schaltbandbreite	2 MHz
Signal-Rausch-Abstand	> 95 dB(A)
Klirrfaktor (1kHz)	< 1 %
Temperaturbereich	-10 bis +45 °C / 95 % RH

Einzelgeräte

	Empfänger EM 1	Taschensender SK 2	Funkmikrofon SKM 3
Spannungsversorgung	12V DC _{NOM} /100 mA	9V PP3	9V PP3
Betriebszeit (mit Alkali-Mangan-Batterien)	–	ca. 10 h	ca. 10 h
Frequenzgang	–	60...16.000 Hz ± 3 dB	80...16.000 Hz ± 3 dB
HF-Ausgangsleistung (–3 dB)	–	10 mW	10 mW
NF-Ausgangsspannung	–	–	–
6,3-mm-Klinkenbuchse (unsym.):	max. +10 dB _u	–	–
XLR-Buchse (sym.):	max. +16 dB _u	–	–
Abmessungen	ca. 35 x 213 x 98 mm	ca. 60 x 100 x 30 mm (mit Gürtelclip)	ca. 285 mm; Ø ca. 35 x 50 mm
Gewicht	ca. 570 g	ca. 90 g	ca. 210 g
Mikrofontyp	–	–	dynamisch
Richtcharakteristik	–	–	Niere

Ansteckmikrofon ME 2

Mikrofontyp	dauerpolarisiertes Kondensatormikrofon
Richtcharakteristik	Kugel

Zulassungen

In Übereinstimmung mit

CE	EMV	EN 301489-1/-9
	Funk	EN 301357-1/-2
	Sicherheit	EN 60065

Zugelassen auch für

Industry Canada

RSS 210,	IC: 2099A
SKM3/EM1-A/-C	IC: 2099A-FPSKMEM
SKM3/EM1-B	IC: 2099A-FPSKMEMB
SK2-A/-C	IC: 2099A-FPSK
SK2-B	IC: 2099A-FPSKB

FCC-Part 74

SK2-A/-C	FCC ID: DMOB1FPXD
SK2-B	FCC ID: DMOB2FPSK
SKM3-A/-C	FCC ID: DMOH1FPXD
SKM3-B	FCC ID: DMOH2FPSKM

Der Sender mit dem Frequenzbereich E (863–865 MHz) kann in folgenden Ländern zulassungsfrei betrieben werden:

AT, BA, BE, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA.

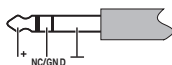
Für die Sender der Frequenzbereiche A (719–721 MHz), B (691–693 MHz) und C (742,5–744,5 MHz) müssen Sie eine Funkzulassung beantragen. Der Bereich B ist nur zum Betrieb in USA und Kanada vorgesehen.

Frequenzbereich	Presentation Set	Instrument Set	Vocal Set
691–693 MHz: mit US-Netzteil	freePort fp 12-B-US	freePort fp 72-B-US	freePort fp 35-B-US
719–721 MHz: mit US-Netzteil	freePort fp 12-A-US	freePort fp 72-A-US	freePort fp 35-A-US
742,5–744,5 MHz: mit EU-Netzteil	freePort fp 12-C-EU	freePort fp 72-C-EU	freePort fp 35-C-EU
mit US-Netzteil	freePort fp 12-C-US	freePort fp 72-C-US	freePort fp 35-C-US
863–865 MHz: mit EU-Netzteil	freePort fp 12-E-EU	freePort fp 72-E-EU	freePort fp 35-E-EU
mit UK-Netzteil	freePort fp 12-E-UK	freePort fp 72-E-UK	freePort fp 35-E-UK

Steckerbelegung

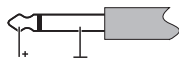
EM 1:

6,3-mm-Stereo-Klinkenstecker, unsym.



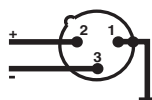
EM 1:

6,3-mm-Mono-Klinkenstecker, unsym.



EM 1:

XLR-3-Stecker (female), sym.



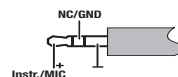
EM 1:

Hohlklinkenstecker zur Stromversorgung



SK 2:

3,5-mm-Klinkenstecker



Herstellererklärungen

Garantie

Sennheiser GmbH & Co. KG übernimmt für dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.

Die aktuell geltenden Garantieleistungen können Sie über das Internet www.sennheiser.com oder Ihren Sennheiser-Partner beziehen.

EG-Konformitätserklärung

CE 0682 

Diese Geräte entsprechen den grundlegenden Anforderungen und den weiteren Vorgaben der Richtlinien 1999/5/EU, 2004/108/EU und 2006/95/EU. Die Erklärung steht im Internet unter www.sennheiser.com zur Verfügung.

Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten!

Akkus und Batterien



Die mitgelieferten Akkus oder Batterien sind recyclingfähig.

Bitte entsorgen Sie die Akkus über den Batteriecontainer oder den Fachhandel. Entsorgen Sie nur leere Batterien oder Akkus, um den Umweltschutz zu gewährleisten.

WEEE-Erklärung



Ihr Sennheiser-Produkt wurde mit hochwertigen Materialien und Komponenten entworfen und hergestellt, die recycelbar sind und wieder verwendet werden können. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen.

 Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Center. Bitte helfen Sie mit, die Umwelt, in der wir leben, zu erhalten.

Contents

Important safety instructions	2
The freePORT systems	3
Delivery includes	4
EM 1 receiver	4
SK 2 bodypack transmitter	6
SKM 3 radio microphone	8
Setting up the system	9
Care and maintenance	10
If problems occur... ..	11
Accessories and variants	11
Specifications of the freePORT systems	12
Connector assignment	13
Manufacturer declarations	14
Warranty	14
CE Declaration of Conformity	14
Batteries or rechargeable batteries	14
WEEE Declaration	14
Statements regarding the FCC and Industry Canada rules	14

Thank you for choosing Sennheiser!

We have designed this product to give you reliable operation over many years. Over half a century of accumulated expertise in the design and manufacture of high-quality electro-acoustic equipment have made Sennheiser a world-leading company in this field.

Please take a few moments to read these instructions carefully, as we want you to enjoy your new Sennheiser products quickly and to the fullest.

Important safety instructions

- Read this instruction manual.
- Keep this instruction manual in a safe place. Always include this instruction manual when passing the device and the mains unit on to third parties.
- Heed all warnings and follow all instructions.
- Clean the device and the mains unit only with a dry cloth.
- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required if the device or the mains unit has been damaged in any way, liquid has been spilled, objects have fallen inside, the device or the mains unit has been exposed to rain or moisture, does not operate properly or has been dropped.
- **WARNING:** To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the device and the mains unit to rain or moisture. Do not place objects filled with liquids, such as vases or coffee cups, on the device.
- Only use the supplied mains unit.
- Disconnect the mains connector from the wall socket
 - to completely disconnect the device from the mains,
 - during lightning storms or when unused for long periods of time.
- The mains unit must be operated only from the type of power source specified in the chapter "Specifications of the freePORT systems" (page 12).
- Ensure that the mains unit is
 - always readily operable and easily accessible,
 - properly plugged into the wall socket,
 - only operated within the permissible temperature range,
 - not covered or exposed to direct sunlight for longer periods of time in order to prevent heat accumulation (see "Specifications of the freePORT systems" on page 12).
- Do not block any ventilation openings. Install the device and the mains unit in accordance with the manufacturer's instructions.
- Do not install the device and the mains unit near any heat sources.
- Only use attachments/accessories specified by Sennheiser.

The freePORT systems

Designed for different areas of application, the freePORT systems are available in three variants.

- **Presentation Set:**
This system is ideal for presentation applications. The unobtrusive ME 2 clip-on microphone is virtually invisible.
- **Instrument Set:**
This system is for connecting musical instruments (e.g. guitar) which have a ¼" (6.3 mm) jack socket directly to the bodypack transmitter.
- **Vocal Set:**
This system is ideal for vocal and speech applications.

Transmitters and receivers of the freePORT systems have four factory-preset frequencies for direct channel selection – ready for immediate use after switch-on.

The freePORT systems are available in three UHF frequency ranges:

- Frequency range A: 719 to 721 MHz
- Frequency range B: 691 to 693 MHz
- Frequency range C: 742.5 to 744.5 MHz
- Frequency range E: 863 to 865 MHz

Notes:

Use of A, B and C frequency ranges must be licensed. Most EU countries do not require licensing for use of frequency range E. Frequency range B (691 to 693 MHz) is intended for use solely in the USA and Canada.

Please be legal and observe the country-specific regulations of the licensing authorities. Sennheiser are not responsible if you operate illegally.

To avoid interfering with other users, the transmitter should be switched off when not in use.

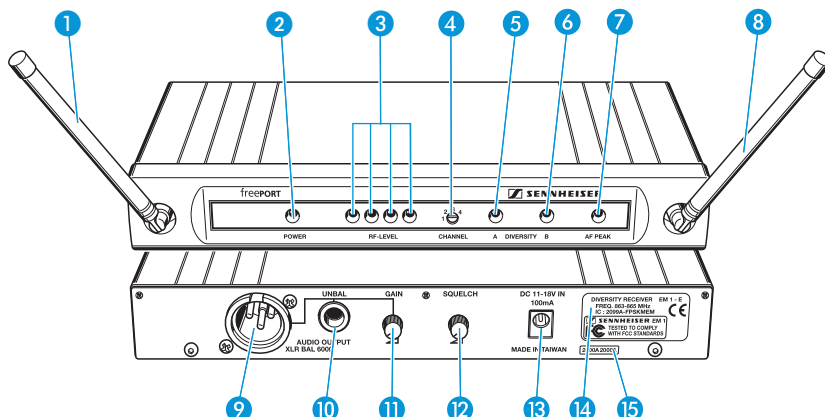
Features of the freePORT systems:

- Up to four transmission links per frequency range which can be operated simultaneously
- Reliable transmission technology
- Diversity technology for minimizing dropouts in the reception
- Adjustable squelch for eliminating RF interference
- Rugged housings
- Crystal-clear reception due to dynamic processor

Delivery includes

FreePORT systems	EM 1 receiver	SK 2 bodypack transmitter	SKM 3 radio microphone	Mains unit (NTxy)	ME 2 clip-on microphone	1/4" (6.3 mm) jack cable	Stand mount	Instructions for use
Presentation Set	X	X		X	X			X
Instrument Set	X	X		X		X		X
Vocal Set	X		X	X			X	X

EM 1 receiver



Operating controls

- 1 Antenna A
- 2 Operation indication, green LED (POWER)
- 3 RF level indication, four green LEDs (RF LEVEL)
- 4 Channel selector switch CHANNEL (1 to 4)
- 5 Diversity indication, yellow LED A (lights up if antenna 1 is active)
- 6 Diversity indication, yellow LED B (lights up if antenna 2 is active)
- 7 AF PEAK, red LED (lights up if the audio level is too high)
- 8 Antenna B
- 9 Audio output, XLR-3M socket, balanced (AUDIO OUTPUT XLR BAL)
- 10 Audio output, 1/4" (6.3 mm) jack socket, unbalanced (AUDIO OUTPUT UNBAL)
- 11 Audio output level control (GAIN)
- 12 Squelch threshold control (SQUELCH)
- 13 DC socket for connection of mains unit (DC 11–18 V IN, 100 mA)
- 14 Type plate
- 15 Serial number

Connecting the receiver

- ▶ Insert the DC connector on the mains cable into the DC socket **13** and connect it to the mains. The green LED for operation indication (POWER) **2** lights up and the receiver is ready for operation.
- ▶ To deactivate the receiver, remove the mains plug from the mains outlet.

Aligning the antennas

- ▶ Set up the antennas and align them upwards in a V-shape. The LEDs **A** and **B** indicate which diversity section (i.e. which antenna) is active.

Connecting the amplifier/mixing console

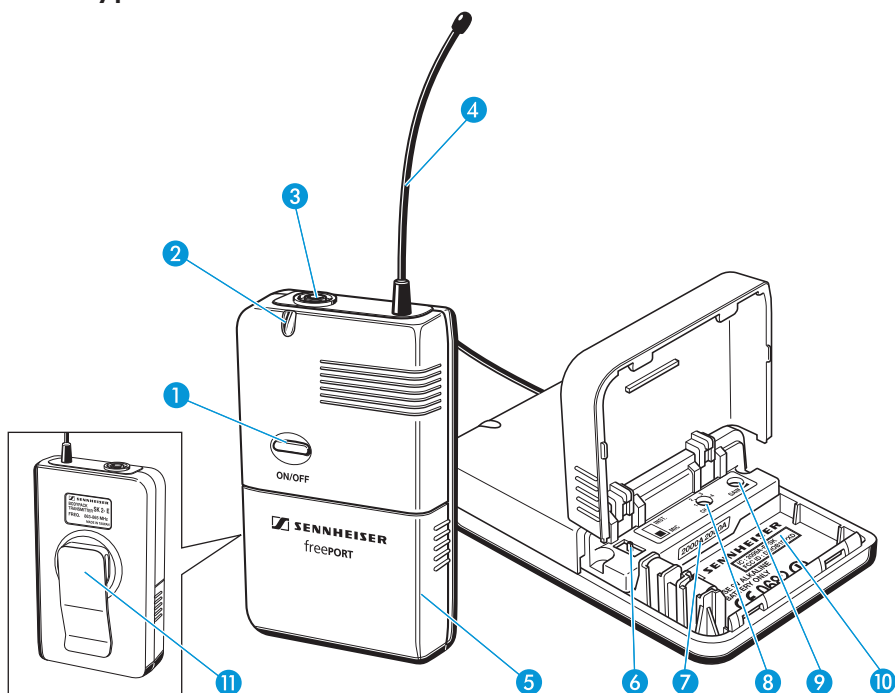
- ▶ Connect the amplifier/mixing console to the XLR-3M socket **9** or the 1/4" (6.3 mm) jack socket **10**.
- ▶ Use the **GAIN** control **11** to adapt the level of the audio output to the input of the amplifier or mixing console. The adjusted audio output level is common for both sockets. If the level is adjusted too high, the audio signal will be distorted. If, on the other hand, the level is adjusted too low, this will result in an audio signal with high background noise.

Selecting and changing a channel

You can change the channel on the receiver during running operation. The receiver then immediately receives on the new channel.

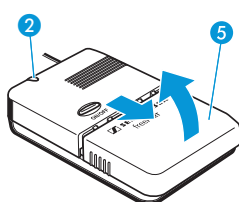
- ▶ Use a small screwdriver to set the channel selector switch **4** to the desired channel. You can switch between four different channels ("Selecting a channel").

SK 2 bodypack transmitter



Operating controls

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 ON/OFF button | 6 MIC/INST slide switch |
| 2 Operation and battery status indication, red LED | 7 Serial number |
| 3 Microphone/instrument input, 3.5 mm jack socket (lockable) | 8 Channel selector switch CH (1 to 4) |
| 4 Antenna (can be screwed off) | 9 Sensitivity control GAIN |
| 5 Battery compartment cover | 10 Type plate |
| | 11 Belt clip |



Inserting/replacing the battery

We recommend powering the bodypack transmitter by a 9 V PP3 alkaline battery (IEC 6 LR 61). If powered by a rechargeable 9 V battery, the operating time will be drastically reduced.

- ▶ Open the battery compartment by first sliding the battery compartment cover in the direction of the arrow. Then flip the battery compartment cover open.
- ▶ Insert the battery as shown. Please observe correct polarity when inserting the battery.
- ▶ Close the battery compartment.

Note:

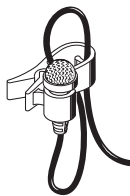
When the red LED 2 goes off during operation, you must replace the battery as soon as possible.

Connecting the microphone/instrument cable

The audio input is designed for the connection of both the ME 2 clip-on microphone and instruments (e.g. guitars).

- ▶ Connect the 3.5 mm jack plug from the microphone/instrument cable to the 3.5 mm jack socket **3**.
- ▶ Check the setting of the MIC/INST slide switch **6** which allows you to switch between microphone and instrument operation. If necessary, readjust the setting.
- ▶ Use the GAIN control **9** to adjust the transmitter sensitivity so that the receiver receives a good audio signal (no distortion and no background noise).

Attaching and positioning the microphone



Use the microphone clip to attach the ME 2 clip-on microphone to clothing (e.g. tie, lapel). Conduct the microphone cable so that noise due to friction is avoided and make sure that the antenna and the cable do not cross. The omni-directional microphone picks up sound equally from all directions. However, it should be attached as close as possible to the sound source.

Attaching the bodypack transmitter to clothing

- ▶ Use the supplied belt clip **11** to attach the bodypack transmitter to clothing. Make sure that the antenna is at least 1 cm away from the body and is not kinked.

Switching the bodypack transmitter on/off

- ▶ Press the ON/OFF button **1** to switch the bodypack transmitter on or off. If the bodypack transmitter is switched on, the red LED **2** lights up.

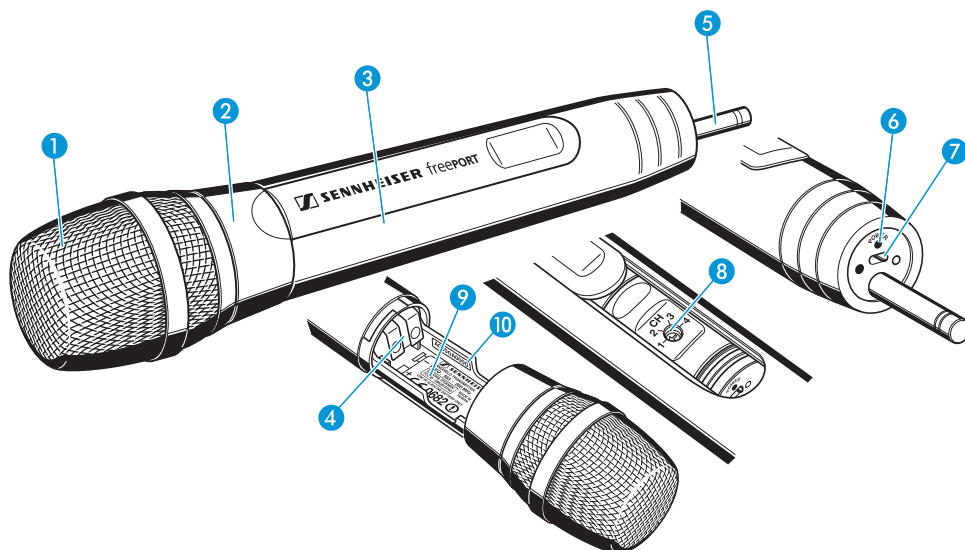
Note:

Remove the battery when the transmitter will not be used for extended periods of time.

Selecting and changing a channel

- ▶ Switch off the transmitter before you change the channel.
- ▶ Use a small screwdriver to set the channel selector switch **8** to the desired channel. You can switch between four different channels. When you switch on the bodypack transmitter again, it will transmit on the new channel ("Selecting a channel").

SKM 3 radio microphone



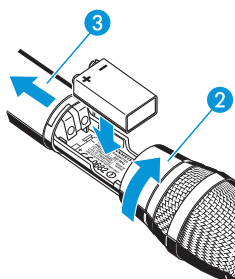
Operating control

- | | |
|--|--|
| ① Sound inlet basket | ⑥ Operation and battery status indication, red LED (POWER) |
| ② Locking ring of battery compartment | ⑦ ON/OFF switch |
| ③ Body of radio microphone | ⑧ Channel selector switch CH (1 to 4) |
| ④ Battery compartment (not visible from outside) | ⑨ Type plate |
| ⑤ Antenna (can be screwed off) | ⑩ Serial number |

Note:

The microphone head of the radio microphone cannot be changed.

Inserting/replacing the battery



We recommend powering the radio microphone by a 9 V PP3 alkaline battery (IEC 6 LR 61). If powered by a rechargeable 9 V battery, the operating time will be drastically reduced.

- ▶ Turn the locking ring of the battery compartment ② in the direction of the arrow.
- ▶ Pull the body of the radio microphone ③ in the direction of the arrow as far as it will go.
- ▶ Insert the battery as shown. Please observe correct polarity when inserting the battery.
- ▶ Close and lock the radio microphone.

Note:

When the red LED ⑥ goes off during operation, you must replace the battery as soon as possible.

Switching the radio microphone on/off

- ▶ Use the **ON/OFF** switch **7** to switch the radio microphone on or off. If the radio microphone is switched on, the red LED **6** lights up.

Note:

Remove the battery when the transmitter will not be used for extended periods of time.

Selecting and changing a channel

- ▶ Switch off the radio microphone.
- ▶ Open the radio microphone ("Inserting/replacing the battery").
- ▶ Use a small screwdriver to set the channel selector switch **8** to the desired channel. You can switch between four different channels ("Selecting a channel").
- ▶ Close and lock the radio microphone.
- ▶ Switch on the radio microphone again.

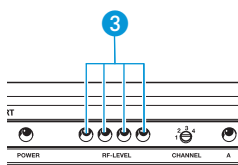
Sensitivity of the radio microphone

You can vary the bass reproduction by increasing/decreasing the talking distance.

Setting up the system

Before starting transmission, do a soundcheck and set up the system as follows:

Setting up the reception



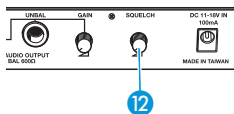
The receiver's four LEDs (RF LEVEL) **3** indicate the level of the received RF signal. With the transmitter, walk up and down the transmission area and check if the received RF signal is sufficient everywhere. Reception is good if all four LEDs light up. Please observe the following:

- Transmission range depends to a large extent on location and can be up to 100 m. Observe a minimum distance of 3 m between transmitter and receiver. There should be a "free line of sight" between transmitting and receiving antennas.
- Do not operate the system close to metal objects such as cross members or reinforced-concrete walls. Computers or mobile phones in direct proximity to the antenna will interfere with the reception.
- Each transmitter requires a receiver. When using several transmission links simultaneously, make sure that all transmission links operate on different channels.

Adjusting the squelch threshold

Interference due to other transmission links can be eliminated as follows:

- ▶ Switch off the transmitter. The receiver should no longer receive a signal.
- ▶ If the receiver still receives a signal, use the **SQUELCH** control 12 to increase the squelch threshold so that the signal will no longer be received. If the signal cannot be eliminated in this way, set the transmitter and the receiver to a different channel.
- ▶ Switch on the transmitter again and check if the receiver receives the transmitter signal.



Note:

If the squelch threshold is adjusted too high, the transmission range will be reduced. Therefore, always adjust the squelch threshold to the lowest possible setting.

Selecting a channel

Transmitters and receivers have four channels respectively with intermodulation-free frequencies.

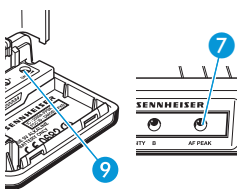
Note:

These frequencies are different to those in evolution systems and freePORT systems should not be used together with evolution systems without great care.

- ▶ Always set the transmitter and the receiver to the same channel.

Adjusting the transmitter sensitivity

- ▶ Use the **GAIN** control 9 on the SK 2 bodypack transmitter to adjust the sensitivity so that even during the loudest passages the **AF PEAK** LED 7 on the EM 1 receiver does not light up.



Care and maintenance

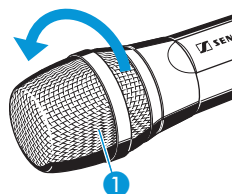
Use a slightly damp cloth to clean the units from time to time.

Note:

Do not use any cleansing agents or solvents.

To clean the SKM 3's sound inlet basket:

- ▶ Unscrew the sound inlet basket 1 (turn counterclockwise) and remove it.
- ▶ Remove the foam insert and use a slightly damp cloth to clean the sound inlet basket.
- ▶ Reinsert the dry foam insert, replace the sound inlet basket on the SKM 3 and screw it tight.



If problems occur...

Problem	Possible cause	Possible solution
No operation indication	Battery is flat	Replace the battery
	No mains connection (receiver)	Check the connections of the mains unit
No RF signal	Transmitter and receiver are not on the same channel	Set transmitter and receiver to the same channel
	Transmitter is out of range	Reduce the distance between transmitter and receiver
RF signal available, no audio signal	Receiver's squelch threshold is adjusted too high	See "Adjusting the squelch threshold" on page 10
Audio signal has a high level of background noise or is distorted	Transmitter sensitivity is adjusted too low or too high	See "Connecting the microphone/ instrument cable" on page 7
	The MIC/INST slide switch on the SK 2 transmitter is not set correctly	
	Receiver's audio output level is adjusted too low or too high	See "Connecting the amplifier/ mixing console" on page 5
Annoying noises	When the battery is almost flat, the transmitter may produce annoying noises which can damage the PA system.	After the LED has gone off, replace the battery as soon as possible or switch the transmitter off.

Accessories and variants

04839	MZW 1	Wind- and popshield for SKM 3
76670	MZQ 1	Microphone clamp for SKM 3
05018	ME 2	Clip-on microphone for SK 2, pre-polarized condenser microphone, omnidirectional
05019	ME 3	Headmic for SK 2, pre-polarized condenser microphone, super-cardioid
05020	ME 4	Clip-on microphone for SK 2, pre-polarized condenser microphone, cardioid
512889	CI1-fp	Guitar cable

Specifications of the freePORT systems

System characteristics

Transmission/receiving frequencies	4 UHF transmission/receiving frequencies Range A: 719 to 721 MHz (719.15 – 719.75 – 720.15 – 720.85 MHz) Range B: 691 to 693 MHz (691.00 – 691.40 – 692.35 – 692.90 MHz) Range C : 742.5 to 744.5 MHz (742.65 – 743.35 – 743.85 – 744.45 MHz) Range E: 863 to 865 MHz (863.10 – 863.70 – 864.10 – 864.90 MHz)
Switching bandwidth	2 MHz
Signal-to-noise ratio	> 95 dB(A)
THD (1 kHz)	< 1 %
Temperature range	-10 bis +45 °C / 95 relative humidity

Individual components

	EM 1 receiver	SK 2 bodypack transmitter	SKM 3 radio microphone
Power supply	12V DC _{NOM} /100 mA	9 V PP3 battery	9 V PP3 battery
Operating time (with alkaline battery)	–	approx. 10 hrs	approx. 10 hrs
Frequency response	–	60...16,000 Hz ± 3 dB	80...16,000 Hz ± 3 dB
RF output power (-3 dB)	–	10 mW	10 mW
AF output voltage	–	–	–
¼" (6.3 mm) jack socket (unbal.):	max. +10 dB _U		
XLR socket (balanced):	max. +16 dB _U		
Dimensions in mm	approx. 35 x 213 x 98	approx. 60 x 100 x 30 (with belt clip)	approx. 285; Ø approx. 35 x 50
Weight	approx. 570 g	approx. 90 g	approx. 210 g
Transducer principle	–	–	dynamic
Pick-up pattern	–	–	cardioid

ME 2 clip-on microphone

Transducer principle	pre-polarized condenser
Pick-up pattern	omni-directional

Type approvals

In compliance with

CE	EMC	EN 301489-1/-9
	Radio	EN 301357-1/-2
	Safety	EN 60065

Also approved by

Industry Canada

RSS 210,	IC: 2099A
SKM3/EM1-A/-C	IC: 2099A-FPSKMEM
SKM3/EM1-B	IC: 2099A-FPSKMEMB
SK2-A/-C	IC: 2099A-FPSK
SK2-B	IC: 2099A-FPSKB

FCC-Part 74

SK2-A/-C	FCC ID: DMOB1FPXD
SK2-B	FCC ID: DMOB2FPSK
SKM3-A/-C	FCC ID: DMOH1FPXD
SKM3-B	FCC ID: DMOH2FPSKM

Transmitters that operate in the frequency range E (863 – 865 MHz) can be used licence-free in the following countries:

AT, BA, BE, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA.

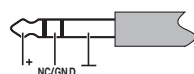
Transmitters that operate in frequency range A (719 – 721 MHz), B (691–693 MHz) or frequency range C (742.5 – 744.5 MHz) must only be used with an appropriate radio transmission licence. Frequency range B is intended for use solely in the USA and Canada.

Frequency range	Presentation Set	Instrument Set	Vocal Set
691 – 693 MHz: with US mains unit	freePort fp 12-B-US	freePort fp 72-B-US	freePort fp 35-B-US
719 – 721 MHz: with US mains unit	freePort fp 12-A-US	freePort fp 72-A-US	freePort fp 35-A-US
742.5 – 744.5 MHz: with EU mains unit with US mains unit	freePort fp 12-C-EU freePort fp 12-C-US	freePort fp 72-C-EU freePort fp 72-C-US	freePort fp 35-C-EU freePort fp 35-C-US
863 – 865 MHz: with EU mains unit with UK mains unit	freePort fp 12-E-EU freePort fp 12-E-UK	freePort fp 72-E-EU freePort fp 72-E-UK	freePort fp 35-E-EU freePort fp 35-E-UK

Connector assignment

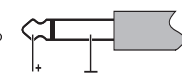
EM 1:

¼" (6.3 mm) stereo jack plug, unbalanced



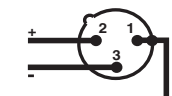
EM 1:

¼" (6.3 mm) mono jack plug, unbalanced



EM 1:

XLR-3F connector, balanced



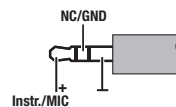
EM 1:

DC connector for power supply



SK 2:

3.5 mm jack plug



Manufacturer declarations

Warranty

Sennheiser GmbH & Co. KG gives a warranty of 24 months on this product. For the current warranty conditions, please visit our web site at www.sennheiser.com or contact your Sennheiser partner.

CE Declaration of Conformity

CE 0682 

This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directives 1999/5/EC, 2004/108/EC or 2006/95/EC. The declaration is available on the internet site at www.sennheiser.com.

Before putting the device into operation, please observe the respective country-specific regulations!

Batteries or rechargeable batteries



The supplied batteries or rechargeable batteries can be recycled. Please dispose of them as special waste or return them to your specialist dealer. In order to protect the environment, only dispose of exhausted batteries.

WEEE Declaration



Your Sennheiser product was developed and manufactured with high-quality materials and components which can be recycled and/or reused. This symbol indicates that electrical and electronic equipment must be disposed of separately from normal waste at the end of its operational lifetime.

Please dispose of this product by bringing it to your local collection point or recycling centre for such equipment. This will help to protect the environment in which we all live.

Statements regarding the FCC and Industry Canada rules

This device complies with Part 15 of the FCC Rules and with RSS-210 of Industry Canada. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This class B digital apparatus complies with the Canadian ICES-003 Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by Sennheiser electronic Corp. may void the FCC authorization to operate this equipment.

Before putting the device into operation, please observe the respective country-specific regulations!

Indice

Indicazioni di sicurezza importanti	2
I Set freePORT	3
Dotazione di consegna dei set	4
Ricevitore EM 1	4
Trasmettitore da tasca SK 2	6
Radiomicrofono SKM 3	8
Ottimizzazione del sistema	9
Cura e manutenzione	10
In caso di problemi	11
Accessori e varianti	11
Dati tecnici dei set	12
Collegamenti e connettori	13
Dichiarazione del costruttore	14
Garanzia	14
Dichiarazione di conformità UE	14
Batterie i accumulatori	14
WEEE Dichiarazione	14

Avete fatto la scelta giusta!

Questo prodotto Sennheiser vi soddisferà per molti anni con la sua affidabilità, economicità e semplicità di impiego. Tali caratteristiche sono garantite dal nome Sennheiser e dalla sua competenza, acquisita in oltre 60 anni, come costruttore di pregiati prodotti elettroacustici.

Concedetevi alcuni minuti per leggere queste istruzioni e godere facilmente e in breve tempo di questa tecnica.

Indicazioni di sicurezza importanti

- Leggere le presenti istruzioni per l'uso.
- Conservare queste istruzioni per l'uso. Cedere ad altri utilizzatori l'apparecchio e l'alimentatore a spina solo insieme a queste istruzioni per l'uso.
- Osservare tutte le indicazioni di sicurezza, attenersi a tutte le prescrizioni di queste istruzioni per l'uso.
- Per pulire l'apparecchio e l'alimentatore a spina utilizzare solo un panno asciutto.
- Far effettuare tutti i lavori di manutenzione a personale qualificato addetto alla manutenzione. I lavori di manutenzione devono essere effettuati se l'apparecchio o l'alimentatore a spina sono stati danneggiati, se sono penetrati liquidi o oggetti all'interno dell'apparecchio o dell'alimentatore a spina, se l'apparecchio o l'alimentatore a spina sono stati esposti alla pioggia, se non funzionano perfettamente o se sono stati fatti cadere.
- **AVVERTENZA:** Non esporre l'apparecchio e l'alimentatore a spina alla pioggia e all'umidità. In caso contrario sussiste il pericolo di incendio o scarica elettrica. Non appoggiare sull'apparecchio contenitori con liquidi.
- Impiegare esclusivamente l'alimentatore a spina fornito in dotazione.
- Staccare l'alimentatore a spina dalla presa elettrica
 - per separare l'apparecchio dalla rete elettrica,
 - quando si scatena un temporale oppure quando l'apparecchio non viene utilizzato per un periodo prolungato.
- Mettere in funzione l'alimentatore a spina esclusivamente con le fonti di energia elettrica che corrispondono alle indicazioni riportate nel capitolo "Dati tecnici dei Set" (pagina 12).
- Osservare sempre che l'alimentatore a spina
 - sia in condizioni perfette e sia facilmente accessibile,
 - sia inserito saldamente nella presa,
 - sia usato solo nel campo di temperatura ammesso,
 - non sia coperto e non rimanga esposto a lungo ai raggi del sole, onde evitarne il surriscaldamento (vedi "Dati tecnici dei Set" a pagina 12).
- Non bloccare le aperture di circolazione. Installare l'apparecchio e l'alimentatore a spina in base a queste istruzioni per l'uso.
- Non installare l'apparecchio e l'alimentatore a spina vicino a fonti di calore.
- Utilizzare solo apparecchi ausiliari/accessori raccomandati da Sennheiser.

I Set freePORT

I Set freePORT sono disponibili in tre varianti ottimizzate a seconda dei vari settori di applicazione.

- **Presentation Set**
Il Presentation Set è ideale per l'utilizzo nell'intrattenimento e nelle conferenze. Il microfono a clip ME 2 è quasi invisibile quando indossato.
- **Instrument Set**
Con questo set è possibile usare senza fili gli strumenti musicali con una presa jack da 6,3 mm (ad es. chitarre).
- **Vocal Set**
Il Vocal Set può essere utilizzato per la trasmissione di canto e voce.

I trasmettitori e ricevitori dei Set freePORT sono dotati di quattro frequenze preimpostate per la scelta diretta del canale e possono già essere utilizzati subito dopo l'accensione.

I Set freePORT sono disponibili con tre diverse frequenze di gamma UHF:

- Range A: da 719 a 721 MHz
- Range B: da 691 a 693 MHz
- Range C: da 742,5 a 744,5 MHz
- Range E: da 863 a 865 MHz

Note:

Per i campi di frequenza A, B e C è obbligatoria la registrazione!
Per utilizzare il campo di frequenza E nella maggior parte dei paesi EU la registrazione non è necessaria e l'uso del campo di frequenza B (da 691 a 693 MHz) è previsto solo in USA e Canada.

Non impegnare in modo improprio il campo radio e spegnere il trasmettitore in caso di inutilizzo.

Rispettare in generale rigorosamente le norme delle autorità componenti specifiche del paese.

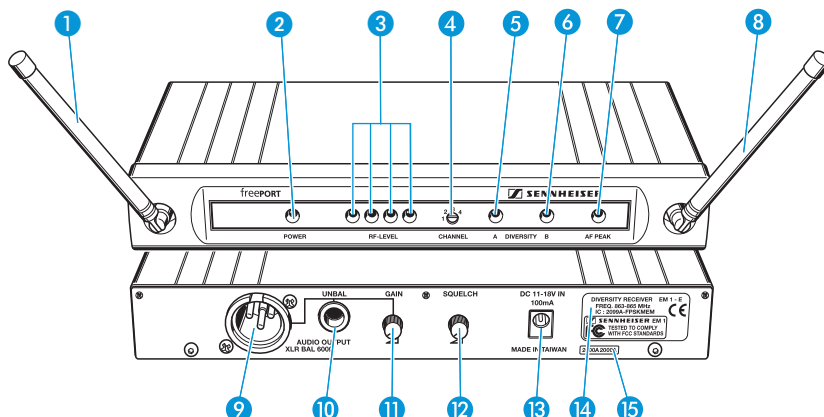
I Set freePORT sono caratterizzati da

- fino a quattro percorsi di trasmissione per range utilizzabili contemporaneamente,
- una tecnica di trasmissione sicura,
- tecnica Diversity, che riduce i Drop-Out durante la ricezione,
- Squelch regolabile per un funzionamento senza disturbi,
- corpo robusto,
- ricezione estremamente chiara grazie ad un processore dinamico.

Dotazione di consegna dei set

Set FreePORT	Ricevitore EM 1	Trasmettitore da tasca SK 2	Radiomicrofono SKM 3	Alimentatore (NTxy)	Microfono a clip ME 2	Cavo con spina da 6,3 mm	Fissaggio stativo	Istruzioni per l'uso
Presentation Set	X	X		X	X			X
Instrument Set	X	X		X		X		X
Vocal Set	X		X	X			X	X

Ricevitore EM 1



Elementi di comando

- 1 Antenna A
- 2 Indicatore di funzionamento, LED verde (POWER)
- 3 Indicatore del livello del segnale ricevuto, quattro LED verdi (RF LEVEL)
- 4 Selettore canali CHANNEL (da 1 a 4)
- 5 Indicatore Diversity, LED giallo A (si accende quando l'antenna 1 è attiva)
- 6 Indicatore Diversity, LED giallo B (si accende quando l'antenna 8 è attiva)
- 7 AF PEAK, LED (si accende quando il livello dell'audio è troppo alto)
- 8 Antenna B
- 9 Presa XLR-3 (maschio) per uscita audio, simmetrica (AUDIO OUTPUT XLR BAL)
- 10 Presa jack da 6,3 per l'uscita audio, non simmetrica (AUDIO OUTPUT UNBAL)
- 11 Regolazione livello audio in uscita (GAIN)
- 12 Regolazione soglia di soppressione dei rumori (SQUELCH)
- 13 Presa jack concava per il collegamento alla rete di alimentazione (DC 11-18 V IN, 100 mA)
- 14 Targhetta
- 15 Numero di serie

Collegamento del ricevitore

- ▶ Inserire la spina jack concava dell'alimentatore nella presa 13 e collegare l'alimentatore alla rete elettrica. Si accende l'indicatore di funzionamento verde (POWER) 2 e il ricevitore è pronto per l'uso.
- ▶ Per disattivarlo, togliere la spina dell'alimentazione dalla presa.

Orientare l'antenna

- ▶ Estrarre le antenne e posizionarle a forma di V.
I LED A e B indicano quale ramo del ricevitore (e quindi quale antenna) è attivo.

Collegare l'amplificatore/mixer al ricevitore

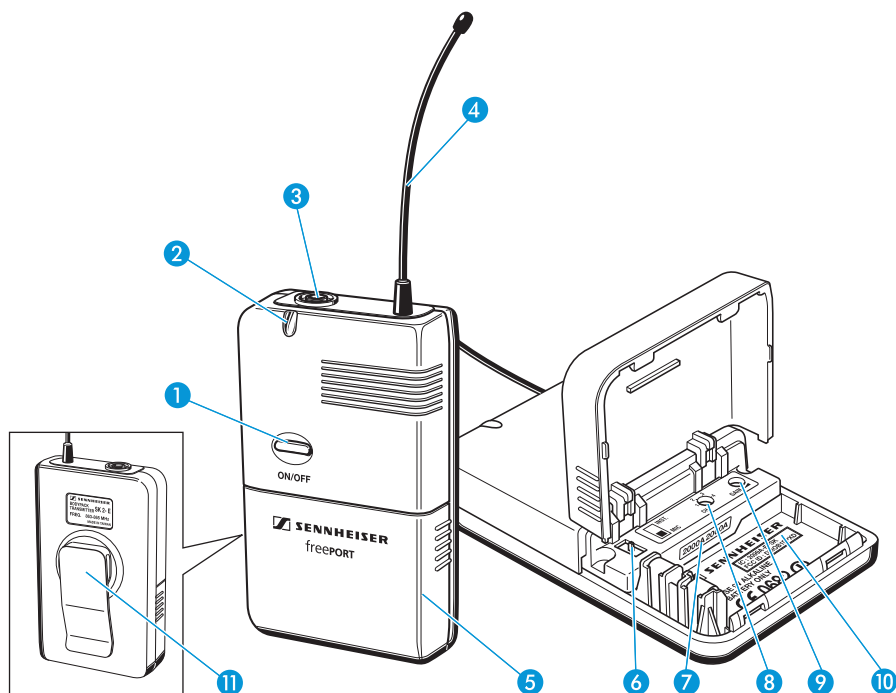
- ▶ Collegate l'amplificatore/mixer alla presa XLR 9 o alla presa jack da 6,3 mm 10.
- ▶ Regolare con GAIN 11 il livello dell'uscita audio in base alla sensibilità dell'amplificatore successivo o del mixer. La regolazione GAIN 11 agisce contemporaneamente sulla presa XLR-3 e sulla presa jack da 6,3 mm. Se il livello impostato è troppo alto, il segnale audio viene distorto. Se il livello impostato è troppo basso, il segnale audio è disturbato da fruscii.

Selezione e cambio del canale

È possibile cambiare il canale sul ricevitore mentre è in funzione. La ricezione avviene immediatamente sul nuovo canale.

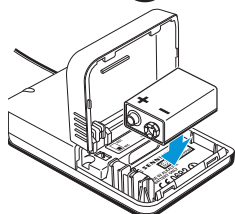
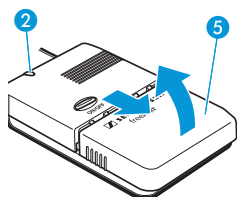
- ▶ Utilizzare un piccolo cacciavite per impostare il selettore canali 4 sul canale desiderato. È possibile commutare tra quattro canali (vedere „Selezione del canale“ a pagina 10).

Trasmettitore da tasca SK 2



Elementi di comando

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❶ Interruttore ON/OFF ❷ Indicazione del funzionamento e dello stato delle batterie, LED rosso ❸ Ingresso microfono e strumenti, Presa jack da 3,5 mm (bloccabile) ❹ Antenna (svitabile) ❺ Coperchio del vano batterie | <ul style="list-style-type: none"> ❻ Selettore MIC/INST ❼ Numero di serie ❽ Selettore canali CH (da 1 a 4) ❾ Regolazione impostazione GAIN ❿ Targhetta ⓫ Clip per cintura |
|---|---|



Inserimento/sostituzione delle batterie

Consigliamo di utilizzare nel trasmettitore da tasca una batteria alcalina al manganese da 9 volt. Se si utilizzano accumulatori da 9 Volt, l'autonomia si riduce notevolmente.

- ▶ Aprire il vano batterie, spingendo il coperchio nella direzione della freccia e poi aprendolo verso l'alto.
- ▶ Inserire la batteria come illustrato a lato. Fare attenzione alla corretta polarità.
- ▶ Chiudete il vano batterie.

Nota:

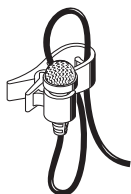
Sostituire quanto prima la batteria se durante il funzionamento si spegne il LED rosso ❷.

Collegamento microfono o cavo strumenti

L'ingresso audio è predisposto per il collegamento sia del microfono a clip ME 2 che di strumenti (ad es. chitarre).

- ▶ Inserite il connettore jack da 3,5 mm N del cavo del microfono/dello strumento nella presa jack da 3,5 mm **3**.
- ▶ Controllare l'impostazione del cursore MIC/INST **6**, che permette di commutare tra microfono e strumenti, e regolarla se necessario.
- ▶ Impostare con la regolazione GAIN **9** la modulazione in modo che il segnale sul ricevitore sia buono (nessuna distorsione e rumori).

Fissaggio e allineamento del microfono



Fissare il microfono ME 2 con il clip agli abiti, ad es. al bavero della giacca. Posare il cavo in modo da evitare rumori provocati dal contatto con gli abiti e senza incrociare il cavo del microfono con l'antenna. Il microfono è omnidirezionale, perciò non ha bisogno di essere orientato in modo preciso, ma deve essere fissato quanto più saldamente possibile alla sorgente sonora.

Fissaggio del trasmettitore da tasca agli abiti

- ▶ Fissare il trasmettitore da tasca agli abiti con il clip per cintura **11**. Fare attenzione che l'antenna non sia a contatto con il corpo e non sia piegata.

Accensione e spegnimento del trasmettitore da tasca

- ▶ Premere l'interruttore ON/OFF **1**, per accendere/spegnere il trasmettitore da tasca. Quando il trasmettitore da tasca è acceso, si illumina il LED rosso **2**.

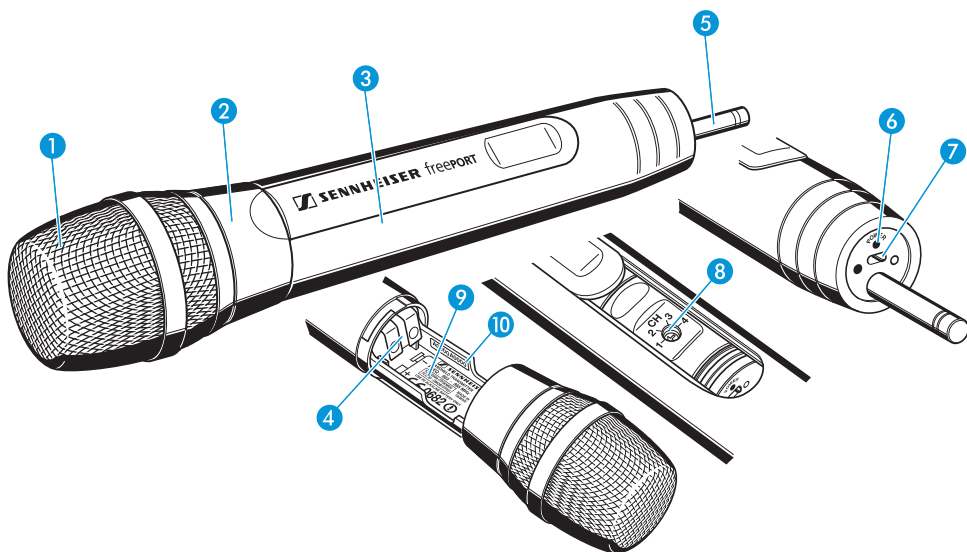
Nota:

Rimuovere la batteria o l'accumulatore dal trasmettitore, qualora non venga utilizzato per lungo tempo.

Selezione e cambio del canale

- ▶ Spegnere il trasmettitore prima di cambiare il canale.
- ▶ Usare un piccolo cacciavite per ruotare il selettore canali **8** sul canale desiderato. È possibile commutare tra quattro canali. Quando si riaccende il trasmettitore da tasca, questo trasmette sul nuovo canale (vedere „Selezione del canale“ a pagina 10).

Radiomicrofono SKM 3



Elementi di comando

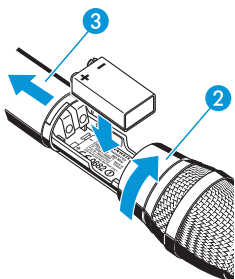
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Basket 2 Anello di bloccaggio vano batterie 3 Impugnatura del radiomicrofono 4 Vano batterie (non visibile dall'esterno) 5 Antenna (svitabile) | <ul style="list-style-type: none"> 6 Indicazione del funzionamento e dello stato delle batterie, LED rosso (POWER) 7 Interruttore ON/OFF 8 Selettore canali CH (da 1 a 4) 9 Targhetta 10 Numero di serie |
|--|---|

Nota:

Non è possibile sostituire la capsula del radiomicrofono.

Inserimento/sostituzione delle batterie

Consigliamo di utilizzare nel radiomicrofono una batteria alcalina al manganese da 9 volt. Se si utilizzano accumulatori da 9 Volt, l'autonomia si riduce notevolmente.



- ▶ Ruotare l'anello di bloccaggio del vano batterie 2 nella direzione della freccia.
- ▶ Tirare l'impugnatura del radiomicrofono 3 nella direzione della freccia fino all'arresto.
- ▶ Inserire la batteria come illustrato a lato. Fare attenzione alla corretta polarità.
- ▶ Chiudere e bloccare il radiomicrofono.

Nota:

Sostituire quanto prima la batteria se durante il funzionamento si spegne il LED rosso 6.

Accensione/spegnimento del radiomicrofono

- ▶ Con l'interruttore **ON/OFF** 7 si accende/spegne il radiomicrofono. Quando il radiomicrofono è acceso, si illumina il LED rosso 6.

Nota:

Rimuovere la batteria o l'accumulatore dal trasmettitore, qualora non venga utilizzato per lungo tempo.

Selezione e cambio del canale

- ▶ Spegnere il radiomicrofono.
- ▶ Aprire il radiomicrofono (vedere „Inserimento/sostituzione delle batterie“ a pagina 8).
- ▶ Usare un piccolo cacciavite per ruotare il selettore canali 8 sul canale desiderato. È possibile commutare tra quattro canali (vedere „Selezione del canale“ a pagina 10).
- ▶ Chiudere e bloccare il radiomicrofono.
- ▶ Accendere nuovamente il radiomicrofono.

Modulazione del radiomicrofono

In base alla distanza dalla bocca è possibile variare la risposta degli alti e dei bassi.

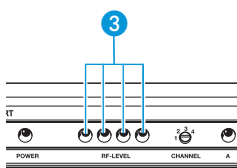
Ottimizzazione del sistema

Prima di iniziare la trasmissione effettuare un "Soundcheck" e ottimizzare il sistema come segue:

Ottimizzazione della ricezione

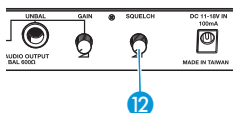
I quattro LED (RF LEVEL) 3 sul ricevitore indicano la potenza del segnale radio ricevuto. Con il trasmettitore verificare se il segnale e verificare se il segnale radio è ricevibile ovunque. La trasmissione è buona quando tutti e quattro i LED sono accesi. Osservare quanto segue:

- Il raggio d'azione del sistema dipende dalle condizioni ambientali e può raggiungere i 100 m. Mantenete una distanza minima di 3 m tra il trasmettitore e il ricevitore. Lasciare libero il campo tra l'antenna del trasmettitore e quella del ricevitore.
- Non utilizzare il sistema in prossimità di acciaio e cemento. Computer o cellulari nelle immediate vicinanze dell'antenna disturbano la trasmissione.
- Ogni trasmettitore necessita di un ricevitore. Usare canali diversi quando si utilizzano contemporaneamente più percorsi di trasmissione.



Impostazione della soglia di soppressione dei rumori

Per eliminare i disturbi provocati da altre gamme procedere come segue:



- ▶ Spegnere il trasmettitore. Il ricevitore non deve più ricevere segnali.
- ▶ Se il ricevitore continua a ricevere un segnale, aumentare la regolazione **SQUELCH** 12 finché non si ricevono più segnali. Se non è possibile eliminare il segnale in questo modo, impostare un altro canale su trasmettitore e ricevitore.
- ▶ Accendere il trasmettitore e verificare se il ricevitore riceve il trasmettitore.

Nota:

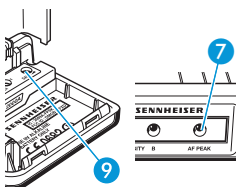
Un alto valore di soppressione dei rumori riduce la portata del percorso di trasmissione. Per tale motivo, impostate sempre la soglia di soppressione dei rumori sul valore minimo necessario.

Selezione del canale

Il trasmettitore e il ricevitore hanno rispettivamente quattro canali con frequenze abbinate.

- ▶ Impostate sempre lo stesso canale su trasmettitore e ricevitore.

Impostazione della modulazione del trasmettitore



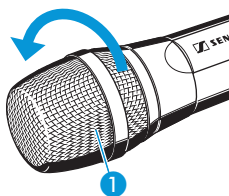
- ▶ Impostare la modulazione sul trasmettitore da tasca SK 2 mediante la regolazione **GAIN** 9 in modo che l'indicazione del livello audio (AF PEAK) 7 non si illumini sul ricevitore EM 1 anche nei passaggi a livello più alto.

Cura e manutenzione

Pulite gli apparecchi di tanto in tanto con un panno leggermente inumidito.

Nota:

Non utilizzare in alcun caso solventi o detersivi.



Per pulire la griglia del radiomicrofono SKM 3:

- ▶ Svitare la griglia del radiomicrofono 1 (ruotare in senso antiorario).
- ▶ Rimuovere l'inserito di gommapiuma e pulire la griglia con un panno leggermente umido.
- ▶ Inserire nuovamente l'inserito di gommapiuma secco e avvitare la griglia del microfono.

In caso di problemi

Problema	Possibile causa	Possibile rimedio
L'indicazione di funzionamento rimane spenta.	Batteria esaurita	Sostituire la batteria
	Nessun collegamento alla rete elettrica (ricevitore)	Verificare il collegamento alla rete
Nessun segnale RF	Il trasmettitore e il ricevitore non sono sullo stesso canale	Selezionare lo stesso canale per trasmettitore e ricevitore
	Il trasmettitore/ricevitore è fuori dalla gamma dinamica.	Ridurre la distanza tra ricevitore e trasmettitore
Segnale radio presente, nessun segnale audio	La soglia di soppressione dei rumori del ricevitore è regolata su un valore troppo alto	vedere „Impostazione della soglia di soppressione dei rumori“ a pagina 10
Il segnale audio ha fruscii o è disturbato	La modulazione del trasmettitore è troppo bassa o troppo alta	vedere „Collegamento microfono o cavo strumenti“ a pagina 7
	sul trasmettitore SK 2 il cursore MIC/INST non è impostato correttamente	
	Livello di uscita del ricevitore è troppo basso o troppo alto	vedere „Collegare l'amplificatore/mixer al ricevitore“ a pagina 5
Rumori di disturbo	Quando la batteria è quasi scarica, il trasmettitore può produrre rumori di disturbo che possono danneggiare il sistema PA.	Sostituire al più presto la batteria non appena si spegne il LED o spegnere il trasmettitore.

Accessori e varianti

04839	MZW 1	Protezione anti-vento e anti-pop per SKM 3
76670	MZQ 1	Clip microfono per SKM 3
05018	ME 2	Microfono a clip per SK 2, microfono a condensatore a polarizzazione permanente, omnidirezionale
05019	ME 3	Microfono da testa per SK 2, microfono a condensatore a polarizzazione permanente, supercardioide
05020	ME 4	Microfono a clip per SK 2, microfono a condensatore a polarizzazione permanente, cardioide
512889	CI1-fp	Cavo per chitarra

Dati tecnici dei set

Caratteristiche del sistema

Frequenze di ricezione/ trasmissione	4 frequenze di trasmissione/ricezione in gamma UHF Range A: da 719 a 721 MHz (719,15 – 719,75 – 720,15 – 720,85 MHz) Range B: da 691 a 693 MHz (691,00 – 691,40 – 692,35 – 692,90 MHz) Range C: da 742,5 a 744,5 MHz (742,65 – 743,35 – 743,85 – 744,45 MHz) Range E: da 863 a 865 MHz (863,1 – 863,7 – 864,1 – 864,9 MHz)
Larghezza banda	2 MHz
Distanza segnale/rumore	> 95 dB(A)
Distorsione (1kHz)	< 1 %
Campo di temperatura	da -10 a +45 °C / 95 % RH

Singoli apparecchi

	Ricevitore EM 1	Trasmittitore da tasca SK 2	Radiomicrofono SKM 3
Alimentazione	12V DC _{NOM} /100 mA	9V PP3	9V PP3
Autonomia con batteria ad alcali/manganese	–	circa 10 h	circa 10 h
Risposta in frequenza	–	60...16.000 Hz ± 3 dB	80...16.000 Hz ± 3 dB
Potenza di uscita HF (–3 dB)	–	10 mW	10 mW
Tensione di uscita BF/AF	–	–	–
Presa jack da 6,3 mm (asimm.): Presa jack XLR (simm.):	max. +10 dB _u max. +16 dB _u	–	–
Dimensioni	circa 35 x 213 x 98 mm	circa 60 x 100 x 30 mm (con clip per cintura)	circa 285 mm; ∅ circa 35 x 50 mm
Peso	circa 570 g	circa 90 g	circa 210 g
Tipo di microfono	–	–	dinamico
Direzionabile	–	–	cardioide

Microfono a clip ME 2

Tipo di microfono	microfono a condensatore a polarizzazione permanente
Direzionabile	onnidirezionale

Omologazioni

In conformità a

CE	CEM	EN 301489-1/-9
	Radio	EN 301357-1/-2
	Sicurezza	EN 60065

Omologato anche per

Industry Canada

RSS 210,	IC: 2099A
SKM3/EM1-A/-C	IC: 2099A-FPSKMEM
SKM3/EM1-B	IC: 2099A-FPSKMEMB
SK2-A/-C	IC: 2099A-FPSK
SK2-B	IC: 2099A-FPSKB

FCC-Part 74

SK2-A/-C	FCC ID: DMOB1FPXD
SK2-B	FCC ID: DMOB2FPSK
SKM3-A/-C	FCC ID: DMOH1FPXD
SKM3-B	FCC ID: DMOH2FPSKM

Il trasmettitore, operante nella banda di frequenza "E" (863-865 MHz), non richiede particolari autorizzazioni per l'uso nei seguenti paesi:

AT, BA, BE, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA.

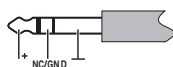
Per i trasmettitori che operano nella banda di frequenza "A" (719-721 MHz), "B" (691-693 MHz) e "C" (742,5-744,5 MHz) occorre invece richiedere un'autorizzazione radio. Il campo "B" è previsto solo per il funzionamento in USA e Canada.

Campo di frequenza	Presentation Set	Instrument Set	Vocal Set
691-693 MHz:			
con alimentatore USA	freePort fp 12-B-US	freePort fp 72-B-US	freePort fp 35-B-US
719-721 MHz:			
con alimentatore USA	freePort fp 12-A-US	freePort fp 72-A-US	freePort fp 35-A-US
742,5-744,5 MHz:			
con alimentatore EU	freePort fp 12-C-EU	freePort fp 72-C-EU	freePort fp 35-C-EU
con alimentatore USA	freePort fp 12-C-US	freePort fp 72-C-US	freePort fp 35-C-US
863-865 MHz:			
con alimentatore EU	freePort fp 12-E-EU	freePort fp 72-E-EU	freePort fp 35-E-EU
con alimentatore UK	freePort fp 12-E-UK	freePort fp 72-E-UK	freePort fp 35-E-UK

Collegamenti e connettori

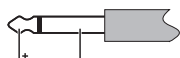
EM 1:

connettore jack stereo da 6,3 mm, asimm.



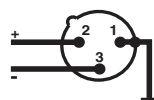
EM 1:

connettore jack mono da 6,3-mm, asimm.



EM 1:

connettore XLR-3 (femmina), simm.



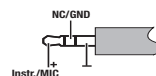
EM 1:

connettore jack concavo per l'alimentazione



SK 2:

connettore jack da 3,5 mm



Dichiarazione del costruttore

Garanzia

Sennheiser GmbH & Co. KG fornisce per questo prodotto una garanzia di 24 mesi. Per le condizioni di garanzia attualmente valide consultare il sito Internet www.sennheiser.com o il proprio referente Sennheiser.

Dichiarazione di conformità UE

CE 0682 

I presenti apparecchi sono conformi ai requisiti fondamentali e alle ulteriori prescrizioni delle normative 1999/5/EU, 2004/108/UE e 2006/95/UE. Il dichiarazione disponibile sul sito Internet www.sennheiser.com.

Prima della messa in funzione seguite le prescrizioni vigenti nel paese nel quale viene utilizzato!

Batteries i accumulatori



Gli accumulatori forniti in dotazione sono riciclabili. Eliminare gli accumulatori depositandoli nei contenitori per batterie o presso i negozi specializzati. Eliminare gli accumulatori solo quando essi sono completamente scarichi al fine di tutelare l'ambiente.

WEEE Dichiarazione



Il vostro prodotto Sennheiser è stato progettato e realizzato con materiali e componenti pregiati che possono essere riciclati e riutilizzati. Questo simbolo significa che gli apparecchi elettrici ed elettronici devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici alla fine del loro utilizzo.

Vi preghiamo di smaltire questo apparecchio negli appositi punti di raccolta locali o nei centri preposti al riciclaggio. Contribuite anche voi a tutelare l'ambiente in cui viviamo.

Índice

Indicaciones importantes de seguridad	2
Los juegos freePORT	3
Volumen de suministro de los juegos	4
Receptor EM 1	4
Transmisor de bolsillo SK 2	6
Micrófono inalámbrico SKM 3	8
Optimización del sistema	9
Mantenimiento y limpieza	10
En caso de anomalías	11
Accesorios y variantes	11
Datos técnicos de los juegos	12
Distribución de conectores	13
Declaración del fabricante	14
Garantía	14
Declaración de Conformidad	14
Baterías y pilas	14
WEEE Declaración	14

¡Ha realizado la elección acertada!

Estos productos Sennheiser le convencerán durante muchos años por su fiabilidad, rentabilidad y manejo sencillo. Sennheiser responde de ello con su buen nombre y su competencia adquirida en más de 60 años como fabricante de productos electroacústicos de alta calidad.

Tómese ahora unos minutos de tiempo para leer estas instrucciones. Queremos que pueda disfrutar de forma rápida y sencilla de nuestra técnica.

Indicaciones importantes de seguridad

- Indicaciones importantes de seguridad
- Lea con detenimiento este manual.
- Conserve este manual de instrucciones. En caso de que entregue el aparato y la fuente de alimentación a terceros, hágalo siempre junto con este manual de instrucciones.
- Observe todas las indicaciones de aviso y siga todas las instrucciones de uso.
- Utilice exclusivamente un paño seco para limpiar el aparato y la fuente de alimentación.
- Los trabajos de mantenimiento deberán ser llevados a cabo por personal de mantenimiento cualificado. Se deberán realizar dichos trabajos cuando el aparato o la fuente de alimentación se deterioren de algún modo, si en el aparato o fuente de alimentación han entrado líquidos u objetos o se han visto expuestos a la lluvia, funcionan con fallos o han sufrido una caída.
- **ADVERTENCIA:** No exponga el aparato ni la fuente de alimentación ni a la lluvia ni a los líquidos. De lo contrario existe peligro de incendio o de descarga eléctrica. No coloque recipientes con líquido sobre el aparato.
- Utilice exclusivamente la fuente de alimentación incluida en el volumen de suministro.
- Retire la fuente de alimentación del enchufe
 - para desconectar el aparato de la red eléctrica,
 - cuando se produzcan tormentas o no se vaya a utilizar el aparato durante un periodo prolongado.
- Opere el aparato únicamente con los tipos de tomas de corriente indicados en el capítulo de especificaciones técnicas (página 12).
- Asegúrese de que la fuente de alimentación
 - presente el estado debido y sea fácilmente accesible,
 - se encuentre conectada firmemente al enchufe,
 - funcione solo dentro del rango de temperatura permitido,
 - no esté cubierta o expuesta a la radiación solar directa; para evitar un sobrecalentamiento (véase las especificaciones técnicas en la página 12).
- No bloquee ningún orificio de ventilación. Instale el aparato y la fuente de alimentación en conformidad a estas instrucciones de uso.
- No utilice el aparato ni la fuente de alimentación cerca del agua.
- Utilice sólo los aparatos adicionales/accesorios recomendados por Sennheiser.

Los juegos freePORT

Los tres juegos freePORT se ofrecen en tres variantes, optimizadas para los distintos campos de aplicación.

- **Presentation Set**
El Presentation Set es ideal para el uso en la moderación y en conferencias. El micrófono de solapa ME 2 se puede llevar de forma prácticamente invisible.
- **Instrument Set**
Este juego permite utilizar sin cable instrumentos de música con un conector hembra de 6,3 mm (p. ej. guitarras).
- **Vocal Set**
El Vocal Set se puede utilizar fácilmente para la transmisión de canto y voz.

Los transmisores y receptores de los juegos freePORT disponen de cuatro frecuencias preajustadas para la selección directa de canales y pueden utilizarse inmediatamente después de su conexión.

Los juegos freePORT están disponibles en tres variantes de frecuencia en la gama UHF:

- Gama de frecuencias A: desde 719 hasta 721 MHz
- Gama de frecuencias B: desde 691 hasta 693 MHz
- Gama de frecuencias C: desde 742,5 hasta 744,5 MHz
- Gama de frecuencias E: desde 863 hasta 865 MHz

Indicaciones:

Los rangos de frecuencia A, B y C son de registro obligatorio. El rango de frecuencia E se puede operar sin necesidad de ser registrado en la mayoría de los países de la UE y el rango de frecuencia B (691 a 693 MHz) está previsto sólo para el uso en EEUU y Canadá.

Como norma general, deberán respetarse obligatoriamente las normas específicas de las autoridades reguladoras de cada país.

Para no ocupar indebidamente la zona de radio, se recomienda desconectar el emisor cuando no se utiliza.

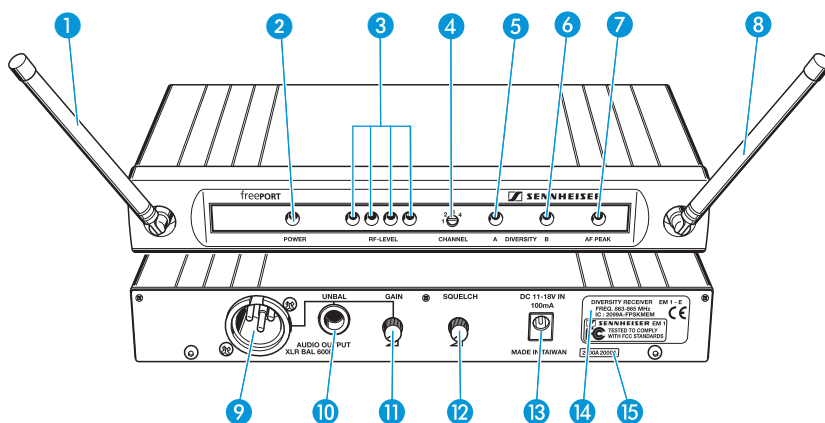
Los juegos freePORT se distinguen por

- hasta cuatro transmisiones por gama de frecuencias que se pueden utilizar simultáneamente,
- técnica de transmisión segura,
- técnica Diversity que minimiza los Drop-Outs en la recepción,
- squelch ajustable para el funcionamiento sin interferencias,
- carcasas robustas,
- recepción cristalina con procesador dinámico.

Volumen de suministro de los juegos

Juego FreePORT	Receptor EM 1	Transmisor de bolsillo SK 2	Micrófono inalámbrico SKM 3	Fuente de alimentación (NTxy)	Micrófono de solapa ME 2	Cable con jack 6,3 mm	Pinza para soporte	Modo de empleo
Presentation Set (modelo 21101)	X	X		X	X			X
Instrument Set (modelo 21104)	X	X		X		X		X
Vocal Set (modelo 21105)	X		X	X			X	X

Receptor EM 1



Elementos de mando

- 1 Antena A
- 2 Indicación de servicio, LED verde (POWER)
- 3 Indicación del nivel de la señal de radiofrecuencia recibida, cuatro LED verdes (RF LEVEL)
- 4 Selector de canal CHANNEL (1 a 4)
- 5 Indicador Diversity, LED amarillo A (encendido cuando la antena 1 está activa)
- 6 Indicador Diversity, LED amarillo B (encendido cuando la antena 1 está activa)
- 7 AF PEAK, LED rojo (encendido si el nivel de audio es demasiado alto)
- 8 Antena B
- 9 Conector macho XLR-3 para salida de audio, simétrico (AUDIO OUTPUT XLR BAL)
- 10 Conector hembra de 6,3 mm para salida de audio, asimétrico (AUDIO OUTPUT UNBAL)
- 11 Regulador nivel de salida audio (GAIN)
- 12 Regulador umbral de supresión de ruidos (SQUELCH)
- 13 Conector hembra hueco para la conexión de la fuente de alimentación (DC 11–18 V IN, 100 mA)
- 14 Placa de características
- 15 Número de serie

Conectar el receptor

- ▶ Enchufe el conector macho hueco de la fuente de alimentación en el conector hembra 13. La indicación se enciende de servicio verde (POWER) 2 y el receptor está preparado para el funcionamiento.
- ▶ Para desconectar, desenchufe el aparato.

Alinear las antenas

- ▶ Extraiga las antenas telescópicas y oriéntelas hacia arriba en forma de V.
Los LED A y B indican que ramal de receptor (y, en consecuencia, qué antena) está activo.

Conectar el amplificador/pupitre de mezcla

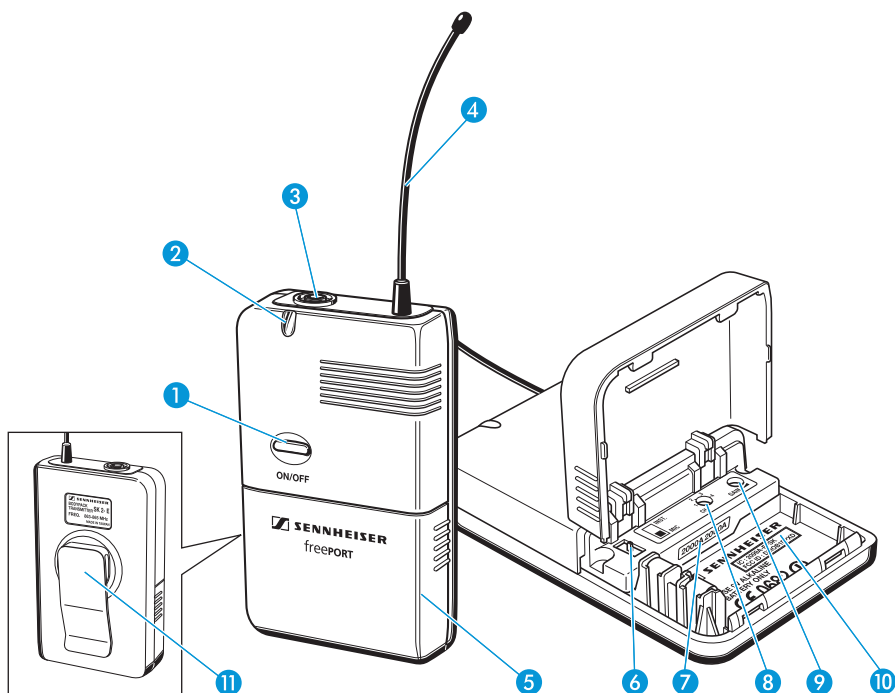
- ▶ Conecte el amplificador/pupitre de mezcla al conector XLR 9 o al conector hembra de 6,3 mm 10.
- ▶ Mediante el regulador GAIN 11, adapte el nivel de la salida de audio a la sensibilidad del amplificador o pupitre de mezcla posterior. El regulador GAIN 11 actúa al mismo tiempo en el conector hembra XLR-3 y en el conector hembra de 6,3 mm. Si el nivel está ajustado demasiado alto, se distorsiona la señal acústica. Si el nivel está ajustado demasiado bajo, la señal acústica recibe ruidos.

Seleccionar y cambiar canal

Puede cambiar el canal en el receptor durante el funcionamiento. Entonces, se recibe inmediatamente en el nuevo canal.

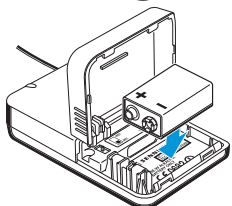
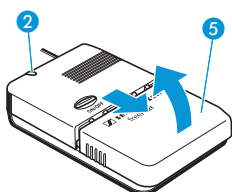
- ▶ Mediante un destornillador pequeño, ajuste el selector de canal 4 al canal deseado. Puede conmutar entre cuatro canales distintos (ver „Seleccionar el canal“ en página 10).

Transmisor de bolsillo SK 2



Elementos de mando

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Interruptor ON/OFF 2 Indicador de servicio y del estado de la pila, LED rojo 3 Entrada para micrófono e instrumentos, conjunto hembra de 3,5 mm (posibilidad de bloqueo) 4 Antena (desenroscable) 5 Cubierta del compartimento de la pila | <ul style="list-style-type: none"> 6 Conmutador MIC/INST 7 Número de serie 8 Selector de canal CH (1 a 4) 9 Regulador modulación GAIN 10 Placa de características 11 Clip para cinturón |
|---|---|



Colocar y cambiar las pilas

Recomendamos utilizar el transmisor de bolsillo con una pila alcalina de manganeso de 9 V. En caso de uso con baterías recargables de 9 V, el tiempo de servicio es considerablemente más corto.

- ▶ Abra el compartimento de la pila bajando la cubierta del compartimento primero en dirección de la flecha y abriéndola a continuación.
- ▶ Coloque la pila tal y como indica la figura adjunta. Preste atención a la polaridad correcta.
- ▶ Cierre el compartimento de la pila.

Nota:

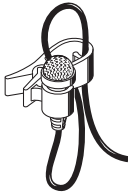
Cambie la pila lo antes posible si el LED rojo 2 se apaga durante el funcionamiento.

Conectar un micrófono o cable de instrumento

La salida de audio está diseñada tanto para la conexión del micrófono de solapa ME 2 como también para la conexión de instrumentos (p. ej. guitarras).

- ▶ Conecte el conector macho de 3,5 mm del cable del micrófono o de instrumento al conector hembra de 3,5 mm **3**.
- ▶ Compruebe el ajuste del interruptor deslizante MIC/INST **6** que permite conmutar entre el funcionamiento con micrófono e instrumentos, y adapte el ajuste en caso de necesidad.
- ▶ Mediante el regulador GAIN **9**, ajuste la modulación de modo que reciba una buena señal acústica en el receptor (sin distorsiones y sin ruidos).

Fijar y orientar el micrófono



Fije el micrófono ME 2 mediante la pinza en la ropa, p.ej. en la solapa de la chaqueta. Tienda el cable de tal modo que no se produzcan ruidos por fricción en la ropa y no se crucen el cable del micrófono y la antena. El micrófono tiene una característica esférica. No es necesario darle una orientación exacta, pero debería fijarlo lo más cerca posible de la fuente acústica.

Fijar el transmisor de bolsillo a la ropa

- ▶ Fije el transmisor de bolsillo con el clip para cinturón **11** en la ropa. Preste atención a que la antena no esté ajustada al cuerpo y no quede doblada.

Conectar/desconectar el transmisor de bolsillo

- ▶ Pulse el interruptor ON/OFF **1** para conectar o desconectar el transmisor de bolsillo. Cuando el transmisor de bolsillo está conectado, el LED **2** está encendido.

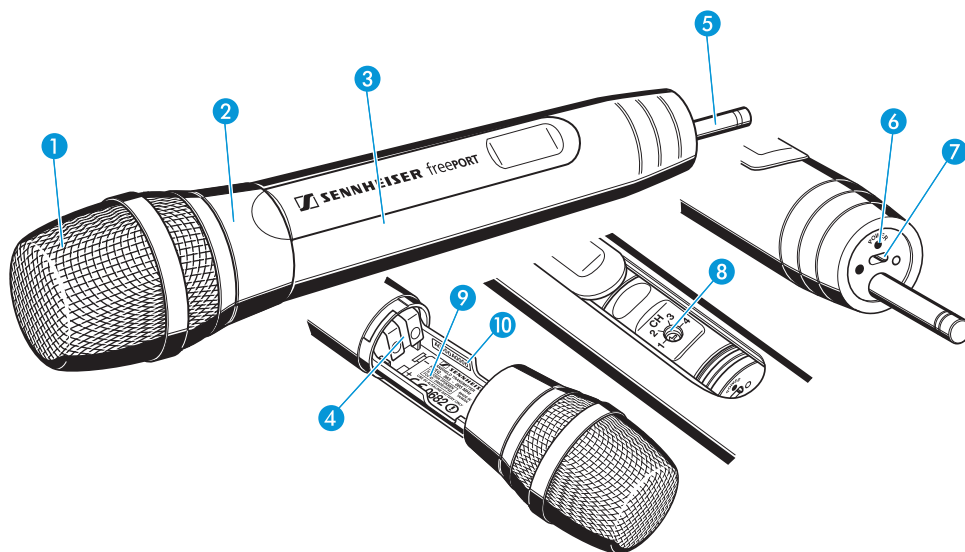
Nota:

Extraiga la pila del transmisor si tiene pensado no utilizar el aparato durante un tiempo prolongado.

Seleccionar y cambiar canal

- ▶ Desconecte el transmisor antes de cambiar de canal.
- ▶ Mediante un destornillador pequeño, ajuste el selector de canal **8** al canal deseado. Puede conmutar entre cuatro canales distintos. Al volver a conectar el transmisor de bolsillo, éste transmite en el canal nuevo (ver „Seleccionar el canal“ en página 10).

Micrófono inalámbrico SKM 3



Elementos de mando

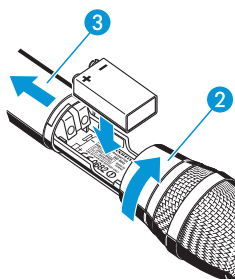
- | | |
|---|---|
| 1 Rejilla | 6 Indicador de servicio y del estado de la pila, LED rojo (POWER) |
| 2 Anillo de bloqueo compartimento de la pila | 7 Interruptor ON/OFF |
| 3 Mango del micrófono inalámbrico | 8 Selector de canal CH (1 a 4) |
| 4 Compartimento de la pila (inapreciable desde fuera) | 9 Placa de características |
| 5 Antena (desenroscable) | 10 Número de serie |

Nota:

No se puede cambiar la cápsula del micrófono inalámbrico.

Colocar y cambiar las pilas

Recomendamos utilizar el transmisor de bolsillo con una pila alcalina de manganeso de 9 V. En caso de uso con baterías recargables de 9 V, el tiempo de servicio es considerablemente más corto.



- ▶ Gire el anillo de bloqueo del compartimento de la pila 2 en dirección de la flecha.
- ▶ Tire del mango del micrófono inalámbrico 3 en dirección de la flecha hasta el tope.
- ▶ Coloque la pila tal y como indica la figura adjunta. Preste atención a la polaridad correcta.
- ▶ Cierre y vuelva a bloquear el micrófono inalámbrico.

Nota:

Cambie la pila lo antes posible si el LED rojo 6 se apaga durante el funcionamiento.

Conectar/desconectar micrófono inalámbrico

- ▶ Con el interruptor **ON/OFF** 7 se conecta y desconecta el micrófono inalámbrico. Cuando el micrófono inalámbrico está conectado, el LED rojo 6 está conectado.

Nota:

Extraiga la pila del transmisor si tiene pensado no utilizar el aparato durante un tiempo prolongado.

Seleccionar y cambiar canal

- ▶ Desconecte el micrófono inalámbrico.
- ▶ Abra el micrófono inalámbrico (ver „Colocar y cambiar las pilas“ en página 8).
- ▶ Mediante un destornillador pequeño, ajuste el selector de canal 8 al canal deseado. Puede conmutar entre cuatro canales distintos (ver „Seleccionar el canal“ en página 10).
- ▶ Cierre y vuelva a bloquear el micrófono inalámbrico.
- ▶ Vuelva a conectar el micrófono inalámbrico.

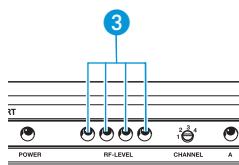
Modulación del micrófono inalámbrico

Variando la distancia respecto a la boca se regulan el volumen y la reproducción de graves.

Optimización del sistema

Antes de iniciar la transmisión, realice un „soundcheck“ para optimizar el sistema como sigue:

Optimizar la recepción



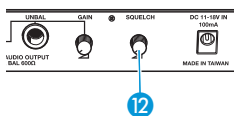
En el receptor, los cuatro LED (RF LEVEL) 3 indican la intensidad de la señal radioeléctrica recibida. Recorra con el transmisor el área de transmisión y compruebe si la señal radioeléctrica recibida es suficiente en todas partes. La transmisión es buena si los cuatro LEDs están encendidos. Observe al respecto:

- El alcance del sistema depende de las condiciones locales y puede ser de hasta 100 m. Mantenga una distancia mínima de 3 m entre el transmisor y el receptor. Asegure la vista libre entre la antena de transmisión y de recepción.
- No utilice el sistema en la proximidad de acero y hormigón. Ordenadores o teléfonos móviles en la proximidad inmediata de la antena perturban la transmisión.
- Cada transmisor necesita un receptor. Utilice canales distintos para el funcionamiento simultáneo de varios tramos de transmisión.

Ajustar umbral de supresión de ruidos

Las perturbaciones por otros tramos de transmisión se eliminan como sigue:

- ▶ Desconecte el transmisor. El receptor no debería recibir ninguna señal.
- ▶ Si, a pesar de todo, el receptor recibe una señal, tiene que ir aumentando el ajuste del regulador **SQUELCH** 12 hasta que se dejen de recibir señales. Si no fuera posible eliminar la señal de esta manera, tiene que ajustar otro canal en el transmisor y el receptor.
- ▶ Conecte entonces el transmisor y compruebe si el receptor recibe el transmisor.



Nota:

Un valor del umbral de supresión de ruidos demasiado alto reduce el alcance del tramo de transmisión. Por lo tanto, ajuste el umbral de supresión de ruidos al mínimo valor necesario.

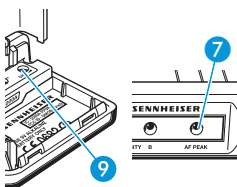
Seleccionar el canal

El transmisor y el receptor tienen cada uno cuatro canales con frecuencias adaptadas.

- ▶ Ajuste el receptor y el transmisor siempre al mismo canal.

Ajustar la modulación del transmisor

- ▶ Ajuste la modulación en el transmisor de bolsillo SK 2 con el regulador de modulación **GAIN** 9 de tal modo que, incluso en tramos altos, no se encienda el indicador de sobremodulación (AF PEAK) 7 en el receptor EM 1.



Mantenimiento y limpieza

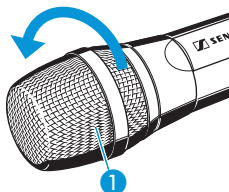
Limpie los aparatos regularmente frotándolos con un paño ligeramente humedecido.

Nota:

No utilice bajo ningún concepto disolventes o detergentes.

Limpie la rejilla del micrófono inalámbrico SKM 3:

- ▶ Desenrosque la rejilla 1 del micrófono inalámbrico (giran en sentido antihorario).
- ▶ Retire la espuma protectora y limpie la rejilla con un paño ligeramente humedecido.
- ▶ Vuelva a insertar la espuma protectora seca y enrosque la rejilla.



En caso de anomalías

Fallo	Posible causa	Posible solución
No existe indicación de servicio	Pila gastada	Cambiar la pila
	Sin conexión a la red (receptor)	Comprobar la conexión a la red
No existe señal de radiofrecuencia	El transmisor y el receptor no trabajan en el mismo canal	Ajustar el mismo canal en el transmisor y el receptor
	Se ha superado el alcance del tramo de transmisión	Acortar la distancia entre el receptor y el transmisor
Existe una señal radio-eléctrica, sin señal acústica	El umbral de supresión de ruidos del receptor ajustado es demasiado alto	ver „Ajustar umbral de supresión de ruidos“ en página 10
Señal acústica con ruidos o distorsionada	La modulación del transmisor es demasiado baja o demasiado alta	ver „Conectar un micrófono o cable de instrumento“ en página 7
	En el transmisor SK 2, el interruptor deslizante MIC/INST está ajustado incorrectamente	
	La modulación del transmisor es demasiado baja o demasiado alta	ver „Conectar el receptor“ en página 5
Ruidos	Cuando la batería está a punto de agotarse, los emisores pueden producir ruidos que pueden ser dañinos para el sistema PA.	Una vez que se haya apagado el LED, cambie lo antes posible la batería o desconecte el emisor.

Accesorios y variantes

04839	MZW 1	Quitavientos y protección Popp para SKM 3
76670	MZQ 1	Pinza de micrófono para SKM 3
05018	ME 2	Micrófono de solapa para SK 2, micrófono de condensador profesional con polarización permanente, característica esférica
05019	ME 3	Micrófono con auriculares para SK 2, micrófono de condensador profesional con polarización permanente, característica extra-ovalada
05020	ME 4	Micrófono de solapa para SK 2, micrófono de condensador profesional con polarización permanente, característica esférica
512889	CI1-fp	Cable de guitarra

Datos técnicos de los juegos

Características del sistema

Frecuencias de transmisión/recepción	4 frecuencias de emisión/recepción en la gama UHF Gama A: 719 a 721 MHz (719.15 – 719.75 – 720.15 – 720.85 MHz) Gama B: 691 a 693 MHz (691.00 – 691.40 – 692.35 – 692.90 MHz) Gama C: 742.5 a 744.5 MHz (FCC/Canadá) (742.65 – 743.35 – 743.85 – 744.45 MHz) Gama E: 863 a 865 MHz (863.10 – 863.70 – 864.10 – 864.90 MHz)
Ancho de la banda de conmutación	2 MHz
Relación señal/ruido	> 95 dB(A)
Coefficiente de distorsión no lineal (1kHz)	< 1 %
Rango de temperatura	de -10 hasta +45 °C / 95% RH

Aparatos individuales

	Receptor EM 1	Transmisor de bolsillo SK 2	Micrófono inalámbrico SKM 3
Alimentación eléctrica	12V DC _{NOM} /100 mA	9V PP3	9V PP3
Tiempo de funcionamiento (con pilas alcalinas de manganeso)	–	aprox. 10 h	aprox. 10 h
Respuesta de frecuencia	–	60...16.000 Hz ± 3 dB	60...16.000 Hz ± 3 dB
Potencia de salida de AF (-3 dB)	–	10 mW	10 mW
Tensión de salida de BF	–	–	–
Conjuntor hembra de 6,3-mm (asim.):	máx. +10 dB _u		
Conjuntor hembra XLR (sim.):	máx. +16 dB _u		
Dimensiones	aprox. 35 x 213 x 98 mm	aprox. 60 x 100 x 30 mm (con clip para cinturón)	aprox. 285 mm; Ø aprox. 35 x 50 mm
Peso	aprox. 570 g	aprox. 90 g	aprox. 210 g
Tipo de micrófono	–	–	dinámico
Característica direccional	–	–	Forma ovalada

Micrófono de solapa ME 2

Tipo de micrófono	Micrófono de condensador profesional con polarización permanente
Característica direccional	Forma esférica

Homologaciones

Cumple con	CE	CEM	EN 301489-1/-9
		Radio	EN 301357-1/-2
		Seguridad	EN 60065

Homologado también para

Industry Canada	RSS 210,	IC: 2099A
	SKM3/EM1-A/-C	IC: 2099A-FPSKMEM
	SKM3/EM1-B	IC: 2099A-FPSKMEMB
	SK2-A/-C	IC: 2099A-FPSK
FCC-Part 74	SK2-B	IC: 2099A-FPSKB
	SK2-A/-C	FCC ID: DMOB1FPXD
	SK2-B	FCC ID: DMOB2FPSK
	SKM3-A/-C	FCC ID: DMOH1FPXD
	SKM3-B	FCC ID: DMOH2FPSKM

La emisora con la banda de frecuencia E (863–865 MHz) puede operarse sin contar con homologación en los siguientes países: AT, BA, BE, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LI, LT, LU, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, RU, SE, SI, SK, TR, UA.

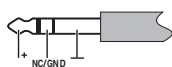
Para las emisoras de las gamas de frecuencia A (719–721 MHz), B (691–693 MHz) y C (742.5–744.5 MHz) tiene que solicitar un permiso de radiodifusión. El rango B sólo se utiliza en los EE.UU. y Canadá.

Gama de frecuencias	Presentation Set	Instrument Set	Vocal Set
691 – 693 MHz: con fuente de alimentación US	freePort fp 12-B-US	freePort fp 72-B-US	freePort fp 35-B-US
719 – 721 MHz: con fuente de alimentación US	freePort fp 12-A-US	freePort fp 72-A-US	freePort fp 35-A-US
742.5 – 744.5 MHz: con fuente de alimentación UE	freePort fp 12-C-EU	freePort fp 72-C-EU	freePort fp 35-C-EU
con fuente de alimentación US	freePort fp 12-C-US	freePort fp 72-C-US	freePort fp 35-C-US
863 – 865 MHz: con fuente de alimentación UE	freePort fp 12-C-EU	freePort fp 72-C-EU	freePort fp 35-C-EU
con fuente de alimentación UK	freePort fp 12-C-UK	freePort fp 72-C-UK	freePort fp 35-C-UK

Distribución de conectores

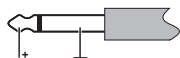
EM 1:

Conjuntor hembra
estéreo de 6,3-mm,
asím.



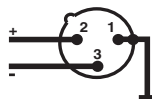
EM 1:

Conjuntor hembra
mono de 6,3-mm,
asím.



EM 1:

Conector hembra
XLR 3, simétrico



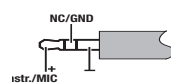
EM 1:

Conjuntor macho
huevo para la
alimentación eléctrica



SK 2:

Conjuntor hembra
de 3,5-mm



Declaración del fabricante

Garantía

Sennheiser GmbH & Co. KG asume para este producto una garantía de 24 meses. Puede conseguir la carta de garantía actual a través de internet en www.sennheiser.com o en su distribuidor Sennheiser.

Declaración de Conformidad

CE 0682 

Este equipo cumple tanto los requisitos esenciales como otras disposiciones de las Directivas 1999/5/CE, 2004/108/CE y 2006/95/CE. Si desea leer el declaración, visite la página www.sennheiser.com.

!Anterior a la puesta en funcionamiento deberán observarse las correspondientes ordenanzas nacionales!

Baterías y pilas

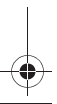


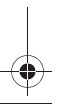
Las baterías y pilas adjuntas son reciclables. Deposite las baterías en un contenedor especial para pilas o en un establecimiento especializado. Elimine sólo baterías vacías con el fin de contribuir a la protección del medioambiente.

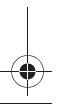
WEEE Declaración



Su producto Sennheiser ha sido diseñado y fabricado con materiales y componentes de alta calidad, que pueden ser reciclados y reutilizados. Este símbolo indica que los aparatos eléctricos y electrónicos, al final de su vida útil, deben eliminarse aparte de los residuos domésticos y reciclarse. Lleve este aparato al punto de recogida de su municipio o a un centro de reciclaje. Por favor, contribuya usted también a la conservación del medio ambiente en que vivimos.









Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1
30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

Printed in Taiwan

Publ. 08/08

514013/ A05