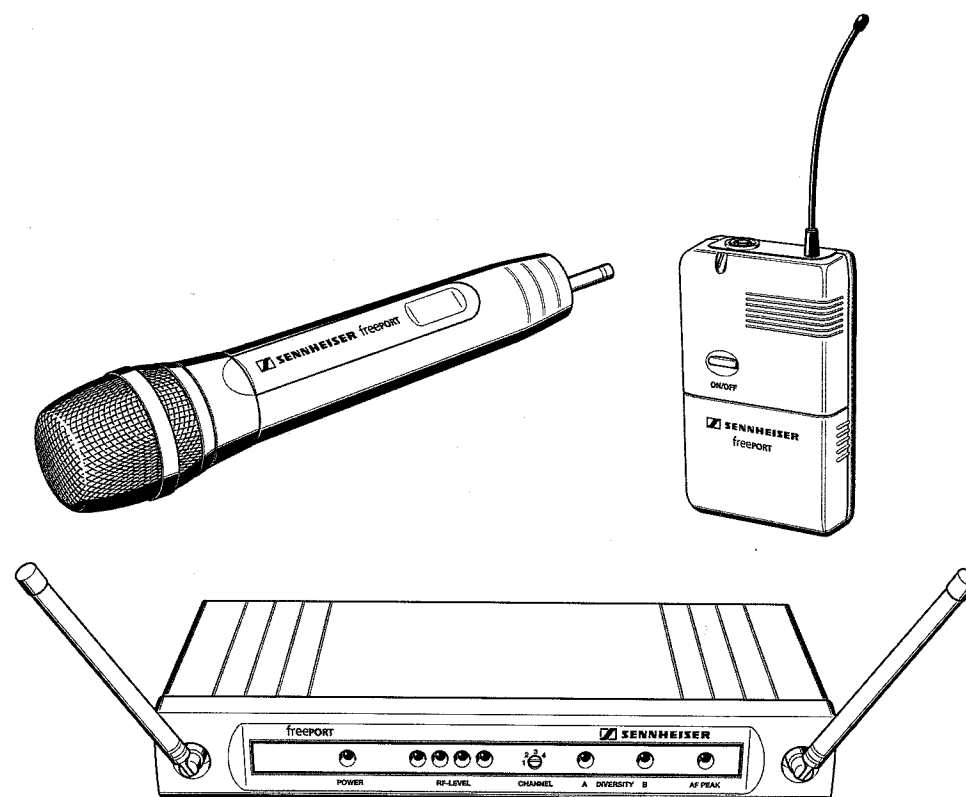


Bedienungsanleitung	3
Instructions for use	15
Notice d'emploi	27
Instrucciones de uso.....	39

freePORT™

Bedienungsanleitung



Inhalt

Zu Ihrer Sicherheit	4
Die freePORT Sets	5
Lieferumfang der Sets	6
Empfänger EM 1	6
Taschensender SK 2	8
Funkmikrofon SKM 3	10
Das System optimieren	11
Pflege und Wartung	12
Wenn Störungen auftreten	13
Zubehör und Varianten	13
Technische Daten der Sets	14
Steckerbelegung	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.

Zu Ihrer Sicherheit

Öffnen Sie nicht eigenmächtig ein Gerät. Für Geräte, die eigenmächtig vom Kunden geöffnet wurden, erlischt die Gewährleistung.

Halten Sie Abstand zu Heizungen und Heizstrahlern, stellen Sie das Gerät nie direkt in die Sonne.

Benutzen Sie diese Anlage nur in trockenen Räumen.

Zur Reinigung genügt es, das Gerät hin und wieder mit einem leicht feuchten Tuch abzuwischen. Verwenden Sie bitte auf keinen Fall Löse- oder Reinigungsmittel.

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 C: 742,5 bis 744,5 MHz
- Frequenzbereich E: 863 bis 865 MHz

Hinweise:

Die Frequenzbereiche A und C sind in der EU **anmeldepflichtig**, der Frequenzbereich E in den meisten EU-Ländern **anmeldefrei** zu betreiben.

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

Beachten Sie bitte generell unbedingt die länderspezifischen Vorschriften der Regulierungsbehörden.

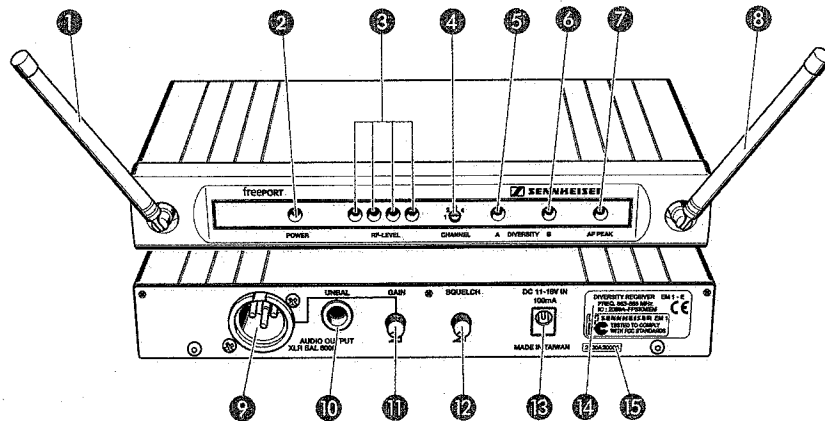
Die freePORT Sets zeichnen sich aus durch

- 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	Ansteckmikrofon ME 2	6,3-mm-Klinken- kabel	Stativklammer	Bedienungs- anleitung
Presentation Set (Modell-Nr. 21101)	X	X		X	X			X
Instrument Set (Modell-Nr. 21104)	X	X		X		X		X
Vocal Set (Modell-Nr. 21105)	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 Rauschsperr-Schwelle (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

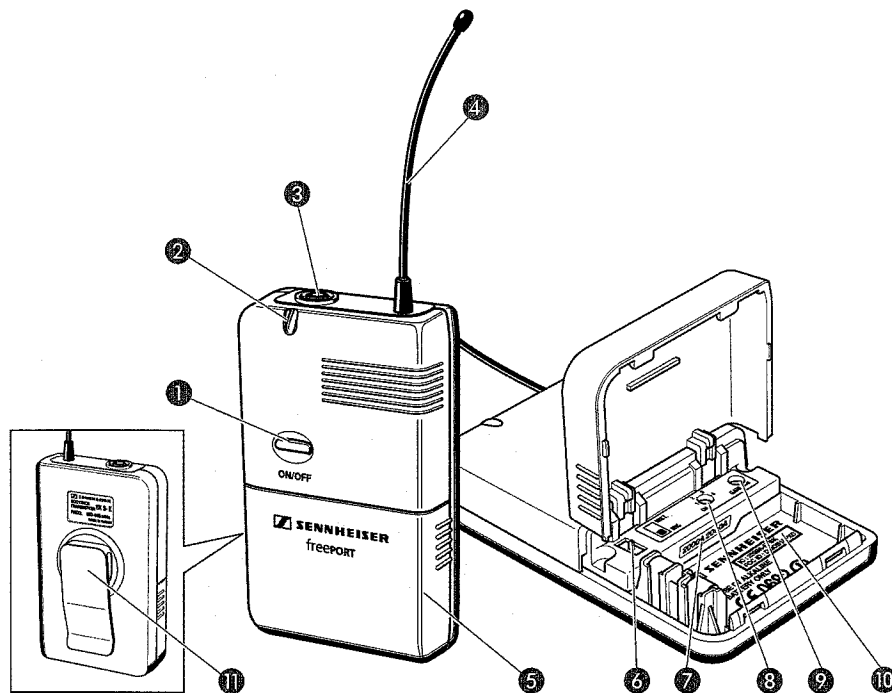
- Schließen Sie den Verstärker/das Mischpult an die XLR-Buchse ⑨ oder die 6,3-mm-Klinkenbuchse ⑩ an.
- Passen Sie mit dem Einsteller GAIN ⑪ den Pegel des Audio-Ausgangs an die Empfindlichkeit des nachfolgenden Verstärkers bzw. des Mischpults an. Der Einsteller GAIN ⑪ wirkt gleichzeitig auf die XLR-3-Buchse 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.

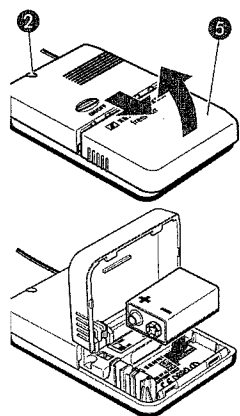
- Stellen Sie mit einem kleinen Schraubendreher den Kanalwahlschalter ④ auf den gewünschten Kanal ein. Sie können zwischen vier verschiedenen Kanälen umschalten (siehe „Kanal auswählen“ auf Seite 12).

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.

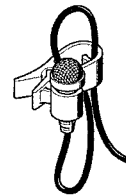
Mikrofon oder Instrumentenkabel anschließen

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.

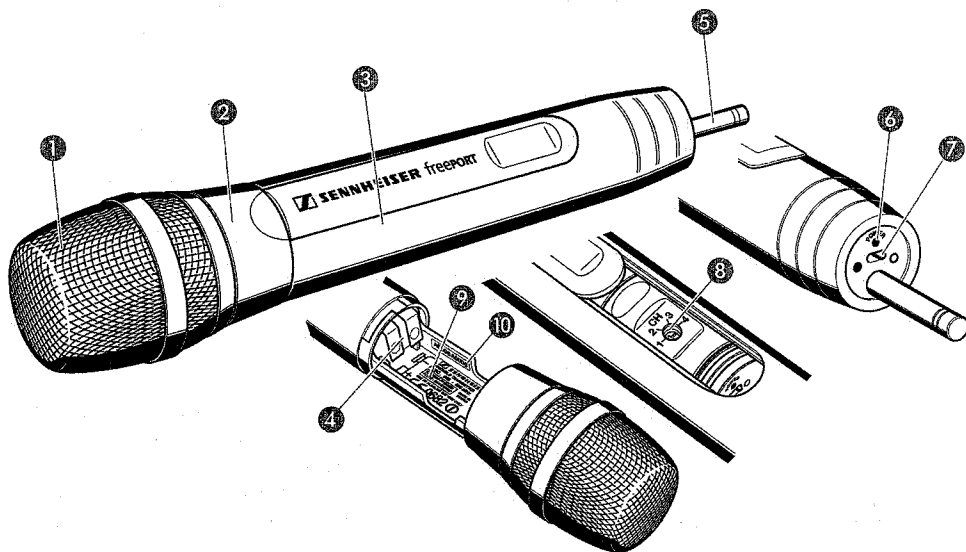
Hinweis:

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 12).

Funkmikrofon SKM 3



Bedienelemente

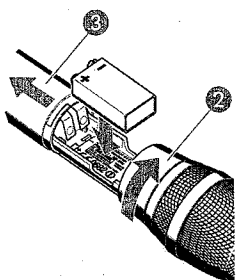
- ① Einsprachekorb
- ② Verriegelungsring Batteriefach
- ③ Griff des Funkmikrofons
- ④ Batteriefach (von außen nicht sichtbar)
- ⑤ Antenne (abschraubbar)
- ⑥ Betriebs- und Batterieanzeige, rote LED (POWER)
- ⑦ Schalter ON/OFF
- ⑧ Kanalwahlschalter CH (1 bis 4)
- ⑨ Typenschild
- ⑩ Seriennummer

Hinweis:

Die Mikrophonkapsel 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 10).
- ▶ 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 12).
- ▶ Schließen und verriegeln Sie das Funkmikrofon wieder.
- ▶ Schalten Sie das Funkmikrofon wieder ein.

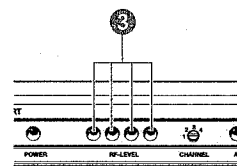
Aussteuerung des Funkmikrofons

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 Übertragungsstrecken 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 empfängt.

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.

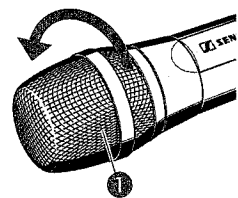
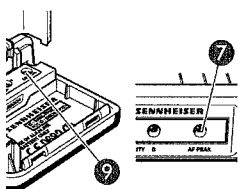
Wenn Störungen auftreten

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	Rauschsperrn-Schwelle am Empfänger ist zu hoch eingestellt	siehe „Rauschsperrn-Schwelle einstellen“ auf Seite 12
Tonsignal verrauscht bzw. verzerrt	Aussteuerung des Senders ist zu niedrig bzw. zu hoch	siehe „Mikrofon oder Instrumentenkabel anschließen“ auf Seite 9
	am Sender SK 2 ist der Schiebeschalter MIC/INST falsch eingestellt	
	Ausgangspegel des Empfängers ist zu niedrig bzw. zu hoch	siehe „Verstärker/Mischpult an Empfänger anschließen“ auf Seite 7

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

Frequenzbereich	Presentation Set	Instrument Set	Vocal Set
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 mit US-Netzteil	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: mit EU-Netzteil mit UK-Netzteil	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



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 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

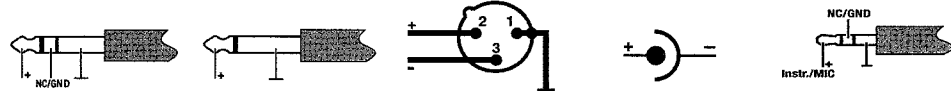
Mikrofontyp	dauerpolarisiertes Kondensatormikrofon
Richtcharakteristik	Kugel

Zulassungen

EU	vgl. Seite 51
USA	FCC - Part 74.861 mit der Zulassung DMOH1FPXD und DMOB1FPXD
Kanada	RSS- 123 mit der Zulassung IC: 2099A-FPSKMEM und IC: 2099A-FPSK

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 Stromver- sorgung	SK 2: 3,5-mm-Klinken- stecker
--	--	--	---	-------------------------------------



freePORT™

Instructions for use

