



# PSM® 700

## Wireless Personal Monitor System User Guide

## Système de retour personnel sans fil Guide de l'utilisateur

## Drahtloses individuelles Monitorsystem Bedienungsanleitung

## Sistema de monitor personal inalámbrico Guía del usuario

## Radiosistema di controllo personale Guida all'uso



# **PSM<sup>®</sup> 700**

## **Drahtloses individuelles Monitorsystem Bedienungsanleitung**

**Deutsch**



Dieses Symbol zeigt an, dass gefährliche Spannungswerte, die ein Stromschlagrisiko darstellen, innerhalb dieses Geräts auftreten.



Dieses Symbol zeigt an, dass das diesem Gerät beiliegende Handbuch wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen enthält.



### ACHTUNG!

## DIE VERWENDUNG DIESES SYSTEMS BEI ÜBERMÄSSIGEN LAUTSTÄRKEN KANN DAUERHAFTHE HÖRSCHÄDEN VERURSACHEN. VERWENDEN SIE MÖGLICHSIT GERINGE LAUTSTÄRKEPEGEL.

Im Interesse einer sicheren Verwendung dieses Systems länger andauerndes Hören bei übermäßigen Schalldruckpegeln vermeiden. Bitte orientieren Sie sich an den folgenden, von der Occupational Safety Health Administration (OSHA; US-Arbeitsschutzbehörde) erstellten, Richtlinien für die maximale zeitliche Belastung durch Schalldruckpegel, bevor es zu Hörschäden kommt.

bei 90 dB Schalldruckpegel max. 8 Stunden  
 bei 95 dB Schalldruckpegel max. 4 Stunden  
 bei 100 dB Schalldruckpegel max. 2 Stunden  
 bei 105 dB Schalldruckpegel max. 1 Stunde  
 bei 110 dB Schalldruckpegel max. 1/2 Stunde  
 bei 115 dB Schalldruckpegel max. 15 Minuten

### 120 dB Schalldruckpegel — vermeiden, sonst können Schäden auftreten

Bei Live-Anwendungen ist es schwierig, die genauen Schalldruckpegel am Trommelfell zu messen. Neben der Lautstärkeeinstellung am PSM wird der Schalldruckpegel im Ohr auch durch Umgebungsgeräusche von Bodenlautsprechern und anderen Geräten bestimmt. Auch die durch die Passform von Qualitätsohrmuscheln gebotene Isolierung stellt einen wichtigen Faktor bei der Auswirkung des Schalldruckpegels im Ohr dar.

Die Befolgung der nachstehenden allgemeinen Tipps für die Verwendung dieses Produkts kann Sie vor Hörschäden schützen.

- Drehen Sie den Lautstärkeregler nur so weit hoch, dass Sie hinreichend hören.
- Ein Klingen in den Ohren kann darauf hindeuten, dass die Lautstärkepegel zu hoch sind. Versuchen Sie, die Lautstärkepegel zu senken.
- Lassen Sie Ihre Ohren regelmäßig von einem Ohrenarzt prüfen. Wenn eine verstärkte Ohrenschmalzbildung festgestellt wird, verwenden Sie das System nicht, bis ein Ohrenarzt Ihre Ohren untersucht hat.
- Die Ohrmulden vor und nach der Verwendung mit einem antiseptischen Mittel abwischen, um Infektionen zu verhindern. Verwenden Sie die

## ! WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE !

1. Diese Hinweise LESEN.
2. Diese Hinweise AUFHEBEN.
3. Alle Warnhinweise BEACHTEN.
4. Alle Anweisungen BEFOLGEN.
5. Dieses Gerät NICHT in der Nähe von Wasser verwenden.
6. NUR mit einem sauberen Tuch REINIGEN.
7. KEINE Lüftungsöffnungen verdecken. Gemäß den Anweisungen des Herstellers einbauen.
8. Nicht in der Nähe von Wärmequellen, wie Heizkörpern, Raumheizungen, Herden oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern) installieren, die Wärme erzeugen.
9. Die Schutzfunktion des Schukosteckers NICHT umgehen. Bei Steckern für die USA gibt es polarisierte Stecker, bei denen ein Leiter breiter als der andere ist; US-Stecker mit Erdung verfügen über einen dritten Schutzleiter. Bei diesen Steckerausführungen dient der breitere Leiter bzw. der Schutzleiter Ihrer Sicherheit. Wenn der mitgelieferte Stecker nicht in die Steckdose passt, einen Elektriker mit dem Austauschen der veralteten Steckdose beauftragen.
10. VERHINDERN, dass das Netzkabel gequetscht oder darauf getreten wird, insbesondere im Bereich der Stecker, Netzsteckdosen und an der Austrittsstelle vom Gerät.
11. NUR das vom Hersteller angegebene Zubehör und entsprechende Zusatzgeräte verwenden.

12.



NUR in Verbindung mit einem vom Hersteller angegebenen oder mit dem Gerät verkauften Transportwagen, Stand, Stativ, Träger oder Tisch verwenden. Wenn ein Transportwagen verwendet wird, beim Verschieben der Transportwagen-Geräte Einheit vorsichtig vorgehen, um Verletzungen durch Umkippen zu verhüten.

13. Das Netzkabel dieses Geräts während Gewitters oder bei längeren Stillstandszeiten aus der Steckdose ABZIEHEN.
14. Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten von qualifiziertem Kundendienstpersonal DURCHFÜHREN LASSEN. Kundendienst ist erforderlich, wenn das Gerät auf irgendwelche Weise beschädigt wurde, z.B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden, wenn Flüssigkeiten in das Gerät verschüttet wurden oder Fremdkörper hineinfelen, wenn das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht normal funktioniert oder fallen gelassen wurde.
15. Dieses Gerät vor Tropf- und Spritzwasser SCHÜTZEN. KEINE mit Wasser gefüllten Gegenstände wie zum Beispiel Vasen auf das Gerät STELLEN.
16. Der Netzstecker oder ein Gerätekuppler müssen leicht betriebsbereit bleiben.
17. Der Luftschall des Geräts überschreitet 70 dB (A) nicht.
18. Das Gerät mit Bauweise der KLASSE I muss mit einem Schukostecker mit Schutzleiter in eine Netzsteckdose mit Schutzleiter eingesteckt werden.
19. Dieses Gerät darf nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden, um das Risiko von Bränden oder Stromschlägen zu verringern.
20. Nicht versuchen, dieses Produkt zu modifizieren. Ansonsten könnte es zu Verletzungen und/oder zum Produktausfall kommen.

# Kurzanleitung

## Einrichten des Senders P7T

1. Den Sender mit dem mitgelieferten Netzkabel an eine Steckdose anschließen.

**HINWEIS:** Auf leichte Zugänglichkeit des Netzsteckers oder des rückseitigen Netzkabelanschlusses achten. Das Gerät aus der Steckdose ausstecken oder den abnehmbaren rückseitigen Netzkabelanschluss abnehmen, um die Stromversorgung des Geräts völlig zu unterbrechen.

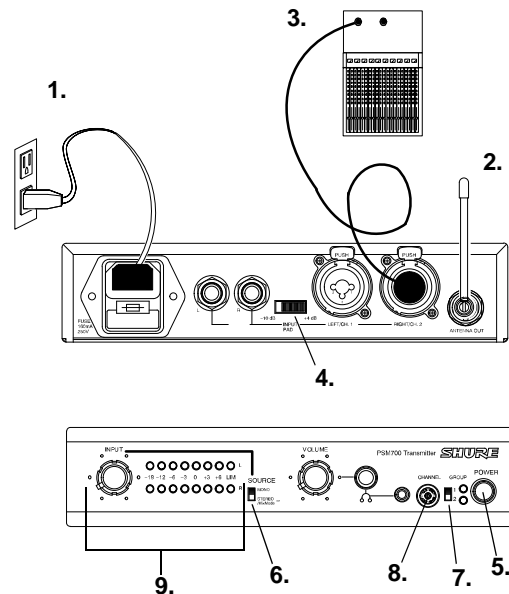
2. Die mitgelieferte Antenne am BNC-Stecker ANTENNA OUT (ANTENNENAUSGANG) anbringen.
3. Eine Tonquelle, wie ein Mischpult, mit den Audioeingängen des Senders verbinden. Beide Eingangsbuchsen oder für eine Monoquelle eine der beiden Eingangsbuchsen verwenden.

**HINWEIS:** Alle Eingänge sind gegen Phantomspannung bis zu 60 V Gleichspannung geschützt.

4. Den PAD-Schalter (EINGANGSVORDÄMPFUNG) je nach Signalpegel von der Tonquelle auf +4 dB oder -10 dB einstellen.
5. Den Sender anschalten.
6. Den Schalter SOURCE (QUELLE) auf MONO einstellen, wenn nur ein Eingang verwendet wird. Andernfalls diesen Schalter auf STEREO/MixMode (Mischmodus) einstellen.
7. Den Schalter GROUP (GRUPPE) auf Gruppe 1 einstellen.
8. Den Drehschalter CHANNEL (KANAL) auf einen noch nicht verwendeten Kanal einstellen.

**HINWEIS:** Siehe *Kanalauswahl*.

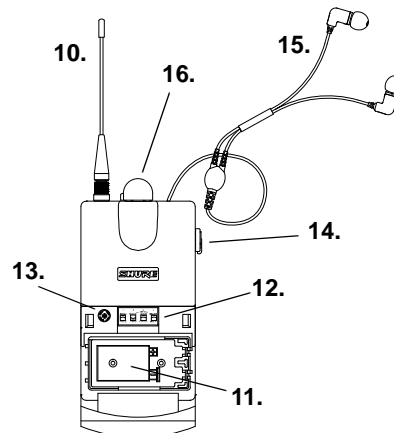
9. Die Tonquelle anschalten und den Pegelsteller so einstellen, dass sich die LEDs im Bereich -3 dB bis +3 dB bewegen.



## Einrichten des Empfängers P7R

10. Die Antenne am Stecker ANTENNA (ANTENNE) anbringen. Das Gewinde am roten Punkt ausrichten.
11. Eine 9-V-Alkalibatterie installieren.
12. Die DIP-Schalter einstellen (siehe *DIP-Schalter*).
13. Den Kanal auf die gleiche Kanal-Nummer wie den Sender einstellen.
14. Den Balance-Regler auf die mittlere Raststellung einstellen.
15. Die Ohrhörer anschließen und in die Ohren einführen.
16. Den Empfänger anschalten, indem der Lautstärke-Drehschalter im Uhrzeigersinn über die Klickstellung gedreht wird.

**HINWEIS:** Wenn kein Ton zu hören ist, die HF-LED auf dem Sender prüfen, um sicherzustellen, dass ein Signal vom Sender empfangen wird.



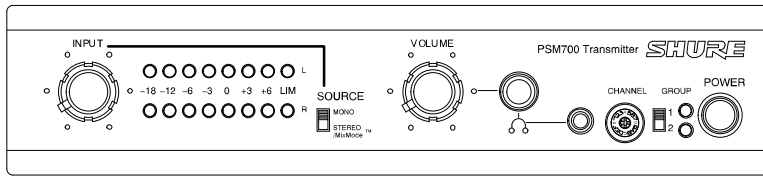
Bei Problemen bitte den Abschnitt *Störungssuche* in dieser Bedienungsanleitung zu Rate ziehen.

**Vor der Störungssuche die LAUTSTÄRKE HERUNTERDREHEN.**

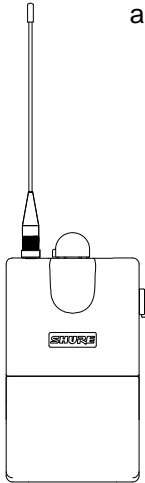
---

---

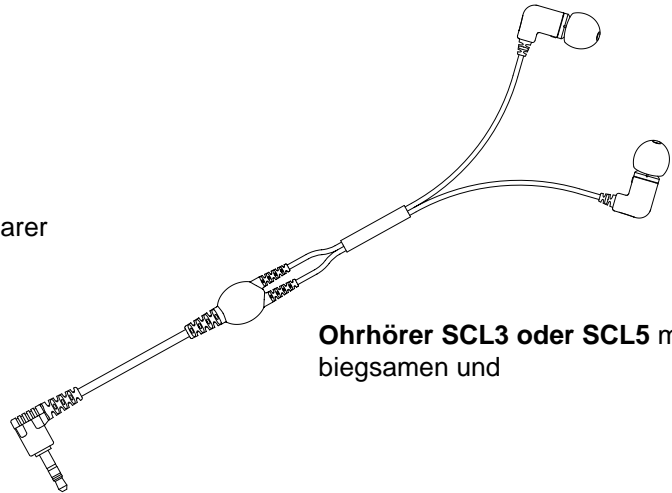
## Komponenten



**Sender P7T** mit Befestigungsteilen zur Rack-Montage und abnehmbarer **PA715**-Antenne



**Taschenempfänger P7R** mit abnehmbarer **PA710**-Antenne



**Ohrhörer SCL3 oder SCL5** mit biegsamen und

---

---

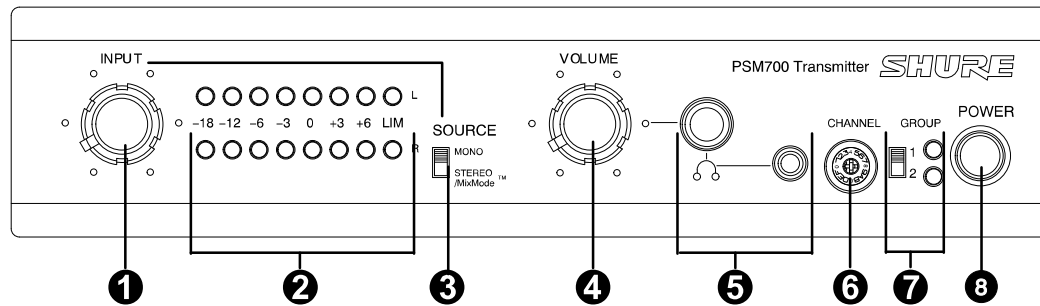
## Technische Eigenschaften

- UHF-Betrieb.
- Stereo- oder MixMode™-Regelung für benutzerspezifische Monitormischungen.
- 32 benutzerwählbare Frequenzen je System
- Bis zu 16 kompatible Frequenzen für 16 separate Mischungen.
- Frequenzkompatibel mit allen Drahtlossystemen von Shure (länderspezifisch).
- MPX Stereo-Tonübertragung.
- Schaltbarer Hochfrequenz-Boost am P7R.
- +4 dBu und -10 dBV Eingangspegel-Wahlschalter am P7T.
- Elektronisch symmetrierte, 1/4 Zoll/XLR-Kombistecker am P7T können in Verbindung mit symmetrischen und unsymmetrischen Ausgängen verwendet werden.
- Lautstärke- und Balance-Dreheschalter am Empfänger P7R.
- Internes lineares, zwischen 120 und 230 V Wechselspannung umschaltbares Netzteil im P7T.
- Sendermodulations-Peak-Limiter mit fester Schwelle und Modulationsgrenzen-Anzeigen.
- Schleifenausgang-Anschlüsse am P7T für mehrfache Mischeinrichtungen und einfache Installation.
- Tone-Key-Rauschsperrung
- P7T Gehäuse in halber Rack-Breite mit Montageteilen
- Ganzmetallkonstruktion des P7T und P7R.
- Kopfhörermonitor am P7T für Abhören vor Ort.
- Ohrhörer, die den Ohrkanal zur Verringerung der Umgebungsschallpegel abdichten.

# Bedienelemente und Steckverbindungen

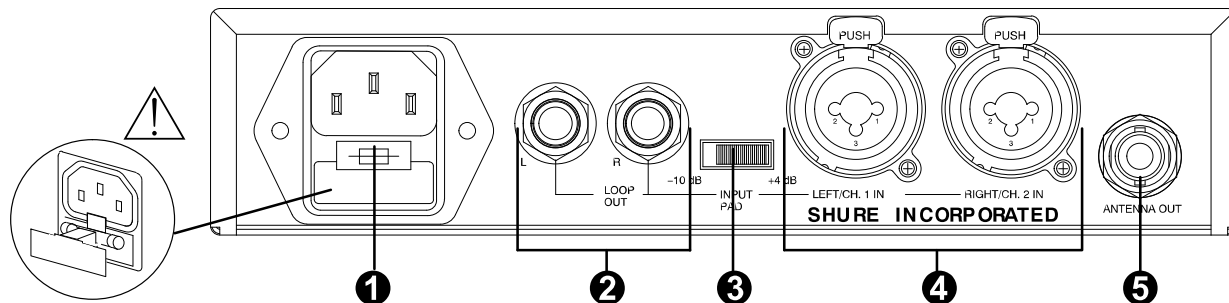
## Sender P7T

### Frontplatte



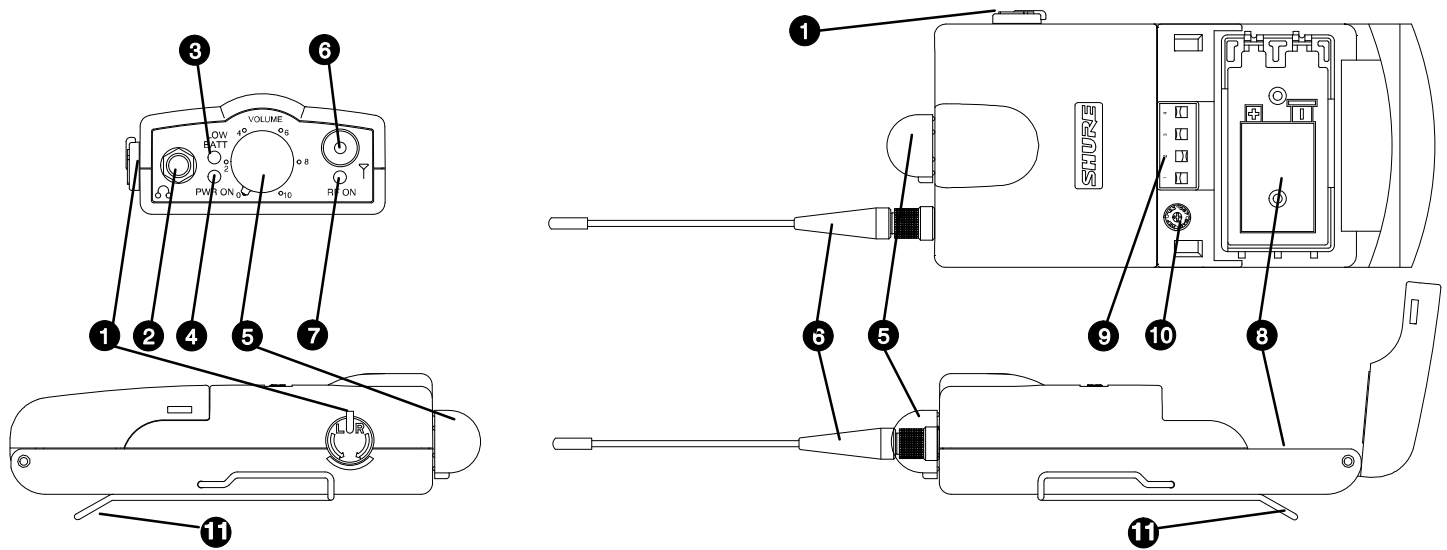
- 1 INPUT-Regler (EINGANG).** Hiermit wird der Eingangspegel zum Sendermodulator geregelt. Für optimale Klangqualität sollte mit diesem Regler die INPUT-Messanzeige im Bereich von -3 dB bis +3 dB gehalten werden.
- 2 Stereo-INPUT-Messanzeigen.** Zeigen den Modulationspegel des Funksignals an:  
**Wichtig:** Wenn die LIM (Grenze)-LEDs aufleuchten, ist das System übersteuert. Den Eingangspegel reduzieren.
- 3 Schalter für QUELLE (SOURCE).** Den Schalter SOURCE (QUELLE) auf MONO einstellen, wenn nur ein Eingang verwendet wird. Andernfalls diesen Schalter auf STEREO/Mischmodus (MixMode) einstellen.
- 4 Kopfhörerlautstärke-Regler (VOLUME).** Regelt die Lautstärke der lokalen Ohrhörersteckbuchse des Senders. Dieser Regler wirkt sich nicht auf den Tonpegel beim Empfänger aus.
- 5 Ohrhöreranschlüsse: 1/4 Zoll-Klinkenanschluss und 3,5 mm (1/8 Zoll) Minianschluss.** Links=Spitze, rechts=Ring, Erde=Muffe. Bitte beachten, dass jeweils nur einer dieser Ausgänge verwendet werden kann.
- 6 Kanalauswahlregler (CHANNEL).** Siehe *Kanalauswahl*.
- 7 Kanalgruppenschalter. (GROUP).** Siehe *Kanalauswahl*.
- 8 Netzschalter (POWER).**

### Rückwand



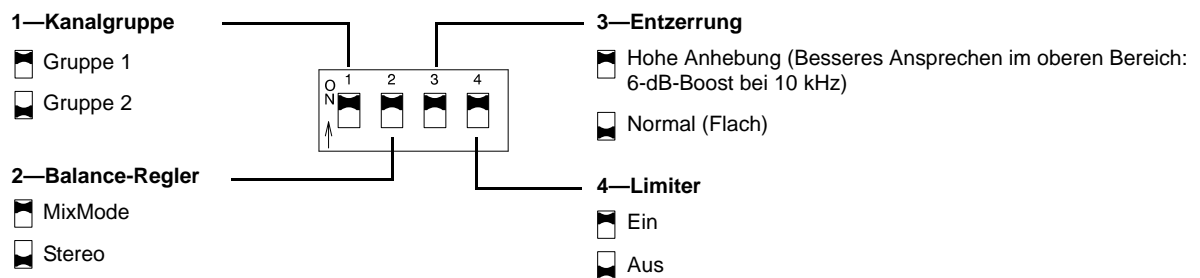
- 1 Netzanschluss und Sicherung.** Den Sender mit dem mitgelieferten Netzkabel an eine Steckdose anschließen. Die Sicherung befindet sich im unteren Einschub.
- 2 SCHLEIFENAUSGANG-Anschlüsse (LOOP OUT) — 1/4 Zoll-Klinkenanschlüsse, symmetrisch.** Siehe den Abschnitt *SCHLEIFEN-Anwendungen* in dieser Bedienungsanleitung.
- 3 INPUT PAD-Schalter (EINGANGSVORDÄMPFUNG).** Den PAD-Schalter je nach Signalpegel von der an die Sendereingänge angeschlossenen Tonquelle auf +4 dB oder -10 dB einstellen. (Siehe Ausgangsspezifikationen für die Tonquelle.)
- 4 Eingänge (LEFT/CH. 1 [LINKS/KANAL 1] und RIGHT/CH. 2 [RECHTS/KANAL 2])** Kann an symmetrische oder unsymmetrische Ausgänge angeschlossen werden. Nimmt sowohl 1/4 Zoll-Klinkensteckbuchse als auch XLR-Stecker auf. Jeder der beiden Anschlüsse kann für Monoeingang verwendet werden.
- 5 Antennenanschluss (ANTENNA OUT).** 50  $\Omega$ , BNC-Stecker. Die mitgelieferte Antenne befestigen, oder bei Rackmontage des Senders siehe *Frontmontage der Antenne*.

## Empfänger P7R



- 1 Balance-Regler.** Beim Stereobetrieb wird hiermit die Links/Rechts-Balance geregelt. Im MixMode™ regelt er den relativen Pegel der beiden Sendereingänge.
- 2 Ohrhöreranschluss.** 3,5 mm (1/8 Zoll) Klinkenanschluss für die Ohrhörer. Links=Spitze, rechts=Ring, Erde=Muffe.
- 3 "Batterie schwach"-LED (LOW BATT).** Leuchtet rot auf, wenn, je nach Lautstärke, noch etwa 45 Minuten Betriebszeit für die Batterie verbleiben.
- 4 Betriebs-LED (PWR ON).** Leuchtet auf, wenn das Gerät eingeschaltet und die Batterie funktionstüchtig ist.
- 5 Netzschalter und Lautstärkeregler (VOLUME).**
- 6 Antenne und Anschluss.** Die Antenne am Antennenstecker anbringen. Das Gewinde am roten Punkt ausrichten.
- 7 HF-Signal-LED (RF ON).** Leuchtet auf, wenn der P7R ein Signal vom Sender empfängt.
- 8 Batteriefach.** Nimmt eine 9-Volt-Batterie auf. Die Klappe öffnen, indem auf die Verriegelungen an beiden Seiten gedrückt und an der Klappe gezogen wird.
- 9 DIP-Schalter.** Siehe *DIP-Schalter* oder den Aufkleber an der Innenseite des Batteriefachs.
- 10 Kanalwähler.** Siehe *Kanalauswahl*.
- 11 Umkehrbarer Gürtelclip.** Der Gürtelclip kann abgenommen und in umgekehrter Stellung angebracht werden, so dass die Antenne nach unten weist, wenn der Taschenempfänger getragen wird.

### DIP-Schalter

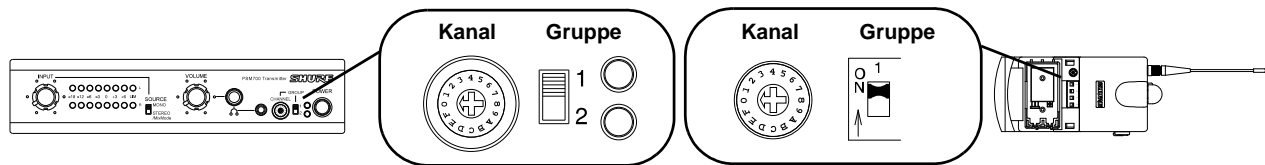


**WICHTIG:** Der Limiter reagiert auf unerwartete Signalspitzen. Er verhindert jedoch nicht die längerfristige Belastung durch hohe Schalldruckpegel. **Dieser Limiter ist eigens für Shure-Ohrhörer der E-Serie ausgelegt. Der maximale begrenzte Schalldruckpegel kann bei anderen Ohrhörern unterschiedlich sein.** Den Limiter nur dann abschalten, wenn ein externer Limiter verwendet wird.

## Kanalauswahl

Das System PSM700 bietet insgesamt 32 Kanäle. Diese sind in zwei Gruppen unterteilt. Gruppe 1 (Kanäle 1–16) und Gruppe 2 (Kanäle 17–32). Der Kanal sollte gewechselt werden, wenn Interferenzen auftreten oder wenn gleichzeitig mehrere Systeme betrieben werden müssen.

- Sender und Empfänger müssen auf die gleiche Gruppe und den gleichen Kanal eingestellt werden.
- Mehrere Systeme müssen unterschiedliche Kanäle benutzen.
- Die Kanalauswahl lässt sich mit dem mitgelieferten Schraubenzieher ändern.



## Kanalsuchlauf-Modus

Wenn sich ein ungestörter Kanal nur schwer finden lässt, sollte der Kanalsuchlauf-Modus des Empfängers benutzt werden. Normalerweise wird der Empfänger stummgeschaltet, wenn er kein Signal vom Sender erfasst. In diesem Modus wird der Empfänger nicht stummgeschaltet, damit die Interferenzen erkannt werden können.

1. Alle Sender PSM700 abschalten (andere Drahtlossysteme müssen eingeschaltet bleiben).
2. Den Empfänger auf Gruppe 1 (DIP-Schalter 1 AUF) und Kanal 1 (Drehknopf-Kanalauswahl) auf Kanal 1 einstellen.
3. **Die Lautstärke am Empfänger** auf einen Minimalpegel einstellen und die Ohrhörer einlegen.
4. Den Empfänger einschalten und **innerhalb von 5 Sekunden** nach dem Einschalten den DIP-Schalter 1 nach unten und wieder nach oben umstellen.
5. Alle Kanäle in den Gruppen 1 und 2 anhören:
  - Ungestörte Kanäle erzeugen nur ununterbrochenes weißes Rauschen.
  - Irgendwelche Störungen, wie Knack- oder Brummtöne, zeigen Störungen von einem anderen Gerät an.
6. Den Empfänger abschalten und dann wieder anschalten, um ihn in den Normalbetriebs-Modus zu versetzen. Den Kanal mit den geringsten Störungen auswählen.

## Mithören der Mischungen der Ausführenden

Wenn mehrere Systeme aufgestellt werden, können die einzelnen Sender mit Hilfe eines zusätzlichen Empfängers überprüft werden. Die Gruppen- und Kanalauswahl des zusätzlichen Empfängers auf den Sender einstellen, der überprüft werden soll. Falls nötig, den Balance-Regler so verstellen, dass der richtige Stereo- oder MixMode-Betrieb geprüft werden kann.

## Störungssuche

PROBLEM	LÖSUNG
Kein Ton am Empfänger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellen, dass der Sender angeschlossen und eingeschaltet ist.</li> <li>• Den Kopfhörermonitor am Sender abhören, um den Tonquelleneingang zu prüfen.</li> <li>• Darauf achten, dass der Sender und der Empfänger auf die gleiche Gruppe und den gleichen Kanal eingestellt sind.</li> <li>• Sicherstellen, dass der Ohrhörer in den Empfänger eingesteckt ist.</li> <li>• Sicherstellen, dass der Empfänger eingeschaltet und die Batterie in gutem Zustand ist.</li> <li>• Sicherstellen, dass die Empfänger- und die Senderantenne richtig angebracht sind.</li> </ul>
Geringer Empfangsbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellen, dass alle Antennen korrekt an den Klinkenanschlüssen befestigt sind.</li> <li>• Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger aufrecht erhalten.</li> <li>• Eine andere Gruppen- und Kanaleinstellung versuchen.</li> <li>• Auf Fernsehkanalinterferenz prüfen.</li> <li>• Sicherstellen, dass die Antenne PA715 nicht entfernt montiert ist.</li> </ul>
Empfänger verzerrt bzw. das Signal ist gestört	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellen, dass keine anderen Sender auf Ihrer Frequenz betrieben werden.</li> <li>• Sicherstellen, dass der Sendereingangsspegel 0 dB <math>\pm</math>3 dB beträgt.</li> <li>• Den Kopfhörermonitor am Sender abhören, um die Tonquelleneingabe zu prüfen.</li> <li>• Bei Verwendung mehrerer Sender versuchen, einen Mindestabstand von 3 m zwischen den Senderantennen und dem Empfänger einzuhalten.</li> </ul>
Geringe Audio-Ausgangsleistung an den Empfängerohrhörern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherstellen, dass der Sendereingangsspegel 0 dB <math>\pm</math>3 dB beträgt. Wenn nicht, den PAD-Schalter des Senders auf –10 dBV stellen.</li> </ul>



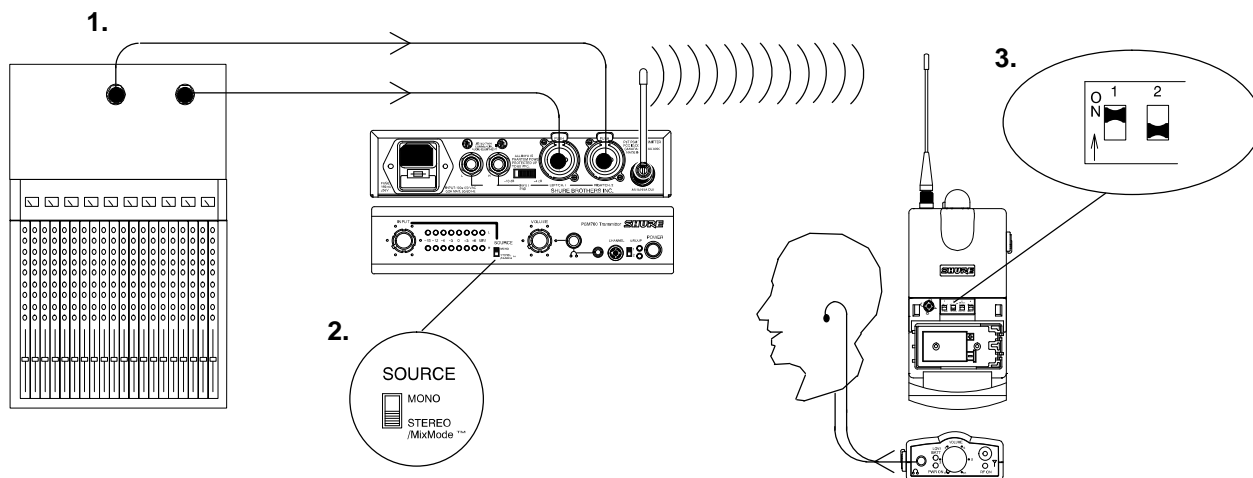
## Betriebsarten

Dieser Abschnitt beschreibt die drei grundlegenden Betriebsarten. Bei weiteren Installationen, einschließlich denen mit mehreren Systemen, siehe *LOOP-Anwendungen*.

**HINWEIS:** Obwohl in den folgenden Diagrammen ein Mischpult als Tonquelle gezeigt wird, können beliebige symmetrische oder unsymmetrische Ausgänge bei LINE-Pegel verwendet werden (Beispiel: CD-Spieler, DAT-Geräte und Mikrofon-Vorverstärker). **Beste Ergebnisse werden mit Line-Pegelsignalen erzielt.**

### Stereo

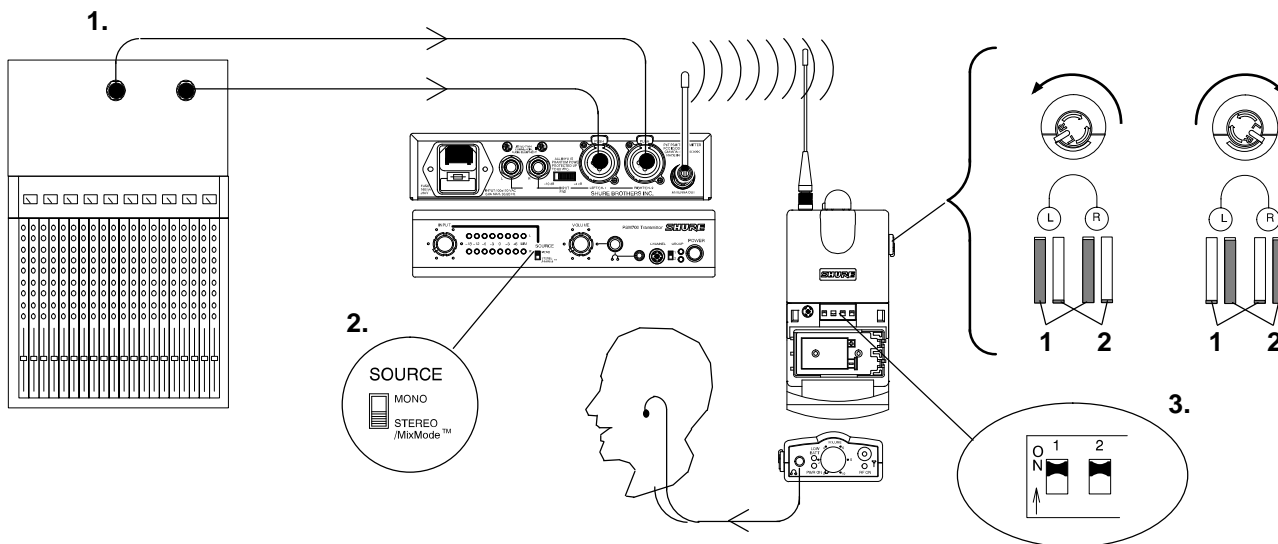
Diese Einstellung sollte verwendet werden, wenn die Ausgänge 1 und 2 vom Mischpult der linke und rechte Kanal der Stereomischung sind. Der linke Kanal versorgt den linken Ohrhörer, der rechte Kanal den rechten Ohrhörer. Der Balance-Regler des Empfängers verschiebt das Stereobild nach links und rechts.



1. Die Mischpultausgänge mit dem Sender verbinden.
2. Den SOURCE-Schalter an der Frontplatte des P7T auf STEREO einstellen.
3. Den DIP-Schalter 2 des Empfängers P7R auf STEREO einstellen.

### Betrieb im MixMode™

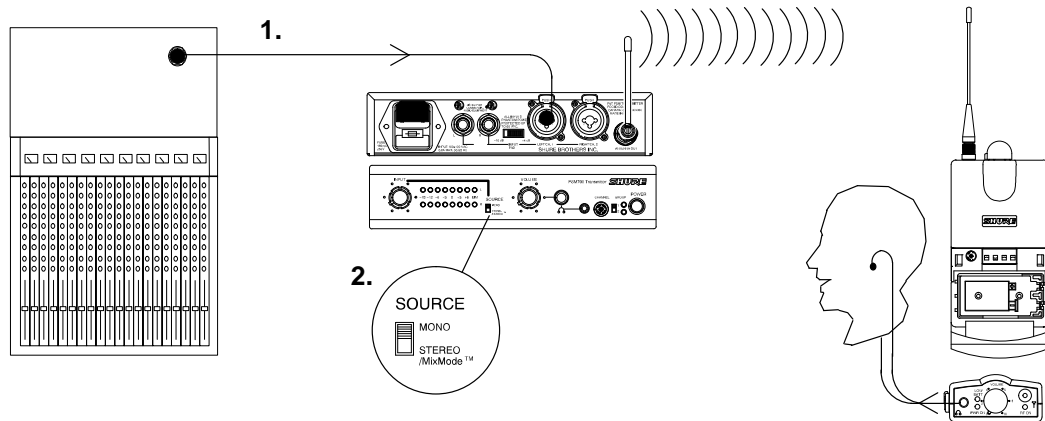
Diese Einstellung sollte verwendet werden, wenn die Ausgänge 1 und 2 vom Mischpult verschiedene Monomischungen sind. Jede Mischung wird zu beiden Ohrhörern geleitet. Der Redner/Sänger kann mit dem Balance-Regler auf dem Empfänger eine Mischung lauter als die andere einstellen. Die Gesamtlautstärke bleibt in beiden Ohren gleich.



1. Die Mischpultausgänge mit dem Sender verbinden.
2. Den SOURCE-Schalter am Sender P7T auf STEREO/MixMode einstellen.
3. Den DIP-Schalter 2 am Empfänger auf MixMode einstellen.

## Mono

Diese Einstellung sollte verwendet werden, wenn vom Mischpult nur ein Ausgang geliefert wird.



1. Das Mischpult entweder an den Eingang Left/CH.1 (Links/Kanal 1) oder Right/CH.2 (Rechts/Kanal 2) am Sender anschließen.
2. Den SOURCE-Schalter am Sender auf MONO einstellen.

**HINWEIS:** Die Einstellung von Dip-Schalter 2 auf dem Empfänger hat keinen Einfluss auf dieses Setup.

## SCHLEIFEN-Anwendungen

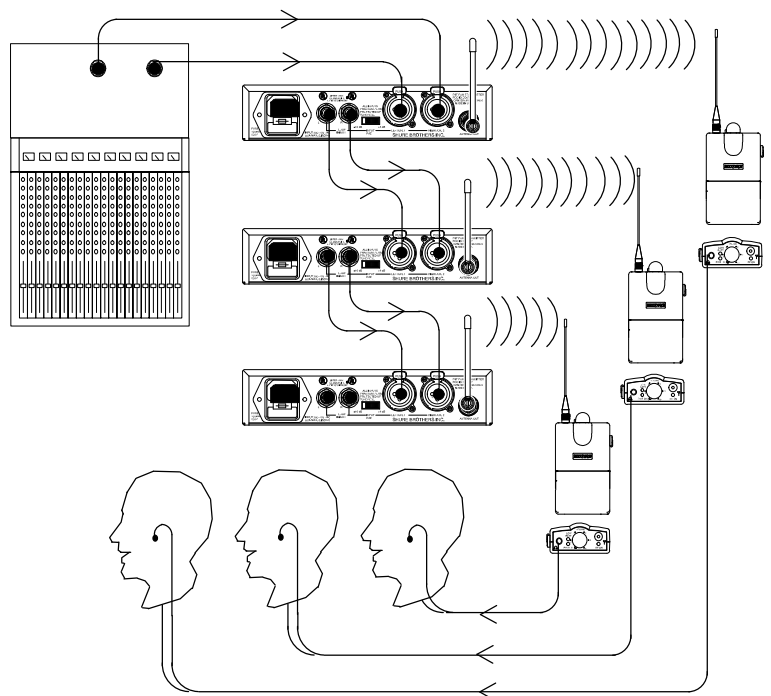
Die Ausgänge LOOP OUT L (links) und R (rechts) ermöglichen es, eine Kopie des in den Sender eingeleiteten Tonsignals an andere Geräte weiterzuleiten. Nachfolgend sind einige Verwendungsbeispiele von LOOP-Ausgängen dargestellt.

**HINWEIS:** Der Eingangspegelsteller und die Eingangsvordämpfung wirken sich nicht auf den Pegel der SCHLEIFEN-Signale aus.

### Stereo für mehrere Systeme

Die LOOP OUT-Anschlüsse können ein Stereosignal vom Mischpult an mehrere drahtlose Sender P7T oder P6T senden. Dadurch kann das Mischpult für andere Zwecke verwendet werden.

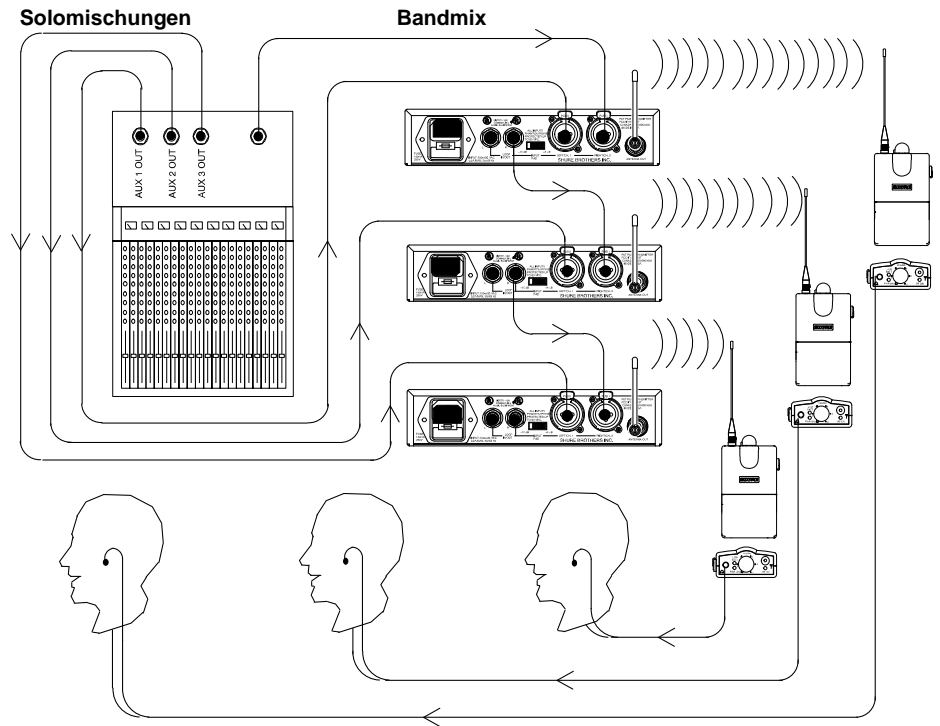
Jedes System sollte so für Stereoregelung eingerichtet werden, wie das unter *Stereoregelung* gezeigt wurde. Den ersten Sender mit dem Mischpult verbinden. Den nächsten Sender mit den LOOP-Ausgängen des ersten Senders verbinden. Alle vorhandenen Sender kettenförmig verbinden.



## MixMode für mehrere Systeme

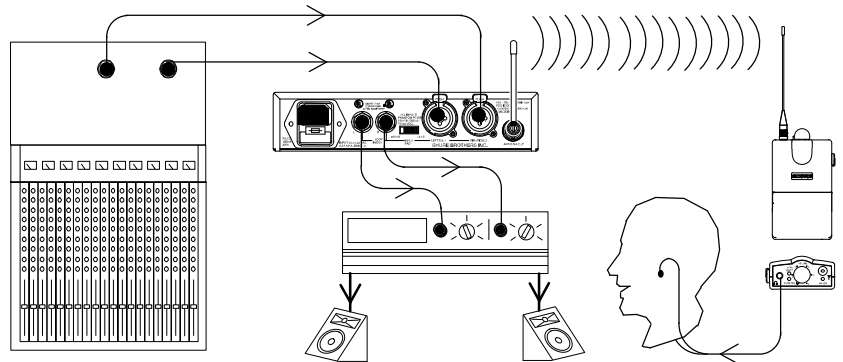
Einige Sänger/Bandmitglieder müssen die eigene Stimme bzw. das eigene Instrument besser hören, während andere mehr von der Band hören möchten. Bei diesem Setup hört jeder Sänger eine Kombination der gesamten Band und das eigene Instrument. Der Sänger kann mit dem Balance-Regler des Empfängers die gewünschte Mischung dieser beiden Eingänge einstellen.

Jedes System für den MixMode vorbereiten. Vom Mischpult aus eine Mischung der gesamten Band mit Eingang 2 des ersten Senders verbinden. Eingang 2 des nächsten Senders mit dem Ausgang LOOP OUT R des ersten Senders verbinden. Alle weiteren Sender kettenförmig verbinden. Nun können Solomischungen für die einzelnen Sänger/Bandmitglieder über die Zusatzkanal-Ausgänge des Mischpults erzeugt werden. Diese Mischungen werden nun mit Eingang 1 der Sender für die einzelnen Sänger/Bandmitglieder verbunden.



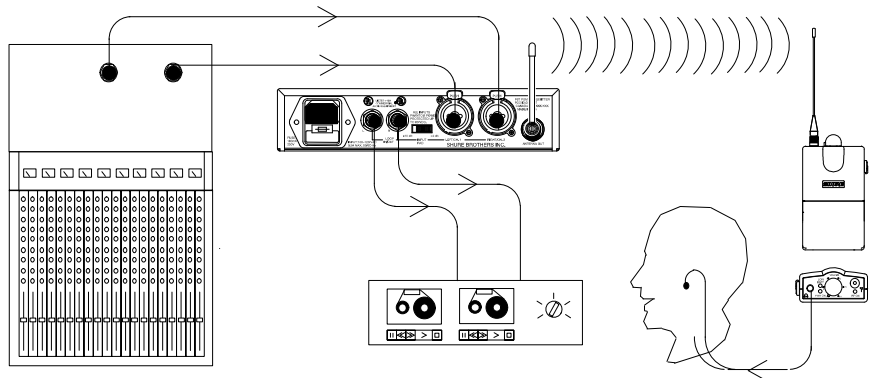
## Bodenmonitore

Die Anschlüsse LOOP OUT mit dem Verstärker für die Bühnenlautsprecher verbinden. Der P7R und die Bühnenmonitore haben dasselbe Tonsignal.



## Aufzeichnungsgeräte

Wenn eine Vorstellung aufgezeichnet werden soll, können die LOOP-Ausgänge an die Eingänge eines Bandgeräts, DAT-Geräts oder eines anderen Aufzeichnungsgeräts angeschlossen werden.



# Technische Daten

## SYSTEM

### HF-Trägerfrequenzbereich

524 bis 952 MHz (länderspezifisch)

### Betriebsbereich

90 m (umgebungsabhängig)

### Frequenzgang

50 bis 15 kHz (+0, -3 dB bezogen auf 1 kHz); abhängig vom Ohrhörer

### Spiegelselektion

typisch 80 dB

### Nebenstrahlungsämpfung

typisch 80 dB

### Gesamtklirrfaktor (1 kHz)

typisch 0,8 % (bezogen auf ±35 kHz Hub)

### Modulation

Frequenzmodulation ±35 kHz Hub (Nennwert), MPX-Stereo

### Stereo-Übersprechdämpfung

typisch 35 dB

### Signalrauschabstand

typisch 80 dB (mit A-Gewichtung)

### Betriebstemperatur

-7 °C bis +49 °C

**HINWEIS:** Die Elektrosicherheitszulassung beruht auf einer maximalen Umgebungstemperatur von 35 °C.

### Batterielebensdauer

4-6 Stunden, lautstärkeabhängig

### Polarität

P7T Audio-Eingänge zu P7R Audio-Eingängen: nichtumkehrend

XLR: Pin 2 positiv bezogen auf Pin 3

1/4 Zoll-TRS: Spitze positiv bezogen auf Ring

## EMPFÄNGER P7R

### HF-Empfindlichkeit

typisch 0,7 µV

### Rauschsperrschwelle

typisch 2 µV

### Antenneneingangsimpedanz

50 Ω

### Antenne

Extern, Gewindeverbindung

### Spannungsversorgung

9-V-Batterie (Alkalibatterie wird empfohlen)

4-6 Stunden (lautstärkeabhängig)

### Audio-Ausgang

3,5 mm Stereo (links = Spitze, rechts = Ring, Erde = Muffe)

### Mindestabschlussimpedanz

16 Ω

### Nettogewicht

0,23 kg

### Gesamtabmessungen

27,18 mm x 64,52 mm x 85,09 mm

## Sender P7T

### HF-Ausgangsleistung

100 mW (+18,5 dBm) typisch leitergebunden (länderspezifisch)

### Limitier

Interner Peak-Limiter (>10:1 Kompression)

### Antenne

Externe Peitschenantenne, 50-Ω-BNC-Stecker

### Stromversorgung

P7T: 90-120 V Wechselstrom, 50/60 Hz

EP7T: 220-240 V Wechselstrom, 50/60 Hz

**HINWEIS:** Dieses Produkt ist nicht von der Netzstromversorgung getrennt, wenn sich der AN/AUS-Schalter (Power) in der Stellung „AUS“ befindet.

### Strom

maximal 115 mA Wechselstrom bei 120 V Wechselspannung

maximal 55 mA Wechselstrom bei 230 V Wechselspannung

### Sicherung

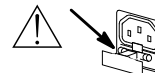
P7T: 90-120 V Wechselspannung, 160 mA/250 V (SLO-BLO®)

EP7T: 220-240 V Wechselspannung, 80 mA/250 V Feinsicherung mit Zeitverzögerung  
5 mm x 20 mm

### Gesamtabmessungen

44,5 mm X 196,8 mm X 241,3 mm

### Nettogewicht



## P7T Audio-Eingänge (LEFT/CH.1 und RIGHT/CH.2)

	XLR	1/4-Zoll-Klinkenbuchse
<b>Konfiguration</b>	elektronisch symmetriert	elektronisch symmetriert
<b>Eingangsimpedanz</b>	20 kΩ	20 kΩ
<b>Nenn-Eingangspegel</b>	+4 dBu (+4 Eingangspegel) -10 dBV (-10 Eingangspegel)	+4 dBu (+4 Eingangspegel) -10 dBV (-10 Eingangspegel)
<b>Höchst-Eingangspegel</b>	+25 dBu (+4 Eingangspegel) +13 dBu (-10 Eingangspegel)	+25 dBu (+4 Eingangspegel) +13 dBu (-10 Eingangspegel)
<b>Pinbelegungen</b>	Pin 1 = Erde Pin 2 = heiß Pin 3 = kalt	Spitze = heiß Ring = kalt Hals = Masse.
<b>Phantomspeisungsschutz?</b>	Ja, bis zu 60 V Gleichspannung	Ja, bis zu 60 V Gleichspannung

## P7T-Ausgänge (L/R LOOP)

<b>Konfiguration:</b>	elektronisch symmetriert
<b>Eingangsimpedanz:</b>	20 kΩ
<b>Nenn-Ausgangspegel:</b>	+4 dBu (+4 Eingangspegel) -10 dBV (-10 Eingangspegel)
<b>Höchst-Ausgangspegel:</b>	+25 dBu (+4 Eingangspegel) +13 dBu (-10 Eingangspegel)
<b>Pinbelegungen:</b>	Spitze = heiß Ring = kalt Hals = Erde
<b>Phantomspeisungsschutz?</b>	Ja, bis zu 60 V Gleichspannung

---

---

## Zertifizierung

**P7T:** UL- und cUL-Registrierung gemäß UL 813 und CSA C22.2 Nr. 1. TÜV DENAN (PS E)-Zulassung gemäß J 60065.

**EP7T:** Erfüllt die wesentlichen Anforderungen der europäischen Richtlinie 99/5/EC für Funk- und Telekommunikationsendgeräte, zum Tragen des CE-Zeichens berechtigt. Typenzulassung gemäß EN 300 422 Teile 1 und 2. Erfüllt die Anforderungen der EMC-Norm 301 489 Teile 1 und 9 bzgl. elektromagnetischer Verträglichkeit. VDE GS-Zulassung gemäß EN 60065.

**P7R:** Erfüllt die wesentlichen Anforderungen der europäischen Richtlinie 99/5/EC für Funk- und Telekommunikationsendgeräte, zum Tragen des CE-Zeichens berechtigt. Erfüllt die Anforderungen der Norm EN 301 489 Teile 1 und 9 bzgl. elektromagnetischer Verträglichkeit.

Dieses Funkgerät ist zur Verwendung im MUSIKUNTERHALTUNGSGEWERBE UND IN ÄHNLICHEN ANWENDUNGEN VORGESEHEN.

**HINWEIS:** Dieses Funkgerät kann möglicherweise auf einigen Frequenzen arbeiten, die in Ihrem Gebiet nicht zugelassen sind. Wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde, um Informationen über zugelassene Frequenzen für drahtlose Mikrofonprodukte in Ihrem Gebiet zu erhalten.

**Zulassung:** In einigen Gebieten ist für den Betrieb dieses Geräts u.U. eine behördliche Zulassung erforderlich. Wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde, um Informationen über etwaige Anforderungen zu erhalten.

Das Shure-Sendermodell P7T kann in den Ländern und mit den Frequenzbereichen verwendet werden, die in Tabelle 1 auf Seite i aufgeführt sind.

**Lizenzklärung.** Zum Betrieb ist u.U. eine Benutzerlizenz erforderlich. Weitere Informationen von der zuständigen Fernmelde-/Regulierungsbehörde einholen.

**Veränderungen an zugelassenen Geräten** Nicht ausdrücklich von Shure Incorporated genehmigte Änderungen oder Modifikationen können die Übereinstimmung mit Fernmelde-/Regulierungsnormen beeinträchtigen und somit den Entzug der Betriebsgenehmigung für das Produkt zur Folge haben.

---

---

## Spannungsauswahl

### ACHTUNG

Die in diesem Gerät auftretenden Spannungen sind lebensgefährlich. Das Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten von qualifiziertem Kundendienstpersonal durchführen lassen. Die Sicherheitszulassungen des P7T/EP7T gelten nicht mehr, wenn die Werkseinstellung der Betriebsspannung geändert wird.

Die Sender P7T und EP7T können intern für den Betrieb mit 120 V oder 230 V Wechselspannung modifiziert werden.

1. Den Netzstecker des P7T/EP7T aus der Steckdose ziehen.
2. Die acht Kreuzkopfschrauben, mit denen die obere Abdeckung befestigt ist, entfernen.
3. Den mittleren Rotor des Spannungswahlschalters SW4, der sich neben dem Spannungstransformator T1 befindet, mit einem Schraubenzieher in die gewünschte Stellung drehen:  
*Für 120-V-Betrieb* in die 115-V-Stellung drehen.  
*Für 230-V-Betrieb* in die 230-V-Stellung drehen.
4. Die Sicherung ausfindig machen und entfernen. Mit einer zweckmäßigen Sicherung ersetzen:  
*Für 120-V-Betrieb* eine träge 160-mA/250-V-Schmelzsicherung verwenden.  
*Für 230-V-Betrieb* eine 80-mA/250-V-Feinsicherung mit Zeitverzögerung verwenden.

#### Sicherungsteilenummern

Sicherungstyp	Shure-Teilenummer	Teilenummer
80 mA, 250 V Verzögerung(szeit)	80H380	Schurter .034.3106
160 mA, 250 V SLO-BLO	80K258	Littelfuse® 218.160

5. Das Netzkabel mit einem zweckmäßigen Netzkabel ersetzen:  
*Für 120-V-Betrieb* einen IEC-Gerätestecker am Geräteende und einen für 115-V-Betrieb geeigneten Netzstecker am anderen Ende verwenden.\* (Shure-Teilernr. 95A8389.)  
*Für 230-V-Betrieb* einen IEC-Gerätestecker am Geräteende und einen CEE 7/7-Schukostecker am anderen Ende verwenden.\* (Shure-Teilenummer 95A8247.)

---

\* Für Systeme, die andere Netzstecker erfordern, ein Netzkabel mit einem zum Typ IEC 320 passenden Stecker für den Anschluss an den P7T und einem entsprechenden Stecker am anderen Ende für den Anschluss an das Stromnetz besorgen. Das mitgelieferte Kabel entspricht der harmonisierten IEC-Verkabelung und weist folgende Farbcodes auf: Braun = Leitung, Blau = Nulleiter, Grün/Gelb = Erde.

# Zubehör

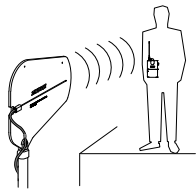
## Mitgeliefert

Taschenantenne (524-750 MHz) .....	90A8964
Taschenantenne (770-870 MHz) .....	90B8964
Senderantenne (524-750 MHz) .....	95A8699
Senderantenne (770-870 MHz) .....	95A8621
Rack-Montagesatz .....	PA745
61-cm-Koaxialkabel (RG--58/U) .....	UA802

## Sonderzubehör

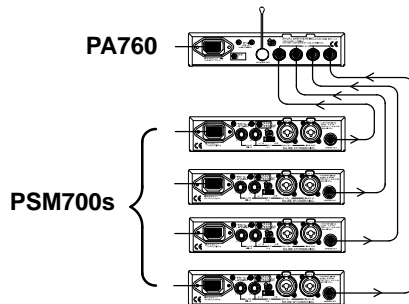
Antennenweiche .....	PA760 (120 V Wechselspannung)
.....	PA770 (120 V Wechselspannung)
.....	PA821 (100-240 V Wechselspannung)
.....	PA765E (240 V Wechselspannung)
.....	PA770E (240 V Wechselspannung)
Einseitige Richtantenne .....	PA805WB
3.3-m-Koaxialantennenkabel (BNC-Stecker) .....	PA725
Beutel mit 20 Schaumstoff-Ohrpaspstücken (gelb) .....	PA750
Dreistufige Ohrpaspstücke (2) .....	PA755
Beutel mit 10 flexiblen Ohrpaspstücken (klein) .....	PA756S
Beutel mit 10 flexiblen Ohrpaspstücken (mittel) .....	PA756M
Beutel mit 10 flexiblen Ohrpaspstücken (groß) .....	PA756L

## Einseitige Richtantenne PA805WB



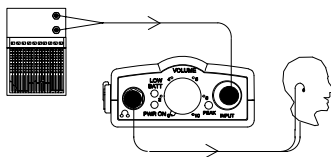
Diese gerichtete, abgesetzt montierbare Breitband-Sendeantenne bietet Funksignal-Abdeckung mit Nieren-Richtcharakteristik. Mit der PA805WB kann ein unbehinderter Funksverbindung zwischen dem Sender und dem Empfänger gesichert werden, wenn die eigentlichen Sender verdeckt sind. Da die PA805WB eine gewisse Verstärkung (aufgrund ihrer Richtwirkung) aufweist, ist sie außerdem nützlich, um sehr große Entfernungen abzudecken.

## Antennenweichen PA760, PA765, PA770, PA821



Reduzieren Sie das Rack-Gewirr und verbessern Sie die Leistung durch die Kombination von bis zu vier Sendern zu einer einzigen Antenne. Diese Halb 19"-Geräte mit interner Stromversorgten erleichtern den Transport und die Aufstellung und reduzieren Störungen zwischen Sendern in beachtlichem Ausmaß, indem der Intermodulationverzerrungspegel (IMD) gesenkt wird. Es stehen verschiedene Modelle für unterschiedliche Frequenzbereiche der jeweiligen Systeme zur Verfügung. (Bitte beachten, dass die Antennenweichen PA700 nicht miteinander in Reihe geschaltet werden können.)

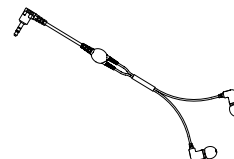
## Drahtgebundener Taschenmonitor P6HW



Einige Bandmitglieder, wie Schlagzeug- und Keyboard-Spieler, profitieren nur wenig von der Mobilität eines drahtlosen Systems. Für diese Benutzer bieten festverdrahtete Monitorsysteme, wie Shure P6HW, die gleichen Funktionen wie ein Drahtlossystem, jedoch bei geringeren Kosten. Der P6HW enthält auch eine Eingangsvordämpfung für einen erhöhten Dynamikbereich sowie eine Eingangsspitzenanzeige, um Benutzer darauf hinzuweisen, wenn die Pegel zu hoch sind.

## Ohrhörer der SCL

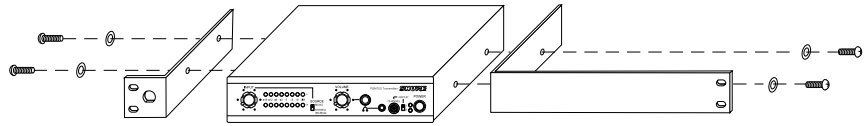
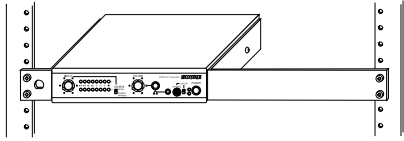
Shure bietet eine breite Palette an Ohrhörern für Ihren Bedarf. Sie wurden eigens für PSM-Systeme entwickelt und haben ausgezeichnete Tonqualität. Außerdem sind benutzerspezifische Ohranpassungen für die Ohrhörer des Modells SCL3 erhältlich, damit diese besonders bequem in die Ohrmuschel passen.



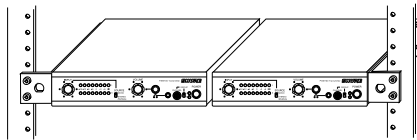
# Rack-Montage

**ACHTUNG:**  
Die Schrauben nicht zu fest anziehen, sonst könnte das Gehäuse beschädigt werden.

## Einzelgerät

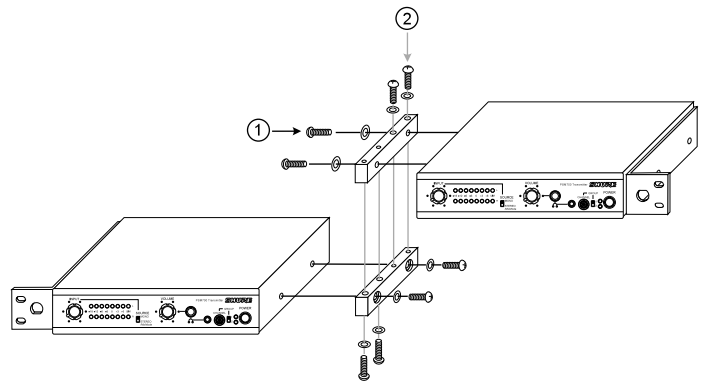


## Zwei Geräte



**WICHTIG:**

Die Verbindungsschienen so befestigen, dass die vertieften horizontalen Löcher nach außen zeigen und die vertikalen Löcher mit und ohne Gewinde ausgerichtet sind.

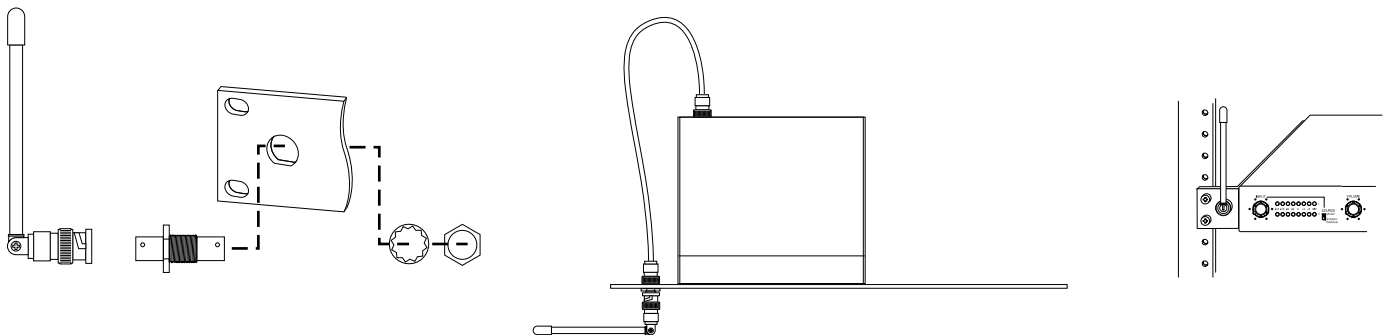


## Einbau neben anderen Shure-Produkten

Shure Sender P7T und P6T und Empfänger SC und LX können auch gegenseitig austauschbar nebeneinander montiert werden (allerdings lassen sich die Frontabdeckungen verschiedener Produkte nicht immer gleichmäßig ausrichten). *An jeder Seite die Rack-Ösen verwenden, die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind.* Die Verbindungsschienen sind universell.

## Frontmontage der Antenne

Bei der Rack-Montage das mitgelieferte Kabel und den mitgelieferten Zentralbefestigungsadapter zur Befestigung der Antenne an der Vorderseite verwenden. Das verhindert, dass sich andere Kabel in der Antenne verheddern und verringert die HF-Interferenz beträchtlich.



# APPENDIX ANNEXE ANHANG APENDICE APPENDICE

TABLE 1 TABLEAU 1 TABELLE 1 TABLA 1 TABELLA 1

Country Code Code de Pays Länder-Kurzziel Código de País Codice del Paese	P7T-H3 (524 - 554 MHz)	P7T-L2 (632 - 662 MHz)	P7T-HF (722 - 746 MHz)	P7T-P5 (722 - 746 MHz)	P7T-MN (800 - 830 MHz)	P7T-KE (842 - 865 MHz)
USA	524 - 554z*	632 - 662*	722 - 746*	*	*	*
CAN	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	*	*	*
A	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	842 - 865*
B	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746z*	722 - 746*	800 - 830	842 - 865*
CH	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	842 - 865*
CY	*	*	*	*	*	*
CZ	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	*
D	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	842 - 865*
DK	*	*	*	*	800 - 820*	863 - 865*
E	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746z*	722 - 746*	800 - 830*	842 - 865*
EST	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	842 - 865*
F	*	*	*	722-746*	*	863 - 865*
FIN	*	*	*	*	800,1 - 819,9*	863 - 865*
GB	524 - 554*	632 - 662z*	722 - 746z*	722 - 746*	*	842 - 865*
GR	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	*
I	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	*	863 - 865*
H	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	*
IRL	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	842 - 865*
L	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830	842 - 865z*
LT	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	*
LV	*	*	*	*	*	*
M	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	*	842 - 865*
N	*	*	*	*	800 - 820*	863 - 865*
NL	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	842 - 865*
P	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	842 - 865*
PL	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830	*
S	*	*	*	*	800 - 814 *	863 - 865*
SK	*	*	*	*	*	*
SLO	524 - 554*	632 - 662*	722 - 746*	722 - 746*	800 - 830*	*
All Other Countries Tous les autres pays Alle anderen Länder Demás países Tutti gli altri Paesi	*	*	*	*	*	*

\*Please contact your national authority for information on available legal frequencies for your area, maximum transmitter output power, and legal use of the equipment.

\*Se mettre en rapport avec les autorités compétentes pour obtenir les informations sur les fréquences autorisées disponibles localement, le puissance de sortie HF de l'émetteur, et sur l'utilisation autorisée du matériel.

\*Für Informationen bezüglich der für Ihr Gebiet verfügbaren gesetzlich zugelassenen Frequenzen und der möglichen Abstrahl-Leistung sowie der gesetzlichen Bestimmungen für den Einsatz der Geräte setzen Sie sich bitte mit der zuständigen örtlichen Behörde in Verbindung.

\*Comuníquese con la autoridad nacional para obtener información en cuanto a las frecuencias legales disponibles, la potencia RF de salida del transmisor, y usos legales del equipo en su área.

\*Rivolgersi alle autorità competenti per ottenere informazioni relative alle frequenze autorizzate nella propria regione, la potenza RF di uscita di trasmettitore, e alle norme che regolano l'uso di questo apparecchio.



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

We,  
of

Shure Incorporated  
5800 Touhy Avenue  
Niles, Illinois, 60714-4608 U.S.A.  
Phone: (847) 600-2000  
Web: [www.Shure.com](http://www.Shure.com)

Declare under our sole responsibility that the following product

Model: P7R                      Description: Personal Stereo UHF Receiver

conforms to the essential requirements and other relevant provisions of the R&TTE Directive (1999/5/EC).

The product complies with the following product family, harmonized or national standards:

EN 301 489-1 V1.4.1 (2002-08)  
EN 301 489-9 V1.2.1 (2002-08)  
EN 300 422-1 V1.2.2 (2000-08)  
EN 300 422-2 V1.1.1 (2000-08)

The technical documentation is kept at:

Shure Incorporated, Corporate Quality Engineering Division  
SHURE Europe GmbH, EMEA Approval

Manufacturer: Shure Incorporated

Signed:                       Date: 3 March 2006  
Name and Title: Craig Kozokar, EMC Project Engineer, Corporate Quality Engineering Division

European Representative: SHURE Europe GmbH

Signed:                       Date: 3 March 2006  
Name and Title: Wolfgang Bilz, Dipl. Ing. (FH), EMEA Approval  
SHURE Europe GmbH  
Headquarters Europe, Middle East & Africa  
Wannenäcker Str. 28  
D-74078 Heilbronn, Germany  
Phone: +49 - (0)7131 - 7214 - 0  
Fax: +49 - (0)7131 - 7214 - 14

## EU DECLARATION OF CONFORMITY

We,  
of

Shure Incorporated  
5800 Touhy Avenue  
Niles, Illinois, 60714-4608 U.S.A.  
Phone: (847) 600-2000  
Web: [www.Shure.com](http://www.Shure.com)

Declare under our sole responsibility that the following product

Model: P7T                      Description: Personal Stereo UHF Transmitter

conforms to the essential requirements and other relevant provisions of the R&TTE Directive (1999/5/EC).

The product complies with the following product family, harmonized or national standards:

EN 301 489-1 V1.4.1 (2002-08)  
EN 301 489-9 V1.2.1 (2002-08)  
EN 300 422-1 V1.2.2 (2000-08)  
EN 300 422-2 V1.1.1 (2000-08)  
IEC 60065:1998  
EN61000-3-2:2000 Amendment A1:1998; A2:1998; A14:2000  
EN 61000-3-3 Amendment A1:2001

The technical documentation is kept at:

Shure Incorporated, Corporate Quality Engineering Division  
SHURE Europe GmbH, EMEA Approval

Manufacturer: Shure Incorporated

Signed:                       Date: 25 September 2007  
Name and Title: Craig Kozokar, EMC Project Engineer, Corporate Quality Engineering Division

European Representative: SHURE Europe GmbH

Signed:                       Date: 25 September 2007  
Name and Title: Wolfgang Bilz, Dipl. Ing. (FH), EMEA Approval  
SHURE Europe GmbH  
Headquarters Europe, Middle East & Africa  
Wannenäcker Str. 28  
D-74078 Heilbronn, Germany  
Phone: +49 - (0)7131 - 7214 - 0  
Fax: +49 - (0)7131 - 7214 - 14

**SHURE®**

SHURE Incorporated <http://www.shure.com>

United States, Canada, Latin America, Caribbean:

5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, U.S.A.

Phone: 847-600-2000 U.S. Fax: 847-600-1212 Int'l Fax: 847-600-6446

Europe, Middle East, Africa:

Shure Europe GmbH, Phone: 49-7131-72140 Fax: 49-7131-721414

Asia, Pacific:

Shure Asia Limited, Phone: 852-2893-4290 Fax: 852-2893-4055