

PM-320

Wireless In-ear Monitor System
UHF Wireless Microphone

Schnellstart

Bitte lesen Sie diese Informationen sorgfältig.
Sie erhalten dadurch wichtige Hinweise für
den korrekten Betrieb.

Einführung

Übersicht

Das PM-320 ist ein drahtloses In-Ear-Monitoring-System mit überragender Klangqualität für Live-Musiker, Schauspieler oder Dolmetscher. Diversity-Technologie garantiert ein Höchstmaß an Sicherheit und vermeidet Störungen und Ausfälle. Das System kann sowohl mono als auch stereo betrieben werden. Mit gerade einmal 100 Gramm bietet der Taschenempfänger allerhöchsten Tragekomfort.

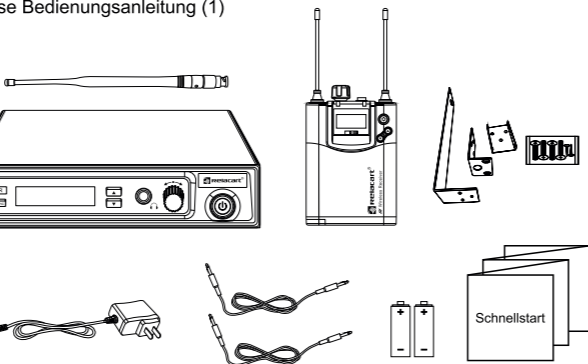
Merkmale

- 1-HE-Metallgehäuse zur Rackmontage (Montagewinkel beiliegend)
- PM-320R Empfänger im robusten Ganzmetallgehäuse (nur 100 g Gewicht)
- Leicht ablesbares OLED-Display
- Diversity-Technologie für hohe Empfangsqualität
- Schaltbandbreite 32 MHz
- 317 Kanäle schaltbar in 20 Gruppen, 5 freie Kanäle
- Stereo- oder Mono/Mix-Modus
- Limiter und Höhenanhebung
- Pilotfrequenz-Squelch-Technologie löscht drahtlose RF-Interferenzen
- Regelbarer Kopfhörerausgang
- Hohe Reichweite von bis zu 100 m für flexible Einsatzmöglichkeiten

Lieferumfang

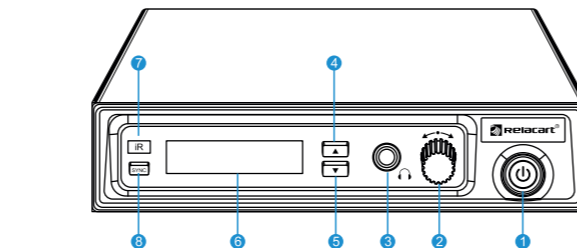
PM-320 Set

- ◆ Empfänger (1)
- ◆ Sender (1)
- ◆ BNC-Antenne (1)
- ◆ Netzteil (1)
- ◆ 1.5V AA Batterie (2)
- ◆ Klinkenkabel (2)
- ◆ 1 HE Rackwinkel (inkl. Schrauben) (1 Set)
- ◆ Diese Bedienungsanleitung (1)



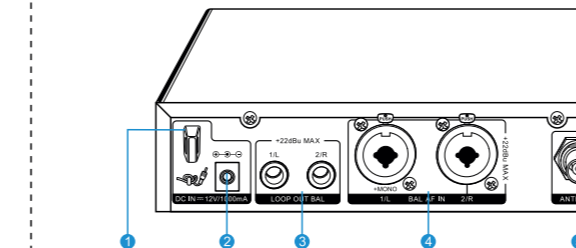
Bedienelemente und Funktionen Sender

Vorderseite



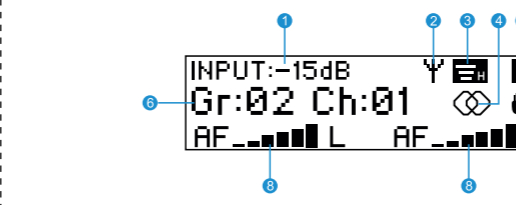
- 1 Hinterleuchteter Netzschalter
- 2 Steuerregler: Den Regler drehen, um das Menü aufzurufen und drücken, um Menüpunkte anzuwählen.
- 3 Kopfhöreranschluss (stereo)
- 4 "▲" Eingangslautstärke erhöhen
- 5 "▼" Eingangslautstärke verringern
- 6 OLED-Anzeige: Zeigt Frequenz, Frequenzgruppe und Kanal, Batteriestatus etc.
- 7 Infrarot-Schnittstelle für die Synchronisation mit dem Empfänger
- 8 SYNC-Taste: Diese Taste drücken, um Übertragungskanal und Menü-einstellungen des Senders auf den Empfänger zu übertragen.

Rückseite



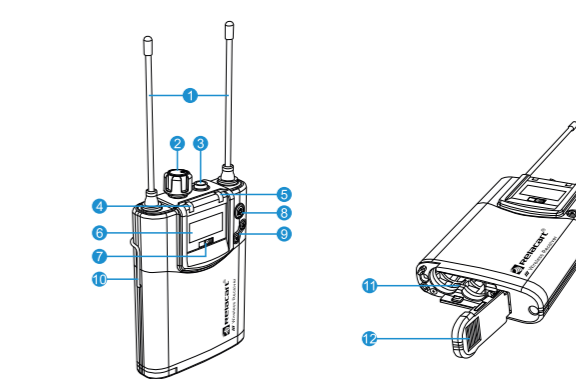
- 1 Zugentlastung für das Netzteilkabel
- 2 Anschluss für das Steckernetzteil (12 V DC)
- 3 A: Durchschleifausgang Kanal 1/L
B: Durchschleifausgang Kanal 2/R
- 4 A: Audioeingang Kanal 1/L
B: Audioeingang Kanal 2/R
Hinweis: im Mono-Betrieb wird nur das Signal des rechten Audioeingangs 2/R gesendet.
- 5 Antennenanschluss (BNC)

Display Sender



- 1 Pegelanzeige: Zeigt den Eingangspegel
- 2 Antennensymbol: Das Gerät sendet ein Funksignal
- 3 Sendeleistung: "■" hohe Leistung, "■" niedrige Leistung
- 4 Audiomodus: Zeigt im Mono-Betrieb "⊖"; die Pilotton-Auswertung ist dann ausgeschaltet
Zeigt im Stereo-Betrieb "∞"; die Pilotton-Auswertung ist dann eingeschaltet
- 5 Pilotton-Auswertung "P": Im Stereo-Betrieb ist die Pilotton-Auswertung eingeschaltet, im Mono-Betrieb ist sie ausgeschaltet
- 6 Statusanzeige: A. Übertragungsfrequenz
B. Gruppe und Kanal
C. Name (frei wählbar)
- 7 Tastensperre: Bei eingeschalteter Tastensperre erscheint das Schlosssymbol
- 8 Pegelanzeige: Zeigt den Audiopegel des linken (AF L) und rechten (AF R) Audiokanals.

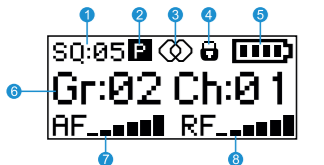
Bedienelemente und Funktionen Empfänger



- 1 Empfangsantennen A und B
- 2 Ein-/Ausschalter und Lautstärkeregler
- 3 Ohrhöreranschluss (3,5-mm-Stereoklinke)
- 4 Statusanzeige Antenne A: Wechselt von Blau zu Rot, sobald die Batterieanzeige nur noch einen Balken einblendet
- 5 Statusanzeige Antenne B: Wechselt von Blau zu Rot, sobald die Batterieanzeige nur noch einen Balken einblendet
- 6 OLED-Display: Zeigt Frequenz, Frequenzgruppe und Kanal, Batteriestatus etc.

- 7 Infrarot-Schnittstelle für die Synchronisation von Empfänger und Mikrofon (Übertragungsfrequenz)
- 8 Steuertaste SET: Zum Aufrufen des Menüs und Bestätigen von Einstellungen
- 9 "▲ / ▼": Zum Einstellen von Optionen
- 10 Befestigen Sie den Empfänger über die Gürtelspange an der Kleidung
- 11 Batteriefach für zwei 1,5-V-Batterien vom Typ AA (beim Einlegen auf die richtige Polung achten)
- 12 Entriegelung für das Batteriefach

Display Empfänger



- 1 Anzeige der eingestellten Rauschsperrschwelle
- 2 Piloton-Auswertung eingeschaltet
- 3 Audiomodus: Zeigt im Mono-Betrieb "◻"; die Piloton-Auswertung ist dann ausgeschaltet. Zeigt im Stereo-Betrieb "◻◻"; die Piloton-Auswertung ist dann eingeschaltet
- 4 Tastensperre des Empfängers einschalten
- 5 Batteriestatus: Zeigt vier Balken bei vollen Batterien. Tauschen Sie die Batterien, sobald das Batteriesymbol nur noch einen Balken einblendet.
- 6 Statusanzeige: A. Übertragungsfrequenz
B. Gruppe und Kanal
C. Name (frei wählbar)
- 7 Audiopegel "AF": Balkenanzeige für die Lautstärke des empfangenen Funksignals vom Sender
- 8 Funksignalpegel "RF" Balkenanzeige für die Empfangsstärke des Funksignals vom Sender

8

Menüeinstellungen

PM-320T Sender

- Frequency List: Es stehen 317 voreingestellte Kanäle in 20 Kanalbänken sowie 5 frei wählbare Kanäle (U1-U5) zur Verfügung
- Input Level: Anpassen der Eingangsempfindlichkeit von 0 bis -42 dB
- Mode: Betriebsart Stereo/Mono einstellen
- Display: Displaymodus Frequenz, Gruppe/Kanal, individueller Name
- Monitor: Anpassen des Kopfhörerpegels (0 bis 20 oder stumm)
- Name: Eingabe eines individuellen Gerätenamens
- Tools: Erweiterte Einstellungen aufrufen
 - Tune: Einstellen einer Funkfrequenz für die freien Kanalbänke U1-U5
 - RF Power: Anpassen der Sendeleistung low oder high
 - Brightness: Anpassen der Display-Helligkeit low, medium oder high
 - Version: Anzeige der Firmware-Version
 - Reset: Zurücksetzen des Senders auf die Werkseinstellungen; Piloton und die freien Kanalbänke U1-U5 bleiben unverändert
 - Exit: Erweiterte Einstellungen verlassen und Sprung zurück zum Hauptmenü
- Transmitter Lock: Tastensperre ein-/ausschalten
- RF Mute: Funksignal ein-/ausschalten
- Language: Menüsprache Chinesisch oder Englisch
- Exit: Menü verlassen und Sprung zurück zur Standardanzeige

9

PM-320R Empfänger

- Squelch: Anpassen der Rauschsperrschwelle von 05 bis 35 dB
- Frequency List: Es stehen 317 voreingestellte Kanäle in 20 Kanalbänken sowie 5 frei wählbare Kanäle (U1-U5) zur Verfügung
- AFS: automatischen Kanalsuchlauf starten in der aktuellen Gruppe
- Balance: Mischungsverhältnis linker und rechter Kanal (L15 - L1-L=R-R1 - R15)
- Mode: Betriebsart Stereo/Mono einstellen
- High Boost: Anhebung der hohen Frequenzen
- Limiter: aus oder -6 dB bis -18dB (6-dB-Schritte)
- Name: Eingabe eines individuellen Gerätenamens
- RX Lock: Tastensperre ein-/ausschalten
- Tools: Erweiterte Einstellungen aufrufen
 - Display: Displaymodus Frequenz, Gruppe/Kanal, individueller Name
 - Tune: Einstellen einer Funkfrequenz für die freien Kanalbänke U1-U5
 - Sync: Synchronisieren mit dem Sender
 - Volume Boost: Lautstärkeanhebung 0 bis 6 dB (3-dB-Schritte)
 - Brightness: Anpassen der Display-Helligkeit low, medium oder high
 - Version: Anzeige der Firmware-Version
 - Reset: Zurücksetzen des Senders auf die Werkseinstellungen; Piloton und die freien Kanalbänke U1-U5 bleiben unverändert
 - Exit: Erweiterte Einstellungen verlassen und Sprung zurück zum Hauptmenü
- Language: Menüsprache Chinesisch oder Englisch
- Exit: Menü verlassen und Sprung zurück zur Standardanzeige

10

Inbetriebnahme

Installation

1. Halten Sie mindestens 1 Meter Abstand zum Boden und zu angrenzenden Wänden ein.
2. Vermeiden Sie Störquellen wie Metallflächen oder elektronische Geräte (z. B. Computer, CD-Player).
3. Schließen Sie die Antenne an die rückseitige Antennenbuchse an und richten Sie sie V-förmig nach oben aus.
4. Für optimalen Empfang sollte zwischen Sender und Empfänger Sichtverbindung bestehen und sie sollten sich in einem Mindestabstand von 1 Meter zueinander befinden.
5. Beim Einsatz von zwei Sendern muss der Abstand zwischen Sender und Empfänger mindestens 2 Meter betragen.
6. Für den Einbau des Senders in ein Rack (483 mm/19") liegen zwei Montagewinkel bei. Schrauben Sie die Winkel links und rechts am Gehäuse an.

Anschlüsse

1. Verbinden Sie die Anschlussleitung des Steckernetzteils mit der Netzanschlussbuchse am Sender. Führen Sie die Anschlussleitung durch die Zugentlastung. Stecken Sie das Steckernetzteil in die Steckdose ein.
2. Schließen Sie die Audioquelle(n) mit Line-Pegel, (z. B. Stereoausgang oder Monitorausgänge eines Mischpults), über symmetrisch beschaltete XLR- oder 6,3-mm-Klinkenstecker an die Eingänge AF IN 1/L und 2/R an. Steht nur ein unsymmetrisches Signal zur Verfügung, können auch Mono-Klinkenstecker an die Eingangsbuchsen angeschlossen werden.
3. An den Ausgängen LOOP OUT BAL 1/L und 2/R stehen die durchgeschleiften Signale der Eingänge AF IN 1/L und 2/R zur Verfügung (bei eingeschaltetem Gerät). Dadurch ist es möglich, das Signal einer Audioquelle (z. B. von einem Mischpult) am Sender einzuspeisen und an weitere Sender durchzuschleifen.

11

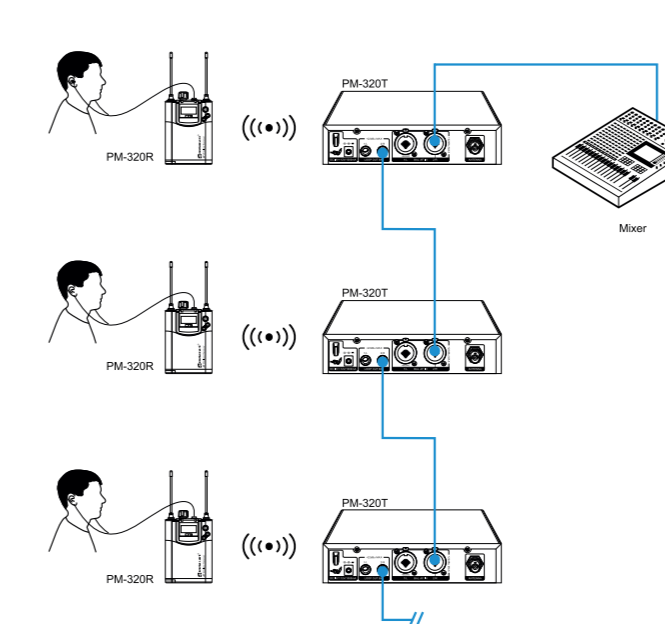
Installation

1. Ebenso ist es möglich z. B. den Band-Mix über einen der beiden Kanäle an mehrere Sender durchzuschleifen, während am anderen Kanal jeweils das Solo-Signal des Musikers zugeführt wird. Verbinden Sie immer einen Ausgang mit dem Eingang des nächsten Geräts bis alle Geräte angeschlossen sind.
2. Die Eingangsempfindlichkeit lässt sich für beide Eingänge gemeinsam im Einstellungs Menü (Input Level) anpassen. Eine exakte Einstellung liefert ein optimales Signal-Rausch-Verhältnis mit großem Dynamikbereich und beugt Signalverzerrungen vor. Der Audiopegel wird im Display von der Balkenanzeige AF dargestellt.
3. Zum Abhören des Audiosignals direkt am Sender schließen Sie einen Stereokopfhörer an die 3,5-mm-Klinkenbuchse an. Die Kopfhörerlautstärke kann im Einstellungs Menü (Monitor) eingestellt werden. Achten Sie darauf, nur Stereostecker anzuschließen. Bei Monosteckern kann eine Seite des Ausgangs kurzgeschlossen werden und der Kopfhörer-Ausgangsstromkreis auf der anderen Seite kann durchbrennen.

⚠ Vorsicht! Hohe Lautstärken können das Gehör dauerhaft schädigen. Stellen Sie vor Benutzung der Kopfhörer die Lautstärke auf Minimum, um Gehörschäden zu vermeiden. Hören Sie das Audiosignal mit möglichst niedriger Lautstärke ab.

12

Anschlussdiagramm



13

Spezifikationen

PM-320R Funkempfänger

Empfangsmethode	Diversity
Trägerfrequenzen	626-668 MHz, 317 Kanäle schaltbar in 20 Gruppen, 5 freie Kanäle
Frequenzhub	±48 kHz
Anzahl Gruppen	1
Modulation	FM MPX (Stereo)
Geräuschspannungsabstand	>100 dB
Schwellenwert	<0,9% bei 1 k Hz
Stereotrennung	≥55 dB bei 1 kHz
Frequenzgang	25-15000 Hz, ± 3 dB
Batterie	AA x 2
Stromverbrauch	165 mA (Durchschnitt)
Lebensdauer der Batterie	> 8 Stunden, lautstärkeabhängig
Frequenzanhebung	+8 dB bei 10 kHz
Limiter	jede Stufe kann um 6 dB angepasst werden; abschaltbar
Frequenzstabilität	±0,005% (0-50°C)
Oszillationsmodus	Phasenregelschleife (PLL)
Reichweite	100 m (bei Sichtkontakt)
Audio-Ausgang	3,5-mm-Stereo-Klinkenbuchse (4 Ω Monobetrieb/8 Ω Stereobetrieb)
Ausgangsleistung	2 x 150 mW bei 1 kHz (Schwellenwert 3 %)
Empfindlichkeit	Wenn der Offset gleich 25 kHz ist, 6 dBuV, S/N >60 dB
Maße	90 mm (H) x 65 mm (B) x 23 mm (D)
Gewicht	ca. 100g

14

PM-320T Funksender

Installation	Rackeinbau mit 1 HE mit beil. Montagewinkeln
Trägerfrequenzen	626-668 MHz, 317 Kanäle in 20 Gruppen, 5 freie Kanäle
Frequenzhub	±50 kHz
Anzahl Gruppen	1
Modulation	FM MPX (Stereo)
Geräuschspannungsabstand	>100 dB
Schwellenwert	<0,9% bei 1 k Hz
Frequenzgang	25-15000 Hz, ± 3 dB
RF-Ausgangsleistung	10 mW (Lo), 50 mW (Hi)
Stromverbrauch	140 mA (Durchschnitt)
Spannungsversorgung	DC 12V
Frequenzstabilität	±0,005% (-10-50°C)
Oszillationsmodus	Phasenregelschleife (PLL)
Durchschleifausgänge	2 x 6,3-mm-Klinke, sym.
MPX-Piloton	Frequenz: 19 kHz, Stabilität ±5 kHz
Signaleingänge	2 x Kombibuchse XLR/Klinke, sym. (Line-Pegel)
Maße	206 mm (B) x 44 mm (H) x 199 mm (D)
Gewicht	ca. 955 g

Änderungen vorbehalten.

15