

**ACHTUNG:** Dieses Produkt enthält eine Chemikalie, die nach Erkenntnissen des US-Bundesstaats Kalifornien Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen kann.

## Allgemeine Beschreibung

Antennenkombinatoren von Shure verbinden aktiv HF-Ausgänge von mehreren In-Ear-Monitor-System-Sendern mit einer Einzelantenne, wodurch die HF-Leistung verbessert und Platz im Rack gespart wird.

## Technische Eigenschaften

- Reduktion von Intermodulationsartefakten für eine sauberere HF-Umgebung
- Breitbandbetrieb (470–865 MHz oder 865–960 MHz)
- Kaskadierung von bis zu 2 Kombinatoren mit Erweiterungsanschluss.
- Kompatiblen In-Ear-Monitor-System-Sender mit Gleichstrom versorgen.
- LED-Anzeigen für das Vorhandensein des Signals und für die Stromaufnahme
- Vereinfachte Antennenplatzierung mit Bedarf für weniger Antennen

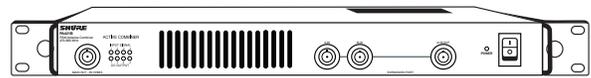
## Modellvarianten

Antennenkombinatoren von Shure für drahtlose In-Ear-Monitor-Systeme von Shure sind in Vierkanal- und Achtkanal-Konfigurationen erhältlich, die in einem Rack montierbar sind.

Modell	Frequenzbereich	HF-Eingänge	Gleichstrom-Netz-Steckdosen
PA421B	470–865 MHz	4	4
PA421BX	865–960 MHz	4	4
PA821B	470–865 MHz	8	0
PA821BX	865–960 MHz	8	0

Die Antennenkombinatoren sind in zwei Frequenzbereichen erhältlich. Die HF-Eingänge ermöglichen es bis zu vier oder acht (modellabhängig) In-Ear-Monitor-Systemen, eine einzelne Antenne gemeinsam zu nutzen. Die Gleichstrom-Netz-Steckdosen und die mitgelieferten Netzkabel ermöglichen die Verteilung der Spannung an bis zu vier kompatible In-Ear-Monitor-Systeme, ohne eine externe Stromversorgung zu benötigen.

## Im Lieferumfang enthaltene Komponenten



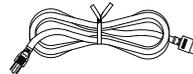
Antennenkombinator



0,6-m-Gleichstrom-Stromausgangskabel\*



279-mm-BNC-Überbrückungskabel



IEC-Netzkabel

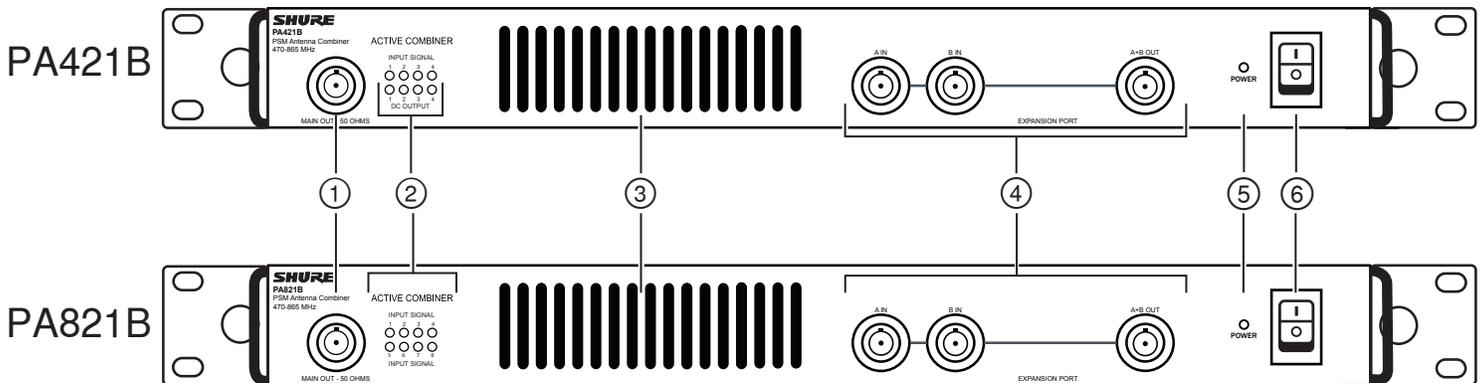


56-cm-BNC-Kabel\*\*

\* (4) 0,6-m-Gleichstrom-Stromausgangskabel sind nur bei Vierkanal-Kombinatoren im Lieferumfang enthalten.

\*\* Die Vierkanal-Kombinatoren werden mit (4) 56-cm-BNC-Kabeln geliefert. Die Achtkanal-Kombinatoren werden mit (8) 56-cm-BNC-Kabeln geliefert.

## Vorderseiten



### ① Haupt-Antennenausgangsanschluss

Die mit dem Sender mitgelieferte Antenne oder eine andere passive Antenne von Shure verwenden, welche der HF-Reichweite entspricht.

### ② LED-Anzeigen

Die LED-Anzeigen am PA421B und PA421BX zeigen das Vorhandensein des HF-Signals und die Gleichstromaufnahme an. Die LED-Anzeigen am PA821B und PA821BX zeigen nur das Vorhandensein des HF-Signals an. Dem Abschnitt „LED-Anzeigen“ sind weitere Informationen zu entnehmen.

### ③ Lüftungsöffnungen

Zur Kühlung des Systems

#### ④ Erweiterungsanschluss

Einen In-Ear-Monitor-System-Sender oder einen anderen Kombinator anschließen, um eine Einzelantenne gemeinsam zu nutzen. Dem Abschnitt „Verwenden mehrerer Antennenkombinatoren mit einer Einzelantenne“ sind weitere Informationen zum Anschluss zu entnehmen.

#### ⑤ Betriebs-LED

**Grün:** Kombinator ist eingeschaltet

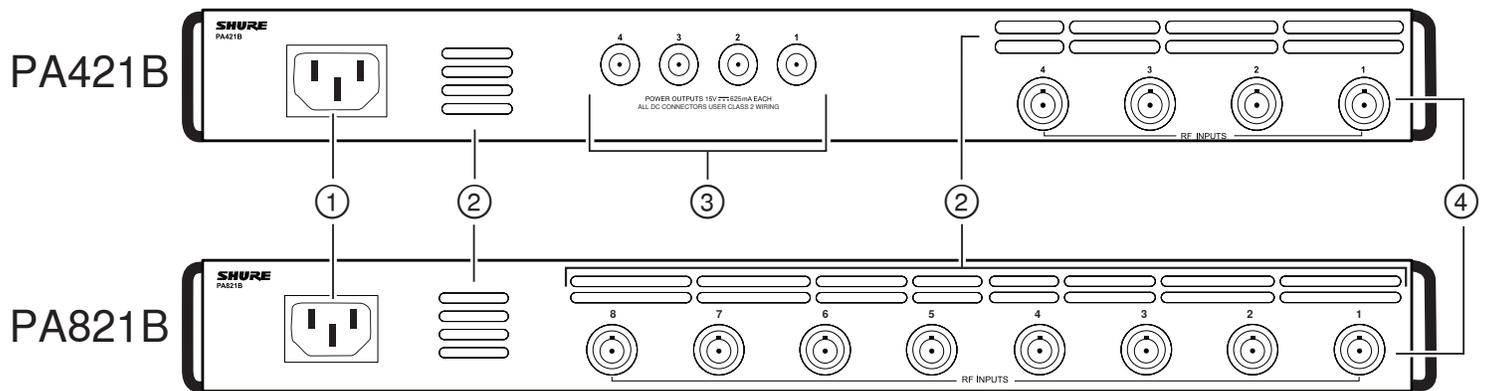
**Rot:** Zeigt eine Störung des Lüfters an

**Grün/rot blinkend:** Höchsttemperatur wurde überschritten

**Achtung!** Falls die Höchsttemperatur überschritten wurde, ist Vorsicht erforderlich. Den Kombinator abkühlen lassen. Falls der Zustand anhält, den Kombinator an den Shure-Reparaturservice senden.

#### ⑥ AN/AUS-Schalter

## Rückseiten



#### ① Netzstromanschluss

Anschluss des Kombinatoren an Wechselspannung

#### ② Abluftstromöffnungen

Zur Kühlung des Systems

#### ③ Gleichstromausgänge

Verfügbar an den Modellen PA421B und PA421BX zur Stromversorgung kompatibler Sender

#### ④ HF-Eingänge

**PA421B:** Anschluss an 4 In-Ear-Monitor-System-Ausgänge der Sender

**PA821B:** Anschluss an 8 In-Ear-Monitor-System-Ausgänge der Sender

## Stromversorgung der Kombinatoren

1. Vor dem Anschließen von Komponenten ausschalten.
2. Das mitgelieferte Netzkabel verwenden, um den Kombinator vom Netzanschluss an eine Netzsteckdose anzuschließen.
3. Den AN/AUS-Schalter (Power) anschalten. Die An/Aus-LED leuchtet auf.

4. Den Kombinator ausschalten, wenn er nicht benutzt wird.

**Achtung!** Das Öffnen des Kombinatoren kann zu einer dauerhaften Beschädigung führen und hat möglicherweise eine unerwünschte Veränderung des Leistungsverhaltens zur Folge. Das Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.

## LED-Anzeigen

### PA421B und PA421BX

Die oberen vier HF-LED-Anzeigen zeigen das Vorhandensein des Eingangssignals an.

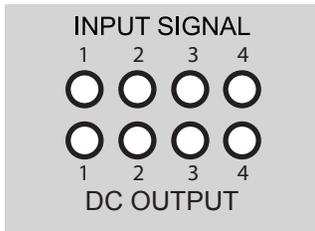
- **Grün** = aktiv
- **Rot** = Überlastung des HF-Eingangssignals
- **Aus** = inaktiv

Die Kombinatoren PA421B und PA421BX liefern 15 V bei bis zu 660 mA an jeden Gleichstromausgang. Diese können zur Stromversorgung kompatibler In-Ear-Monitor-System-Sender von Shure verwendet werden.

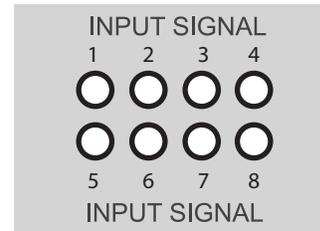
Die unteren vier LEDs zeigen die aktuelle Stromaufnahme für jeden Gleichstromausgang an.

- **Grün** >85 mA (Gerät ist eingeschaltet)
- **Rot** >660 mA (momentane Überlast)
- **Aus** = inaktiv

- **Grün** = aktiv
- **Rot** = Überlastung des HF-Eingangssignals
- **Aus** = inaktiv



PA421B und PA421BX



PA821B und PA821BX

### PA821B und PA821BX

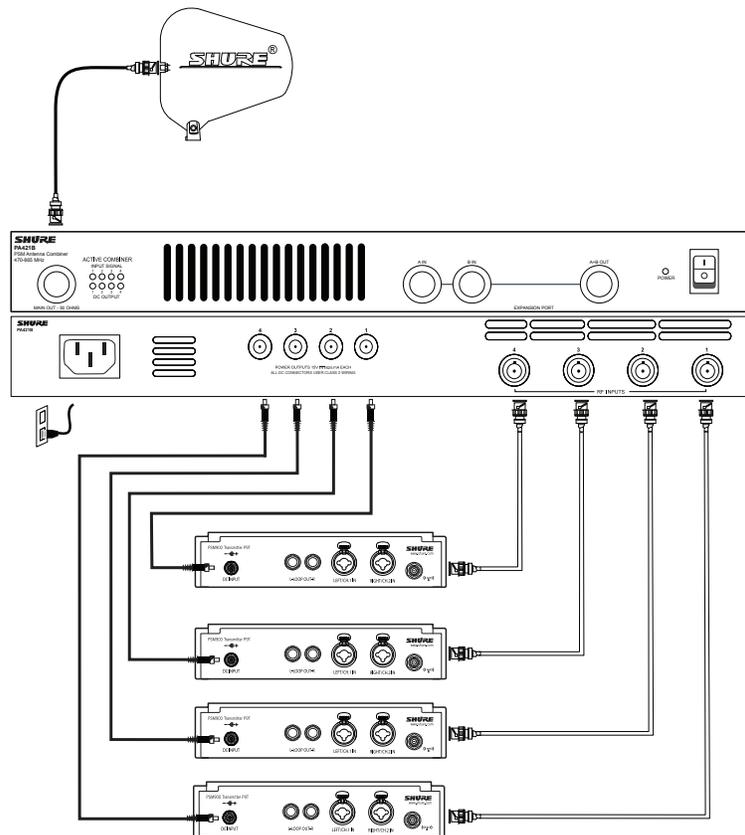
Die Antennenkombinatoren PA821B und PA821BX ermöglichen es bis zu 8 Sendern, eine einzelne Antenne gemeinsam zu nutzen. HF-LED-Anzeigen zeigen das Vorhandensein des Eingangssignals an.

**Hinweis:** Ein Mindest-HF-Signal ist erforderlich, um den Kanal zu aktivieren. Auf der Seite „Spezifikationen“ finden Sie weitere Informationen.

### Einsatz mehrerer Sender mit einer Einzelantenne

1. Eine Antenne an den MAIN OUT-Anschluss des Kombinator anschließen. Für Breitbandanwendungen die Richtantenne PA805SWB wie dargestellt verwenden.
2. Die mitgelieferten BNC-BNC-Kabel verwenden, um die Antennenanschlüsse der In-Ear-Monitor-System-Sender an die RF INPUTS des Antennenkombinator anzuschließen.
3. Gegebenenfalls die Netzkabel verwenden, um den Strom von den POWER OUTPUTS des Kombinator an die Gleichstromeingänge eines jeden kompatiblen In-Ear-Monitor-System-Senders zu führen.

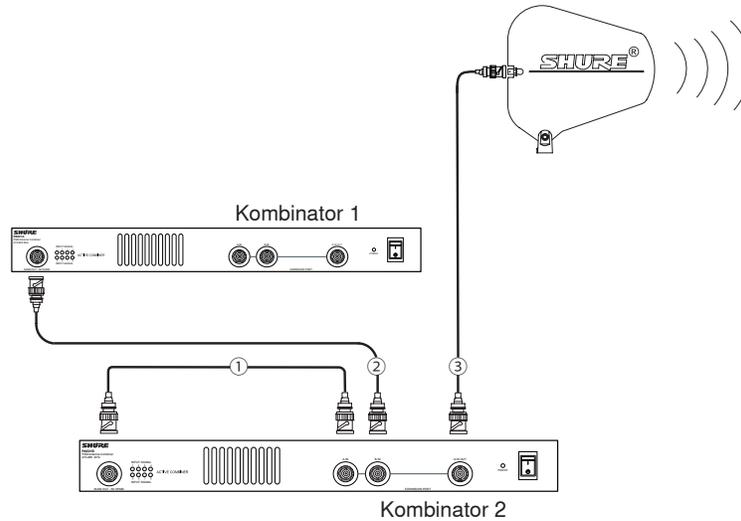
**Hinweis:** Die externe Stromversorgung oder ein optionales Stromverteilerkabel verwenden, um zusätzliche Sender mit Spannung zu versorgen. Die Kombinatoren PA821B und PA821BX liefern keinen Gleichstrom.



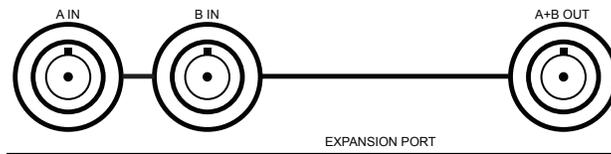
Vier PSM900-Sender nutzen eine Einzelantenne.

### Einsatz mehrerer Antennenkombinatoren mit einer Einzelantenne

Den passiven Erweiterungsanschluss verwenden, um eine Einzelantenne mit mehreren Kombinatoren oder Sendern zu teilen.



1. Ein BNC-BNC-Überbrückungskabel verwenden, um den MAIN Output von Kombinator 1 an den Erweiterungsanschluss A IN von Kombinator 1 anzuschließen.
2. Den Antennenausgang von einem In-Ear-Monitorsystem-Sender oder dem Hauptausgang eines anderen Kombinator (Kombinator 2) an B IN des Erweiterungsanschlusses an Kombinator 1 anschließen.
3. Die Antenne an den A + B OUT des Erweiterungsanschlusses von Kombinator 1 anschließen.



## Technische Daten

### Gesamtabmessungen

43 x 401 x 365 mm (1,7 x 15,8 x 14,4 mm), H x B x T

### Gewicht

PA421B, PA421BX	4,3 kg (9,5 lbs)
PA821B, PA821BX	4,8 kg (10,5 lbs)

### Betriebstemperaturbereich

-18°C (0°F) bis 63°C (145°F)

### Versorgungsspannungen

100 bis 240 V (Wechselspannung), 50-60 Hz

### Stromaufnahme

PA421B, PA421BX (bezogen auf 100 V (Wechselspannung))	1,09 A (109 VA)
PA821B, PA821BX (bezogen auf 100 V (Wechselspannung))	1,59 A (159 VA)

### Stromverbrauch

PA421B, PA421BX	98 W max.
PA821B, PA821BX	143 W max.

### HF-Eingang

#### Steckertyp

BNC

#### Konfiguration

Active

#### Impedanz

50 Ω

#### RF Gain

0 dB (±2 dB)

#### HF-Eingang Normale Reichweite

bis zu +20 dBm max., geschützt bis zu +24 dBm

#### LED-Anzeige Mindestempfangsschwellwert zum Aktivieren des Kanals

2,5 dBm

#### Schwellwert der HF-Übersteuerungs-LED

>24 dBm

**Hauptausgang****Steckertyp**

BNC

**Impedanz**50  $\Omega$ **Erweiterungsanschluss****Steckertyp**

BNC

**Konfiguration**

Passiv

**Impedanz**50  $\Omega$ **Einfügungsdämpfung**

&lt;4 dB

**Gleichstromausgänge (PA421B, PA421BX)****Ausgangsspannung**

15 V DC

**Ausgangsstrom**

pro Ausgang

660 mA max.

**Senderleistung**

pro Ausgang

9,9 W

**LED-Anzeige „Mindesterfassungsschwellwert“**

85 mA

**LED-Überstromanzeige**

&gt;660 mA

**HF-Frequenzbereich**

Freq. band name	Frequenzbereich
PA421B	470 bis 865 MHz
PA421BX	865 bis 960 MHz
PA821B	470 bis 865 MHz
PA821BX	865 bis 960 MHz

**Zubehör****Mitgeliefertes Zubehör**

- (4) 600-mm-BNC-Kabel\*
- (8) 600-mm-BNC-Kabel\*\*
- (1) 279-mm-BNC-Überbrückungskabel
- Netzkabel\*\*\*
- (4) 0,6-m-Gleichstromausgang-Überbrückungskabel\*

\*nur PA421B und PA421BX

\*\*nur PA821B und PA821BX

\*\*\*Netzkabel wird standardmäßig mitgeliefert. In einigen Regionen werden mehrere Kabel mitgeliefert.

**Optionales Zubehör**

- Passive Richtantenne
- Breitbandige Rundstrahlantenne
- Wendelantenne
- 50  $\Omega$ -Koaxialkabel

**Antennenkabel von Shure**

Shure bietet Antennenkabel mit BNC-Abschluss in verschiedenen Längen (1,8 bis 30,5 m) an.

**Assistent für drahtloses Zubehör**

Der Assistent für drahtloses Zubehör von Shure ist ein Hilfsmittel zur Bestimmung des richtigen HF-Zubehörs für das drahtlose System. Der Kunde gibt Basisinformationen über die Konfiguration ein und erhält Artikelempfehlungen und Anschlussdiagramme.

Zu <http://www.shure.com/wirelessaccessorywizard> navigieren, um den Assistenten für drahtloses Zubehör aufzurufen.

**Zulassungen**

Entspricht den Grundanforderungen der folgenden Richtlinien der Europäischen Union:

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- Richtlinie für Funk und Telekommunikationsendgeräte 99/5/EG
- Entspricht der europäischen Verordnung (EU) Nr. 1275/2008, gültige Fassung.
- WEEE-Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte in der Fassung der Richtlinie 2008/34/EG
- ROHS-Richtlinie 2011/65/EG zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe  
**Hinweis:** Bitte befolgen Sie die regionalen Recyclingverfahren für Akkus und Elektronikschrott

Entspricht den Anforderungen der folgenden Normen:

Entspricht den auf IEC 60065 beruhenden Anforderungen an die elektrische Sicherheit.

Zertifizierung unter FCC Teil 74.

Zertifizierung in Kanada durch IC unter RSS-123.

**FCC ID:** DD4PA421B. **IC:** 616A-PA421B.

**FCC ID:** DD4PA421BX. **IC:** 616A-PA421BX.

**FCC ID:** DD4PA821B. **IC:** 616A-PA821B.

**FCC ID:** DD4PA821BX. **IC:** 616A-PA821BX.

DIESE FUNKAUSRÜSTUNG IST ZUM GEBRAUCH BEI PROFESSIONELLEN VERANSTALTUNGEN UND ÄHNLICHEN ANWENDUNGEN VORGESEHEN.

**Hinweis der US-Fernmeldebehörde FCC bezüglich HF-Belastungen:**

Antennen, die zur Ausstrahlung von Signalen verwendet werden, sind auf eine maximale Verstärkung von 14 dBi beschränkt. Jede Antenne muss so platziert werden, dass die Anforderungen an den Mindestabstand von allen Benutzern und Zuschauern eingehalten werden. Die folgenden Richtlinien müssen bei der Ermittlung der Abstände berücksichtigt werden.

Antennen müssen so platziert werden, dass das Personal unter normalen Bedingungen nicht näher als 72 cm an jede Antenne herankommen kann. Die Einhaltung dieses Mindestabstands stellt sicher, dass Mitarbeiter oder Zuschauer die Grenzwerte für HF-Belastung nicht überschreiten, die in 47 CFR 1.1310, Grenzwerte für allgemeine Bevölkerung/unkontrollierte Freisetzung, definiert sind.

Dieses Gerät entspricht der/den lizenzbefreiten RSS-Norm(en) von Industry Canada. Der Betrieb dieses Geräts unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Interferenzen verursachen und (2) dieses Gerät muss jegliche Interferenzen aufnehmen können, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts verursachen können. Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

**Hinweis:** Die Prüfung der normgerechten elektromagnetischen Verträglichkeit beruht auf der Verwendung der mitgelieferten und empfohlenen Kabeltypen. Bei Verwendung anderer Kabeltypen kann die elektromagnetische Verträglichkeit beeinträchtigt werden.

Die CE-Konformitätserklärung kann von Shure Incorporated oder einem der europäischen Vertreter bezogen werden. Kontaktinformationen sind im Internet unter [www.shure.com](http://www.shure.com) zu finden.

Die CE-Konformitätserklärung ist erhältlich bei: [www.shure.com/europe/compliance](http://www.shure.com/europe/compliance)

Bevollmächtigter Vertreter in Europa:

Shure Europe GmbH  
Zentrale für Europa, Nahost und Afrika  
Abteilung: EMEA-Zulassung  
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12  
75031 Eppingen, Deutschland  
Telefon: +49 7262 9249-0  
Telefax: +49 7262 9249-114  
E-Mail: [info@shure.de](mailto:info@shure.de)

## LIZENZINFORMATIONEN

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. Nicht ausdrücklich von Shure Incorporated genehmigte Änderungen oder Modifikationen können den Entzug der Betriebsgenehmigung für das Gerät zur Folge haben. Das Erlangen einer Lizenz für drahtlose Shure-Mikrofonssysteme obliegt dem Benutzer. Die Erteilung einer Lizenz hängt von der Klassifizierung und Anwendung durch den Benutzer sowie von der ausgewählten Frequenz ab. Shure empfiehlt dem Benutzer dringend, sich vor der Auswahl und Bestellung von Frequenzen mit der zuständigen Fernmelde-/Regulierungsbehörde hinsichtlich der ordnungsgemäßen Zulassung in Verbindung zu setzen.