



AD4D

Zweikanalempfänger

AD4D Axient Digital Dual Channel Receiver User Guide
Version: 4 (2019-E)

Table of Contents

AD4DZweikanalempfänger	4	Frequenz-Diversity	25
WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE	4	Antennen-Biasspannung	25
Warnhinweis für Funkgeräte in Australien	5	HF-Kaskadenanschlüsse	26
AD4D Axient Digital-Zweikanal-Funkempfänger	5	Firmware	26
Technische Eigenschaften	5	Audioeinstellungen	27
Im Lieferumfang enthaltene Komponenten	6	Einstellen des Kanal-Gains und Audioausgangs	27
Montageanweisungen	6	Pegelton-Generator	27
Hardware	7	Kopfhörer-Monitoring	28
Vorderseite des Empfängers	7	System-Gain	29
Rückseite des Empfängers	9	Vernetzung	29
Menüs und Konfiguration	10	Vernetzen von Empfängern	29
Zugreifen auf das Geräte-Konfigurationsmenü oder die Kanal-Konfigurationsmenüs	11	Netzwerk-Browser	30
Startbildschirm	11	Netzwerk-Störungssuche	31
Bildschirmsymbole	11	Betrieb	31
Geräte-Konfigurationsmenü und Parameter	12	Zuweisen einer Geräte-Kennnummer	31
AD4D-Gerätekonfigurationsparameter	13	Zuweisen eines Kanalnamens	31
Kanalmenüparameter	17	Sperrern und Entsperrern der Bedienelemente	32
HF-Einstellungen	19	LED-Display-Optionen	32
Einstellen des HF-Frequenzbands	20	Speichern der Empfängereinstellungen als Anwendoreinstellungen	32
Infrarot-Synchronisierung	20	Programmieren von Sendern mithilfe von IR-Voreinstellungen	33
Manuelles Einstellen der Frequenz	21	Verschlüsselung	33
Kanal- und Gruppen-Scan	21	Zurücksetzen des Empfängers auf Werkseinstellungen	33
Anfordern einer neuen Frequenz von einem Spektrum-Manager	22	Kühlblüfer	34
Übertragungsmodi	22	Störungssuche	34
Zuweisen von Sendern zu Sendersteckplätzen	23	Strom	34
Störungsverwaltung	23	Gain	34
Kanalqualitätsmesser	24	Kabel	35
		Sperrfunktionen	35
		Fehlanpassung der Verschlüsselung	35

Fehlanpassung der Firmware	35	Tabellen und Diagramme	41
Funkfrequenz (HF)	35	Empfänger-Frequenzbänder	41
Technische Daten	36	Zulassungen	42

AD4D

Zweikanalempfänger

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

1. Diese Hinweise LESEN.
2. Diese Hinweise AUFBEWAHREN.
3. Alle Warnungen BEACHTEN.
4. Alle Anweisungen BEFOLGEN.
5. Dieses Gerät NICHT in Wassernähe VERWENDEN.
6. NUR mit einem sauberen Tuch REINIGEN.
7. KEINE Lüftungsöffnungen verdecken. Genügend Platz zur Luftzirkulation lassen und den Anweisungen des Herstellers Folge leisten.
8. NICHT in der Nähe von Wärmequellen wie zum Beispiel offenen Flammen, Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Wärme erzeugenden Geräten (einschließlich Verstärkern) installieren. Kein offenes Feuer in der Nähe des Produkts platzieren.
9. Die Schutzfunktion des Schukosteckers nicht umgehen. Ein polarisierter Stecker verfügt über zwei unterschiedlich breite Kontakte. Ein geerdeter Stecker verfügt über zwei Kontakte und einen Erdungsstift. Bei dieser Steckerausführung dienen die 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, Stativ, Träger oder Tisch verwenden. Wenn ein Transportwagen verwendet wird, beim Verschieben der Transportwagen vorsichtig vorgehen, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.



13. Bei Gewitter oder wenn das Gerät lange Zeit nicht benutzt wird, das Netzkabel HERAUSZIEHEN.
14. ALLE Reparatur- und Wartungsarbeiten von qualifiziertem Kundendienstpersonal durchführen lassen. Ein Kundendienst ist erforderlich, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden, wenn Flüssigkeiten in das Gerät verschüttet wurden oder Fremdkörper hineinfließen, 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 eine Gerätesteckverbindung muss leicht zu stecken sein.
17. Die verursachten Störgeräusche des Geräts betragen weniger als 70 dB(A).
18. Das Gerät mit Bauweise der KLASSE I muss mit einem Schukostecker mit Schutzleiter in eine Netzsteckdose mit Schutzleiter eingesteckt werden.
19. Um das Risiko von Bränden oder Stromschlägen zu verringern, darf dieses Gerät nicht Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

20. Nicht versuchen, dieses Produkt zu modifizieren. Ansonsten könnte es zu Verletzungen und/oder zum Produktausfall kommen.
21. Dieses Produkt muss innerhalb des vorgeschriebenen Temperaturbereichs betrieben werden.

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

Warnhinweis für Funkgeräte in Australien

Dieses Gerät unterliegt einer ACMA-Klassenlizenz und muss sämtliche Bedingungen dieser Lizenz erfüllen, auch die der Sendefrequenzen. Vor dem 31. Dezember 2014 erfüllt dieses Gerät die Bedingungen, wenn es im Frequenzband von 520–820 MHz betrieben wird. **ACHTUNG:** Um die Bedingungen nach dem 31. Dezember 2014 zu erfüllen, darf das Gerät nicht im Frequenzband von 694–820 MHz betrieben werden.

AD4D Axient Digital-Zweikanal-Funkempfänger

Der AD4D Axient Digital-Zweikanal-Funkempfänger setzt neue Maßstäbe für den transparenten digitalen Audioklang und maximale spektrale Effizienz. Zu seinen bahnbrechenden Leistungsmerkmalen zählen ein weiter Abstimmbereich, eine niedrige Latenz sowie ein High-Density-Modus (HD), die selbst in den anspruchsvollsten HF-Umgebungen eine solide Leistung gewährleisten. Netzwerksteuerung, AES3 und ein Dante-Ausgang sowie Möglichkeiten für die Signalführung ermöglichen ein neues Höchstmaß an Verwaltungsfähigkeit und Flexibilität für den gesamten Arbeitsablauf. Kompatibel mit allen Axient Digital-Sendern.

Technische Eigenschaften

Audio

- Die 60-dB-Gainregelung gewährleistet eine Kompatibilität mit einem breiten Spektrum an Eingangsquellen
- Dante™-Vernetzung für eine schnelle und einfache Kanalverwaltung
- Dante-Suchfunktion für das Kopfhörer-Monitoring aller Dante-Kanäle, einschließlich Komponenten von Drittanbietern
- 256-Bit-AES-Verschlüsselung zum Schutz der Audiokanäle
- Die automatische Limiter-Funktion schützt vor Signal-Clipping und ermöglicht so höhere Gain-Einstellungen und verhindert unerwartete Signalspitzen
- Kopfhöreranschluss mit verstellbarem Lautstärkepegel an der Vorderseite

E/A

- Zwei transformator-symmetrische XLR-Ausgänge
- Digitaler AES3-Ausgang
- Zwei transformator-symmetrische 6,3-mm-Ausgänge
- Zwei Dante-fähige Ethernet-Anschlüsse, zwei Ethernet-Anschlüsse mit PoE für die Netzwerksteuerung
 - Geteilter Redundant-Modus: Zwei Ethernet-Anschlüsse, zwei Dante-Anschlüsse
 - Schalter-Modus: Zwei Ethernet-Anschlüsse, vier Dante-Anschlüsse
- Verriegelbarer Netzanschluss

- Netz-Reihenschaltung zu zusätzlichen Komponenten
- Optionales Gleichstrommodul für redundante Netzstromversorgung erhältlich

HF

- True-Digital-Diversity-Empfang pro Kanal
- Bis zu 210 MHz programmierbarer Sendebereich
- Frequenz-Diversity mit Auswahl (Taschensender) oder Kombination (Handsender)
- Kanalqualitätsmesser zeigt den Signalrauschabstand des HF-Signals an
- In Reihen geschaltete Antennen für bis zu acht Kanäle
- Vorprogrammierte Gruppen- und Kanaluordnungen mit der Möglichkeit für benutzerspezifische Gruppen
- Suche nach offenen Frequenzen mithilfe eines Gruppen- und Kanalsuchlaufs über den Empfänger
- Durchführung eines vollständigen Bandbreitensuchlaufs zur Frequenzkoordination über Wireless Workbench
- Registrierung von bis zu acht Sendern für einen Empfangskanal
- High-Density-Übertragungsmodus ermöglicht bis zu 47 aktive Sender in einem 6-MHz-Fernsehkana (63 in einem 8-MHz-Fernsehkana)

Netzwerksteuerung

- Steuersoftware Wireless Workbench™
- ShurePlus™ Channels-Steuerung über Mobilgeräte
- Konsolenintegration
- Unterstützung von Steuersystemen

Im Lieferumfang enthaltene Komponenten

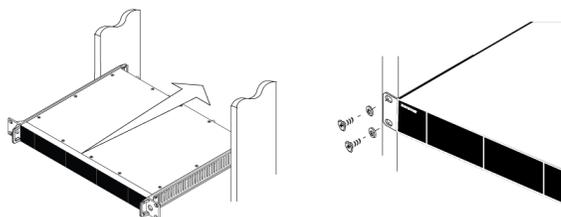
Die folgenden Komponenten sind im Lieferumfang des Empfängers enthalten:

Befestigungsteilesatz	90XN1371
BNC-Adapter für Antennenmontage	95A8994
Halbwellenbreitbandantenne (2)	Je nach Region unterschiedlich
BNC-zu-BNC-HF-Koaxialkabel zur Zentralbefestigung (kurz)	95B9023
BNC-zu-BNC-HF-Koaxialkabel zur Zentralbefestigung (lang)	95C9023
HF-Koaxialkaskadenkabel	95N2035
Wechselstrom-Netzkabel (V-Lock)	Je nach Region unterschiedlich
Wechselstrom-Überbrückungskabel	Je nach Region unterschiedlich
Ethernet-Kabel, 3 Fuß	95A33402
Ethernet-Überbrückungskabel	95B33402

Montageanweisungen

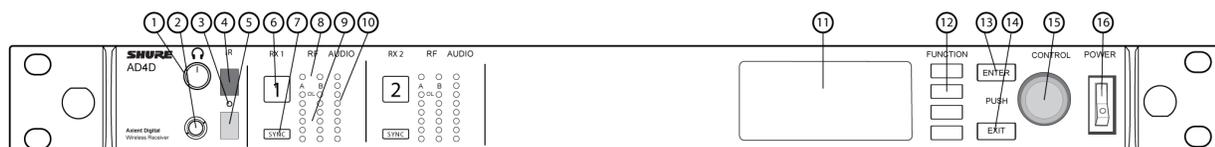
Diese Komponente wurde so konstruiert, dass sie in ein Audiorack passt.

Achtung: Um Verletzungen vorzubeugen, muss dieses Gerät sicher am Rack befestigt werden.



Hardware

Vorderseite des Empfängers



① Kopfhörer-Lautstärkeregler

Steuert den Kopfhörerlautstärkepegel für den ausgewählten Kanal. Clip-Anzeige warnt vor Signalübersteuerung oder Limiter-Aktivierung.

Knopf drücken, um auf Dante-Optionen und Kopfhörereinstellungen zuzugreifen.

② Kopfhörerbuchse (Monitor)

6,3-mm-Ausgangsbuchse.

③ Infrarot-Synchronisations-LED

Die Farbe der LED ändert sich auf Rot, wenn der Sender und Empfänger korrekt zur IR-Synchronisation zueinander ausgerichtet sind.

④ Infrarot-Synchronisationsfenster

Zur Synchronisation auf das IR-Fenster am Sender ausrichten.

⑤ Umgebungslichtsensor

Erkennt externe Lichtverhältnisse automatisch.

⑥ Kanalauswahl-Taste

Zur Auswahl eines Kanals drücken.

⑦ Sync-Taste

Zur Synchronisation drücken, wenn Sender- und Empfänger aufeinander ausgerichtet sind. Die IR-Synchronisations-LED wechselt auf Rot, um auf eine korrekte Ausrichtung zu verweisen.

⑧ Antennenstatus-LEDs

Verweisen auf den Status beider Antennen:

- Blau = Normales HF-Signal zwischen Empfänger und Sender
- Rot = Störung erkannt
- Aus = Keine HF-Verbindung zwischen Empfänger und Sender

Hinweis: Der Empfänger gibt keine Audiosignale aus, solange keine blaue LED aufleuchtet.

⑨ LEDs zur Anzeige der HF-Signalfeldstärke

Zeigen die HF-Signalfeldstärke vom Sender an:

- Orange = Normal (–90 bis –70 dBm in Schritten von 5 dBm)
- Rot = übersteuert (mehr als –20 dBm)

⑩ Audio-LEDs

Rote, gelbe und grüne LEDs zeigen den durchschnittlichen Pegel und den Spitzenpegel des Audiosignals an. Die Farbe der LED ändert sich auf Rot, wenn der Limiter aktiviert wird.

⑪ Anzeige

Zeigt Informationen für den ausgewählten Kanal an.

⑫ Funktionstasten

Drücken, um auf Bearbeitungs- und Konfigurationsoptionen zuzugreifen. Die Tasten heißen F1, F2, F3, F4 (von oben nach unten) und leuchten auf, wenn Bearbeitungsoptionen zur Verfügung stehen.

⑬ Taste *ENTER*

Drücken, um Änderungen zu speichern.

⑭ Taste *EXIT*

Drücken, um Änderungen zu verwerfen und zu den Hauptmenüs zurückzukehren.

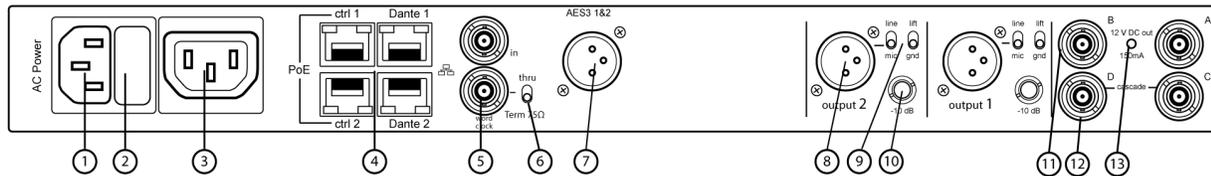
⑮ Drehregler

- Drücken, um in ein Menü zu wechseln
- Drücken, um einen Kanal oder Menüpunkt auszuwählen
- Drehen, um durch die Menüpunkte zu wandern oder einen Parameterwert einzustellen

⑯ An/Aus-Schalter

Dient zum An- und Ausschalten des Geräts.

Rückseite des Empfängers



① Netzanschluss

IEC-Sperranschluss, 100-240 V (Wechselspannung).

② Netzschutzsicherung

Schützt die Netz-Reihenschaltung vor Überlast.

③ Netz-Reihenschaltung (verriegelbar)

IEC-Verlängerungskabel zur Einrichtung einer Schleifenversorgung für mehrere Geräte verwenden.

④ Ethernet-Anschlüsse

Vier Ethernet-Anschlüsse führen die folgenden Signale:

- *ctrl 1*: Netzwerksteuerung
- *ctrl 2*: Netzwerksteuerung
- *Dante Primary*: Dante digitales Audio
- *Dante Secondary*: Dante digitales Audio

Netzwerkstatus-LEDs (grün):

- Aus: keine Netzwerkverbindung
- Ein: Netzwerkverbindung aktiv
- Blinkt: Netzwerkverbindung aktiv; Geschwindigkeit entspricht Datenverkehrsaufkommen

Netzwerkgeschwindigkeits-LEDs (gelb):

- Aus = 10/100 MB/s
- Ein = 1 GB/s

⑤ Weltuhr-Eingang und -Durchgänge

- Eingang: Anschließen, um den AES3-Digitalausgang mit externer Weltuhr zu synchronisieren
- Durchgang: Leitet das Weltuhr-Signal zu zusätzlichen Komponenten

⑥ Weltuhr-Abschlusschalter

- Auf *Thru* einstellen, wenn das Signal zu zusätzlichen Komponenten geleitet werden soll
- Auf *Term 75Ω* einstellen, wenn die Durchgangsverbindung nicht verwendet wird

⑦ Digitaler AES3-Audioausgang

Anschluss für AES3-Digitalaudio.

⑧ Symmetrischer XLR-Audioausgang (einer pro Kanal)

- Transformator-symmetrisch
- Zum Anschließen an einen Mikrofon-/Anschluss-Pegeleingang.

⑨ Mikrofon-/Anschluss-Schalter und Masse-Unterbrechungs-Schalter (einer pro Kanal)

- Mikrofon-/Anschluss: Aktiviert ein 30-dB-Dämpfungsglied in der *mic*-Position.
- Masse-Unterbrechung: Unterbricht die Masseverbindung zwischen Pin 1 des XLR-Steckers und dem Hals des 6,3-mm-Audioausgangs

⑩ 6,3-mm-Audioausgang (einer pro Kanal)

Transformator-symmetrisch

⑪ Koaxialeingänge von Antenne A und Antenne B

HF-Verbindung für Antenne A und Antenne B.

⑫ HF-Kaskadenanschlüsse C und D

Geben das HF-Signal von Antenne A und Antenne B an einen zusätzlichen Empfänger weiter.

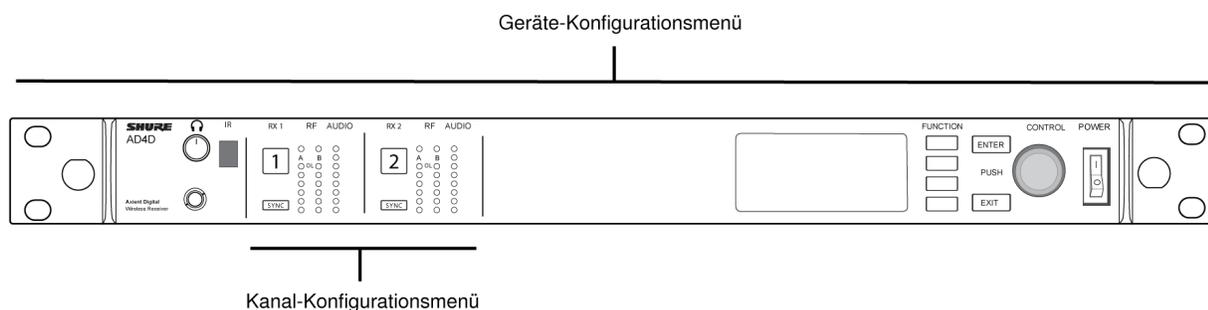
⑬ LED-Anzeige für Antennen-Biasspannung

- Grün: Antennen-Biasspannung aktiviert
- Rot: Antennenstörung
- Aus: Antennen-Biasspannung deaktiviert

Menüs und Konfiguration

Der Empfänger nutzt zur Unterstützung mehrerer Kanäle in einer einzelnen Rack-Höheneinheit eine zweistufige Menüstruktur:

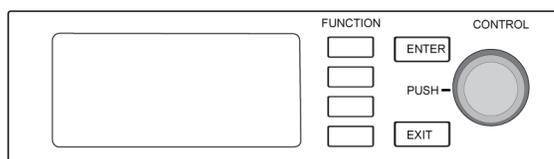
- Geräte-Konfigurationsmenü: Elemente in diesem Menü beeinflussen die Gesamtleistung des Empfängers und werden global auf alle Kanäle angewendet
- Kanal-Konfigurationsmenüs: Jeder Kanal verfügt über sein eigenes Menü, was eine getrennte Kanalkonfiguration ermöglicht



Zugreifen auf das Geräte-Konfigurationsmenü oder die Kanal-Konfigurationsmenüs

Über die Startanzeige kann wie folgt auf das Menü *Device Configuration* oder eines der Kanalmenüs zugegriffen werden.

- Den Drehregler drücken, um auf das Menü *Device Configuration* zuzugreifen
- Um auf eines der Menüs *Channel* zuzugreifen, die Kanalnummer auswählen und anschließend auf den Drehregler drücken, um auf das Kanalmenü zuzugreifen



Startbildschirm

Über die Startanzeige kann der Status aller vier Kanäle eingesehen werden.

Durch ein Drehen des Drehreglers können verschiedene Ansichten für die auf der Startanzeige angezeigten Informationen ausgewählt werden, einschließlich Kanalname, Gruppe und Kanal, Qualitätsmeter, Gain und Frequenz.

Ansicht 1	Ansicht 2	Ansicht 3	Ansicht 4
<p>View 1 Channel1 6:33 470.175 MHz Channel2 0- 470.875 MHz</p>	<p>View 2 Channel1 6:33 c: 1 Channel2 0- c: 1 c: 2</p>	<p>View 3 Channel1 6:32 GAIN: +12 dB Channel2 0- GAIN: +12 dB</p>	<p>View 4 Channel1 6:31 Channel2 0- 6:31</p>

Bildschirmsymbole

Die folgenden Bildschirmsymbole verweisen auf Empfängermodi oder -einstellungen:

STD	Standardübertragungsmodus
HD	High-Density-Übertragungsmodus
G:	Frequenzgruppe
C:	Kanal
TV:	TV-Band für die ausgewählte Frequenz
AES3	AES3-Ausgang ausgewählt
View	Ausgewählte Ansicht für die Startanzeige
▲	Für weitere Auswahlmöglichkeiten einen Menüpunkt nach oben springen
▼	Für weitere Auswahlmöglichkeiten einen Menüpunkt nach unten springen

	Für weitere Auswahlmöglichkeiten einen Menüpunkt nach rechts springen
	Für weitere Auswahlmöglichkeiten einen Menüpunkt nach links springen
	Netzwerkverbindung mit anderen Shure-Geräten oder WWB vorliegend
	An/Aus-Schalter gesperrt
	Bedienelemente auf der Vorderseite gesperrt
	Zeigt an, dass ein Sender mit dem Empfängerkanal verbunden ist
	Zeigt an, dass die ShowLink-Kontrolle zwischen dem Empfänger und dem verbundenen Sender aktiv ist
	Zeigt an, dass die Bedienelemente eines verbundenen Senders gesperrt sind
	Zeigt an, dass das HF-Signal des verbundenen Senders eingeschaltet ist
	Zeigt einen Alarm oder eine Warnung an
	Kombinations-Frequenz-Diversity aktiviert
	Auswahl-Frequenz-Diversity aktiviert
	Verschlüsselung aktiviert
	Zugangskontrolle aktiviert

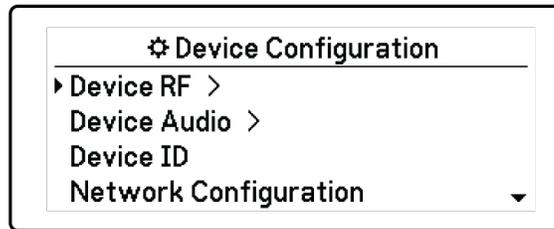
Geräte-Konfigurationsmenü und Parameter

Mithilfe der folgenden Menüelemente und Parametereinstellungen kann der Empfänger auf Geräteebene konfiguriert werden.

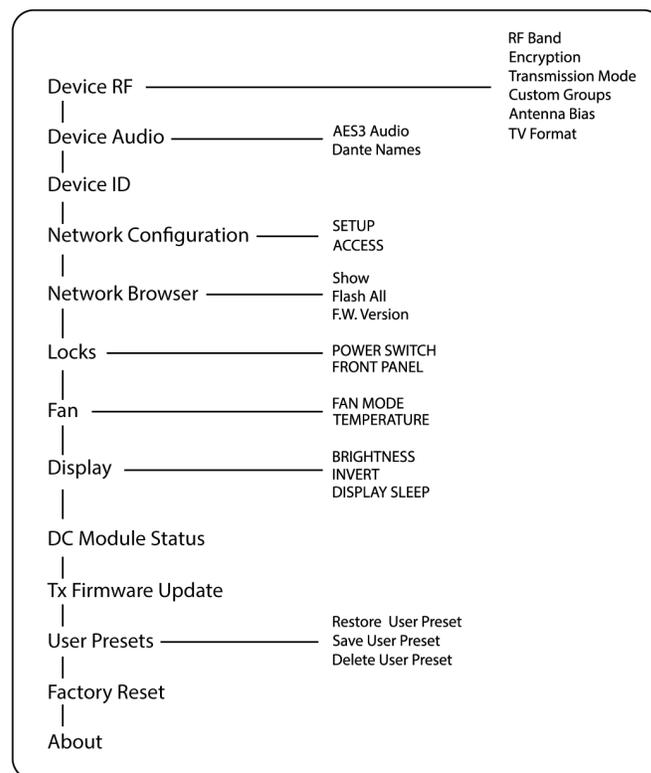
Tip: Die Taste *ENTER* zum Speichern von Änderungen verwenden oder Änderungen ohne Speichern durch Drücken von *EXIT* verwerfen.

Bildschirm des Geräte-Konfigurationsmenüs

Über die Startanzeige auf den Drehregler drücken, um auf das Menü *Device Configuration* zuzugreifen.



Struktur des Geräte-Konfigurationsmenüs



AD4D-Gerätekonfigurationsparameter

Device RF

HF-Band

Dient der Auswahl des Frequenzbands für den Empfänger.

Verschlüsselung

Ermöglicht die Verschlüsselung des HF-Signals.

Übertragungsmodus

Dient der Auswahl von *Standard* oder *High Density* für den Senderabstand.

Benutzerspezifische Gruppen

Dient dem Konfigurieren, Bearbeiten oder Laden benutzerspezifischer Frequenzgruppen.

Antennen-Biasspannung

Dient der Aktivierung der Antennen-Biasspannung für aktive HF-Antennen.

Fernsehformat

Dient der Einstellung der Fernsehbandbreite zur Abstimmung auf regionale Standards.

Geräte-Audio

AES3-Audio

Dient der Konfiguration der AES3-Audioparameter.

Dante-Namen

Dient dem Einsehen, Bearbeiten und Kopieren von Namen für vernetzte Dante-Komponenten.

Geräte-Kennnummer

Geräte-Kennnummer

Mit dem Drehregler kann eine ID zugewiesen oder bearbeitet werden.

Netzwerkconfiguration

Dient der Konfiguration von IP-, Netzwerk- und Dante-Einstellungen.

Einrichtung

Dient der Konfiguration von Ethernet-Anschlüssen und IP-Einstellungen.

Zugang

Status der Zugangskontrolle anzeigen (*Enabled* oder *Disabled*). Zur Aktivierung oder Deaktivierung der Zugangskontrolle wird die Wireless Workbench oder andere Shure-Steuersoftware verwendet.

Netzwerk-Browser

Das Dienstprogramm Network Browser verwenden, um Shure-Geräte im Netzwerk anzuzeigen.

Anzeigen

Zeigt alle Geräte im Netzwerk an.

Alle flashen

Die LED auf der Vorderseite für alle Geräte im Netzwerk blinken lassen, um die Verbindung zu überprüfen.

Firmware-Version

Zeigt die Version der installierten Firmware für die ausgewählte Netzwerkkomponente an.

Sperrern

Power (An/Aus-Schalter)

- Gesperrt
- Entsperrt

Vorderseite

- Gesperrt
- Entsperrt

Lüfter

Lüftermodus

- *Auto*: Der Lüfter schaltet sich automatisch ein, sobald die Empfängertemperatur ansteigt
- *On*: Der Lüfter läuft ständig, um in warmen Umgebungen maximale Kühlleistung bereitzustellen

Temperatur

Zeigt die interne Empfängertemperatur an.

Display

Helligkeit

Dient der Einstellung der Display-Helligkeit.

Umkehren

Kehrt die Farben des Displays um.

Ruhemodus des Displays

Bietet Optionen zum Ausschalten des Displays und der Beleuchtung der Vorderseite nach 10, 30 oder 60 Sekunden.

Tipp:

Beliebiges Bedienelement auf der Vorderseite drücken, um *Display Sleep* zu unterbrechen.

DC-Modulstatus

Zeigt den Betriebszustand des DC-Moduls an (falls installiert).

Sender-Firmware-Aktualisierung

Das IR-Fenster des Senders ausrichten und diese Option auswählen, um die Firmware des Senders zu aktualisieren.

Anwendervoreinstellungen

Dient dem Erstellen und Verwalten von Anwendervoreinstellungen.

- *Restore User Preset*: Lädt die vorhandene Voreinstellung
- *Save User Preset*: Speichert die derzeitigen Einstellungen als Voreinstellung
- *Delete User Preset*: Löscht eine Voreinstellung

Werksrücksetzung

Setzt alle Empfängerparameter auf Werkseinstellungen zurück.

Info

Zeigt eine detaillierte Liste mit technischen Daten und wichtigen Statistiken für den Empfänger.

Kanalmenü

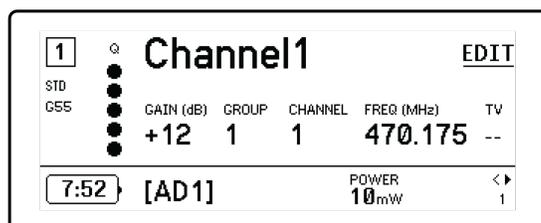
Mithilfe der folgenden Menüs und Parameter können die Empfangskanäle konfiguriert werden.

Tipp: Über die Kanalauswahl Tasten kann bei der Konfiguration von Menüparametern zwischen benachbarten Kanälen navigiert werden. Die Taste *ENTER* zum Speichern von Änderungen verwenden oder Änderungen ohne Speichern durch Drücken von *EXIT* verwerfen.

Startanzeige des Kanalmenüs

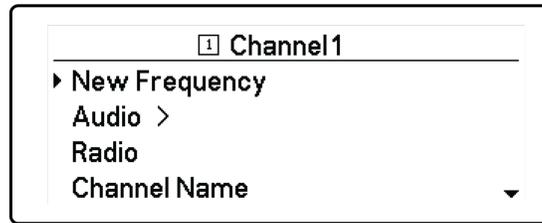
Auf der Startanzeige des Kanalmenüs können die Einstellungen für einen ausgewählten Kanal und Details zu den mit diesem Kanal verbundenen Sendern angezeigt werden. Eine Kanalnummer auswählen, um das Menü zu öffnen.

Gain, Gruppe, Kanal und Frequenz können über die Funktionstaste *EDIT* angepasst werden.

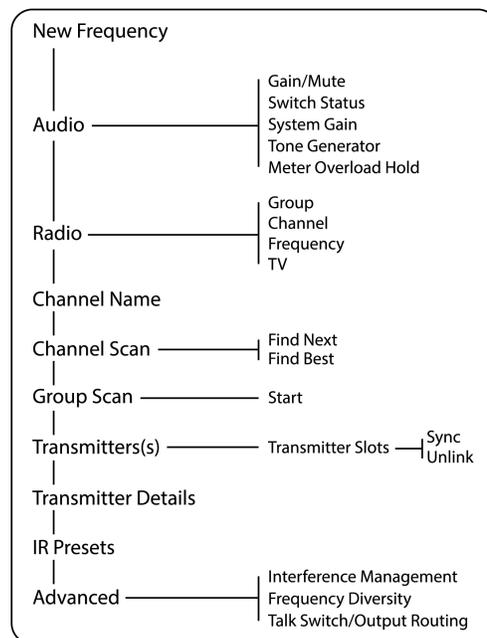


Kanalmenü

Im Kanalmenü können Menüparameter ausgewählt und bearbeitet werden. Den Drehregler drücken, um das Menü „Kanal“ von der Startanzeige des Menüs „Kanal“ auszuwählen.



Kanalmenüstruktur



Kanalmenüparameter

Neue Frequenz

ENTER drücken, um eine neue Frequenz bereitzustellen, wenn Sie einen Spektrum-Manager als Frequenzserver verwenden.

Hinweis: Diese Menüoption wird nicht angezeigt, wenn dem Empfänger kein Frequenzserver zugeordnet ist.

Audio

Gain/Stummschaltung

Dient der Einstellung des Empfänger-Gains.

- *Gain*: Gain in 1-dB-Schritten einstellen
- *Output*: *On* oder *Mute* für den Audioausgang des Empfängers auswählen

Switch-Status

Zeigt die Schalterstellung der Masse-Unterbrechungs- und Pegelschalter an.

System-Gain

Anzeigen und Berechnen aller Gain-Stufen in der Signalkette, einschließlich Eingangspegeldämpfung, Mikrofon-Offset und Empfänger-Gain.

Pegelton-Generator

Gibt einen kontinuierlichen Signalton zum Testen und zur Störungssuche aus.

Messung der Übersteuerungsspeicherung

Aktiviert die Übersteuerungsspeicherung zur Erfassung von Signalspitzen.

Frequenz

G: (Gruppe)

Dient der Zuweisung einer Frequenzgruppe.

C: (Kanal)

Dient der Zuweisung eines Kanals.

Frequenz

Dient der manuellen Auswahl einer Frequenz.

TV

Zeigt das TV-Band für die ausgewählte Frequenz an.

Kanalname

Kanalname

Mit dem Drehregler kann der Kanalname zugewiesen oder bearbeitet werden.

Kanal-Scan

Sucht nach freien Kanälen innerhalb der ausgewählten Gruppe:

- *Find Next*: Wählt den nächstgelegenen freien Kanal aus
- *Find Best*: Wählt die Kanäle mit dem besten HF-Grundrauschen aus

Gruppen-Scan

Startet einen Suchlauf für die ausgewählte Gruppe, um alle freien Kanäle zu finden.

Sender

Sendersteckplätze

Mit dem Drehregler können Sendersteckplätze zugewiesen und angezeigt werden.

ACTIVATE (ADX-Sender, die mit dem ShowLink Access Point verbunden sind)

Mit dem Drehregler einen Sender auswählen und dann *ACTIVATE* drücken, damit keine HF-Signale übertragen und alle anderen Sender stummgeschaltet werden.

FLASH (ADX-Sender, die mit dem ShowLink Access Point verbunden sind)

Das Display eines mit dem Empfänger verbundenen Senders blinkt.

UNLINK

Hebt die Verbindung zwischen dem ausgewählten Steckplatz und dem Sender auf.

SYNC:

Weist dem ausgewählten Steckplatz einen Sender zu, wenn *SYNC* gedrückt wird.

Sender-Details

Zeigt Einzelheiten zur Bauart sowie wichtige Statistiken für den ausgewählten Sender an.

IR-Voreinstellungen

Dient der Auswahl und Bearbeitung von Senderparametern, sodass diese während einer IR-Synchronisation automatisch übernommen werden.

Erweitert

Störungsverwaltung

Dient der Auswahl der Störungserfassungseinstellung für den Kanal.

Frequency Diversity

Dient der Konfiguration der Frequenz-Diversity für Hand- oder Taschensender.

Sprechtaste/Ausgangsführung

Sie können die Optionen für die Signalführung des Empfänger Ausgangssignals für die Sprechtastensteuerung über einen Sender einstellen.



HF-Einstellungen

Einstellen des HF-Frequenzbands

Der Empfänger bietet wählbare Frequenzbänder, um die Verwendung des lokal verfügbaren Spektrums zu maximieren.

1. Über das Menü *Device Configuration: Device RF > RF Band*
2. Auf den Drehregler drücken, um die Bearbeitung zu ermöglichen, und anschließend ein HF-Frequenzband auswählen.
3. Zum Speichern *ENTER* drücken.

Hinweis: Nachdem das HF-Frequenzband eingestellt wurde, müssen jegliche Sender, die mit dem Empfänger verbunden sind, erneut synchronisiert werden.

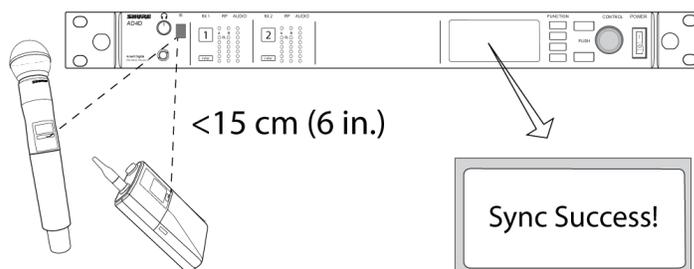


Infrarot-Synchronisierung

Mithilfe der IR-Synchronisation kann ein Audiokanal zwischen Sender und Empfänger gebildet werden.

Das Frequenzband des Empfängers muss mit dem Frequenzband des Senders übereinstimmen.

1. Einen Empfangskanal auswählen.
2. Den Kanal mithilfe des Gruppen-Scans auf eine verfügbare Frequenz abstimmen.
3. Den Sender einschalten.
4. Die *SYNC*-Taste am Empfänger drücken.
5. Die Infrarot-Fenster ausrichten, bis die IR-Synchronisations-LED des Empfängers rot aufleuchtet. Nach Abschluss wird die Meldung *Sync Success!* angezeigt. Sender und Empfänger sind nun auf dieselbe Frequenz abgestimmt.



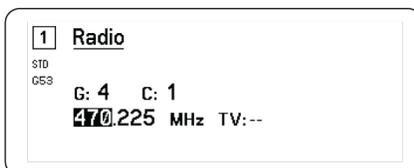
Hinweis:

Wenn der Verschlüsselungsstatus des Empfängers geändert wird (beispielsweise durch Aktivierung/Deaktivierung der Verschlüsselung oder Anforderung eines neuen Verschlüsselungscode), müssen die Einstellungen mit einer Synchronisation an den Sender übertragen werden.

Manuelles Einstellen der Frequenz

Frequenzen können auch für jeden Kanal manuell eingestellt werden, wenn bestimmte Werte erforderlich sein sollten.

1. Einen Kanal auswählen und zum Menü *Radio* navigieren.
2. Mit dem Drehregler den Parameter *FREQ (MHz)* auswählen.
3. Auf den Drehregler drücken, um die Bearbeitung zu ermöglichen, und anschließend drehen, um den Wert zu ändern.
4. *ENTER* drücken, um die Änderungen zu speichern.



Kanal- und Gruppen-Scan

Der Empfänger kann einzelne Kanäle scannen, um verfügbare Frequenzen ausfindig zu machen. Darüber hinaus kann zur Suche nach den besten Frequenzen eine gesamte Gruppe gescannt werden.

Wichtig! Zunächst:

Alle Taschen- oder Handsender für die einzustellenden Systeme **ausschalten**. (Dadurch wird verhindert, dass der Frequenz-Scan durch Hochfrequenzsignale gestört wird.)

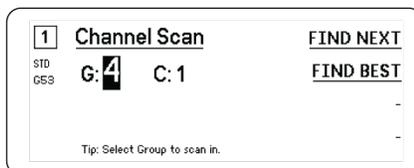
Die folgenden möglichen Störquellen **einschalten**, so dass sie so wie während der Präsentation oder Vorführung arbeiten (der Scan erkennt und vermeidet Störungen, die sie erzeugen).

- Andere Drahtlos-Systeme oder -Geräte
- Computer
- CD-Player
- Große LED-Anzeigen
- Effektprozessoren

Kanal-Scan

Mit dem Kanalsuchlauf wird eine Gruppe automatisch gescannt, um verfügbare Frequenzen ausfindig zu machen.

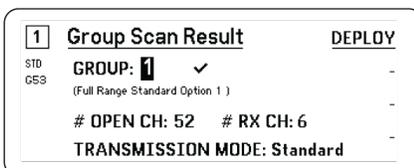
1. Über ein ausgewähltes Channel-Menü: *Channel Scan*
2. Zunächst mithilfe des Drehreglers die zu scannende Gruppe auswählen.
3. Eine der folgenden Optionen auswählen:
 - *Find Next*: Sucht nach der nächstverfügbaren Frequenz innerhalb der Gruppe
 - *Find Best*: Sucht auf Grundlage von RSSI nach der besten verfügbaren Frequenz
4. Die Taste *ENTER* drücken, um die Frequenzauswahl zu bestätigen.



Gruppen-Scan

Mit dem Gruppen-Scan werden automatisch alle verfügbaren Frequenzen innerhalb einer Gruppe ausfindig gemacht. Verfügbare Frequenzen können Empfangskanälen oder anderen vernetzten Komponenten automatisch zugewiesen werden.

1. Über einen ausgewählten Kanal: *Group Scan*.
2. *Start* drücken, um die Gruppe zu scannen.
3. Wenn der Suchlauf abgeschlossen wurde, wird die Anzahl der gefundenen Frequenzen auf dem Display angezeigt.
4. *Deploy* auswählen, um den Komponenten im Netzwerk Frequenzen zuzuweisen.



Anfordern einer neuen Frequenz von einem Spektrum-Manager

Wenn Sie einen Spektrum-Manager als Frequenzserver für den Empfänger zugewiesen haben, können Sie mit der Menüoption *New Frequency* schnell zu einer freien Frequenz wechseln. Die Option für eine neue Frequenz ist nur verfügbar, wenn Sie für den Empfänger einen Spektrum-Manager als Frequenzserver zugewiesen haben.

Vorsicht: Nach der Zuweisung einer neuen Frequenz muss die Frequenz der verbundenen Sender manuell oder über eine IR-Synchronisierung aktualisiert werden.

1. Zu einem Kanalmenü navigieren und *New Frequency* auswählen.
2. *ENTER* auswählen, um eine neue Frequenz vom Spektrum-Manager zu erhalten.

Übertragungsmodi

Der Empfänger bietet zwei verschiedene Übertragungsmodi, mit denen das von den Sendern genutzte verfügbare Spektrum effizient verwaltet werden kann:

Standardmodus

Der Standardmodus nutzt einen Kanalabstand, der den Betrieb von Sendern mit verschiedenen Sendeleistungen ermöglicht.

Der Standardmodus eignet sich bestens für Situationen, in denen das Spektrum nicht begrenzt ist oder in denen die Sender zur Erhöhung der Reichweite mit höheren Sendeleistungen betrieben werden müssen.

High-Density-Modus

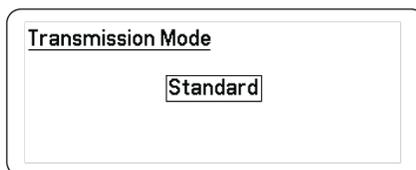
Mit dem Modus High Density wird in stark ausgelasteten HF-Umgebungen eine zusätzliche Bandbreite für mehr Kanäle erzeugt, indem mit einer HF-Sendeleistung von 2 mW übertragen und die Modulationsbandbreite verengt werden.

Der High-Density-Modus ist ideal für Anwendungen, bei denen viele Kanäle in einem eingeschränkten Bereich benötigt werden, die Übertragungsentfernungen gering sind und die Anzahl der verfügbaren Frequenzen beschränkt ist.

Hinweis: Die Betriebsart variiert nach Region. In Brasilien wird der High-Density-Modus verwendet.

Auswählen eines Übertragungsmodus

1. Über das Menü *Device Configuration: Device RF > Transmission Mode*
2. Auf den Drehregler drücken, um die Bearbeitung zu ermöglichen. Den Drehregler drehen, um einen Modus auszuwählen.
3. Zum Speichern *ENTER* drücken.



Zuweisen von Sendern zu Sendersteckplätzen

Jeder Empfangskanal verfügt über acht Sendersteckplätze, um die vom Empfänger durchgelassenen HF-Signale zu regeln. Sender können den Kanalsteckplätzen zugewiesen oder für den Empfänger „registriert“ werden.

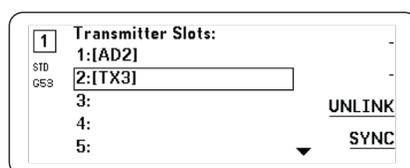
Für einen zusätzlichen Schutz vor Störungen gibt der Empfänger eine Warnung aus oder blockiert Signale von jeglichen Sendern, die nicht registriert sind.

Um einem Empfangskanal einen Sender zuzuweisen:

1. Über das Menü *Channel: Transmitter(s) > Transmitter Slots*
2. Mit dem Drehregler zu einem verfügbaren Sendersteckplatz navigieren. Wenn der Steckplatz belegt ist, wird durch die Synchronisation der vorhandene Sender überschrieben.
3. Den Sender mit dem IR-Synchronisationsfenster ausrichten und *SYNC* drücken.

Nachdem die Synchronisation abgeschlossen wurde, ist der Sender dem Steckplatz zugewiesen. Der Sender bleibt dem Steckplatz zugeordnet, bis die Verbindung aufgehoben wird. Um einen Sender von einem Steckplatz zu entfernen, den Drehregler zur Auswahl des Steckplatzes verwenden und anschließend auf *UNLINK* drücken.

Tipp: Für einen schnellen Zugriff kann auch über das Kanalmenü durch Auswahl der Funktionstaste F4 auf die Steckplätze zugegriffen werden.



Störungsverwaltung

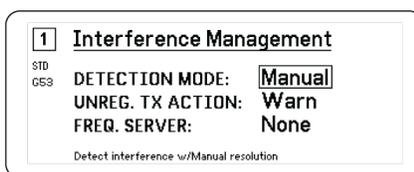
Im Falle einer Signalverschlechterung kann mittels Störungsverwaltungstechnologie manuell oder automatisch auf eine freie, kompatible Frequenz umgeschaltet werden.

Bei Warnmeldungen kann eine neue Frequenz manuell gewählt werden, oder alternativ eine Ersatzfrequenz vom Spektrum-Manager oder Wireless Workbench automatisch abgerufen werden, sobald eine Störung erkannt wird.

Tipp: Um eine Störungswarnung zu schließen, den betroffenen Kanal auswählen und anschließend *Dismiss* auswählen.

Konfigurieren der Störungsverwaltung

Die Störungsverwaltung kann einzeln für jeden Kanal konfiguriert werden.



Einstellen der Störungserfassung

Die Modus-Einstellung legt fest, wie der Empfänger im Falle einer Störung auf eine freie Frequenz umschaltet

1. Einen Kanal auswählen und zur folgenden Option navigieren: *Advanced > Interference Management*
2. Einen der folgenden Modi auswählen:
 - *Manual*: Bei einer Störung wird manuell eine neue Frequenz ausgewählt
 - *Automatic*: Gestattet es dem Empfänger, automatisch eine neue Frequenz auszuwählen.

Aktion bei nicht registriertem Sender

Die Option für nicht registrierte Sender legt fest, wie der Empfänger auf die Gegenwart nicht registrierter Sender, die eine mögliche Störungsquelle darstellen könnten, reagiert.

Über das Störungsverwaltungsmenü eine der folgenden Optionen auswählen:

- *Allow*: Der Empfänger lässt Audiosignale vom nicht registrierten Sender durch
- *Warn*: Der Empfänger zeigt eine Warnung an, sobald ein nicht registrierter Sender erkannt wurde
- *Block*: Der Empfänger behandelt den nicht registrierten Sender als Störung und blockiert die Audiosignale

Frequenzserver

Mit der Frequenzserveroption kann im Falle einer Störung ein vernetzter Spektrum-Manager als Server für freie Frequenzen zugewiesen werden.

1. Über das Menü *Interference Management* die folgende Option auswählen: *Freq. Server*
2. Auf den Drehregler drücken, um die Bearbeitung zu ermöglichen, und anschließend einen Spektrum-Manager aus dem Netzwerk auswählen.
3. Zum Speichern *ENTER* drücken.

Kanalqualitätsmesser

Auf der Startanzeige wird ein Kanalqualitätsmeter angezeigt, der visuell auf den Signalrauschabstand des HF-Signals verweist. Wenn das HF-Signal stark ist und nur ein geringes Rauschen enthält, sind alle fünf Abschnitte des Meters gefüllt oder die Nummer 5 wird angezeigt.

Je stärker der Rauschabstand steigt, umso weniger Abschnitte werden angezeigt oder umso geringer ist die angezeigte Zahl. Eine geringe Kanalqualität kann als Frühwarnung vor potentiellen Problemen verstanden werden. So kann rechtzeitig auf eine freie Frequenz umgeschaltet werden.

Abschnitt	Nummer
Q ●●●●●	Q5

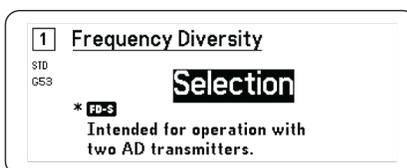
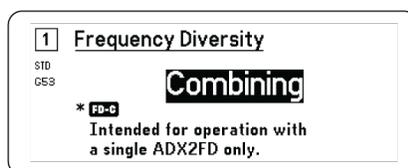
Frequenz-Diversity

Frequenz-Diversity ermöglicht eine nahtlose, unterbrechungsfreie Audiowiedergabe bei kritischen Anwendungen. Frequenz-Diversity sendet das Audiosignal auf zwei unabhängigen Frequenzen von einem ADX2FD-Handsender mit Frequenz-Diversity oder von zwei Sendern der Serie AD/ADX.

Im Frequenz-Diversity-Modus nutzt der Empfänger zwei Frequenzen, um auf einem einzigen Kanal Audioqualität zu bieten. Falls auf einer Frequenz Störungen auftreten, wird das Audiosignal von der anderen Frequenz verwendet, und dies ohne Audioausfälle oder -unterbrechungen.

Wenn die Frequenz-Diversity gemeinsam mit der Störungserfassung verwendet wird, bietet dies einen zusätzlichen Schutz für das Audiosignal.

- Über das Kanal-Menü: *Advanced > Frequency Diversity*.
- Einen der folgenden Frequenz-Diversity-Modi auswählen:
 - Combining*: Zur Verwendung mit einem einzelnen ADX2FD-Handsender
 - Selection*: Zur Verwendung mit zwei Sendern der Serie AD1 oder ADX1
- Zum Speichern *ENTER* drücken.
- Eine IR-Synchronisation zwischen Empfänger und den Sendern durchführen.



Antennen-Biasspannung

Alle Antennenanschlüsse stellen einen Ruhestrom zur Stromversorgung aktiver Antennen bereit. Die Gleichspannungsversorgung deaktivieren, wenn passive (nicht aktive) Antennen verwendet werden.

Zur Abschaltung der Antennen-Biasspannung:

- Über das Geräte-Konfigurationsmenü: *Device RF > Antenna Bias*
- Auf den Drehregler drücken, um die Bearbeitung zu ermöglichen, und anschließend *Off* auswählen

Tipp: Der Antennen-Biasspannungs-Bildschirm zeigt die aktuelle Stromaufnahme für jede einzelne Antenne sowie die Gesamtstromaufnahme für alle Antennen an.

Antenna Bias				
ON				
Antennas				
A	B	C	D	Total
0 mA	0 mA	---	---	0 mA

HF-Kaskadenanschlüsse

Der Empfänger verfügt über zwei HF-Kaskadenanschlüsse an der Rückseite, um das HF-Signal von den Antennen mit einem zusätzlichen Empfänger gemeinsam zu nutzen.

Die HF-Kaskadenanschlüsse von dem ersten Empfänger mit einem abgeschirmten Koaxialkabel mit den Antenneneingängen des zweiten Empfängers verbinden.

Wichtig: Beide Empfänger müssen dasselbe Frequenzmodell (A, B, C) aufweisen.

Firmware

Bei Firmware handelt es sich um die in jede Komponente eingebettete Software, welche die Funktionalität steuert. Durch eine Installation der neuesten Firmware-Version wird der Empfänger mit zusätzlichen Funktionen und Verbesserungen aktualisiert. Neue Firmware-Versionen können hochgeladen und mithilfe des in der Software Wireless Workbench 6 (WWB6) von Shure verfügbaren Tools Shure Update Utility installiert werden. Die Software ist unter „<http://www.shure.com>“ zum Download verfügbar.

Firmware-Versionen

Wenn die Empfänger-Firmware aktualisiert wird, die Sender auf dieselbe Firmware-Version aktualisieren, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Die Firmware aller Geräte hat das Format HAUPTVERSION.NEBENVERSION.PATCH (z. B. 1.2.14). Alle Geräte im Netzwerk (einschließlich Sender) müssen zumindest über die gleichen HAUPTVERSION- und NEBENVERSION-Firmware-Versionsnummern verfügen (z. B. 1.2.x).

Aktualisieren der Empfänger-Firmware

VORSICHT! Sicherstellen, dass die Strom- und Netzwerk-Anschlüsse des Empfängers während der Firmware-Aktualisierung beibehalten werden. Den Empfänger nicht ausschalten, bevor die Aktualisierung abgeschlossen ist.

1. Den Firmware Update Manager über Wireless Workbench öffnen: *Tools > Shure Update Utility*.
2. Auf *Check Now* klicken, um die neuen zum Download verfügbaren Versionen anzuzeigen.
3. Die Aktualisierungen auswählen und auf *download* klicken.
4. Den Empfänger und Computer an dasselbe Netzwerk anschließen.
5. Die neueste Firmware auf den Empfänger herunterladen.

Aktualisieren der Sender-Firmware

1. Über das Geräte-Konfigurationsmenü des Empfängers: *Tx Firmware Update*.
2. Den Sender einschalten und die IR-Synchronisationsfenster an Sender und Empfänger aufeinander ausrichten. Die rote Ausrichtungs-LED leuchtet auf, wenn beide Fenster korrekt aufeinander ausgerichtet wurden.
3. Die Ausrichtung beibehalten und auf dem Empfänger auf *ENTER* drücken, um mit der Aktualisierung zu beginnen.

Die Ausrichtung muss während der gesamten Aktualisierung beibehalten werden. Der prozentuale Fortschritt der Aktualisierung wird auf dem Display des Empfängers angezeigt. Nach Abschluss der Aktualisierung wird auf dem Display des Empfängers die Meldung *Complete!* angezeigt.

Audioeinstellungen

Einstellen des Kanal-Gains und Audioausgangs

Gain und Audioausgang können in Echtzeit für jeden Kanal getrennt geregelt werden.

Einen Kanal auswählen und zum Menü *Audio* navigieren und anschließend *Gain/Mute* auswählen.

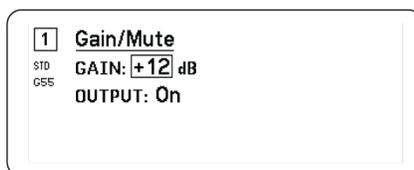
Zur Regulierung des Gains:

1. Mithilfe des Drehreglers die Option *GAIN* auswählen.
2. Den Drehregler drehen, um das Gain von -18 dB bis $+42$ dB in Echtzeit einzustellen.
3. Zum Beenden auf *EXIT* drücken.

Tipp: Das Gain während eines Klangtests mithilfe der typischen Audioeingangssignalpegel anpassen und dabei die Pegel-LEDs beobachten. Das Gain verringern, wenn die rote LED wiederholt ausgelöst wird.

Zur Steuerung des Audioausgangs:

1. Mithilfe des Drehreglers die Option *OUTPUT* auswählen.
2. Mithilfe des Drehreglers *On* oder *Mute* in Echtzeit auswählen.
3. Zum Beenden auf *EXIT* drücken.



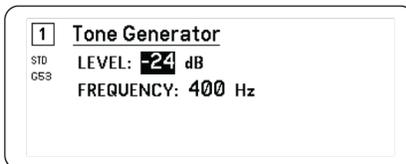
Pegelton-Generator

Der Empfänger verfügt über einen integrierten Pegelton-Generator, der ein durchgängiges Audiosignal erzeugt. Dieses erweist sich insbesondere für Soundchecks und die Systemfehlerbehebung als hilfreich. Pegel und Frequenz des Tons können eingestellt werden.

Hinweis: Der Pegelton-Generator gelangt vor dem System-Gain in die Signalkette. Die Gesamtverstärkung des Systems wirkt sich auf den Pegel des Pegeltons aus.

1. Über das Kanal-Menü: *Audio > Tone Generator*
2. Mit dem Drehregler einen Pegel und eine Frequenz für den Ton auswählen.
3. Zum Speichern *ENTER* drücken.

Tipp: Den *Level* auf *Off* stellen, um den Generator zu deaktivieren.



Kopfhörer-Monitoring

Mithilfe der Kopfhörer-Monitoring-Buchse kann ein gewählter Empfangskanal abgehört werden. Darüber hinaus ermöglicht sie einen Zugriff auf und eine Überwachung von Audiosignalen von Dante-fähigen Geräten im Netzwerk.

Um einen Empfangskanal abzuhören, die Kanalnummer auswählen und den Lautstärkeregler zur Anpassung des Signalpegels verwenden.

Kopfhörer-Monitoring-Optionen

Mit den erweiterten Kopfhöreroptionen können die Audiosignale von Dante-Geräten im Netzwerk überwacht und die Kopfhörereinstellungen angepasst werden.

Durch Drücken auf den Kopfhörer-Lautstärkeregler auf das Menü *Headphone Monitor* zugreifen. Mit dem Drehregler eine der folgenden Optionen auswählen:

Dante suchen

Auf den Drehregler drücken, um das Netzwerk nach Dante-Kanälen zu durchsuchen. Blättern, um ein Gerät auszuwählen und dieses mit den Kopfhörern zu überwachen.

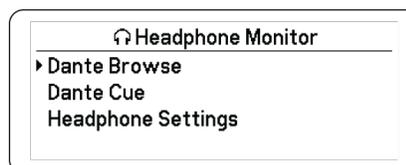
Dante-Anwendung

Den Empfänger mithilfe des Drehreglers als *Cue Station* konfigurieren, damit der Empfänger als zentraler Überwachungspunkt für das System fungieren kann. Es ist möglich, zusätzliche Kanäle zu *Cue Groups* hinzuzufügen. Kanäle in der *Cue Group* können durch Drücken und Halten der Kanaltaste am Quellempfänger überwacht werden.

Kopfhörereinstellungen

Konfigurationsoptionen:

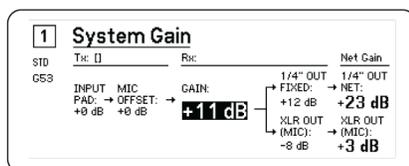
- *LIMITER THRESHOLD*: Passt den Auslösepunkt für den Kopfhörer-Limiter zum Schutz vor unerwarteten Steigerungen des Signalpegels an
- *FD-SPRE/POST SELECTION*: Dient der Auswahl eines Überwachungspunkts für das Audiosignal im Signalweg vor oder nach der Frequenz-Diversitys-Verarbeitung für den Kopfhörer. Diese Einstellung erweist sich für die Isolierung von Rausch- oder Störquellen als hilfreich.



System-Gain

Mit der Funktion System-Gain können alle Gain-Stufen in der Signalkette eingesehen und berechnet werden, einschließlich Eingangspegeldämpfung, Offset und Empfänger-Gain. Die Audio-Ausgangspegel werden mit der Anpassung des Gains in Echtzeit aktualisiert.

1. Über ein ausgewähltes Menü *Channel: Audio > System Gain*
2. Das Display zeigt Pegeldämpfung und Offset für Sender sowie die Gain-Einstellung für den Empfänger an.
3. Mithilfe des Drehreglers das Empfänger-Gain in Echtzeit anpassen und dabei die Netto-Ausgangspegel am 6,3-mm-Ausgang und am XLR-Ausgang beobachten.
4. Nach Beendigung der Einstellung auf *EXIT* drücken.



Vernetzung

Vernetzen von Empfängern

Der Empfänger verfügt über eine Netzwerkschnittstelle mit 4 Anschlüssen. Die Dante-Technologie bietet eine integrierte Lösung zur Verteilung von digitalem Audio. Dante verwendet standardmäßiges IP over Ethernet und kann sicher im selben Netzwerk mit IT- und Steuerdaten existieren. Auswählbare Netzwerk-Modi leiten Anschlussignale für flexible Netzwerkeinrichtung weiter.

Netzwerk-Steuersoftware

Empfänger können zum Zwecke einer Remote-Verwaltung und -Überwachung mit Shure Control (Wireless Workbench) gesteuert werden. Dante Controller verwaltet die digitale Audiosignalführung. Signale für AMX- und Crestron-Steuerungen werden im selben Netzwerk wie Shure Control geführt.

Shure-Steuerung

Die Software Wireless Workbench 6 (WWB6) bietet eine umfangreiche Steuerung für drahtlose Audiosysteme. Wireless Workbench ermöglicht Einstellungen per Fernsteuerung an vernetzten Empfängern, sodass Veränderungen an Gain, Frequenz, HF-Sendeleistung und Verriegelung von Bedienelementen in Echtzeit vorgenommen werden können. In einer vertrauten Kanalstreifen-Schnittstelle werden Audiopegelanzeigen, Senderparameter, Frequenzeinstellungen und Netzwerkstatus angezeigt.

Dante

Dante Controller ist ein kostenloses Softwareprogramm, das von Audinate™ entwickelt wurde und der Konfiguration und Verwaltung von Netzwerken aus Dante-fähigen Geräten dient. Mit dem Controller lassen sich Audioverbindungen zwischen vernetzten Komponenten einrichten und der Status von Online-Geräten überwachen.

Netzwerkmodi und Schalterkonfiguration

Der Empfänger bietet zwei auswählbarer Netzwerkmodi:

- *Split/Redundant*: Bei diesem Modus befinden sich Dante-Audio und die Shure-Steuerung in zwei getrennten Netzwerken, wobei die Vorteile der Dante-Redundanz genutzt werden können.
- *Switched*: Im Geschaltet-Modus dient der Empfänger als Netzwerk-Schalter mit 4 Anschlüssen. Shure-Steuerung und Dante-Audio sind an allen Netzwerkanschlüssen vorhanden.

Der Empfänger ist werkseitig auf den *Split/Redundant* -Modus konfiguriert.

Zur Konfiguration des Schalter-Modus:

1. *Device Configuration > Network Configuration*.
2. *Setup* auswählen, um das Menü *Switch Configuration* zu öffnen.
3. Der Modus wird mit dem Drehregler geändert.
4. *ENTER* drücken, um den Empfänger neu zu starten und den Modus zu ändern.

Konfiguration der IP-Adresse

Jedem Gerät im Netzwerk muss eine IP-Adresse zugewiesen werden, um Kommunikation und Steuerung zwischen Komponenten zu gewährleisten. Gültige IP-Adressen können unter Einsatz eines DHCP-Servers automatisch oder manuell aus einer Liste gültiger IP-Adressen zugewiesen werden. Wird Dante-Audio verwendet, muss dem Empfänger außerdem eine separate Dante-IP-Adresse zugewiesen werden.

Modus für die automatische IP-Adressierung

1. Wird ein DHCP-fähiger Ethernet-Switch verwendet, den DHCP-Schalter auf ON einstellen.
2. Über das Geräte-Konfigurationsmenü: *Network Configuration > Next*
3. Auf den Drehregler drücken, um die Bearbeitung für den *Mode* zu aktivieren, und anschließend den Modus auf *Automatic* einstellen.

Modus für die manuelle IP-Adressierung

1. Über das Geräte-Konfigurationsmenü: *Network Configuration > Next*
2. Auf den Drehregler drücken, um die Bearbeitung für den *Mode* zu aktivieren, und anschließend den Modus auf *Manual* einstellen
3. Gültige IP-Adressen und Subnetzwerke einstellen und anschließend zum Speichern auf *ENTER* drücken.

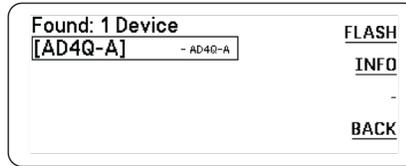
Netzwerk-Browser

Mit dem Netzwerk-Browser können andere mit dem Netzwerk verbundene Geräte ausfindig gemacht werden. Es können Informationen über die gefundenen Geräte, einschließlich Geräte-Kennnummer, IP-Adresse, Firmware-Version und Modellbezeichnung, eingesehen werden.

1. Über das Menü *Device Configuration: Network Browser*
2. Sofern ausgewählt, erkennt der Network Browser alle Geräte im Netzwerk und listet diese auf.
3. Den Drehregler verwenden, um durch die Liste zu navigieren und Geräte auszuwählen.

Die folgenden Informationen und Aktionen können über den Network Browser eingesehen und ausgeführt werden:

- *Show*: Wählt das Gerät aus der Liste
- *Flash*: Lässt die LEDs an der Vorderseite blinken
- *Info*: Zeigt Geräte-Kennnummer, Modellbezeichnung, IP-Adresse und Firmware-Version an
- *Flash All*: Lässt die LEDs an der Vorderseite aller Geräte blinken



Netzwerk-Störungssuche

- Nur einen DHCP-Server pro Netzwerk verwenden
- Alle Geräte müssen die gleiche Subnetzmaske verwenden
- In allen Empfängern muss die gleiche Firmware-Version installiert sein
- Auf das leuchtende Netzwerksymbol an der Vorderseite oder auf dem Display jedes Geräts achten:

Wenn das Symbol nicht leuchtet, die Kabelverbindung und die LEDs an der Netzwerkbuchse prüfen.

Wenn die LEDs bei angeschlossenem Kabel nicht aufleuchten, das Kabel ersetzen und die LEDs sowie das Netzwerksymbol erneut prüfen.

Zur Prüfung der Verbindung von WWB6 mit dem Netzwerk:

1. Die Wireless Workbench Software ausführen und die Bestandsansicht verwenden, um die mit dem Netzwerk verbundenen Geräte anzuzeigen.
2. Die IP-Adresse eines der Geräte im Netzwerk ausfindig machen und prüfen, ob es vom Computer, auf dem Wireless Workbench ausgeführt wird, angepingt werden kann.
3. In eine WINDOWS/MAC-Eingabeaufforderung „ping IP-ADRESSE“ des Geräts (z. B. „ping 192.168.1.100“) eingeben.
4. Wenn der Pingvorgang erfolgreich ist (kein Paketverlust), kann der Computer das Gerät im Netzwerk sehen. Wenn der Pingvorgang fehlschlägt (100 % Paketverlust), die IP-Adresse des Computers prüfen, um sicherzustellen, dass er sich im gleichen Subnetz befindet.
5. Wenn die Pingvorgänge erfolgreich sind und die Geräte weiterhin nicht im WWB6-Bestand angezeigt werden, sicherstellen, dass sämtliche Firewalls entweder deaktiviert sind oder den WWB-Netzwerkverkehr zur Anwendung durchlassen. Sicherstellen, dass der Netzwerkzugang nicht durch die Firewall-Einstellungen blockiert wird.

Betrieb

Zuweisen einer Geräte-Kennnummer

Die Zuweisung von benutzerspezifischen Namen und IDs erleichtert die Überwachung und Anordnung, wenn der Empfänger Bestandteil eines großen Systems ist.

1. Über das Menü *Device Configuration: Device ID*
2. Den Drehregler drücken und anschließend drehen, um die Kennnummer zu bearbeiten.
3. Zum Speichern *ENTER* drücken.

Zuweisen eines Kanalnamens

Die Zuweisung von eindeutigen Namen für jeden Kanal erleichtert die Identifizierung und Anordnung, wenn der Empfänger Bestandteil eines großen Systems ist.

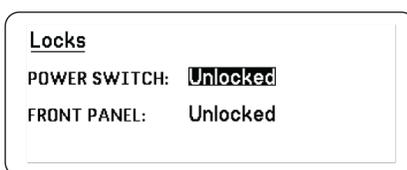
1. Einen Kanal auswählen und anschließend zu *Channel Name* navigieren.

2. Auf den Drehregler drücken, um die Bearbeitung zu ermöglichen, und diesen anschließend zur Bearbeitung drehen und drücken.
3. Nach Beendigung der Bearbeitungen zum Speichern auf *ENTER* drücken.

Sperrern und Entsperren der Bedienelemente

Mit der Sperrfunktion wird versehentlichen oder unbefugten Änderungen an Bedienelementen und Einstellungen vorgebeugt. Vorderseite und An/Aus-Schalter können unabhängig voneinander gesperrt oder entsperrt werden.

1. Über das Menü *Device Configuration: Locks*
2. Den Drehregler verwenden, um den Sperrstatus für die Bedienelemente auf der Vorderseite oder den An/Aus-Schalter zu ändern.
3. Zum Speichern *ENTER* drücken.



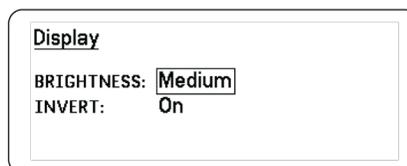
LED-Display-Optionen

Der Empfänger bietet die folgenden Anzeigeoptionen:

- *Brightness: Low, Medium, High, Auto*
- *Invert: Weißer Text auf schwarzem Grund oder schwarzer Text auf weißem Grund*
- *Display Sleep: Bietet Optionen zum Ausschalten des Displays und der Beleuchtung der Vorderseite nach 10, 30 oder 60 Sekunden*

Tipp: Beliebiges Bedienelement auf der Vorderseite drücken, um *Display Sleep* zu unterbrechen.

1. Über das Menü *Device Configuration: Display*
2. Mithilfe des Drehreglers die Einstellungen für *Brightness*, *Invert* oder *Sleep Display* bearbeiten.
3. Zum Speichern *ENTER* drücken.



Speichern der Empfängereinstellungen als Anwendervoreinstellungen

Anwendervoreinstellungen ermöglichen das Speichern und Wiederherstellen einer aktuellen Empfänger-Einrichtung und somit die schnelle Konfiguration eines Empfängers oder das Umschalten zwischen verschiedenen Einrichtungen, wobei bis zu 4 Voreinstellungen im Speicher des Empfängers gespeichert werden können.

Im Menü *Device Configuration* zu *User Presets* navigieren und eine der folgenden Optionen auswählen:

- *Restore a User Preset: Mit dem Drehregler eine zuvor gespeicherte Voreinstellung auswählen*

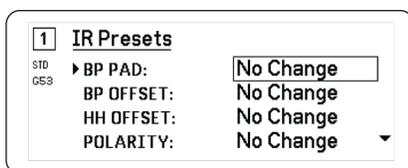
- *Save a User Preset*: Mit dem Drehregler die aktuellen Empfängereinstellungen als Voreinstellung speichern
- *Delete a User Preset*: Mit dem Drehregler eine Voreinstellung auswählen und löschen

Programmieren von Sendern mithilfe von IR-Voreinstellungen

Durch eine Konfiguration von IR-Voreinstellungen können alle Senderparameter bei einer IR-Synchronisation automatisch vom Empfänger eingestellt werden.

Einzelne Parameter lassen sich über das Menü *IR Presets* konfigurieren. Jede Voreinstellung verfügt über den Standardwert *No Change*, wodurch bei einer IR-Synchronisation keine Änderungen für diese Einstellung vorgenommen werden.

1. Aus dem Kanalmenü auswählen: *IR Presets*
2. Den Drehregler verwenden, um Parameter von der Voreinstellungs-Liste auszuwählen und zu bearbeiten. *No Change* auswählen, um vorhandene Einstellungen beizubehalten.
3. Zum Speichern *ENTER* drücken.



Verschlüsselung

Der Empfänger arbeitet mit dem Advanced Encryption Standard (AES-256), um zu gewährleisten, dass nur der Empfänger mit dem für den Sender passenden Code den Audioinhalt erfassen kann.

Hinweis: Wenn die Verschlüsselung aktiviert ist, wird sie für alle Empfangskanäle angewandt. Die Verschlüsselung hat keinen Einfluss auf Dante-Audiosignale, Audioqualität und Kanalabstand.

1. Über das Geräte-Konfigurationsmenü: *Device RF > Encryption*.
2. Mit dem Drehregler *On* auswählen.
3. Zum Speichern *ENTER* drücken.
4. Eine IR-Synchronisation durchführen, um die Verschlüsselung zwischen dem Sender und dem Empfänger abzuschließen. Das Verschlüsselungsschlüssel-Symbol wird sowohl auf dem Display des Empfängers als auch auf dem des Senders angezeigt.

Hinweis:

Wenn der Verschlüsselungsstatus des Empfängers geändert wird (beispielsweise durch Aktivierung/Deaktivierung der Verschlüsselung oder Anforderung eines neuen Verschlüsselungscodes), müssen die Einstellungen mit einer Synchronisation an den Sender übertragen werden.

Tipp: Zur Aufhebung einer Verschlüsselung den Drehregler verwenden, um *Off* auszuwählen, und anschließend den Sender erneut synchronisieren, um die Verschlüsselung zu löschen.

Zurücksetzen des Empfängers auf Werkseinstellungen

Mit der Funktion *Factory Reset* werden die derzeitigen Einstellungen gelöscht und die Werkseinstellungen wiederhergestellt.

Vorsicht: Alle derzeitigen Einstellungen werden während der Rückstellung gelöscht und der Empfänger muss neu gestartet werden.

1. Über das Menü *Device Component: Factory Reset*

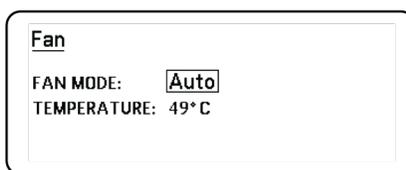
2. *ENTER* drücken, um den Empfänger zurückzusetzen, oder *EXIT* drücken, um zum Menü *Device Configuration* zurückzukehren.

Kühllüfter

Der Empfänger verfügt zum Schutz vor Übertemperatur über einen eingebauten Kühllüfter.

1. Über das Menü *Device Configuration: Fan*
2. Aus den folgenden Einstelloptionen für den Lüfter auswählen:
 - *Auto*: Der Lüfter schaltet sich automatisch ein, sobald die Empfängertemperatur ansteigt
 - *On*: Der Lüfter läuft ständig, um in warmen Umgebungen maximale Kühlleistung bereitzustellen

Typ: Die interne Empfängertemperatur wird auf dem LED-Display *Fan* angezeigt.



Störungssuche

Problem	Zur Lösung siehe Abschnitt...
Kein Audiosignal	Fehlanpassung von Strom, Kabeln, Funkfrequenzen oder Verschlüsselung
Schwaches Audiosignal oder Verzerrung	Gain, Kabel
Zu geringe Reichweite, unerwünschte Rauschfahnen oder Signalausfall	Funkfrequenz (HF)
Sender lässt sich nicht ausschalten, Frequenzeinstellungen lassen sich nicht ändern oder Empfänger lässt sich nicht programmieren	Sperrfunktionen
Meldung über Fehlanpassung der Verschlüsselung	Fehlanpassung der Verschlüsselung
Meldung über Fehlanpassung der Firmware	Fehlanpassung der Firmware
Rote LED-Anzeige Antennenstörung	HF

Strom

Sicherstellen, dass an Empfänger und Sender hinreichend Spannung anliegt. Die Akkuanzeigen am Sender prüfen und die Akkus bei Bedarf ersetzen.

Gain

Die Systemverstärkung wird an der Anzeige des Empfängers eingestellt. Sicherstellen, dass der Ausgangspegel an der Rückseite des Empfängers mit der Mikrofon-/Anschluss-Eingangseinstellung des Mischpults, Verstärkers oder digitalen Signalprozessors übereinstimmt.

Kabel

Prüfen, ob alle Kabel und Steckverbindungen einwandfrei funktionieren.

Sperrfunktionen

Sowohl der Sender als auch der Empfänger können verriegelt werden, um versehentliche oder unbefugte Änderungen zu verhindern. Wenn eine Funktion oder Taste gesperrt ist, erscheint auf der LCD-Anzeige der Bildschirm *Locked* oder das Sperr-Symbol blinkt auf einem Sender.

Fehlanpassung der Verschlüsselung

Nach Aktivierung bzw. Deaktivierung der Verschlüsselung alle Empfänger und Sender neu synchronisieren.

Fehlanpassung der Firmware

Einander zugeordnete Sender und Empfänger müssen dieselbe Firmware-Version installiert haben, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Zur Aktualisierung der Firmware siehe das Thema Firmware.

Funkfrequenz (HF)

HF-LEDs

Wenn keine der blauen *RF-Diversity*-LEDs leuchtet, erkennt der Empfänger kein Sendersignal.

Die orangefarbenen *RF-Signalfeldstärke*-LEDs geben die empfangene HF-Leistung an. Dieses Signal könnte vom Sender **oder von einer Störquelle, wie z. B. einer Fernsehübertragung**, stammen. Wenn mehr als zwei orangefarbene *RF*-LEDs auch bei ausgeschaltetem Sender weiterhin leuchten, bestehen auf diesem Kanal möglicherweise Störungen und ein anderer Kanal sollte verwendet werden.

Die rote *RF*-LED zeigt eine HF-Übersteuerung an. Übersteuerungen können Störungen in Installationen mit mehreren Systemen verursachen. Falls es zu einer Übersteuerung kommt, den Empfänger ausschalten, um festzustellen, ob dieser Störungen bei anderen Komponenten verursacht.

Kompatibilität

- Einen Scan und eine Synchronisation durchführen, um sicherzustellen, dass der Sender und der Empfänger auf dieselbe Gruppe und denselben Kanal eingestellt sind.
- Die Frequenzbandkennzeichnung auf dem Sender beachten und überprüfen, ob der Empfänger auf dasselbe Frequenzband eingestellt ist.

Verringerung von Störungen

- Einen Gruppen-Scan oder Kanal-Scan durchführen, um die beste verfügbare Frequenz zu finden. Eine Synchronisation durchführen, um die Einstellung an den Sender zu übertragen.
- Bei mehreren Systemen prüfen, ob alle Systeme auf Kanäle in derselben Gruppe eingestellt sind (Systeme in anderen Frequenzbändern müssen nicht auf dieselbe Gruppe eingestellt sein).
- Eine Sichtverbindung zwischen dem Sender und den Empfängerantennen aufrechterhalten.

- Die Empfängerantennen von Metallgegenständen oder anderen HF-Störungsquellen (wie z. B. CD-Playern, Computern, Digitaleffektgeräten, Netzwerk-Switches, Netzkabeln und drahtlosen Systemen (Personal Stereo Monitor (PSM))) entfernt platzieren oder ausrichten.
- HF-Übersteuerung beseitigen (siehe unten).

Erhöhung der Reichweite

Wenn der Sender weiter als 6 bis 60 m (20 bis 200 Fuß) von der Empfängerantenne entfernt ist, kann der Bereich eventuell ausgedehnt werden, indem einer der folgenden Schritte ausgeführt wird:

- Störungen verringern (siehe oben).
- Die HF-Leistungspegel des Senders erhöhen.
- Den Normal-Modus anstelle des High-Density-Modus verwenden.
- Eine aktive Richtantenne, einen Antennensplitter oder anderes Antennenzubehör verwenden, um die HF-Reichweite zu erhöhen.

Beseitigung der HF-Übersteuerung

Wenn die rote HF-LED an einem Empfänger leuchtet, wie folgt vorgehen:

- Die HF-Sendeleistung des Senders verringern
- Den Sender weiter vom Empfänger entfernt (Mindestabstand 6 m bzw. 20 Fuß) aufstellen
- Wenn aktive Antennen verwendet werden, die Verstärkung der Antenne oder des Verstärkers verringern.
- Rundstrahlantennen verwenden

Antennenstörungen

Die rote LED *Antenna Fault* weist auf einen Kurzschlusszustand oder eine übermäßige Belastung am Antennenanschluss hin.

- Die Antennen und Kabel auf Schäden prüfen
- Sicherstellen, dass die Antennenanschlüsse nicht überlastet sind
- Die Einstellung der Antennen-Vorspannung prüfen. Die Spannung ausschalten, wenn passive Antennen verwendet werden.

Technische Daten

Technische Daten

HF-Trägerfrequenzbereich

470–960 MHz, je nach Region unterschiedlich (Siehe Frequenztafel)

Reichweite

100 m (330 ft)

Hinweis: Die tatsächliche Reichweite hängt von der HF-Signalabsorption, -reflexion und -interferenz ab.

Größe des HF-Abstimmungsschritts

25 kHz, je nach Region unterschiedlich

Kanal-zu-Kanal-Abstand

Standardmodus	350 kHz
High-Density-Modus	125 kHz

je nach Region unterschiedlich

Kanal-zu-Kanal-Abstand

Standardmodus	350 kHz
High-Density-Modus	125 kHz

je nach Region unterschiedlich

Spiegelfrequenzdämpfung

>70 dB, typisch

HF-Empfindlichkeit

-98 dBm bei 10^{-5} BER (Bitfehlerquote)

Latenz Analog Ausgang

STD	2.08 ms
HD	2.96 ms

Frequenzgang

AD1	20 – 20 kHz (± 1 dB)
AD2	Hinweis: Vom Mikrofontyp abhängig

Signalrauschabstand(Dynamikbereich)

typisch, 20 Hz bis 20 kHz, Empfängerverstärkungseinstellung = -12 dB

	A-bewertet	ungewichtet
XLR Line-Ausgang	120 dB	117 dB

	A-bewertet	ungewichtet
Digital (AES3/Dante)	130 dB	126 dB

Gesamtklirrfaktor

-6 dBFS, 1 kHz, Systemverstärkung von +10

<0,01%

System-Tonpolarität

Positiver Druck auf die Mikrofonmembran erzeugt positive Spannung an Pin 2 (in Bezug auf Pin 3 des XLR-Ausgangs) und an der Spitze des 6,35-mm-Ausgangs.

Betriebstemperaturbereich

-18°C (0°F) bis 50°C (122°F)

Hinweis: Batterieeigenschaften können diesen Bereich beeinträchtigen.

Lagerungstemperaturbereich

-29°C (-20°F) bis 65°C (149°F)

Audioausgang

Gain-Regelbereich

-18 bis +42 dB in Schritten von 1 dB (plus Stummschaltungseinstellung)

Konfiguration

XLR	übertrageregekoppelt-symmetrisch (1 = Masse, 2 = Audio +, 3 = Audio -)
TRS	übertrageregekoppelt-symmetrisch (Spitze = Audio +, Ring = Audio -, Muffe = Erde)

Impedanz

100 Ω , Typisch, XLR Line Out

Höchster Ausgangswert (200K Ω Laden)

LINE-Einstellung	+18 dBV
-------------------------	---------

MIC-Einstellung	-12 dBV
TRS	+8 dBV

Mic/Line-Schalter

30-dB-Dämpfungsglied

Phantomspannungsschutz

Ja

Gesamtabmessungen

44 x 483 x 333 mm H x B x T

Gewicht

4,6 kg (10,1 lbs), ohne Antennen

Gehäuse

Stahl; stranggepresstes Aluminium

Versorgungsspannungen

100 bis 240 V (Wechselspannung), 50-60 Hz, 0,55 A max.

Thermische Verlustleistung

Maximal	23 W (78 BTU/Stunde)
Leerlauf	15 W (51 BTU/Stunde)

Gleichspannungsversorgung

10.9 bis 14.8 V DC ,3,3 A max.

Netzwerk-Schnittstelle

10/100 Mbps, 1Gbps, Dante-Digital-Audio

Netzwerkadressierungs-Fähigkeit

DHCP oder manuelle IP-Adresse

Max. Kabellänge
100 m (328 ft)

Kaskadenausgang

Steckertyp
BNC

Hinweis: Zum Anschließen eines zusätzlichen Empfängers im selben Band

Konfiguration
Unsymmetrisch, passiv

Impedanz
50 Ω

Einfügungsdämpfung
0 dB, typisch

HF-Eingang

Nachbarkanalunterdrückung
>80 dB, typisch

Steckertyp
BNC

Impedanz
50 Ω

Biasspannung
12 bis 13.5 V DC, 150 mA Maximum, pro Antenne

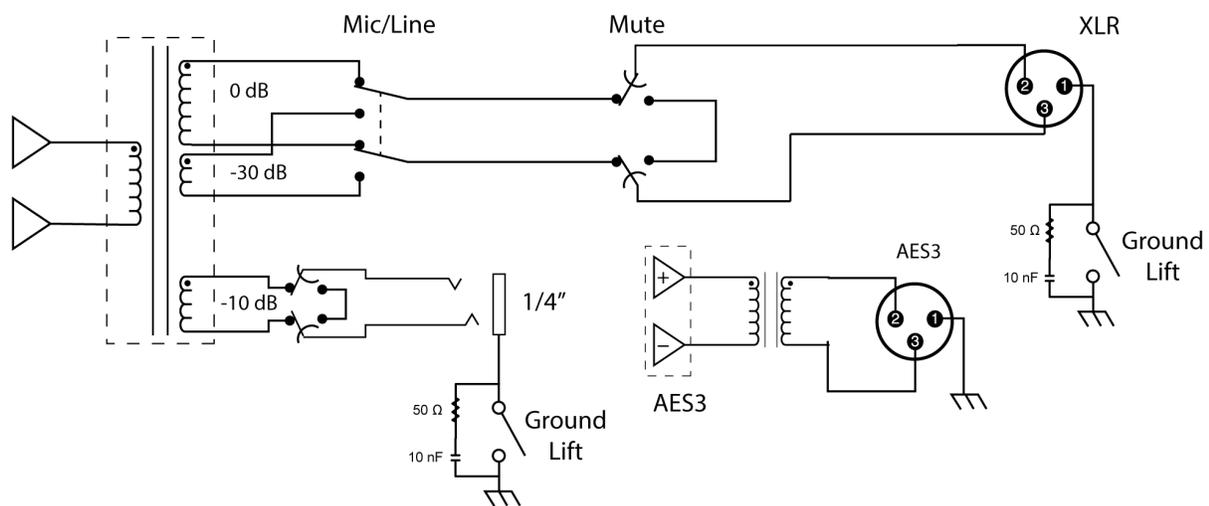
ein-/ausschaltbar

HF-Trägerfrequenzbereich modellabhängig

AD4D=A	470–636 MHz
AD4D=B	606–810 MHz
AD4D=C	750–960 MHz

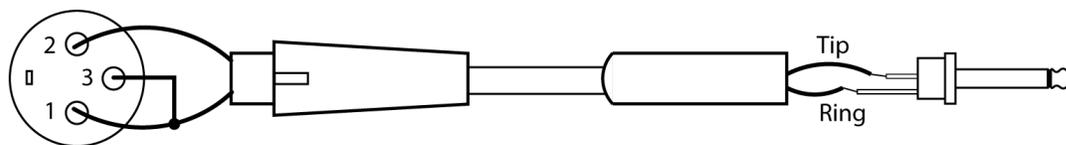
Tabellen und Diagramme

Audioausgang



XLR-zu-6,3-mm-Ausgang

Den XLR-Ausgang gemäß dem folgenden Anschlussplan in einen 6,3-mm-Ausgang umwandeln.



Empfänger-Frequenzbänder

Frequenzband	Frequenzbereich (MHz)
G53	470 bis 510

Frequenzband	Frequenzbereich (MHz)
G54	479 bis 565
G55†	470 bis 636*
G56	470 bis 636
G57 (G57+)	470 bis 616* (614 bis 616***)
G62	510 bis 530
H54	520 bis 636
K53	606 bis 698*
K54	606 bis 663**
K55	606 bis 694
K56	606 bis 714
K57	606 bis 790
K58	622 bis 698
L54	630 bis 787
R52	794 bis 806
JB	806 bis 810
X51	925 bis 937,5
X55	941 bis 960

*mit Abstand zwischen 608 und 614 MHz.

**mit Abstand zwischen 608 und 614 MHz sowie Abstand zwischen 616 und 653 MHz.

***Die Auswahl des G57+-Bandes erweitert das G57-Band um 2 MHz Zusatzspektrum zwischen 614 und 616 MHz, wobei die maximale Sendeleistung auf 10 mW zwischen 614 und 616 MHz begrenzt ist.

†Die Betriebsart variiert nach Region. In Brasilien wird der High-Density-Modus verwendet.

Zulassungen

Dieses Produkt entspricht den Grundanforderungen aller relevanten Richtlinien der Europäischen Union und ist zur CE-Kennzeichnung berechtigt.

Zugelassen unter der Übereinstimmungserklärungsvorschrift von FCC Teil 15.

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

Entspricht den Grundanforderungen der folgenden Richtlinien der Europäischen Union:

- 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

Dieses Produkt entspricht den Grundanforderungen aller relevanten Richtlinien der Europäischen Union und ist zur CE-Kennzeichnung berechtigt.

Hiermit erklärt Shure Incorporated, dass die Funkanlagen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <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: EMEAsupport@shure.de

Warnhinweis für Funkgeräte in Kanada

Der Betrieb dieses Geräts beruht auf dem Prinzip „kein Schutz, keine Interferenz“. Falls Anwender einen Schutz vor anderen Funkdiensten möchten, die in denselben TV-Bändern betrieben werden, ist eine Funklizenz erforderlich. Nähere Informationen hierzu sind dem Dokument Client Procedures Circular CPC-2-1-28 „Voluntary Licensing of Licence-Exempt Low-Power Radio Apparatus in the TV Bands“ (Freiwillige Lizenzierung für lizenzfreie Funkgeräte mit niedriger Leistung in TV-Bändern) von Innovation, Science and Economic Development Canada zu entnehmen.

Ce dispositif fonctionne selon un régime de non-brouillage et de non-protection. Si l'utilisateur devait chercher à obtenir une certaine protection contre d'autres services radio fonctionnant dans les mêmes bandes de télévision, une licence radio serait requise. Pour en savoir plus, veuillez consulter la Circulaire des procédures concernant les clients CPC_2.1.28, Délivrance de licences sur une base volontaire pour les appareils radio de faible puissance exempts de licence et exploités dans les bandes de télévision d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada.