



MXWneXt

MXW neXt

Online user guide for MXW neXt systems
Version: 1.3 (2024-G)



Table of Contents

MXWneXt MXW neXt	3	Audioausgangskonfiguration für APXD2-Voreinstellungen2 7	
Wichtige Sicherheitsinformationen	3	Vernetzung	29
Erläuterungen zu Symbolen	3	Optimale Verfahren für die Vernetzung	29
Wichtige Sicherheitshinweise	3	Digital-Audio-Vernetzung	29
Sicherheits- und Zulassungsinformationen für Akkulade- geräte	4	Erweiterte Einrichtung	32
Wichtige Sicherheitshinweise für Kopfhörer und IEM-Pro- dukte	4	Firmware-Aktualisierungen	33
		Firmware-Versionen und Kompatibilität	33
Übersicht	5	Fehlerbehebung	33
MXW neXt-System	5	Weitere Ressourcen	34
Systemkomponenten	6	Werksrücksetzung	34
Beschreibung der Hardware	8	Zubehör und Modellvarianten	35
Sender	8	Technische Daten von MXW neXt	36
APXD2	11	Technische Daten des Systems	37
Software-	13	MXWAPXD2 2-Channel Access Point Dock	38
MXW neXt-Steuersoftware	13	Mikrofone	40
Wiederaufladbare Akkus	22	Zulassungsinformationen für kabellose Produkte, die TV- und DECT-Frequenzbänder nutzen	46
Ladestatus-LEDs	23	Umwelttechnische Zulassungsinformationen	49
Akkudaten in Steuersoftware	23	Zertifizierungen	50
Maximierung der Akkulaufzeit	24	Behördliche Modellnummer (Regulatory Model Number; RMN)	50
Ersetzen der Akkus	24	FCC-/IC-ID	50
Verbinden von Mikrofonen mit dem APXD2	24	Energieeffizienz	50
Anschlussdiagramme	25	Zertifizierungs- und Konformitätskennzeichnungen	51
Verbindungsmöglichkeiten des APXD2	25		


MXWneXt
MXW neXt

Wichtige Sicherheitsinformationen

Erläuterungen zu Symbolen

	Dieses Symbol zeigt an, dass in diesem Gerät gefährliche Spannungswerte, die ein Stromschlagrisiko darstellen, auftreten.
	Dieses Symbol zeigt an, dass das diesem Gerät beiliegende Handbuch wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen enthält.

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. Hinreichende Abstände für ausreichende Belüftung vorsehen und gemäß den Anweisungen des Herstellers installieren.
 8. NICHT in der Nähe von Wärmequellen wie zum Beispiel offenen Flammen, Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder anderen Hitze erzeugenden Geräten (einschließlich Verstärkern) installieren. Keine Quellen von offenen Flammen auf dem Produkt 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, Stand, Stativ, Träger oder Tisch verwenden. Wenn ein Transportwagen verwendet wird, beim Verschieben der Transportwagen/Geräte-Einheit vorsichtig vorgehen, um Verletzungen durch Umkippen zu verhüten.
- 
13. Bei Gewitter oder wenn das Gerät lange Zeit nicht benutzt wird, das Netzkabel HERAUSZIEHEN.
 14. ALLE Reparatur- und Wartungsarbeiten von qualifiziertem Kundendienstpersonal durchführen lassen. Kundendienst ist erforderlich, wenn das Gerät auf irgendeine Weise beschädigt wurde, z. B. wenn das Netzkabel oder der Netzste-

cker 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.
22. Sollte die Produktinstallation oder -verlagerung Konstruktionsmaßnahmen erforderlich machen, befolgen Sie die lokalen Vorschriften oder wenden Sie sich an qualifiziertes Fachpersonal. Verwenden Sie entsprechende Befestigungsmaterialien und stellen Sie das Produkt an einem Installationsort auf, der für das Gewicht des Produkts geeignet ist. Vermeiden Sie Orte, die ständiger Vibration ausgesetzt sind. Verwenden Sie die erforderlichen Werkzeuge, um das Produkt ordnungsgemäß zu installieren. Überprüfen Sie das Produkt regelmäßig.

ACHTUNG:

- Die in diesem Gerät auftretenden Spannungen sind lebensgefährlich. Das Gerät enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten von qualifiziertem Kundendienstpersonal durchführen lassen. Die Sicherheitszulassungen gelten nicht mehr, wenn die Werkseinstellung der Betriebsspannung geändert wird.
- Falls Wasser oder andere Fremdstoffe/-körper in das Gerät gelangen, kann es zu Bränden oder Stromschlägen kommen.

Hinweis: Nur mit dem originalen oder von Shure empfohlenen Netzteil und Akku betreiben.

Sicherheits- und Zulassungsinformationen für Akkuladegeräte

1. Dieses Gerät ist für den Gebrauch bei Profi-Audioanwendungen vorgesehen.
2. Dieses Akkuladegerät nur für die Shure-Lademodule und Akkusätze, für die es konzipiert ist, verwenden. Der Gebrauch für andere als die angegebenen Module und Akkusätze kann das Feuer- oder Explosionsrisiko erhöhen.
3. Nicht ausdrücklich von Shure genehmigte Änderungen oder Modifikationen können den Entzug der Betriebsgenehmigung für das Gerät zur Folge haben.

Wichtige Sicherheitshinweise für Kopfhörer und IEM-Produkte

1. Falls Wasser oder andere Fremdstoffe/-körper in das Gerät gelangen, kann es zu Bränden oder Stromschlägen kommen.
2. Nicht versuchen, dieses Produkt zu modifizieren. Ansonsten könnte es zu Verletzungen und/oder zum Produktausfall kommen.
3. Nicht verwenden, wenn die akustische Abschottung von Ihrer Umgebung gefährlich sein könnte, wie z. B. beim Autofahren, Radfahren, Gehen oder Laufen in Verkehrsbereichen, in denen Unfallrisiken bestehen.
4. Dieses Produkt und sein Zubehör von Kindern fernhalten. Bei Handhabung oder Verwendung durch Kinder besteht das Risiko schwerer oder tödlicher Verletzungen. Enthält Kleinteile und Kabel, die eventuell ein Erstickungs- oder Erdrosselungsrisiko darstellen.
5. Vor dem Einführen des Ohrhörers stets das Passstück überprüfen, um sicherzustellen, dass es fest an der Schallöffnung angebracht ist. So wird das Risiko minimiert, dass sich die Passstücke von der Schallöffnung lösen und in Ihrem Ohr stecken bleiben. Wenn eine Muffe in Ihrem Ohr fest sitzt, einen Facharzt aufsuchen, um sie entfernen zu lassen.
6. Bei Reizungen, verstärkter Ansammlung von Ohrenschmalz oder anderen unangenehmen Reaktionen die Ohrhörer/Kopfhörer nicht mehr verwenden und einen Facharzt zurate ziehen.

VORSICHT

- Das Gerät nie auseinanderbauen oder modifizieren, da dies zu Ausfällen führen kann.
- Keinen extremen Kräften aussetzen und nicht am Kabel ziehen, da dies zu Ausfällen führen kann.
- Den Ohrhörer trocken halten und keinen extremen Temperaturen oder extremer Luftfeuchtigkeit aussetzen.
- Falls Sie sich derzeit in ohrenärztlicher Behandlung befinden, Ihren Arzt vor Gebrauch dieses Geräts zu Rate ziehen.

ACHTUNG:

Ohrhörer gemäß den Anweisungen des Herstellers verwenden, reinigen und warten



Hoher Schalldruck

Gehörschadenrisiko

Um einen möglichen Gehörschaden zu vermeiden, ist es wichtig, sich nicht über längere Zeiträume hohen Lautstärkepegeln auszusetzen.

WARNUNG FÜR IN-EAR-MONITORE (IEM product_ONLY)

Dieses Gerät kann einen Schalldruckpegel von mehr als 85 dB erzeugen. Der maximal zulässige kontinuierliche Geräuschbelastungspegel, der in den nationalen Arbeitsschutzgesetzen festgelegt ist, muss geprüft werden.

ACHTUNG:

DAS HÖREN BEI ÜBERMÄSSIGEN LAUTSTÄRKEN KANN DAUERHAFTE HÖRSCHÄDEN VERURSACHEN. EINE MÖGLICHST NIEDRIGE LAUTSTÄRKE VERWENDEN. Längerfristiges Hören bei übermäßigen Schallpegeln kann zu Hörschäden und zu permanentem, durch Lärm verursachten Gehörverlust führen. Bitte orientieren Sie sich an den folgenden, von der Occupational Safety Health Administration (OSHA; US-Arbeitsschutzbehörde) erstellten, Richtlinien für die maximale zeitliche Belastung durch Schalldruckpegel, bevor es zu Hörschäden kommt.

90 dB Schalldruckpegel nach 8 Stunden	95 dB Schalldruckpegel nach 4 Stunden	100 dB Schalldruckpegel nach 2 Stunden	105 dB Schalldruckpegel nach 1 Stunde
110 dB Schalldruckpegel nach ½ Stunde	115 dB Schalldruckpegel nach 15 Minuten	120 dB Schalldruckpegel Vermeiden, da sonst Schäden entstehen können.	

Übersicht

MXW neXt-System

MXW neXt ist eine Komplettlösung für Konferenzraum- und Präsentationsanwendungen. Die Entwicklung erfolgte mit der Dante[®]-Technologie von Audinate. Digital-Audio wird über standardmäßige IP-Ausrüstung durch ein Netzwerk von Access Points, Digital-zu-Analog-Wandlern und Computern geleitet. Access Points fügen dem Netzwerk drahtlose, analoge und USB-Audiogeräte hinzu. Die HF-Koordination erfolgt automatisch und kontinuierlich und gestattet problemfreie drahtlose Audioübertragung für jede Veranstaltung.

Systemkomponenten

① MXW neXt-Mikrofone

Die kabellosen Mikrofone sind in Grenzflächen-, Handsender- und Taschensender-Ausführung verfügbar.

② „All-In-One“ Zwei-Kanal-Transceiver / Ladestation / DSP

Ausgestattet mit Dante-, USB- und analogen Audioanschlüssen, akustischer Echounterdrückung (AEC) und Auto-Mix-Technologie, kabelloser Mikrofonverbindung und Ladeanschlüssen für Sender macht der APXD2 den Netzwerk- oder Standalone-Betrieb möglich.

③ Steuersoftware

Die Steuersoftware ermöglicht umfassende fernbediente Verwaltung des MXW-Systems. Sie wird in einem Webbrowser ausgeführt, wenn eine Netzwerkverbindung zu einem Computer besteht.

Systemkomponenten

Mikrofonsender

MXW-Mikrofone senden ein verschlüsseltes Audio-Funksignal zum Access Point. Drei Formfaktoren sind erhältlich:

Hybrid-Taschensender (MXW1X)

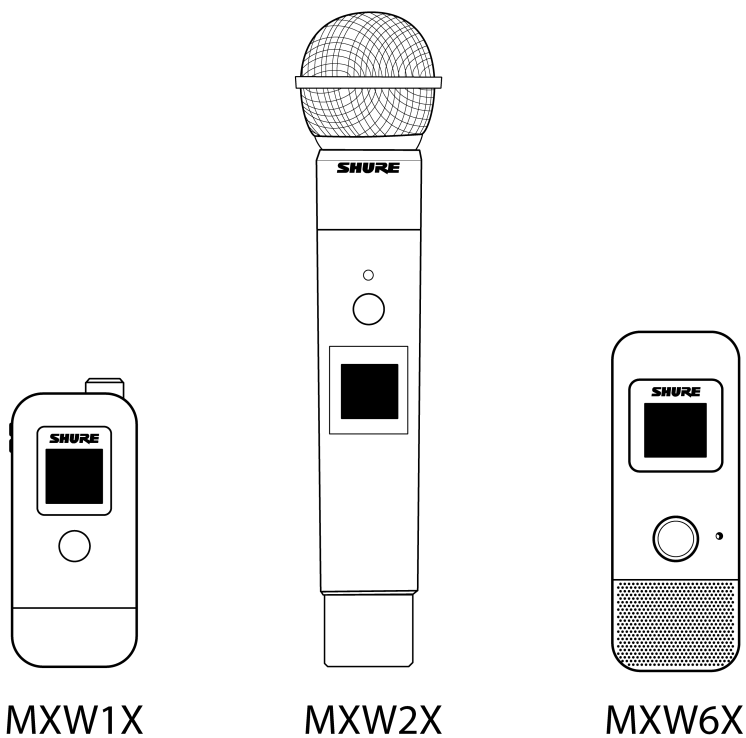
Der Taschensender wird an einem Gürtel oder Gurt befestigt und ermöglicht freihändige, mobile Kommunikation. Er verfügt über einen TQG-Eingang für den Anschluss eines Lavaliermikrofons und ein integriertes Kugelmikrofon.

Handsender (MXW2X)

Der Handsender ermöglicht dem Vortragenden die Kommunikation mit den legendären Shure Mikrofonkapseln SM58, SM86, BETA58 und VP68.

Grenzflächensender (MXW6X)

Der Grenzflächensender sitzt zur Übertragung von Sprache auf einem Tisch und lässt sich diskret in die Konferenzumgebung integrieren. Er ist mit Mikrofonkapseln mit Nieren- oder Kugelcharakteristik erhältlich.



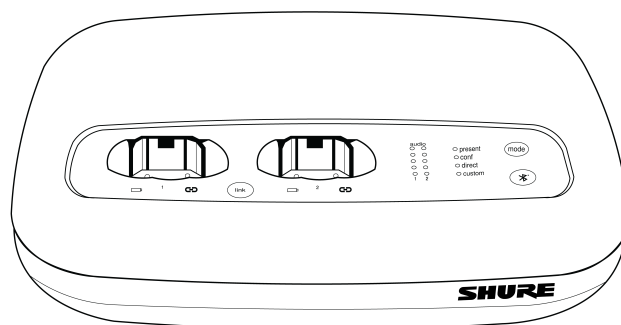
MXW1X

MXW2X

MXW6X

All-In-One APT / Ladegerät / DSP (APXD2)

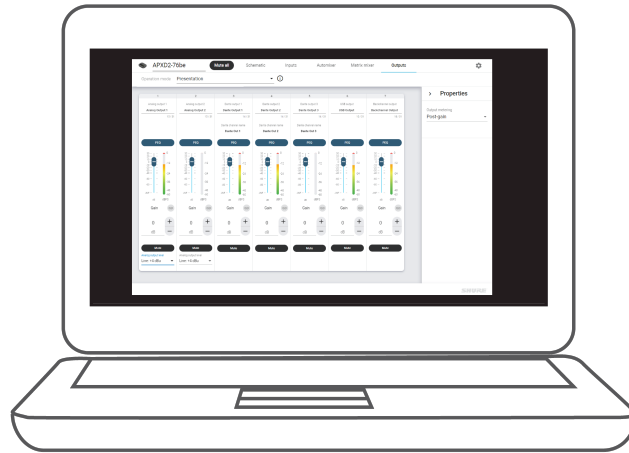
Der APXD2 dient als 2-Kanal-APT (Access Point Transceiver), vernetztes Ladegerät und DSP-Einheit (Digitalsignalverarbeitung). Als System-Hub transportiert er digitales Audio von drahtlosen Mikrofonen und anderen Dante-Geräten im selben Netzwerk, lädt angedockte MXW neXt-Mikrofone auf, vernetzt Akkudaten mit der Steuersoftware und ermöglicht die direkte Kontrolle der Klangqualität durch Digitalsignalverarbeitung. Analoge und USB-Audio-E/A-Fähigkeiten ermöglichen den direkten Anschluss an das AV-System oder Videokonferenzgerät in Ihrem Raum.



* Bluetooth functionality not currently available.

MXW neXt-Steuersoftware

Die MXW neXt-Steuersoftware ermöglicht umfassende Fernsteuerung wichtiger Einrichtungs-, Monitoring- und Verwaltungsfunktionen.

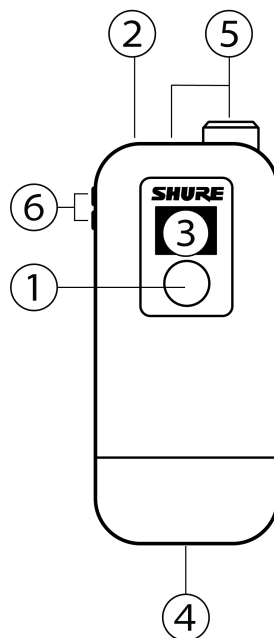


Beschreibung der Hardware

Sender

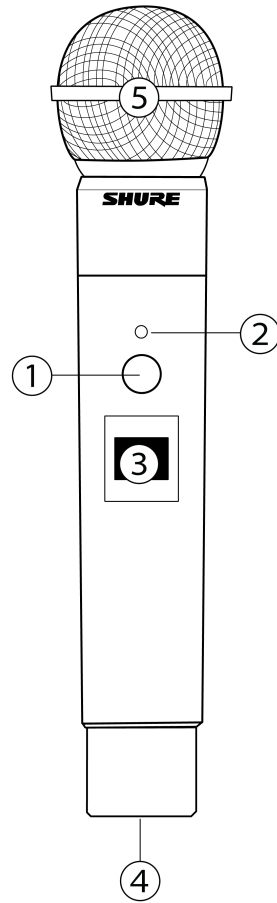
Hybrid-Taschensender (MXW1X)

Der Taschensender wird an einem Gürtel oder Gurt befestigt und ermöglicht freihändige, mobile Kommunikation. Er verfügt über einen TQG-Eingang für den Anschluss eines Lavaliermikrofons und ein integriertes Kugelmikrofon.



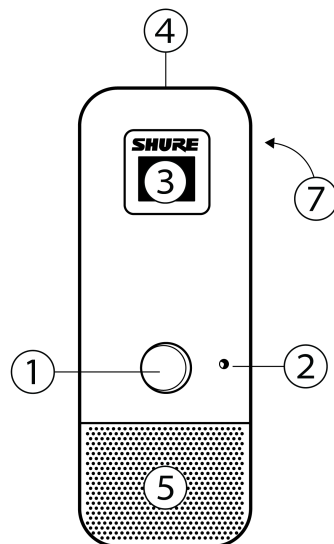
Handsender (MXW2X)

Der Handsender ermöglicht dem Vortragenden die Kommunikation mit den legendären Shure Mikrofonkapseln SM58, SM86, BETA58 und VP68.



Grenzflächensender (MXW6X)

Der Grenzflächensender sitzt zur Übertragung von Sprache auf einem Tisch und lässt sich diskret in die Konferenzumgebung integrieren. Versionen mit Nieren- und Kugelcharakteristik sind erhältlich.



Callouts

① Stumm/Aktiv-Taste

Ändert den Audio-Status von Aktiv zu Stumm bzw. von Stumm zu Aktiv. Das Verhalten der Taste kann auf der Registerkarte „Voreinstellungen“ der Steuersoftware für einige Sendertypen unabhängig eingestellt werden.

Hinweis: Bei MXW1X und MXW2X die Stumm/Aktiv-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten, um den Sender ein- bzw. auszuschalten.

② Status-LED

Zeigt den Senderstatus an. Die Farbanzeigen für Stumm und Aktiv können über die Registerkarte ‚Voreinstellungen‘ benutzerspezifisch eingestellt werden. Das standardmäßige LED-Verhalten für MXW neXt-Sender finden Sie in der Tabelle der Status-LED.

③ Display

Zeigt Empfänger- und Sendereinstellungen und -informationen an, einschließlich Akku- und HF-Status, Name des Mikrofons und der Basiseinheit sowie Menüoptionen.

④ USB-C-Anschluss

An den Ladestation-Steckplatz oder an das USB-Ladegerät anschließen. Kann mit dem USB-C-auf-3,5-mm-Dongle verwendet werden, um einen Kopfhörerausgang bereitzustellen.

⑤ Mikrofon

Der MXW1X-Hybrid-Taschensender verfügt über einen TQG-Anschluss für ein externes Lavalier- oder Kopfbügelmikrofon sowie ein internes Mikrofon.

Der Handsender MXW2X ist mit SM58-, Beta 58-, SM86- und VP68-Kapseln kompatibel.

Das MXW6X verfügt über ein internes Mikrofon, das mit Mikrofonkapseln mit Nieren- oder Kugelcharakteristik erhältlich ist.

⑥ Tasten + / - (MXW1X)

Passt die Audiolautstärke des hinteren MXW1X-Kanals an, wenn ein Kopfhörer angeschlossen ist. Außerdem kann zwischen internem und externem Mikrofon gewählt werden.

⑦ Spannungsversorgung Ein/Aus (MXW6X)

Die dedizierte An/Aus-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten, um den Sender ein- bzw. auszuschalten.

Hinweis: Bei MXW1X und MXW2X die Stumm/Aktiv-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten, um den Sender ein- bzw. auszuschalten.

Status-LEDs*

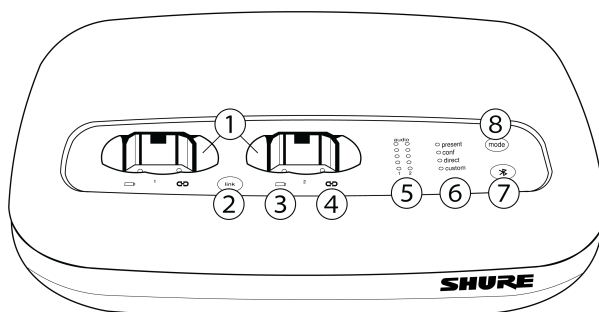
Status	LED	Description
Aktiv	Grün	Bereit zur Audio-Übertragung zum Netzwerk.
Stummschaltung	Rot	Audio ist stummgeschaltet.
Identifizieren	Gelb blinkend	Die Schaltfläche ‚Identifizieren‘ wurde in der Steuersoftware gedrückt.
Initialisierung/HF-Kanalerfassung	Abwechselnd rot und grün	Der Sender initialisiert und erfasst die HF-Verbindung zum verbundenen Access Point. Der Standard-Density-Modus hat eine langsame Wechselgeschwindigkeit.

Status	LED	Description
		Der High-Density-Modus hat eine schnelle Wechselgeschwindigkeit.
Außerhalb der HF-Reichweite	Rot pulsierend (kurz ein/aus)	Der Sender befindet sich außerhalb der HF-Reichweite zum verbundenen Access Point.
Ladevorgang	Aus	Der Sender wird aufgeladen.
Aus	Aus	Keine Verbindung mit dem Netzwerk. Der Sender muss mit dem An/Aus-Knopf am Mikrofon eingeschaltet werden.

* Standardverhalten. [Einstellen des LED-Verhaltens](#) in den Einstellungen > Licht.

APXD2

Vorderseite



① Lade-Schächte

Bis zu zwei MXW neXt-Hand-, Taschensender- oder Grenzflächenmikrofone anschließen und aufladen.

② Schaltfläche „Link“

Drücken und halten, um angedockte Mikrofone zusammenzuschalten. Die Mikrofone sind erfolgreich zusammengeschaltet, wenn die Link-LED nicht mehr blinkt und die Mikrofonanzeige das erfolgreiche Zusammenschalten bestätigt.

Hinweis: Durch Drücken der Schaltfläche „Link“, während Mikrofone in den Ladeschächten vorhanden sind, werden alle zuvor zusammengeschalteten Mikrofone überschrieben. Sperren Sie die Link-Taste im Einstellungsbereich der Steuersoftware.

③ Akku/Batterie-LED

Zeigt den Ladestatus des angedockten Mikrofons an.

④ Link-Anzeige-LED

Leuchtet, wenn der mit dem Ladeschacht verknüpfte Audiokanal mit einem kabellosen Sender zusammengeschaltet ist (auch wenn der zusammengeschaltete Sender ausgeschaltet ist).

⑤ Audio-Signalstärke-LED (sig/clip)

Zeigt die Audio-Signalstärke für jeden Kanal an:

- Grün = normal
- Gelb = stark

- Rot = Übersteuerung (um Übersteuerung zu beseitigen, den Signalpegel an der Audioquelle bedämpfen)

Hinweis: Die untere LED für jeden Kanal zeigt den Status des angeschlossenen Mikrofons an: Grün = aktiv, orange = Bereitschaft, rot = Stummschaltung, aus = inaktiv. Passen Sie das LED-Verhalten im Einstellungsbereich der Steuersoftware an.

⑥ Modusanzeige

Zeigt den ausgewählten Voreinstellungsmodus an.

⑦ Taste Bluetooth

Bluetooth ist derzeit nicht verfügbar.

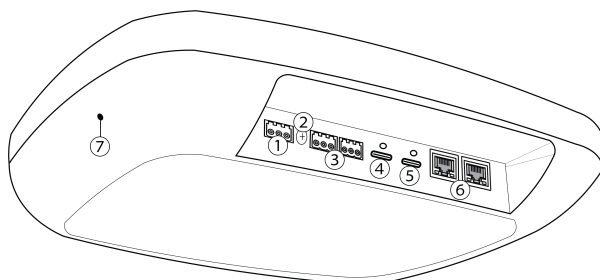
⑧ Modusauswahl

Wählt einen voreingestellten Betriebsmodus aus.

Hinweis: Sperren Sie die Modusauswahl im Einstellungsbereich der Steuersoftware.

Modus	Details
Präsentation	<p>Teilen Sie Ihre Präsentation mit der Option, eine dritte Audioquelle hinzuzufügen</p> <p>Auto-Mix und AEC sind aktiviert</p> <p>Ein kabelgebundenes Mikrofon kann an den Analogeingang angeschlossen werden, um eine Drei-Mikrofon-Konfiguration zu ermöglichen</p>
Konferenz	<p>Verbinden Sie sich mit Ihrer bevorzugten Videokonferenz-Software</p> <p>Auto-Mix und AEC sind aktiviert</p> <p>Wenn kein Konferenzaudio am entfernten Ende an den APXD2 angeschlossen ist, kann der analoge Audioeingang Referenzaudio nur für die interne Echounterdrückung bereitstellen</p> <p>Hinweis: Um Audioverzerrungen zu vermeiden, sollten Sie bei Verwendung des Konferenzmodus alle drahtlosen Mikrofone vom analogen Eingang trennen</p>
Direkt	<p>Umgeht die meisten DSP und leitet Ihre Audio-Kanäle direkt weiter (Auto-Mix und AEC sind deaktiviert)</p>
Benutzerspezifisch	<p>Benutzerspezifische Konfigurationstaste ist zur zukünftigen Nutzung reserviert.</p>

Rückseite



① Analoger Audioeingang

Symmetrischer Audioeingang wird an ein analoges Gerät angeschlossen. Den Eingangspegel in Designer an den Ausgangspegel des analogen Geräts anpassen.

Eingangsempfindlichkeit:

Line (+4 dBu)

Aux (–10 dBV)

Hinweis: Dieser Eingang ist für symmetrische Anschlüsse bestimmt. Bei Verwendung einer unsymmetrischen Quelle, z. B. einem IPOD oder MP3-Player, nur Pins 1 (Signal) und 3 (Masse) des Blockanschlusses verwenden. Die Anschlusspläne sind im Abschnitt „Technische Daten“ zu finden.

② Gehäusemasse-Schraube

Bietet einen externen Anschlusspunkt an die Gehäusemasse des Geräts.

③ Analog-Audioausgang

An einen Signalprozessor, einen Verstärker oder ein Aufnahmesystem anschließen. OUT1 liefert den vollständigen Mix (alle Audioeingänge), OUT2 liefert den Mix-Minus (nur Audioeingänge am anderen Ende, minus lokales Audio).

④ USB-C-Audio

An einen Laptop, eine Videokonferenzeinheit oder ein Steuergerät anschließen.

⑤ Spannungsversorgung

USB-C-Stromanschluss Um zuverlässig zu funktionieren, darf das Produkt nur mit dem mitgelieferten 5-V-3-A-Netzteil oder einem von Shure empfohlenen Alternativgerät betrieben werden.

Ein alternatives Netzteil muss für einen zuverlässigen Betrieb eine kontinuierliche, stabilisierte Versorgung von mindestens 5V, 3A bereitstellen können.

⑥ Ethernet-Anschlüsse

An externe Steuerungssoftware oder Dante-Audionetzwerk anschließen.

⑦ Rücksetztaste

5–8 Sekunden lang gedrückt halten, um die Netzwerkeinstellungen zurückzusetzen.

Länger als 8 Sekunden gedrückt halten, um das Gerät auf die standardmäßigen Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Software-

MXW neXt-Steuersoftware

Die MXW neXt Access Points verfügen über eine Steuersoftware zur Verwaltung der Audioeingänge und -ausgänge des MXW neXt-Systems.

Bei der ersten Anmeldung können Sie ein Kennwort festlegen, um den Zugriff zu beschränken, oder ohne Passwort fortfahren. Kennwort unter Einstellungen > Berechtigungen festlegen oder ändern.

Hinweis: Um optimale Systemleistung zu erzielen, sollte die Steuersoftware in nicht mehr als sieben Registerkarten bzw. Fenstern geöffnet sein.

Die MXW neXt-Steuersoftware öffnen

Die MXW neXt-Steuersoftware von einem beliebigen Computer im MXW neXt-Netzwerk aus aufrufen. Die Software wird von einem Webserver bereitgestellt, der in den MXW neXt-Geräten integriert ist.

1. Software herunterladen.

Shure Update Utility oder Shure Device Discovery-Software im Internet unter shure.com/software herunterladen.

2. Den Computer mit MXW neXt verbinden.

Der Computer ruft die Steuersoftware von einem in das Gerät integrierten Webserver auf. Alle vernetzten Geräte müssen mit dem gleichen Netzwerk über ein Ethernet-Kabel oder drahtlos verbunden sein (auf das gleiche Subnetz eingestellt sein).

Hinweis: Bei Kabelverbindungen, das WLAN des PCs ausschalten, um die verkabelte Netzwerkverbindung zu erzwingen.

3. Die Anwendung Shure Web Device Discovery öffnen.

Die Anwendung öffnen, um Shure-Geräte im Netzwerk anzuzeigen, die einen integrierten Server für Steuersoftware verwenden, wie den MXWAPXD2. Die Identifizieren-Schaltfläche kann verwendet werden, damit die LEDs eines Geräts zur mühelosen Identifizierung blinken.

4. Die MXW neXt-Steuersoftware öffnen

Auf ein MXW neXt-Gerät doppelklicken, um die Steuersoftware des MXW neXt-Systems zu öffnen. Die Anwendung kann so eingestellt werden, dass die Steuersoftware nach IP-Adresse oder DNS-Name geöffnet wird (im Dropdown-Menü „Einstellungen“ auswählbar).

5. Ein Lesezeichen für die Webseite anlegen (empfohlen)

Ein Lesezeichen für die IP-Adresse des Geräts anlegen, wenn es auf eine statische IP-Adresse eingestellt ist. Ein Lesezeichen für den DNS-Namen des Geräts anlegen, wenn der IP-Modus auf Automatisch (DHCP) eingestellt ist.

HTTPS für die Webanwendung verwenden

Die browserbasierte Webanwendung des Geräts nutzt eine HTTPS-Verbindung, um Vertraulichkeit und Authentizität zu gewährleisten. HTTPS verschlüsselt die meisten Informationen, die zwischen dem Gerät und der Webanwendung gesendet werden.

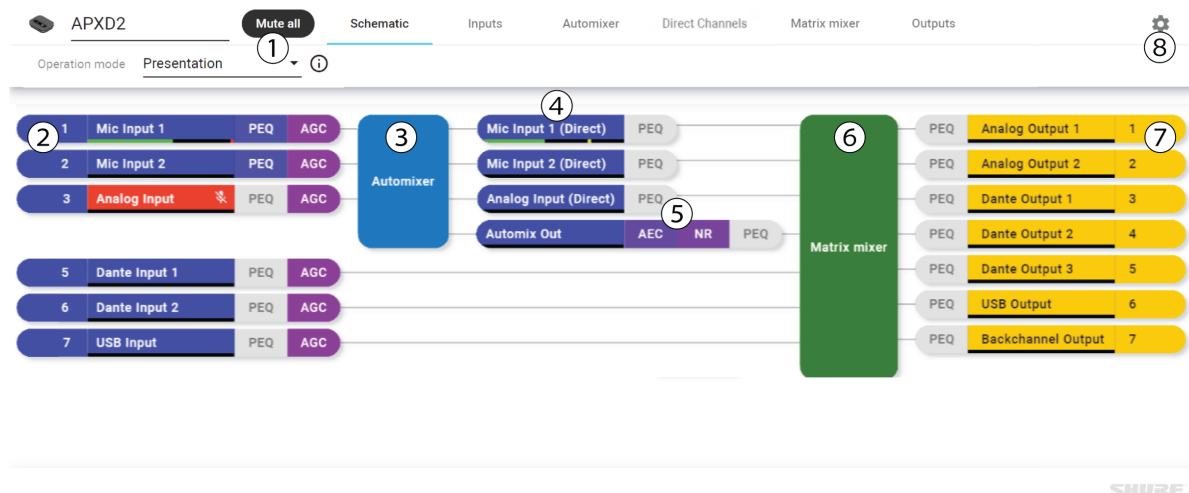
Die Webanwendung verwendet selbst signierte Zertifikate. Unter Umständen wird eine Warnmeldung im Browser angezeigt, nachdem die Webanwendung zum ersten Mal geöffnet wurde. Zum Fortfahren auf Erweitert klicken und dann die Option zum Zulassen der Verbindung auswählen.

Zur Änderung der HTTPS-Einstellungen zu Einstellungen > Dienste in Designer oder der Webanwendung navigieren.

Available in firmware 3.0 and newer

Schematisch

Die MXW neXt-Steuersoftware öffnet standardmäßig die schematische Darstellung.



① Globale Einstellungen	Alle Kanäle stummschalten oder den voreingestellten Betriebsmodus ändern.
② Eingänge	Die angeschlossenen Eingangskanäle, Gerätenamen und die digitale Eingangssignalverarbeitung (DSP).
③ Auto-Mischer	Eingangskanäle können an den Auto-Mischer gesendet werden, wodurch eine zusätzliche Audiospur „Auto-Mix Aus“ entsteht.
④ Direkte Kanäle	Auf der Registerkarte „Direkte Kanäle“ können Sie den Gain- und Stummschaltungsstatus unabhängig voneinander einstellen. Ermöglicht das Senden mehrerer Mischungen an verschiedene Ausgänge (z. B. Beschallung von Videokonferenzen, wobei das Mikrofon von der lokalen Mischung ausgeschlossen wird, um Rückkopplungen zu vermeiden).
⑤ Digitale Signalverarbeitung	Zeigt die DSP-Einstellungen an, die auf die direkten Kanäle und den „Auto-Mix Aus“ angewendet werden.
⑥ Matrixmischer	Mehrere Eingangskanäle können zu mehreren Ausgangskanäle geführt werden.
⑦ Ausgänge	Die verfügbaren Ausgangskanalnamen, -nummern und Ausgangs-DSP.
⑧ Einstellungen	Das globale Einstellungs Menü öffnen.

Eingänge

① Eingangskanal	Zeigt an, ob der Kanal mit einer drahtlosen, analogen, Dante-, USB- oder Return-Audioquelle verbunden ist. Der Kanalname ist anpassbar und unabhängig von dem Mikrofon, das mit diesem Kanal verbunden ist.
② Mikrofontyp	Kennzeichnet den Mikrofontyp und den anpassbaren Gerätenamen.
③ HF-Pegelanzeige	Kennzeichnet die durchschnittliche HF-Signalqualität für drahtlose Eingabegeräte.
④ Akkuanzeige	Zeigt die geschätzten Akkuinformationen für drahtlose Eingabegeräte an.
⑤ Kanalstatus	Auswählen, ob die angeschlossenen, drahtlosen Eingabegeräte aktiv oder inaktiv sind.
⑥ Digitalsignalverarbeitung (DSP)	Den parametrischen Equalizer (PEQ) und die automatische Verstärkungsregelung (AGC) konfigurieren und auf das Audioeingangssignal anwenden.
⑦ Verstärkungsregelung	Einstellen des Ausgangsgains.

⑧ Audioausgangspegelanzeige	Zeigt den durchschnittlichen Ausgangssignalpegel an.
⑨ Gain-Gruppe	Geräte zur gleichzeitigen Gain-Einstellung verbinden.
⑩ Bedämpfung	Einstellen der Eingangsbedämpfung in Schritten von 0,1 dB.
⑪ Stummschaltung	Audiokanal stummschalten oder Stummschaltung aufheben.
⑫ Verbinden / Verbindung aufheben	Drahtlose Mikrofone mit Eingangskanälen verbinden oder die Verbindung aufheben und Informationen über die Eingangsquelle ermitteln.
⑬ Eingangsquelle	Ferngesteuertes Umschalten zwischen internem und externem Mikrofon und Sperren oder Freigeben der Eingangsquelle (nur MXWX1).
⑭ Eigenschaftenfenster	Erweitern, um globale Eigenschaften für alle Ausgangskanäle anzuzeigen.
⑮ Eingangspegelanzeige	Bestimmen, ob der Eingangspegel vor oder nach dem Gain gemessen wird.

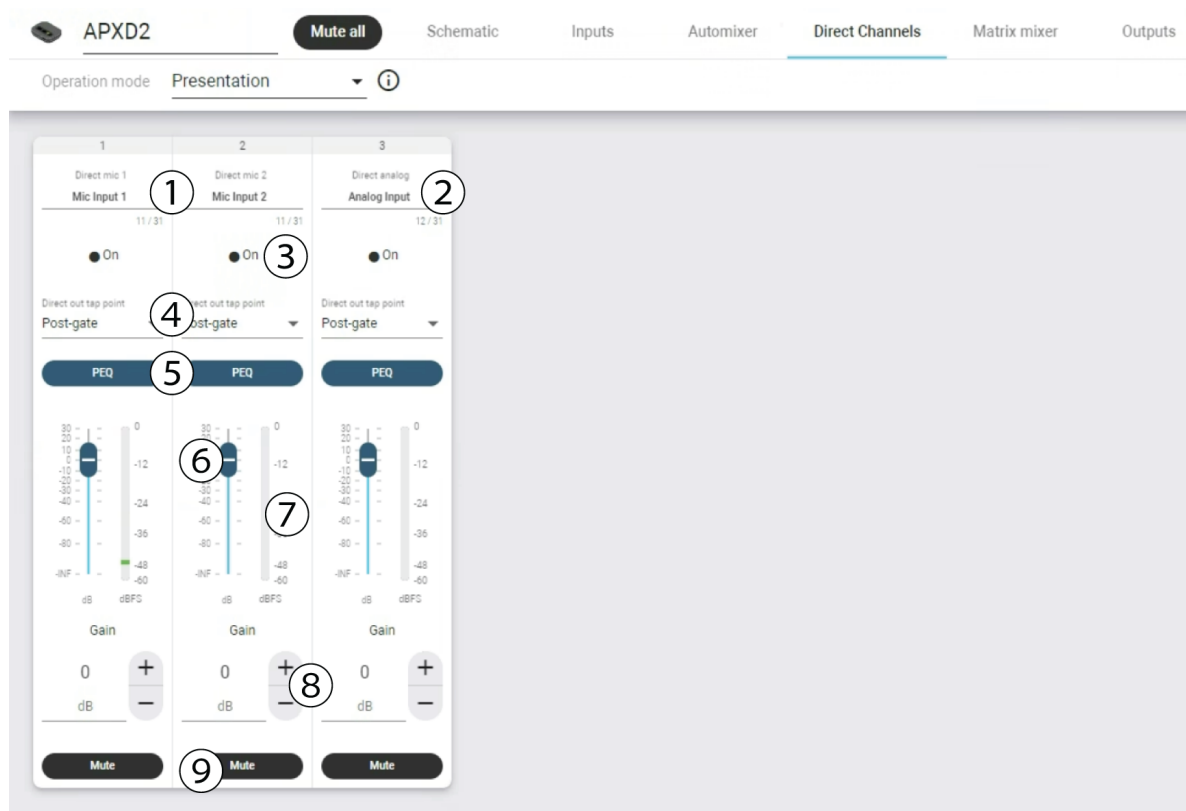
Auto-Mischer

The screenshot displays the APXD2 software interface with the Automixer tab selected. The interface shows four input channels (1-4) and an Automix out channel. Each channel has a gain control (2), a gain group (4), and a mute button (5). Channel 4 has AEC, NR, and PEQ settings (7). The Automix out channel has a gain control (6). A Properties panel (8) is open on the right, showing settings for Automix mode, Gating, Automix gain meter, Maximum open channels (8), Leave last mic on, Off attenuation (dB) (-15), Hold time (ms) (400), and Gating sensitivity (Low to High).

① Eingangskanal	Der Kanal für das angeschlossene Eingabegerät.
-----------------	--

② Verstärkungsregelung	Den Kanal-Gain einstellen.
③ Audio-Pegelanzeige	Zeigt das durchschnittliche Audiosignal an.
④ Bedämpfung	Einstellen der Bedämpfung in Schritten von 0,1 dB.
⑤ Stummschaltungstase	Schaltet den Kanal stumm bzw. hebt die Stummschaltung auf.
⑥ Auto-Mix-Kanal	Der Auto-Mix-Ausgangskanal.
⑦ Ausgangs-DSP (Digital-signalverarbeitung)	Automatische Echobeseitigung (AEC), Rauschminderung (NR) und parametrischer Equalizer (PEQ) konfigurieren und auf den Auto-Mix-Ausgangskanal anwenden.
⑧ Eigenschaftenfenster	Erweitern, um globale Eigenschaften für alle Ausgangskanäle anzuzeigen.

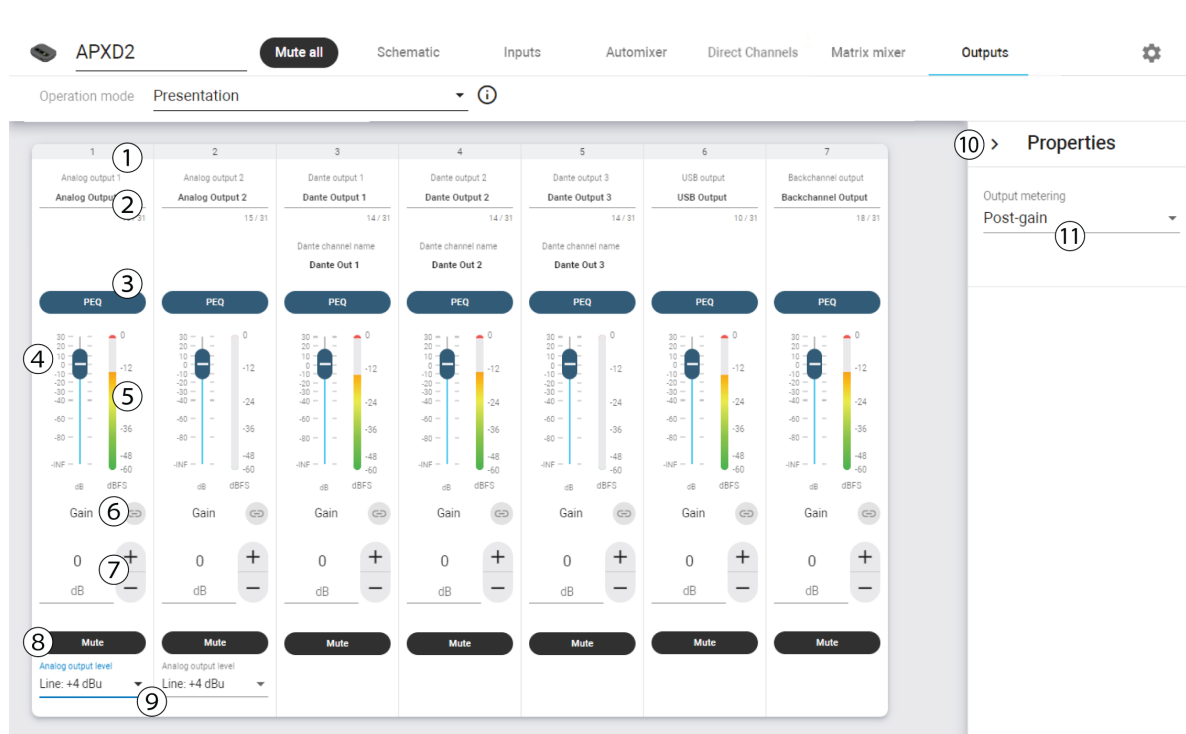
Direkte Kanäle



① Direkte Eingangskanäle	Der Kanal für das angeschlossene MXW neXt-Mikrofon.
② Analoger Eingangskanal	Der Kanal für das angeschlossene, analoge Eingabegerät, wenn verfügbar.
③ Kanalstatus	Kennzeichnet, ob der Kanal aktiv ist.

④ Direktausgang-Anschlussstelle	Festlegen, ob das Audiosignal des Kanals Pre-Gate (direktes Audio, keine Pegelanpassungen) oder Post-Gate (nach Automix-Pegelanpassungen) aufgenommen wird.
⑤ Eingangs-Equalizer	Konfiguration und Anwendung des parametrischen Equalizer (PEQ) auf Eingangskanäle.
⑥ Verstärkungsregelung	Den Kanal-Gain einstellen.
⑦ Audio-Pegelanzeige	Zeigt das durchschnittliche Audiosignal an.
⑧ Bedämpfung	Einstellen der Bedämpfung in Schritten von 1 dB.
⑨ Stummschaltungstase	Schaltet den Kanal stumm bzw. hebt die Stummschaltung auf.

Ausgänge



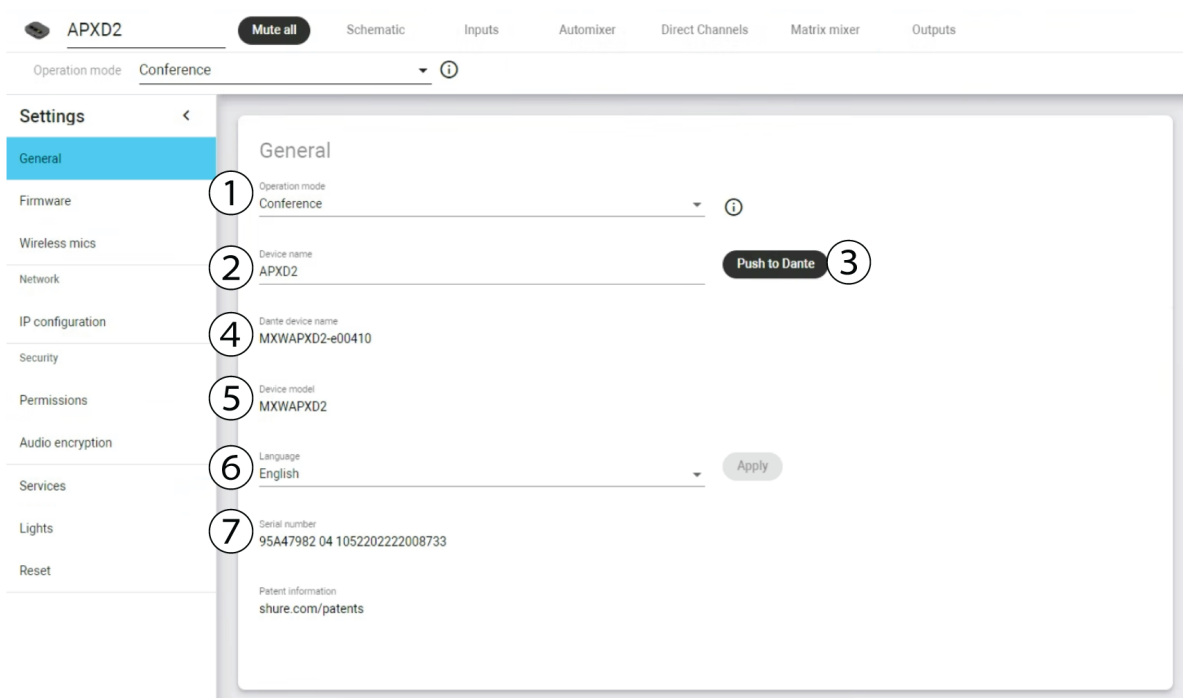
① Ausgangskanal	Zeigt an, ob der Kanal mit einem analogen, Dante-, USB- oder Backchannel-Ausgang verbunden ist.
② Gerätename	Anpassen von Gerätenamen zur Identifizierung von HF- und Audiokanälen. Der Name wird dem Kanal auf dem APX zugeordnet und dort gespeichert, ist jedoch unabhängig von dem mit diesem Kanal verbundenen Mikrofon.
③ Digitalsignalverarbeitung (DSP)	Konfiguration und Anwendung des parametrischen Equalizer (PEQ) auf den Ausgangskanal.
④ Verstärkungsregelung	Einstellen des Ausgangsgains.

⑤ Audioausgangspegelanzeige	Zeigt den durchschnittlichen Ausgangssignalpegel an.
⑥ Gain-Gruppe	Geräte zur gleichzeitigen Gain-Einstellung verbinden.
⑦ Bedämpfung	Ausgangsbedämpfung einstellen.
⑧ Stummschaltung	Ausgangskanäle stummschalten oder Stummschaltung aufheben.
⑨ Analogausgangspegel	Den Ausgangspegel für analoge Audioquellen verstärken oder dämpfen.
⑩ Eigenschaftfenster	Erweitern, um globale Eigenschaften für alle Ausgangskanäle anzuzeigen.
⑪ Ausgangspegelanzeige	Bestimmen, ob der Ausgangspegel vor oder nach dem Gain gemessen wird.

Einstellungsbereich

Den Bereich Einstellungen öffnen, um System- und Geräteeinstellungen zu ändern, einschließlich Mikrofoneinstellungen, IP-Konfiguration, Audioverschlüsselung, Cloud-Konnektivität und LED-Verhalten, oder um Ihr Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

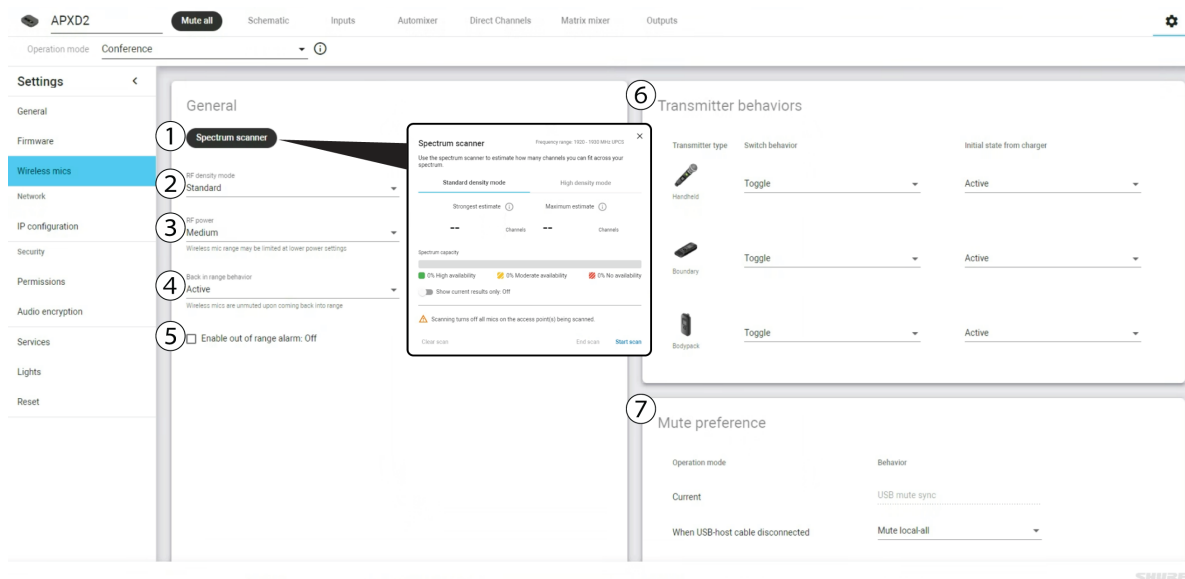
Allgemeine Einstellungen



① Betriebsart	Den voreingestellten Betriebsmodus auswählen: Präsentation, Konferenz, Direkt oder Benutzerspezifisch.
----------------------	--

② Geräte-Name	Gerätenamen können mit bis zu 31 Zeichen außer „=“, „.“ oder „@“ benutzerspezifisch angepasst werden.
③ An Dante übertragen	Nutzt den Gerätenamen von der MXW neXt-Steuersoftware, um die Namen in der Dante Controller(DC)-Software von Audinate zu überschreiben.
④ Dante-Geräte-Name	Der aktuelle Geräte-Name, wie er von Audinate in der Dante Controller-Software registriert wurde.
⑤ Geräte-Modell	Die Geräte-Modellnummer.
⑥ Sprache	Einstellen und Anwenden der Sprache für die MXW neXt-Steuersoftware.
⑦ Seriennummer	Der eindeutige Bezeichner, der zur Registrierung des Geräts auf der Shure-Website, zum Garantieren der Gewährleistung und zur Störungssuche durch den Kundendienst verwendet wird.

Netzwerkeinstellungen

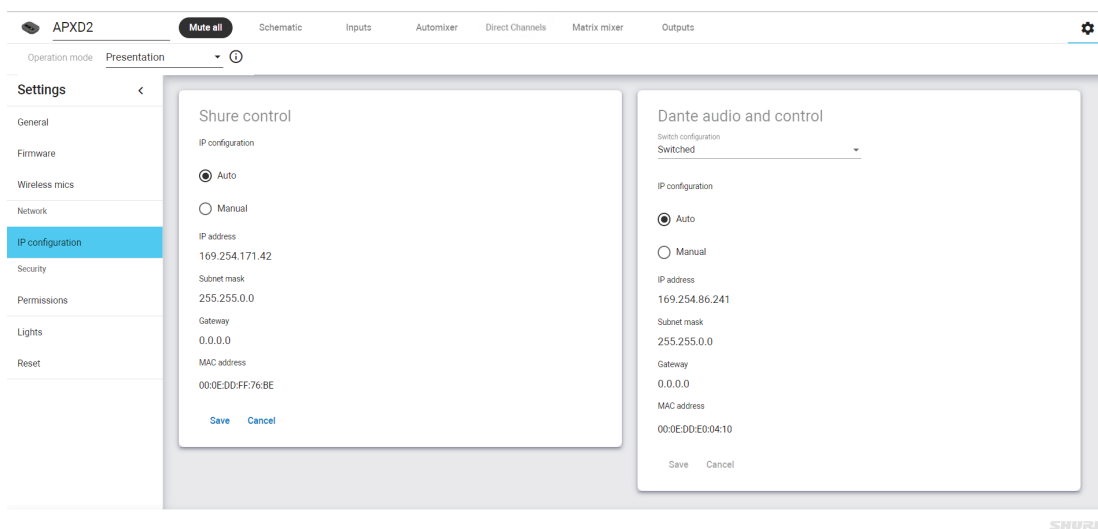


① Spektrum-Scanner	Den Spektrum-Scanner öffnen, um einzuschätzen, wie viele Kanäle in Ihr verfügbares, drahtloses Spektrum passen.
② HF-Density-Modus	System auf Standard (SD) oder High Density (HD) einstellen, je nachdem, wie viele Kanäle Sie benötigen.
③ HF-Sendeleistung	Die HF-Sendeleistung für Ihr System einstellen.
④ Verhalten zurück im Freq.bereich	Festlegen, was passiert, wenn ein gekoppeltes Mikrofon wieder zurück in den Freq.bereich Ihres Access Points kommt.

⑤ Alarm für Außerhalb der „Reichweite“ aktivieren	Diese Option aktivieren, um einen Alarm zu aktivieren, wenn ein gekoppeltes Mikrofon getrennt wird.
⑥ Sender-Verhalten	Für jeden Sendertyp das Verhalten des Schalters und den Anfangszustand nach dem Entfernen vom Ladegerät konfigurieren.
⑦ Stummschaltungs-Voreinstellung	Stummschaltung für Ihre Geräte einstellen.

IP Configuration

Die MXW neXt-Steuersoftware koordiniert IP-Aktualisierungen über das gesamte Gerätesystem. Die Standardeinstellung ist Auto. Damit können die Geräte die IP-Einstellungen eines DHCP-Servers annehmen oder automatisch auf die Link-Local-Einstellungen zurückgreifen, wenn kein DHCP-Server verfügbar ist. [Zum manuellen Einstellen der IP-Adresse](#) einer Schnittstelle Manuell auswählen. Die IP-Eigenschaften über das Menü Einstellungen konfigurieren:



1. Zur Registerkarte Einstellungen für das Gerät wechseln.
2. Auf Speichern klicken, nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben.

Wiederaufladbare Akkus

Wiederaufladbare MXW neXt-Lithium-Ionen-Akkus nutzen fortschrittliche Chemikalien, die die Senderlaufzeit maximieren. Die Energieverwaltungsfunktion der Steuersoftware ermöglicht die genaue Überwachung wichtiger Akkuparameter, wie z. B. Ladezustand, Akkuleistung und Anzahl der Ladezyklen.

Akku: SB906

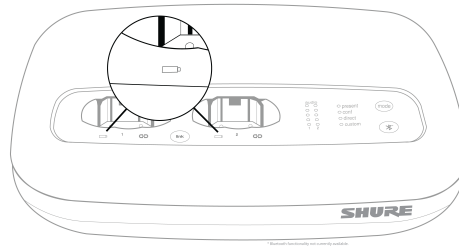
- **Sender:** MXW1X Taschensender
- **Sender:** MXW6X-Grenzflächensender

Akku: SB908

- **Sender:** MXW2X-Handsender

Ladestatus-LEDs

Jedes APXD2 verfügt über eine LED, die den Ladestatus des angedockten Mikrofons anzeigt:

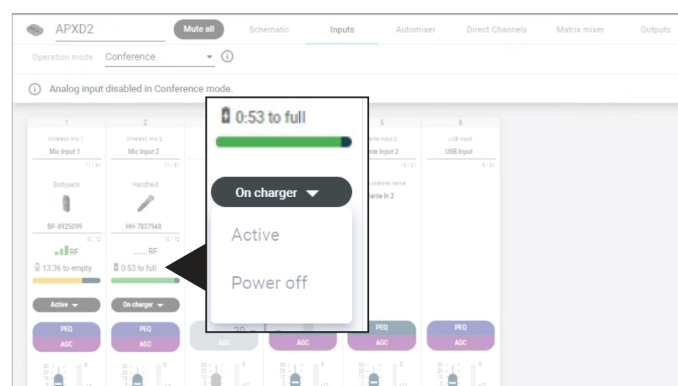


Ladestatus-LEDs

Farbe	Zustand
Grün (ständig)	Akku ist zu >85 % geladen
Gelb (ständig)	Akku ist zu 51 % bis 85 % geladen
Rot (ständig)	Akku ist zu 15 % bis zu 50 % geladen
Rot (blinkend)	Akku ist zu 0 % bis zu 14 % geladen
Aus	Das Mikrofon ist nicht in den Ladesteckplatz gesteckt, oder das Netzteil ist nicht angeschlossen

Akkudaten in Steuersoftware

Die MXW neXt-Steuersoftware wird zur Verwaltung der Akkudaten verwendet. Die Registerkarte „Eingänge“ ermöglicht die Anzeige des Batteriestatus und die Fernsteuerung der Leistungseinstellungen für angeschlossene Mikrofone:



Überwachung des Akku-Ladezustands

In der Ladestation

Zeigt die verbleibende Zeit an, bis der Mikrofon-Akku vollständig aufgeladen ist.

Während der Verwendung

Zeigt die verbleibende Akkulaufzeit des Mikrofons an, wenn verfügbar.

Maximierung der Akkulaufzeit

Die wiederaufladbaren Li-Ionen-Akkus für MXW1X- und MXW6X-Sender sind zwar für eine Betriebsdauer von bis zu 17 Stunden oder mehr mit einer Ladung ausgelegt, die für MXW2X für bis zu 28 Stunden, aber je nach Zustand des Akkus und Anwendungsfall kann es zu erheblichen Unterschieden bei der Laufzeit kommen. Insbesondere die Konsistenz und die Gesamtlaufzeit nehmen mit der Anzahl der Ladezyklen ab. Ein Akkuzustand von 80 % oder weniger ist ein Indikator dafür, dass sich ein Akku dem Ende seines vorgesehenen Lebenszyklus nähert oder diesen erreicht hat und ausgetauscht werden sollte. Der Akkuzustand in Prozent und die Anzahl der Ladezyklen sind auf der Registerkarte Utility der MXW neXt-Steuerungssoftware verfügbar.

High-Density-Modus

Der High-Density-Modus (HD) weist die Systemressourcen neu zu, um im Bedarfsfall zusätzliche Kanäle bereitzustellen. Bei Anwendungen, bei denen Latenz und Rückkanal-Audiomonitoring keine ausschlaggebende Rolle spielen, kann ein Wechsel zum HD-Modus für eine zusätzliche Akkulaufzeit von bis zu einer Stunde sorgen.

Der Density-Modus wird auf der Registerkarte Utility der MXW neXt-Steuerungssoftware eingestellt.

Ersetzen der Akkus

Bei Lithium-Ionen-Akkus verringert sich die Kapazität linear. Shure empfiehlt ein planmäßiges Ersetzen der Akkus gemäß den Anforderungen des Kunden sowie das Ersetzen der Akkus bei nicht mehr annehmbarer Kapazität.

Wichtig: Nach dem Einsetzen eines neuen Akkus sind die Akkuzustandsdaten, die im Mikrofon gespeichert sind, zurückzusetzen. Dabei die Schritte in Akkudaten des Mikrofons zurücksetzen im vorherigen Abschnitt befolgen.

Ersetzen der Akkus der Sender MXW1X, MXW6X

1. Die Akkufachabdeckung an der Unterseite des Senders losschrauben und öffnen.
2. Den Akku entfernen, indem der Steckverbinder des Akkus vorsichtig vom Sender abgenommen wird.
3. Den Steckverbinder des Ersatz-Akkus an den Sender anschließen.
4. Den Akku so einsetzen, dass der Aufkleber nach außen weist.
5. Die Abdeckung schließen und die Schraube anziehen.
6. Akkus vorschriftsmäßig entsorgen. Beim örtlichen Verkäufer die vorschriftsmäßige Entsorgung gebrauchter Akkus erfragen.

Ersetzen des Akkus des Senders MXW2X

Die MXW2X-Akkus sollten nur von qualifiziertem Servicepersonal ausgetauscht werden.

Verbinden von Mikrofonen mit dem APXD2

Es können bis zu zwei MXW neXt-Mikrofonsender gleichzeitig mit einer APXD2-Dockingstation verbunden sein. Einen Sender in einen APXD2-Ladeschacht zu platzieren und Link zu drücken, stellt eine Verbindung auf dem zugehörigen Mikrofonkanal her.

Mit dem gleichen Verfahren kann ein Sender einer Gruppe ausgetauscht werden. Den neuen Sender in den Ladeschacht stecken, der zum gewünschten Kanal gehört, und die Link-Taste drücken. Dadurch wird der Sender diesem Kanal zugeordnet und vorher hergestellte Verbindungen überschrieben.

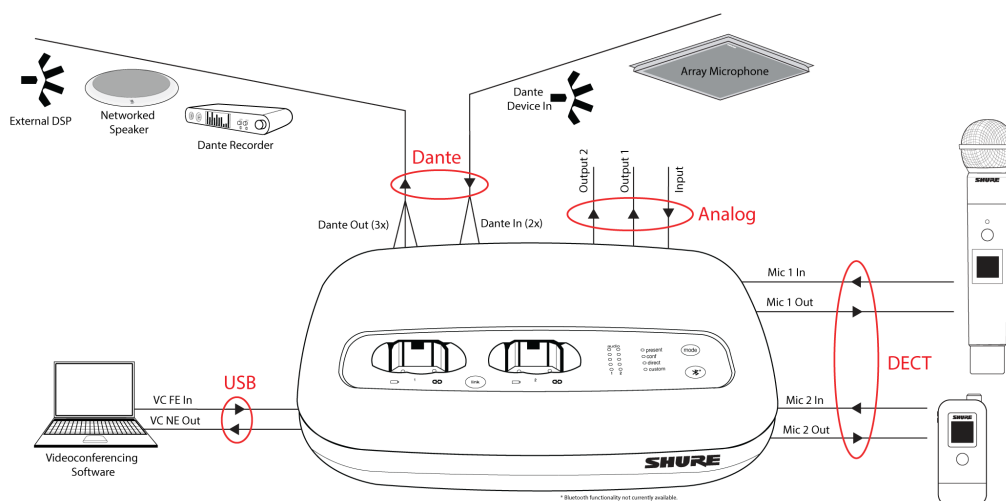
Wenn ein Ladeschacht des APXD2 während des Verbindungsverfahrens leer ist, bleibt der zugehörige Kanal unbeeinflusst. Das bedeutet, dass ein Gerät auf einem Kanal ausgetauscht werden kann, ohne dass die Audioübertragung auf dem aktiven Kanal unterbrochen wird.

Anschlussdiagramme

Die folgenden Systemdiagramme zeigen mögliche Anwendungsfälle für den Anschluss Ihres MXW neXt-Systems. Weitere Hilfe zur Systemkonfiguration erhalten Sie von Ihrem örtlichen Kundendienstvertreter.

Verbindungsmöglichkeiten des APXD2

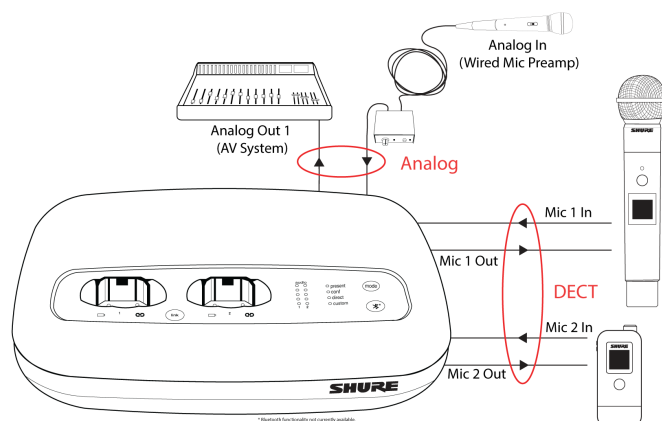
Der APXD2 kann mit oder ohne Computer betrieben werden und verfügt über analoge, USB- und Dante-Verbindungen sowie drahtlose Kommunikation mit gekoppelten MXW neXt-Mikrofonen. Die Systeme können für Beschallung, Videokonferenzen oder beides konfiguriert werden.



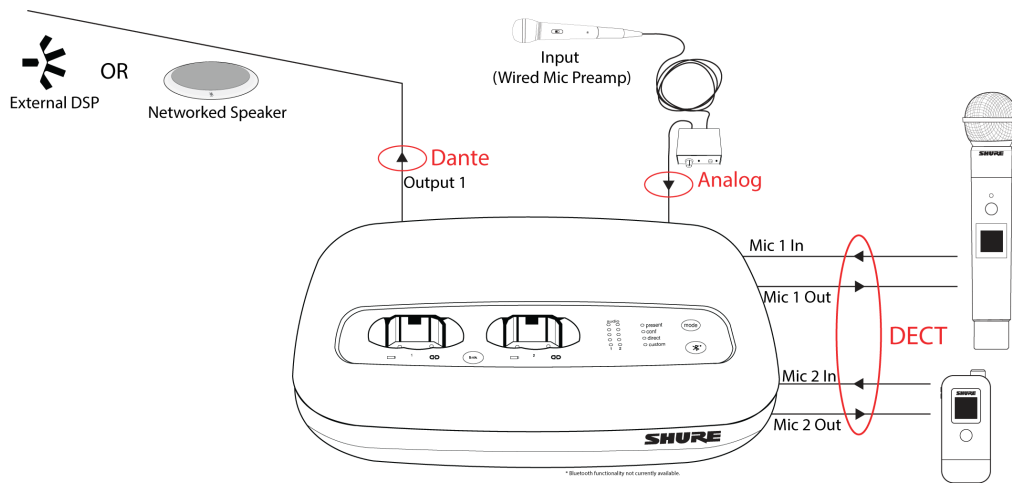
Beschallung

Zusätzliche Audiogeräte anschließen, um sicherzustellen, dass Vortragende überall im Raum gut zu hören sind.

Analog-Ausgang



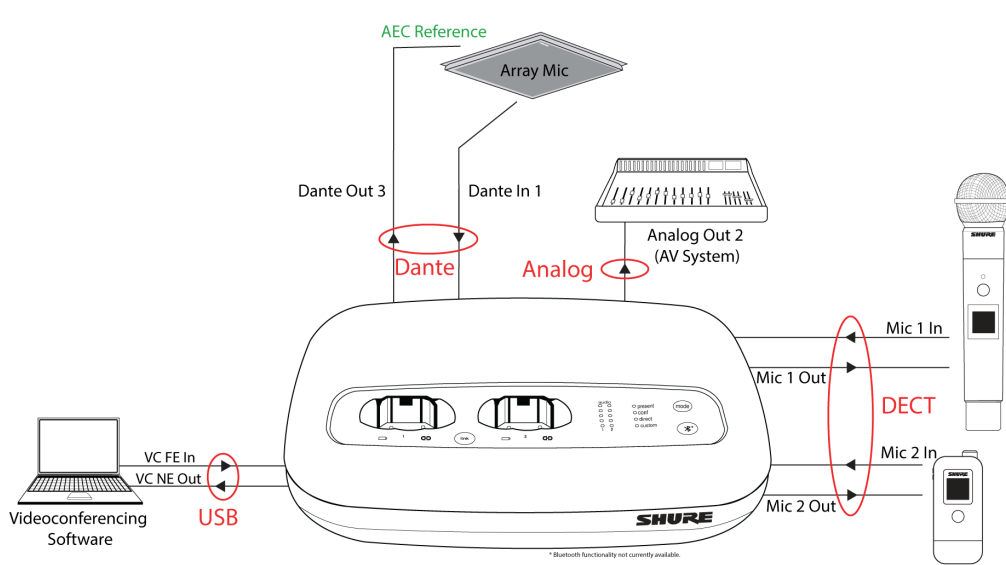
Dante-Ausgang



Videokonferenz

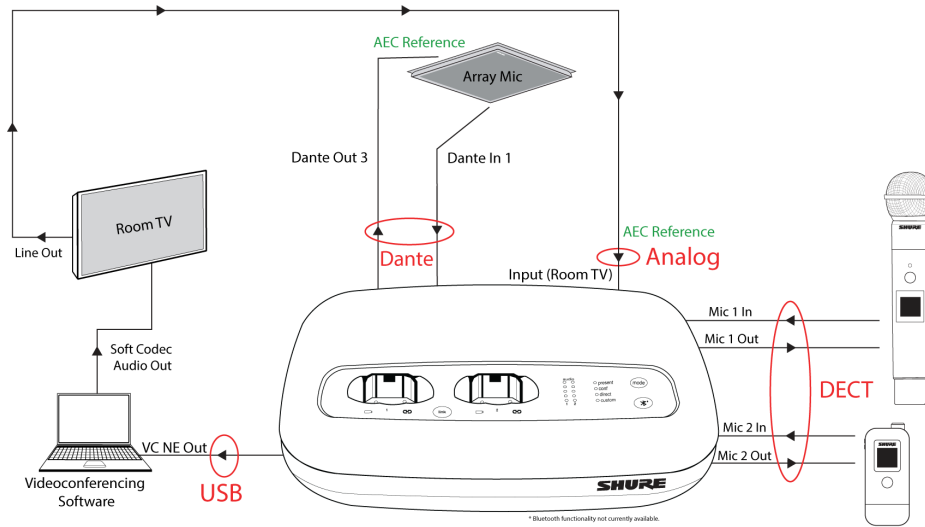
Der APXD2 liefert der Konferenzsoftware Ihrer Wahl nahtlos ein hochwertiges Audiosignal.

Analog-Ausgang



System-Voreinstellung: Konferenz

Raumfernseher



System-Voreinstellung: Konferenz

Audioausgangskonfiguration für APXD2-Voreinstellungen

Die Preset-Modus-Tasten des APXD2 verwenden, um Ihr Audio schnell zu konfigurieren.

Operation mode:
Presentation

	Analog Output 1	Analog Output 2	Dante Output 1	Dante Output 2	Dante Output 3	USB Output	Backchannel	AEC Reference
Mic Input 1 (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mic Input 2 (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analog Input (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dante Input 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dante Input 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
USB Input	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Operation mode:
Conference

	Analog Output 1	Analog Output 2	Dante Output 1	Dante Output 2	Dante Output 3	USB Output	Backchannel	AEC Reference
Mic Input 1 (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mic Input 2 (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analog Input (Direct)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Automix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dante Input 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dante Input 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
USB Input	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Operation mode:
Direct

	Analog Output 1	Analog Output 2	Dante Output 1	Dante Output 2	Dante Output 3	USB Output	Backchannel	AEC Reference
Mic Input 1 (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mic Input 2 (Direct)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analog Input (Direct)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dante Input 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dante Input 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
USB Input	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Audio-Ausgang	Präsentationsmodus	Konferenzmodus	Direktmodus
Analog 1	Voller Audiomix Beschallung lokaler Mikrofone Teilnehmer einer Videokonferenz hören		Direkte Audioausgabe von Mikrofon 1
Analog 2	Videokonferenz nur Gegenseite Teilnehmer einer Videokonferenz hören		Direkte Audioausgabe von Mikrofon 2
Dante 1	Voller Audiomix Beschallung lokaler Mikrofone Teilnehmer einer Videokonferenz hören		Direkte Audioausgabe von Mikrofon 1
Dante 2	Videokonferenz nur Gegenseite Teilnehmer einer Videokonferenz hören		Direkte Audioausgabe von Mikrofon 2

Audio-Ausgang	Präsentationsmodus	Konferenzmodus	Direktmodus
Dante 3	Nur lokaler Mix Lokale Audiosignale vom Automixer an die Teilnehmer der Gegenseite senden		Direkte Audioausgabe von Analogeingang
USB	Nur lokaler Mix Lokale Audiosignale vom Automixer an die Teilnehmer der Gegenseite senden		Matrix-Mix-Ausgabe von Mikrofon 1, Mikrofon 2 und Analogeingang
Rückkanal	Verbesserte Wiedergabe aller Audioquellen (für Barrierefreiheit usw.) Verfügbar für jedes Mikrofon mit USB-C-Audio		
AEC-Referenz	Nur Gegenseite Referenz für das Echounterdrückungssystem	Gegenseite und Analogeingang Referenz für das Echounterdrückungssystem Analoges Referenzaudio (z. B. Lautsprecher, die für das Audio der Gegenseite verwendet werden)	-

Vernetzung

Optimale Verfahren für die Vernetzung

Um ein zuverlässig arbeitendes Netzwerk einzurichten, sollten die folgenden Punkte beachtet werden:

- Immer eine sternförmige Netzwerk-Topologie verwenden, indem jede Komponente direkt an den Switch bzw. Router angeschlossen wird.
- Die vernetzten MXW neXt-Geräte mit demselben Netzwerk verbinden und auf das gleiche Subnetz einstellen. Hierdurch werden die beste Systemleistung und maximale Mikrofonanzahl sichergestellt.
- Nur 1 DHCP-Server pro Netzwerk verwenden. DHCP-Adressierung an zusätzlichen Servern deaktivieren.
- Den Switch und DHCP-Server einschalten, bevor die MXW neXt-Geräte eingeschaltet werden.
- Zur Erweiterung des Netzwerks sind mehrere Ethernet-Switches in Sterntopologie zu verwenden.
- Jedes Gerät direkt an den Anschluss eines Ethernet-Switches anschließen. Bei größeren Netzwerken die Kaskadierung von Ethernet-Anschlussverbindungen zwischen Geräten vermeiden.
- Keine Schleifen in Netzwerkverbindungen herstellen.
- Alle Geräte müssen über die gleiche Firmware-Überarbeitung verfügen.

Digital-Audio-Vernetzung

Dante-Digital-Audio wird über Standard-Ethernet unter Verwendung von Standard-Internetprotokollen übertragen. Dante bietet niedrige Latenz, präzise Taktsynchronisation und hohe Dienstgüte (QoS) für die zuverlässige Audio-Übertragung an eine Vielzahl von Dante-Geräten. Dante-Audio kann sicher im selben Netzwerk mit IT- und Steuerungsdaten existieren oder zur Nutzung eines eigenen Netzwerks konfiguriert werden.

Netzwerkaudio und Shure-Steuerdaten

MXW neXt-Geräte übertragen zwei Datentypen über das Netzwerk: Shure Control und Netzwerk-Audio.

Shure-Steuerung

Shure Control überträgt Daten für den Betrieb der Steuersoftware, Firmware-Aktualisierungen und Steuersysteme von Drittanbietern (AMX, Crestron). Diese Daten werden zu allen MXW neXt-Komponenten, die mit dem Netzwerk verbunden sind, übertragen.

Netzwerk-Audio

Dieses Netzwerk überträgt sowohl Dante-Digital-Audio als auch Steuerdaten für Dante Controller. Diese Daten werden zwischen dem APT, dem Ausgabegerät und dem Computer übertragen. Zum Betrieb des Netzwerk-Audio ist ein verkabelter Gigabit-Ethernet-Anschluss erforderlich.

Auf der Seite **Einstellungen > IP-Konfiguration** können die IP-Einstellungen für MXW neXt-Geräte angezeigt und bearbeitet werden.

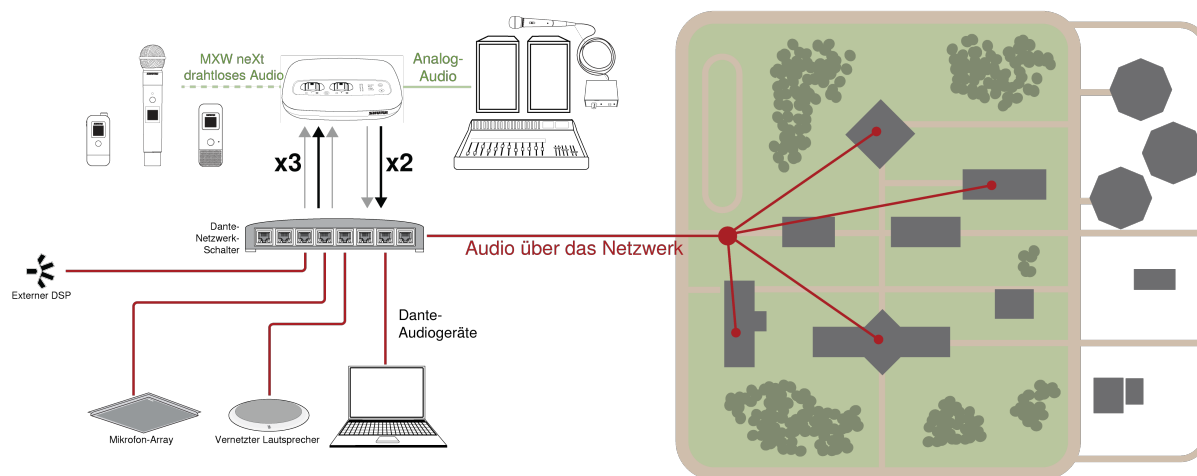
Manuelles Zuweisen einer statischen IP-Adresse

Folgendermaßen vorgehen, um dem MXW neXt-System IP-Adressen manuell zuzuweisen:

1. Auf der Registerkarte **Einstellungen** das Menü **IP-Konfiguration** öffnen.
2. Das Optionsfeld **Manuell** auswählen.
3. Die IP-Einstellungen eingeben und auf **Speichern** klicken. Evtl. wird die Steuersoftware geschlossen, falls Einstellungen für den Access Point aktualisiert wurden.
4. Die IP-Adresse des Computers ändern, damit sie mit dem Subnetz des MXW neXt-Geräts übereinstimmt.
5. Die MXW neXt-Steuerschnittstelle erneut öffnen.

Dante-Netzwerkaudio

Ihr Dante-Audio-Netzwerk an das MXW neXt-System anschließen.



Ein Netzwerk von Geräten anschließen

2 Eingangskanäle, nützlich für:

- Dante-fähige Mikrofone
- Ausgang von einem automatischen Mischer oder Raumsystem

- Videokonferenzsignal von Audio am entfernten Ende

3 Ausgangskanäle, nützlich für:

- Aufnahmesystem zur Archivierung
- Veranstaltungen mit Echtzeitübertragung
- Videokonferenz-Zuführung von Audio am nahen Ende

Führen von Dante-Kanälen

Die kostenlose Dante-Controller-Software von Audinate[®] verwenden, um Dante-Kanäle in das MXW neXt-System bzw. aus dem MXW neXt-System heraus zu führen.

Switch-Empfehlungen für Dante-Vernetzung

Zusätzlich zu den grundlegenden Anforderungen für Vernetzung sollten Dante-Audio-Netzwerke einen Gigabit-Netzwerk-Switch oder -Router mit den folgenden Merkmalen verwenden:

- Gigabit-Anschlüsse
- Dienstgüte (QoS) mit 4 Warteschlangen
- Dienstgüte (QoS) Diffserv (DSCP) mit strikter Priorität
- Empfohlen: Ein Managed Switch, der detaillierte Informationen über die Funktionsweise aller Netzwerkverbindungen liefert (Anschlussgeschwindigkeit, Fehlerzähler, Bandbreitennutzung)

QoS-Einstellungen (Dienstgüte)

QoS-Einstellungen weisen spezifischen Datenpaketen im Netzwerk Prioritäten zu und garantieren so in großen Netzwerken mit viel Datenverkehr die zuverlässige Audiobereitstellung. Diese Funktion ist für die meisten verwalteten Netzwerk-Switches verfügbar. Das Einrichten der QoS-Einstellungen ist nicht zwingend erforderlich, wird jedoch empfohlen.

Hinweis: Änderungen müssen mit dem Netzwerk-Administrator koordiniert werden, um Unterbrechungen des Dienstes zu verhindern.

Zur Zuweisung von QoS-Werten die Switch-Schnittstelle öffnen und die folgende Tabelle zur Zuweisung von Dante[®]-assoziierten Warteschlangenwerten verwenden.

- Zeitkritischen Point-to-Point(-Übertragung)-Ereignissen sollten möglichst hohe Werte (in diesem Beispiel 4) zugewiesen werden.
- Alle verbleibenden Pakete erhalten absteigende Prioritätswerte.

Prioritätswerte für Dante QoS

Priorität	Verwendung	DSCP-Etikett	Hex	Dezimal	Binär
Hoch (4)	Zeitkritische Point-to-Point(-Übertragung)-Ereignisse	CS7	0 x 38	56	111000
Mittel (3)	Audio, PTP	EF	0x2E	46	101110
Niedrig (2)	(reserviert)	CS1	0 x 08	8	001000
Kein (1)	Anderer Datenverkehr	BestEffort	0 x 00	0	000000

Hinweis: Das Schalter-Management unterscheidet sich möglicherweise in Abhängigkeit von Hersteller und Schalter-Typ. Spezifische Konfigurationsdetails sind in den Produkthinweisen des Herstellers zu finden.

Weitere Informationen zu Dante-Anforderungen und -Netzwerkfunktionen gibt es auf www.audinate.com.

Netzwerk-Terminologie

PTP (Precision Time Protocol): Zur Synchronisierung der Uhren im Netzwerk verwendet

DSCP (Differentiated Services Code Point): Standardisierte Kennzeichnungsmethode für Daten, die bei der Layer 3-QoS-Priorisierung verwendet werden

Erweiterte Einrichtung

Weitere Informationen über erweiterte Netzwerkfunktionen sind im Internet unter www.shure.com zu finden.

IP-Anschlüsse und -Protokolle

Shure-Steuerung

Anschluss	TCP/UDP	Protokoll	Description	Werksvoreinstellung
21	TCP	FTP	Für Firmware-Updates erforderlich (ansonsten geschlossen)	Geschlossen
22	TCP	SSH	Zugriff auf Linux-Shell	Geschlossen
53	UDP	DNS		Geschlossen
68	UDP	DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Offen
80*	TCP	HTTP	Zum Starten eines eingebetteten Webservers erforderlich	Offen
443	TCP	MQTT	Für die Kommunikation zwischen Geräten erforderlich	Geschlossen
5353	UDP	mDNS [†]	Für Device Discovery erforderlich	Offen
8023	TCP	Telnet	Zugriff auf CLI	Geschlossen
8427	UDP	Multicast SLP [†]	Für die Kommunikation zwischen Geräten erforderlich	Offen
57383	UDP	ACN	Erforderlich für Steuerungsnetzwerk	Offen
64000	TCP	Telnet	Für Shure-Firmware-Update erforderlich	Offen

Dante Audio und Controller

Anschluss	TCP/UDP	Protokoll	Description
[319-320]*	udp	PTP [†]	Dante-Taktgebung
4321, 14336-14600	udp	Dante	Dante-Audio
[4440, 4444, 4455]*	udp	Dante	Dante-Audioführung
5353	udp	mDNS [†]	Von Dante verwendet
[8700-8706, 8800]*	udp	Dante	Dante-Steuerung und -Monitoring

Anschluss	TCP/UDP	Protokoll	Description
8751	udp	Dante	Dante Controller
16000-65536	udp	Dante	Von Dante verwendet

*Diese Ports müssen auf dem PC oder Steuersystem offen sein, damit durch eine Firewall auf das Gerät zugegriffen werden kann.

†Für diese Protokolle ist Multicast erforderlich. Sicherstellen, dass Multicast für Ihr Netzwerk richtig konfiguriert wurde.

Anschließen an ein externes Steuersystem

Das MXW neXt-System wird über Ethernet mit einem AMX- oder Crestron-Steuersystem verbunden. Nur eine Steuerung pro System verwenden, um Konflikte zwischen Meldungen zu vermeiden.

Eine umfassende Liste der MXW neXt-Befehlszeichenfolgen finden Sie unter [shure.com/de-US/docs/commandstrings/MXWneXt](https://www.shure.com/de-US/docs/commandstrings/MXWneXt).

- Verbindung: Ethernet (TCP/IP; MXW ist der Client)
- Anschluss: 2202

Firmware-Aktualisierungen

Bei Firmware handelt es sich um die in jede Komponente eingebettete Software, die die Funktionalität steuert. Zwecks Integration zusätzlicher Funktionen und Verbesserungen werden regelmäßig neue Firmware-Versionen entwickelt. Um diese Designverbesserungen zu nutzen, können neue Firmware-Versionen hochgeladen und mit dem Tool „Shure Update Utility“ installiert werden. Die Software von www.shure.com/suu herunterladen.

Die Firmware wird folgendermaßen aktualisiert:

VORSICHT! Sicherstellen, dass während der Aktualisierung des Geräts eine stabile Netzwerkverbindung besteht. Das Gerät nicht ausschalten, bevor die Aktualisierung abgeschlossen ist.

1. Das Gerät und den Computer mit dem gleichen Netzwerk verbinden, auf das gleiche Subnetz einstellen. (Zur Aktualisierung der MXW neXt-Sender diese in eine Ladestation einsetzen, die mit dem selben Netzwerk verbunden ist.)
2. Das Programm „Shure Update Utility“ öffnen.
3. Auf die Schaltfläche Check For Updates... klicken, um die neuen zum Download verfügbaren Firmware-Versionen anzuzeigen.
4. Die gewünschte Firmware auswählen und auf Download drücken, um sie in die Firmware-Bibliothek herunterzuladen.
5. Auf der Registerkarte Update Devices die neue Firmware auswählen und auf Send Updates... drücken, um die Firmware-Aktualisierung zu starten; dadurch wird die auf dem Gerät vorhandene Firmware überschrieben.

Firmware-Versionen und Kompatibilität

Die Firmware aller Geräte von Shure hat das Format HAUPTVERSION.NEBENVERSION.PATCH.BUILD (z. B. 1.2.14.0). Um die Interoperabilität zu gewährleisten sollten alle Komponenten derselben Modellfamilie (einschließlich Sender) auf die gleichen Nummern der HAUPT- und NEBENVERSION der Firmware aktualisiert werden (z. B. 1.2.x.x).

Fehlerbehebung

Die folgende Tabelle bietet übliche Lösungen bei der Störungssuche des Microflex-Funksystems.

Netzwerk- und Geräteüberwachung

Problem	Anzeige	Abhilfe
Laden der Steuersoftware dauert sehr lange	Software kann keine Verbindung zur Steuerelementoberfläche herstellen	<p>Sicherstellen, dass PC und Gerät sich im selben Netzwerk und Subnetz befinden</p> <p>Sicherstellen, dass die Shure-Software nicht durch die Firewall-Einstellungen blockiert wird</p> <p>Router so einstellen, dass er Standard-Gateway nicht als Teil von DHCP sendet.</p> <p>Die Anwendung ‚Shure Web Device Discovery‘ so einstellen, dass sie nach IP-Adresse geöffnet wird</p> <p>Den Computer im gleichen Netzwerk wie das Gerät manuell auf eine statische IP-Adresse einstellen</p>
Steuersoftware funktioniert mangelhaft	Anzeigen bewegen sich langsam oder werden nicht in Echtzeit angezeigt	<p>Die Anzahl an Fenstern oder Registerkarten, die für dieselbe Konfiguration offen sind, verringern.</p> <p>Informationen zur richtigen Einrichtung des Netzwerks sind im Abschnitt ‚Netzwerk‘ zu finden.</p>

Weitere Ressourcen

Für zusätzliche Hilfe bei der Fehlersuche oder weitere Informationen zu komplexen Installationen besuchen Sie <https://www.shure.com/support> oder wenden Sie sich an Ihr Shure-Servicezentrum vor Ort.

Unterstützung bei digitaler Audio-Vernetzung, Richtlinien bei erweiterten Netzwerkfunktionen und Störungssuche in der Dante Software sind auf der Audinate-Website www.audinate.com zu finden.

Werksrücksetzung

Wenn ein Gerät nicht im Netzwerk angezeigt wird, nachdem Sie Methoden zur Fehlerbehebung ausprobiert haben, führen Sie eine Netzwerk-Zurücksetzung oder eine vollständige Werksrücksetzung durch.

Von der Steuersoftware aus

Unter der Registerkarte **Einstellungen** > Zurücksetzen:

Neustart	Vollständige Zurücksetzung auf Werkseinstellungen.
Zurücksetzen des Netzwerks	Löscht alle gespeicherten Netzwerkdaten.
Wiederherstellen der Werkseinstellungen	<p>Setzt das Gerät auf die Werkseinstellungen zurück und ist für automatische Kompatibilität mit anderen Shure-Netzwerkgeräten ausgelegt.</p> <p>VORSICHT: Eine Werksrücksetzung löscht alle im Gerät gespeicherten Mikrofonverbindungen.</p>

Niedrige Spannungsversorgung im Standby-Modus	Wechselt in den Standby-Modus „Niedrige Spannungsversorgung“. Zum Beenden kurz die Taste zum Zurücksetzen der Hardware drücken.
--	---

Von der Hardware aus

Zurücksetzen des Netzwerks	Die vertieft angebrachte Rücksetztaste 5 bis 8 Sekunden lang gedrückt halten. Die Audio-status-LEDs blinken gelb, um anzuzeigen, dass die Netzwerkeinstellungen zurückgesetzt wurden.
Wiederherstellen der Werkseinstellungen	Die vertieft angebrachte Rücksetztase länger als 8 Sekunden lang gedrückt halten, um das Gerät auf die standardmäßigen Werkseinstellungen zurückzusetzen. Die Audiostatus-LEDs blinken grün, um anzuzeigen, dass die Hardware neu gestartet wird.

Zubehör und Modellvarianten

MXW neXt-Gerät	Beschreibung		Teilenummer
All-in-One-Ladegerät/Access Point-Dock	Access Point Transceiver mit 2 Kanälen mit 2 Ladeanschlüssen und Intellimix DSP		MXWAPXD2
Sender	Taschensender	Taschensender (ohne Ansteckmikrofon)	MXW1X/O
		Akku	SB906
	Handsender	Handsender mit SM58-Kapsel	MXW2X/SM58
		Handsender mit SM86-Kapsel	MXW2X/SM86
		Handsender mit Beta 58-Mikrofonkapsel	MXW2X/BETA58
		Handsender mit VP68-Kapsel	MXW2X/VP68
		Akku	SB908
	Grenzflächensender	Grenzflächensender mit Mikrofon mit Kugelcharakteristik	MXW6X/O
		Grenzflächensender mit Mikrofon mit Nierencharakteristik	MXW6X/C
		Akku	SB906
	3,5-mm-auf-USB Audio-Dongle		AMXWX-USB-C-3,5mm

Lavalieroptionen

Mikrofonbeschreibung	Teilenummer
Microflex [®] -5-mm-Ansteckmikrofon in Miniaturausführung, Kugelcharakteristik, schwarz	MX150B/O-TQG
Microflex [®] -5-mm-Ansteckmikrofon in Miniaturausführung, Nierencharakteristik, schwarz	MX150B/C-TQG
Microflex [®] -Ohrbügelmikrofon mit Kugelcharakteristik in Miniaturausführung, schwarz	MX153B/O-TQG
Microflex [®] -Ohrbügelmikrofon mit Kugelcharakteristik in Miniaturausführung, beige	MX153T/O-TQG
Microflex [®] -Ohrbügelmikrofon mit Kugelcharakteristik in Miniaturausführung, braun	MX153C/O-TQG
Microflex [®] -1-cm-Ansteckmikrofon mit Kugelcharakteristik, schwarz	WL183
Microflex [®] -1-cm-Ansteckmikrofon mit Supernierencharakteristik, schwarz	WL184
Microflex [®] -1-cm-Ansteckmikrofon mit Nierencharakteristik, schwarz	WL185
Kondensator-Ansteckmikrofon mit Kugelcharakteristik in Miniaturausführung, schwarz	WL93

Wechselstrom-Adapter (45 W, USB-C, 2 m-Kabel)

USB-Netzteil nach Region	Teilenummer
USA	SBC10-USB45WPD
Großbritannien	SBC10-USB45WPD-UK
Europa	SBC10-USB45WPD-E
Indien	SBC10-USB45WPD-IN
Japan und Taiwan	SBC10-USB45WPD-UTJ
Argentinien	SBC10-USB45WPD-AR
Australien	SBC10-USB45WPD-AZ
Brasilien	SBC10-USB45WPD-BR

Technische Daten von MXW neXt

Technische Daten des Systems

Verfügbare Frequenzbereiche

Band	Frequenzbereich	Region(en)
Z10	1920–1930 MHz	USA, Kanada, Mexiko
Z11	1880–1900 MHz	Europa, Südafrika, Asien, Australien, Mittlerer Osten
Z12	1893–1906 MHz	Japan
Z14	1910–1920 MHz	Brasilien, Lateinamerika, Südamerika
Z15	1880–1895 MHz	Taiwan
Z16	1880–1890 MHz	Philippinen

Reichweite

45 m

Im Freien und bei freier Sicht zwischen Benutzer und APXD2. Die tatsächliche Reichweite hängt von der Einstellung der HF-Leistung sowie der Absorption, Reflexion und Störung des Signals ab.

Übertragungsbereich

30 Hz – 19 kHz (+0,5 dB/3 dB)

Vom Mikrofontyp und Audioausgang abhängig Mikrofonwandler nicht in der Messung berücksichtigt. MX-WAPXD2 auf Direktmodus eingestellt.

Digitale Audioverarbeitung

24 Bit, 48 kHz

Digital-Audio-Vernetzung

Dante, AES67

Sicherheit

AES-256-Verschlüsselung

Dante- und DECT-Drahtlosverbindungen

Latenz

18 ms (Nennwert)

MXW1/2/6X Mikrofoneingang zu MXWAPXD2-Ausgang. MXWAPXD2 auf Density-Modus SD RF eingestellt. Die Latenz hängt vom Ausgangsanschluss und HF-Dichtemodus ab.

Polarität

Ein Überdruck an der Mikrofonmembran eines MXW1X/2X/6X/8X führt zu einer positiven Spannung am Plus-Kontakt (bezogen auf den Minus-Kontakt) des Analogausgangs des MXWAPXD2 und einem positiven digitalen Signal aus den USB- und Dante-Ausgängen des MXWAPXD2.

Funkübertragung

Time Division Multiple Access (TDMA), Gaussian Frequency Shift Keying (GFSK), Max. Hub von 365 kHz

HF-Empfindlichkeit für DECT

< -90 dBm

HF-Sendeleistung für DECT

HF-Leistung: Hoch	17 dBm
HF-Leistung: Niedrig	-2 dBm

Anforderungen an Kabel

Cat 5e oder höher, abgeschirmt, maximal 100 m zwischen Geräten im Netzwerk

Netzwerkadressierungs-Fähigkeit

DHCP, Link-Lokal, statisch

Betriebstemperaturbereich

5 °C (41 °F) bis 40 °C (104 °F)

Betriebsfeuchtigkeit

rF < 95 %

Lagertemperaturbereich

-20 °C bis 60 °C

MXWAPXD2 2-Channel Access Point Dock

Analogeingang

Höchst-Eingangspegel

Line-Pegel-Eingang	+28 dBV
Aux-Pegel-Eingang	+15 dBV

Frequenzgang

20 Hz – 26 kHz (+0,5 dB/-3 dB)

Gesamtklirrfaktor + Rauschen

Line-Pegel-Eingang	0,03 % (typisch)
Aux-Pegel-Eingang	0,02 % (typisch)

Dynamikbereich

115 dB (A-gewichtet), 113 dB (ungewichtet), typisch

Line- und Aux-Pegel-Eingangseinstellung. Gemessen am Dante-Ausgang MXWAPXD2 auf Direktmodus eingestellt.

Äquivalentes Eingangsrauschen des Vorverstärkers

Line-Pegel-Eingang	-87 dBV (A-bewertet), typisch, 22 Hz – 22 kHz BW
Aux-Pegel-Eingang	-99 dBV (A-bewertet), typisch, 22 Hz – 22 kHz BW

Eingangsimpedanz

Line-Pegel-Eingang	~2,9 k Ω @ 1 kHz
Aux-Pegel-Eingang	~3,1 k Ω @ 1 kHz

Konfiguration

Ausgeglichen

Typ

Phoenix mit 3 Pins: Pin 1 = Masse, Pin 2 = Audio +, Pin 3 = Audio –

Analogausgänge

Maximaler Ausgangspegel

Line-Pegel-Ausgang	+17 dBV
Aux-Pegel-Ausgang	+6 dBV
Mikrofon-Pegel-Ausgang	-13 dBV

Frequenzgang

20 Hz – 22 kHz (+0,5 dB/-3 dB)

Gesamtklirrfaktor + Rauschen

0,02 %, typisch

Pegeleinstellungen der Line-, Aux- und Mikrofon-Pegel-Ausgänge

Dynamikbereich

Line-Pegel-Ausgang	118 dB (A-gewichtet), 115 dB (ungewichtet), typisch
Aux-Pegel-Ausgang	118 dB (A-gewichtet), 115 dB (ungewichtet), typisch
Mikrofon-Pegel-Ausgang	108 dB (A-gewichtet), 105 dB (ungewichtet), typisch

Audio eingespeist am Dante-Eingang. MXWAPXD2 auf Direktmodus eingestellt.

Abschlussimpedanz

> 600 Ω , typisch

Typ

Phoenix mit 3 Pins: Pin 1 = Masse, Pin 2 = Audio +, Pin 3 = Audio –

Spannungsversorgung

Leistungsbedarf

4,5 V – 5,5 V, 2500 mA (über USB-C)

Stromverbrauch

12,5 W (typisch)

Netzwerk-Schnittstelle

2 × RJ45: Gigabit Ethernet, Dante-Digital-Audio

Dockschnittstelle

5 V, 0,5 A

SBC10-USB45WPD-* Netzteil-

Eingang (100–240 V AC)	50–60 Hz, 1,2 A
Ausgang (5,0 V / 9,0 V / 12,0 V / 15,0 V DC)	3,0 A, 45,0 W (max)
Ausgang (20,0 V DC)	2,25 A, 45,0 W (max)

* Je nach Region unterschiedlich: UTJ, E, UK, IN, BR, AR, AZ

Gehäuse

Antennentyp

Interne benutzerspezifische PIFA von Shure

Gehäuse

Kunststoff-Formteilgehäuse mit Metallbasis aus Zinkguss

Gesamtabmessungen

252,7mm × 202,7mm × 48,8mm

Gewicht

1111 g

Mikrofone

Alle Sender

SBC10-USB15WSUSTWJ-Netzteil (USA, Kanada, Taiwan, Japan)

Eingang	100–240 V (Wechselspannung), 50–60 Hz, 0,6 A
Ausgang	5 V DC, 3,0 A, 15,0 W (max)

SBC10-USB-Netzteil (alle anderen Länder)

Eingang	100–240 V (Wechselspannung), 50–60 Hz, 0,2 A
Ausgang	5 V DC, 1,0 A, 5,0 W (max)

Mikrofonsender-Ausgangsleistung

Niedrig	–2 dBm
Mittel	5 dBm
Mittelhoch	12 dBm
Hoch	17 dBm

Kopfhörerausgangs-Konfiguration

Dual Mono

Steuert Stereo- und Mono-Kopfhörer

Steckertyp des Kopfhörerausgangs

USB-C-Audioadapter-Zubehörmodus, über USB-C-auf-TRS-Adapter

Pinbelegung des Kopfhörerausgangs

USB Dn = Spitze	Linker Audioausgang
USB Dp = Ring	Rechter Audioausgang
USB SBU1/2 = Muffe	Masse

Ladeanschluss

USB 2.0 Typ C

Antennentyp

Interne Chip-Antenne

Gehäuse

Kunststoff-Formteil

Hybrider Taschensender MXW1X**Externer Mikrofoneingang****Höchst-Eingangspegel**

–1 dBV

Frequenzgang

27 Hz – 19 kHz (+0,5 dB/–3 dB)

Gemessen am Dante-Ausgang des MXWAPXD2. Mikrofonwandler nicht in der Messung enthalten. MXWAPXD2 auf Direktmodus eingestellt.

Dynamikbereich

112 dB (A-gewichtet), 111 dB (ungewichtet), typisch

Gemessen am Dante-Ausgang des MXWAPXD2. Mikrofonwandler nicht in der Messung enthalten. MXWAPXD2 auf Direktmodus eingestellt.

Äquivalentes Eingangsrauschen des Vorverstärkers

-116 dBV, (A-gewichtet), typisch

22 Hz – 22 kHz BW

Eingangsimpedanz

~30 kΩ @ 1 kHz

Konfiguration

Unsymmetrisch

Anschluss

4-Pin-Mini-XLR (TA4M)

Pinbelegung

1 = Masse, 2 = 5 V DC, 3 = Audioeingang, 4 = Aktive Last

Interner Mikrofoneingang

Frequenzgang

27 Hz – 20 kHz (+5 dB/-3 dB)

Dynamikbereich

112 dB (A-gewichtet), 111 dB (ungewichtet), typisch

Gemessen am Dante-Ausgang des MXWAPXD2. MXWAPXD2 auf Direktmodus eingestellt.

Typ

Digitales MEMS-Mikrofon mit Kugelcharakteristik

Kopfhörerausgang

Maximaler Ausgangspegel

-1 dBV

Lautstärke = 100 %

Frequenzgang

19 Hz – 19 kHz (+0,5 dB/-3 dB)

Dynamikbereich

100 dB (A-gewichtet), 98 dB (ungewichtet), typisch

Audio eingespeist am Dante-Eingang des MXWAPXD2. Kopfhörerwandler nicht in der Messung berücksichtigt. Lautstärke = 100 %.

Abschlussimpedanz

> 8 k Ω , typisch

Die Kopfhörerausgänge sind gegen Kurzschlüsse geschützt.

Max. Kopfhörer-Ausgangsleistung

1,5 mW

8 Ω Last, 1-kHz-Sinuswelle

Spannungsversorgung

Batterietyp

Lithium-Ionen-Akku Shure SB906

Batterielebensdauer

Bis zu 17 Stunden

Gemessen mit einer neuen Batterie. Die Laufzeit variiert je nach Bedingungen wie Kopfhörerpegel, Akkuzustand und HF-Density-Modus.

Akkuladezeit bei leerem Akku

4 Stunden

Angedockt in einem APXD2

Gehäuse

Gesamtabmessungen

101,5 mm \times 47,0 mm \times 23,5 mm

Gewicht

Mit Akku	0,095 kg
Ohne Akku	0,075 kg

Handmikrofon MXW2X

Externer Mikrofonkopf-Eingang

Höchst-Eingangspegel

-9 dBV

Frequenzgang

40 Hz – 14 kHz (+0,5 dB/-3 dB)

Gemessen am Dante-Ausgang des MXWAPXD2. Mikrofonwandler nicht in der Messung enthalten. MX-WAPXD2 auf Direktmodus eingestellt.

Dynamikbereich

111 dB (A-gewichtet), 108 dB (ungewichtet), typisch

Gemessen am Dante-Ausgang des MXWAPXD2. Mikrofonwandler nicht in der Messung enthalten. MX-WAPXD2 auf Direktmodus eingestellt.

Äquivalentes Eingangsrauschen des Vorverstärkers

-116 dBV, (A-gewichtet), typisch

22 Hz – 22 kHz BW

Eingangsimpedanz

2 k Ω @ 1 kHz

Konfiguration

Unsymmetrisch

Mikrofonkapsel

SM58, SM86, Beta 58, VP68

Kopfhörerausgang

Maximaler Ausgangspegel

-1 dBV

Lautstärke = 100 %

Frequenzgang

27 Hz – 19 kHz (+0,5 dB/-3 dB)

Dynamikbereich

100 dB (A-gewichtet), 98 dB (ungewichtet), typisch

Audio eingespeist am Dante-Eingang des MXWAPXD2. Kopfhörerwandler nicht in der Messung berücksichtigt. Lautstärke = 100 %.

Abschlussimpedanz

> 8 k Ω , typisch

Die Kopfhörerausgänge sind gegen Kurzschlüsse geschützt.

Max. Kopfhörer-Ausgangsleistung

1,5 mW

8 Ω Last, 1-kHz-Sinuswelle

Spannungsversorgung

Batterietyp

Lithium-Ionen-Akku Shure SB908

Batterielebensdauer

Bis zu 39 Stunden

Gemessen mit einer neuen Batterie. Die Laufzeit variiert je nach Bedingungen wie Kopfhörerpegel, Akku-zustand und HF-Density-Modus.

Akkuladezeit bei leerem Akku

8 Stunden

Angedockt in einem APXD2

Gehäuse

Gesamtabmessungen

228,5 mm × 51,0 mm × 51,0 mm

Gewicht

Mit Akku	0,380 kg
Ohne Akku	0,330 kg

Grenzflächenmikrofon MXW6X

Interner Mikrofoneingang

Frequenzgang

27 Hz – 19 kHz (+3 dB/–3 dB)

Gemessen am Dante-Ausgang des MXWAPXD2. MXWAPXD2 auf Direktmodus eingestellt.

Dynamikbereich

112 dB (A-gewichtet), 110 dB (ungewichtet), typisch

Gemessen am Dante-Ausgang des MXWAPXD2. MXWAPXD2 auf Direktmodus eingestellt.

Typ

Kondensatorkapsel mit Nieren- oder Kugelcharakteristik

Kopfhörerausgang

Maximaler Ausgangspegel

–1 dBV

Lautstärke = 100 %

Frequenzgang

27 Hz – 19 kHz (+0,5 dB/-3 dB)

Dynamikbereich

100 dB (A-gewichtet), 98 dB (ungewichtet), typisch

Audio eingespeist am Dante-Eingang des MXWAPXD2. Kopfhörerwandler nicht in der Messung berücksichtigt. Lautstärke = 100 %.

Abschlussimpedanz

> 8 k Ω , typisch

Die Kopfhörerausgänge sind gegen Kurzschlüsse geschützt.

Max. Kopfhörer-Ausgangsleistung

1,5 mW

8 Ω Last, 1-kHz-Sinuswelle

Spannungsversorgung

Batterietyp

Lithium-Ionen-Akku Shure SB906

Batterielebensdauer

Bis zu 17 Stunden

Gemessen mit einer neuen Batterie. Die Laufzeit variiert je nach Bedingungen wie Kopfhörerpegel, Akkuzustand und HF-Density-Modus.

Akkuladezeit bei leerem Akku

4 Stunden

Angedockt in einem APXD2

Gehäuse

Gesamtabmessungen

118,43 mm × 46,99 mm × 26,10 mm

Gewicht

Mit Akku	0,115 kg
Ohne Akku	0,090 kg

Zulassungsinformationen für kabellose Produkte, die TV- und DECT-Frequenzbänder nutzen

CE-Hinweis

Shure Incorporated erklärt hiermit, dass festgestellt wurde, dass dieses Produkt mit CE-Kennzeichnung den Vorgaben der europäischen Union entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist auf der folgenden Internetseite verfügbar: <https://www.shure.com/en-EU/support/declarations-of-conformity>.

UKCA-Hinweis

Shure Incorporated erklärt hiermit, dass festgestellt wurde, dass dieses Produkt mit UKCA-Kennzeichnung den UKCA-Vorgaben entspricht.

Der vollständige Text der UK-Konformitätserklärung ist auf der folgenden Internetseite verfügbar: <https://www.shure.com/en-GB/support/declarations-of-conformity>.

FCC-Hinweis

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der Richtlinien der US-Fernmeldebehörde (FCC). Diese Vorgaben sollen einen angemessenen Schutz gegen störende Interferenzen bieten, wenn das Gerät in Wohngebieten betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet HF-Energie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es störende Interferenzen mit dem Funkverkehr verursachen. Allerdings wird nicht gewährleistet, dass es bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen geben wird. Wenn dieses Gerät störende Interferenzen beim Radio- und Fernsehempfang verursacht (was durch Aus- und Anschalten des Geräts festgestellt werden kann), legen wir Ihnen nahe, die Interferenz durch eines oder mehrere der folgenden Verfahren zu beheben:

- Richten Sie die Antenne des Radio-/Fernsehempfängers neu aus oder verlegen Sie sie.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen diesem Gerät und dem Radio-/Fernsehempfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine andere Steckdose an, so dass das Gerät und der Radio-/Fernsehempfänger an unterschiedlichen Stromkreisen angeschlossen sind.
- Wenden Sie sich an einen Vertreter von Shure oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, wenn Sie weitere Vorschläge benötigen.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Richtlinien. Die folgenden beiden Betriebsbedingungen sind vorauszusetzen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen.
2. Dieses Gerät muss jegliche empfangenen Interferenzen aufnehmen können, einschließlich Interferenzen, die zu einem unerwünschten Betrieb führen können.

Hinweis: Die FCC-Vorschriften sehen vor, dass Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Shure Incorporated genehmigt wurden, zum Erlöschen der Betriebslaubnis für dieses Gerät führen können.

Für Informationen über die verantwortliche Partie und andere Angelegenheiten im Zusammenhang mit der FCC-Compliance wenden Sie sich an Shure Incorporated, 5800 W. Touhy Avenue, Niles, Illinois 60714-4608 U.S.A. [shure.com/contact](https://www.shure.com/contact)

Dieses Gerät entspricht den FCC-Richtlinien für Strahlungsbegrenzung für eine nicht kontrollierte Umgebung. Der Endbenutzer muss die spezifischen Betriebsanweisungen befolgen, um die Anforderungen an die HF-Exposition zu erfüllen. Dieser Sender darf nicht am gleichen Standort wie eine andere Antenne oder ein anderer Sender angeordnet oder in Verbindung damit betrieben werden.

Hinweise von Industry Canada (IC)

Dieses Gerät enthält einen lizenzfreien Sender/Empfänger bzw. lizenzfreie Sender/Empfänger, der/die der bzw. den lizenzbefreiten RSS-Norm(en) von Innovation, Science and Economic Development Canada entsprechen. Die folgenden beiden Betriebsbedingungen sind vorauszusetzen:

1. Dieses Gerät darf keine Interferenzen verursachen.
2. Dieses Gerät muss Interferenzen aufnehmen können, einschließlich Interferenzen, die zu einem unerwünschten Betrieb des Geräts führen können.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique 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;
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Dieses digitale Gerät der Klasse B entspricht den kanadischen ICES-003-Vorschriften. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

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. Weitere Informationen finden Sie im Dokument „Client Procedures Circular CPC-2-1-28, freiwillige Lizenzierung von lizenzfreien Radiogeräten mit geringem Stromverbrauch in TV-Frequenzbereichen“ des kanadischen Ministeriums für Industrie (ISED).

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.

Dieses Gerät entspricht den ISED-Richtlinien für Strahlungsbegrenzung für eine nicht kontrollierte Umgebung. Der Endbenutzer muss die spezifischen Betriebsanweisungen befolgen, um die Anforderungen an die HF-Exposition zu erfüllen. Dieser Sender darf nicht am gleichen Standort wie eine andere Antenne oder ein anderer Sender angeordnet oder in Verbindung damit betrieben werden.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ISED établies pour un environnement non contrôlé. L'utilisateur final doit suivre les instructions spécifiques pour satisfaire les normes. Cet émetteur ne doit pas être co-implanté ou fonctionner en conjonction avec toute autre antenne ou transmetteur.

Zusätzliche Informationen bezüglich HF-Belastungen für Kanada sind außerdem auf der folgenden Website zu finden: <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf08792.html>

Hinweis zu ANATEL

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL – <http://www.anatel.gov.br>.

IFETEL-Hinweis

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

MIC-Hinweis

運用に際しての注意

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認して下さい。
2. 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡頂き、混信回避のための処置等（例えば、パーティションの設置など）についてご相談して下さい。
3. その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、保証書に記載の販売代理店または購入店へお問い合わせください。代理店および販売店情報は Shure 日本語ウェブサイト <http://www.shure.co.jp> でもご覧いただけます。

現品表示記号について

2.4FH1

現品表示記号は、以下のことを表しています。この無線機器は 2.4GHz 帯の電波を使用し、変調方式は「FH-SS」方式、想定干渉距離は 10m です。2,400MHz~2,483.5MHz の全帯域を使用し、移動体識別装置の帯域を回避することはできません。

Hinweis zu NCC

低功率射頻器材技術規範

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

614 MHz–703 MHz: 使用頻段供其他通訊業務使用時，器材應即停止使用

減少電磁波影響，請妥適使用。

Umwelttechnische Zulassungsinformationen

WEEE-Richtlinie für Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall



Diese in der EU und Großbritannien gültige Kennzeichnung gibt an, dass dieses Produkt nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden soll. Es sollte zur Sammlung und Wiederverwertung bei einer Wertstoffsammelstelle abgegeben werden.

Richtlinie zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH)

Die REACH-Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien ist der rechtliche Rahmen für chemische Stoffe in der europäischen Union (EU) und Großbritannien (UK). Informationen über besonders besorgniserregende Stoffe mit einem Gewichtsanteil von mehr als 0,1 % in Shure-Produkten ist auf Anfrage verfügbar.

Recyclinginformationen

Bitte nehmen Sie Rücksicht auf unsere Umwelt; elektrische Produkte und deren Verpackung sind in regionale Recyclingstrukturen integriert und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

Zertifizierungen

Behördliche Modellnummer (Regulatory Model Number; RMN)

Behördliche Modellnummer (Regulatory Model Number; RMN):

Zur behördlichen Identifizierung wurde Ihrem Produkt eine behördliche Modellnummer (RMN) zugewiesen. Diese behördliche Modellnummer ist nicht mit der Produktnummer zu verwechseln.

RMN: MXW1X	Produktnummern: MXW1X / O Z10, MXW1X / O Z11, MXW1X / O Z12, MXW1X / O Z14, MXW1X / O Z15
RMN: MXW2X	Produktnummern: MXW2X Z10, MXW2X Z11, MXW2X Z12, MXW2X Z14, MXW2X Z15
RMN: MXW6X	Produktnummern: MXW6X / C Z10, MXW6X / C Z11, MXW6X / C Z12, MXW6X / C Z14, MXW6X / C Z15, MXW6X / O Z10, MXW6X / O Z11, MXW6X / O Z12, MXW6X / O Z14, MXW6X / O Z15, MXW6XW / C Z10, MXW6XW / C Z11, MXW6XW / C Z12, MXW6XW / C Z14, MXW6XW / C Z15, MXW6XW / O Z10, MXW6XW / O Z11, MXW6XW / O Z12, MXW6XW / O Z14, MXW6XW / O Z15
RMN: MXWAPXD2	Produktnummern: MXWAPXD2 Z10, MXWAPXD2 Z11, MXWAPXD2 Z12, MXWAPXD2 Z14, MXWAPXD2 Z15

FCC-/IC-ID

FCC ID: DD4MXW1X, DD4MXW2X, DD4MXW6X, DD4MXWAPXD2

IC: 616A-MXW1X, 616A-MXW2X, 616A-MXW6X, 616A-MXWAPXD2

Energieeffizienz

Das externe Netzteil entspricht:

- den US-amerikanischen Energiesparnormen, die im Code of Federal Regulations unter 10 CFR 430 32(w) beschrieben sind.
- VERORDNUNG (EU) 2019/1782 DER KOMMISSION vom 1. Oktober 2019: Ökodesign-Anforderungen an externe Netzteile.
- den australischen Normenanforderungen von AS/NZS 4665.1:2005 und AS/NZS 4665.2:2005.

Das Batterieladesystem entspricht:

- den US-amerikanischen Energiesparnormen, die im Code of Federal Regulations unter 10 CFR 430 32(z) beschrieben sind.
- dem kanadischen NRCan-Standard: CAN/CSA-C381.2

Zertifizierungs- und Konformitätskennzeichnungen



Marken

Audinate[®], das Audinate-Logo und Dante[®] sind Marken von Audinate Pty Ltd.