ADX2FD

Handheld zender

User guide for the Shure ADX2FD Frequency Diversity handheld transmitter, including firmware update instructions and frequency diversity information

Version: 12.2 (2024-D)

Table of Contents

ADX2FD Handheld zender 4

WAARSCHUWING 4

Handheld zender ADX2FD 4

Kenmerken 4

- Prestaties 4
- Ontwerp 5
- Voeding 5

Inbegrepen componenten 5

- Keuze van (1) van de volgende Shure microfoonkoppen: 5

Optionele accessoires 6

ADX2FD zenderoverzicht 6

Bedieningselementen zender 7

Weergave beginscherm 8

Interface vergrendelen 9

Shure oplaadbare batterijen 9

- Info batterij controleren 9
- Belangrijke tips voor zorg voor en opslag van Shure oplaadbare batterijen 10
- Batterij plaatsen 10
- Gebruiksduur ADX2FD SB920A-batterij 11

Batterijcontactafdekking plaatsen 11

Menuparameters 11

- Tips voor bewerken van menuparameters 11
- Menu Kaart 12

Beschrijvingen menuparameters 12

- Menu Radio 12
- Menu Audio 13
- Menu Utilities (Hulpprogramma's) 13

IR-synchronisatie 14

De frequentie handmatig instellen 15

RF dempen 15

Veilig starten 15

Werken in modus Frequentiediversiteit 16

- Frequency 2 (Freq 2) uitschakelen 16

Oversturing ingang 16

Toongenerator 17

Audioniveaus overeen laten komen met microfoon-off-sets 17

ShowLink-test 18

Firmware bijwerken 18

- Firmwareversies 18
- De zender bijwerken 18

Probleemoplossing 19

- Voeding 19
- Versterking 19
- Kabels 19
- Interfacevergrendelingen 19
- Versleuteling komt niet overeen 19
- Firmware komt niet overeen 20
- Tx batterij te heet 20
- Radiofrequentie (RF) 20
- Reinig batterijcontacten 21

Contact opnemen met de klantenservice 21

Productgegevens **21**

Frequentiebereik en uitgangsvermogen zender **23**

Waarschuwing voor draadloze toepassingen in Australië 25

LICENTIE-INFORMATIE **26**

Certificering **26**

Informatie voor de gebruiker 27

ADX2FD
Handheld zender

WAARSCHUWING

- Batterijen kunnen exploderen of giftige stoffen afgeven. Gevaar voor brand of verbranding. Niet openen, indeuken, wijzigen, demonteren, tot boven 60 °C (140 °F) verwarmen of verbranden.
- Volg de instructies van de fabrikant op.
- Gebruik uitsluitend een Shure-lader om oplaadbare Shure-batterijen op te laden.
- WAARSCHUWING: Explosiegevaar indien batterij door verkeerd exemplaar wordt vervangen. Uitsluitend vervangen met hetzelfde type of een gelijkwaardig type.
- Stop nooit een batterij in uw mond. Neem bij doorslikken contact op met een arts of de plaatselijke eerste hulp.
- Niet kortsluiten; dit kan brandwonden of brand opleveren.
- Geen batterijpakketten opladen of gebruiken met andere dan oplaadbare Shure-batterijen.
- Voer batterijen op juiste wijze af. Raadpleeg de plaatselijke verkoper voor de juiste afvoermethode voor gebruikte batterijpakketten.
- Batterijen (batterijpakketten of geplaatste batterijen) mogen niet worden blootgesteld aan grote hitte, zoals direct zonlicht, vuur etc.
- Dompel de batterij niet onder in vloeistof zoals water, drank of andere vloeistoffen.
- Bevestig of plaats de batterij niet met omgekeerde polariteit.
- Buiten het bereik van kinderen houden
- Gebruik geen afwijkende batterijen.
- Verpak de batterij veilig voor het transport.

Opmerking: Gebruik dit apparaat alleen met de bijgeleverde voeding of een door Shure goedgekeurd equivalent.

Handheld zender ADX2FD

Zenders uit de ADX-serie leveren onberispelijke audiokwaliteit en RF-prestaties en zijn uitgerust met ShowLink® afstandsbediening voor realtime parameterinstellingen en vermijden van storingen. Deze zender heeft bovendien Frequentiediversiteit voor naadloze audio, zelfs in de meest uitdagende omgevingen. Lichtgewicht aluminium constructie, SB920A oplaadbare voedingsopties (met opladen in een dockingstation).

Kenmerken

Prestaties

- 184 MHz afstembereik
- Met Frequentiediversiteit is simultane overdracht op twee onafhankelijke frequenties mogelijk voor het waarborgen van naadloze, ononderbroken audio voor missiekritieke toepassingen. Modus met enkelvoudige draaggolf is beschikbaar als Frequentiediversiteit niet is vereist.
- Bereik van 20 Hz tot 20 kHz met vlakke frequentieweergave
- Automatische ingang in fases optimaliseert versterkingsinstellingen

- Diversity ShowLink-ingeschakeld voor op afstand bedienen van zender en automatisch vermijden van storingen
- AES 256-bits versleuteling ingeschakeld voor beveiligde transmissie
- >120 dB, A-gewogen, systeemversterking @ +10
- Digitale uitgang: >125dB, A-gewogen (Dante, AES3, AES67)
- 100 meter (300 voet) bedieningsbereik in vrije zichtlijn
- Te selecteren modulatiemodi optimaliseren prestaties voor spectrale efficiëntie of audiokwaliteit:
  - Standaard: optimale dekking, lage latentie
  - High density: aanzienlijke toename in maximale aantal systeemkanalen
- Schakelbare voedingsniveaus (afhankelijk van de regio):
  - 2/10/50 mW (modus met enkelvoudige draaggolf)
  - 2 x 20 mW (modus Frequentiediversiteit)
- Ingebouwde toongenerator en RF-markeerders om bereiktesten mogelijk te maken

Ontwerp

- Verwisselbare Shure-microfoonkoppen
- Lcd met achtergrondverlichting om eenvoudig door het menu en de bedieningselementen te navigeren
- Robuuste metalen constructie
- Menu en voeding vergrendelen

Voeding

- Met Shure SB920A oplaadbare batterijen is nauwkeurig meten mogelijk en is er geen geheugeneffect
- Externe oplaadpunten voor opladen in dockingstation
- Gebruiksduur batterij met Shure SB920A:
  - Tot 9 uur in modus met enkelvoudige draaggolf @ 10 mW
  - Tot 6,5 uur in modus Frequentiediversiteit @ 10 mW 10 mW
  - Tot 5 uur in modus met enkelvoudige draaggolf op hoog vermogen @ 50 mW

Inbegrepen componenten

Unit	Onderdeelnummer
SB920A oplaadbare Shure-batterij	95A46272
Etui met rits	95B2313
Adapter met Euro-schroefdraad	31B1856
Draaibare adapter, zwart	90F4046

Keuze van (1) van de volgende Shure microfoonkoppen:

- **SM58** (RPW112)
- **BETA 58A** (RPW 118)
- **BETA 87A** (RPW120)
- **BETA 87C** (RPW122)
- **KSM8 Nickel** (RPW170)
- **KSM8 Black** (RPW174)
- **KSM9 Black** (RPW184)

- **KSM9HS Black** (RPW186)
- **KSM9 Nickel** (RPW188)
- **KSM9HS Nickel** (RPW190)
- **KSM11 Black** (RPW192)
- **KSM11 Nickel** (RPW194)
- **NXN8/C Black** (RPW200)
- **NXN8/C Nickel** (RPW202)
- **NXN8/S Black** (RPW204)
- **NXN8/S Nickel** (RPW206)

Optionele accessoires

Accessoire	Onderdeelnummer
SB920A oplaadbare Shure-batterij	95A46272
Batterijcontactafdekking (onderdeelnummer verschilt per frequentiebereik)	WA619-A (470-636 MHz), WA619-B (606-810 MHz), WA619-C (750-960 MHz)
AD651B Talk Switch-knop (zwart)	90A37347B
Houder voor microfoonstandaard	WA371
Shure netwerklaadstation 2-Up	SBC240

Optionele Shure microfoonkoppen:

SM58 (RPW112)
SM86 (RPW114)
SM87A (RPW116)
BETA 58A (RPW118)
BETA 87A (RPW120)
BETA 87C (RPW122)
VP68 (RPW124)
KSM8 Nickel (RPW170)
KSM8 Black (RPW174)
KSM9 Black (RPW184)
KSM9 Nickel (RPW188)
KSM9HS Black (RPW186)
KSM9HS Nickel (RPW190)
KSM11 Black (RPW192)
KSM11 Nickel (RPW194)
NXN8/C Black (RPW200)
NXN8/C Nickel (RPW202)
NXN8/S Black (RPW204)
NXN8/S Nickel (RPW206)

ADX2FD zenderoverzicht

① Microfoonkop

Zie Optionele accessoires voor een lijst met compatibele koppen.

② Display

Weergave van menuschermen en instellingen. Druk op een willekeurige bedieningsknop om de achtergrondverlichting te activeren.

③ IR-poort (infrarood)

Uitlijnen met de IR-poort van de ontvanger tijdens IR-synchronisatie om de zender automatisch te programmeren.

④ Bedieningsknoppen

Gebruik deze om door parametermenu's te navigeren en waarden te wijzigen.

⑤ Batterijcompartiment

Oplaadbare Shure-batterij vereist.

⑥ AAN/UIT-schakelaar

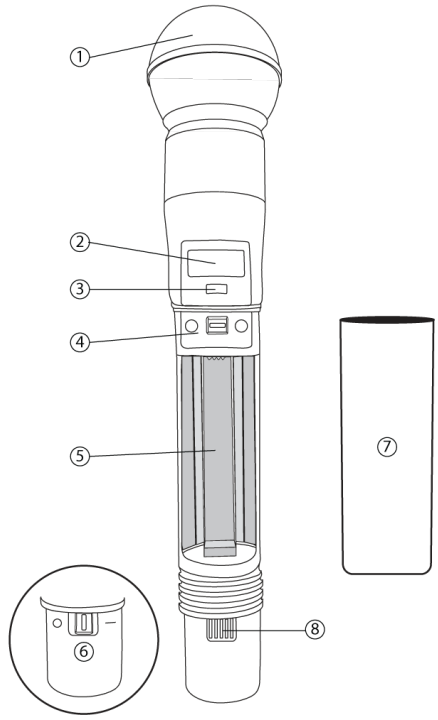
Hiermee wordt het apparaat in- of uitgeschakeld.

⑦ Handgreep

Losschroeven voor toegang tot de bedieningselementen en batterijen.

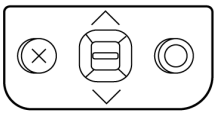
⑧ Laadcontacten batterij

Laadcontacten voor gebruik met laadstations.



Bedieningselementen zender

Gebruik deze om door parametermenu's te navigeren en waarden te wijzigen.



Bediening	Beschrijving
X	Werkt als een knop 'vorige' waarmee u terugkeert naar vorige menu's of parameters, zonder een waarde-wijziging te bevestigen
O	Opent de menuschermen en bevestigt parameterwijzigingen
V^	Gebruiken om door menuschermen te scrollen en parameterwaarden te wijzigen

Tip: Voor een snelle instelling, gebruikt u de volgende snelkoppelingen:

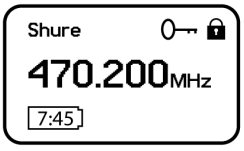
- Houd de knop ^ ingedrukt tijdens het inschakelen, om de bedieningselementen van de zenders te vergrendelen of te ontgrendelen.
- Houd de knop X tijdens het opstarten ingedrukt om het menu Safe Start te openen.

Weergave beginscherm

Op het beginscherm wordt de informatie over en de status van de zender weergegeven.

Er zijn vier soorten gegevens die u op het startscherm kunt bekijken. Gebruik de pijltjesknoppen om een van de volgende opties te selecteren:

- Naam
- F1 en F2 frequentie-instellingen
- F1 en F2 groep (G) en kanaal (C)
- Apparaat-ID



De volgende pictogrammen geven de instellingen van de zender aan:

Pictogram	Beschrijving
	Batterijduur in uren en minuten of balkdisplay
	Toets: Wordt weergegeven wanneer versleuteling is ingeschakeld

Pictogram	Beschrijving
	Wordt weergegeven wanneer de bedieningselementen zijn vergrendeld. Het pictogram knippert als er wordt geprobeerd toegang te krijgen tot een vergrendeld bedieningselement (inschakeling of menu).
	ShowLink-signaalsterkte geeft 0 tot 5 balken weer
STD	STD: Standaard transmissiemodus
HD	HD: High-density transmissiemodus
	RF dempen ingeschakeld: Wordt weergegeven wanneer de RF-uitgang is gedempt

Interface vergrendelen

Vergrendel de interfacebedieningselementen van de zender zodat de parameters niet per ongeluk of zonder toestemming worden gewijzigd. Het vergrendelingspictogram wordt weergegeven op het beginscherm wanneer de vergrendeling van de interface ingeschakeld is.

1. Vanuit het menu Utilities navigeert u naar Locks en selecteert u een van de volgende vergrendelingsopties:
   - None: De bedieningselementen zijn ontgrendeld
   - Power: De aan/uit-schakelaar is vergrendeld
   - Menu: De menuparameters zijn vergrendeld
   - All: De aan/uitschakelaar en menuparameters zijn vergrendeld
2. Druk op O om op te slaan.

Om de zender snel te ontgrendelen: Druk twee keer op O, selecteer None en druk op O.

Shure oplaadbare batterijen

Shure lithium-ion batterijen zijn een oplaadbare optie voor het voeden van zenders. Batterijen worden in één uur snel tot 50% van hun capaciteit opgeladen en bereiken hun volledig lading in drie uur.

Er zijn laders voor één batterij en laders met meerdere compartimenten verkrijgbaar om de Shure-batterijen op te laden.

Voorzichtig: Oplaadbare Shure-batterijen mogen alleen met een Shure-batterijlader worden opgeladen.

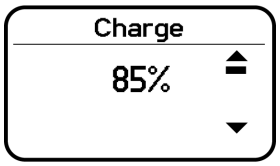
Info batterij controleren

Als u een oplaadbare batterij gebruikt, wordt op de beginschermen van de ontvanger en de zender het resterende aantal uren en minuten weergegeven.

Gedetailleerde informatie over de batterij wordt weergegeven in het menu Battery van de zender: `Hulpprogramma's` > `Batterij`

- Batterij: het chemische type van de geplaatste batterij (Shure, Alkaline, Lithium, NiMH)
- Balken: geeft het aantal weergegeven balkjes weer
- Tijd: gebruiksduur van batterij

- Lading: percentage van laadcapaciteit
- Gezondheid: percentage van huidige batterijstatus
- Aantal cycli: totaal aantal laadcycli van de geplaatste batterij
- Temperatuur: batterijtemperatuur vermeld in Celsius en Fahrenheit



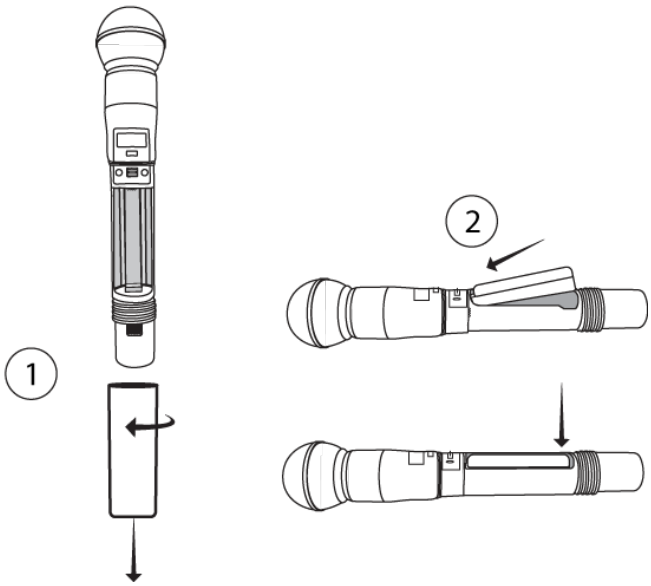
Belangrijke tips voor zorg voor en opslag van Shure oplaadbare batterijen

De juiste zorg voor en opslag van Shure-batterijen leidt tot betrouwbare prestaties en garandeert een lange levensduur.

- Sla batterijen en zenders altijd bij kamertemperatuur op
- In het ideale geval dienen batterijen te worden opgeladen tot ongeveer 40% capaciteit voor langetermijnopslag
- Maak de contacten voor de batterij regelmatig schoon (ten minste elke 6 maanden) met een electrische contactreiniger die ontworpen is voor gouden contacten en veilig is op plastic.
- Tijdens opslag controleert u de batterijen elke 6 maanden en laadt u deze zo nodig op tot 40% capaciteit

Verdere informatie over oplaadbare batterijen vindt u op www.shure.com.

Batterij plaatsen



① Batterijcompartiment openen

Schroef de handgreep los en verwijder deze zoals weergegeven.

② De batterij plaatsen

Plaats de batterij met de contacten als eerste in het batterijcompartiment. Druk het lipje naar beneden om de batterij helemaal te plaatsen, en plaats de handgreep vervolgens weer terug.

Tip: trek het lipje aan de onderkant van de batterij omhoog om de batterij te verwijderen.

Gebruiksduur ADX2FD SB920A-batterij

Opmerking: Hoger RF-vermogen verlaagt de gebruiksduur van de batterij. Gebruiksduur batterij verschilt per leeftijd batterij en omgevingsomstandigheden.

Modus met enkelvoudige draaggolf			**Modus Frequentiediversiteit**		
2 mW	10 mW	50 mW	2 mW x 2 mW	10 mW x 10 mW	20 mW x 20 mW
8,5 tot 10,5 uur	7,5 tot 9,5 uur	5,0 tot 7,0 uur	5,5 tot 7,5 uur	5,0 tot 7,0 uur	4,5 tot 6,5 uur

Opmerking: De waarschuwing Battery Hot (Batterij te warm) geeft aan dat de batterij van de zender moet afkoelen. Anders wordt de zender uitgeschakeld. Laat het apparaat afkoelen en overweeg om de batterij van de zender te vervangen om door te gaan met het gebruik ervan.

Stel alle mogelijke externe bronnen die de zender kunnen verhitten vast en bedien de zender niet in de buurt van deze externe warmtebronnen.

Alle batterijen moeten voor de beste werking uit de buurt van externe warmtebronnen onder aanvaardbare temperatuuromstandigheden worden opgeslagen en gebruikt.

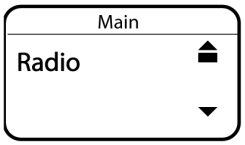
Batterijcontactafdekking plaatsen

Gebruik de batterijcontactafdekking om lichtweerkaatsing van de batterijcontactpunten bij uitzendingen en optredens te voorkomen.

Menuparameters

Het Main-menu deelt de beschikbare zenderparameters in drie categorieën in:

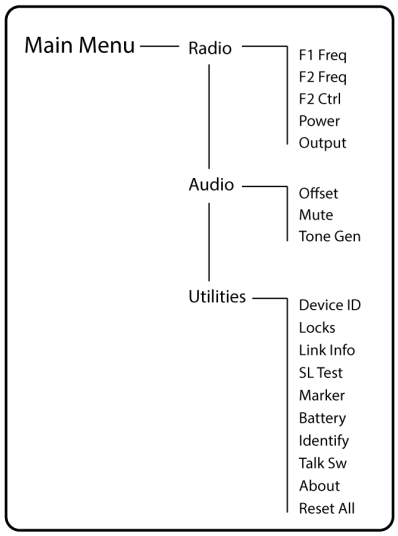
- Radio
- Audio
- Utilities



Tips voor bewerken van menuparameters

- Druk op O om de menuopties vanaf het beginscherm te openen. Gebruik de pijltjesknoppen voor toegang tot extra menu's en parameters.
- Een menuparameter knippert als deze kan worden bewerkt
- Gebruik de pijltjesknoppen om een parameter te verhogen, te verlagen of te wijzigen
- Als u een menuwijziging wilt opslaan, drukt u op O
- Als u een menu wilt afsluiten zonder wijzigingen op te slaan, drukt u op X

Menu Kaart



Beschrijvingen menuparameters

Menu Radio

F1 Freq

Druk op de enter-knop voor het bewerken van een groep (G:) kanaal (C:) of frequentie (MHz). Gebruik de pijltjesknoppen om de waarden aan te passen. Voor het bewerken van de frequentie, moet de knop O een keer worden ingedrukt om de eerste 3 cijfers te bewerken, of twee keer om de volgende 3 cijfers te bewerken.

F2 Freq

Druk op de enter-knop voor het bewerken van een groep (G:) kanaal (C:) of frequentie (MHz). Gebruik de pijltjesknoppen om de waarden aan te passen. Voor het bewerken van de frequentie, moet de knop O een keer worden ingedrukt om de eerste 3 cijfers te bewerken, of twee keer om de volgende 3 cijfers te bewerken.

F2 Ctrl

Zet F2 (F2 Freq) op On of Off.

Power

Hogere voedingsinstellingen kunnen het bereik van de zender vergroten.

Opmerking: Hogere RF-voedingsinstellingen verlagen de gebruiksduur van de batterij.

Output

- On: RF-signaal is actief
- Mute: RF-signaal is inactief

Menu Audio

Offset

Pas Offset-niveau aan om microfoonniveaus te balanceren bij gebruik van twee zenders of wanneer meerdere zenders aan ontvangeringangen worden toegewezen. Instelbereik: –12 dB tot +21 dB.

Mute

Als deze functie is ingeschakeld, is de aan-uitschakelaar geconfigureerd als een muteschakelaar voor de audio:

- Schakelaar aan: audiosignaal aan
- Schakelaar uit: audiosignaal gedempt

Tone Gen

De zender genereert een continue testtoon:

- Freq: De toon kan worden ingesteld op 400 Hz of 1000 Hz.
- Level: Hiermee kan het uitgangsniveau van de testtoon worden aangepast.

Menu Utilities (Hulpprogramma's)

Device ID

Wijs een apparaat-ID van maximaal 9 letters of cijfers toe.

Locks

Vergrendelt de bedieningselementen van de zender en de aan-uitschakelaar.

- None: De bedieningselementen zijn ontgrendeld
- Power: De aan/uit-schakelaar is vergrendeld
- Menu: De menuparameters zijn vergrendeld
- All: De aan/uitschakelaar en menuparameters zijn vergrendeld

Info koppeling

Geeft de volgende informatie over de koppeling tussen een zender en ontvanger weer:

- Not Linked: De zender is niet gekoppeld aan een ontvanger
- Linked: De zender is gekoppeld aan een ontvanger. Selecteer Unlink? om de koppeling van de zender met de ontvanger te verbreken.
- Unlinked: De zender is niet gekoppeld aan een ontvanger

SL Test

ShowLink testtool voor het meten van de grenzen van de ShowLink-dekking.

Marker

Druk, indien ingeschakeld, op de enter-knop om een markeerder in Wireless Workbench te plaatsen.

Battery

Geeft batterijgegevens weer:

- Battery Life: Runtime vermeld in balkvorm en tijd (uren:minuten)
- Charge: percentage van laadcapaciteit

- Health: percentage van huidige batterijstatus
- Cycle Count: totaal aantal laadcycli van de geplaatste batterij
- Temperature: batterijtemperatuur vermeld in Celsius en Fahrenheit

Talk Sw

Druk op ENTER om besturing vanaf een Talk Switch toe te voegen. Druk twee keer op de Talk Switch om de verbinding tot stand te brengen.

Identify

Wanneer Identify is ingeschakeld, knippert het zenderpictogram op het tabblad Wireless Workbench Inventory of Monitor.

About

Geeft de volgende zenderinformatie weer:

- Model: geeft het modelnummer weer
- Band: geeft de afstemband van de zender weer
- FW Version: geïnstalleerde firmware
- HW Version: hardwareversie
- Serial Num: serienummer

Reset All

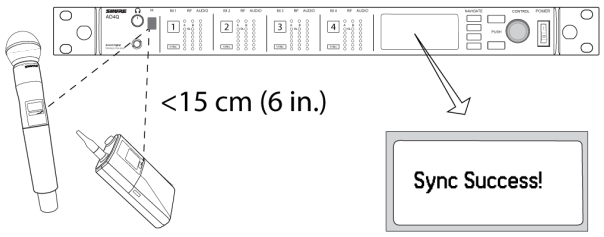
Alle parameters van de zender worden teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

IR-synchronisatie

Gebruik IR-synchronisatie om een audiokanaal te vormen tussen de zender en ontvanger.

Opmerking: de band van de ontvanger moet overeenkomen met de band van de zender.

1. Selecteer een kanaal van een ontvanger.
2. Stem het kanaal met behulp van groepsscan af op een beschikbare frequentie of draai handmatig naar een open frequentie.
3. Schakel de zender in.
4. Druk op de knop SYNC op de ontvanger.
5. Lijn de IR-vensters tussen de zender en de ontvanger uit, zodat het ledlampje van de IR rood oplicht. Als alles voltooid is, wordt Sync Success! weergegeven. De zender en ontvanger zijn nu afgestemd op dezelfde frequentie.



Opmerking:

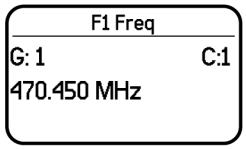
Als de versleutelingsstatus op de ontvanger is gewijzigd (in- of uitschakelen van de versleuteling), moet een synchronisatie plaatsvinden om de instellingen naar de zender over te brengen. Nieuwe versleutelingscodes voor het kanaal van de zender

en ontvanger worden bij iedere IR-synchronisatie gegenereerd. Om een nieuwe sleutel voor een zender aan te vragen, voert u een IR-synchronisatie uit met het gewenste kanaal van de ontvanger.

De frequentie handmatig instellen

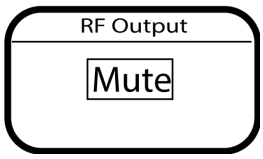
De zender kan handmatig worden afgestemd op een specifieke frequentie, groep of kanaal.

1. Ga naar het menu Radio en selecteer F1 Freq of F2 Freq.
2. Scroll om G: en C: te selecteren om de groep en het kanaal te bewerken, of selecteer de frequentieparameter (MHz). Bij het bewerken van de frequentie moet O een keer worden ingedrukt voor het bewerken van de eerste drie cijfers, of twee keer voor het bewerken van de laatste drie cijfers.
3. Gebruik de ∧∨-knoppen om de groep, het kanaal of de frequentie aan te passen.
4. Druk op O om op te slaan en vervolgens op X wanneer u klaar bent.



RF dempen

RF dempen voorkomt dat de audio wordt verzonden door het RF-signaal te onderdrukken. In deze modus wordt op het start-scherm RF MUTED (RF GEDEMPT) weergegeven.

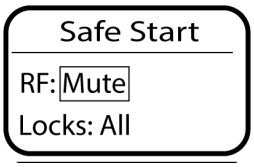


1. Ga in het menu Radio naar Output (Uitgang).
2. Kies een van de volgende opties:
   - On: RF-signaal is actief
   - Mute: RF-signaal is gedeactiveerd
3. Druk op O om op te slaan.

Als een zender in de modus RF-mute is, blijft de RF gedempt wanneer de eenheid wordt in- en uitgeschakeld en wanneer de batterij wordt vervangen. Keer terug naar het menu Output en selecteer On om het RF-signaal te herstellen.

Veilig starten

Schakel in Safe Start-modus om storingen van andere apparaten te voorkomen. Houd de X-knop ingedrukt tijdens het inschakelen van uw apparaat totdat het Safe Start-menu verschijnt.



Safe Start-menuopties:

- RF: Mute of On
- Locks: None, Pwr, Menu, All

Gebruik de navigatietoetsen om wijzigingen aan te brengen.

Om het Safe Start-menu te verlaten, schakelt u het apparaat uit en weer aan of verwijdert u kortstondig de batterij.

Vorige instellingen voor vergrendelen en RF blijven behouden wanneer de zender in de Safe Start-modus wordt ingeschakeld.

Werken in modus Frequentiediversiteit

Wanneer een AXDFD2 in de modus Frequentiediversiteit wordt gebruikt met een Axient Digital-ontvanger, is gelijktijdige transmissie van audio op 2 onafhankelijke frequenties mogelijk.

1. Selecteer een kanaal en navigeer naar de Frequentiediversiteit-instelling: `Advanced` > `Frequency Diversity`.
2. Gebruik de bedieningsknop om de optie Combining te selecteren.
3. Druk op ENTER om te bevestigen en op te slaan.
4. Voer IR Sync uit om de zender aan de ontvanger te koppelen.

In Frequentiediversiteit werkt de zender op twee naastgelegen ontvangerkanalen (1 en 2 of 3 en 4).

Frequency 2 (Freq 2) uitschakelen

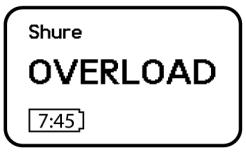
Als een probleem ontstaat bij een van de frequenties die door de zender wordt gebruikt, kunt u een enkele frequentie gebruiken door frequentie 2 uit te schakelen. Door het uitschakelen van een frequentie kan de zender doorgaan met het overdragen van audio, terwijl een heldere frequentie kan worden gevonden voor het tweede kanaal.

1. Vanuit het menu Radio navigeert u naar F2 Ctrl.
2. Gebruik de bedieningselementen om F2 op On of Off te zetten. Indien On gaat de zender door met het overdragen van audio via Freq 2.

Oversturing ingang

Het bericht OVERLOAD wordt weergegeven wanneer de audio-ingang een signaal met een hoog niveau ervaart. De voedingsled wordt rood als extra indicator bij overbelasting. Verlaag het ingangssignaal of schakel het ingangspad in om de overbelastingstoestand te verwijderen.

Tip: als het ingangspad moet worden ingeschakeld, navigeert u naar `Audio` > `Pad` en selecteert u -12 dB.



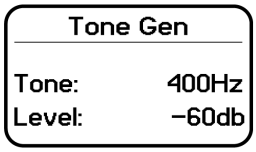
Toongenerator

De zender bevat een interne toongenerator die een continu audiosignaal produceert. De toon is nuttig voor het uitvoeren van een soundcheck of voor het oplossen van problemen met de audiosignaalketen. Het niveau van de toon kan worden afgesteld van –60 dB tot 0 dB en de frequentie kan worden ingesteld van 400 Hz tot 1000 Hz.

Begin altijd met het niveau ingesteld op –60 dB, om te voorkomen dat de speakers of de koptelefoons overbelast raken.

1. In het menu Audio selecteert u Tone Gen.
2. Stel de frequentie in op 400 Hz of 1000 Hz.
3. Selecteer Level en gebruik de pijltjesknoppen om de waarde aan te passen tussen –60 dB en 0 dB.

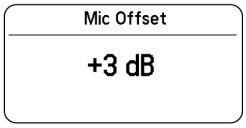
Zet de toon uit door Off in het menu te selecteren of door op de aan/uit-schakelaar van de zender te drukken.



Audioniveaus overeen laten komen met microfoon-off-sets

Wanneer twee zenders of meer aan een ontvanger worden gekoppeld, kunnen er verschillen in het volumeniveau tussen microfoons of instrumenten optreden. Als dit plaatsvindt, laat u de audioniveaus dan overeenkomen met behulp van de functie Offset en elimineert u zo hoorbare volumeverschillen tussen zenders. Stel bij gebruik van een enkele zender de Offset in op 0 dB.

1. Schakel de eerste zender in en voer een soundcheck uit om het audioniveau te testen. Schakel de zender uit als u klaar bent.
2. Schakel de tweede zender in en voer een soundcheck uit om het audioniveau te testen. Herhaal voor iedere extra zender.
3. Als er een hoorbaar verschil is in het geluidsniveau van de zenders, navigeert u naar het menu Offset (`Audio` > `Offset`) op de zender om de microfoon-Offset onmiddellijk te verhogen of te verlagen zodat de audioniveaus overeenkomen.



ShowLink-test

De ShowLink Test is een tool om de grenzen van het ShowLink-dekkingsgebied te bepalen. Als ShowLink Test is geactiveerd, geven vijf balken de kwaliteit van de verbinding weer op het scherm. Als de zender weg van het toegangspunt wordt verplaatst, wordt het aantal balken minder. ShowLink-bediening blijft behouden zolang 1 balk wordt weergegeven.

Als de zender zich buiten het dekkingsgebied bevindt, is ShowLink-bediening niet mogelijk. Het audiosignaal wordt echter niet beïnvloed of onderbroken zolang de zender zich binnen het bereik van het RF-signaal bevindt.

Om de dekking te verbeteren, past u de locatie van uw toegangspunten aan of plaatst u extra toegangspunten om de dekking uit te breiden.

Om ShowLink Test te activeren:

1. Vanuit het menu Utilities navigeert u naar SL Test.
2. Druk op de knop O om de test te starten en verplaats de zender in het dekkingsgebied. Controleer het aantal weergegeven balken en de status van het ShowLink-pictogram. Dekkingsgrenzen worden aangeduid als er 0 balken worden weergegeven of als het ShowLink-pictogram leeg is.
3. Druk op de knop X om ShowLink Test te verlaten.

Tip: Druk tijdens een ShowLink-test op de knop O (enter) om een marker in de Wireless Workbench te plaatsen.

Firmware bijwerken

Firmware is software die is ingebouwd in elk onderdeel dat functionaliteit regelt. Periodiek worden nieuwe firmwareversies ontwikkeld die aanvullende functies en verbeteringen bevatten. Om te profiteren van ontwerpverbeteringen kunnen nieuwe versies van de firmware worden geüpload en geïnstalleerd met behulp van het hulpprogramma Shure Update Utility dat beschikbaar is op de pagina Shure Update Utility.

Firmwareversies

Download als u een update uitvoert eerst de firmware op de ontvanger en werk de zenders vervolgens naar dezelfde firmwareversie bij om een consistente werking te garanderen.

De firmwarenummering van Shure-apparaten gebruikt het volgende formaat: GROTE.KLEINE.PATCH (bijvoorbeeld 1.2.14). Alle apparaten op het netwerk (inclusief zenders) dienen minimaal dezelfde PRIMAIRE en SECUNDAIRE firmwareversienummers te hebben (bijv. 1.2.x).

De zender bijwerken

1. Download de firmware naar de ontvanger.
2. Ga naar het volgende menu in de ontvanger: `Apparaatconfiguratie` > `Tx Firmware Update`.
3. Lijn de IR-poorten tussen de zender en de ontvanger uit. De IR-poorten moeten tijdens het hele downloadproces minimaal 50 seconden zijn uitgelijnd.

Tip: Het rode uitlijnlampje gaat branden als de uitlijning correct is.

4. Druk op ENTER op de ontvanger en start het downloaden naar de zender. De ontvanger geeft de voortgang van de update als een percentage weer.

Probleemoplossing

Probleem	Zie oplossing...
Geen geluid	Voeding, kabels, radiofrequentie of versleuteling komt niet overeen
Zwak geluid of vervorming	Versterking, kabels
Geen bereik, ongewenste ruis of uitval	Radiofrequentie (RF)
Zender kan niet worden uitgeschakeld, frequentie-instellingen kunnen niet worden gewijzigd of ontvanger kan niet worden geprogrammeerd	Interfacevergrendelingen
Bericht Versleuteling komt niet overeen	Versleuteling komt niet overeen
Bericht Firmware komt niet overeen	Firmware komt niet overeen
Bericht Batterij van zender te heet	Tx batterij te heet
Rood ledlampje, antennestoring	RF
Handheld zender valt uit tijdens gebruik	Reinig batterijcontacten

Voeding

Zorg ervoor dat de ontvanger en de zender voldoende spanning krijgen. Controleer de batterij-indicatoren en vervang indien nodig de batterijen van de zender.

Versterking

Stel op de voorzijde van de ontvanger de systeem-gain af. Zorg ervoor dat het uitgangsniveau aan de achterzijde van de ontvanger overeenkomt met de instelling van de ingang van de microfoon/lijn van de mengtafel, versterker of DSP.

Kabels

Controleer of alle kabels en connectors goed werken.

Interfacevergrendelingen

De zender en de ontvanger kunnen worden vergrendeld om onbedoelde of onbevoegde wijzigingen te voorkomen. Een vergrendelde functie of knop geeft het scherm Locked op het lcd-paneel weer. Ook kan het vergrendelingspictogram knipperen op een zender.

Versleuteling komt niet overeen

Synchroniseer alle ontvangers en zenders opnieuw wanneer u versleuteling hebt in- of uitgeschakeld.

Firmware komt niet overeen

Gepaarde zenders en ontvangers moeten dezelfde firmwareversie hebben om een stabiele werking te waarborgen. Zie het firmwaregedeelte voor de updateprocedure voor firmware.

Tx batterij te heet

Als de batterij van de zender niet afkoelt, schakelt het apparaat zichzelf uit. Laat het apparaat afkoelen en overweeg om de batterij van de zender te vervangen om door te gaan met het gebruik ervan.

Stel alle mogelijke externe bronnen die de zender kunnen verhitten vast en bedien de zender niet in de buurt van deze externe warmtebronnen.

Alle batterijen moeten voor de beste werking uit de buurt van externe warmtebronnen onder aanvaardbare temperatuuromstandigheden worden opgeslagen en gebruikt.

Radiofrequentie (RF)

RF-LED's

Als geen van beide blauwe ledlampjes voor RF diversity brandt, detecteert de ontvanger geen zender.

De oranje ledlampjes voor RF-signaalsterkte geven de hoeveelheid ontvangen RF-vermogen aan. Dit signaal kan afkomstig zijn van de zender **of van een storingsbron, zoals een televisie-uitzending**. Als meer dan een of twee van de oranje RF-ledlampjes nog steeds branden als de zender is uitgeschakeld, heeft dat kanaal wellicht last van een storing en dient u een ander kanaal te proberen.

Het rode RF-ledlampje geeft een RF-overbelasting aan. Overbelastingen kunnen storingen veroorzaken in meerdere systeeminstallaties. Als u overbelasting ervaart, schakelt u de ontvanger uit om te kijken of deze stoort met andere componenten.

De numerieke kanaalkeuzetoets wordt ook rood om interferentie aan te geven.

- Donkerrood = Kanaal is niet geselecteerd en er is sprake van storing
- Felrood = Kanaal is geselecteerd en er is interferentie

Compatibiliteit

- Voer een scan en synchronisatie uit om te verzekeren dat de zender en ontvanger op dezelfde groep en hetzelfde kanaal zijn ingesteld.
- Raadpleeg het bandlabel op de zender en controleer of de ontvanger op dezelfde band is ingesteld.

Storing verminderen

- Voer een groep- of kanaalscan uit om de beste open frequentie te vinden. Voer een synchronisatie uit om de instelling naar de zender over te brengen.
- Controleer bij meerdere systemen of alle systemen zijn ingesteld op kanalen in dezelfde groep (systemen in verschillende banden hoeven niet op dezelfde groep te worden ingesteld).
- Zorg voor een zichtlijn tussen de antenne van de zender en de ontvanger.
- Houd ontvangerantennes uit de buurt van metalen voorwerpen of andere bronnen van RF-storing (zoals led-muren, computers, digitale effecten, netwerkschakelaars, netwerkkabels en draadloze Personal Stereo Monitor- [PSM-]systemen), of richt het uiteinde in een andere richting.
- Elimineer RF-overbelasting (zie hieronder).

Het bereik vergroten

Als de zender op meer dan 6 tot 60 m (20 tot 200 voet) afstand van de ontvangerantenne is, kunt u het bereik mogelijk op een van de volgende manieren vergroten:

- Storing verminderen (zie hierboven).
- RF-vermogensniveau van zender verhogen.
- Gebruik de normale modus in plaats van de hoge-dichtheidsmodus.
- Door middel van een actieve directionele antenne, antennedistributiesysteem of ander antenneaccessoire het RF-bereik vergroten.

RF-overbelasting elimineren

Als u de rode RF-LED op een ontvanger ziet, kunt u het volgende proberen:

- Het RF-vermogensniveau van de zender verminderen
- Plaats de zender verder van de ontvanger – minimaal 6 m (20 voet)
- Als u actieve antennes gebruikt, verminder dan de versterking van de antenne of versterker.
- Gebruik omnidirectionele antennes

Antennestoringen

Het rode ledlampje Antenna Fault duidt op kortsluiting of overbelasting bij een antennepoort.

- Controleer de antennes en kabels op beschadiging
- Controleer of de antennepoorten niet overbelast zijn
- Controleer de instelling van de antennevoorspanning. Schakel de voorspanning uit bij gebruik van passieve antennes.

Reinig batterijcontacten

Maak de contacten voor de batterij schoon met een electrische contactreiniger die ontworpen is voor gouden contacten en veilig is op plastic.

Contact opnemen met de klantenservice

Niet gevonden wat u zocht? Neem voor hulp contact op met onze klantenservice.

Productgegevens

Offsetbereik microfoon

-12 tot 21 dB (In stappen van 1 dB)

Batterijtype

Shure SB920A Oplaadbaar lithium-ion

Batterijlevensduur

Shure SB920A @ 10 mW

Modus met enkelvoudige draaggolf	Max. 9 uur

Frequentiediversiteit	Max. 6,5 uur

Afmetingen
254 mm x 51 mm (10,0 in. x 2,0 in.) L x diam.

Gewicht
338 g (11,9 oz.), Zonder batterij

Behuizing
Gietaluminium

Bedrijfstemperatuurbereik
-18°C (0°F) tot 45°C (113°F)

Opmerking: Batterijeigenschappen kunnen dit bereik beperken.

Opslagtemperatuurbereik
-29°C (-20°F) tot 74°C (165°F)

Opmerking: Batterijeigenschappen kunnen dit bereik beperken.

Audio-ingang

Configuratie
Ongebalanceerd

Maximaal ingangsniveau
1 kHz bij 1% THD

145 dB SPL (SM58), normaal

Opmerking: Afhankelijk van microfoontype

RF-uitgang

Antennetype
Geïntegreerde dualband-spiraalvorm

Bezette bandbreedte
<200 kHz

Channel-to-Channel Spacing

Standaardmodus	350 kHz
High-densitymodus	125 kHz

per regio verschillend

Modulatietype
Shure Axient digitaal bedrijfseigen

Voeding

Zie tabel met frequentiebereik en uitgangsvermogen, per regio verschillend

Modus met enkelvoudige draaggolf	2 mW, 10 mW, 50 mW
Frequentiediversiteit	2 x 20 mW

Specific Absorption Rate (SAR)

< 0.21 W/kg

ShowLink

Netwerktype

IEEE 802.15.4

Antennetype

Zigbee Dual Conformal

Frequentiebereik

2,40 tot 2,4835 GHz (24 Kanalen)

RF-uitgangsvermogen

10 dBm (ERP)

per regio verschillend

Frequentiebereik en uitgangsvermogen zender

Band	Frequentiebereik (MHz)	Vermogen enkelvoudige draaggolf(mW)***	Vermogen frequentiediver-siteit (mW per kanaal)***
G53	470 tot 510	2/10/50	2/10/20
G54	479 tot 565	2/10/20	2/10/20
G55†	470 tot 636	2/10/50	2/10/20
G56◇	470 tot 636	2/10/50	2/10/20
G57	470 tot 608	2/10/50	2/10/20
G62	510 tot 530	2/10/50	2/10/20
H54	520 tot 636	2/10/50	2/10/20
K53	606 tot 698	2/10/50	2/10/20
K55	606 tot 694	2/10/50	2/10/20
K56	606 tot 714	2/10/50	2/10/20
K57	606 tot 790	2/10/50	2/10/20

Band	Frequentiebereik (MHz)	Vermogen enkelvoudige draaggolf(mW)***	Vermogen frequentiediver-siteit (mW per kanaal)***
K58	622 tot 698	2/10/50	2/10/20
L54	630 tot 787	2/10/50	2/10/20
L60	630.125 tot 697.875	2/10/50	2/10/20
P55	694 tot 703, 748 tot 758, 803 tot 806	2/10/50	2/10/20/50
R52	794 tot 806	10	10
X55	941 tot 960	2/10/50	2/10/10

***Voeding geleverd aan de antennepoort.

†Gebruiksmodi kunnen per regio verschillen. In Brazilië wordt de high-densitymodus gebruikt. Het maximale vermogen voor Peru is 10 mW.

◇Korea definieert vermogen als geleid (ERP), wat 1 dB minder is dan in de tabel wordt aangegeven.

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.

K55 606-694 MHz

Country Code Code de Pays Codice di paese Código de país Länder-Kürzel	Frequency Range Gamme de frequences Gamme di frequenza Gama de frequencias Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
all other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See Licensing Information.

G56 470-636 MHz

Country Code Code de Pays Codice di paese Código de país Länder-Kürzel	Frequency Range Gamme de frequences Gamme di frequenza Gama de frequencias Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
all other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See Licensing Information.

K57 606-790 MHz

Country Code Code de Pays Codice di paese Código de país Länder-Kürzel	Frequency Range Gamme de frequences Gamme di frequenza Gama de frequencias Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*
FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
M, N, NL, P, PL, RO, S, SK, SLO, TR	*
all other countries	*

* This equipment may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. See Licensing Information.

Houd u aan de plaatselijke regels voor recycling van batterijen, verpakkingsmateriaal en elektronisch afval.

Er is geen door de gebruiker bediende stroomregeling, frequentie of andere instellingen beschikbaar naast degene die in deze handleiding worden gespecificeerd.

Waarschuwing voor draadloze toepassingen in Australië

WAARSCHUWING: dit apparaat valt onder een licentie voor de ACMA-klasse en dient te voldoen aan alle voorwaarden van die licentie, evenals de werkende frequenties.

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。

LICENTIE-INFORMATIE

Licenties: Een vergunning om deze apparatuur te gebruiken kan in bepaalde streken nodig zijn. Raadpleeg de autoriteiten in uw land voor mogelijke vereisten. Wijzigingen of aanpassingen die niet expliciet zijn goedgekeurd door Shure Incorporated, kunnen uw bevoegdheid om de apparatuur te gebruiken tenietdoen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker een vergunning aan te vragen voor de Shure draadloze microfoon, en het verkrijgen van de vergunning hangt af van de classificatie van de gebruiker en de toepassing, en van de geselecteerde frequentie. In Nederland is in de band 470 tot 790 Mhz geen vergunning nodig. Shure raadt de gebruiker dringend aan contact op te nemen met de desbetreffende telecommunicatie-autoriteit betreffende de juiste vergunning en alvorens frequenties te kiezen en te bestellen.

Certificering

Gecertificeerd onder FCC Deel 15 en FCC Deel 74.

Gecertificeerd door ISED in Canada onder RSS-210.

FCC ID: DD4ADX2FDG57, DD4ADX2FDK54, DD4ADX2FDX55. **IC:** 616A-ADX2FDG57, 616A-ADX2FDK54.

Voldoet aan de essentiële vereisten van de volgende Europese Richtlijnen:

- WEEE-richtlijn 2012/19/EU zoals gewijzigd door 2008/34/EG
- RoHS-richtlijn EU 2015/863

Opmerking: *houd u aan de plaatselijke richtlijnen voor recycling van elektronisch afval*

Dit product voldoet aan de essentiële vereisten van alle toepasselijke Europese richtlijnen en komt in aanmerking voor CE-markering.

Kennisgeving CE

Shure Incorporated verklaart hierbij dat voor dit product met CE-markering is vastgesteld dat deze voldoet aan de vereisten van de Europese Unie.

De volledige tekst van de EU-verklaring van conformiteit is beschikbaar op de volgende website: https://www.shure.com/en-EU/support/declarations-of-conformity.

Kennisgeving UKCA

Shure Incorporated verklaart hierbij dat voor dit product met UKCA-markering is vastgesteld dat deze voldoet aan de vereisten van UKCA.

De volledige tekst van de UK-verklaring van conformiteit is beschikbaar op de volgende website: https://www.shure.com/en-GB/support/declarations-of-conformity.

Kennisgeving SRRC

（一）本产品符合“微功率短距离无线电发射设备目录和技术要求”的具体条款和使用场景；

（二）不得擅自改变使用场景或使用条件、扩大发射频率范围、加大发射功率（包括额外加装射频功率放大器），不得擅自更改发射天线；

（三）不得对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰，也不得提出免受有害干扰保护；

（四）应当承受辐射射频能量的工业、科学及医疗（ISM）应用设备的干扰或其他合法的无线电台（站）干扰；

（五）如对其他合法的无线电台（站）产生有害干扰时，应立即停止使用，并采取措施消除干扰后方可继续使用；

（六）在航空器内和依据法律法规、国家有关规定、标准划设的射电天文台、气象雷达站、卫星地球站（含测控、测距、接收、导航站）等军民用无线电台（站）、机场等的电磁环境保护区域内使用微功率设备，应当遵守电磁环境保护及相关行业主管部门的规定。

部件名称	有害物质					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
电路模块	X	○	○	○	○	○
金属组件	X	○	○	○	○	○
线缆及其组件	X	○	○	○	○	○
外壳	○	○	○	○	○	○
电源适配器*	X	○	○	○	○	○
电池组*	X	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T11364 的规定编制。
O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T26572 规定的限量要求以下。
X：表示该有害物质至少在该部件某一均质材料中的含量超出 GB/T26572 规定的限量要求。
注：本产品大部分的部件采用无害的环保材料制造，含有有害物质的部件皆因全球技术发展水平的限制而无法实现有害物质的替代。
*:表示如果包含部分

Informatie voor de gebruiker

Deze apparatuur is getest en goed bevonden volgens de limieten van een digitaal apparaat van klasse B, conform deel 15 van de FCC-regelgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiofrequentie-energie en kan deze uitstralen. Als de apparatuur niet volgens de instructiehandleiding van de fabrikant wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan deze storing veroorzaken met radio- en televisieontvangst.

Kennisgeving: De Industry Canada-regelgeving vereist dat wijzigingen of aanpassingen die niet expliciet zijn goedgekeurd door Shure Incorporated uw bevoegdheid om het apparaat te gebruiken teniet kunnen doen.

Deze limieten zijn bedoeld als aanvaardbare bescherming tegen schadelijke interferentie bij plaatsing in woonwijken. Deze apparatuur genereert en gebruikt hoogfrequente energie, kan deze ook uitstralen en kan, indien niet geplaatst en gebruikt in overeenstemming met de instructies, schadelijke interferentie aan radiocommunicatie veroorzaken. Er is echter geen garantie dat in specifieke installaties geen storingen kunnen optreden. Als deze apparatuur schadelijke interferentie in radio- of televisieontvangst veroorzaakt, wat kan worden vastgesteld door het apparaat uit- en weer in te schakelen, wordt de gebruiker geadviseerd om de storing te corrigeren door een of meer van onderstaande maatregelen:

- Richt de ontvangstantenne opnieuw of plaats deze ergens anders.
- Vergroot de scheidingsafstand tussen het apparaat en de ontvanger.
- Sluit het apparaat aan op een contactdoos van een ander circuit dan dat waarop de ontvanger is aangesloten.
- Vraag de dealer of een ervaren radio/TV-monteur om hulp.

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-regelgeving. Op het gebruik zijn de volgende twee voorwaarden van toepassing:

1. Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken.
2. Dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking kan veroorzaken.

Dit apparaat deelt frequenties met andere apparaten. Raadpleeg de website van de Federal Communications om de beschikbare kanalen in uw omgeving vast te stellen voordat u het apparaat in gebruik neemt.

Waarschuwing voor draadloze toepassingen in Canada

Dit apparaat functioneert zonder bescherming en zonder interferentie. Als de gebruiker bescherming wenst tegen andere radiodiensten die werken op dezelfde tv-banden, is een radiolicentie vereist. Raadpleeg het document Client Procedures Circular CPC-2-1-28, Voluntary Licensing of Licence-Exempt Low-Power Radio Apparatus in the TV Bands van Innovation, Science and Economic Development Canada voor meer details.

Dit apparaat voldoet aan de RSS-norm(en) van Innovation, Science and Economic Development Canada voor licentievrijstelling van (een) zender(s)/ontvanger(s). Op het gebruik zijn de volgende twee voorwaarden van toepassing:

1. Dit apparaat mag geen interferentie veroorzaken.
2. Dit apparaat moet alle interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking van het apparaat kan veroorzaken.

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.