



ULX-D

Stelsel voor draadloze microfoon

User guide for Shure ULXD Single wireless system. Includes setup instructions, specifications, and troubleshooting.
Version: 5.0 (2020-L)

Table of Contents

ULX-D	4	Ingangsoverbelasting van de zender	23
Systeem voor draadloze microfoon		Versleuteling audiosignaal	23
BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES	4	Scannen en synchroniseren	24
WAARSCHUWING	5	Meerdere systemen instellen	25
Belangrijke productinformatie	5	Handmatig een frequentie selecteren	26
LICENTIE-INFORMATIE	6	IR-voorinstellingen van de zender	26
Waarschuwing voor draadloze toepassingen in Australië	6	Een systeemvoorinstelling maken	26
Snel aan de slag	6	RF	27
Algemene beschrijving	7	RF-vermogen zender	27
Kenmerken	8	Storingsdetectie	27
Hardware-interface	9	Geavanceerde RF	27
Ontvanger	9	Netwerkontvangers	28
Zenders	12	Automatische IP-adressering	28
Grensvlak- en zwanenhalsvoetzenders	14	Handmatige IP-adressering	28
Geavanceerde zenderfuncties	15	Toestel-ID	28
Menuschermen	16	High-densitymodus	28
Helderheid en contrast display ontvanger afstellen	18	Systeem resetten	29
Weergaveopties op het beginscherm	18	Firmware	29
Bewerken van de naam van het ontvangerkanaal	19	Firmwareversies	30
Regionale tv-indeling instellen	19	De ontvanger bijwerken	30
Bedieningselementen en instellingen vergrendelen	19	De zender bijwerken	30
Batterijen	20	Uw systeem beheren met Shure Software	30
Tabellen batterijgebruiksduur	20	Probleemoplossing	31
Oplaadbare Shure SB900-batterij	21	Voeding	31
Belangrijke tips voor zorg voor en opslag van oplaadbare Shure-batterijen	21	Gain	31
Batterijcontactafdekking plaatsen	22	Kabels	31
Audio	22	Interfacevergrendelingen	31
Versterkingsfactor ontvanger instellen	22	Verkeerde combinatie versleuteling	31
Dempen van audiouitgang van een ontvangerkanaal	23	Radiofrequentie (RF)	31

Accessoires	32	Tabellen en grafieken	39
Bijgeleverde accessoires	32	Batterijen	40
Optionele accessoires	34	Frequentiebereik en uitgangsvermogen zender	40
Productgegevens	35	Frequenties voor Europese Landen	42
Uitgangsniveau ontvanger	36	Certificering	48
ULXD1	37	Information to the user	49
ULXD2	38		

ULX-D

Systeem voor draadloze microfoon

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES









1. LEES deze instructies.
2. BEWAAR deze instructies.
3. NEEM alle waarschuwingen in acht.
4. VOLG alle instructies op.
5. GEBRUIK dit apparaat NIET in de buurt van water.
6. REINIG UITSLUITEND met een droge doek.
7. DICHT GEEN ventilatieopeningen AF. Zorg dat er voldoende afstand wordt gehouden voor adequate ventilatie. Installeer het product volgens de instructies van de fabrikant.
8. Plaats het apparaat NIET in de buurt van warmtebronnen, zoals vuur, radiatoren, warmteroosters, kachels of andere apparaten (waaronder versterkers) die warmte genereren. Plaats geen vuurbronnen in de buurt van het product.
9. ZORG ERVOOR dat de beveiliging van de gepolariseerde stekker of randaardstekker intact blijft. Een gepolariseerde stekker heeft twee pennen waarbij er één breder is dan de andere. Een randaardstekker heeft twee pennen en een extra aardaansluiting. De breedste pen en de aardaansluiting zijn bedoeld om uw veiligheid te garanderen. Als de meegeleverde stekker niet in de contactdoos past, vraag een elektricien dan om de verouderde contactdoos te vervangen.
10. BESCHERM het netsnoer tegen erop lopen of afknelling, vooral in de buurt van stekkers en uitgangen en op de plaats waar deze het apparaat verlaten.
11. GEBRUIK UITSLUITEND door de fabrikant gespecificeerde hulpstukken/accessoires.
12. GEBRUIK het apparaat UITSLUITEND in combinatie met een door de fabrikant gespecificeerde wagen, standaard, driepoot, beugel of tafel of met een meegeleverde ondersteuning. Wees bij gebruik van een wagen voorzichtig tijdens verplaatsingen van de wagen/apparaat-combinatie om letsel door omkantelen te voorkomen.



13. HAAL de stekker van dit apparaat uit de contactdoos tijdens onweer/bliksem of wanneer het lange tijd niet wordt gebruikt.
14. Laat onderhoud altijd UITVOEREN door bevoegd servicepersoneel. Onderhoud moet worden uitgevoerd wanneer het apparaat op enigerlei wijze is beschadigd, bijvoorbeeld beschadiging van netsnoer of stekker, vloeistof of voorwerpen in het apparaat zijn terechtgekomen, het apparaat is blootgesteld aan regen of vocht, niet naar behoren werkt of is gevallen.
15. STEL het apparaat NIET bloot aan druppelend en rondspattend vocht. PLAATS GEEN voorwerpen gevuld met vloeistof, bijvoorbeeld een vaas, op het apparaat.
16. De NETSTEKKER of een koppelstuk van het apparaat moet klaar voor gebruik zijn.
17. Het door het apparaat verspreide geluid mag niet meer zijn dan 70 dB(A).
18. Apparaten van een KLASSE I-constructie moeten worden aangesloten op een WANDCONTACTDOOS met beschermende aardaansluiting.
19. Stel dit apparaat niet bloot aan regen of vocht om het risico op brand of elektrische schokken te verminderen.
20. Probeer dit product niet te wijzigen. Wanneer dit wel gebeurt, kan lichamelijk letsel optreden en/of het product defect raken.

21. Gebruik dit product binnen de gespecificeerde bedrijfstemperaturen.

Verklaring van symbolen

	Waarschuwing: risico op elektrische schok
	Waarschuwing: risico op gevaar (zie opmerking)
	Gelijkstroom
	Wisselstroom
	Aan (voeding)
	Apparatuur volledig beschermt door DUBBELE ISOLATIE of VERSTERKTE ISOLATIE
	Stand-by
	Apparatuur mag niet worden afgevoerd via het normale afvalsysteem

WAARSCHUWING: De voltages in deze apparatuur zijn levensgevaarlijk. Bevat geen onderdelen die de gebruiker zelf kan repareren. Laat onderhoud altijd uitvoeren door bevoegd servicepersoneel. De veiligheidscertificeringen zijn niet meer geldig indien de fabrieksinstelling van de werkspanning wordt gewijzigd.

WAARSCHUWING: Explosiegevaar indien batterij door verkeerd exemplaar wordt vervangen. Alleen gebruiken met AA-batterijen.

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

WAARSCHUWING

- Batterijpakketten kunnen exploderen of giftige stoffen afgeven. Gevaar voor brand of verbranding. Niet openen, indeuken, wijzigen, demonteren, tot boven 60 °C 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 batterijpakketten 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.
- Houd uit de buurt van kleine kinderen.
- Gebruik geen afwijkende batterijen.
- Verpak de batterij veilig voor het transport.

Belangrijke productinformatie

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.

Opmerking: EMC-conformiteitstesten worden gebaseerd op het gebruik van meegeleverde en aanbevolen kabeltypen. Bij gebruik van andere kabeltypen kunnen de EMC-prestaties worden aangetast.

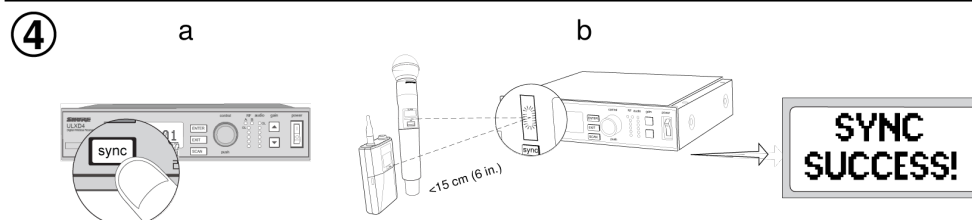
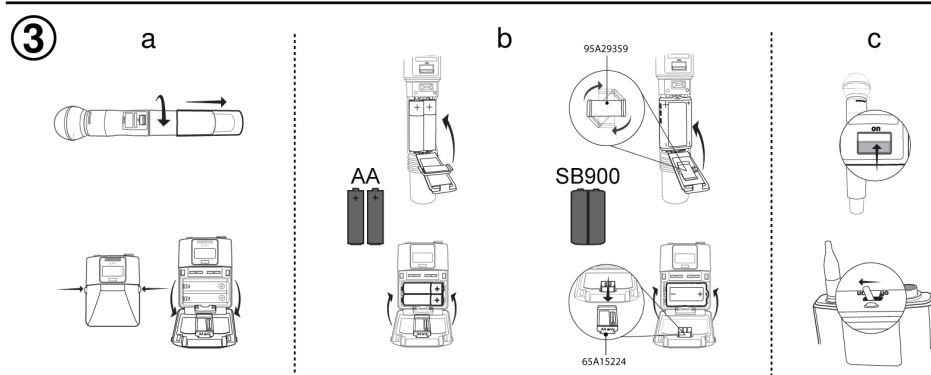
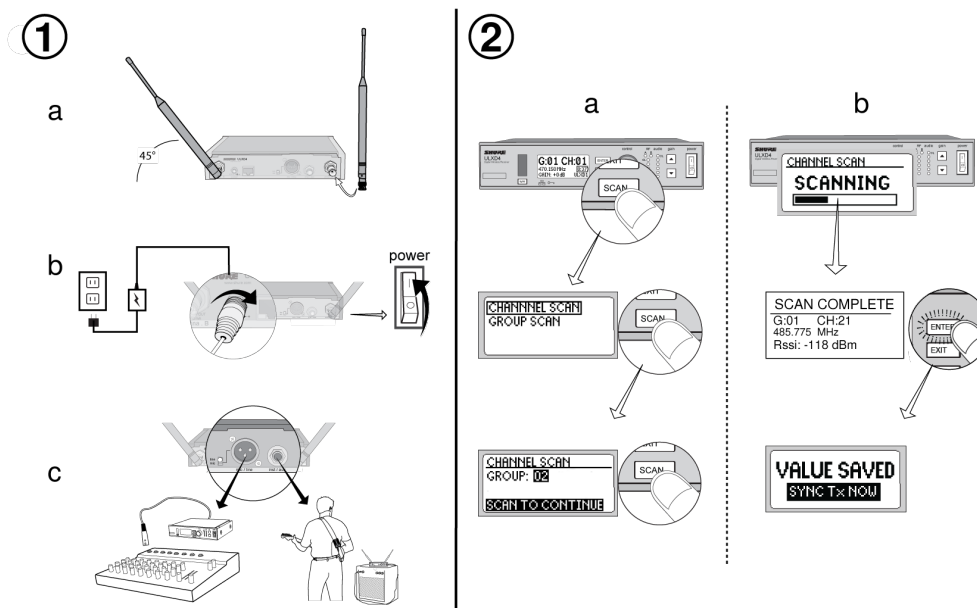
Waarschuwing voor draadloze toepassingen in Australië

Dit apparaat valt onder een licentie voor de ACMA-klasse en dient te voldoen aan alle voorwaarden van die licentie, evenals de werkfrequenties. Dit apparaat zal al vóór 31 december 2014 moeten voldoen als het wordt gebruikt in de frequentieband van 520-820 MHz. **WAARSCHUWING:** Dit apparaat mag na 31 december 2014 om te voldoen niet meer worden gebruikt in de frequentieband van 694-820 MHz.

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



Snel aan de slag



Algemene beschrijving

Shure ULX-D™ Digital Wireless biedt compromisloze 24-bits geluidskwaliteit en RF-prestaties, met intelligente, voor versleutel-
ling geschikte apparatuur, flexibele ontvangeropties en geavanceerde oplaadopties voor professionele geluidsversterking.

Shure's digitale verwerking, een doorbraak in draadloze audiokwaliteit, zorgt dat ULX-D de allerzuiverste weergave van bronmateriaal kan geven die mogelijk is met een draadloos systeem, waarbij uit een breed scala aan vertrouwde Shure-microfoons kan worden gekozen. Door het grotere frequentiebereik van 20 Hz – 20 kHz en de volkomen vlakke karakteristiek wordt elk detail vastgelegd met helderheid, presentie en een ongelooflijk nauwkeurige lagetonen- en sprongkarakteristiek. Met meer dan 120 dB heeft de ULX-D een breed dynamisch bereik voor uitstekende signaal/ruisprestaties. De ULX-D is geoptimaliseerd voor elke ingangsbron en elimineert de behoefte aan gain-bijstelling van de zender.

De ULX-D stelt een geheel nieuwe norm voor spectrale efficiëntie en signaalstabiliteit. De intermodulatie van de ULX-D betekent een buitengewone vooruitgang in draadloze prestaties waardoor het aantal gelijktijdig actieve zenders op één TV-kanaal drastisch toeneemt. Een zeer betrouwbaar RF-signaal zonder audio-artefacten wordt verkregen over het volledige bereik. Voor toepassingen waarbij beveiligde draadloze transmissie is vereist, biedt de ULX-D de Advanced Encryption Standard (AES) 256-bits signaalversleuteling die totale privacy waarborgt.

Voor schaalbaarheid en modulaire flexibiliteit zijn de ULX-D-ontvangers verkrijgbaar in een-, twee- en vierkanaals uitvoeringen. De dual- en quad-ontvangers bieden voordelen als RF-cascade, ingebouwde voeding, frequency diversity voor bodypacks, samenvoeging van geluidsuitgangskanalen en digitale netwerk mogelijkheden met Dante™ voor meerkanaals geluid via ethernet. Alle ontvangers bieden een high-densitymodus voor toepassingen die veel kanalen vereisen, zodat het aantal gelijktijdig gebruikte kanalen via één frequentieband enorm kan toenemen.

Geavanceerde oplaadbare lithium-ion zenderbatterijen hebben een langere levensduur dan alkalinebatterijen. De levensduur van de batterij wordt tot op 15 minuten nauwkeurig gemeten in uren en minuten, en de conditie van de batterij wordt gedetailleerd bijgehouden.

De ULX-D loopt generaties voor op ieder ander verkrijgbaar systeem in zijn klasse en brengt de prestaties van professionele geluidsversterking op een nieuw niveau.

Kenmerken

Bestendig, professioneel, digitaal, draadloos

- 24-bits/48 KHz digitale audio die alle andere systemen overtreft wat betreft nauwkeurige weergave van het bronmateriaal
- 20 Hz – 20 KHz frequentiebereik met vlakke karakteristiek
- Dynamisch bereik van meer dan 120 dB voor uitstekende signaal/ruisprestaties
- Advanced Encryption Standard (AES-256) voor elke toepassing waarbij beveiligde transmissie nodig is:
 - AES-algoritme gebruikt in Shure ULX-D™ Wireless is gevalideerd (validatienr.: 2552) door het National Institute of Standards and Technology (NIST) conform het AES-algoritme (Advanced Encryption Standard), zoals gespecificeerd in publicatie 197 voor de Federal Information Processing Standard (FIPS), Advanced Encryption Standard
 - Geactiveerd via menu op frontpaneel en IR-synchronisatie
 - Extra voordeel: parasitaire RF-storing geëlimineerd omdat alleen het versleutelde signaal de ontvanger kan binnenkomen
- Ingebouwde begrenzercircuits voorkomen digitale overbelasting als gevolg van te hoge signaalniveaus
- 60 dB instelbare systeemversterking, eenvoudig regelbaar vanaf het frontpaneel van de ontvanger
- De versterkingsfactor van de zenders hoeft niet te worden afgeregeld en is voor elke ingangsbron geoptimaliseerd
- Grote keuze aan vertrouwde Shure-microfoons

Uiterst efficiënte en betrouwbare RF-prestaties

- Totaal afstembereik tot 64 MHz (afhankelijk van regio)
- Minimale intermodulatievorming leidt tot aanzienlijk meer kanalen in de ether, zodat de lat voor draadloze prestaties in overvolle RF-omgevingen hoger wordt gelegd
 - 17 actieve zenders in één 6 MHz tv-kanaal
 - 22 actieve zenders in één 8 MHz tv-kanaal
 - High-densitymodus maakt tot 47 actieve zenders mogelijk op één 6 MHz TV-kanaal (63 op één 8 MHz TV-kanaal) zonder achteruitgang van de audiokwaliteit
 - Meer dan 60 compatibele kanalen op één frequentieband

- Een betrouwbaar, stabiel signaal zonder audio-artefact wordt over de gehele gezichtslijn van 100 meter verkregen als standaard bijgeleverde dipoolantennes worden gebruikt.
- Selecteerbaar RF-uitgangsvermogen van 1, 10 en 20 mW voor zender (afhankelijk van regio)
- Geoptimaliseerde scanning zoekt, selecteert en gebruikt automatisch de schoonste beschikbare frequenties

Robuuste, intelligente apparatuur

- Door optimale scanning worden automatisch de zuiverste beschikbare frequenties opgezocht en gebruikt
- Shure's bedrijfseigen functie Gain Ranging optimaliseert het dynamische systeembereik voor elke ingangsbron, zodat het niet nodig is de versterkingsfactor van de zender af te stellen.
- Tot 60 dB instelbare systeemversterkingsfactor is eenvoudig bereikbaar via het frontpaneel van de ontvanger
- De ontvanger is geschikt voor een netwerk, wat instelling over meerdere kanalen vereenvoudigt
- Compatibel met externe controllers zoals AMX en Creston. Cross-subnet-bediening ingeschakeld voor beheer van meerdere faciliteiten of plaatsen.
- Robuuste metalen behuizing van zowel zenders als ontvanger
- Storingsdetectie en waarschuwingen bevestigen onmiddellijk dat er storing is
- Bijgewerkte LCD-schermen met instelbaar contrast en helderheid bij zowel zenders als ontvangers

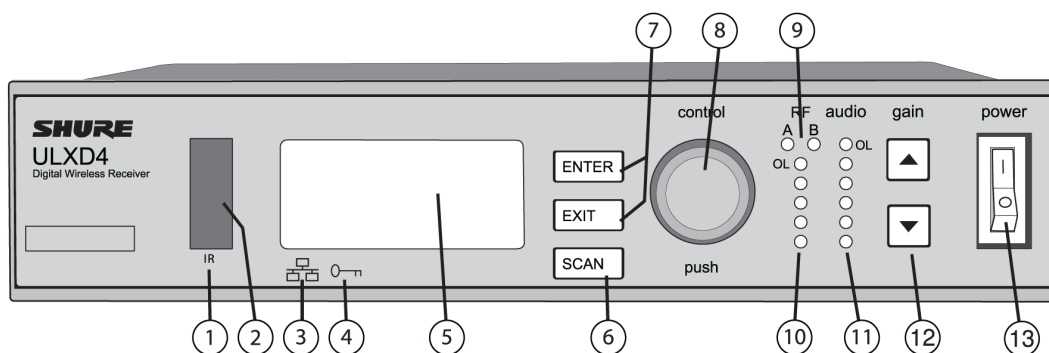
Geavanceerde oplaadbare batterij - oplaadbare Shure-batterij

- Door de chemische eigenschappen van lithium-ion en Shure's intelligente batterijcircuits hebben de oplaadbare batterijen geen geheugeneffect.
- De batterij kan op ieder moment worden opgeladen; volledige ontlading is nooit nodig
- Afgeleid van toonaangevende oplaadbare Axient[®]-technologie
- De chemische eigenschappen van lithium-ion en Shure's intelligente batterijcircuits resulteren in oplaadbare batterijen zonder enig geheugeneffect en met nauwkeurige batterijmeting
- Achterwaartse compatibiliteit met AA alkaline batterijen

Hardware-interface

Ontvanger

Voorpaneel



① Knop Sync (Synchroniseren)

Druk op de knop sync wanneer de IR-vensters van de ontvanger en de zender zijn uitgelijnd om de instellingen van de ontvanger over te dragen naar de zender

② Infrarood (IR) Sync-venster

Verzendt IR-signaal naar de zender voor synchronisatie

③ Netwerkpictogram

Licht op wanneer de ontvanger is aangesloten op andere apparaten van Shure in het netwerk. Het IP-adres moet geldig zijn om netwerkbeheer te kunnen gebruiken

④ Versleutelingspictogram

Licht op wanneer AES-256-versleuteling wordt geactiveerd: *Utilities* > *Encryption*

⑤ LCD-paneel

Geeft instellingen en parameters weer

⑥ Knop Scan (Scannen)

Druk hierop om het beste kanaal of de beste groep op te zoeken

⑦ Navigatieknoppen menu

Gebruik deze om parametermenu's te selecteren en door de parametermenu's te navigeren

⑧ Bedieningswiel

Druk hierop om menu-items te selecteren om deze te bewerken; draai eraan om een parameterwaarde te bewerken

⑨ Leds RF-diversity

Geven antennestatus aan:

- Blauw = normaal RF-signaal tussen de ontvanger en zender
- Rood = interferentie gedetecteerd
- Uit = geen RF-verbinding tussen de ontvanger en zender

Opmerking: de ontvanger geeft alleen een audiosignaal af als een blauwe led oplicht

⑩ Leds RF-signaalsterkte

Geven de sterkte van het RF-signaal van de zender aan:

- Oranje = normaal (-90 tot -70 dBm)
- Rood = overbelasting (meer dan -25 dBm)

⑪ Audio-leds

Geven het gemiddelde niveau en piekniveau van de audio aan:

Led	Niveau audiosignaal	Beschrijving
Rood (6)	-0,1 dBFS	Overbelasting/begrenzer
Geel (5)	-6 dBFS	Normale pieken
Geel (4)	-12 dBFS	

Led	Niveau audiosignaal	Beschrijving
Groen (3)	-20 dBFS	Signaal aanwezig
Groen (2)	-30 dBFS	
Groen (1)	-40 dBFS	

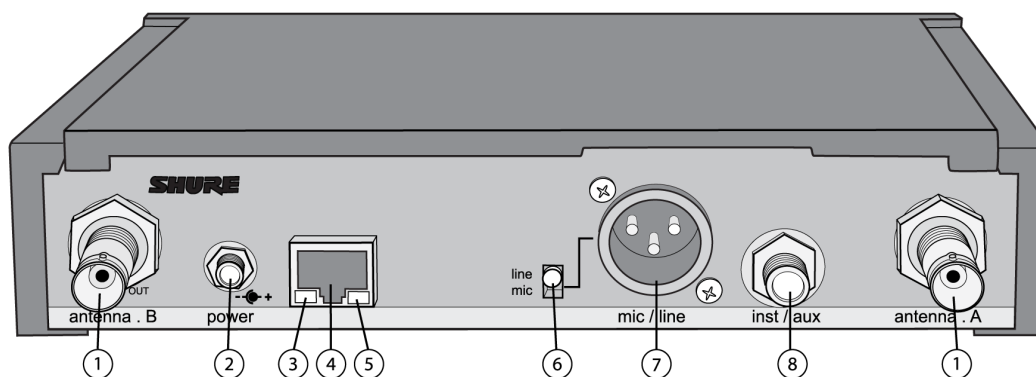
12 Knoppen Gain (Versterking)

Hiermee wordt de kanaalversterking afgesteld

13 Aan/uit-schakelaar

Hiermee wordt de eenheid in- of uitgeschakeld

Achterpaneel



1 Ingangconnector RF-antenne diversity (2)

Voor antenne A en antenne B.

2 Voedingsconnector

Aansluiten op de meegeleverde externe voeding van 15 V DC

3 Led netwerksnelheid (oranje)

- Uit = 10 Mbps
- Aan = 100 Mbps

4 Ethernetpoort

Aansluiten op een ethernetnetwerk voor bediening en controle op afstand

Opmerking: Gebruik afgeschermd Cat5e-kabel of betere ethernetkabels voor VHF (V50 en V51) om betrouwbare netwerkprestaties te garanderen.

5 Led netwerkstatus (groen)

- Uit = Geen netwerkkoppeling
- Aan = Netwerkkoppeling actief
- Knippert = Netwerkkoppeling actief, knippersnelheid komt overeen met hoeveelheid overgedragen gegevens

⑥ Microfoon-/lijnschakelaar

Plaatst een 30 dB-pad mic (alleen XLR-uitgang)

⑦ Gebalanceerde XLR-audio-uitgang

Aansluiten op een microfoon- of lijnniveau-ingang

⑧ Gebalanceerde 6,35 mm (1/4") TRS-audio-uitgang

Aansluiten op een microfoon- of lijnniveau-ingang

Zenders

① Voedings-led

- Groen = apparaat is ingeschakeld
- Rood = batterij bijna leeg of batterijfout (zie Probleemoplossing)
- Oranje = aan/uit-schakelaar is uitgeschakeld

② Aan/uit-schakelaar

Hiermee wordt het apparaat in- of uitgeschakeld.

③ SMA-connector

Aansluitpunt voor RF-antenne.

④ LCD-display:

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

⑤ Infrarood (IR-)poort

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

⑥ Menunavigatieknoppen

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

exit	Werkt als een knop 'vorige', waarmee u terugkeert naar vorige menu's of parameters, zonder een waarde-wijziging te bevestigen
enter	Opent de menuschermen en bevestigt parameterwijzigingen
▼ ▲	Gebruik de pijlen om door menuschermen te scrollen en parameterwaarden te wijzigen

⑦ Batterijcompartiment

Geschikt voor de oplaadbare Shure-batterij of 2 AA-batterijen.

⑧ AA-batterijadapter

- Handheld: draai de adapter en plaats deze in het batterijcompartiment om een oplaadbare Shure-batterij te gebruiken
- Bodypack: verwijder deze om een oplaadbare Shure-batterij te plaatsen

⑨ Bodypack-antenne

Voor RF-signaaloverdracht.

⑩ Geïntegreerde antenne

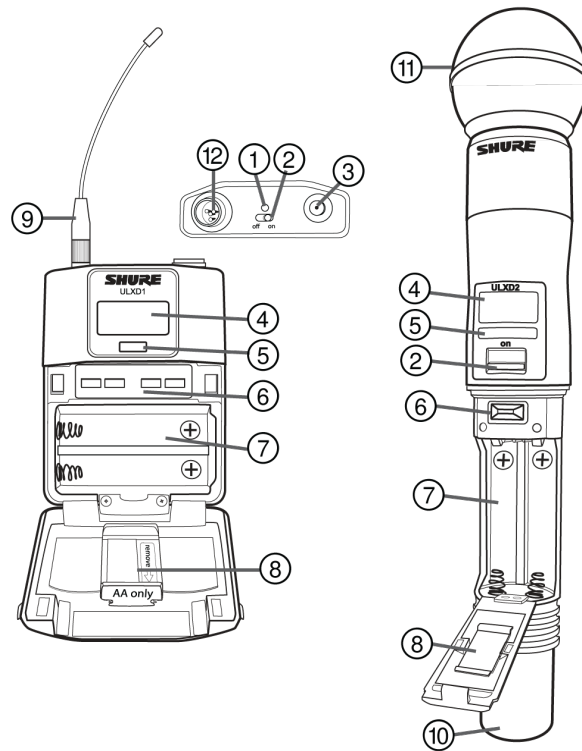
Voor RF-signaaloverdracht.

⑪ Microfoonkop

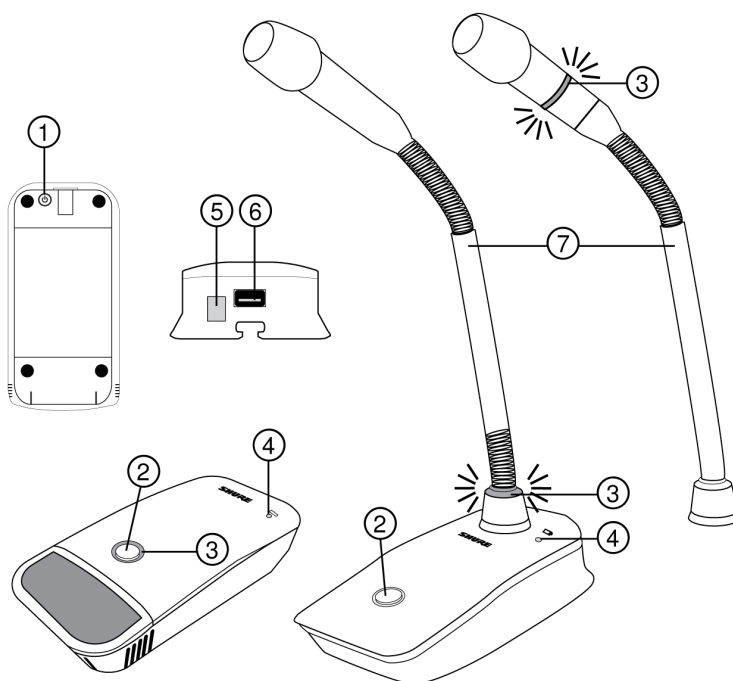
Zie [Optionele accessoires](#) voor een lijst met compatibele koppen.

⑫ TA4M-/LEMO-ingangsconnector

Aangesloten op microfoon- of instrumentkabel.



Grensvlak- en zwanenhalsvoetzenders



① Aan/uit-knop

Indrukken om in te schakelen, indrukken en vasthouden om uit te schakelen.

② Dempen/actief-knop

Er zijn vier instellingen beschikbaar voor de dempen/actief-knop:

- Schakelaar: Indrukken om tussen actief en gedempt te wisselen
- Push to mute: Knop ingedrukt houden om de microfoon te dempen
- Push to talk: Knop ingedrukt houden om de microfoon te activeren
- Disabled: Knop functie uitgeschakeld

③ Demping-led

Geeft aan of de microfoon actief of gedempt is. De volgende instellingen zijn beschikbaar:

Actief	Gedempt
Groen*	Rood*
Rood	Uit
Rood	Rood knipperend

*Zwanenhalsmicrofoons uit de MX400R-serie (rode led) beschikken niet over de instelling.

④ Led batterijniveau laag

- Uit = Meer dan 30 minuten batterijduur
- Aan (rood) = Minder dan 30 minuten batterijduur

- Aan (groen) = Microfoon in laadstation geplaatst
- Aan (oranje) = Batterij ontbreekt of is niet correct geplaatst

⑤ Infrarood (IR-)poort

Uitlijnen met IR-poort van de ontvanger om instellingen naar de zender te sturen.

⑥ Laadconnector

Maakt verbinding met netwerklader en USB-voeding.

⑦ Zwanenhalsmicrofoon

ULXD8-voet is geschikt voor microfoons van 5", 10", en 15" uit de Microflex-serie, verkrijgbaar in enkel of dualflex en met tweekleurige of alleen rode leds.

Geavanceerde zenderfuncties

RF MUTE

Gebruik deze functie om een zender in te schakelen zonder dat deze het RF-spectrum verstoort.

Houd exit tijdens het inschakelen ingedrukt tot RF MUTED op het display wordt weergegeven. Om het geluid weer in te schakelen, start u de zender opnieuw op.



MIC.OFFSET

MIC.OFFSET compenseert voor verschillen in signaalniveaus tussen zenders die hetzelfde ontvangerkanaal delen.

Stel de offset-gain op een zender met een laag signaalniveau bij zodat deze overeenkomt met een luidere zender: UTILITY > MIC . OFFSET

Let op: Voor normale gain-afstellingen gebruikt u de gain-knoppen op de ontvanger.

Modus Mute voor zendergeluid

De modus Mute stelt de aan-uitschakelaar van de zender zodanig in dat deze een schakelaar wordt om het geluid te dempen. Met behulp van de schakelaar kan het geluid eenvoudig worden ingeschakeld of gedempt door presentatoren, scheidsrechters of iedereen die regelmatig moet spreken. Wanneer het geluid is gedempt, blijft het RF-signaal van de zender te allen tijde aan en klaar voor gebruik.

Let op: De modus Mute kan als optie IR PRESET worden geselecteerd.

Een zender instellen op de modus Mute:

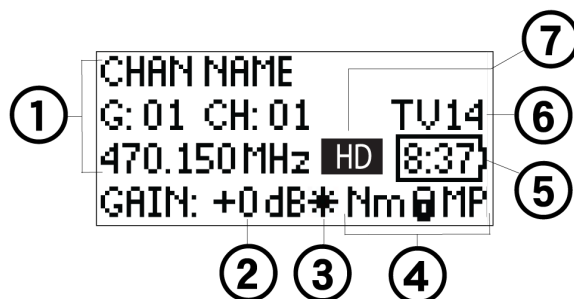
1. In het zendermenu: UTILITY > MUTE MODE
2. Selecteer met behulp van de pijlen ON of OFF.
3. Druk op enter om op te slaan.

Tip: De LED van de zender wordt rood wanneer het geluid is gedempt en groen wanneer het geluid is ingeschakeld. Het display van de zender geeft AUDIO MUTED weer en het display van de ontvanger geeft Tx Muted weer.

Let op: De modus Mute moet op OFF worden ingesteld om met de voedingschakelaar de zender te kunnen uitschakelen.

Menuschermen

Ontvangerkanaal



① Informatie over de ontvanger

Gebruik DEVICE UTILITES > HOME INFO om de weergave van het beginscherm te wijzigen.

② Versterkingsinstelling

-18 tot +42 dB, of demping.

③ Indicator microfoon-offset

Geeft aan dat offset-versterking wordt toegevoegd aan de zender.

④ Zenderinstellingen

De volgende informatie wordt achtereenvolgens weergegeven wanneer een zender op de frequentie van de ontvanger is afgestemd:

- Zendertype
- Ingangspad (alleen bodypack)
- RF-vermogensniveau
- Vergrendelstatus zender
- Dempingstatus zender

⑤ Indicator batterijgebruiksduur

Oplaadbare Shure-batterij: de gebruiksduur wordt aangegeven in resterende minuten.

AA-batterijen: de gebruiksduur wordt weergegeven door een indicator van 5 streepjes.

⑥ Tv-kanaal

Geeft het TV-kanaal weer dat de afgestemde frequentie bevat.

⑦ Pictogram van high-densitymodus

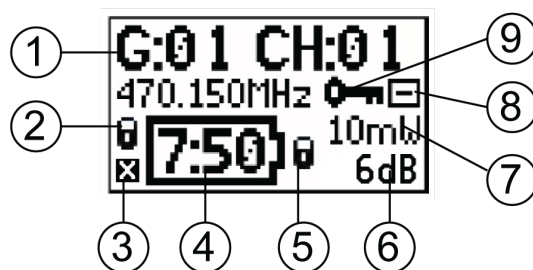
Wordt weergegeven wanneer de high-densitymodus is ingeschakeld.

Zenderstatus

De volgende tekst of pictogrammen rapporteren de zenderstatus aan het scherm van de ontvanger:

Schermpictogram	Zenderstatus
	Bodypack-ingang is 12 dB verzwakt
	Offset-versterkingsfactor is aan de zender toegevoegd
Lo	RF-vermogensniveau van 1 mW
Nm	RF-vermogensniveau van 10 mW
Hi	RF-vermogensniveau van 20 mW
M	Menu is vergrendeld
P	Voeding is vergrendeld
TxMuted	Wordt weergegeven wanneer het zendergeluid wordt uitgeschakeld met behulp van de functie DEMPMODUS
-No Tx-	Geen RF-verbinding tussen een ontvanger en zender of zender UIT

Zender



① Informatie over de zender

Blader met ▲ ▼ in het beginscherm om het display te veranderen

② Indicator voedingsvergrendeling

Geeft aan dat de aan/uit-schakelaar is uitgeschakeld

③ Indicator zendergeluid gedempt

Wordt weergegeven wanneer het zendergeluid wordt uitgeschakeld met behulp van de functie DEMPMODUS.

④ Indicator batterijgebruiksduur

- Oplaadbare Shure-batterij: de gebruiksduur wordt aangegeven in resterende uren:minuten
- AA-batterijen: de gebruiksduur wordt weergegeven door een indicator van 5 streepjes

⑤ Indicator menuvergrendeling

Geeft aan dat de navigatieknoppen voor het menu zijn uitgeschakeld

⑥ Mic. -offset

Geeft de waarde voor de offset-versterkingsfactor van de microfoon weer

⑦ RF-vermogen

Geeft RF-vermogensinstelling weer

⑧ Bodypack-ingangspad

Het ingangssignaal wordt verzwakt met 12 dB

⑨ Versleutelingspictogram

Geeft aan dat de versleuteling op de ontvanger is ingeschakeld en via synchroniseren naar de zender is overgebracht

Helderheid en contrast display ontvanger afstellen

Pas de instellingen voor BRIGHTNESS en CONTRAST aan om de zichtbaarheid in een slecht verlichte omgeving te verbeteren.

1. In het ontvangermenu: DEVICE UTILITIES > DISPLAY
2. Druk op de bedieningsknop voor het selecteren van CONTRAST of BRIGHTNESS.
3. Draai aan de bedieningsknop om de geselecteerde parameter aan te passen.
4. Druk op ENTER om de wijzigingen op te slaan.

Weergaveopties op het beginscherm

Ontvanger

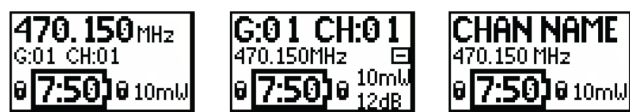


Het menu HOME INFO biedt opties voor het veranderen van de informatie die op het beginscherm van de ontvanger wordt weergegeven:

DEVICE UTILITIES > HOME INFO

Gebruik de bedieningsknop om een van de volgende schermen te selecteren.

Zender



Beginscherm: Druk op de pijlen ▲ ▼ van het beginmenu om een van de volgende schermen weer te geven:

Bewerken van de naam van het ontvangerkanaal

Selecteer voor het bewerken van de naam van een ontvangerkanaal EDIT NAME in het menu.

- Draai aan de bedieningsknop om een gemarkeerd teken te bewerken
- Druk op de bedieningsknop om naar het volgende teken te gaan
- Druk op ENTER om de wijzigingen op te slaan

Opmerking: De kanaalnaam wordt naar een zender overgebracht tijdens een synchronisatie.

Regionale tv-indeling instellen

Voor een correcte weergave van de tv-kanaalinformatie stelt u TV FORMAT in zodat deze overeenkomt met de tv-kanaalbandbreedte in de regio waar de ontvanger werkt. De tv-bandbreedte is overal verschillend, dus bekijk de plaatselijke voorschriften om de regionale tv-bandbreedte te bepalen.

De volgende opties voor TV FORMAT zijn beschikbaar:

- 6 MHz
- 7 MHz
- 8 MHz
- 6 MHz JAPAN
- NO TV (gebruik deze optie om de tv-kanaalweergave uit te schakelen of in regio's waar tv-kanalen niet beschikbaar zijn)

TV FORMAT instellen:

1. Menu: DEVICE UTILITIES > ADVANCED RF > TV FORMAT
2. Draai de bedieningsknop om een optie voor TV FORMAT te selecteren.
3. Druk op ENTER om op te slaan.

Bedieningselementen en instellingen vergrendelen



Gebruik de functie LOCK om onbedoelde of ongeautoriseerde wijzigingen aan de hardware te voorkomen. Als u probeert toegang te krijgen tot een vergrendelde functie, verschijnt het volgende bericht:

Ontvanger

Menupad: UTILITIES > LOCK

MENU: Alle menupaden zijn ontoegankelijk. Om te ontgrendelen, drukt u op de knop EXIT, draait u aan de bedieningsknop om UNLOCKED te selecteren en drukt u op ENTER om op te slaan.

GAIN: de versterkingsafregeling is vergrendeld

POWER: de aan/uit-schakelaar is uitgeschakeld

SCAN: kan geen groepsscan uitvoeren

SYNC: kan de apparaten niet synchroniseren

Zender

Menupad: UTILITY > LOCK

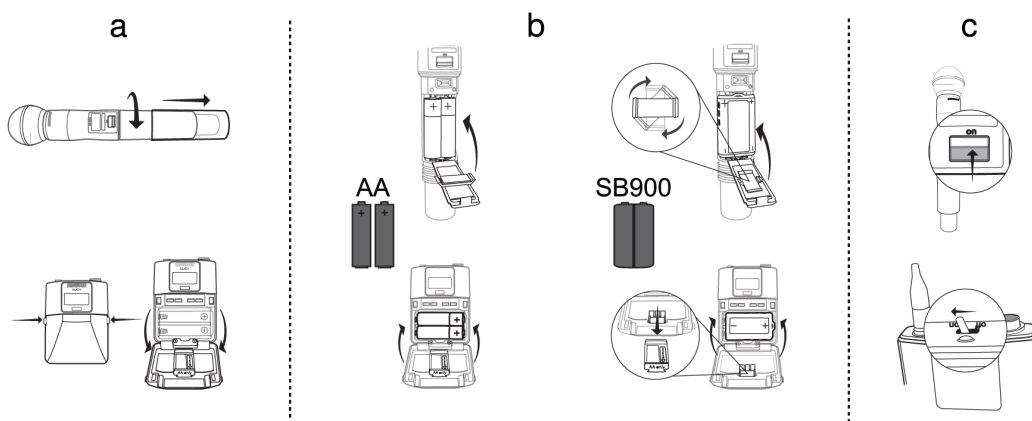
MENU: Alle menupaden zijn ontoegankelijk. Voor ontgrendeling drukt u vier (4) keer op de knop ENTER om de volgende schermen te doorlopen: UTILITY > LOCK > MENU UNLOCK

POWER: de aan/uit-schakelaar is uitgeschakeld

Snelle vergrendeling: als u de zender wilt inschakelen terwijl de aan/uit-knop en de navigatieknoppen van het menu zijn vergrendeld, houdt u de knop ▲ ingedrukt tijdens het inschakelen totdat het bericht locked wordt weergegeven.

Voor ontgrendeling draait u de aan/uit-schakelaar in de stand Uit en houdt u de knop ▲ ingedrukt terwijl u de aan/uit-schakelaar naar de stand Aan draait.

Batterijen



De zender werkt op twee AA-batterijen of een oplaadbare Shure SB900-batterij. Gebruik de meegeleverde AA-batterijadapter als u andere batterijen gebruikt dan de oplaadbare Shure-batterij.

Bodypack: verwijder de adapter als u de oplaadbare Shure-batterij gebruikt.

Handheld: draai de adapter en plaats deze in de batterijklep wanneer u de oplaadbare Shure-batterij gebruikt

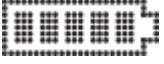
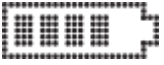
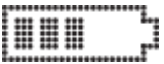



Tabellen batterijgebruiksduur

Een pictogram met 5 segmenten op de menuschermen van de ontvanger en de zender geeft de gebruiksduur van de batterij aan.

Als u de gebruiksduur van de batterij nauwkeurig wilt bijhouden, stelt u de zender in op het betreffende batterijtype: HULP-FUNCTIE > BATTERIJ > AA-TYPE INSTELLEN.

De tabellen tonen de resterende uren en minuten (u:mm) bij benadering.

Alkaline

Batterij-indicator	UHF/VHF		ISM/1.x	
	1/10 mW	20 mW	1/10 mW	20 mW
	9:00 tot 6:30	5:45 tot 4:15	7:30 tot 5:30	5:30 tot 4:00
	6:30 tot 4:00	4:15 tot 3:00	5:30 tot 3:30	4:00 tot 2:45
	4:00 tot 1:45	3:00 tot 1:30	3:30 tot 1:45	2:45 tot 1:30
	1:45 tot 0:45	1:30 tot 0:30	1:45 tot 0:45	1:30 tot 0:30
	< 0:45	< 0:30	< 0:45	< 0:30
	Vervangen	Vervangen	Vervangen	Vervangen

Oplaadbare Shure SB900-batterij

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

Gedetailleerde informatie over de oplaadbare batterij wordt weergegeven in het menu BATTERIJGEGEVENS en het menu van de zender: HULPFUNCTIE > BATTERIJ > BATT . STATISTIEKEN

GEZONDHEID: geeft het batterijvermogen weer als een percentage van de laadcapaciteit van een nieuwe batterij.

LADING: percentage van volledig geladen

CYCLI: aantal keren dat de batterij is opgeladen

TEMP: batterijtemperatuur in Celsius en Fahrenheit

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

```
HEALTH: 90%
CHARGE: 80%
CYCLES: 100
TEMP: 10°C / 50°F
```

Belangrijke tips voor zorg voor en opslag van oplaadbare Shure-batterijen

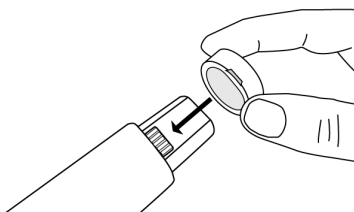
De juiste zorg voor en opslag van Shure-batterijen leidt tot betrouwbare prestaties en garandeert een lange levensduur.

- Sla batterijen en zenders altijd bij kamertemperatuur op
- In het ideale geval dienen batterijen te worden opgeladen tot ongeveer 40% capaciteit voor langetermijnopslag
- Tijdens opslag controleert u de batterijen elke 6 maanden en laadt u deze zo nodig op tot 40% capaciteit

Batterijcontactafdekking plaatsen

Plaats de meegeleverde batterijcontactafdekking (65A15947) op de handheld zender om lichtweerkaatsing bij uitzendingen en optredens te voorkomen.

1. Lijn de afdekking uit zoals afgebeeld.
2. Schuif de afdekking over de batterijcontacten totdat deze vlak aanligt tegen de zenderbehuizing.



Opmerking: Verwijder de afdekking alvorens de zender in de batterijlader te plaatsen.

Audio

Versterkingsfactor ontvanger instellen

Met de versterkingsregelaar op de ontvanger wordt het audiosignaalniveau voor het volledige systeem ingesteld. Wijzigingen aan de versterkingsinstellingen worden in realtime doorgevoerd zodat tijdens live-uitvoeringen afregeling mogelijk is. Controleer de audiometerniveaus wanneer u de versterkingsfactor afregelt om zo signaaloversturing te voorkomen.

Bedieningselementen versterkingsfactor ontvanger

De versterkingsfactor kan worden afgeregeld m.b.v. de knoppen gain ▲ ▼ of door het menu AUDIO te openen en de bedieningsknop te gebruiken.

Tip: Om de versterkingsfactor snel af te regelen, houdt u een knop 'gain' ingedrukt om versneld scrollen in te schakelen.

De audiometer aflezen



De audiometer gebruikt gele, groene en rode LED's om het audiosignaalniveau aan te geven. Pieken in de audio laten de LED's 2 seconden oplichten terwijl het RMS-signaal in realtime wordt weergegeven.

Regel de versterkingsfactor van de ontvanger zo af dat de gemiddelde LED-sigitaalniveaus continu groen en geel oplichten, en dat alleen bij de hoogste pieken de rode overbelastings-LED gaat knipperen.

Tip: Als een zanger een bodypack-zender overbelast, probeer dan de versterkingsfactor van de ontvanger te verminderen. Als er nog meer verzwakking nodig is, stel dan via het menu van de zender het INPUT PAD af op -12dB.

Opmerking: Het oplichten van de rode OL (overbelastings-)LED geeft aan dat de interne begrenzer is ingeschakeld om digitaal oversturen te voorkomen.

Dempen van audiouitgang van een ontvangerkanaal

De audiouitgang van elk ontvangerkanaal kan onafhankelijk worden gedempt zodat er geen geluid wordt doorgegeven. De status Mute wordt aangegeven door het bericht Rx MUTED dat verschijnt op het display van de ontvanger in plaats van de versterkingswaarde.

Opmerking: De versterkingsfactor van de ontvanger wordt voor gedempte kanalen uitgeschakeld om onverwachte veranderingen in geluidsniveaus te voorkomen.

Dempen van uitgang van ontvangerkanaal:

1. AUDIO > MUTE
2. Selecteer met de bedieningsknop ON of OFF.
3. Druk op ENTER om deze op te slaan.

Doorgeven van uitgangssignaal van ontvanger:

Druk tegelijkertijd op de knoppen ▲ ▼ of selecteer OFF in de menuoptie MUTE.

Tip: Geluidsdemping kan op afstand worden ingeschakeld vanaf de Wireless Workbench of vanaf een externe controller.

Belangrijk! Door het uit- en weer inschakelen van de voeding wordt de ontvanger gereset en het audiouitgangssignaal doorgegeven.

Ingangsoverbelasting van de zender

De volgende waarschuwing wordt op het LCD-paneel van de ontvanger weergegeven als de zendingang wordt overstuurd:



Tx OVERLOAD

Om dit te corrigeren, selecteert u INPUT PAD in het hoofdmenu en verzwakt u het ingangssignaal met 12 dB. Als de waarschuwing aanhoudt, verlaagt u het niveau van het ingangssignaal.

Versleuteling audiosignaal

Wanneer de versleuteling is ingeschakeld, genereert de ontvanger een unieke versleutelingscode die wordt gedeeld met de zender tijdens IR-synchronisatie. Zenders en ontvangers die een versleutelingscode delen, vormen een beschermd audiopad, zodat onbevoegde toegang van andere ontvangers wordt voorkomen.

Eén zender met één ontvanger versleutelen

1. In het ontvangermenu: DEVICE UTILITIES > ENCRYPTION > ON (Auto)
2. Druk op ENTER.
3. Voer een IR-synchronisatie uit om de versleutelingscode met de geselecteerde zender te delen.

Meerdere zenders met één ontvanger versleutelen

Meerdere zenders kunnen dezelfde versleutelingscode delen, zodat ze toegang hebben tot één zender. Gebruik deze methode als u meerdere instrumenten hebt of een combinatie van handheld zenders en bodypack-zenders wilt gebruiken.

1. In het ontvangermenu: DEVICE UTILITIES > ENCRYPTION > ON (Manual) > KEEP KEYS.

2. Druk op ENTER.
3. Voer een IR-synchronisatie uit om de versleutelingscode met de eerste zender te delen.
4. Schakel de zender uit en voer een IR-synchronisatie uit om de versleutelingscode met aanvullende zenders te delen.

Voorzichtig! Zorg dat er slechts één zender is ingeschakeld tijdens een IR-synchronisatie of een optreden om kruiskoppeling tussen zenders te voorkomen.

Versleutelingscodes opnieuw genereren

Door de versleutelingscode periodiek opnieuw te regenereren, wordt de beveiliging behouden voor zenders en ontvangers die gedurende langere periodes zijn gekoppeld.

1. In het ontvangermenu: DEVICE UTILITIES > ENCRYPTION > ON (Manual) > REGENERATE KEYS.
2. Druk op ENTER.
3. Voer een IR-synchronisatie uit om de versleutelingscode met de eerste zender te delen.
4. Schakel de zender uit en voer een IR-synchronisatie uit om de versleutelingscode met aanvullende zenders te delen.

Voorzichtig! Zorg dat er slechts één zender is ingeschakeld tijdens een IR-synchronisatie of een optreden om kruiskoppeling tussen zenders te voorkomen.

Versleuteling verwijderen

1. In het ontvangermenu: DEVICE UTILITIES ENCRYPTION OFF
2. Druk op ENTER.
3. Voer IR-synchronisatie uit op de zender en ontvanger om de versleutelingscode te wissen.

Opmerking: Als er meerdere zenders met één ontvanger zijn versleuteld, moet op elke zender IR-synchronisatie worden uitgevoerd om de versleutelingscode te wissen.

Scannen en synchroniseren

Pas deze procedure toe om een ontvanger en een zender op het beste open kanaal in te stellen.

Belangrijk! Voordat u begint doet u het volgende:

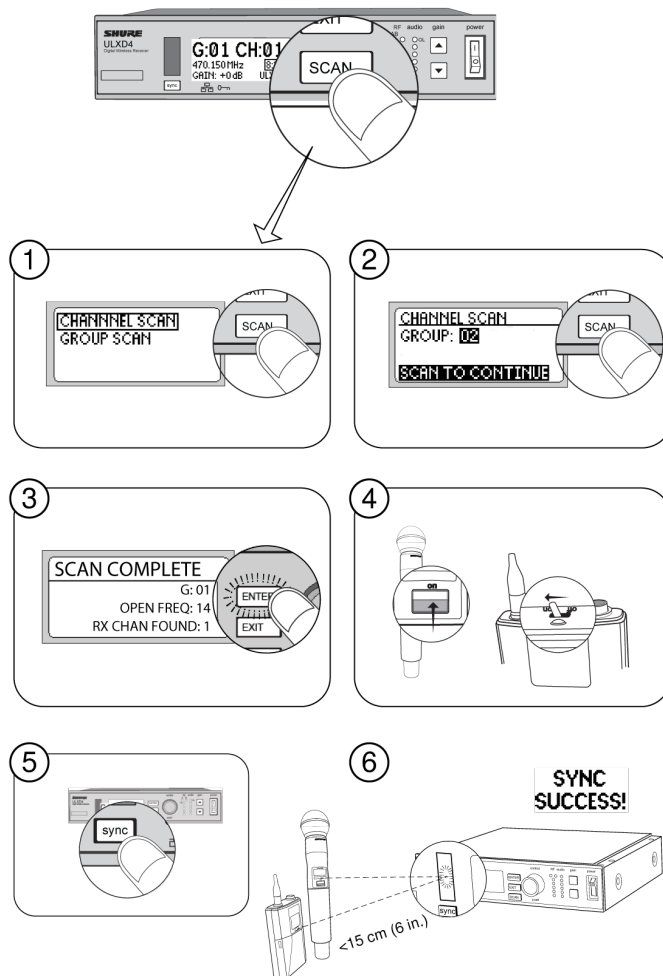
Schakel alle zenders **uit** om te voorkomen dat ze de frequentiescan verstoren.

Schakel apparaten **in** die tijdens de show storing kunnen veroorzaken, zodat de scan deze kan detecteren en vermijden. Bijvoorbeeld:

- Andere draadloze systemen of apparaten
- Computers
- Cd-spelers
- Grote led-beeldschermen
- Effectenprocessors

1. Voer een groepsscan uit op de ontvanger: SCAN > GROUP SCAN.
2. Druk op SCAN. Terwijl de scan wordt uitgevoerd, wordt SCANNING weergegeven op het scherm.
3. Wanneer de scan is voltooid, geeft de ontvanger de groep met de meest beschikbare frequenties weer. Druk op de knipperende knop ENTER om de frequenties in te stellen voor elk ontvangstkanaal.
4. Schakel de ULXD-zender in.
5. Druk op de knop sync op de ontvanger.
6. Lijn de IR-vensters uit tot de IR-poort van de ontvanger rood wordt.

Let op: Wanneer deze procedure is uitgevoerd, wordt SYNC SUCCESS! Weergegeven. De zender en ontvanger zijn nu afgestemd op dezelfde frequentie.



Meerdere systemen instellen

Systemen instellen met ontvangers op een netwerk is de snelste en meest eenvoudige manier om het beste open kanaal aan elk systeem toe te kennen. Raadpleeg ULX-D-ontvangers op een netwerk aansluiten voor meer informatie.

Opmerking: Op een netwerk aangesloten ontvangers moeten allemaal van dezelfde frequentieband zijn.

Op een netwerk aangesloten ontvangers

1. Schakel alle ontvangers in.
2. Voer een groepsscan op de eerste ontvanger uit om beschikbare frequenties in elke groep te vinden: SCAN > GROUP SCAN.
3. Druk op ENTER om het groepsnummer te accepteren en automatisch het volgende beste kanaal toe te wijzen aan elke ontvanger in het netwerk. De ontvanger-LED's gaan knipperen nadat een frequentie is toegewezen.
4. Schakel een zender in en synchroniseer deze met de ontvanger.

Belangrijk! Laat de zender ingeschakeld en herhaal deze stap voor elk aanvullend systeem.

Niet op een netwerk aangesloten ontvangers

1. Schakel alle ontvangers in.

2. Voer een groepsscan op de eerste ontvanger uit om beschikbare frequenties in elke groep te vinden: SCAN > SCAN > GROUP SCAN > SCAN
3. Gebruik als de scan is voltooid de bedieningsknop om door elke groep te bladeren. Druk op ENTER om een groep te selecteren die genoeg beschikbare frequenties bevat voor alle kanalen in het systeem.
4. Synchroniseer een zender met elk ontvangerkanaal.

Belangrijk! Laat alle zenders ingeschakeld en volg de onderstaande stappen om aanvullende ontvangerkanalen in te stellen:

1. Stel elk aanvullend ontvangerkanaal in op dezelfde groep als de eerste ontvanger: RADIO > G :
2. Voer een kanaalscan uit om beschikbare frequenties binnen de groep te vinden: SCAN > SCAN > CHANNEL SCAN > SCAN
3. Druk nadat de scan is voltooid op ENTER om frequenties toe te wijzen aan elk ontvangerkanaal.
4. Synchroniseer een zender met elk ontvangerkanaal.

Handmatig een frequentie selecteren

Om handmatig een groep, kanaal of frequentie af te stellen:

1. Selecteer Radio Frequency in het ontvangermenu.
2. Selecteer met de bedieningsknop de groep (G), het kanaal (Ch) of de frequentie (MHz) en stel deze/dit af.
3. Druk op ENTER om op te slaan.

IR-voorinstellingen van de zender

Gebruik het ontvangermenu IR PRESETS om snel de zenderinstellingen te configureren vanuit het scherm van de ontvanger. Wanneer er een synchronisatie wordt uitgevoerd tussen ontvanger en zender configureren de IR PRESETS de zender automatisch. Elke parameter heeft de standaardwaarde KEEP waardoor die instelling bij synchronisatie ongewijzigd blijft.

Functie	Instelling
BP PAD	+0 dB, -12 dB
LOCK	Power, Menu, All, None
RF POWER	10mW=Nm (normaal), 1mW=Lo (laag), 20mW=Hi (hoog)
BATT	Alkaline, NiMH, Lithium
BP OFFSET	0 dB tot +21 dB (in stappen van 3 dB)
HH OFFSET	0 dB tot +21 dB (in stappen van 3 dB)
MUTE MODE	OFF, ON
Cust. Group	OFF, ON

Opmerking: Wanneer Cust. Groups op Aan is ingesteld, kan het tot 30 seconden duren om een IR-synchronisatie te voltooien.

Een systeemvoorinstelling maken

Met systeemvoorinstellingen kan een huidige ontvangerinstelling worden opgeslagen en hersteld. In voorinstellingen worden alle ontvangerinstellingen opgeslagen voor snelle configuratie van een ontvanger of eenvoudig wisselen tussen diverse instellingen. Er kunnen maximaal vier voorinstellingen worden opgeslagen in het ontvangergeheugen.

Om de huidige ontvangerinstelling op te slaan als nieuwe voorinstelling: DEVICE UTILITIES > SYSTEM RESET > SAVE > CREATE NEW PRESET

Gebruik de bedieningsknop om een naam toe te wijzen aan de voorinstelling en druk op Enter om deze op te slaan.

Om een opgeslagen voorinstelling op te roepen: DEVICE UTILITIES > SYSTEM RESET > RESTORE

Gebruik de bedieningsknop om de naam van de voorinstelling te selecteren en druk dan op Enter.

RF

RF-vermogen zender

Raadpleeg de volgende tabel voor het instellen van het RF-vermogen:

RF-vermogensinstelling	Systeembereik	Toepassing
1 mW	33 m (100 ft)	Voor verhoogd hergebruik van het kanaal op korte afstanden
10 mW	100 m (330 ft)	Standaardopstellingen
20 mW	>100 m (330 ft)	Voor moeilijke RF-omgevingen of toepassingen met lange afstanden

Opmerking: Als de instelling van 20 mW wordt gebruikt, wordt de levensduur van de zenderbatterij verkort en vermindert het aantal compatibele systemen.

Storingsdetectie



Storingsdetectie controleert de RF-omgeving op potentiële bronnen van interferentie die audio-uitval kunnen veroorzaken.

Wanneer storing wordt vastgesteld, lichten de RF-LED's rood op en wordt de volgende waarschuwing weergegeven op het LCD-paneel van de ontvanger.

Als de waarschuwing aanhoudt of de audio regelmatig uitvalt, voer dan een scan uit en synchroniseer bij de eerste gelegenheid om een geschikte frequentie te vinden.

Geavanceerde RF

RF-Mute



Gebruik deze functie om een zender in te schakelen zonder dat deze het RF-spectrum verstoort.

Houd de knop exit tijdens het inschakelen ingedrukt totdat RF MUTED wordt weergegeven. Om de mute ongedaan te maken, schakelt u de zender opnieuw in.

Aangepaste groepen

Met deze functie kunt u maximaal zes groepen handmatig geselecteerde frequenties maken die naar ontvangers op het netwerk kunnen worden geëxporteerd zodat een systeem eenvoudiger kan worden ingesteld.

Om een aangepaste groep te maken: UTILITIES > ADVANCED RF > CUSTOM GROUPS

Opmerking: Gebruik Wireless Workbench of de Wireless Frequency Finder om de meest compatibele frequenties te selecteren. Ga naar www.shure.com voor meer informatie.

Een aangepaste groep exporteren:

1. Ga naar UTILITIES > ADVANCED RF > CUSTOM GROUPS > EXPORT. Het volgende scherm wordt weergegeven.
2. Druk op de knipperende knop ENTER om alle aangepaste groepen te exporteren naar alle ontvangers op het netwerk.

Antennevoorspanning

Antennepoorten A en B leveren een DC-voorspanning aan actieve antennes. Schakel de DC-voeding uit bij gebruik van passieve (niet-gevoede) antennes.

Om de voorspanning uit te schakelen: DEVICE UTILITIES > ADVANCED RF > ANTENNA BIAS > OFF

Netwerkontvangers

De ontvanger gebruikt een ethernetverbinding om een netwerk te vormen met andere onderdelen. Voor automatische netwerkconfiguratie kunt u een ethernet-switch geschikt voor DHCP zoals de Shure AXT620 gebruiken. Breid bij grotere installaties het netwerk uit met meerdere ethernet-switches.

Let op: Gebruik slechts een DHCP-server per netwerk.

Automatische IP-adressering

Stel voor alle ontvangers de IP-modus in op Automatic: DEVICE UTILITIES > NETWORK > CTRL NETWORK

Handmatige IP-adressering

1. Sluit de ontvangers aan op een ethernet-switch.
2. Stel voor alle ontvangers de IP-modus in op Manual: (DEVICE UTILITIES > NETWORK > CTRL NETWORK)
3. Stel voor alle apparaten geldige IP-adressen in.
4. Stel het subnetmasker voor alle apparaten in op dezelfde waarde.

Toestel-ID

Stel de apparaat-ID van de ontvanger in om deze gemakkelijk te kunnen identificeren binnen het netwerk of in de Wireless Workbench: DEVICE UTILITIES > NETWORK > SHURE CONTROL > Dev . ID

Bewerk de apparaat-ID met de bedieningsknop.

High-densitymodus

Met de high-densitymodus wordt extra bandbreedte gecreëerd voor meer kanalen in drukke RF-omgevingen. De frequentie-efficiëntie wordt geoptimaliseerd door gebruik van 1 mW RF-zendvermogen en versmalling van de modulatiebandbreedte, zodat

de kanaalafstand wordt verkleind van 350 kHz tot 125 kHz. Zenders kunnen op naastgelegen kanalen worden geplaatst met verwaarloosbare intermodulatievorming (IMD).

De high-densitymodus is ideaal voor toepassingen waarbij vele kanalen zijn vereist in een beperkt gebied, de zendafstanden kort zijn en het aantal beschikbare frequenties beperkt is. In de high-densitymodus is een bereik van maximaal 30 meter beschikbaar.

De ontvanger instellen op de high-densitymodus

Om de ontvanger in te stellen op de high-densitymodus:

DEVICE UTILITIES > ADVANCED RF > HIGH DENSITY

Gebruik de bedieningsknop om HIGH DENSITY op ON te zetten.

Synchroniseer als daarom wordt gevraagd de zender en ontvanger om de modus HIGH DENSITY in te schakelen.

Opmerking: Als de ontvanger in de modus HIGH DENSITY staat, worden de volgende indicators weergegeven op het scherm van de ontvanger:

- Het pictogram HD verschijnt op het scherm van de ontvanger
- De naam van de ontvangerband wordt weergegeven met de toevoeging "HD" (bijvoorbeeld: De G50-band wordt weergegeven als G50HD)
- Er worden letters in plaats van nummers toegewezen aan de zendergroep en het kanaal (bijvoorbeeld: G:AA CH:AA)

Beste praktijken voor high-densitymodus

- Plaats bij de bandplanning ULX-D high-densitykanalen in een frequentiereeks die is gescheiden van andere apparaten.
- Gebruik een afzonderlijke RF-zone voor ULX-D high-densitykanalen om intermodulatievorming van andere apparaten te voorkomen.
- Schakel tijdens het scannen van high-densitykanalen alle andere zenders in en plaats deze op de positie waar ze zullen worden gebruikt.
- Voer een looptest uit om het zenderbereik te controleren.
- Bij gebruik van aangepaste groepen moeten de in de ontvanger geladen groepen compatibel zijn met de high-densitymodus.

Stelsysteem resetten

Bij een systeemreset worden de huidige ontvangerinstellingen gewist en worden de standaard fabrieksinstellingen hersteld.

Om de standaard fabrieksinstellingen te herstellen:

1. Ga naar DEVICE UTILITIES > SYSTEM RESET > RESTORE.
2. Blader naar de optie DEFAULT SETTINGS en druk op ENTER.
3. Druk op de knipperende knop ENTER om de ontvanger terug te stellen naar de standaardinstellingen.

Firmware

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 een verbeterd ontwerp kunnen nieuwe versies van de firmware worden geüpload en geïnstalleerd met behulp van de tool Shure Update Utility die beschikbaar is in de Wireless Workbench[®]-software van Shure. Firmware kan gedownload worden van www.shure.com/wwb.

Firmwareversies

Werk bij het updaten van de firmware van ontvangers alle ontvangers bij tot dezelfde firmwareversie om een consistente werking te waarborgen.

De firmware van alle ULX-D-apparaten heeft de vorm PRIMAIR.SECUNDAIR.PATCH (bijv. 1.2.14). Alle ULX-D-apparaten op het netwerk (inclusief zenders) dienen minimaal dezelfde PRIMAIRE en SECUNDAIRE firmwareversienummers te hebben (bijv. 1.2.x).

De ontvanger bijwerken

VOORZICHTIG! Zorg dat de voeding en netwerkaansluitingen van de ontvanger in stand blijven tijdens een firmware-update. Schakel de ontvanger niet uit voordat de update is voltooid.

Wanneer het downloaden is voltooid, begint de ontvanger automatisch met het bijwerken van de firmware en wordt de bestaande firmware overschreven.

1. Open vanuit Shure Wireless Workbench de Firmware Update Manager: Tools > Shure Update Utility.
2. Klik op de knop Update (bijvoorbeeld 5 Updates Available) om nieuwe firmwareversies te bekijken die u kunt downloaden.
3. Selecteer de updates en klik op Download. De nieuwe downloads zijn toegevoegd aan het tabblad Firmware, zodat u ze kunt installeren op de hardware van het apparaat.
4. Sluit de ontvanger en de computer aan op hetzelfde netwerk.
5. Download vanaf het tabblad Update Devices de nieuwste firmware naar de ontvanger.

Ga voor meer informatie over het hulpprogramma voor het bijwerken van Shure Update Utility naar de [gebruikershandleiding voor de Shure Update Utility](#).

De zender bijwerken

1. Ga om de firmware over te brengen naar de zender naar DEVICE UTILITIES > TX FW UPDATE op de ontvanger.
2. Zet de zender op zijn kant en lijn de IR-poorten uit.
3. Druk op ENTER op de ontvanger en start het downloaden naar de zender. De IR-poorten moeten tijdens het hele downloadproces minimaal 50 seconden zijn uitgelijnd.

Uw systeem beheren met Shure Software

Wireless Workbench[®]

Beheer alle facetten van de prestaties van een draadloos systeem, van de planning voor een show tot live monitoring van kanalen met Wireless Workbench.

- Ga naar de [pagina Wireless Workbench](#) om Workbench te downloaden.
- Ga naar de [hulppagina voor Workbench](#) om te ontdekken hoe u Workbench kunt gebruiken met uw systeem.

ShurePlus[™] Channels

Bewaak de belangrijkste elementen van uw draadloze activiteiten op een mobiel apparaat via wifi met ShurePlus Channels[™]. Gebruik dit in combinatie met Wireless Workbench of als standalone toepassing voor minder complexe coördinatiebehoeften.

- Ga naar de [pagina Channels](#) om ShurePlus Channels te downloaden.
- Ga naar de [gebruikershandleiding van Channels](#) om te ontdekken hoe u Channels met uw systeem kunt gebruiken.

Probleemoplossing

Probleem	Zie oplossing...
Geen geluid	Voeding, kabels of RF
Zwak geluid of vervorming	Gain
Gering bereik, ongewenste ruis-bursts of uitval	RF
Zender kan niet uitgezet, frequentie-instellingen kunnen niet veranderd of ontvanger kan niet geprogrammeerd worden	Interfacevergrendelingen
Foutmelding versleuteling	Verkeerde combinatie versleuteling

Voeding

Controleer of de ontvanger en zender voldoende spanning ontvangen. Gebruik de 15 V DC voeding die bij de ULXD4-ontvanger wordt geleverd. Controleer de batterij-indicators en vervang de zenderbatterijen indien nodig.

Gain

Pas de systeem-gain aan de voorkant van de ontvanger aan. Zorg dat het uitgangsniveau (alleen XLR-uitgang) aan de achterkant van de ontvanger overeenkomt met de ingang van de mixconsole, versterker of DSP.

Kabels

Controleer of alle kabels en connectors goed werken.

Interfacevergrendelingen

De zender en de ontvanger kunnen worden vergrendeld om onbedoelde of ongeoorloofde veranderingen te voorkomen. Als een functie of knop vergrendeld is, verschijnt het scherm Locked op het LCD-paneel.

Verkeerde combinatie versleuteling

Synchroniseer de ontvanger en zender opnieuw na het in- of uitschakelen van de versleuteling.

Radiofrequentie (RF)

RF-LED's

Als geen van beide blauwe RF Diversity LED's brandt, detecteert de ontvanger geen aanwezigheid van een zender.

De oranje LED's voor RF-signaalsterkte geven aan hoeveel signaal wordt ontvangen. Dit signaal kan van de zender komen **of het kan van een storingsbron komen, zoals een televisie-uitzending**. Als meer dan één of twee van de oranje RF-LED's nog branden terwijl de zender uit staat, dan heeft dat kanaal te veel storing en moet u een ander kanaal proberen.

De rode RF-LED duidt op RF-overbelasting. Dit veroorzaakt gewoonlijk geen probleem, tenzij u meer dan één systeem tegelijk gebruikt; in dit geval kan storing **in het andere systeem** worden veroorzaakt.

Compatibiliteit

- Voer een scan en synchronisatie uit om te verzekeren dat de zender en ontvanger op dezelfde groep en hetzelfde kanaal zijn ingesteld.
- Kijk naar het etiket op de zender en ontvanger om te controleren of ze in dezelfde band zijn (G50, J50, L50 etc...).

Storing verminderen

- Voer een groeps- 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 dat er een gezichtslijn tussen de antenne van de zender en die van de ontvanger blijft.
- Plaats ontvangerantennes uit de buurt van metalen voorwerpen of andere bronnen van RF-storing (zoals cd-spelers, computers, digitale effecten, netwerkschakelaars, netwerkkabels en Personal Stereo Monitor (PSM) draadloze systemen).
- Elimineer RF-overbelasting (zie hieronder).

Bereik vergroten

Als de zender op meer dan 6 tot 60 m (20 tot 200 ft) 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.
- 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
- De zender verder van de ontvanger plaatsen — ten minste 6 m (20 ft)
- Als u actieve antennes gebruikt, de gain van de antenne of versterker verminderen.
- Omnidirectionele antennes gebruiken

Accessoires

Bijgeleverde accessoires

All Systems

Ontvanger	ULXD4
Voeding	PS43
Ontvangerantennes van 1/2 golflengte (2)	95T9279
22 in. BNC-BNC Coaxial Cable (2)	95K2035

Bulkhead-adapter (2)	95A8994
Hardwareset voor rackmontage	90AZ8100
Ethernetkabel, 3' (1)	95B15103
AA-alkalinebatterijen (2) (2)	80B8201

Handheld systemen

Draagbare zender	ULXD2
Capsule	zie de opties hieronder
Microfoonklem	95T9279
Etui met rits	95B2313

Keuze uit één (1) van de volgende:

SM58	RPW112
SM86	RPW114
SM87A	RPW116
Beta 58A	RPW118
Beta 87A	RPW120
Beta 87C	RPW122
KSM8 nikkel	RPW170
KSM8 zwart	RPW174
KSM9	RPW184
KSM9HS	RPW186

Bodypack-systeem

Bodypack-zender	ULXD1
Antenne	95G9043
Draag-/opbergtas	95A2313

Keuze uit één (1) van de volgende:

Kabel, instrument, 0,75 m (2,5 ft), 4-pens mini-connector (TA4F) aan connector van 1/4 inch.	WA302
Instrument Clip-on microphone	Beta 98H/C
Lavaliermicrofoon	MX150, MX153, WL183, WL184, WL185

Kabel, instrument, 0,7 m (2 ft), 4-pens mini-connector (TA4F) met haakse connector van 1/4 inch, voor gebruik met draadloze bodypack-zenders van Shure	WA304
Eersteklas gitaarkabel, TQG-vergrendelingsconnector	WA306
Eersteklas 1/4" haaks	WA307
LEMO tot 1/4"	WA308
LEMO tot 1/4" haaks	WA309

Antennes

Frequentieband	Ontvangerantennes van 1/2 golflengte	Ontvangerantennes van 1/4 golflengte
G50	95AA9279	95G9043 (Geel)
G51	95AA9279	95G9043 (Geel)
G52	95AA9279	95G9043 (Geel)
H51	95AL9279	95D9043 (Gray)
H52	95AL9279	95D9043 (Gray)
J50	95AK9279	95E9043 (Zwart)
K51	95AJ9279	95E9043 (Zwart)
L50	95AD9279	95E9043 (Zwart)
L51	95AD9279	95E9043 (Zwart)
P51	95AF9279	95F9043 (Blauw)
R51	95M9279	95F9043 (Blauw)
AB	95M9279	n.v.t.
Q51	95M9279	n.v.t.

Optionele accessoires

Shure oplaadbare lithium-ion batterij	SB900A
Shure-batterijlader met 8 laadcompartimenten	SBC800
Dubbel laadstation zonder voeding	SBC200
Grensvlakzender	ULXD6
Zwanenhalsvoetzender	ULXD8
Netwerklader met 4 compartimenten voor zwanenhals- en grensvlakmicrofoons	SBC450

Netwerklader met 8 compartimenten voor zwanenhals- en grensvlakmicrofoons	SBC850
Draagtas	WA610
Y-Cable for bodypack transmitters	AXT652
Antenne UHF-R 470-952 MHz	UA845SWB
Passive Antenna/Splitter Combiner Kit (recommended for 2 receivers)	UA221
Antennelijversterker, 470-698MHz	UA830USTV
Verdeelversterker voeding UHF-antenne (VS)	UA844SWB
Verdeelversterker voeding UHF-antenne (Europa)	UA844SE
Lijnvoeding	UABIAST
Antenneset voor montage aan voorzijde (inclusief 2 kabels en 2 bulkhead-adapters)	UA600
1/2 Wave Antenna Remote Mount Kit	UA505
Actieve richtantenne 470-900MHZ	UA874WB
Passieve directionele antenne, 470-952 MHz Inclusief BNC- naar BNC-kabel van 10 ft.	PA805SWB
Coaxiaalkabel, BNC-BNC van 2 ft	UA802
Coaxiaalkabel, BNC-BNC van 6 ft	UA806
Coaxiaalkabel, BNC-BNC van 25 ft	UA825
Coaxiaalkabel, BNC-BNC van 50 ft	UA850
Coaxiaalkabel, BNC-BNC van 100 ft	UA8100
Korte rack-bar	53A8611
Beugel rackmontage, lang	53A8612
Koppelingsbalken (beugel)	53B8443
Set voor montage in een rack	RPW503
Set voor montage in twee racks	RPW504
Zwart bodypack-zakje	WA582B

Productgegevens

ULX-D Systemspecificaties

Frequentiebereik RF-draaggolf

470–932 MHz, per regio verschillend (Zie tabel met frequentiebereik en uitgangsvermogen)

Werkbereik

100 m (330 ft)

Grootte RF-afstemstap

25 kHz, per regio verschillend

Spiegelonderdrukking

>70 dB, normaal

RF-gevoeligheid

-98 dBm bij 10^{-5} BER

Latentietijd

<2.9 ms

Dynamische audiobereik

A-gewogen, normaal, Systeemgain @ +10

XLR analoge uitgangssignalen	>120 dB
Dante digitale uitgangssignalen	130 dB

Totale harmonische vervorming

Ingang -12 dBFS, Systeemgain @ +10

<0,1%

Polariteit systeemaudio

Een positieve druk op het microfoonmembraan resulteert in een positieve spanning op pen 2 (ten opzichte van pen 3 van de XLR-uitgang) en de punt van de 6,35 mm (1/4-inch) uitgang.

Bedrijfstemperatuurbereik

-18°C (0°F) tot 50°C (122°F)

Opslagtemperatuurbereik

-29°C (-20°F) tot 74°C (165°F)

Uitgangsniveau ontvanger

De volgende tabel beschrijft de gebruikelijke totale gain van het systeem van de audio-ingang tot de ontvangeruitgangen:

Gain ontvangeruitgang

Uitgangscontactbus	Systeem-gain (gain-regeling = 0 dB)
1/4" TRS	+18 dB
XLR (lijninstelling)	+24 dB
XLR (microfooninstelling)	-6 dB*

*Deze instelling komt overeen met het audiosignaalniveau van een typische bedrade SM58.

ULXD1

Offsetbereik microfoon

0 tot 21 dB (in stappen van 3 dB)

Audiofrequentiekarakteristiek

20 – 20 kHz (± 1 dB)

Batterijtype

Shure SB900A Oplaadbaar lithium-ion of LR6 AA-batterijen 1,5 V

Batterijlevensduur

@ 10 mW

Shure SB900A	>9 uur
alkaline	9 uur

Afmetingen

86 mm x 66 mm x 23 mm (3,4 in. x 2,6 in. x 0,9 in.) H x B x D

Gewicht

142 g (5,0 oz.), zonder batterijen

Behuizing

Gietaluminium

Audio-ingang

Connector

4-pens miniconnector, mannetje (TA4M), Zie de tekening voor details

Configuratie

Ongebalanceerd

Impedantie

1 M Ω , Zie de tekening voor details

Maximaal ingangsniveau

1 kHz bij 1% THD

Pad uit	8,5 dBV (7,5 Vpp)
Pad aan	20,5 dBV (30 Vpp)

Equivalentente ingangsruijs (EIN) voorversterker

Systeemgainingsinstelling $\geq +20$

-120 dBV, A-gewogen, normaal

RF-uitgang

Connector

SMA

Antennetype

1/4 wave

Impedantie

50 Ω

Bezette bandbreedte

<200 kHz

Modulatietype

Digitaal, bedrijfseigen van Shure

Voeding

1 mW, 10 mW, 20 mW

ULXD2

Offsetbereik microfoon

0 tot 21 dB (in stappen van 3 dB)

Audiofrequentiekarakteristiek

Opmerking: Afhankelijk van microfoontype

Batterijtype

Shure SB900A Oplaadbaar lithium-ion of LR6 AA-batterijen 1,5 V

Batterijlevensduur

@ 10 mW

Shure SB900A	>9 uur
alkaline	9 uur

Afmetingen

VHF V50 and V51	278 mm x 51 mm (10,9 in. x 2,0 in.) L x diam.
Andere frequentiebanden	256 mm x 51 mm (10,1 in. x 2,0 in.) L x diam.

Gewicht

VHF V50 and V51	348 g (12,3 oz.), zonder batterijen
Andere frequentiebanden	340 g (12,0 oz.), zonder batterijen

Behuizing

Bewerkt aluminium

Audio-ingang

Configuratie

Ongebalanceerd

Maximaal ingangsniveau

1 kHz bij 1% THD

145 dB SPL (SM58), normaal

RF-uitgang

Antennetype

Geïntegreerde single-band-Helical

Bezette bandbreedte

<200 kHz

Modulatietype

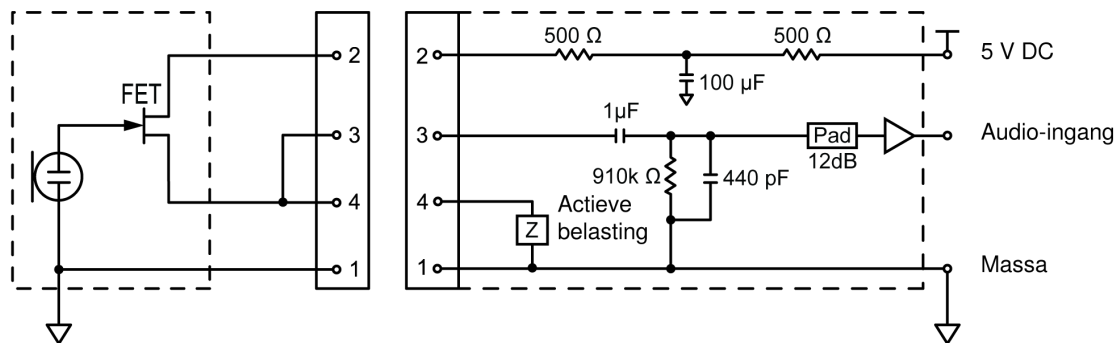
Digitaal, bedrijfseigen van Shure

Voeding

1 mW, 10 mW, 20 mW

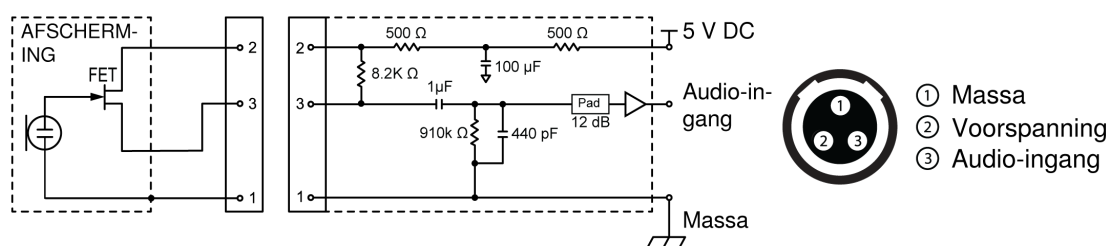
Tabellen en grafieken

TA4M-connector



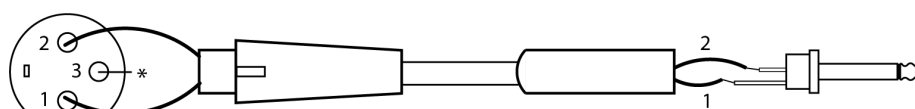
- ① Massa
- ② Voorspanning
- ③ Audio-ingang
- ④ Actieve belasting

LEMO-connector



XLR naar 1/4-uitgang

Gebruik het volgende bedradingschema om de XLR-uitgang om te zetten naar een 1/4-uitgang.



* Geen verbinding

Batterijen

ULXD Batterijgebruiksduur

MHz	uur			
	SB900A		alkaline	
	1/10 mW	20 mW	1/10 mW	20 mW
470 tot 810	>9	>6	>8	>5:30
902 tot 928	>8	>5	>7	>4
174 tot 216	>9	7	8	>5
1240 tot 1800	>8:30	>6:30	>6	>4:30

Note: The SB900A Shure rechargeable battery uses SBC200, SBC800 and SBC220 chargers.

De waarden in deze tabel gelden voor nieuwe, hoogwaardige batterijen. De batterijgebruiksduur is afhankelijk van de fabrikant en de leeftijd van de batterij.

Frequentiebereik en uitgangsvermogen zender

Frequentieband	Frequentiebereik (MHz)	Voeding (mW RMS)* (Lo/Nm/Hi)
G50	470 tot 534	1/10/20
G51	470 tot 534	1/10/20

Frequentieband	Frequentiebereik (MHz)	Voeding (mW RMS)* (Lo/Nm/Hi)
G52	479 tot 534	1/10
G53	470 tot 510	1/10/20
G62	510 tot 530	1/10/20
H50	534 tot 598	1/10/20
H51	534 tot 598	1/10/20
H52	534 tot 565	1/10
J50	572 tot 636	1/10/20
J50A Δ	572 tot 608	1/10/20
J51	572 tot 636	1/10/20
K51	606 tot 670	1/10
L50	632 tot 696	1/10/20
L51	632 tot 696	1/10/20
L53	632 tot 714	1/10/20
M19	694 tot 703	1/10/20
P51	710 tot 782	1/10/20
R51	800 tot 810	1/10/20
JB (Alleen Tx)	806 tot 810	1/10
AB (Rx en Tx)	770 tot 810	'A'-band (770-805): 1/10/20
		'B'-band (806-809): 1/10
Q12	748 tot 758	1/10/20
Q51	794 tot 806	10
V50	174 tot 216	1/10/20
V51	174 tot 216	1/10/20
V52	174 tot 210	10
X50	925 tot 932	1/10
X51	925 tot 937,5	10
X52	902 tot 928	0,25/10/20
X53	902 tot 907.500, 915 tot 928	0,25/10/20

Frequentieband	Frequentiebereik (MHz)	Voeding (mW RMS)* (Lo/Nm/Hi)
X54	915 tot 928	0,25/10/20
Z16	1240 tot 1260	1/10/20
Z17	1492 tot 1525	1/10/20
Z18	1785 tot 1805	1/10/20
Z19	1785 tot 1800	1/10/20
Z20	1790 tot 1805	1/10/20

△ Uitgangsvermogen beperkt tot 10 mW boven 608 MHz.

Opmerking: Frequentiebanden zijn mogelijk niet in alle landen of regio's beschikbaar voor verkoop of geautoriseerd voor gebruik.

* Voeding geleverd aan de antennepoort

Voor de Z17-band (1492-1525 MHz) mag het systeem alleen binnenshuis worden gebruikt.

Voor de Z19-band (1785-1800 MHz) die wordt gebruikt in Australië, volgens de Radio Communications Low Interference Potential Devices Class License 2015, item 30 note C: moet het systeem werken binnen het bereik van 1790-1800 MHz bij gebruik buitenshuis.

低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，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。第十四條

低功率射頻電機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。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機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。

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.

Frequenties voor Europese Landen

G51 470-534 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F	*

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
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](#).

H51 534-598 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, EST	534 - 598 MHz*
F, GB, GR, H, I, IS, L, LT	534 - 598 MHz*
NL, P, PL, S, SK, SLO	534 - 598 MHz*
DK, FIN, M, N	*
HR, E, IRL, LV, RO, TR	*
All other countries	*

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

K51 606-670 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, EST	606 - 670 MHz*
F, GB, GR, H, I, IS, L, LT	606 - 670 MHz*
NL, P, PL, S, SK, SLO	606 - 670 MHz*
RO	646 - 647; 654 - 655; 662 - 663 MHz*
DK, E, FIN, HR, IRL, LV, M, N, TR	*
All other countries	*

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

L52 632-694 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	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](#).

P51 710-782 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, EST, F, GB	710 - 782 MHz*
GR, H, I, IS, L, LT, NL, P, PL, S, SK, SLO	710 - 782 MHz*
RO	718 - 719; 726 - 727; 734 - 743; 750 - 751; 758 - 759 MHz*
DK, E, FIN, HR, IRL, LV, M, N, TR	*
All other countries	*

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

Q51 794-806 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, 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](#).

R51 800-810 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
N	800 - 810 MHz*
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, 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](#).

S50 823-832 MHz, 863-865 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
D	license free
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	*
863 - 865 MHz	EU: license free
All other countries	*

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

V51 174-216 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, 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](#).

Z17 1492-1525 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, S, SK, SLO, TR	*
This Wireless microphone operates on the range of 1492-1525 MHz. Should be used INDOORS ONLY.	
All other countries	*

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

Z18 1785-1805 MHz

Country Code	Frequency Range
Code de Pays	Gamme de frequences
Codice di paese	Gamme di frequenza
Código de país	Gama de frecuencias
Länder-Kürzel	Frequenzbereich
A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, E, EST	*
F, FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT	*
LV, M, N, NL, P, PL, 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](#).

Certificering

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.

Hierbij verklaar ik, Shure Incorporated, dat het radioapparaat conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: <http://www.shure.com/europe/compliance>

Erkende Europese vertegenwoordiger:

Shure Europe GmbH

Hoofdkantoren in Europa, Midden-Oosten en Afrika

Afdeling: EMEA-goedkeuring

Jakob-Dieffenbacher-Str. 12

75031 Eppingen, Duitsland

Telefoon: +49-7262-92 49 0

Fax: +49-7262-92 49 11 4

Email: info@shure.de

Gecertificeerd onder FCC Deel 15 en FCC Deel 74.

Gecertificeerd door ISSED in Canada onder RSS-102 en RSS-210.

IC: 616A-ULXD1 G50, 616A-ULXD1 H50, 616A-ULXD1 J50, 616A-ULXD1 L50; 616A-ULXD2 G50, 616A-ULXD2 H50, 616A-ULXD2 J50, 616A-ULXD2 L50, 616A-ULXD1G50S, 616A-ULXD1H50S, 616A-ULXD1J50AS, 616A-ULXD2G50S, 616A-ULXD2H50S, 616A-ULXD2J50AS.

FCC: DD4ULXD1G50, DD4ULXD1H50, DD4ULXD1J50, DD4ULXD1L50; DD4ULXD2G50, DD4ULXD2H50, DD4ULXD2J50, DD4ULXD2L50, DD4ULXD1-G50, DD4ULXD1-H50, DD4ULXD1-J50A, DD4ULXD1-X52, DD4ULXD2-G50, DD4ULXD2-H50, DD4ULXD2-J50A, DD4ULXD2-X52 .

IC: 616A-ULXD1X52, 616A-ULXD2X52

FCC: DD4ULXD1X52, DD4ULXD2X52

IC: 616A-ULXD1V50, 616A-ULXD2V50

FCC: DD4ULXD1V50, DD4ULXD2V50

Opmerking: Voor zenders die op V50- en V51-banden werken: nominale antenneversterking bij vrije ruimte in het midden van de band is doorgaans –6 dBi verzwakt met nogmaals –4 dB bij de grenzen van de band.

Goedgekeurd volgens de bepaling over conformiteitsverklaring (DoC) van FCC Deel 15.

Is conform aan elektrische veiligheidseisen gebaseerd op IEC 60065.

- (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。

Information to the user

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

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.

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 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.

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference.
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.