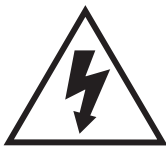




**XD-V55 digital draadloosysteem**

**Pilotenhandboek**

## Opmerkingen voor uw veiligheid



**OPGELET**  
**RISICO OP ELEKTROCU-**  
**TIE. NIET OPENEN.**



**WAARSCHUWING:** Om het risico op brand en elektrocutie te beperken mag u nooit de schroeven verwijderen. Dit apparaat bevat geen onderdelen die u zelf mag herstellen. Laat dit werk over aan een erkende technische dienst.

**WAARSCHUWING: OM HET RISICO OP BRAND OF ELEKTROCUTIE TE VOORKOMEN MAG U DIT PRODUCT NOOIT BLOOTSTELLEN AAN VOCHTIGHEID OF REGEN.**

### VERKLARING

Dit apparaat werkt conform "PART 15" van de FCC-bepalingen. Meer bepaald moet het product aan de volgende eisen voldoen: (1) Het mag geen schadelijke interferenties veroorzaken en (2) het moet bestand zijn tegen eventueel ontvangen interferenties die de werking op een onvoorspelbare manier zouden kunnen beïnvloeden.

**WAARSCHUWING:** Wijzigingen en modificaties waarvoor Line 6 geen schriftelijke toestemming heeft gegeven doen de gebruiksmachtiging voor dit apparaat teniet.

**Radiofrequentieverklaring:** Deze zender mag nooit naast een andere zender worden geplaatst en/of samen met een andere antenne of zender worden gebruikt.

**Opmerking:** Dit apparaat werd uitvoerig getest. Daarbij is gebleken dat het, volgens "Part 15" van de Amerikaanse FCC Rules, voldoet aan de vereisten voor "Class B"-apparaten. Deze limieten zijn bedoeld als redelijke bescherming tegen schadelijke interferenties in de huiselijke kring. Dit apparaat genereert, hanteert en zendt hoogfrequente energie. Als het niet conform de instructies wordt opgesteld, kan het de radiocommunicatie ernstig storen. Er wordt echter geen garantie gegeven dat er nooit interferentie kan optreden. Als u vermoedt dat dit apparaat de radio- of TV-ontvangst verstoort, wat kan worden nagegaan door het apparaat even uit- en weer in te schakelen, moet de gebruiker de storing op één van de volgende manieren verhelpen:

- Stel de ontvangstantenne op een andere plaats op.
- Stel de ontvanger verder van het gestoorde apparaat vandaan op.
- Sluit het betreffende apparaat op een andere stroomkring aan dan de ontvanger.
- Raadpleeg een ervaren radio-/TV-techniker.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. This Category II radio communication device complies with Industry Canada Standard RSS-310. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada. Ce dispositif de radiocommunication de catégorie II respecte la norme CNR-310 d'Industrie Canada

De sticker van de FCC-conformiteit bevindt zich in het batterijvak van de THH12.  
Om hem te kunnen lezen moet u de onderste helft van de THH12 behuizing losdraaien.

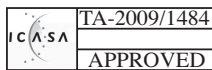


**Lees de volgende belangrijke veiligheidsinstructies door. Bewaar deze instructies op een veilige plaats.**



Alvorens met het digitale draadloosstelsel XD-V55 aan de slag te gaan moet u het volgende doornemen en alle punten en suggesties behartigen:

1. Volg alle waarschuwingen in de XD-V55-handleiding.
2. Voer alleen de in de XD-V55-handleiding uitdrukkelijk vermelde handelingen uit. In de volgende gevallen moet het product door een erkende herstellingsdienst nagekeken worden:
  - als er vloeistoffen of andere voorwerpen in het inwendige beland zijn.
  - als dit product in de regen heeft gestaan of nat is geworden.
  - als het product niet meer naar behoren lijkt te werken.
  - als het product gevallen of de ombouw beschadigd is.
3. Zet het product nooit in de buurt van warmtebronnen, zoals radiatoren, stoven of andere apparaten, die tijdens het gebruik heet worden.
4. Voorkom dat er vloeistoffen of kleine voorwerpen in dit product belanden. Zet het product nooit in de buurt van water.
5. Ga nooit op de kabels staan. Zet geen zware voorwerpen op de kabels om te voorkomen dat ze gekneusd of beschadigd worden. Wees met name voorzichtig in de buurt van de aansluiting op het apparaat.
6. Maak het product alleen schoon met een vochtige doek.
7. Gebruik alleen de uitdrukkelijk door de fabrikant aanbevolen opties en uitbreidingen.
8. Het luisteren op een pittig volume kan leiden tot gehoorverlies – en zo iets is onomkeerbaar. Zet het volume dus nooit overdreven hard.



20545/SDPPI/2011  
3794

20543/SDPPI/2011  
3794



Bedankt voor uw aankoop van een XD-V55 digitaal draadloosysteem. Ondanks een uitmuntende betrouwbaarheid kan dit systeem verrassend eenvoudig worden bediend. De signaaloverdracht gebeurt in het digitale domein, wat een reeks voordelen t.o.v. analoge oplossingen heeft. Desondanks blijft het systeem enorm gebruiksvriendelijk. U hoeft immers maar een klein aantal aspecten te onthouden om op elk moment over een superieure klankkwaliteit te beschikken en zelfs bij gebruik van meerdere kanalen geen last te hebben van interferenties.

- De keuze voor de 2.4GHz-band (die overal ter wereld zonder licentie kan worden gebruikt) kan niet door televisiestations (die de UHF-band hanteren) worden gestoord.
- De gehanteerde digitale technologie werkt met een resolutie van 24 bit en heeft geen compander nodig.
- Dynamisch bereik van 117dBA, frequentierespons van 10Hz~20kHz
- De 4e generatie van onze draadloostechnologie lost dropout- en interferentieproblemen op.
- Snelle instelling; het niveau, de squelch-parameter of het pilotsignaal hoeven niet te worden ingesteld.
- 12 kanalen voor simultaan gebruik van maximaal 12 systemen.
- Bereik van 100 meter.
- Natuurkundige modellen van populaire zangmicro's.
- Beltpack met EQ-modeling voor headsets, instrumenten en lavaliermicrofoons.
- Betrouwbare batterijspanningsindicatie op de zender en de ontvanger.
- LED-balken voor de realtime-weergave van de signaalsterkte, het audioniveau en de gebruiksduur van de batterijen in de zender.
- Talrijke parameters voor geavanceerde instellingen.

## **AANBEVELINGEN VOOR EEN OPTIMAAL GEBRUIK**

- Tussen de zender en de ontvangstantennes mogen zich geen voorwerpen bevinden. De ontvangstantennes moeten zich in de regel boven de kophoogte van de artiesten, sprekers e.d. bevinden. De ontvanger mag zich alleen helemaal onderaan in het rack bevinden, als u externe antennes gebruikt.
- De ontvanger mag nooit achter een muur of wand worden opgesteld. Indien dit echter wél nodig is, moet u externe antennes gebruiken, die in direct contact staan met de zender.
- Zet de ontvanger nooit in buurt van andere apparaten, die radiofrequenties genereren, zo bv. computers, WiFi-hotspots en magnetrons.
- De antennes moeten naar boven gericht zijn en in een hoek van 45° tegenover elkaar worden geplaatst. Ze mogen geen metalen voorwerpen (rack, rackoren e.d.) raken.
- Bedek nooit het antenneberek van een zender. Omsluit de antenne van een handzender enz. nooit met uw handen. Beltpackzenders mogen nooit in een broekzak e.d. worden opgeborgen.

## GELEVERDE ONDERDELEN

**XD-V55 ontvanger:** Ontvanger, bijbehorende universele adapter (9V/0,5A), 2x halve golf-antennes met gewricht, handleiding.

**THH12 handmicrofoonzender:** 2x AA-alkalinebatterijen, clip voor microfoonstatief, optionele transportkoffer.

–of–

**TBPI2 beltpackzender:** 2x AA-alkalinebatterijen, optionele lavaliermicrofoon met windkap en clip c.q. headsetmicrofoon met windkap. Optionele transportkoffer.

**Optionele accessoires:** Koffer, XD-AD8 antennedistributiesysteem en externe antennes.

Het digitale draadloosysteem XD-V55 is in de volgende configuraties leverbaar:

XD-V55 handmicrofoonsysteem

XD-V55L bodypacksysteem met lavaliermicrofoon

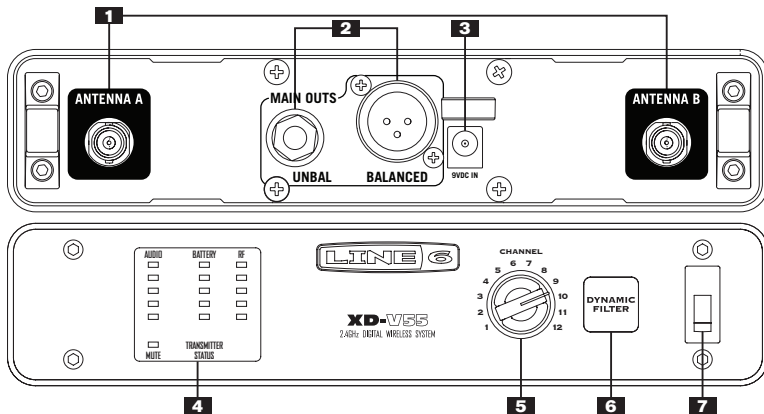
XD-V55HS bodypacksysteem met headsetmicrofoon

Kit voor de rackmontage van de XD-55

De zenders en ontvangers zijn ook los verkrijgbaar.

# VOORBEREIDING VAN HET DIGITALE DRAADLOOSSYSTEEM XD-V55

## Ontvanger



### 1. ANTENNA A- & B-connector (BNC)

### 2. Asymmetrische (1/4") en symmetrische (XLR) MAIN OUTS-aansluiting

### 3. 9VDC IN-aansluiting

### 4. TRANSMITTER STATUS-indicators

**AUDIO** – Lichten groen op om het signaalniveau weer te geven. Wanneer het signaal overstuurt, licht de bovenste indicator rood op.

**MUTE** – Licht rood op, wanneer de "MUTE"-functie van de zender actief is.

**BATTERY** – Wanneer alle indicators groen oplichten, is de batterij van de zender nog compleet geladen. Als de onderste indicator rood oplicht, bedraagt de gebruiksduur nog  $\pm 1$  uur. Wanneer hij rood knippert, kunnen de batterijen nog maximaal 40 minuten worden gebruikt.

**RF** – Deze groene indicators geven de signaalsterkte en -kwaliteit weer. Wanneer de zender uitgeschakeld is, lichten de indicators rood op om u op eventuele interferenties op het betreffende kanaal te wijzen.

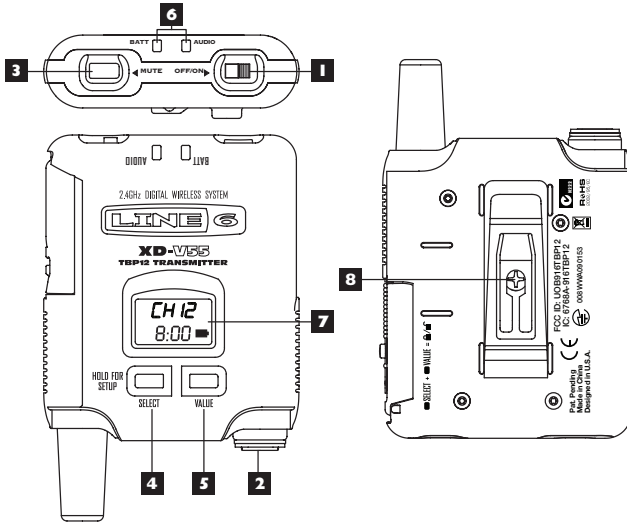
### 5. CHANNEL-regelaar – Dient voor de kanaalkeuze (1~12).

### 6. DYNAMIC FILTER-knop – Hiermee schakelt u het dynamische filter in en uit.

### 7. Stroomschakelaar van de ontvanger

Verbind de adapter met een stopcontact en de ontvanger. Sluit de antennes aan en zet ze in de juiste positie. Sluit een audio-uitgang aan op een mengpaneel e.d. Schakel de ontvanger in. Kies met de **CHANNEL**-regelaar een kanaal. Druk, indien nodig, op de **DYNAMIC FILTER**-knop. De ontvanger is nu gebruiksklaar.

# Beltpackzender



1. **OFF/ON-schakelaar**

2. **Mini-XLR-ingang (TA4)**

3. **MUTE-schakelaar**

4. **SELECT**

5. **VALUE**

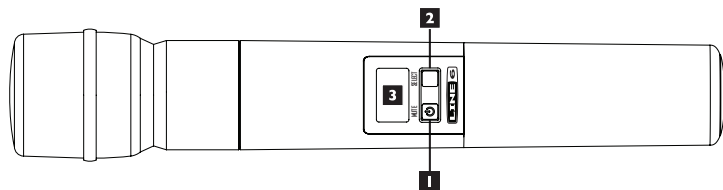
6. **BATT- en AUDIO-indicator** – De BATT-indicator toont de resterende gebruiksduur: blauw= goed, rood= nog een beetje, knippert= erg weinig. De AUDIO-indicator licht groen op, wanneer een audiosignaal ontvangen wordt en rood, wanneer het signaal overstuurt.

7. **LC-display** – Bij het inschakelen van de zender en bij keuze van een andere pagina licht het display even op. Wanneer u de zender mute, blijft de displayverlichting branden. Het display laat het instellen van de parameters toe.

8. **Gordelclip** – Wanneer u de schroef in het midden losdraait, kunt u de clip verschuiven of zelfs helemaal verwijderen.

De kap van het batterijkvak bevindt zich aan de zijkant. Dit apparaat moet met 2x AA-batterijen worden gevoed. Verschuif de **OFF/ON**-schakelaar om het apparaat in te schakelen. Houd de **SELECT**-knop 2 seconden ingedrukt om te zorgen dat het display “CH” en een knipperend kanaalnummer afbeeldt. Druk verschillende keren op de **VALUE**-knop om het kanaalnummer in te stellen dat op de ontvanger gekozen is. Houd de **SELECT**-knop minstens 2 seconden ingedrukt om naar de hoofdpagina te gaan. De zender is nu klaar voor gebruik.

# Handzender

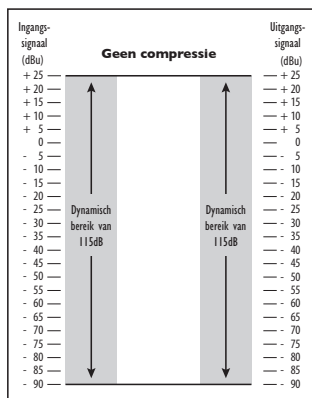
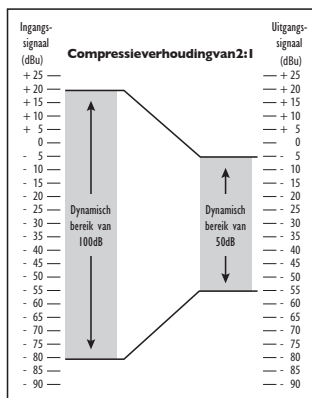


- 1. Ø/MUTE-knop** – Druk er even op om het apparaat in te schakelen. Houd hem 2 seconden ingedrukt om het apparaat uit te schakelen. Houd hem 1 seconde ingedrukt om de “MUTE”-functie te activeren en druk er heel even op om weer signalen door te seinen. In de instellingsmode kunt u de gekozen parameter hiermee in kleine stappen instellen.
- 2. SELECT-knop** – Houd hem 2 seconden ingedrukt om de instellingsmode op te roepen. Druk hem even in om naar de volgende pagina te gaan. Houd hem 2 seconden ingedrukt om de instellingsmode te verlaten en de nieuwe instelling(en) te hanteren.
- 3. LC-display** – Bij het inschakelen van de zender en bij keuze van een andere pagina licht het display even op. Wanneer u de zender mute, blijft het display branden. Daarnaast hebt u het display nodig voor het instellen van de parameters.

Schroef de onderste helft van de zender af en leg twee AA-batterijen in het vak. Druk op de Ø/MUTE-knop om het apparaat in te schakelen. Houd de SELECT-knop 2 seconden ingedrukt om te zorgen dat het display “CH” en een knipperend kanaalnummer afbeeldt. Druk verschillende keren op de Ø/MUTE-knop om het kanaalnummer in te stellen dat op de ontvanger gekozen is. Houd de SELECT-knop minstens 2 seconden ingedrukt om naar de hoofdpagina te gaan. De zender is nu klaar voor gebruik.

## IN HOEVERRE WERKT EEN DIGITAAL DRAADLOOS SYSTEEM ANDERS?

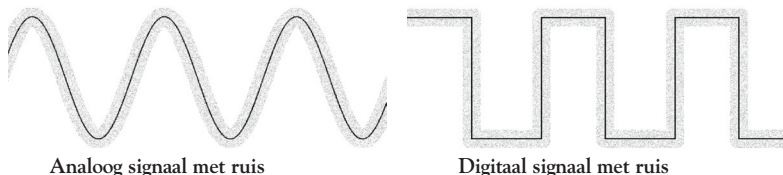
Bij een analogo draadloos systeem zendt de zender een hoge radio-dragersfrequentie, die door het audiosignaal van de microfoon (of andere bron) gemoduleerd (d.w.z. beïnvloed) wordt. De elektronische schakelringen van de ontvanger verwijderen de dragersfrequentie – en houden op die manier het audiosignaal over. Dit principe komt overeen met de werkwijze van FM-radiostations. In de regel wordt het audiosignaal door de zender sterk gecomprimeerd en door de ontvanger opnieuw geëxpandeerd – vandaar de benaming “componder”. Een analoge signaaloverdracht kan door andere zenders en elektromagnetische signalen worden gestoord. Dergelijke “interferenties” zijn in de regel duidelijk hoorbaar en zwakken het verzonden signaal niet alleen af, maar maken het bovendien onbruikbaar.



Digitale draadloosystemen zijn nagenoeg immuun tegen dergelijke storingen en bovendien betrouwbaarder. De zender in de microfoon converteert het audiosignaal (stem e.d.) namelijk naar digitale sam-



ples, d.w.z. digitale “woorden”. Deze laatste bestaan uitsluitend uit de cijfers “1” en “0”. Net zoals bij analoge draadloosystemen wordt een hoge dragerfrequentie gemoduleerd. Omdat er hier echter maar twee waarden (de inhoud van de digitale datawoorden) gemoduleerd hoeven te worden, blijft de interpretatie ervan betrekkelijk eenvoudig. Dit principe komt trouwens overeen met het gebruik van de vlakken en gaatjes op een CD voor een “voorstelling” van de muziek. De ontvanger haalt deze informatie uit het dragersignaal en converteert ze met een D/A-convertert weer naar een audiosignaal dat vrijwel exact overeenkomt met het oorspronkelijk gegenereerde signaal.



## Voordelen van de digitale draadloosystemen

Zoals hierboven reeds aangehaald, zijn analoge draadloosystemen betrekkelijk gevoelig voor storingen, omdat andere elektronische apparaten en zenders een grote invloed hebben op het verzonden signaal. Dit kan ertoe leiden dat de dragerfrequentie nog door bijkomende signalen gemoduleerd wordt, wat uiteindelijk als ruis en brom wordt ontleed. Dit betekent echter niet dat de storingen van de zender komen. Tenslotte ontvangen de antennes alle signalen, die op dezelfde frequentieband door de lucht suizen en in het gunstigste geval “alleen” wat boventonen toevoegen. De belangrijkste storingsbronnen zijn: TV-zenders, andere draadloze microfoons, digitale signaalprocessors, defecte TL-buizen en andere elektrische apparaten.

Deze natuurkundige fenomenen gelden uiteraard ook voor doorgeseinde digitale signalen, maar in dit geval hoeven er maar twee statusgegevens te worden verzonden – en zo iets wordt niet zo snel vervormd. Wanneer de ontvanger gegevens ontvangt, die noch op een “1”, noch op een “0” lijken, negeert hij ze gewoon. En zelfs indien de digitale woorden met ruis bij de ontvanger toekomen, worden ze nog steeds als “1”- en “0”-reeksen herkend – maar nooit als iets daartussen (zoals bij analoge signalen). Zolang de digitaal gemoduleerde drager bij de ontvanger toekomt, kan het signaal in de regel foutloos worden ontleed. Net zoals bij CD-spelers en andere digitale audioapparaten zijn er meerdere algoritmes waarmee ontbrekende gegevens kunnen worden ingevoegd om het wegvallen van het signaal te voorkomen.

Normaal gesproken blijft de signaalkwaliteit van een digitaal draadloosysteem zo lang constant tot het signaal te zwak wordt – en dan verdwijnt dit laatste helemaal. De ergste storing, die een digitaal draadloosysteem kan overkomen, is een kleiner bereik (d.w.z. een alsmar kleiner bereik tussen de zender en de ontvanger). Dergelijke problemen kunnen echter heel gemakkelijk worden opgelost door te zorgen dat er zich geen voorwerpen tussen de zender en de ontvanger bevinden of door de ontvanger zo ver mogelijk van de storingsbron (bv. een WiFi-router) vandaan te zetten.

## DETAILS OVER DE INSTELLING VAN DE XD-V55 ONTVANGER

Zet de ontvanger op een effen oppervlak. De bedieningsorganen moeten goed bereikbaar en het display moet duidelijk leesbaar zijn.

- Sluit de bijgeleverde DC-1g voeding aan op de 9VDC IN-connector op het achterpaneel.
- Schuif een kabellus in de kabelhouder boven de connector om te voorkomen dat de kabel kan worden losgerukt.
- Sluit de adapter aan op een stopcontact met een spanning van 90~240V.
- Schuif de bijgeleverde halvegolf-antennes in de **ANTENNA A**- en **ANTENNA B**-connector. Draai ze een kwartdraai naar rechts en plaats de antennes onder een hoek van 45° tegenover elkaar (“konijnootjes”).
- Activeer de netschakelaar rechts op het frontpaneel (de indicator licht op).

- Kies met de regelaar het gewenste kanaal (1~12).
- Verderop wordt uitgelegd hoe u op de hand- of beltpackzender het net ingestelde kanaal kiest.

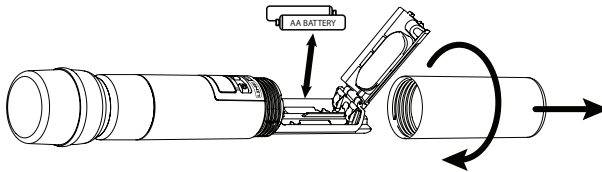
**Opmerking:** Het kanaal van de ontvanger verandert al, wanneer u aan de regelaar draait.

**Opmerking:** De **AUDIO**-meter omvat 4 groene indicators, die het signaalniveau weergeven. Daarboven bevindt zich een rode indicator, die oplicht, wanneer het signaal overstuurt. Van boven naar onder: LED 1 = -60dB, 2 = -30dB, 3 = -18dB en 4 = -6dB.

## VOORBEREIDING VAN DE HANDZENDER THH12

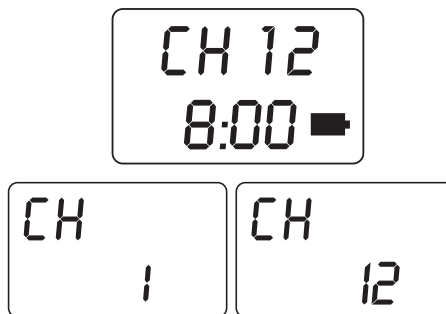
Draai de onderste helft van de THH12 zender eerst naar links om de kap te verwijderen. Trek de tong van het batterijvak met een vingernagel naar beneden en open het deksel door het naar achteren te trekken. Het is met behulp van een scharnier aan de zender bevestigd. Leg twee AA-batterijen in en let daarbij op de polariteit (zie de tekening in het batterijvak).

**Opmerking:** Gebruik uitsluitend alkaline- of oplaadbare NiMH-batterijen met een vermogen van 2400~2800mAh. Zie ook “Ontvanger” op blz. 6.



Sluit het batterijvak weer en schroef de onderste helft opnieuw op de zender. Houd de **Ø/MUTE**-knop onder het display even ingedrukt. In de bovenste regel ziet u het momenteel gekozen kanaalnummer. In de tweede regel wordt de resterende batterijgebruiksduur getoond. De displayverlichting dooft na enkele seconden weer.

**Opmerking:** De knoppen van de zender zijn gedeeltelijk verzonken om bedieningsfouten te voorkomen. Daarom moet u ze betrekkelijk ver indrukken (tot u een klik voelt). Gebruik echter nooit een scherp voorwerp, zoals een ballpoint.



De zender moet hetzelfde kanaal hanteren als de ontvanger, die zijn signalen moet ontleiden. (Met andere woorden: als de ontvanger kanaal 9 hanteert, moet u ook op de zender kanaal 9 kiezen.) Houd de **SELECT**-knop 2 seconden ingedrukt om te zorgen dat het display “CH” (bovenste regel) en het momenteel geselecteerde kanaalnummer afbeeldt. Druk op de **Ø/MUTE**-knop om een kanaal te kiezen (1~12). Het laatst gekozen nummer knippert. Wanneer het nummer van het gewenste kanaal knippert, moet u de **SELECT**-knop 2 seconden ingedrukt houden (of 15 seconden lang helemaal niets doen). De zender stemt af op de gekozen frequentie en het display toont opnieuw de hoofdpagina. Controleer in het display van de ontvanger of het signaal van de zender wordt herkend.

**Opmerking:** De zender moet hetzelfde kanaal hanteren als de ontvanger, die zijn signalen moet ontle- den. (Met andere woorden: als de ontvanger kanaal 9 hanteert, moet u ook op de zender kanaal 9 kiezen.) Controleer met behulp van de **RF**- en **AUDIO**-indicators op de ontvan- ger of het signaal van de zender wordt herkend.

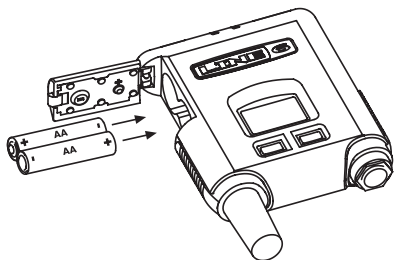
Zolang de zender ingeschakeld is, kunt u hem muten door de **Ø/MUTE**-knop even in te drukken (het display licht dan constant op). Het display beeldt de “MUTE”-boodschap af. Druk opnieuw op deze knop om de zender weer te activeren. De THH12 zender biedt nog andere instelbare parameters, waar- onder de keuze van het microfoonmodel. Zie ook “Keuze van het microfoonmodel” op blz. 12.

**Opmerking:** U kunt de zender ook vergrendelen om te voorkomen dat de gebruiker (opzettelijk of onvrijwillig) bepaalde instellingen wijzigt. Zie ook “Vergrendelen/ontgrendelen en muten van een zender” op blz. 14.

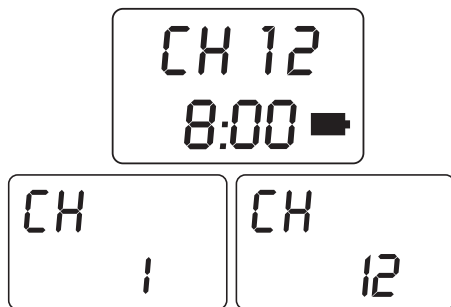
## VOORBEREIDING VAN DE BELPACKZENDER TBPI 2

Druk op de ovale knop van het batterijvak aan de linkerkant van de zender (de kant waar zich ook de antenne en de **OFF/ON**-schakelaar bevinden). Schuif de rechthoekige plastic tong naar de schakelaar. Het deksel van het batterijvak springt open. Leg twee AA-batterijen in en let daarbij op de polariteit (zie de markeringen op de metalen kap van het deksel). Sluit het batterijvak en schuif de tong terug in zijn oorspronkelijke positie. Schuif de **OFF/ON**-schakelaar in de “ON”-positie. Het display toont nu het huidige kanaalnummer en de resterende gebruiksduur van de batterijen.

**Opmerking:** Gebruik uitsluitend alkaline- of oplaadbare NiMH-batterijen met een vermogen van 2400~2800mAh. Zie ook “Weergave van de resterende batterijgebruiksduur” op blz. 15.



De belpackzender is voorzien van een TA4M-aansluiting met 4 pennen voor lavalier-, headset- en instrumentmicrofoons. Als u een andere microfoon wilt gebruiken, moet diens kabel voorzien zijn van een TA4F-stekker. Draai deze stekker op zo'n manier dat hij moeiteloos in de connector van de gordel- packzender glijdt en druk hem er vervolgens helemaal in. Om hem te verwijderen moet u op de knop naast de TA4F-connector drukken en de stekker recht uittrekken. Meer details over het werken met lavalier- en headset-microfoons vindt u onder “Tips voor het werken met een microfoon” op blz. 14.



De zender moet hetzelfde kanaal hanteren als de ontvanger, die zijn signalen moet ontle- den. (Met andere woorden: als de ontvanger kanaal 9 hanteert, moet u ook op de zender kanaal 9 kiezen.) Houd

de **SELECT**-knop 2 seconden ingedrukt om te zorgen dat het display “CH” (bovenste regel) en het momenteel geselecteerde kanaalnummer afbeeldt. Druk op de **VALUE**-knop om een kanaal te kiezen (1~12). Het laatst gekozen nummer knippert. Wanneer het nummer van het gewenste kanaal knippert, moet u de **SELECT**-knop 2 seconden ingedrukt houden (of 15 seconden lang helemaal niets doen). De zender stemt af op de gekozen frequentie en het display toont opnieuw de hoofdpagina. Controleer in het display van de ontvanger of het signaal van de zender wordt herkend.

**Opmerking:** De zender moet hetzelfde kanaal hanteren als de ontvanger, die zijn signalen moet ontleiden. (Met andere woorden: als de ontvanger kanaal 9 hanteert, moet u ook op de zender kanaal 9 kiezen.) Controleer met behulp van de **RF**- en **AUDIO**-indicators op de ontvanger of het signaal van de zender wordt herkend.

Zolang de zender ingeschakeld is, kunt u hem muten door de **MUTE**-knop even in te drukken (het display licht dan constant op). Het display beeldt de “MUTE”-boodschap af. Druk opnieuw op deze knop om de zender weer te activeren.

## AANSLUITEN VAN DE XD-V55 ONTVANGER

De ontvanger is voorzien van een symmetrische XLR- en een asymmetrische 1/4” TS-connector. Als u met een mengpaneel werkt, moet u een microfoonkabel gebruiken en hem op een microfooningang van het mengpaneel aansluiten. Dit is dus precies hetzelfde als bij gebruik van een kabelgebonden microfoon. De uitgang van de XD-V55 ontvanger heeft nagenoeg hetzelfde uitgangsniveau als de microfoon. Bij gebruik van een microfoonmodel simuleert de THH12 zelfs het uitgangsniveau van het geëmuleerde origineel.

Wanneer u de ontvanger op een instrumentversterker of een ander audioapparaat met 1/4”-ingang (bv. een signaalprocessor) aansluit, moet u een 1/4”-1/4”-jackkabel gebruiken. Ook deze uitgang hanteert een microfoonniveau. Druk op de DYNAMIC FILTER-knop van de ontvanger om hanterings- en achtergrondgeluiden te onderdrukken.

**Opmerking:** Sluit nooit een TRS- of stereojack op de 1/4”-connector aan. De ring van deze connector dient namelijk voor de dataoverdracht en zou een computerachtig geluid kunnen voortbrengen, dat eveneens wordt weergegeven.

## Dynamisch filter

Het dynamische filter kan op “Off” (geen wijziging) of “On” (voor muziek en spraak) worden ingesteld. Het doel van dit filter is vooral de onderdrukking van hanteringsgeluiden met behulp van een expander en een hoogpasfilter. Om het filter te activeren moet u op de **DYNAMIC FILTER**-knop drukken (hij moet oplichten). Het dynamische filter wordt meteen geactiveerd, wanneer u het selecteert.

## KEUZE VAN HET MICROFOONMODEL

### Modelkeuze op een THH12 handzender

De THH12 handzender laat de keuze van een microfoonmodel toe, d.w.z. van een simulatie van de populairste zangmicrofoons, die niet alleen de klankkwaliteit en de frequentierespons, maar zelfs het typische uitgangsniveau simuleren. U kunt kiezen uit de volgende modellen: Shure® SM58®, Shure® SM57®, Sennheiser® e835 en een door Line 6 ontwikkeld model.\*



**Opmerking:** Alle signaalbewerkingen berusten op de kenmerken van het microfoonelement van Line 6. Omdat deze capsule echter maar één element bevat, kunnen bepaalde aspecten, zoals de respons op zijdelingse signaalbronnen, de directiviteit en het nabijheidseffect niet gesimuleerd worden.

Om een microfoonmodel te kiezen moet u de **SELECT**-knop zo lang ingedrukt houden tot het display de kanaalparameter afbeeldt. Druk de **SELECT**-knop vervolgens twee keer kort in om naar de “MODEL”-pagina te gaan. Nu wordt de benaming van het momenteel gekozen microfoonmodel afgebeeld. Druk meerdere keren op de **Ø/MUTE**-knop om een ander model te kiezen. De naam van het gekozen model knippert. Druk op de **SELECT**-knop (het display springt dan naar de volgende parameterpagina) of wacht minstens 15 seconden om uw keuze te bevestigen.

Display-indicatie	Fabrikant	Model
L6	Line 6	Eigen ontwikkeling
58	Shure®	SM58
57	Shure®	SM57
835	Sennheiser®	e835

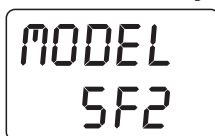
**Opmerking:** Bij producties waar ook kabelgebonden microfoons worden gebruikt, heeft de keuzemogelijkheid van het microfoonmodel het voordeel dat u de sound van de draadloze microfoons op die van de kabelgebonden micro's kunt afstemmen. Zo kunt u immers terugkoppeling voorkomen, die te wijten is aan de afwijkende frequentierespons van de gebruikte microfoons. Bovendien kunt u de toonregeling (EQ) dan veel eenvoudiger instellen.

\* Alle productnamen zijn handelsmerken van de betreffende eigenaars, die op geen enkele manier aan Line 6 verbonden zijn. Deze namen worden alleen gebruikt om duidelijk te maken welke producten door Line 6 werden bestudeerd en waar de gemodelleerde geluiden op gebaseerd zijn. Shure en SM58 zijn geregistreerde handelsmerken van Shure Incorporated. Sennheiser is een geregistreerd handelsmerk van Sennheiser Electronic Corp.

## Keuze van een EQ-model op een TBP12 beltpackzender

De beltpackzender TBP12 is geschikt voor lavalier-, headset- en instrumentmicrofoons evenals voor elektrische instrumenten met een 1/4”-stekker. Line 6 zelf verdeelt verschillende microfoontypes. U kunt echter ook microfoons van andere fabrikanten gebruiken, indien ze voorzien zijn van een TA4F-stekker met de juiste bedrading. Met het oog op een optimale klankweergave voor deze verschillende bronnen biedt de beltpackzender meerdere EQ-modellen (toonregeling).

**Opmerking:** Zie “Pinbedrading van de TA4F-connector” op blz. 22.



Om een EQ-model te kiezen moet u de **SELECT**-knop zo lang ingedrukt houden tot het display de kanaalparameter afbeeldt. Druk de **SELECT**-knop vervolgens twee keer kort in om naar de “MODEL”-pagina te gaan. Nu wordt de benaming van het momenteel gekozen EQ-model afgebeeld. Druk meerdere keren op de **VALUE**-knop om een ander model te kiezen. De naam van het gekozen model knippert. Druk op de **SELECT**-knop (het display springt dan naar de volgende parameterpagina) of wacht minstens 15 seconden om uw keuze te bevestigen.

Naam	Toepassing	Omschrijving
FLAT	Geen toonregeling	Het signaal wordt niet beïnvloed/gekleurd
S1	Microfoontoonregeling	Instelling 1 voor zang (laag-af-filter)
S2	Microfoontoonregeling	Instelling 2 voor zang (voor lavalier of headset)
IF	Instrument	Demping hoge tonen zoals bij een 6m lange gitaarkabel

## Tips voor het werken met een microfoon

In tegenstelling tot handmicrofoons, die de zanger of spreker voor zijn mond houdt, worden lavaliermicrofoons op een andere plaats geïnstalleerd – en dit heeft een belangrijke invloed op de frequentierespons en het niveau. Een microfoon, die zich ver van de klankbron vandaan bevindt, seint een veel zwakker signaal en een compleet andere “frequentiemix” door (minder hoge en lage tonen). Dit leidt tot een betrekkelijk “holle” sound met een overdreven krachtig middengebied. Wanneer u het niveau van een dergelijk signaal ophaalt, bestaat het gevaar dat ook de achtergrondgeluiden en de ruis veel duidelijker hoorbaar zijn.

Bovendien moeten dergelijke signalen in de regel veel drastischer met een EQ worden bewerkt om een natuurlijke sound te bereiken – en dit kan in een rumoerige omgeving leiden tot rondzingen. Via de keuze van een betere microfoonpositie en mits een paar rake instellingen van de toonregeling kunt u echter een aanvaardbaar niveau en een bevallige sound bereiken.

Het belangrijkste is dat de afstand tussen de microfoon en de geluidsbron (mond) zo constant mogelijk blijft. In theater- en musicalproducties wordt vaak met piepkleine microfoons gewerkt, die zich vlak bij de haarlijn of boven een oor bevinden. Als een dergelijke microfoon namelijk aan de kraag of op een schouder wordt geplaatst, verandert de sound telkens, wanneer de artiest het hoofd draait of buigt. Probeer eventueel meerdere posities uit om de ideale plaatsing te achterhalen. Wanneer de microfoon zich op de borst bevindt, blijft het niveau weliswaar min of meer constant, maar dan is de afstand tussen micro en mond zo groot dat het signaal betrekkelijk dof en hol klinkt.

Cardioïde lavaliermicrofoons laten over het algemeen een betere scheiding tussen de stem en de achtergrondgeluiden toe dan omnidirectionele microfoons. Anderzijds vallen variërende hoeken t.o.v. de geluidsbron (bv. tijdens het draaien van het hoofd) hiermee ook veel sterker op. Daar komt dan nog bij dat cardioïde microfoons veel gevoeliger zijn voor hanterings- en kabelgeluiden. U moet dus goed nadenken waar u ze plaatst. De EQ-modellen voor lavaliermicrofoons in de TBP12 beltpackzender bevatten een hoogpasfilter voor het afzakken van de lage frequenties.

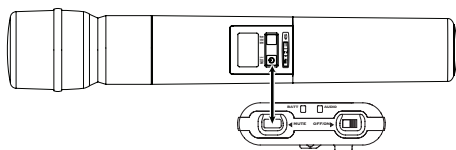
Bij gebruik van een headsetmicrofoon en een slimme instelling kunt een bruikbaar niveau en een dito frequentierespons genereren zonder dat het geheel begint rond te zingen. U kunt kiezen uit meerdere “discrete” modellen. Om ademgeluiden en pops van bepaalde medeklinkers te vermijden installeert u het best de windkap op de microfoon. Bovendien plaatst u de microfoon het best zo dat hij op een mondhoek wijst.

Bij studio- of broadcasttoepassingen c.q. wanneer de zanger/spreker zich betrekkelijk ver van de microfoon vandaan bevindt, kan een relatief drastische instelling van de toonregeling zonder meer bevallige resultaten opleveren.

## ANDERE PARAMETERS VAN DE ZENDERS

### Vergrendelen/ontgrendelen en muten van een zender

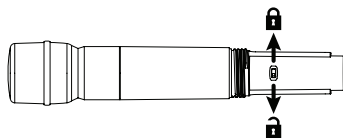
U kunt een THH12 en TBP12 zender vergrendelen om te voorkomen dat de instellingen worden gewijzigd. Een vergrendelde zender kan niet meer worden gemute of uitgeschakeld en laat geen parameterwijzigingen meer toe. Zo bent u er zeker van dat niemand instellingen kan kiezen die heel uw systeem in de war zouden brengen. Om een zender te kunnen muten moet u hem echter eerst opnieuw ontgrendelen.



Om een THH12 handzender te muten moet u de **Ø/MUTE**-knop even indrukken (u moet een klik voelen). Druk er opnieuw op om de “MUTE”-functie weer uit te schakelen. In plaats van de zendernaam verschijnt nu de boodschap “MUTED” en de verlichting van het display blijft aan. Om een TBP12

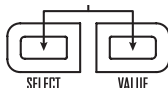
beltpackzender te muten moet u de **Ø/MUTE**-knop aan de bovenkant even ingedrukt houden. Druk hem opnieuw in om deze functie weer uit te schakelen. Het display doet hetzelfde als op een handzender. Wanneer u een microfoon mute, kunt u weliswaar op de **SELECT**-knop drukken en de gewenste parameters instellen, maar het display beeldt telkens “MUTED” af om u erop attent te maken dat de microfoon geen signalen zendt. Wanneer u een zender mute, licht de **MUTE**-indicator van de toegewezen ontvanger op.

Om een THH12 handzender te kunnen vergrendelen moet u hem eerst inschakelen, alle nodige parameters instellen en u ervan overtuigen dat de ontvanger hem herkent. Draai de onderste helft van de behuizing (net zoals voor het vervangen van de batterijen) af en schuif de kleine schakelaar naar het hangsloticoontje. Druk even op de **Ø/MUTE**- of **SETUP**-knop. Als de boodschap “LOCKED” in de bovenste displayregel verschijnt, is de grendelfunctie actief. Schuif de kleine schakelaar later weer naar links om de zender weer te ontgrendelen.



Om een TBP12 beltpackzender te vergrendelen moet u hem inschakelen, zijn instellingen controleren en kijken of de toegewezen ontvanger een signaal ontvangt. Druk de **SELECT**- en **VALUE**-knop met telkens één vinger in en houd beide  $\pm 2$  seconden ingedrukt. Het display beeldt even de “LOCKED”-boodschap af. Daarna verschijnt opnieuw de hoofdpagina. Druk op een knop naar keuze om u ervan te overtuigen dat er niets verandert. De grendelfunctie geldt ook voor de OFF/ON-schakelaar. Houd de **SELECT**- en **VALUE**-knop opnieuw  $\pm 2$  seconden ingedrukt om de grendelfunctie te deactiveren.

Samen ingedrukt houden

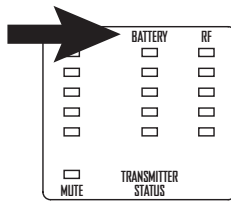


## Weergave van de resterende batterijgebruiksduur

Alle draadlooszenders van Line 6 bevatten een betrouwbare functie, die de gebruiker op de hoogte houdt van de resterende gebruiksduur van de batterijen. Deze informatie wordt zowel op de zender als op de toegewezen ontvanger afgebeeld. De indicatie werd gekalibreerd voor alkalinebatterijen, maar is ook voldoende betrouwbaar voor heroplaadbare batterijen.



Als u een zender inschakelt, worden in de onderste displayregel een batterijsymbool en een tijdswaarde (uur, minuten) afgebeeld. De indicatie verandert om de 20 minuten (dus uur:20). Meteen na het inschakelen is de afgebeelde restwaarde iets te optimistisch, omdat alkalinebatterijen na een rustperiode aanvankelijk een hogere spanning hebben. Daarom controleert u de afgebeelde waarde  $\pm 20$  minuten na het inschakelen het best opnieuw, omdat hij dan pas betrekkelijk betrouwbaar is.



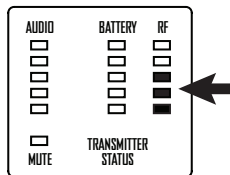
De balk met 5 LEDs in het midden op de ontvanger geeft de resterende gebruiksduur in stappen van uren weer. Zolang de gebruiksduur nog meer dan 5 uur bedraagt, lichten alle 5 indicators op. Bij een resterende gebruiksduur tussen 4 en 5 uur lichten nog vier LEDs op enz. Als de gebruiksduur minder dan één uur bedraagt, licht de onderste indicator rood op (in plaats van groen) – en wanneer hij begint te knipperen, bedraagt de gebruiksduur nog maximaal 40 minuten.

NiMH-batterijen (nikkelmetaalhydride) met een vermogen van 2400~2800mAh kunnen eveneens in een THH12 of TBP12 zender worden gebruikt. Maar kies dan wel batterijen, die zonder problemen in het batterijvak passen (niet alle heroplaadbare batterijen hebben dezelfde afmetingen). Opladen moet u de batterijen met een externe lader, wat dus betekent dat u ze uit het batterijvak moet halen. Omdat de resterende duurindicatie gekalibreerd werd voor alkalinebatterijen, is de weergave bij gebruik van heroplaadbare batterijen iets minder nauwkeurig.

**Opmerking:** Koolstof-zinkbatterijen gebruikt u het best nooit.

## TESTEN VAN HET BEREIK EN INTERFERENTIES

De RF-balk op de XD-V55 ontvanger helpt u bij de keuze van het kanaal dat het minst wordt gestoord. Op basis van deze indicatie zou het kiezen van een interferentievrij kanaal een makkie moeten zijn. Verder kunt u zo voorkomen dat andere draadloosapparaten gestoord worden. Maak van deze gelegenheid gebruik om vóór het optreden na te gaan of alles wel degelijk naar behoren werkt.



## Interferentiedetectie met de RF-meter

Elke XD-V55 ontvanger is voorzien van een LED-balk met de naam "RF", die de op het gekozen kanaal herkende signalen aangeeft. Voorbeeld: wanneer u voor een ontvanger het Line 6-kanaal "7" kiest, toont de LED-balk frequenties met een centerfrequentie van 2,433GHz of 2,467GHz. Zolang een Line 6-zender een signaal doorseint, lichten de indicators groen op. Wanneer u de zender uitschakelt, worden eventueel nog steeds op dit kanaal aanwezige (externe) signalen met behulp van rode indicators getoond. Als na het uitschakelen van een zender dus meerdere RF-indicators rood oplichten, heeft de ontvanger een potentiële storingsbron ontdekt. Hoe meer indicators rood oplichten, hoe sterker de storingsbron die de werking van de zender eventueel nadelig zou kunnen beïnvloeden.

**Opmerking:** Wanneer de toegewezen zender ingeschakeld is, vertegenwoordigen de balken het niveau van het draadloossignaal. Normaliter zouden minstens 4 indicators groen moeten oplichten. Pas wanneer u zich aan de rand van het bereik bevindt, is het normaal dat er minder indicators oplichten. Drie balken vertegenwoordigen nog steeds een betrekkelijk goede signaalkwaliteit en zelfs twee balken volstaan nog voor een betrouwbare audiokwaliteit.



## Testen van het bereik

Vóór het gebruik van een draadloosysteem op een onbekende plaats adviseren wij de ontvanger en de zender op de plaatsen te zetten waar ze achteraf (tijdens het evenement) zullen worden gebruikt. Wandel vervolgens met de zender over het hoofdpodium en de nevenpodia en zend de hele tijd een signaal. Indien mogelijk, moet de PA hiervoor ingeschakeld worden, zodat u ook iets hoort. Spreek de hele tijd en let erop waar het signaal wegvalt en onder welke hoek u zich op dat moment t.o.v. de antennes bevindt.

Als de PA nog niet beschikbaar is, kunt u aan iemand anders vragen het gebied met de zender af te lopen, terwijl u de RF-meter van de ontvanger in de gaten houdt. Indien al een hoofdtelefoonsignaal beschikbaar is (bv. op de monitormixer), kunt u de signaalkwaliteit ook daarmee beoordelen.

Als u externe antennes (met een XD-DA8 antennedistributiesysteem) gebruikt, kunt u ze eventueel ergens anders zetten om dropouts en niveaudalingen te voorkomen. Als de antennes op de ontvanger gemonteerd zijn, moet u deze laatste ergens anders zetten om op elk moment het “oogcontact” met de zender te verzekeren.

**Opmerking:** Als er desondanks nog “grijze zones” zijn, kunt u die met gekleurde tape markeren en de artiest vragen uit de buurt van het betreffende gebied te blijven.

## Voorkomen van WiFi-interferenties

Wanneer de RF-indicators voor meerdere kanalen rood oplichten, bevindt er zich waarschijnlijk een WiFi-apparaat in de nabijheid van de antennes. Probeer dan de ontvanger of zijn externe antennes (indien u een antennedistributiesysteem gebruikt) ergens anders te zetten om de interferenties op z'n minst af te zwakken. Houd goed in de gaten dat uw zenders ook de werking van het WiFi-apparaat kunnen storen, wanneer ze zich te dicht bij de router bevinden. Als u interferenties opmerkt, kiest u het best een Line 6-kanaal met weinig of geen storingen.

De vaakst gebruikte WiFi-kanalen zijn 1, 6 en 11 (deze nummers komen niet overeen met de kanaalnummers van Line 6). Deze kanalen strekken zich telkens uit over een spectrum van 20MHz – en in de regel wordt er telkens maar één WiFi-kanaal op één plaats gebruikt. In de meeste gevallen zijn de draadlooskanalen van Line 6 compatibel met de WiFi-kanalen, zodat er maar minimale storingen optreden. En zelfs indien er toch sterkere frequenties zijn, beschikt u nog steeds over 6 kanalen van Line 6 zonder ook maar aan de WiFi-kanalen te raken. In de tabel hieronder vindt u de door de kanalen gebruikte frequenties.

Kanaal	Frequentie A	Frequentie B	Compatibiliteit
1	2425	2475	Compatibel met WiFi 1, 6, & 11
2	2422	2472	Compatibel met WiFi 1, 6, & 11
3	2402	2450	Compatibel met WiFi 1, 6, & 11
4	2447	2478	Compatibel met WiFi 1, 6 & 11
5	2428	2453	Compatibel met WiFi 1, 6, & 11
6	2430	2461	Compatibel met WiFi 1
7	2433	2467	Compatibel met WiFi 1
8	2436	2469	Compatibel met WiFi 1
9	2413	2456	Compatibel met WiFi 6
10	2416	2458	Compatibel met WiFi 6
11	2407	2464	Compatibel met WiFi 6
12	2405	2439	Compatibel met WiFi 11

**Opmerking:** Mobieltelefoons met Bluetooth- en/of WiFi-functie zenden eveneens op de 2.4GHz-band en gelden daarom ook als potentiële storingsbronnen. Tijdens het gebruik van het draadloosysteem moeten dergelijke smartphones zich minstens op 1,5m van de ontvangers vandaan bevinden.

## BEPERKEN VAN AFSTANDSPROBLEMEN

De digitale draadloosystemen van Line 6 zijn zo geconcipieerd dat de ontvangers in de regel alleen de audiosignalen van de toegewezen zender doorgeven, die op het juiste kanaal zendt. Hoewel signalen van andere zenders en draadloze bronnen in de buurt van een ontvanger niet worden uitgestuurd, wanneer ze een ander kanaal hanteren, kunnen ze het bereik van de zender beïnvloeden. Wanneer u meerdere draadlooskanalen simultaan gebruikt, bestaan er verschillende mogelijkheden om te voorkomen dat de afstand t.o.v. de ontvanger parten begint te spelen.

Een ontvanger van de XD-V55-serie controleert voortdurend het van de zender komende signaal en verhoogt het niveau ervan, wanneer de zender zich verwijderd om ook dan nog over een voldoende krachtig draadloosniveau te beschikken. Indien de zender zich echter betrekkelijk ver van de ontvanger vandaan bevindt, kunnen zelfs zenders, die een compleet ander kanaal gebruiken en zich dicht bij de antennes bevinden, het bereik beperken. Wanneer dergelijke zenders namelijk een frequentie hanteren, die zich dicht bij de verwachte kanaalfrequentie bevindt, kunnen ze het signaal van de zender verdoezelen – en dan valt de communicatie gewoon weg.

Voorbeeld: wanneer de zender zich 25m van de toegewezen ontvanger vandaan bevindt, terwijl een tweede zender maar op 1m van de ontvangstantennes vandaan staat, daalt het bereik van de eigenlijk toegewezen zender. Dit probleem kan worden verholpen door ervoor te zorgen dat zich alle zenders even ver van alle antennes vandaan bevinden.

### Ziehier een aantal mogelijke oplossingen:

- Zorg ervoor dat alle zenders en draadloze bronnen (bv. WiFi-routers) zich minstens 2m van de ontvangstantennes vandaan bevinden.
- Installeer de antennes boven de zenders om de afstandsverschillen te beperken en het directe contact tussen de zenders en de ontvangers te verbeteren.
- Gebruik externe antennes (die op een XD-AD8 antennedistributiesysteem zijn aangesloten) en stel ze op zo'n manier op dat ze de volledige zendergroep langs twee kanten bestrijken. Voorbeeld: de op **ANTENNA A** aangesloten antenne links op het podium en de op **ANTENNA B** aangesloten antenne rechts.
- Plaats de ontvanger dicht bij de toegewezen zender.

## OPSTELLING VAN DE ANTENNES

Een XD-V55 wordt weliswaar vaak alleen gebruikt, maar u zou telkens twee apparaten in een racklade kunnen plaatsen. Voor het gebruik als desktopapparaat kunt u de antennes op de BNC-connectors **ANTENNA A** en **ANTENNA B** aan de achterkant aansluiten. Bij gebruik van een antennedistributiesysteem XD-AD8 kunnen meerdere ontvangers op hetzelfde antennepaar (bv. cardioïde P180 of omnidirectionele P360 antennes) worden aangesloten.

**Opmerking:** Wanneer u de ontvangers (en hun antennes) in een rack monteert, moet u deze zo ver mogelijk aan de bovenkant plaatsen om een direct contact met de zenders toe te laten. De ontvangers mogen zich nooit in de buurt van digitale signaalprocessors, computers, WiFi-routers en andere apparaten bevinden, die radiosignalen uitzenden.

Externe antennes zijn met name belangrijk, wanneer de afstand tussen een zender en de toegewezen ontvanger betrekkelijk groot dreigt te worden, wanneer er zich tussen de zender en ontvanger voorwerpen bevinden of wanneer de ontvangers in de machinekamer, een reportagewagen e.d. geïnstalleerd worden.

Voor de aansluiting van de externe antennes en het antennedistributiesysteem XD-AD8 hebt u hoogwaardige 50Ω-coaxkabels met geschikte BNC-stekkers nodig. Stel de antennes zo op dat een direct contact met de relevante zenders mogelijk is. De actieve Line 6-antennes kunnen op een microfoonstatief worden gemonteerd. Sluit het ene einde van de kabel aan op de antenne en het andere einde op het antennedistributiesysteem. Dit laatste moet dan op de **ANTENNA A/ANTENNA B**-connectors aan de achterkant van de ontvanger worden aangesloten (hoe korter de kabel, hoe beter).

**Opmerking:** Omwille van de kabelweerstand daalt het niveau van het radiosignaal – en hoe langer de kabel, hoe zwakker het signaal dat bij de ontvanger toekomt. Bij gebruik van een passieve antenne moet u een kabel met de kleinste weerstand en een lengte van maximaal 5m kiezen. Als u daarentegen met een actieve antenne werkt, die het niveau kan opkrikken, moet u eerst de juiste niveauwaarde instellen. In dat geval mag de kabel maximaal 30m lang zijn.

Bij een slimme opstelling kunnen externe antennes het bereik vergroten en de kans op interferentie beperken. In de regel werken ze veel beter dan de halve golf-antennes, die direct op de ontvanger aangesloten zijn. Verder vormt deze aanpak de enige oplossing, wanneer er geen “oogcontact” tussen de zender en de ontvanger mogelijk is.

Gebruik omnidirectionele antennes, wanneer de artiest, de spreker e.d. vaak beweegt en dus ook wel eens naast of achter de antenne zou kunnen staan. Cardioïde antennes hebben aan de voorkant een grotere signaalsterkte en zijn in staat om signalen aan de achterkant beter te onderdrukken. De P180 heeft bv. een spreidingspatroon van  $\pm 90^\circ$  met een goede onderdrukking van zijdelingse signalen. Kies dit model voor artiesten, die maar een betrekkelijk klein gebied bestrijken. Als u dit soort antennes zo opstelt dat hun achterkant naar de vermoedelijke storingsbron wijst en de voorkant naar de zender, bestaat er veel minder kans op interferenties.

# APPENDIX

## Verhelpen van problemen

Probleem	Oplossing
<b>Geen audiosignaal</b>	Schakel de ontvanger en/of de zender in. Installeer nieuwe batterijen. Controleer de polariteit van de batterijen in de zender. De zender staat in mute. Druk op de MUTE-knop om hem opnieuw te activeren. De zender en ontvanger hanteren verschillende kanalen. Kies hetzelfde kanaal. De ontvanger is niet op een audioapparaat aangesloten c.q. het apparaat is uitgeschakeld of staat in mute.
<b>De zender kan niet uitgeschakeld worden</b>	De zender is vergrendeld. Ontgrendel hem en schakel hem uit.
<b>Klein bereik.</b>	De antennes zijn niet op de ontvanger aangesloten. Controleer de verbindingen. Er staat een voorwerp tussen de antennes en de zender. Verwijder het voorwerp of zet de antennes wat hoger. Interferentie met een andere bron. Kies een ander kanaal en zie "Beperken van afstandsproblemen" op blz. 18Zet de ontvanger of de antennes verder van de WiFi- of de 2.4GHz-"stoorzender" vandaan.
<b>Het signaal valt af en toe weg.</b>	De afstand tussen de zender en de ontvanger is te groot. Zet ze dichterbij elkaar. Plaats de antennes (en het antennedistributiesysteem XD-AD8) dichterbij de zender. Zorg voor een direct contact tussen de zender en de ontvanger. Open de deur of verwijder het storende voorwerp.

## Keuze van de RFI-mode op de zenders (i.p.v. de RF2-mode)

De THH12 hand- en TBP12 beltpackzender werken volgens de fabrieksinstelling met twee frequenties: de signalen worden telkens op twee verschillende frequenties verzonden. Deze redundantie zorgt voor een grotere betrouwbaarheid op plaatsen waar er heel wat zenders worden gebruikt. Oudere digitale draadloosystemen van Line 6 (zo bv. de XD-V70) hanteren daarentegen vier frequenties. Om een nieuwere V55-zender met een V70-ontvanger te kunnen gebruiken moet u de oudere mode kiezen.

### THH12 hand- of TBP12 beltpackzender

- Schakel de zender in en houd de **SELECT**-knop zo lang ingedrukt tot het kanaalnummer begint te knippen.
- Houd de **Ø/MUTE**-knop (of Ø/MUTE) ingedrukt en druk daarna binnen de tweede even op **SELECT** en **VALUE**. (Op de handzender: druk even op **SELECT** en **Ø**.) Wacht niet te lang, omdat de zender anders uitgaat.
- In de bovenste displayregel wordt nu "RF-1" (in plaats van "CH") afgebeeld. Dit betekent dat de zender de voor de XD-V70 of XD-V30 ontvanger benodigde mode hanteert.
- Om later weer de RF2-mode te kiezen moet u, op de "CH"-pagina, eerst op de stroomschakelaar en meteen daarna op **SELECT** drukken. In de bovenste displayregel verschijnt dan even "RF-2" om de modekeuze te bevestigen.
- De via deze procedure gekozen mode blijft ook na uitschakelen van de zender in voege.

# Specificaties van het digitale draadloosysteem XD-V55

## Systeem

Frequentieband	ISM-band (2,4GHz)
Compatibele kanalen	12
Ruimtelijke strooiing met digitale buffering	Ja
Frequentiespreiding	Ja (2 frequenties per kanaal)
Opzet zonder compander	Ja
Frequentierespons/harmonische vervorming (%)	10 Hz (-0.5 dB) - 20kHz (-2.5 dB) 0,03% typisch
Systeemvertraging	<2,9ms (audio-ingang naar -uitgang)
Aanbevolen omgevingstemperatuur	0~50°C
<b>Behuizing</b> XD-V55-ontvanger THH12 en TBP12 zenders	Matrijsgeperst aluminium Metalen behuizing

## Ontvanger

RF-vermogensindicatie	Ja (via LEDs)
Weergave van de radiosignaalsterkte	5-segments LED-indicatie
Audioniveaumeter (op ontvanger)	5-segments LED-indicatie
Dynamisch filter	Ja
Ruisonderdrukking en niveaucorrectie	Overbodig
Aantal ontvangingstantennes	2
Ontvangerformaat	1/2 rackbreedte (met rackoren)
Opgenomen vermogen van de ontvanger	9VDC 500mA
Uitgangsimpedantie	XLR: 150Ω, symmetrisch 1/4": 1kΩ, asymmetrisch
Gevoeligheid	-95dBm
Spiegelfrequentieonderdrukking	56dB
Antenneverdeling	A en B
Antenne-impedantie	50Ω

## Zenders

Zendvermogen van de zender	10mW
Gebruiksduur van de batterijen	8 uur
<b>Microfoonmodeling</b> THH12 handzender TBP12 beltpack	Ja (4 selecteerbare modellen) Ja (3 selecteerbare EQ-filters)
Batterijen	2x AA, alkaline
Batterijweergave (op zender)	LC-display
<b>Dynamisch bereik</b> THH12 handzender TBP12 beltpack	>113 dB >117 dB
Maximaal audio-ingangsniveau op TBP12	6,5Vpp
Ingangsimpedantie van het TBP12 beltpack	1,3M $\Omega$
Voeding op het TBP12 beltpack	5VDC (pin 2 van de TA4F-connector)
Audiopolariteit van de zender	Een positieve druk op de microfoonmembraan veroorzaakt een positieve spanning

## Pinbedrading van de TA4F-connector

- 1= Massa
- 2= Positieve spanning
- 3= Signaal