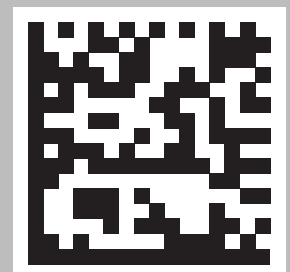
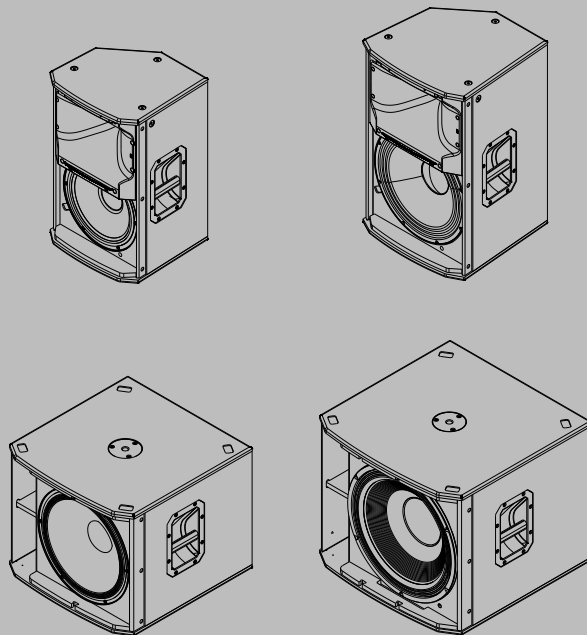


# EKX Powered Loudspeakers

EKX-12P, EKX-15P, EKX-15SP, EKX-18SP









# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Veiligheid</b>	<b>4</b>
1.1	Belangrijke veiligheidsinstructies	4
1.2	Ophanging	5
1.3	FCC-informatie	6
1.4	Voorzorgsmaatregelen	6
1.5	Mededelingen	7
<b>2</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>8</b>
2.1	Systeemfuncties	9
2.2	Snel opstellen	10
<b>3</b>	<b>Systeemoverzicht</b>	<b>12</b>
3.1	Afmetingen	12
<b>4</b>	<b>Geschikt voor gebruik op statief en als vloermonitor.</b>	<b>13</b>
4.1	Statief- of mastmontage	13
4.2	Vloermonitor	15
<b>5</b>	<b>Ophanging</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>DSP van versterker</b>	<b>20</b>
6.1	DSP-bedieningselementen van de versterker	20
6.2	Systeemstatus	22
6.3	DSP-bediening	24
6.3.1	DSP-bedieningsmenu voor full-range luidsprekers	24
6.3.2	Subwoofer DSP-bedieningsmenu	30
<b>7</b>	<b>Aanbevolen configuraties</b>	<b>35</b>
7.1	Full-range systemen in serie schakelen	35
7.2	MONO-configuratie van de MP3-speler	35
7.3	STEREO-configuratie van de MP3-speler	36
7.4	Gebruik van fullrange-systemen als monitors	38
7.5	Stapelen van full-range systemen met subwoofers	39
7.6	Cardioid Control Technology	40
<b>8</b>	<b>Problemen oplossen</b>	<b>42</b>
<b>9</b>	<b>Technische gegevens</b>	<b>44</b>
9.1	Frequentiebereik	45

# 1 Veiligheid

## 1.1 Belangrijke veiligheidsinstructies

 <p><b>WAARSCHUWING:</b> DIT APPARAAT NIET TE VEEL AAN REGEN OF VOCHT BLOOTSTELLEN OM HET RISICO OP BRAND OF ELEKTRISCHE SCHOKKEN TE BEPERKEN</p> <p><b>AVIS:</b> RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE, NE PAS OUVRIR.</p> <p><b>WAARSCHUWING:</b> DE NETSTEKKER OF AC-INGANG WORDT GEBRUIKT ALS UITSCHAKELINGSAPPARAAT. DE UITSCHAKELINRICHTING MOET GEMAKKELIJK TE BEDIENEN BLIJVEN.</p> <p><b>WAARSCHUWING:</b> HET APPARAAT MAG ALLEEN WORDEN AANGESLOTEN OP EEN GEAARD STOPCONTACT.</p> <p><b>WAARSCHUWING:</b> OM HET RISICO OP ELEKTRISCHE SCHOKKEN TE BEPERKEN, MAG U HET DEKSEL (OF DE ACHTERKANT) NIET VERWIJDEREN, AANGEZIEN ER ZICH BINNENIN GEEN DOOR DE GEBRUIKER TE ONDERHOUDEN ONDERDELEN BEVINDEN. LAAT REPARATIES UITVOEREN DOOR GEKWALIFICEERDE TECHNICI.</p>		<p>Een bliksemflits in een gelijkbenige driehoek attendeert de gebruiker op de aanwezigheid van ongeïsoleerde gevaarlijke spanningen in het apparaat. Deze spanningen zijn voldoende groot om een risico op een elektrische schok te vormen.</p>
		<p>Een uitroepteken in een gelijkbenige driehoek attendeert de gebruiker op de aanwezigheid van belangrijke bedienings- en onderhoudsinstructies in de bij het apparaat behorende documentatie.</p>
		<p>Het sterretje in een gelijkbenige driehoek is bedoeld om de gebruiker te informeren over noodzakelijke installatie- of verwijderingsinstructies met betrekking tot het gebruik van apparatuur of hardware met betrekking tot het systeem.</p>

1. Lees deze handleiding.
2. Bewaar deze handleiding.
3. Neem alle waarschuwingen in acht.
4. Volg alle instructies op.
5. Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water.
6. Maak het apparaat alleen met een droge doek schoon.
7. Zorg dat de ventilatieopeningen niet geblokkeerd raken. Installeer dit apparaat volgens de instructies in deze handleiding.
8. Installeer dit apparaat niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, ovens of andere apparaten die hitte voortbrengen (zoals versterkers).
9. Houd er rekening mee dat de gepolariseerde stekker of aardingsstekker specifiek is ontworpen voor veiligheidsdoeleinden. Een gepolariseerde stekker heeft twee pennen, een brede en een smallere. Een geaarde stekker heeft twee pennen en een derde pin voor de aarding. Het platte blad of de derde pin is ontworpen voor uw veiligheid. Neem bij problemen met de aansluiting contact op met een elektricien.

10. Zorg dat niet op de voedingskabel kan worden gelopen en dat deze niet afgeklemd wordt, met name bij de stekkers, de stopcontacten en het punt waar de kabel het apparaat verlaat.
11. Maak uitsluitend gebruik van toebehoren en accessoires die door de fabrikant worden aanbevolen.
12. Gebruik alleen wagentjes, staanders, statieven, beugels of tafels die door de fabrikant worden aanbevolen, of met het apparaat. Als u een wagentje gebruikt, dient u de combinatie wagentje/apparaat voorzichtig te verplaatsen om letsel door omkantelen te voorkomen.
13. Haal de stekker uit het stopcontact bij onweer, of als u het apparaat lange tijd niet gebruikt.
14. Laat onderhoud over aan professionele onderhoudsmonteurs. Reparatie is nodig wanneer het apparaat is beschadigd, zoals bij een beschadigde netkabel of stekker, wanneer er vloeistof in het apparaat is gelekt of voorwerpen in het apparaat zijn gevallen, wanneer het apparaat is blootgesteld aan vocht of regen, wanneer het apparaat niet normaal functioneert of wanneer het is gevallen.
15. Zet geen open vuur, zoals brandende kaarsen, op het apparaat.
16. Stel het apparaat niet bloot aan regen of vocht, om het risico op brand of elektrische schokken te vermijden. Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan druppels of spatten. Voorwerpen die met vloeistoffen zijn gevuld, zoals vazen, mogen niet op apparaten worden geplaatst.
17. Zorg dat de ventilatieopeningen niet geblokkeerd raken. Installeer dit apparaat volgens de instructies in deze handleiding.
18. Houd minimaal 60 cm afstand rondom het apparaat voor voldoende ventilatie.
19. De ventilatie mag niet worden belemmerd door de ventilatieopeningen af te dekken met voorwerpen als kranten, tafelkleden, gordijnen enzovoort.
20. Om de wisselstroom volledig uit te schakelen van dit apparaat, moet het netsnoer worden losgekoppeld.

## 1.2

### Ophanging

#### Waarschuwing!

Het ophangen van voorwerpen kan potentieel gevaarlijk zijn en dient uitsluitend te worden uitgevoerd door personen die grondige kennis hebben van de technieken en voorschriften voor het ophangen van voorwerpen boven het hoofd. Electro-Voice raadt ten eerste aan luidsprekers op te hangen rekening houdend met alle geldende nationale, federale, provinciale en lokale wet- en regelgeving. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat de luidsprekers op een veilige manier in overeenstemming met alle vereisten worden geïnstalleerd. Wanneer luidsprekers worden opgehangen, raadt Electro-Voice ten eerste aan het systeem ten minste eenmaal per jaar te inspecteren of wanneer de wet- en regelgeving dit voorschrijft. Als een teken van zwakte of beschadigingen worden geconstateerd, moeten onmiddellijk corrigerende maatregelen worden getroffen. De gebruiker is er verantwoordelijk voor dat de muur, het plafond of de constructie in staat is om alle objecten die boven het hoofd hangen te dragen. Alle hardware die gebruikt wordt om een luidspreker op te hangen die niet geassocieerd is met Electro-Voice is de verantwoordelijkheid van anderen.



**Waarschuwing!**

Hang dit product niet op een andere manier op dan expliciet beschreven in deze handleiding of in de installatiegidsen van Electro-Voice. Gebruik GEEN handgrepen om de luidspreker op te hangen. Handgrepen op Electro-Voice-luidsprekers zijn alleen bedoeld voor tijdelijk transport door personen. Artikelen zoals vezeltouw, staalkabel, kabels of andere soorten materialen mogen niet worden gebruikt om de luidspreker aan de handgrepen op te hangen.

**Waarschuwing!**

Dit product is niet ontworpen om te worden opgehangen. Hang de luidspreker niet op aan de handgrepen of op enige andere wijze. Handgrepen op Electro-Voice-luidsprekers zijn alleen bedoeld voor tijdelijk transport door personen. Artikelen zoals vezeltouw, staalkabel, kabels of andere soorten materialen mogen niet worden gebruikt om de luidspreker aan de handgrepen op te hangen.

**1.3****FCC-informatie**



Wijzigingen of aanpassingen die niet expliciet zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor naleving, kunnen ervoor zorgen dat de gebruiker het recht verliest om de apparatuur te bedienen.

**let op** Deze apparatuur is getest en voldoet aan de grenzen voor een digitaal apparaat van klasse B, in overeenstemming met deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze limieten zijn vastgesteld ten behoeve van een redelijke beveiliging tegen schadelijke interferentie in een huiselijke omgeving. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiofrequentie-energie en kan deze uitstralen. Als de apparatuur niet volgen de instructies wordt geïnstalleerd en gebruikt, kan schadelijke interferentie met radiocommunicatie ontstaan. Garantie dat in een bepaalde situatie geen interferentie zal plaatsvinden, wordt echter niet gegeven. Als dit apparaat schadelijke interferentie van radio- en televisieontvangst veroorzaakt, hetgeen is vast te stellen door het apparaat uit en in te schakelen, kan de gebruiker een of meer van de volgende maatregelen nemen om dit probleem op te lossen:

- Heroriëntatie of verplaatsen van de ontvangende antenne.
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.
- Sluit het apparaat aan een stroomcircuit welke verschillend is van deze waar de ontvanger aan verbonden is.
- Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/TV-technicus voor assistentie.

**1.4****Voorzorgsmaatregelen**

	<p>Als een Electro-Voice-luidspreker buiten wordt gebruikt op een zonnige dag, plaats de luidspreker dan op een schaduwrijke of overdekte plaats. De luidsprekerversterkers hebben beveiligingscircuits die de luidspreker tijdelijk uitschakelen wanneer extreem hoge temperaturen worden bereikt. Dit kan gebeuren op warme dagen wanneer de luidspreker in direct zonlicht staat.</p>
	<p>Gebruik geen Electro-Voice-luidsprekers in een omgeving waar de temperatuur lager is dan 0 °C (32 °F) of hoger dan +35 °C (95 °F).</p>

	<p>Stel een Electro-Voice-luidspreker nooit bloot aan regen, water of hoge luchtvochtigheid.</p>
	<p>Electro-Voice-luidsprekers kunnen gemakkelijk geluidsdrumniveaus genereren die voldoende zijn om permanente gehoorbeschadiging te veroorzaken bij iedereen die zich binnen de normale dekkingsafstand bevindt. Vermijd langdurige blootstelling aan geluidsdrumniveaus van meer dan 90 dB.</p>

## 1.5

### Mededelingen

#### Copyright en disclaimer

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze documentatie mag worden gereproduceerd of openbaar worden gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Neem voor informatie over toestemming voor herdrukken en uittreksels contact op met Electro-Voice. Alle inhoud, zoals specificaties, gegevens en illustraties in deze handleiding, kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

#### Oude elektrische en elektronische apparatuur

	<p>Dit product en/of deze batterij mag niet samen met het huishoudelijk afval worden afgevoerd. Voer dergelijke apparatuur af conform plaatselijke wet- en regelgeving om hergebruik en/of recycling mogelijk te maken. Hierdoor helpt u met het behoud van natuurlijke hulpbronnen en met de bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu.</p>
---	---

Voor gebruik in Frankrijk: label met sorteerinformatie (Info-tri)



## 2 Beschrijving

Hartelijk dank voor uw keuze voor een Electro-Voice luidsprekersysteem met voeding. Neem de tijd om de handleiding te raadplegen om alle functies van uw EV-systeem te leren kennen en optimaal gebruik te maken van de prestaties ervan.

Deze EKX-serie is het nieuwste lid van de draagbare luidsprekerfamilie van Electro-Voice en combineert legendarische EV-geluidskwaliteit en betrouwbaarheid met de nieuwste technologie, allemaal in een compact pakket dat geschikt is voor een breed scala aan geluidsversterkingsscenario's, waaronder muzikanten/dj's en live/club/geïnstalleerde geluidstoepassingen. De EKX-serie bestaat uit acht modellen (vier actieve en vier passieve), waaronder 12-inch en 15-inch tweewegmodellen en 15-inch en 18-inch subwoofers.

EV-geïngineerde componenten, Signal Synchronized Transducers (SST) waveguide-ontwerp en klasse D-versterkers (tot 1500 W) in combinatie met Quick**Smart**DSP zorgen samen voor een nauwkeurige dekking en superieure geluidskwaliteit bij hoge geluidsdrumniveaus. Het EV's bekroonde industriële ontwerp, met robuuste houten behuizingen en duurzame EVCoat-afwerking, zorgt ervoor dat EKX-luidsprekers er net zo goed uitzien als ze klinken.

Actieve EKX-modellen beschikken over zeer efficiënte klasse D-vermogensversterkers (tot 1500 W) met geïntegreerde Quick**Smart**DSP en leveren tot 134 dB SPL met behulp van zeer gevoelige omvormers die zijn ontworpen en ontwikkeld door EV (12-inch EVS-12M woofer/15-inch EVS-15M woofer, elk gekoppeld aan een DH-1M 1-inch titanium compressiedriver; 15-inch EVS-15C subwoofer/18-inch EVS-18C subwoofer).

De EKX-versterker is voorzien van intelligent thermisch beheer (met een ventilator met variabele snelheid die door meerdere ingebouwde sensoren wordt geregeld), wat superieure prestaties en betrouwbaarheid garandeert in veeleisende omgevingsomstandigheden.

Actieve modellen kunnen eenvoudig worden ingesteld via vier voorinstellingen (Muziek, Live, Spraak\*, Club), sub/top systeem-match crossovers, driebandige EQ\*, vijf door de gebruiker programmeerbare voorinstellingen (instellingen voor Opslaan en Opnieuw oproepen), visuele monitoring van de limiterstatus, ingangsniveauregeling\* en meters, en mastervolumeregeling voor een optimale versterkingsstructuur. (\* niet beschikbaar voor subwoofers).

De EV's exclusieve Cardioid Control Technology, die is afgeleid van onze toursystemen, maakt het mogelijk om het geluid naar het publiek te richten met een vermindering van maximaal 35 dB op het podium wanneer meerdere subwoofers worden ingezet.

EKX actieve modellen zijn ideaal voor draagbare en geïnstalleerde toepassingen, met lichtgewicht en compacte houten behuizingen van 15 mm met interne versteviging, duurzame EVCoat-afwerking, acht M10-schroefdraadbevestigingspunten (alleen full-range), aluminium mastbeugels en volledig metalen handgrepen.

## 2.1      **Systeemfuncties**

### **EKX-12P - 12-inch tweeweg-luidsprekersysteem**

- QuickSmartDSP biedt de beste verwerking in zijn klasse, de kenmerkende gebruikersinterface met één knop van EV en intuïtieve menunavigatie via LCD.
- De zeer efficiënte 1500 W klasse D-vermogensversterker levert een piekgeluidsdruk van maximaal 132 dB met behulp van omvormers met hoge gevoeligheid die zijn ontworpen en ontwikkeld door EV.
- Intelligent thermisch beheer met een ventilator met variabele snelheid die wordt geregeld door meerdere ingebouwde sensoren.
- Het door EV gepatenteerde Signal Synchronized Transducers (SST) waveguide-ontwerp biedt nauwkeurige en consistente dekking, minimale vervorming en maximale akoestische belasting.
- Lichte, compacte houten behuizing van 15 mm met interne versteviging, duurzame EVCoat-afwerking, acht M10-schroefdraadbevestigingspunten, aluminium mastbeugels en volledig metalen handgrepen.

### **EKX-15P - 15-inch tweeweg-luidsprekersysteem**

- QuickSmartDSP biedt de beste verwerking in zijn klasse, de kenmerkende gebruikersinterface met één knop van EV en intuïtieve menunavigatie via LCD.
- De zeer efficiënte 1500 W klasse D-vermogensversterker levert een piekgeluidsdruk van maximaal 134 dB met behulp van nieuwe generatie omvormers met hoge gevoeligheid die zijn ontworpen en ontwikkeld door EV.
- Intelligent thermisch beheer met een ventilator met variabele snelheid die wordt geregeld door meerdere ingebouwde sensoren.
- Het door EV gepatenteerde Signal Synchronized Transducers (SST) waveguide-ontwerp biedt nauwkeurige en consistente dekking, minimale vervorming en maximale akoestische belasting.
- Lichte, compacte houten behuizing van 15 mm met interne versteviging, duurzame EVCoat-afwerking, acht M10-schroefdraadbevestigingspunten, aluminium mastbeugels en volledig metalen handgrepen.

### **EKX-15SP - 15-inch subwoofer-luidsprekersysteem**

- QuickSmartDSP biedt de beste verwerking in zijn klasse, de kenmerkende gebruikersinterface met één knop van EV en intuïtieve menunavigatie via LCD.
- Met Cardioid Control Technology kan het geluid naar het publiek worden gericht, met een vermindering van maximaal 35 dB op het podium wanneer meerdere subwoofers worden ingezet.
- De zeer efficiënte 1300 W klasse D-vermogensversterker levert een piekgeluidsdruk van maximaal 133 dB met behulp van omvormers met hoge gevoeligheid die zijn ontworpen en ontwikkeld door EV.
- Intelligent thermisch beheer met een ventilator met variabele snelheid die wordt geregeld door meerdere ingebouwde sensoren.
- Twee XLR-uitgangen voor eenvoudige uitbreiding van het systeem met extra luidsprekers of subwoofers. Grote sleufpoorten voor lage vervorming en uitstekende basweergave. Metalen roosterverstevigingsbalk. M20 mastmontageplaat met schroefdraad.

### **EKX-18SP - 18-inch subwoofer-luidsprekersysteem**

- QuickSmartDSP biedt de beste verwerking in zijn klasse, de kenmerkende gebruikersinterface met één knop van EV en intuïtieve menunavigatie via LCD.

- Met Cardioid Control Technology kan het geluid naar het publiek worden gericht, met een vermindering van maximaal 35 dB op het podium wanneer meerdere subwoofers worden ingezet.
- De zeer efficiënte 1300 W klasse D-vermogensversterker levert een piekgeluidsdruk van maximaal 134 dB met behulp van omvormers met hoge gevoeligheid die zijn ontworpen en ontwikkeld door EV.
- Intelligent thermisch beheer met een ventilator met variabele snelheid die wordt geregeld door meerdere ingebouwde sensoren.
- Twee XLR-uitgangen voor eenvoudige uitbreiding van het systeem met extra luidsprekers of subwoofers. Grote sleufpoorten voor lage vervorming en uitstekende basweergave. Twee metalen roostersterkingsbalken. M20 mastmontageplaat met schroefdraad.

## 2.2

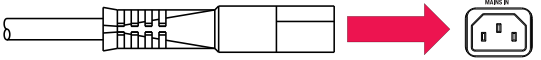
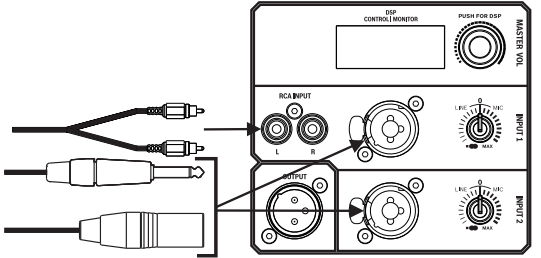
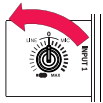
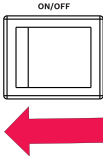


### Snel opstellen

De EKX actieve luidsprekers van Electro-Voice zijn voorzien van zorgvuldig op elkaar afgestemde elektronica en transducers. Deze producten maken het gemakkelijk snel een hoogwaardige installatie op te zetten met een minimaal aantal kabels en externe elektronica.

#### Full-range-luidspreker

Modellen: EKX-12P en EKX-15P

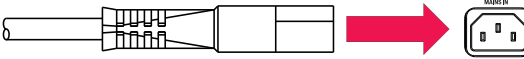
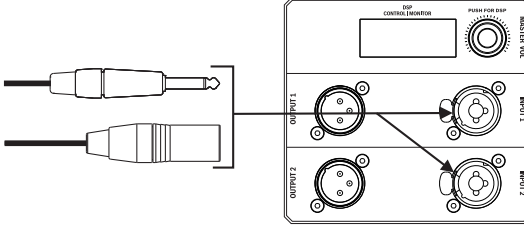
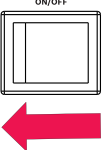

Om een **full-range-luidspreker op te stellen**, gaat u als volgt te werk:

Stap	Illustratie
1. Sluit het <b>netsnoer</b> aan op een geaard stopcontact en op de MAINS IN.	
2. Sluit de <b>XLR-, TRS- of RCA-kabel</b> van een audiobron aan op <b>INPUT 1</b> of <b>INPUT 2</b> .	
3. Stel de <b>ingangsversterking</b> in op $-\infty$ (oneindig).	
4. Zet de <b>POWER</b> op AAN.	
5. Verhoog vanuit het DSP-startscherm de <b>ingangsversterking</b> tot het gewenste geluidsniveau.	
6. Zet de knop <b>MASTER VOL</b> op het gewenste volume.	

### Subwoofer

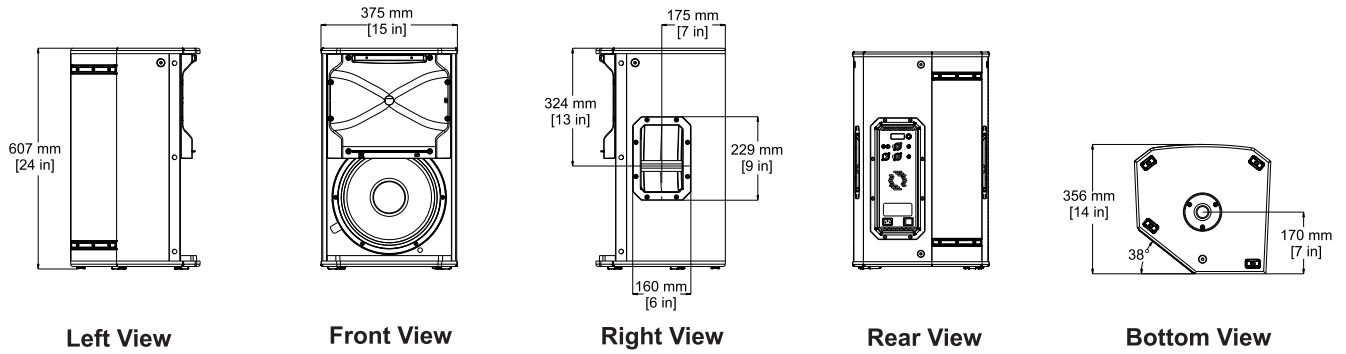
Modellen: EKK-15SP en EKK-18SP

Om een subwoofer in te stellen, gaat u als volgt te werk:

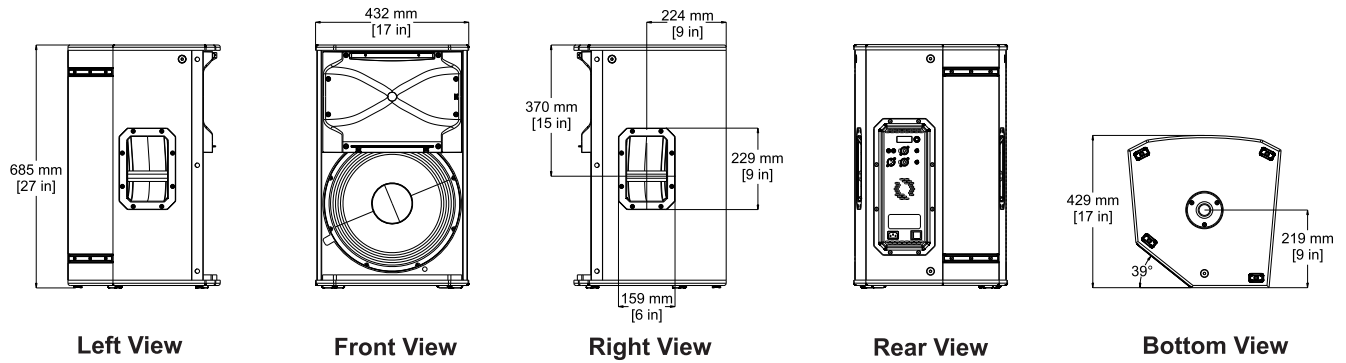
Stap	Illustratie
1. Sluit het <b>netsnoer</b> aan op een geaard stopcontact en op de MAINS IN.	
2. Sluit de <b>XLR- of TRS-kabel</b> van een audiobron aan op <b>INPUT 1</b> of <b>INPUT 2</b> .	
3. Zet de <b>POWER</b> op AAN.	
4. Zet de knop <b>MASTER VOL</b> op het gewenste volume.	

### 3 Systemoverzicht

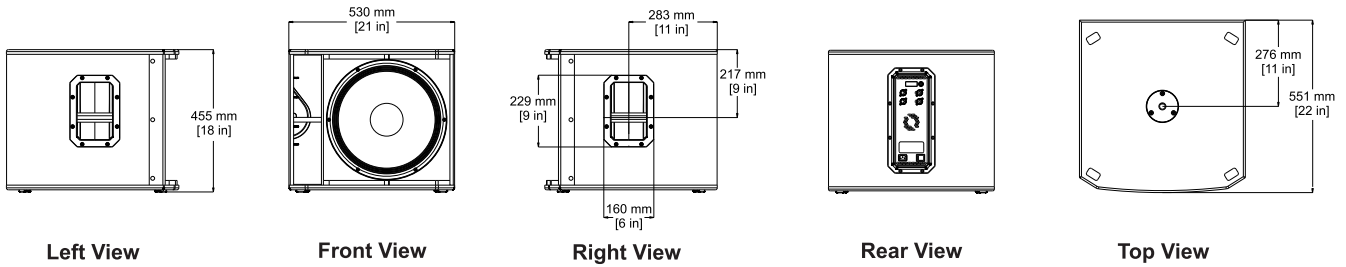
#### 3.1 Afmetingen



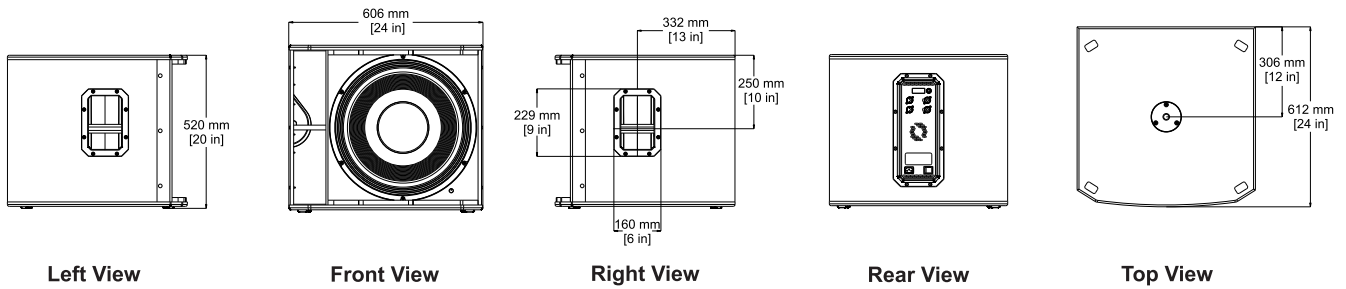
Afbeelding 3.1: EKX-12P afmetingen



Afbeelding 3.2: EKX-15P afmetingen



Afbeelding 3.3: EKX-15SP afmetingen



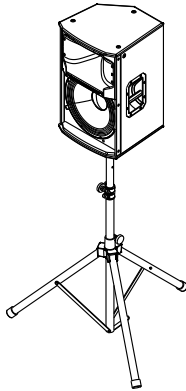
Afbeelding 3.4: EKX-18SP afmetingen

## 4 Geschikt voor gebruik op statief en als vloermonitor.

### 4.1 Statief- of mastmontage

De luidsprekers EKX-12P en EKX-15P worden op een statief of op een mast boven een subwoofer gemonteerd.

#### Een luidspreker monteren op een statief



Afbeelding 4.1: Full-Range-modellen op een statief



#### Voorzichtig!

Het statief wordt bij deze luidspreker niet op veiligheid beoordeeld. Controleer de specificaties van het statief om er zeker van te zijn dat het statief het gewicht van de luidspreker kan dragen.

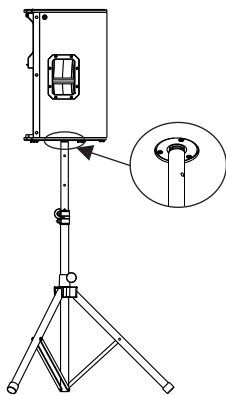


#### Voorzichtig!

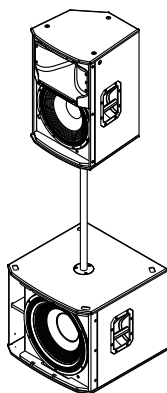
Voor de zwaardere luidsprekers wordt aanbevolen om deze met minstens twee personen op te tillen en te plaatsen. Het tillen en plaatsen van zwaardere luidsprekers door één persoon kan letsel veroorzaken.

Om een luidspreker op een statief te bevestigen, gaat u als volgt te werk:

1. Plaats het statief op een vlakke en stabiele ondergrond.
  - Zet de poten van het statief volledig uit.
  - Breng de structurele integriteit van het statief niet in gevaar door het statief te hoog te maken.
  - Probeer niet meer dan één luidspreker te monteren op een statief dat is ontworpen voor één luidspreker.
2. Til de luidspreker met twee handen op.
3. Plaats de masthouder aan de onderkant van de luidspreker op de mast.



### Een luidspreker op een mast monteren



Afbeelding 4.2: Full-range/subwooferstapel met mastmontage

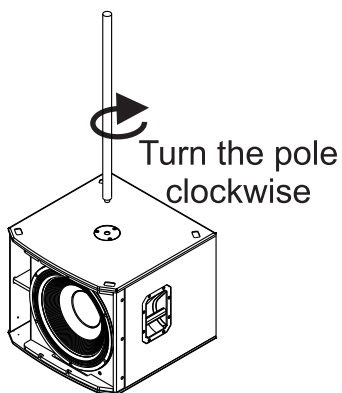


### Voorzichtig!

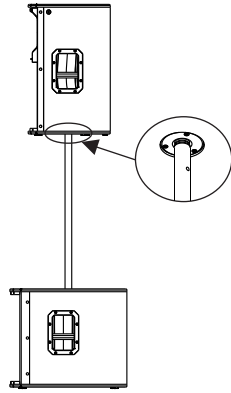
Voor de zwaardere luidsprekers wordt aanbevolen om deze met minstens twee personen op te tillen en te plaatsen. Het tillen en plaatsen van zwaardere luidsprekers door één persoon kan letsel veroorzaken.

Om een luidspreker op een mast te monteren, gaat u als volgt te werk:

1. Plaats de subwoofer op een vlakke en stabiele ondergrond.
2. Plaats de M20-schroefdraadmast in de combomasthouder aan de bovenkant van de subwoofer.
3. Draai de M20-schroefdraadmast met de klok mee om de mast aan de subwoofer te bevestigen.



4. Til de luidspreker met twee handen op.
5. Plaats de masthouder aan de onderkant van de luidspreker op de mast.



## 4.2 Vloermonitor

De luidsprekers kunnen worden gebruikt als vloermonitor door de luidspreker op de geïntegreerde monitorhoek te plaatsen.

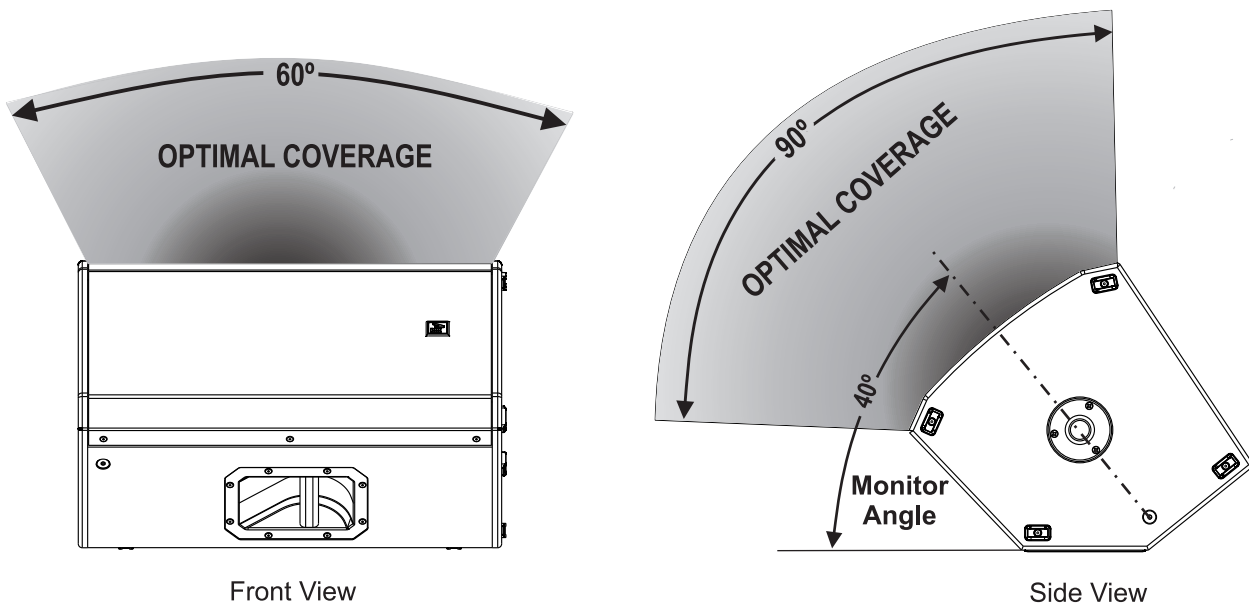
Een luidspreker opstellen als vloermonitor:

1. Plaats de luidspreker op een vlakke en stabiele ondergrond.
2. Leg kabels veilig aan om letsel bij artiesten, productiemedewerkers en toeschouwers te voorkomen.



### Opmerking!

Zet, indien mogelijk, kabels vast met kabelbinders of tape.



Afbeelding 4.3: Optimale dekking in monitorpositie

## 5 Ophanging

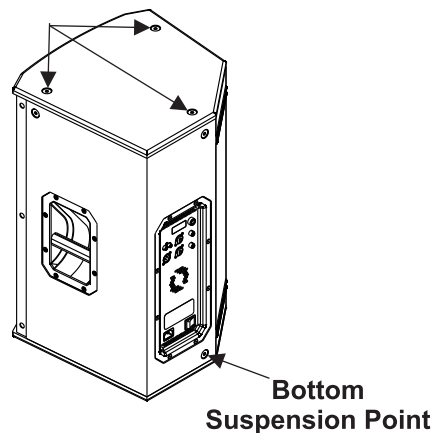
De EKX-12P en EKX-15P behuizingen hebben acht (8) M10-schroefdraadpunten; zes (6) punten bovenop de behuizing en twee (2) punten aan de onderkant. Gesmede oogbouten die geschikt zijn voor ophanging boven het hoofd kunnen worden gebruikt om een afzonderlijke luidspreker op te hangen, zoals het EBK-M10-accessoire.

### Waarschuwing!

Het ophangen van een voorwerp is potentieel gevaarlijk en mag alleen worden uitgevoerd door personen die een grondige kennis hebben van de technieken en voorschriften voor het ophangen van voorwerpen boven het hoofd. Electro-Voice beveelt ten zeerste aan dat alle luidsprekers worden opgehangen met inachtneming van alle huidige nationale, federale, staats- en plaatselijke wetten en voorschriften. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat de luidsprekers op een veilige manier in overeenstemming met alle vereisten worden geïnstalleerd. Wanneer luidsprekers worden opgehangen, raadt Electro-Voice ten zeerste aan het systeem ten minste eenmaal per jaar te inspecteren of wanneer de wet- en regelgeving dit voorschrijft. Als een teken van zwakte of beschadigingen worden geconstateerd, moeten onmiddellijk corrigerende maatregelen worden getroffen. De gebruiker is er verantwoordelijk voor dat de muur, het plafond of de constructie in staat is om alle objecten die boven het hoofd hangen te dragen. Alle hardware die gebruikt wordt om een luidspreker op te hangen die niet geassocieerd is met Electro-Voice is de verantwoordelijkheid van anderen.



### Top Suspension Points



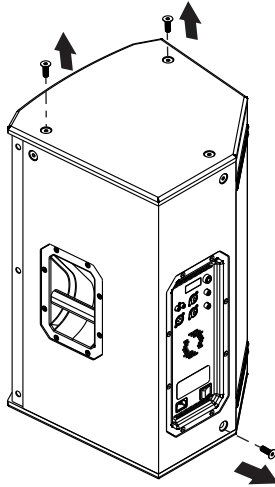
Afbeelding 5.1: Ophangpunten

Controleer vóór gebruik de ophangpunten en de bijbehorende hardware op eventuele breuken, vervormingen, gebroken lasverbindingen, corrosie, ontbrekende of beschadigde onderdelen die de sterkte van de ophangpunten kunnen verminderen. Vervang beschadigde hardware. Overschrijd nooit de beperkingen of de maximaal aanbevolen belasting die is bedoeld voor de ophangpunten. Als extra veiligheidsmaatregel wordt aanbevolen dat de gebruiker een extra ophangpunt aan de structurele steunen van het gebouw installeert. Dit extra veiligheidspunt dient zo min mogelijk speling te hebben (bij voorkeur minder dan 2,5 cm). Controleer voor elk gebruik de luidsprekerbehuizingen op scheuren, vervormingen, ontbrekende of beschadigde onderdelen die de behuizing kunnen verzwakken. Vervang alle luidsprekersystemen die beschadigd zijn of waar onderdelen van ontbreken.

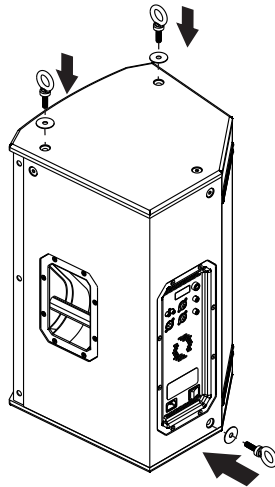
### De oogbouten installeren

Ga als volgt te werk om **de oogbouten te installeren**:

1. Verwijder de **M10-schroeven** van de ophangpunten.



2. Vervang de **M10-schroef** door de fendering en oogbouten.



**Opmerking!**

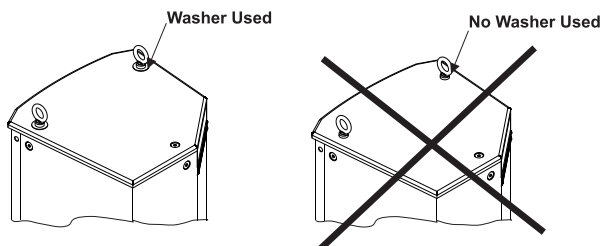
Als de oogbouten zijn verwijderd, plaats dan de schroeven terug.

Als de schroeven niet opnieuw worden aangebracht, treden er luchtlekken op in de behuizing, wat tot ongewenste prestaties leidt.

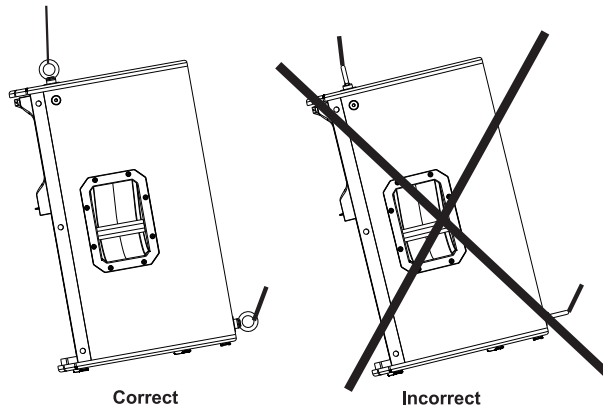


**Waarschuwing!**

Oogbouten moeten volledig zijn aangebracht en in het trekvlak zijn uitgelijnd. Gebruik altijd fenderingen met een diameter van minimaal 1,5 inch en een dikte van 1/16 inch onder de oogbout om de belasting over de behuizing te verdelen.



**Afbeelding 5.2:** Oogbout afgebeeld met en zonder sluitring



Afbeelding 5.3: Oogbouten afgebeeld in het trekvlak

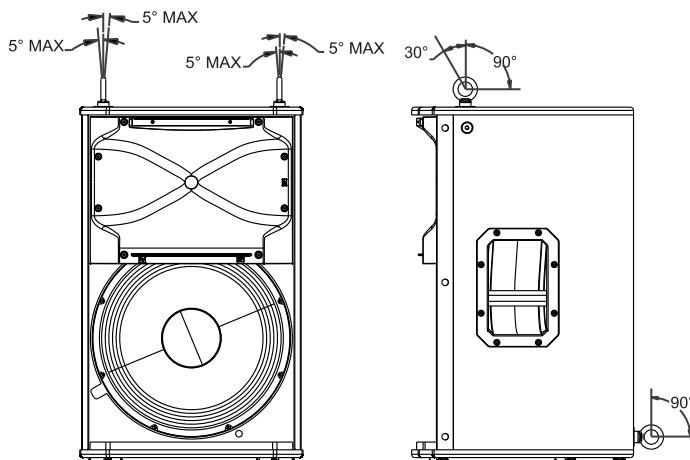


### Waarschuwing!

Overschrijd nooit de limieten of de maximaal aanbevolen werkbelasting voor Electro-Voice luidsprekers.

Als u deze waarschuwing negeert, kan dit leiden tot ernstig letsel of de dood.

### 50 lb per Suspension Point



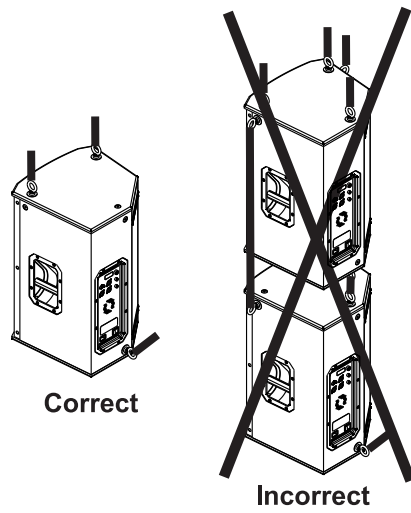
Afbeelding 5.4: Maximale werklast - verticale stand



### Waarschuwing!

Hang luidsprekers uit de EKX Series nooit in een verticale kolomopstelling.

Als u deze waarschuwing negeert, kan dit leiden tot ernstig letsel of de dood.



Afbeelding 5.5: Verticale ophanging voor luidspreker

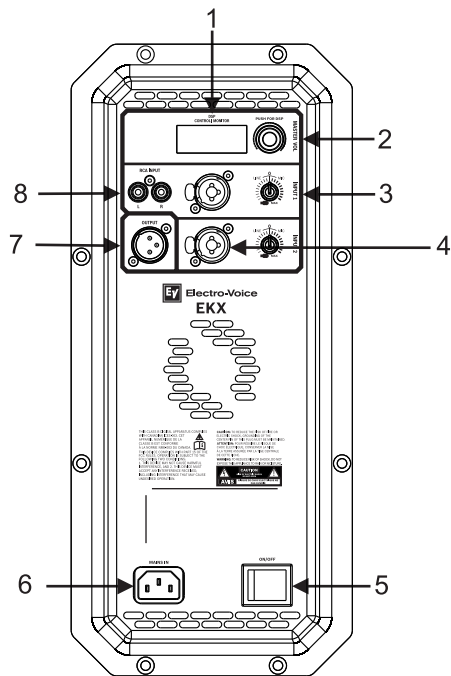
## 6 DSP van versterker

### 6.1 DSP-bedieningselementen van de versterker

De versterker beschikt over een combinatie van regelaars en aansluitingen zodat u verzekerd bent van een zeer veelzijdig luidsprekersysteem.

#### Interface voor het bedienen en monitoren van full-range-luidsprekers

De DSP-bedieningsmenuopties voor de full-range-luidspreker zijn beschikbaar voor de EKX-12P en EKX-15P.



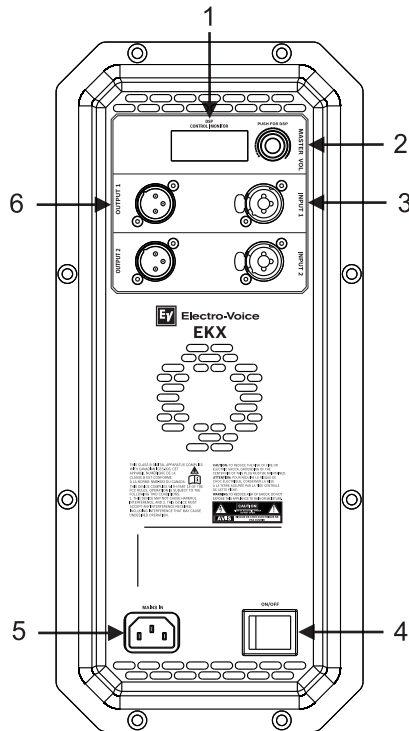
**Afbeelding 6.1:** Full-Range luidsprekerversterkerpaneel

1. **LCD** - interface voor DSP-besturing en -monitoring.
2. **MASTER VOL** - Hiermee stelt u het geluidsniveau in.  
**DSP** - Blader door het menu en selecteer de beschikbare opties. Druk op de knop MASTER VOL om het DSP-menu te openen.
3. **INPUT LEVEL** - Niveauregeling voor het aanpassen van het niveau van de afzonderlijke ingangen. De 12 uur-positie is unity gain (geen versterking of verzwakking), het bereik links van nul (0) is voor het aanpassen van lijnniveaubronnen en het bereik rechts van nul (0) is voor het aanpassen van microfoonniveaus. LINE- en MIC-ingangsniveauregeling is beschikbaar voor zowel INPUT 1 als INPUT 2.
4. **INPUT** - Gebalanceerde ingang voor het aansluiten van signaalbronnen zoals mengconsoles, instrumenten of microfoons. Aansluitingen kunnen worden gemaakt met behulp van ¼-inch TRS- of XLR-connectoren.
5. **POWER** - AC-schakelaar voor het in- of uitschakelen van de voeding. Het LCD-scherm licht op wanneer de stroom wordt ingeschakeld, na ongeveer 3 seconden.
6. **MAINS IN** - AC-aansluiting wordt tot stand gebracht via een IEC-connector.
7. **OUTPUT** - XLR-uitgang verzendt de mix van beide ingangssignalen naar een andere luidspreker of subwoofer. INPUT LEVEL regelt het signaalniveau naar OUTPUT. De MASTER VOL- of DSP-besturingsinstellingen hebben geen invloed op OUTPUT.

8. **RCA INPUT** - Stereo ongebalanceerde RCA-ingangen voor het aansluiten van externe audiomedia-apparaten, zoals MP3-spelers. Beide RCA-ingangen worden samengevoegd en kunnen worden geregeld met het niveau van INPUT 1. De ingangen kunnen gelijktijdig worden gebruikt met XLR/TRS INPUT 1.

### Interface voor besturing en monitoring van subwoofer

De DSP-menuselecties voor subwoofer zijn beschikbaar voor de EKC-15SP en EKC-18SP.



**Afbeelding 6.2:** Subwooferversterkerpaneel

1. **LCD** - interface voor DSP-besturing en -monitoring.
2. **MASTER VOL** - Hiermee stelt u het geluidsniveau in.  
**DSP** - Blader door het menu en selecteer de beschikbare opties. Druk op de knop MASTER VOL om het DSP-menu te openen.
3. **INPUT** - Gebalanceerde ingang voor het aansluiten van signaalbronnen zoals mengconsoles, instrumenten of microfoons. Aansluitingen kunnen worden gemaakt met behulp van ¼-inch TRS- of XLR-connectoren.
4. **POWER** - AC-schakelaar voor het in- of uitschakelen van de voeding. Het LCD-scherm licht op wanneer de stroom wordt ingeschakeld, na ongeveer 3 seconden.
5. **MAINS IN** - AC-aansluiting wordt tot stand gebracht via een IEC-connector.
6. **OUTPUT** - XLR-uitgang verzendt het ingangssignaal naar een andere luidspreker of subwoofer. INPUT 1 is gekoppeld aan OUTPUT 1 en INPUT 2 is gekoppeld aan OUTPUT 2. De MASTER VOL- of DSP-instellingen hebben geen invloed op OUTPUT.
7. **VOEDING** - AC-schakelaar voor het in- of uitschakelen van de voeding. Het LCD-scherm licht op wanneer de POWER wordt ingeschakeld.

## 6.2 Systeemstatus

### Normaal



Afbeelding 6.3: Start scherm normale systeemstatus

1. **LEVEL** - Geeft de master-versterking van het systeem in dB aan. Het bereik loopt van dempen tot +10 dB, in stappen van 1 dB.
2. **IN1** - VU-meter geeft het signaalniveau van INPUT 1 weer in de INPUT 1 XLR-connector van de versterker. IN1 en IN2 zijn onafhankelijk van elkaar.
3. **IN2** - VU-meter geeft het signaalniveau van INPUT 2 weer in de INPUT 2 XLR-connector van de versterker. IN1 en IN2 zijn onafhankelijk van elkaar.
4. **Vergrendelen** - Ontworpen om te voorkomen dat gebruikers onbedoeld instellingen wijzigen. Beschikbare opties voor deze selectie zijn: AAN en UIT. De standaardinstelling is *UIT*.

### Systeembeveiliging

Begrenzingen voor de systeembeveiliging geven aan wanneer het aanbevolen gebruik van een systeem wordt overschreden. Op het LCD-display wordt dan **CLIP** of **LIMIET** weergegeven.

#### CLIP



Afbeelding 6.4: Systeemstatus Clipping

**CLIP** geeft aan dat het signaal naar de luidspreker te hoog is, wat resulteert in een afgeknot signaal naar de luidspreker. Als **CLIP** wordt weergegeven, verlaagt u de ingangsversterkingsknop en/of het signaal op de mixer of bronapparatuur.

#### LIMIET



OF



Afbeelding 6.5: Systeemstatus Limiet

**LIMIET** beschermt de luidspreker tegen kortstondige pieken die vervorming kunnen veroorzaken. Wanneer **LIMIET** klein op het scherm te zien is, is de limiter actief, maar houdt hij de vervorming onder controle. Als **LIMIET** groot wordt weergegeven, betekent dit dat het geluid negatief wordt beïnvloed. Het wordt sterk aanbevolen het uitgangsvolume (**MASTER VOL**) te verlagen wanneer **LIMIET** groot wordt weergegeven.

#### AMP HOT!

**AMP HOT!** geeft aan dat de versterker zo warm is geworden dat de luidspreker wordt uitgeschakeld of uitvalt.

Als **AMP HOT!** wordt weergegeven:

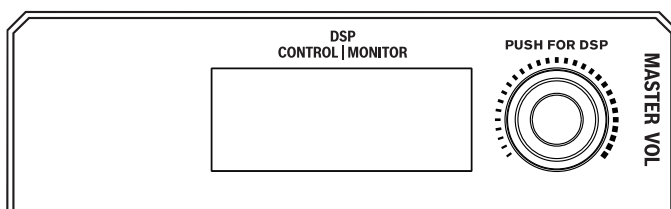
- ▶ Zorg ervoor dat het systeem niet in direct zonlicht of in de buurt van een andere warmtebron staat.
- ▶ Zorg ervoor dat de luchtstroom van het systeem niet wordt geblokkeerd en dat het achterpaneel niet wordt afgedekt.

- ▶ Schakel indien mogelijk het systeem uit en geef het tijd om af te koelen.

Als het systeem na afkoelen nog steeds **AMP HOT!** te zien geeft, neem dan contact op met uw verkoop- of klantenservicevertegenwoordiger.

## 6.3 DSP-bediening

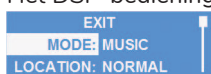
Met een geïntegreerd DSP-bedieningsmenu kan de gebruiker meerdere DSP-systeeminstellingen op de luidspreker selecteren.



Om het DSP-bedieningsmenu te openen, gaat u als volgt te werk:

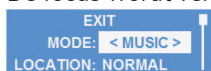
1. Druk op de MASTER VOL-knop.

Het DSP-bedieningsmenu wordt weergegeven.

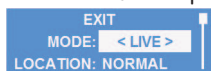


2. Blader met behulp van de MASTER VOL-knop door de menu-items.
3. Druk op de MASTER VOL-knop om de menu-optie te selecteren die u wilt wijzigen.

De focus wordt verplaatst naar de parameters rechts van het DSP-menu.

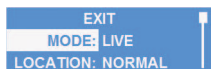


4. Blader met behulp van de MASTER VOL-knop door de parameters.



5. Druk op de MASTER VOL-knop om de geselecteerde parameter te bevestigen.

De instelling wordt opgeslagen. De focus keert terug naar de menu-items aan de linkerkant van het DSP-menu.



6. Herhaal stappen 2 tot en met 5 om aanvullende DSP- en systeeminstellingen te wijzigen.
7. Selecteer AFSLUITEN om terug te gaan naar het startscherm.

1. Druk op de **MASTER VOL**-knop om het menu-item te selecteren dat u wilt wijzigen.  
De focus verschuift naar de parameters aan de rechterkant van het DSP-menu.
2. Blader met behulp van de **MASTER VOL**-knop door de parameters.

### 6.3.1 DSP-bedieningsmenu voor full-range luidsprekers

De DSP-bedieningsmenuopties voor de full-range luidspreker zijn beschikbaar voor de luidsprekers EKX-12P en EKX-15P.

AFSLUITEN	
MODUS	MUZIEK (standaard)
	LIVE
	SPRAAK
	CLUB
LOCATIE	STATIEF (standaard)
	MONITOR

	WAND
	OPHANGEN
<b>SUB</b>	UIT (standaard)
	80 Hz
	100 Hz
	120 Hz
	150 Hz
<b>TREBLE</b>	0 db (standaard)
	-12 dB tot +6 dB
<b>MID</b>	0 db (standaard)
	-12 dB tot +6 dB
<b>BASS</b>	0 db (standaard)
	-12 dB tot +6 dB
<b>LED</b>	AAN (standaard)
	UIT
	LIMIET
<b>LCD DIM</b>	AAN (standaard)
	UIT
<b>HELDER</b>	5 (standaard)
	1 tot 10
<b>CONTRAST</b>	5 (standaard)
	1 tot 10
<b>OPSLAAN</b>	AFSLUITEN, 1, 2, 3, 4, 5, AFSLUITEN
<b>OPNIEUW OPROEPEN</b>	AFSLUITEN, 1, 2, 3, 4, 5, AFSLUITEN
<b>VERGRENDELEN</b>	NEE (standaard)
	JA
<b>RESET</b>	NEE (standaard)
	JA
<b>INFO</b>	[PRODUCTNAAM]
	[FIRMWAREVERSIE]

AFSLUITEN	
-----------	--

Tabel 6.1: DSP-bedieningsmenu voor full-range luidsprekers

### Menu AFSLUITEN

Via het menu **AFSLUITEN** gaat u terug het startscherm.



#### Opmerking!

Het display keert na twee minuten inactiviteit terug naar het startscherm.

### Menu MODUS

Beschikbare opties voor deze selectie zijn: **MUZIEK**, **LIVE**, **SPRAAK** en **CLUB**.

- **MUZIEK** - wordt gebruikt voor het afspelen van opgenomen muziek en elektronische toepassingen van dansmuziek.
- **LIVE** - wordt gebruikt voor live-geluidstoepassingen.
- **SPRAAK** - wordt gebruikt voor spoken word-toepassingen.
- **CLUB** - wordt gebruikt voor het afspelen van opgenomen elektronische muziek.

### Menu LOCATIE

Het menu **LOCATIE** wordt gebruikt om de luidspreker te optimaliseren voor verschillende omgevingen.

Er zijn opties beschikbaar voor deze selectie: **STATIEF**, **MONITOR**, **WAND** en **OPHANGEN**.

- **STATIEF** - wordt gebruikt als de luidspreker op een statief of een mast wordt geplaatst. (standaard)
- **MONITOR** - wordt gebruikt als de luidspreker op het onder een hoek geplaatste monitorpaneel in monitorstand staat. Deze instelling compenseert de versterking van lage frequenties die ontstaat wanneer de luidspreker dicht bij de vloer wordt geplaatst.
- **WAND** - wordt gebruikt wanneer de luidspreker met behulp van de montagebeugel aan de muur wordt bevestigd (montagebeugel apart verkrijgbaar). Deze instelling compenseert de versterking van lage frequenties die ontstaat wanneer de luidspreker dicht bij de muur wordt geplaatst. Bij gebruik op een kolom wordt aanbevolen om de modus **OPHANGEN** te gebruiken.
- **OPHANGEN** - wordt gebruikt wanneer de luidspreker wordt op drie punten wordt opgehangen met oogbouten.

### Menu SUB

Het menu **Sub** wordt gebruikt om een hoogdoorlaatfrequentie te selecteren voor gebruik met een subwoofer of een bijpassende subwoofer.

De beschikbare opties voor deze selectie zijn: **UIT**, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz, 150 Hz, **EKX-15SP**, **EKX-18SP** en **ELX118P**. De hoogdoorlaatfilters zijn 24 dB/octaaf Linkwitz/Riley-crossovers. De opties 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz en 150 Hz zijn algemene hoogdoorlaatfilterinstellingen voor gebruik met andere subwoofers. De instellingen **EKX-15SP**, **EKX-18SP** en **ELX118P** zijn specifiek geoptimaliseerd voor subwoofers door een vertraging in te bouwen voor een optimale sommatie.

### Menu TREBLE

Het menu **TREBLE** wordt gebruikt om de hoge frequenties van de luidspreker aan te passen aan verschillende toepassingen of persoonlijke voorkeuren. De parameter regelt een hoogfrequent filter dat is gecentreerd op 6 kHz.

Het bereik loopt van -12 dB tot +6 dB.

De standaardinstelling is nul.

### MID-menu

Het menu **MID** wordt gebruikt om de prestaties van de middenfrequentie van de luidspreker aan te passen aan verschillende toepassingen of persoonlijke voorkeuren. De parameter regelt een parametrische EQ die is gecentreerd op 3,0 kHz.

Het bereik loopt van -12 dB tot +6 dB.

De standaardinstelling is nul.

### Menu BAS

Het menu **BAS** wordt gebruikt om de lagefrequentieprestaties van de luidspreker aan te passen aan verschillende toepassingen of persoonlijke voorkeuren. De parameter regelt een parametrisch EQ-filter dat is gecentreerd op 60 Hz.

De standaardinstelling is nul.

### Menu LED

Het menu **LED** geeft aan dat het apparaat is ingeschakeld en geeft de limiet aan. Beschikbare opties voor deze selectie zijn: **AAN**, **UIT** of **LIMIET**.

- **AAN** - schakelt de LED in wanneer de luidspreker is ingeschakeld.
- **UIT** - schakelt de LED uit.
- **LIMIET** - schakelt de LED onder normale werking uit. Het kort knipperen van het LED-lampje geeft aan dat de begrenzer wordt geactiveerd. Kortstondig knipperen is niet kritisch omdat de geïntegreerde begrenzer vervorming onder controle houdt. Als de LED constant brandt, wijst dit erop dat het geluid negatief wordt beïnvloed. Als de LED continu brandt, controleer dan op het LCD-scherm aan de achterzijde voor meer informatie. Het wordt sterk aanbevolen om het uitgangsvolume te verlagen.

De standaardinstelling is **AAN**.

### Menu LCD DIM

Het menu **LCD Dim** wordt gebruikt om het scherm te dimmen wanneer het scherm twee minuten niet wordt gebruikt. Beschikbare opties voor deze selectie zijn: **AAN** en **UIT**.

De standaardinstelling is **AAN**.

### Menu HELDER

Het menu **HELDER** wordt gebruikt om de helderheid van de LCD in te stellen.

Het bereik is 1 tot 10.

De standaardinstelling is vijf.

### Menu CONTRAST

Het menu **CONTRAST** wordt gebruikt om de zichtbaarheid van het LCD-scherm te vergroten of te verminderen op basis van de lichtcondities.

Het bereik is 1 tot 10.

De standaardinstelling is vijf.

### Menu OPSLAAN

Met het menu **Opslaan** kunt u maximaal vijf aangepaste gebruikersinstellingen aanmaken. Er zijn opties voor deze selectie: AFSLUITEN, 1, 2, 3, 4 en 5.



#### Opmerking!

De aangepaste gebruikersnaam kan een combinatie van alfanumerieke tekens bevatten, inclusief spaties. Het alfanumerieke tekenbereik is A t/m Z en 0-9.

De lengte van het naamveld is 12 tekens.

Om aangepaste gebruikersinstellingen op te slaan, gaat u als volgt te werk:

1. Blader in het DSP-menu naar OPSLAAN.
2. Druk op de knop MASTER VOL om OPSLAAN te selecteren.  
Het scherm Opslaan wordt weergegeven.



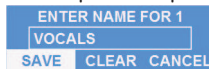
3. Druk op de knop MASTER VOL om 1 te selecteren.  
Het scherm Naam invoeren voor 1 verschijnt.
4. Gebruik de knop MASTER VOL om door de tekens te bladeren.  
De tekens worden weergegeven.



5. Druk op de knop MASTER VOL om het gewenste teken te selecteren.
6. Draai de knop MASTER VOL om naar het volgende teken te gaan.  
Selecteer tekens totdat de gewenste naam wordt ingevoerd.



7. Gebruik de knop MASTER VOL om door te bladeren naar OPSLAAN.
8. Druk op de knop MASTER VOL om OPSLAAN te selecteren.



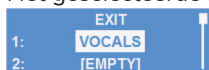
9. Herhaal stap 3 tot en met 8 om aanvullende aangepaste gebruikersinstellingen op te slaan.
10. Selecteer AFSLUITEN om terug te gaan naar het startscherm.

### Menu OPNIEUW OPROEPEN

Met het menu **Opnieuw oproepen** kunt u maximaal vijf aangepaste gebruikersinstellingen ophalen. Er zijn opties voor deze selectie: AFSLUITEN, 1, 2, 3, 4 en 5.

Om aangepaste gebruikersinstellingen opnieuw op te roepen, gaat u als volgt te werk:

1. Blader vanuit het DSP-menu naar OPNIEUW OPROEPEN.
2. Druk op de knop MASTER VOL om OPNIEUW OPROEPEN te selecteren.  
Het scherm Opnieuw oproepen wordt weergegeven.
3. Druk op de knop MASTER VOL om 1 te selecteren.  
Het geselecteerde item wordt geladen.



4. Selecteer AFSLUITEN om terug te gaan naar het startscherm.

### Menu VERGRENDELEN

Het menu **VERGRENDELEN** is ontworpen om te voorkomen dat gebruikers onbedoeld instellingen wijzigen. Beschikbare opties voor deze selectie zijn: **AAN** en **UIT**.

De standaardinstelling is **UIT**.

Om **het DSP-menu te vergrendelen**, gaat u als volgt te werk:

1. Navigeer in het DSP-menu naar **VERGRENDELEN**.
2. Selecteer **AAN**.

Het bericht Menu Vergrendelen wordt weergegeven.



3. Selecteer **JA**.



#### Opmerking!

Als de menuvergrendeling **AAN** staat, mag de gebruiker **MASTER VOL** bijstellen.

Om **het DSP-menu te ontgrendelen**, gaat u als volgt te werk:

> Houd de **MASTER VOL-knop** vijf seconden ingedrukt.

Het DSP-menu wordt ontgrendeld.

### Menu RESET

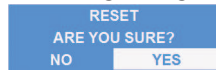
Het menu **RESET** wordt gebruikt om de luidspreker terug te zetten naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen. Beschikbare opties voor deze selectie zijn: **NEE** of **JA**.

De standaardinstelling is **NEE**.

Om het systeem terug te zetten naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen, gaat u als volgt te werk:

1. Selecteer **RESET** in het DSP-menu.

U wordt gevraagd of u het zeker weet.



2. Selecteer **JA**.

De luidspreker wordt opnieuw opgestart en het systeem wordt teruggezet naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen.



#### Opmerking!

Door een reset uit te voeren, worden de door de gebruiker aangepaste instellingen die zijn opgeslagen onder het menu **OPSLAAN** gewist.

De vijf door de gebruiker aangepaste instellingen in de menu's **OPSLAAN** en **OPNIEUW OPROEPEN** worden teruggezet naar <EMPTY>.

### Menu INFO

Het menu **INFO** wordt gebruikt om de productnaam en firmwareversie weer te geven.

Het menu **MODUS** wordt gebruikt om het type geluid dat de luidspreker produceert te configureren.

## 6.3.2

**Subwoofer DSP-bedieningsmenu**

De DSP-menuselecties voor subwoofer zijn beschikbaar voor de en subwoofers.

<b>AFSLUITEN</b>	
<b>MODUS</b>	MUZIEK (standaard)
	LIVE
	CLUB
<b>LOCATIE</b>	NORMAAL (standaard)
	CARDIOID
<b>LAAGDOORLAATFILTER</b>	80 Hz
	100 Hz (standaard)
	120 Hz
	150 Hz
<b>LED</b>	AAN (standaard)
	UIT
	LIMIET
<b>LCD DIM</b>	AAN (standaard)
	UIT
<b>HELDER</b>	5 (standaard)
	1 tot 10
<b>CONTRAST</b>	5 (standaard)
	1 tot 10
<b>OPSLAAN</b>	AFSLUITEN, 1, 2, 3, 4, 5, AFSLUITEN
<b>OPNIEUW OPROEPEN</b>	AFSLUITEN, 1, 2, 3, 4, 5, AFSLUITEN
<b>VERGRENDELEN</b>	NEE (standaard)
	JA
<b>RESET</b>	NEE (standaard)
	JA
<b>INFO</b>	[PRODUCTNAAM]

	[FIRMWAREVERSIE]
<b>AFSLUITEN</b>	

Tabel 6.2: Subwoofer DSP-bedieningsmenu

**Menu AFSLUITEN**

Via het menu **AFSLUITEN** gaat u terug het startscherm.



**Opmerking!**

Het display keert na twee minuten inactiviteit terug naar het startscherm.

**Menu MODUS**

Het menu **MODUS** wordt gebruikt om het type geluid dat de subwoofer produceert te configureren. Beschikbare opties voor deze selectie zijn: MUZIEK, LIVE en CLUB.

- **MUZIEK** - wordt gebruikt voor het afspelen van opgenomen muziek en elektronische toepassingen van dansmuziek.
- **LIVE** - wordt gebruikt voor live-geluidstoepassingen.
- **CLUB** - wordt gebruikt voor het afspelen van opgenomen elektronische muziek.

**Menu LOCATIE**

Het menu **LOCATIE** wordt gebruikt om de output van de subwoofer te regelen wanneer deze in opstellingen met andere subwoofers wordt gebruikt.

De beschikbare opties voor deze selectie zijn: NORMAAL en CARDIOID.

- **NORMAAL** - wordt gebruikt voor één subwoofer of een opstelling van subwoofers waarbij de gewenste uitgang effectief omnidirectioneel is. Deze instelling dient ook te worden toegepast voor de naar voren gerichte subwoofers in een cardioïde opstelling. Onder de meeste omstandigheden moet de subwoofer worden ingesteld op NORMAAL. (standaard)
- **CARDIOID** – mag ALLEEN worden gebruikt op de naar achteren gerichte subwoofers in cardioïde opstellingen.

**Menu LOW PASS**

Het menu **LAAGDOORLAATFILTER** wordt gebruikt om de laagdoorlaatfrequentie te selecteren voor een correcte sommatie met een full-range-luidspreker.

Beschikbare opties voor deze selectie zijn: 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz, 150 Hz, en

De laagdoorlaatfilters hebben een helling van 24 dB/octaaf Linkwitz/Riley. De selecties 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz en 150 Hz zijn algemene laagdoorlaatfilterinstellingen voor gebruik met andere full-range luidsprekersystemen. De instellingen , , , and zijn specifiek geoptimaliseerd voor full-range-luidsprekers voor de beste sommatie.

Dit is standaard 100 Hz.

**Menu LED**

Het menu **LED** geeft aan dat het apparaat is ingeschakeld en geeft de limiet aan. Beschikbare opties voor deze selectie zijn: **AAN**, **UIT** of **LIMIET**.

- **AAN** - schakelt de LED in wanneer de luidspreker is ingeschakeld.
- **UIT** - schakelt de LED uit.

- **LIMIET** - schakelt de LED onder normale werking uit. Het kort knipperen van het LED-lampje geeft aan dat de begrenzer wordt geactiveerd. Kortstondig knipperen is niet kritisch omdat de geïntegreerde begrenzer vervorming onder controle houdt. Als de LED constant brandt, wijst dit erop dat het geluid negatief wordt beïnvloed. Als de LED continu brandt, controleer dan op het LCD-scherm aan de achterzijde voor meer informatie. Het wordt sterk aanbevolen om het uitgangsvolume te verlagen.

De standaardinstelling is **AAN**.

#### Menu LCD DIM

Het menu **LCD Dim** wordt gebruikt om het scherm te dimmen wanneer het scherm twee minuten niet wordt gebruikt. Beschikbare opties voor deze selectie zijn: **AAN** en **UIT**.

De standaardinstelling is **AAN**.

Het bereik is 1 tot 10.

#### Menu HELDER

Het menu **HELDER** wordt gebruikt om de helderheid van de LCD in te stellen.

Het bereik is 1 tot 10.

De standaardinstelling is vijf.

#### Menu CONTRAST

Het menu **CONTRAST** wordt gebruikt om de zichtbaarheid van het LCD-scherm te vergroten of te verminderen op basis van de lichtcondities.

Het bereik is 1 tot 10.

De standaardinstelling is vijf.

#### Menu OPSLAAN

Met het menu **Opslaan** kunt u maximaal vijf aangepaste gebruikersinstellingen aanmaken. Er zijn opties voor deze selectie: AFSLUITEN, 1, 2, 3, 4 en 5.



#### Opmerking!

De aangepaste gebruikersnaam kan een combinatie van alfanumerieke tekens bevatten, inclusief spaties. Het alfanumerieke tekenbereik is A t/m Z en 0-9.

De lengte van het naamveld is 12 tekens.

Om aangepaste gebruikersinstellingen op te slaan, gaat u als volgt te werk:

1. Blader in het DSP-menu naar OPSLAAN.
2. Druk op de knop MASTER VOL om OPSLAAN te selecteren.  
Het scherm Opslaan wordt weergegeven.  

3. Druk op de knop MASTER VOL om 1 te selecteren.  
Het scherm Naam invoeren voor 1 verschijnt.
4. Gebruik de knop MASTER VOL om door de tekens te bladeren.  
De tekens worden weergegeven.  

5. Druk op de knop MASTER VOL om het gewenste teken te selecteren.
6. Draai de knop MASTER VOL om naar het volgende teken te gaan.

Selecteer tekens totdat de gewenste naam wordt ingevoerd.



7. Gebruik de knop MASTER VOL om door te bladeren naar OPSLAAN.
8. Druk op de knop MASTER VOL om OPSLAAN te selecteren.



9. Herhaal stap 3 tot en met 8 om aanvullende aangepaste gebruikersinstellingen op te slaan.
10. Selecteer AFSLUITEN om terug te gaan naar het startscherm.

### Menu OPNIEUW OPROEPEN

Met het menu **Opnieuw oproepen** kunt u maximaal vijf aangepaste gebruikersinstellingen ophalen. Er zijn opties voor deze selectie: AFSLUITEN, 1, 2, 3, 4 en 5.

Om aangepaste gebruikersinstellingen opnieuw op te roepen, gaat u als volgt te werk:

1. Blader vanuit het DSP-menu naar OPNIEUW OPROEPEN.
2. Druk op de knop MASTER VOL om OPNIEUW OPROEPEN te selecteren.

Het scherm Opnieuw oproepen wordt weergegeven.

3. Druk op de knop MASTER VOL om 1 te selecteren.  
Het geselecteerde item wordt geladen.



4. Selecteer AFSLUITEN om terug te gaan naar het startscherm.

### Menu VERGRENDELEN

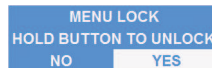
Het menu **VERGRENDELEN** is ontworpen om te voorkomen dat gebruikers onbedoeld instellingen wijzigen. Beschikbare opties voor deze selectie zijn: AAN en UIT.

De standaardinstelling is **UIT**.

Om **het DSP-menu te vergrendelen**, gaat u als volgt te werk:

1. Navigeer in het DSP-menu naar **VERGRENDELEN**.
2. Selecteer **AAN**.

Het bericht Menu Vergrendelen wordt weergegeven.



3. Selecteer **JA**.



#### Opmerking!

Als de menuvergrendeling **AAN** staat, mag de gebruiker **MASTER VOL** bijstellen.

Om **het DSP-menu te ontgrendelen**, gaat u als volgt te werk:

> Houd de **MASTER VOL-knop** vijf seconden ingedrukt.

Het DSP-menu wordt ontgrendeld.

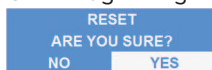
### Menu RESET

Het menu **RESET** wordt gebruikt om de luidspreker terug te zetten naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen. Beschikbare opties voor deze selectie zijn: **NEE** of **JA**.

De standaardinstelling is **NEE**.

Om het systeem terug te zetten naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen, gaat u als volgt te werk:

1. Selecteer RESET in het DSP-menu.  
U wordt gevraagd of u het zeker weet.



2. Selecteer JA.  
De luidspreker wordt opnieuw opgestart en het systeem wordt teruggezet naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen.

**Opmerking!**

Door een reset uit te voeren, worden de door de gebruiker aangepaste instellingen die zijn opgeslagen onder het menu OPSLAAN gewist.

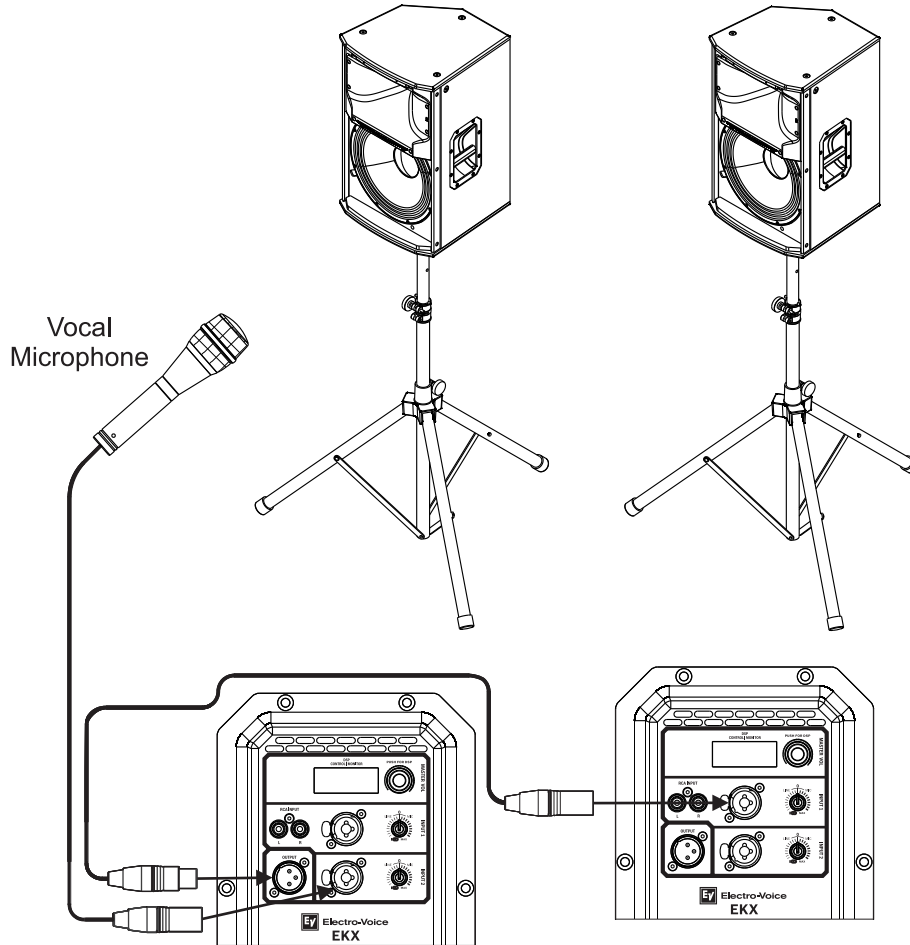
De vijf door de gebruiker aangepaste instellingen in de menu's OPSLAAN en OPNIEUW OPROEPEN worden teruggezet naar <EMPTY>.

**Menu INFO**

Het menu **INFO** wordt gebruikt om de productnaam en firmwareversie weer te geven.

# 7 Aanbevolen configuraties

## 7.1 Full-range systemen in serie schakelen

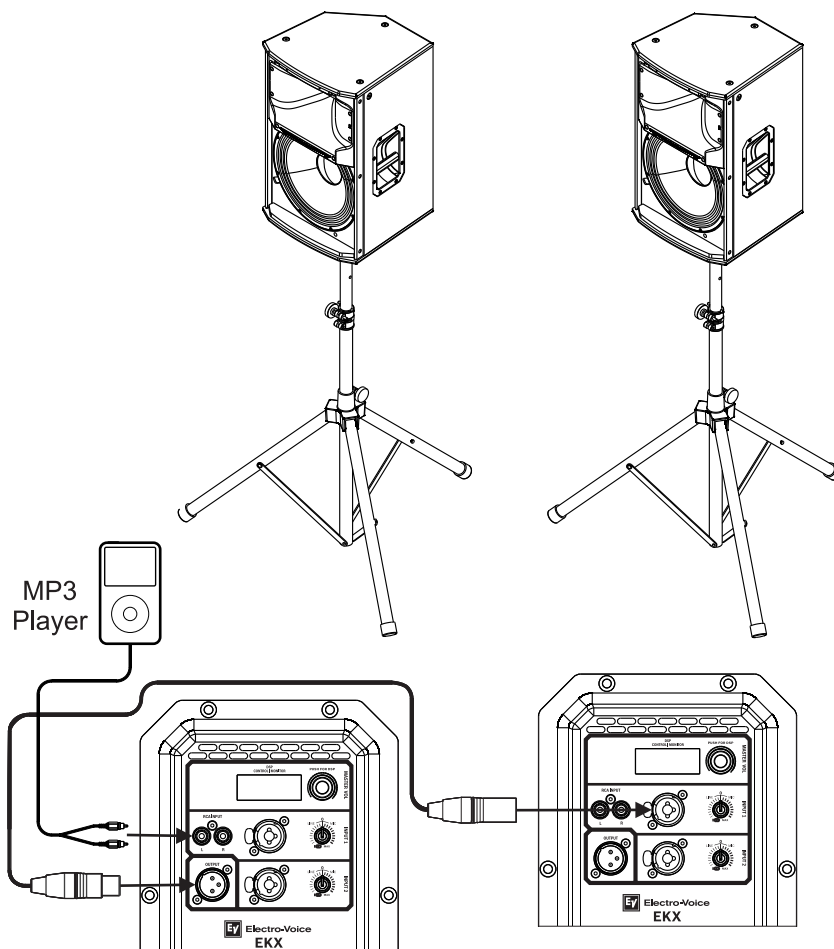


**Opmerking!**  
De richting van de pijl geeft het signaalpad aan.

<b>Modus:</b>	Spraak
<b>Locatie:</b>	Statief
<b>Sub:</b>	Uit

Tabel 7.1: DSP-instellingen voor luidspreker op een statief

## 7.2 MONO-configuratie van de MP3-speler

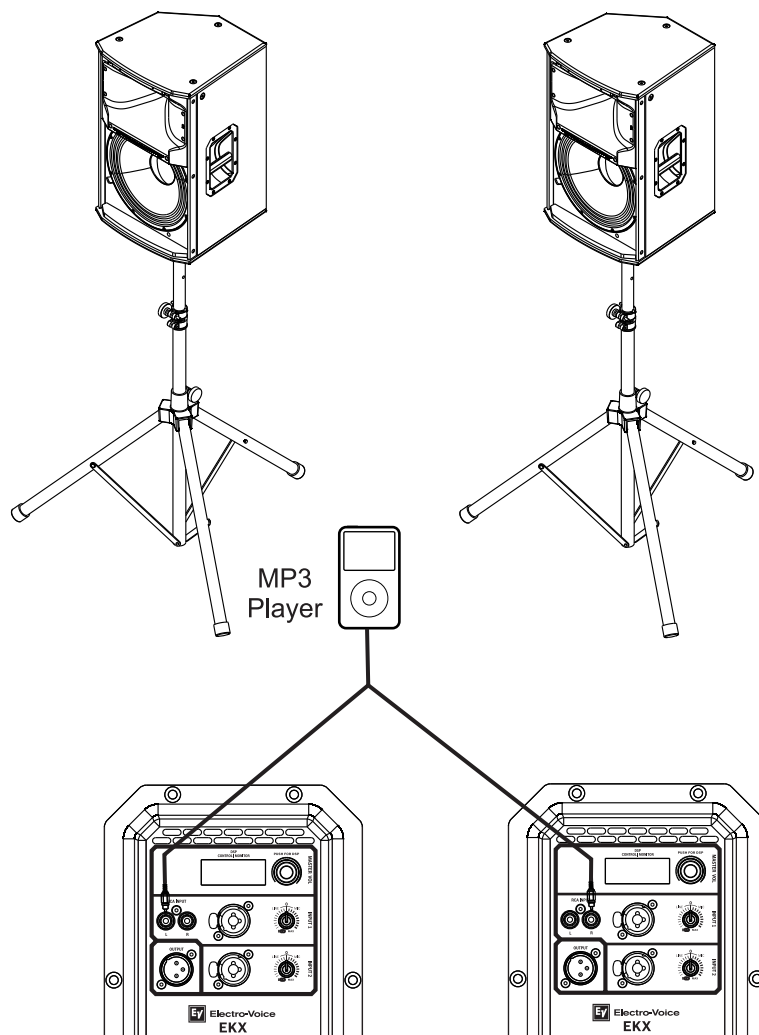


**Opmerking!**  
De richting van de pijl geeft het signaalpad aan.

<b>Modus:</b>	Muziek
<b>Locatie:</b>	Statief
<b>Sub:</b>	Uit

Tabel 7.2: DSP-instellingen voor luidspreker op een statief

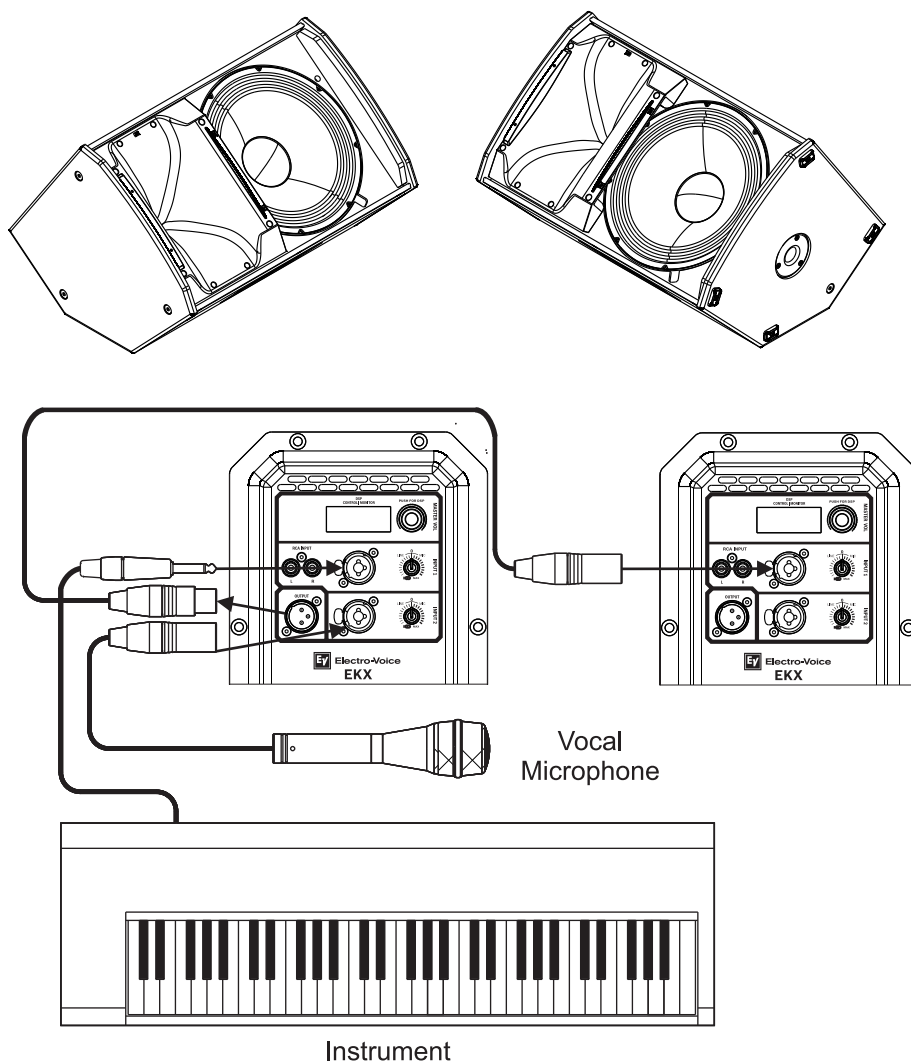
### 7.3 STEREO-configuratie van de MP3-speler



<b>Modus:</b>	Muziek
<b>Locatie:</b>	Statief
<b>Sub:</b>	Uit

Tabel 7.3: DSP-instellingen voor luidspreker op een statief

## 7.4 Gebruik van fullrange-systemen als monitors

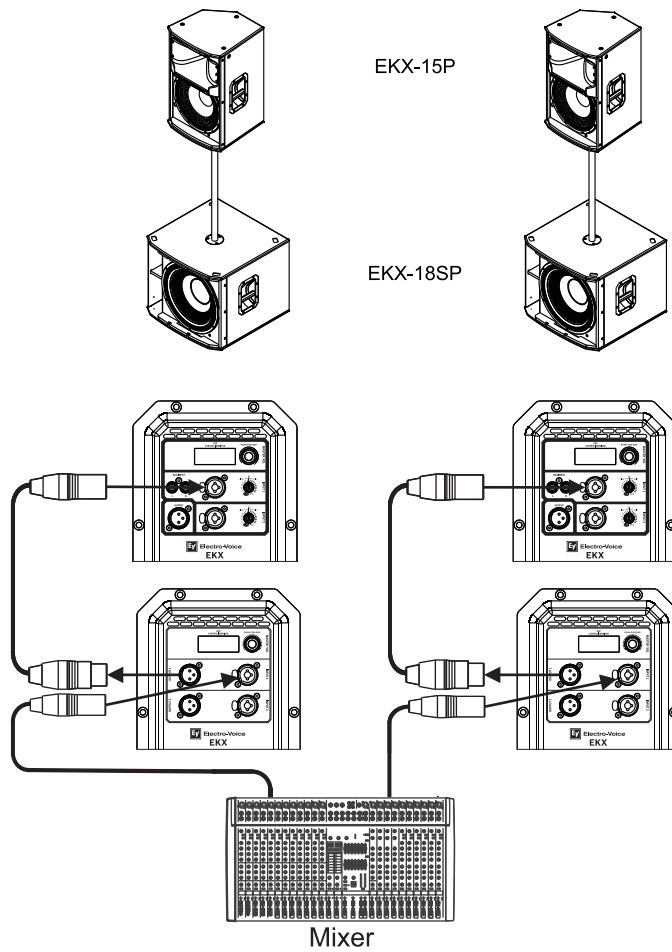


**Opmerking!**  
De richting van de pijl geeft het signaalpad aan.

<b>Modus:</b>	Live
<b>Locatie:</b>	Monitor
<b>Sub:</b>	Uit

Tabel 7.4: DSP-instellingen voor luidsprekers als monitoren

## 7.5 Stapelen van full-range systemen met subwoofers



**Opmerking!**  
De richting van de pijl geeft het signaalpad aan.

<b>Modus:</b>	Live
<b>Locatie:</b>	Statief
<b>Sub:</b>	
<b>Modus:</b>	Live
<b>Locatie:</b>	Normaal
<b>Laagdoorlaatfilter:</b>	

Tabel 7.5: DSP-instellingen luidspreker en subwoofer gestapeld

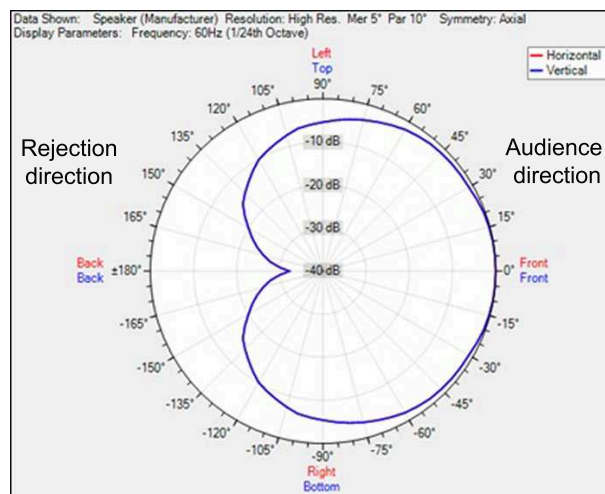
## 7.6 Cardioid Control Technology

De EKX-15SP en EKX-18SP subwoofers hebben een cardioïde arrayverwerking die oorspronkelijk is ontwikkeld voor Electro-Voice concert-subwoofersystemen. Cardioïde subwoofer-opstellingen kunnen worden gebruikt om de output van een reeks subwoofers te richten, teneinde overmatige bas in ongewenste gebieden te beperken. Deze opstellingen kunnen worden gebruikt om lage tonen van het podium weg te houden, een consistentere basdekking in het publiek te bieden en lage tonen in de omgeving te verminderen.

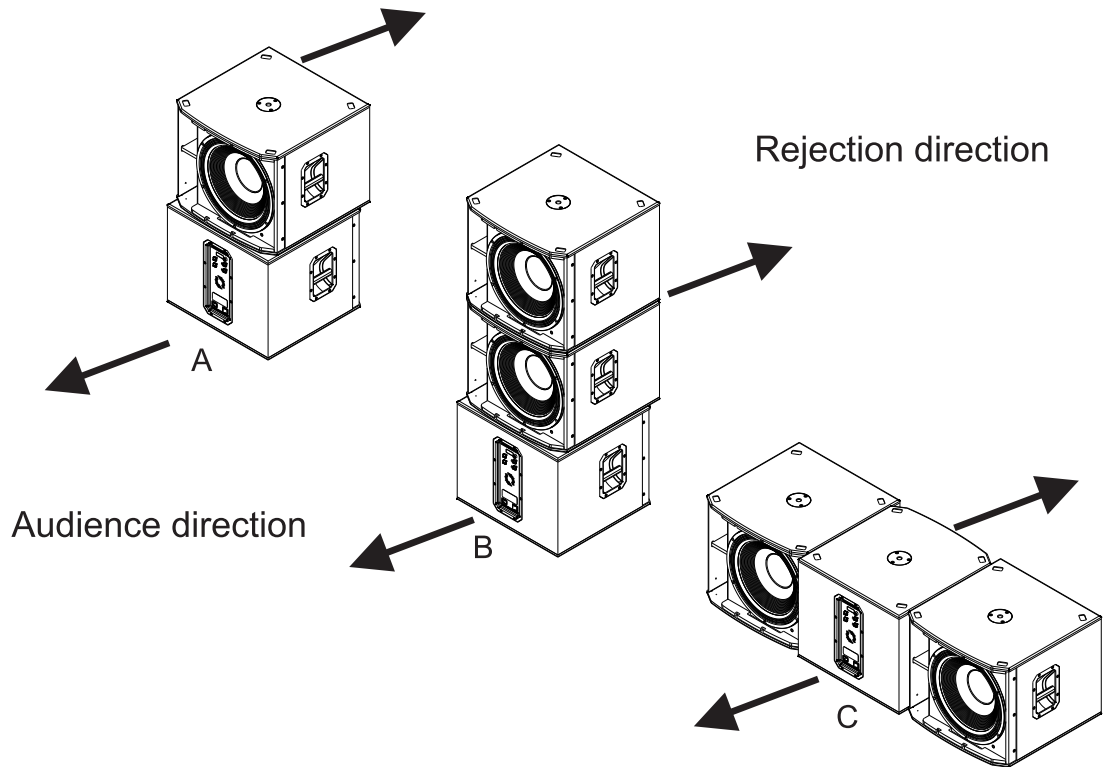
Meerdere EKX-15SP of EKX-18SP kunnen worden opgesteld om een cardioïde polair patroon te creëren. Zie bovenaanzicht cardioïde patroon. De cardioïde-instelling in het DSP-menu is geoptimaliseerd om een achterwaartse onderdrukking tot 35 dB te produceren zonder enige aanvullende verwerking. De onderdrukking kan in kleinere binnenomgevingen minder zijn dan in grotere buitenomgevingen. Houd u aan de volgende richtlijnen voor de beste prestaties:

De subwoofers moeten allemaal van hetzelfde model zijn, bijvoorbeeld allemaal - EKX-15SP of allemaal - EKX-18SP.

- De subwoofers moeten fysiek in een van de weergegeven opties worden geplaatst. Zie Cardioïde fysieke uitlijning.
- Subwoofers aan de voorzijde maken gebruik van de locatie-instelling NORMAAL, en subwoofers aan de achterzijde maken gebruik van de instelling CARDIOID. Alle overige instellingen moeten hetzelfde zijn voor subwoofers aan de voor- en achterzijde.



Afbeelding 7.1: Bovenaanzicht cardioïde patroon



Afbeelding 7.2: Cardioïde fysieke uitlijning

**Cardioïde optie A:**

Twee EKX-15SP of twee EKX-18SP subwoofers, verticaal geplaatst. Richt de bovenste subwoofer naar het publiek en de onderste subwoofer van het publiek af (onderdrukingsrichting).

**Cardioïde optie B:**

Drie EKX-15SP of drie EKX-18SP subwoofers, verticaal geplaatst. Richt de bovenste twee subwoofers naar het publiek en de onderste subwoofer van het publiek af (onderdrukingsrichting).

**Cardioïde optie C:**

Drie EKX-15SP of drie EKX-18SP subwoofers, horizontaal geplaatst. Richt de linker- en rechter-subwoofer naar het publiek en de middelste subwoofer van het publiek af (onderdrukingsrichting).

Subwoofers gericht naar het publiek	
Locatie:	Normaal
Subwoofers die van het publiek af zijn gericht (onderdrukingsrichting)	
Locatie:	Cardioïde

Tabel 7.6: Subwoofer cardioïde

Zie voor meer informatie over cardioïde opstellingen de productpagina's van EKX-15SP of EKX-18SP op [www.electrovoice.com](http://www.electrovoice.com).

**Raadpleeg**

- DSP-bediening, pagina 24

## 8 Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak/ oorzaken	Actie
1. Geen geluid	Versterker	Sluit een geteste luidspreker waarvan de werking bekend is aan op de uitgangen van de versterker. Indien er geen geluid is, controleer dan of alle elektronica is ingeschakeld, de signaalrouting correct is, de bron actief is, het volume is ingeschakeld, enzovoort. Corrigeer/repareer/vervang indien nodig. Als er geluid is, is de bekabeling het probleem.
	Bedrading	Controleer of u de juiste kabels op de versterker hebt aangesloten. Speel iets op een laag niveau af via de versterker. Sluit de testluidspreker parallel aan op de defecte lijn. Als het geluidsniveau verdwenen is of zeer zwak is, is er een kortsluiting in de lijn (mogelijk een ernstige beschadiging, knik of een ontbrekende verbinding). Gebruik de testluidspreker om langs de kabel te lopen en elke aansluiting/verbinding te testen totdat u het probleem hebt gevonden en kunt verhelpen. Neem de juiste polariteit in acht.
2. Slecht lage-frequentiebereik	Met SUB-menu crossover-frequentie geactiveerd	Als er geen subwoofers met het systeem worden gebruikt, selecteert u de stand UIT.
3. Intermitterende output, zoals kraken of vervorming	Defecte verbinding	Controleer alle aansluitingen op de versterker en luidsprekers om er zeker van te zijn dat ze allemaal schoon en goed vastzitten. Controleer de bedrading als het probleem aanhoudt. Zie probleem 1.
4. Constant geluid, zoals zoemen, sissen of brommen	Defecte bron of ander elektronisch apparaat	Als er ruis aanwezig is, maar er geen programmamateriaal wordt afgespeeld, controleer dan elk onderdeel om het probleem te isoleren. Waarschijnlijk is er een breuk in het signaalpad.
	Onvoldoende aarding van het systeem of aardlus	Controleer en corrigeert indien nodig de aarding van het systeem.
	De ingangsversterkingsknop op staat niet in de MIC-stand	Verhoog geleidelijk het niveau van de ingangsversterkingsknop om de microfoonvoorversterker in te schakelen.
5. Er wordt geen geluid geproduceerd wanneer de microfoon is aangesloten op INPUT 1 of INPUT 2	De microfoon vereist fantoomvoeding.	Gebruik een dynamische microfoon die geen fantoomvoeding vereist. Als u een microfoon gebruikt die fantoomvoeding vereist, is een externe fantoomvoedingsbron vereist
	De ingangsversterkingsknop op staat niet in de MIC-stand	Verhoog geleidelijk het niveau van de ingangsversterkingsknop om de microfoonvoorversterker in te schakelen.

Probleem	Mogelijke oorzaak/ oorzaken	Actie
6. Het geluid is vervormd, de LED aan de voorzijde is uit, het LCD-scherm LIMJET is AAN	Overmatig ingangsniveau	Verlaag het ingangsniveau of de luidsprekerniveaুকnoppen om overschrijding te voorkomen.
	Een onjuiste versterkingsstructuur of broningang (mengpaneel/ voorversterker) kan overbelasting veroorzaken	Controleer of de niveauregelaars van de bron correct zijn ingesteld met behulp van de VU-meterindicator op het LCD-scherm. Als de VU-meterbalk vast is of als het systeem LIMJET aangeeft, is het ingangs- of bronniveau te hoog.
7. De microfoon produceert akoestische feedback wanneer het ingangsniveau wordt versterkt	Onjuiste versterkingsstructuur	Verlaag het microfoonniveau op het mengpaneel of de ingangsbron. Als de microfoon rechtstreeks op de luidspreker is aangesloten, verlaag dan het ingangsniveau op de luidspreker. Door de microfoon dicht bij de geluidsbron te plaatsen, wordt de versterking vóór feedback verhoogd. Zie probleem 6.
	MODUS is ingesteld op MUZIEK	Wijzig DE MODUS naar LIVE of SPRAAK.
	De microfoon bevindt zich te dicht bij de voorkant van de luidspreker	Plaats de luidsprekers indien mogelijk zodanig dat de microfoon zich achter de luidsprekers bevindt. Indien u de luidspreker als monitor gebruikt, richt de luidspreker dan naar de achterkant van de microfoon.
8. DSP-menu is vergrendeld	De functie Menuvergrendeling is ingeschakeld. Op het LCD-scherm wordt een vergrendelingsymbool weergegeven.	Houd de MASTER VOL-knop gedurende 5 seconden ingedrukt.
Als uw problemen niet worden opgelost met deze suggesties, neem dan contact op met uw dichtstbijzijnde Electro-Voice-dealer of Electro-Voice-distributeur.		

#### Raadpleeg

- *Systeemstatus, pagina 22*
- *DSP-bediening, pagina 24*

## 9 Technische gegevens

### EKX-12P en EKX-15P

	EKX-12P	EKX-15P
Frequentiebereik (-3 dB):	60 Hz - 18 kHz <sup>1</sup>	55 Hz - 18 kHz <sup>1</sup>
Frequentiebereik (-10 dB):	50 Hz - 20 kHz <sup>1</sup>	48 Hz - 20 kHz <sup>1</sup>
Maximale SPL:	132 dB <sup>2</sup>	134 dB <sup>2</sup>
Dekking (H x V):	90° x 60°	
Vermogen:	1500 W	
LF-omvormer:	EVS-12M 300 mm (12 in)	EVS-15M 381 mm (15 in)
HF-omvormer:	DH-1M 1-inch titanium compressedriver	
Kantelfreq.:	1.7 kHz	
Aansluitingen:	(1) Stereo RCA-ingang, (2) XLR/TRS-combo-aansluiting en (1) XLR	
Behuizing:	15 mm multiplex met EVCoat	
Rooster:	18 AWG staal met poederlak	
Ophanging:	(8) M10-montagepunten met schroefdraad	
Afmetingen:	607 mm x 375 mm x 356 mm (24 in x 15 in x 14 in)	685 mm x 432 mm x 429 mm (27 in x 17 in x 17 in)
Nettogewicht:	18,8 kg	24,4 kg
Transportgewicht:	22,9 kg	29,5 kg
Energieverbruik:	100 - 240 V~, 50 - 60 Hz, 1,8A <sup>3</sup>	

<sup>1</sup>Volledige ruimtemeting met behulp van de muziek-DSP-preset.

<sup>2</sup>De maximale SPL wordt gemeten op 1 m met behulp van breedbandige roze ruis bij maximale output.

<sup>3</sup>Stroomvermogen is 1/8 vermogen.

### EKX-15SP en EKX-18SP

	EKX-15SP	EKX-18SP
Frequentiebereik (-3 dB):	45 Hz - 150 Hz <sup>1</sup>	40 Hz - 150 Hz <sup>1</sup>
Frequentiebereik (-10 dB):	40 Hz - 180 Hz <sup>1</sup>	35 Hz - 180 Hz <sup>1</sup>
Maximale SPL:	133 dB piek <sup>2</sup>	134 dB piek <sup>2</sup>
Vermogen:	1300 W	
LF-omvormer:	EVS-15C 381 mm (15 in)	EVS-18C 457 mm (18 in)
Laag-doorlaatfrequentie:	Instelbaar: 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz, 150 Hz	
Aansluitingen:	(2) XLR/TRS-combo-aansluitingen en (2) XLR-linkuitgangen	
Behuizing:	15 mm multiplex met EVCoat	
Rooster:	18 AWG staal met poederlak	

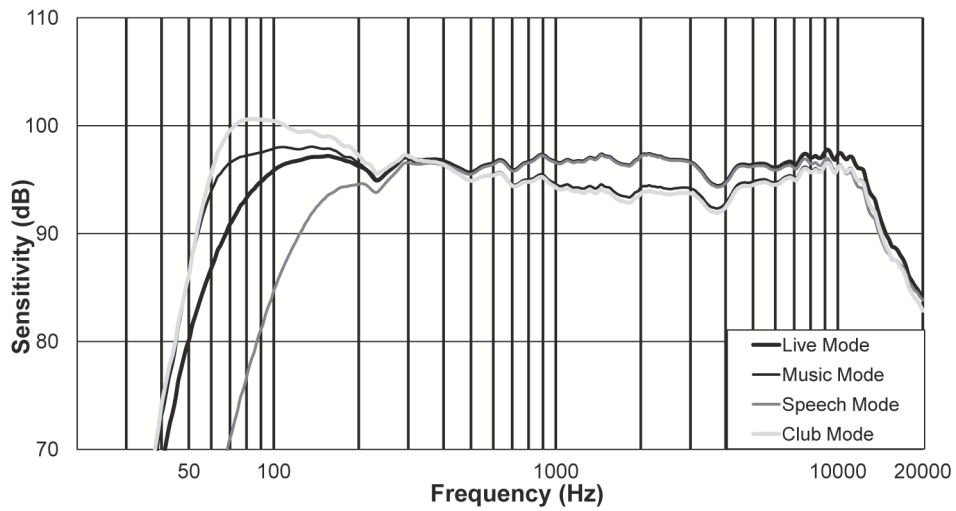
	EKX-15SP	EKX-18SP
Afmetingen:	455 mm x 530 mm x 551 mm (18 in x 21 in x 22 in)	520 mm x 606 mm x 612 mm (20 in x 24 in x 24 in)
Nettogewicht:	26,2 kg	32,8 kg
Transportgewicht:	32,6 kg	41,2 kg
Energieverbruik:	100 - 240 V~, 50 - 60 Hz, 1,8A <sup>3</sup>	

<sup>1</sup>halve ruimtemeting.

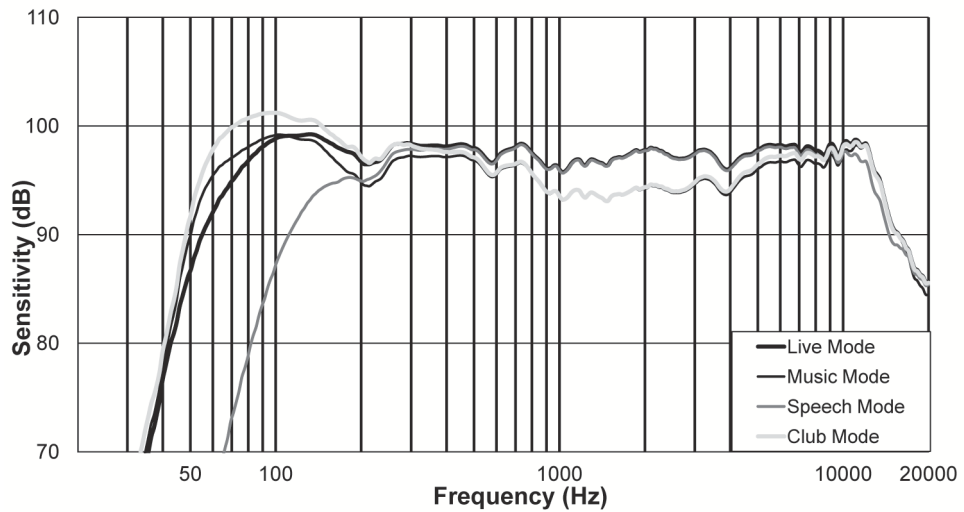
<sup>2</sup>De maximale SPL wordt gemeten op 1 m met behulp van breedbandige roze ruis bij maximale output.

<sup>3</sup>Stroomvermogen is 1/8 vermogen.

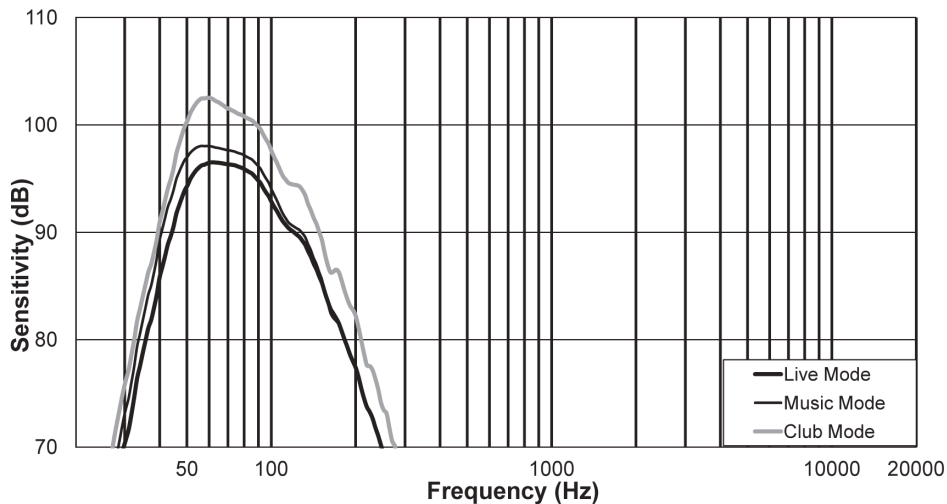
## 9.1 Frequentiebereik



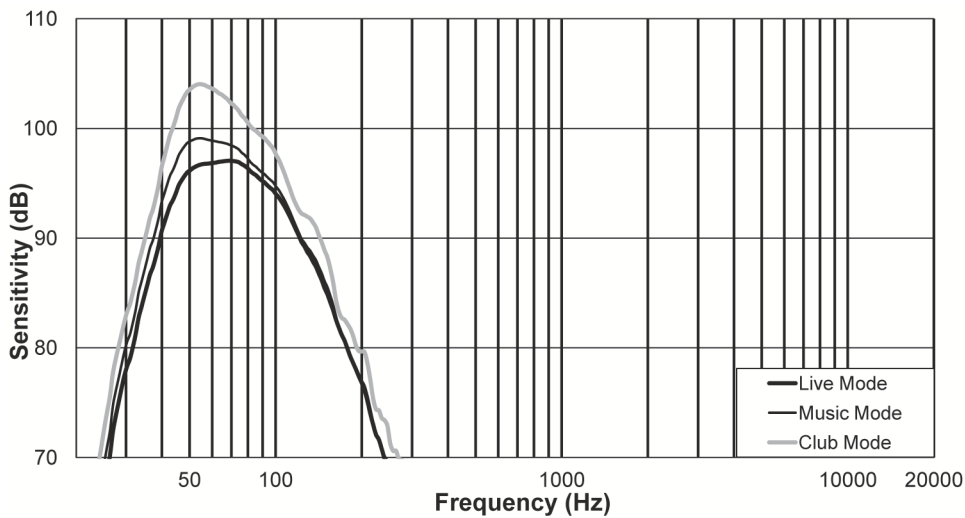
Afbeelding 9.1: EKX-12P Grafiek voor frequentiebereik: de modi live, muziek, spraak en club



Afbeelding 9.2: EKX-15P Grafiek voor frequentiebereik: de modi live, muziek, spraak en club

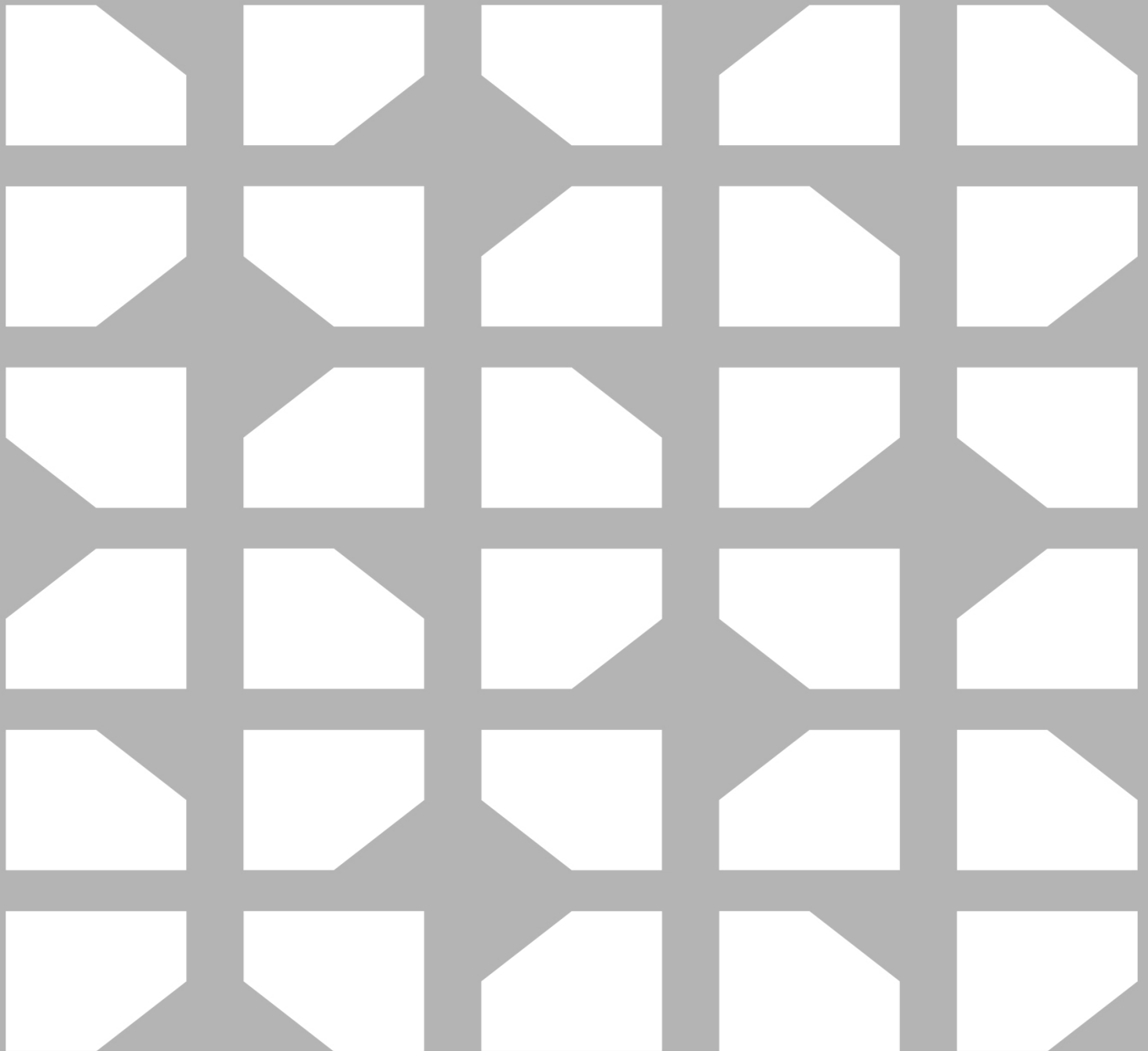


Afbeelding 9.3: EKX-15SP Grafiek voor frequentiebereik: de modi live, muziek en club



Afbeelding 9.4: EKX-18SP Grafiek voor frequentiebereik: de modi live, muziek en club





**Bosch Security Systems, LLC**

130 Perinton Parkway

Fairport, NY 14450

USA

[www.electrovoice.com](http://www.electrovoice.com)

© Bosch Security Systems, LLC, 2025

**EU importer:**

**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Bosch-Platz 1

70839 Gerlingen

Germany

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2025