



MZ-140DX



INSTALL AMPLIFIER

GEBRUIKERSHANDLEIDING

INHOUDSOPGAVE

MZ- 140DX OVERZICHT	2
FUNCTIES	3
WAT IS INBEGREPEN.....	3
BEDIENINGSELEMENTEN.....	4
VOORPANEEL	4
1. VOLUME.....	4
2. POWER-LED.....	4
ACHTERPANEEL	5
1. POWER INSET AND SWITCH.....	5
2. CH1 AND CH2 SPEAKER OUTPUTS.....	5
3. INPUTS 1 AND 2.....	5
4. DIP-SCHAKELAARINSTELLINGEN.....	6
5. USB	6
INSTALLATIEPROCEDURE.....	7
VOORAFGAANDE CONTROLES.....	7
VOEDING.....	7
ENERGIEBESPARENDE MODUS	7
MONTAGE	8
1. ENKELE MZ-140DX - RACK.....	8
2. ENKELE MZ-140DX - MUURMONTAGE	9
3. DUAL MZ-140DX - RACK.....	10
4. KOELING	11
BEDRADING	12
OUTPUTS.....	13
1. POWER RATINGS.....	13
HiZ -modus	14
1. 70V.....	14
2. 100V.....	14
LoZ MODE	15
1. 4 Ohm.....	15
2. 8 Ohm.....	15
VERGRENDING VOORPANEEL	16
VOORBEELDVERBINDINGEN.....	17
1. 4 OHM-mode.....	17
2. 100V-mode	18
3. Gemengde spanning van 100V en 8 Ohm.....	19
4. Ingang 1 naar beide uitgangen, 100V	20
USB.....	21
MZ-CTRL APPLICATION	22
HOME -.....	22
INPUT -	22
OUTPUT -	23
EQ -.....	23
ROUTING -	23
PROBLEEMOPLOSSING	24
SPECIFICATIES.....	25
BLOKDIAGRAM.....	26
AFMETINGEN	27
VEILIGHEID EN WAARSCHUWINGEN	28

MZ-140DX OVERZICHT

De MZ-140DX is een compacte maar veelzijdige 2-kanaals installatieversterker die 140W RMS per kanaal levert met een totaal systeemvermogen van 280W RMS. De dynamische vermogensverdeling van de MZ-140DX maakt het mogelijk dat kanaal 1 tot de volledige 280W RMS kan benutten, waardoor de MZ-140DX efficiënt energiebeheer biedt dat uniek is afgestemd op elk systeem. De MZ-140DX biedt flexibiliteit voor een breed scala aan toepassingen en ondersteunt zowel 70/100V (Hi-Z) als 4/8Ohm (Lo-Z) systemen.

De MZ-140DX is uitgerust met twee gebalanceerde Euroblock 3,5 mm-ingangen en biedt flexibiliteit bij het toewijzen van ingangen, waardoor de gebruiker ingangen kan toewijzen in een verhouding van 1:1 + 2:2 of 1:Alle. Een USB Type-C-ingang aan de achterzijde maakt klasseconforme audio op 48 kHz mogelijk en het gebruik van de speciaal ontwikkelde MZ-CTRL-desktopapplicatie, waarmee de MZ-140DX uitgebreid kan worden aangepast. Dit opent een wereld aan aanpassingsmogelijkheden die nog niet eerder in MZ-modellen te zien waren en stelt de installateur in staat een audiosysteem te integreren dat perfect is afgestemd op de toepassing en in sommige gevallen externe signaalverwerking overbodig te maken.

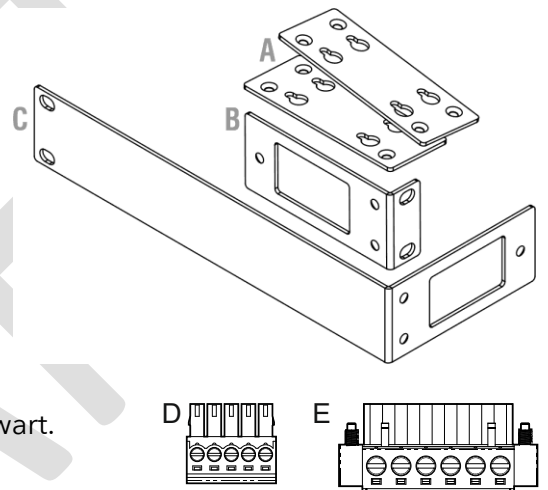
De compacte 1U-rackvormfactor van de MZ-140DX maakt hem perfect voor installatie in krappe ruimtes. De benodigde hardware wordt meegeleverd voor opbouwmontage of om twee units naast elkaar in een 1U 19-inch rack te plaatsen. De MZ-140DX biedt alles wat u nodig hebt van een compacte installatieversterker in een klein systeem, maar is tegelijkertijd ontworpen met het oog op systeemuitbreiding. De MZ-140DX is de ideale aanvulling op de MZ-64P zonecontroller en voorversterker, waardoor u meer flexibiliteit krijgt met uitgebreidere ingangsopties, de mogelijkheid om MZ-C2 wandcontrollers aan uw systeem toe te voegen, een noodoverride-ingang en een handmatige paging-ingang. Al deze functies zijn eenvoudig te configureren en te bedienen.

FUNCTIES

- 2 x 140 Watt RMS-vermogen.
- Volledig vermogensdeling tot 280W naar kanaal 1
- Luidsprekeruitgangen van 70V/100V of minimaal 4 Ohm impedantie (instelbaar per uitgang)
- 2x gebalanceerde audio-ingangen
- USB Type-C klasse-compatibele audio
- HH MZ-CTRL APP voor uitgebreide configuratie van EQ, limiter en installatie-instellingen.
- Compact formaat (1U ½ rack), geschikt voor wand- of rackmontage.
- Energiebesparende stand-bymodus
- Universeel ~100-240V wereldwijd gebruik

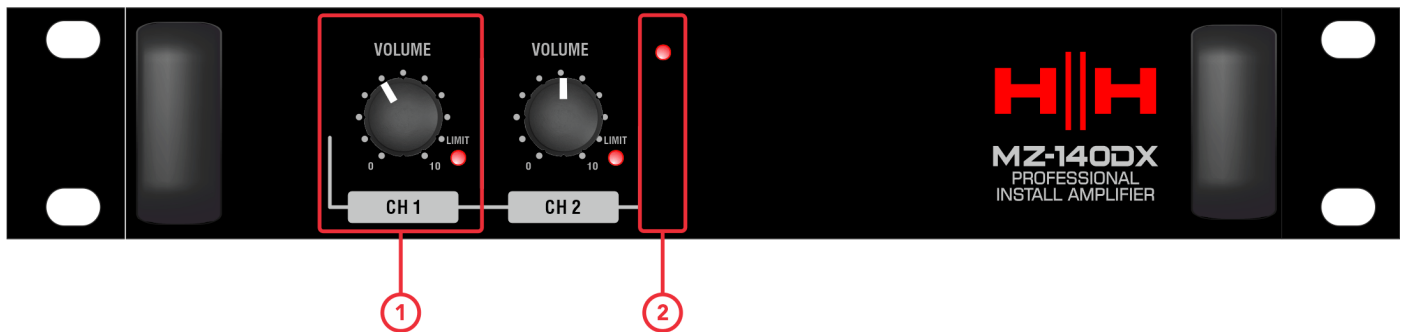
WAT IS INBEGREPEN

- Naast uw MZ-apparaat bevat de doos ook het volgende:
- IEC-netsnoer (landspecifiek).
- Download de gebruikershandleiding en de veiligheidswaarschuwingen.
- A: 2 x verbindings-/wandmontageplaten.
- B: 1 x Kleine bagagedragervleugel.
- C: 1 x Grote bagagedragervleugel.
- D: 2 x 3-polige 3,5 mm Eurostekker.
- E: 1 x 6-polige 5,08 mm Eurostekker.
- 10x M4 x 10mm - CSK kop - Kruiskop - Machineschroef - Zwart.



BEDIENINGSELEMENTEN

VOORPANEEL



Elk kanaal heeft een onafhankelijke LED-indicator voor VOLUME en LIMIT.

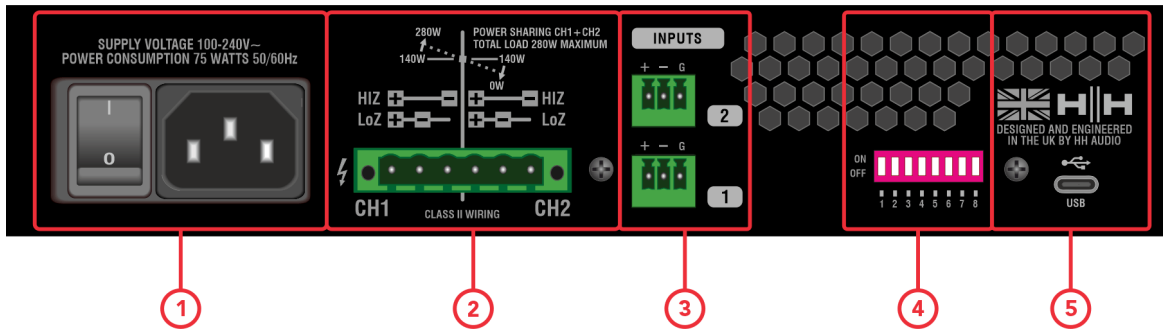
1. VOLUME

- De volumeregelaar regelt de eindversterker voor dat uitgangssignaal. De tweekleurige LIMIT-LED naast de volumeregelaar licht GROEN op wanneer er een signaal aanwezig is en ROOD wanneer de ingebouwde limiter actief is. Vermijd dat de RODE LED continu brandt, maar oplichten bij pieken is prima voor maximale headroom. De limiterinstellingen kunnen worden aangepast in de app. Let op: de LED die aangeeft dat er een signaal aanwezig is, wordt rechtstreeks gevoed door de ingang, vóór de volumeregelaar.

2. POWER-LED

- Het lampje brandt GROEN om aan te geven dat de versterker is aangesloten op het lichtnet en is ingeschakeld via de aan/uit-schakelaar aan de achterkant van het apparaat. Het lampje wordt ROOD wanneer de automatische stand-bymodus is ingesteld en geactiveerd. Zie ENERGIEBESPARINGSMODUS voor meer informatie.

ACHTERPANEEL



1. POWER INSET AND SWITCH

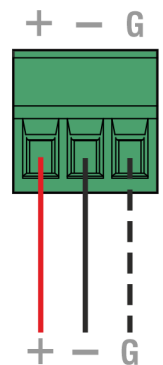
- Sluit hier de meegeleverde IEC-voedingskabel aan. De MZ-140DX wordt geleverd met een universele AC-voeding van 100-240V ~ 50/60Hz en kan wereldwijd zonder aanpassingen worden gebruikt. De aan/uit-schakelaar onderbreekt de netvoeding.

2. CH1 AND CH2 SPEAKER OUTPUTS

- De versterker is voorzien van een 5,08 mm Euro-blokconnector om hem op uw luidsprekers aan te sluiten. Zorg ervoor dat u de stekkers correct aansluit, afhankelijk van de versterkermodus. Zie [UITGANGEN](#) voor meer informatie.

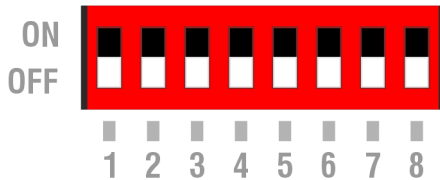
3. INPUTS 1 AND 2

- Elk ingangskanaal is voorzien van gebalanceerde 3,5 mm Euro-jack-ingangen voor aansluiting op een lijnuitgang. Gebruik beide ingangen voor stereoweergave. DIP-schakelaar #7 maakt het ook mogelijk om ingang 1 naar beide uitgangskanalen gerouteerd, terwijl ingang 2 niet wordt gebruikt. Wanneer DIP #7 is ingeschakeld, wordt ingang 1 naar beide uitgangskanalen gerouteerd, terwijl ingang 2 niet wordt gebruikt. Wanneer DIP #7 is uitgeschakeld, wordt ingang 1 naar uitgang 1 gerouteerd en ingang 2 naar uitgang 2.
- Afhankelijk van uw systeem kunt u gebalanceerde signalen (aangesloten op Hot +, Cold - en aarde) of ongebalanceerde signalen (aangesloten op Hot +, Cold - met ongebruikte aarde of Hot + en Cold - en aarde) aansluiten. U kunt de USB-audio-ingang in de MZ-CTRL-app inschakelen om deze ingangen te overschrijven.



4. DIP-SCHAKELAARINSTELLINGEN

- Gebruik de DIP-schakelaars om de uitvoermodus, de ingangsrouting en de energiebesparende modus te configureren en het vergrendelingsmechanisme van het voorpaneel in te stellen. Deze instellingen worden in de betreffende secties van de handleiding gedetailleerd beschreven.



ON	off
1. CH1-HiZ-modus	CH1 LoZ-modus
2. CH1 HiZ 70V / 4 OHM	CH1 HiZ 100V / 8 OHM
3. CH2 HiZ-modus	CH2 LoZ-modus
4. CH2 HiZ 70V / 4 OHM	CH2 HiZ 100V / 8 OHM
5. ENERGIEBESPARENDE MODUS AAN	ENERGIEBESPARENDE MODUS UIT
6. VOORPANEELVERGREDELING AAN	VOORPANEELVERGREDELING UIT
7. INPUT 1:ALLE	INPUT 1:1, 2:2
8. Niet van toepassing	

5. USB

- Met de MZ-140DX kunnen systeeminstellingen worden gewijzigd en is USB als audio-ingang beschikbaar via de gratis **MZ-CTRL**- app. Zie [USB](#) en [MZ-CTRL](#)

INSTALLATIEPROCEDURE

Wij raden aan de onderstaande installatieprocedure in de aangegeven volgorde te volgen om veilig gebruik van uw MZ-product te garanderen. Let goed op alle opmerkingen en waarschuwingen in dit document om uw apparaten te beschermen.

Het is raadzaam om een testinstallatie uit te voeren voordat u definitieve installatiemaatregelen neemt. Sluit alle ingangsapparaten en luidsprekers volledig aan om de volledige functionaliteit te garanderen. De volgende paragrafen zullen u hierbij begeleiden.

VOORAFGAANDE CONTROLES

Controleer na het uitpakken van uw MZ-product of het tijdens het transport beschadigd is geraakt.

Plan welke kabels nodig zijn, inclusief de vereiste lengte en de routes die ze door de ruimte moeten volgen. Zorg ervoor dat de maximale belastingspecificaties worden nageleefd.

Meer handleidingen, waaronder documenten over de maximale belasting van de MZ-serie, zijn te vinden op de website.

VOEDING

Uw MZ-140DX wordt gevoed via een IEC-stroomkabel en bevat een universele voeding van 100-240V~, 50-60Hz. Sluit de meegeleverde IEC-kabel aan op de MZ-versterker en het andere uiteinde op een geschikte stroombron. Schakel de MZ pas in nadat alle in- en uitgangen correct zijn aangesloten. Zodra het apparaat is ingeschakeld, zal de aan/uit-led aan de voorkant continu groen branden om aan te geven dat het klaar is voor gebruik.

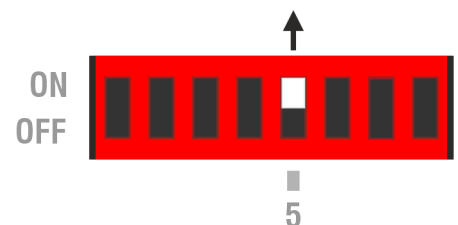
ENERGIEBESPARENDE MODUS

De MZ-140DX ondersteunt een energiebesparende modus die het apparaat uitschakelt na een periode zonder signaal. De energiebesparende modus kan worden ingeschakeld via het achterpaneel door DIP 5 op 'aan' te zetten. Na 15 minuten zonder audiosignaal op een van de ingangen worden alle uitgangen gedempt en schakelt de versterker over naar de standbymodus, waardoor het stroomverbruik sterk wordt verlaagd tot minder dan 0,5 W.

Om de stand-bymodus te verlaten, sluit u een audiosignaal aan op een willekeurige analoge ingang. Het apparaat wordt na enkele seconden weer actief.

Let op: het systeem kan niet via USB-audio worden ingeschakeld, alleen via de analoge ingangen. Als u direct wilt inschakelen of het systeem via USB-audio wilt laten ontwaken, raden we u aan de energiebesparende modus uit te schakelen. Bovendien kan de app niet worden gebruikt wanneer het apparaat in de energiebesparende modus staat.

Zie DIP-SCHAKELAARINSTELLINGEN voor meer informatie.



Zie

DRAFT

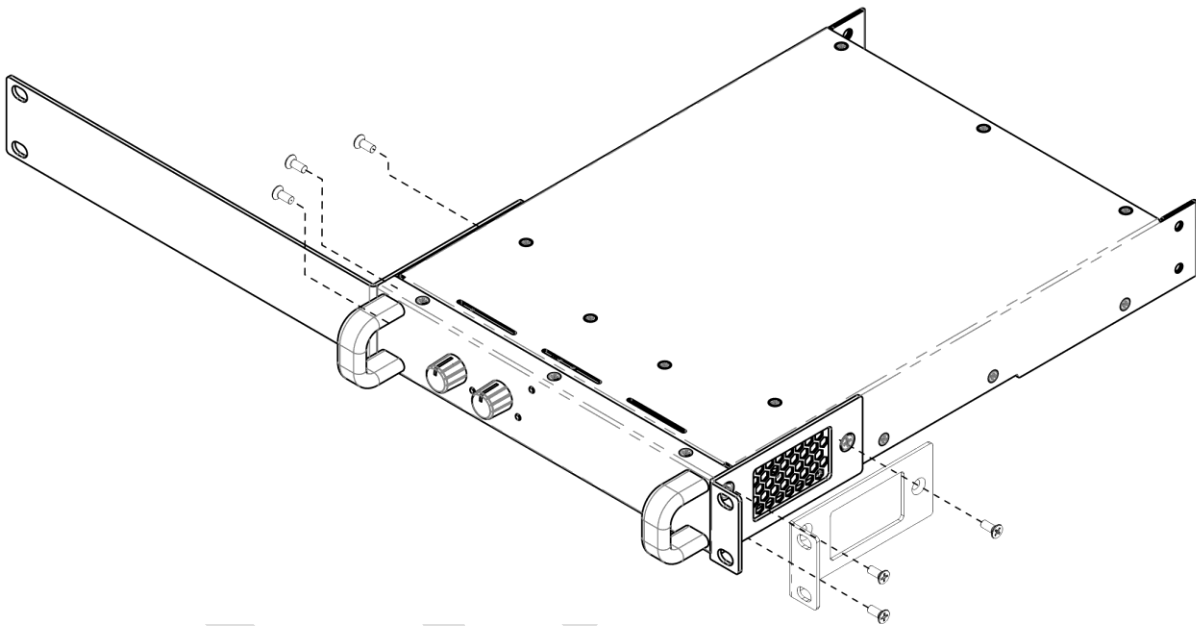
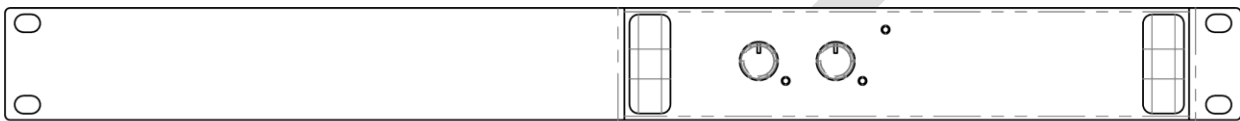
DIP-SCHAKELAARINSTELLINGEN voor meer informatie.

MONTAGE

- Bij het kiezen van een locatie voor de montage van uw versterker, moet u ervoor zorgen dat u een racklocatie kiest die ver verwijderd is van andere warmtebronnen en dat er geen vreemde voorwerpen in de behuizing kunnen komen. De versterker moet voldoende luchtstroom hebben, zodat er genoeg ruimte is voor ventilatie en koeling. Zie de opmerkingen over [KOELING](#)
- LET OP: Voordat u de montage uitvoert, is het handig om de achterkant gemakkelijk te kunnen bereiken, mochten er wijzigingen in uw configuratie nodig zijn.

1. ENKELE MZ-140DX - RACK

Voor montage in één rack zijn 1 x kleine rackvleugel en 1 x grote rackvleugel nodig.



Deze worden aan elke zijde vastgezet met drie M4 x 10mm CSK-machineschroeven.

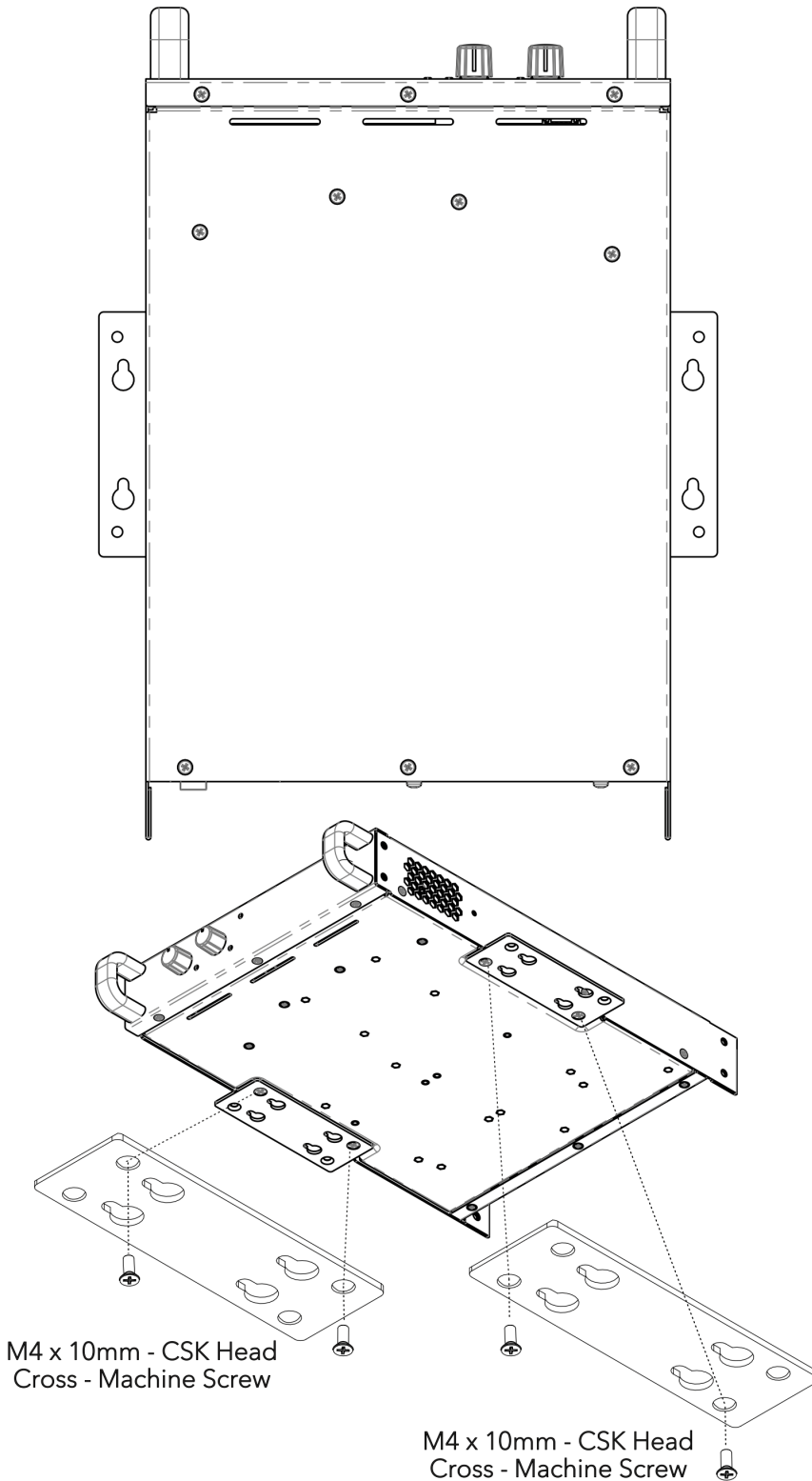
De draagvleugels zijn verwisselbaar, dus indien nodig kunnen de linker draagvleugel en de grote draagvleugel aan de rechterkant van de MZ-140DX worden gemonteerd. Afhankelijk van uw draagvleugel kan een achtersteun nodig zijn.

2. ENKELE MZ-140DX - MUURMONTAGE

De MZ-140DX kan aan de muur of onder een aanrecht worden gemonteerd.

Voor wandmontage van de MZ-140DX zijn twee verbinding-/wandplaten nodig. Deze worden aan de MZ-140DX bevestigd met twee M4 x 10 mm kruiskopschroeven per zijde.

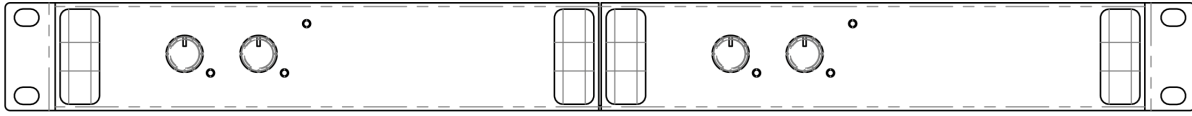
De benodigde muurbevestigingen (niet inbegrepen) kunnen variëren, en het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat het bevestigingspunt structureel voldoende stevig is.



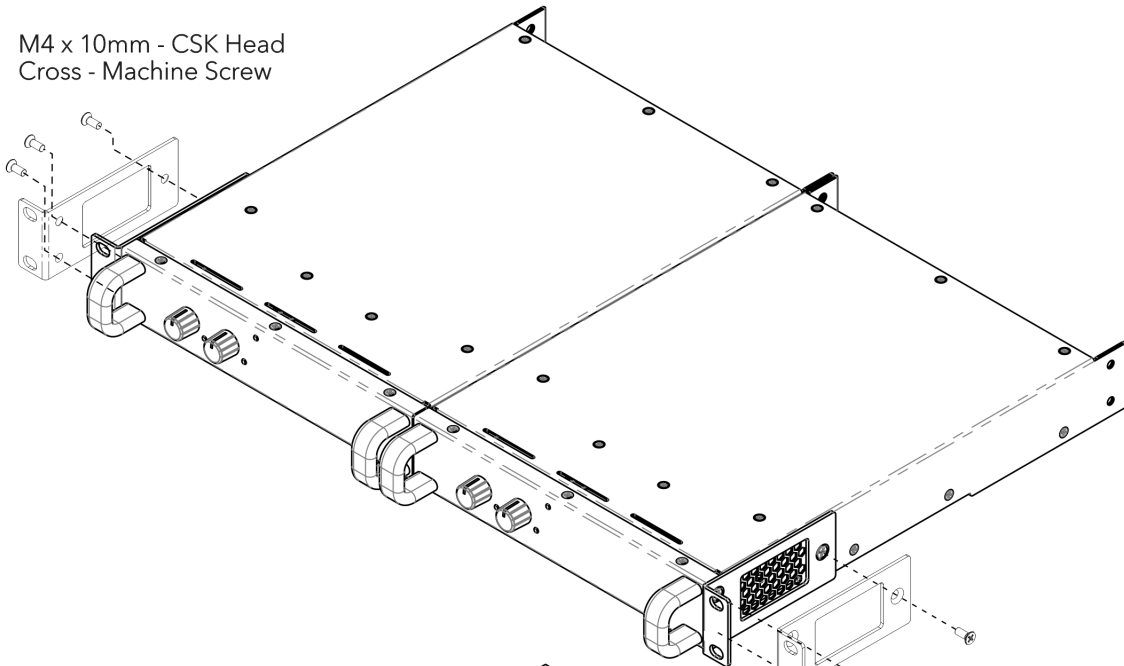
3. DUAL MZ-140DX - RACK

Twee MZ-140DX-versterkers kunnen naast elkaar in een standaard 1U-rack worden gemonteerd.

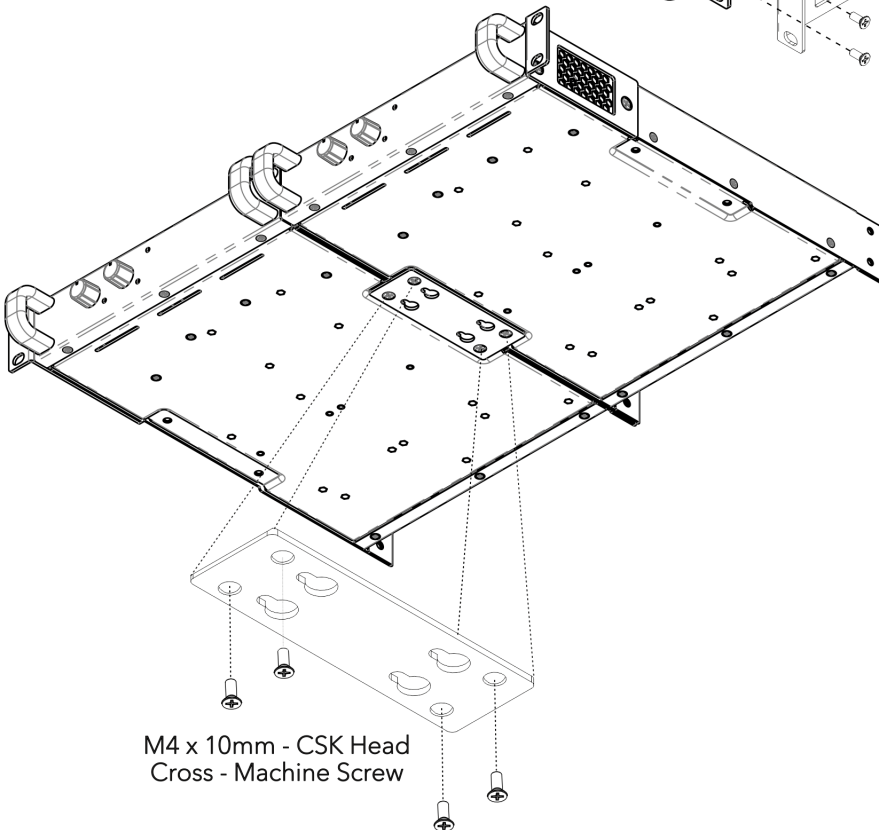
Voor montage in twee racks zijn twee kleine rackvleugels en een verbindingsplaat nodig. Deze worden bevestigd met drie M4 x 10 mm CSK-machineschroeven per rackvleugel en vier van dezelfde schroeven voor de verbindingsplaat.



M4 x 10mm - CSK Head
Cross - Machine Screw



M4 x 10mm - CSK Head
Cross - Machine Screw

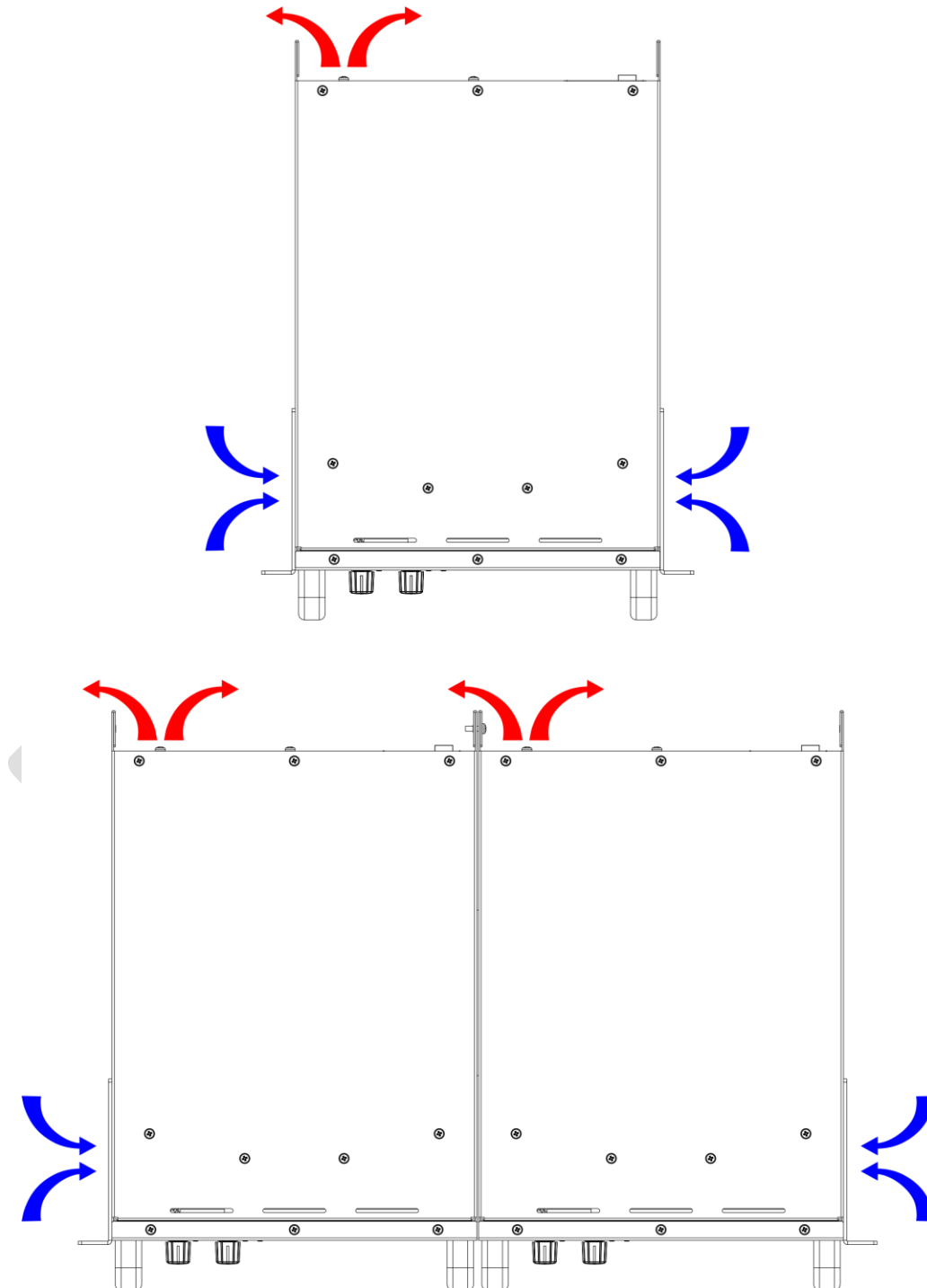


M4 x 10mm - CSK Head
Cross - Machine Screw

4. KOELING

De MZ-140DX is voorzien van ingebouwde automatische ventilatorkoeling voor het geval de versterkers tijdens gebruik te warm worden. De MZ-versterker zuigt koele lucht aan via de ventilatieopeningen aan de voorzijde en voert warme lucht af via het achterpaneel.

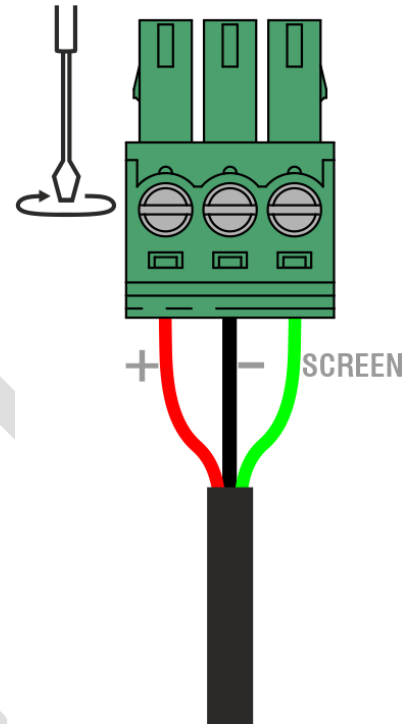
WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat de versterker stevig vastzit en dat de ventilatieopeningen aan de zijkanten en achterkant niet geblokkeerd zijn.



BEDRADING

EUROBLOCK BEDRADING

1. Volg deze stappen bij het aansluiten van een Euroblock-connector. Je hebt een platte schroevendraaier met een kop van 1,2 mm of kleiner nodig, evenals een draadstripper (niet meegeleverd).
2. Verwijder de isolatie met een draadstripper, laat ongeveer 7-10 mm blootliggende kabel over zodat er voldoende draad in de stekker past. Draai de draden stevig in elkaar zodat er geen losse draden zijn. Het gebruik van een kabelhuls is aan te raden.
3. Draai de schroeven van de stekkers die u gaat gebruiken volledig los.
4. Steek elke kabel in de juiste pin en draai vervolgens de schroeven vast van alle contactdozen met draden erin - het is het gemakkelijkst om dit één draad tegelijk te doen.
5. Controleer of er geen losse kabeldraden uit de connector steken die kortsluiting kunnen veroorzaken.
6. Controleer of elke draad goed vastzit door er voorzichtig aan te trekken. Voer deze stap niet uit terwijl de connector in het achterpaneel van de versterker is aangesloten.
7. Steek de Euroblock-connector in het bijbehorende stopcontact.
8. Voor de luidsprekeraansluitingen moet u de twee horizontale bevestigingsschroeven aan weerszijden van de stekker vastdraaien om te voorkomen dat deze losraakt.
9. Zorg ervoor dat de draden niet te strak zitten en niet aan de connector trekken; afhankelijk van de installatielocatie en het type kan extra ondersteuning nodig zijn.

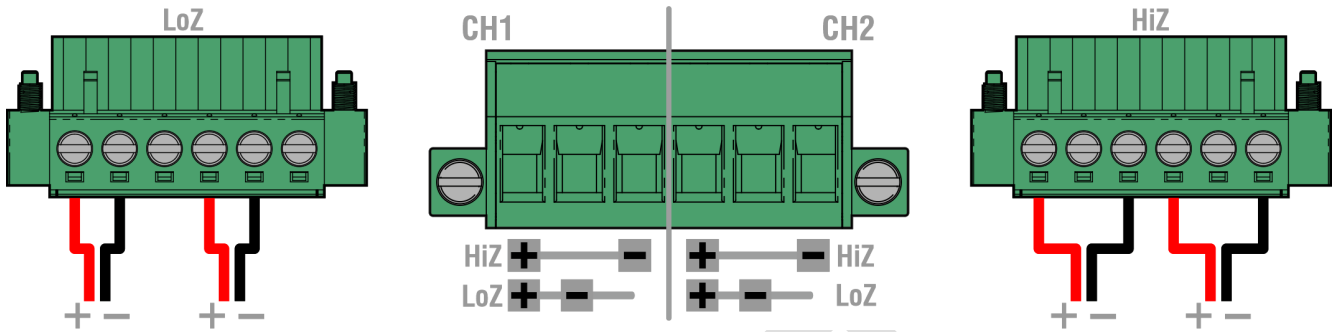


Gebruik enkeladerige of meeraderige kabels en vermijd het solderen van kabels, aangezien dit tot onbetrouwbare verbindingen kan leiden. Als een stekker vaak moet worden aangesloten en losgekoppeld, is een geklemde staafconnector met isolatie wellicht de beste keuze.

Voor 3,5 mm EUROBLOCKS adviseren wij draaddiktes tussen 16 en 28 AWG (0,14 - 1,5 mm²). Voor 5,08 mm EUROBLOCKS adviseren wij draaddiktes tussen 14 en 24 AWG (0,2 - 2,5 mm²). Deze richtlijnen voorkomen mogelijke losse verbindingen en kortsluitingen doordat kabels uit de pinnen vallen.

OUTPUTS

De MZ-140DX-versterker kan zowel LoZ- (4 of 8 Ohm) als HiZ-luidsprekers (70V of 100V) aansturen via een 5,08 mm EUROBLOCK-connector. Elke uitgang heeft twee aansluitingen nodig, een positieve en een negatieve. De positieve aansluiting bevindt zich altijd op de meest linkse pin van elke uitgang, maar de negatieve aansluiting verandert afhankelijk van de gebruikte modus (HiZ of LoZ).



De luidsprekerconnectormodus wordt bepaald door het type (HiZ-spanning / LoZ-impedantie) van de aangesloten luidsprekers en wordt geconfigureerd via de instellingen van DIP-schakelaars 1, 2, 3 en 4 op het achterpaneel.

1. POWER RATINGS

De onderstaande tabel dient als referentie bij het berekenen van het totale vermogen van luidsprekers:

HIZ / LOZ MODE	MZ-140DX VERMOGENSCCLASSIFICATIE
4 Ohm	95W
8 Ohm	140W*
70V	140W*
100V	120W

*Maximaal 130W bij gebruik op een netspanning van 120V

De Power Sharing-functie (ingeschakeld in de MZ-CTRL-app) zorgt ervoor dat het apparaat alle beschikbare systeemstroom kan benutten, waardoor het beschikbare audiovermogen van CH1 wordt verhoogd. Dit levert een indrukwekkend vermogen op van 240 W bij een belasting van 4 Ohm of 280 W bij een belasting van 8 Ohm. Let op: het totale systeemvermogen (CH1 + CH2) mag niet meer dan 280 W bedragen. Om het volledige vermogen van 280 W op CH1 te bereiken, moet het uitgangsvermogen van CH2 0 W zijn.

Je kunt de gratis **MZ-CTRL** -app downloaden via de website van HH Audio. Ga naar HHAUDIO.COM of scan de QR-code:



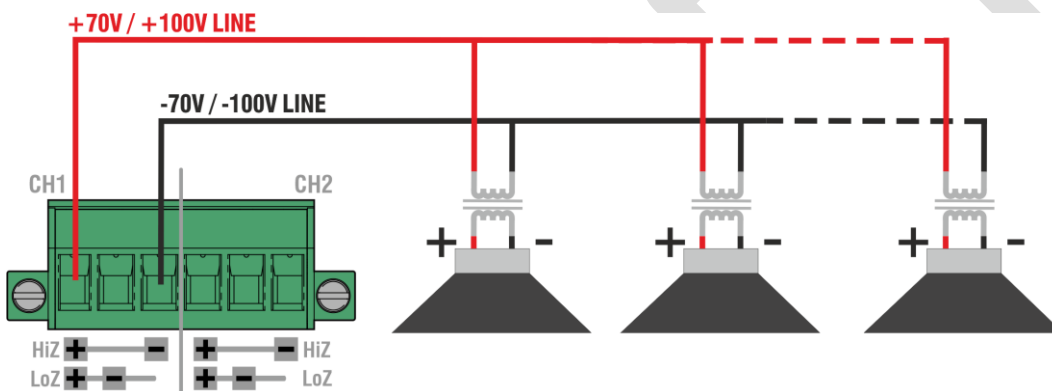
HiZ -modus

Sluit de versterker aan op een 70/100V luidsprekernet, dat over een groot gebied kan worden verdeeld. Het totale stroomverbruik van alle luidsprekers op dezelfde uitgang, plus 10-20% voor kabelverliezen, moet lager zijn dan het nominale uitgangsvermogen van de versterker bij de gekozen netspanning.

Als het uitgangsvermogen bijvoorbeeld 140W is bij 100V, is een maximale vermindering van 20% ongeveer 112W. Als de luidsprekers een vermogen van 20W hebben, dan is $112W/20W = 5$ luidsprekers, wat een veilige marge oplevert. In de praktijk is een marge van 20% wellicht niet nodig, maar het is wel verstandig om het aan te houden.

Het totale aantal luidsprekers dat u op één uitgang kunt aansluiten, wordt bepaald door het uitgangsvermogen van de versterker. Zie [POWER RATINGS](#) voor meer details over het maximale vermogen.

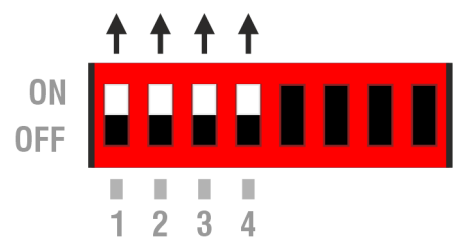
De HiZ-modus gebruikt de twee buitenste pinnen die gemarkeerd zijn met HiZ ±. Hieronder ziet u een parallelle aansluiting voor luidsprekers met een hoge impedantie. Elke luidspreker die u gebruikt, is voorzien van een step-down transformator die het vermogensniveau van die luidspreker bepaalt.



1. 70V

Voor luidsprekersystemen met een 70V-lijnaansluiting.

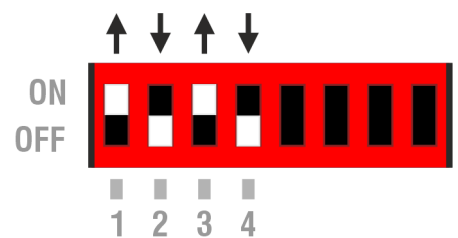
- uitvoer 1
 - Schakel over naar de HiZ-modus door DIP #1 AAN te zetten.
 - Stel de submodus in op 70V door DIP #2 AAN te zetten.
- uitvoer 2
 - Schakel over naar de HiZ-modus door DIP #3 AAN te zetten.
 - Stel de submodus in op 70V door DIP #4 AAN te zetten.



2. 100V

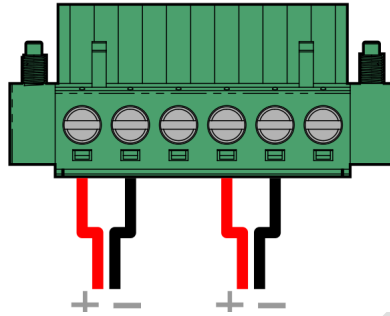
Voor luidsprekersystemen met een 100V-lijnaansluiting.

- uitvoer 1
 - Schakel over naar de HiZ-modus door DIP #1 AAN te zetten.
 - Stel de submodus in op 100V door DIP #2 UIT te zetten.
- uitvoer 2
 - Schakel over naar de HiZ-modus door DIP #3 AAN te zetten.
 - Stel de submodus in op 100V door DIP #4 UIT te zetten.



LoZ MODE

Luidsprekers met een lage impedantie moeten worden aangesloten op de linker- en middenpinnen die zijn gemarkeerd met LoZ ±.



Controleer de gecombineerde impedantie van alle luidsprekers die u op het uitgangskanaal aansluit - deze moet gelijk zijn aan (of hoger dan) de ingestelde LoZ-waarde (4 of 8 Ohm).

WAARSCHUWING: Het aansluiten van een totale impedantie lager dan de ingestelde waarde kan de versterker beschadigen.

Dit heeft gevolgen voor de berekening van de totale impedantie van die zone. Voor luidsprekers die in serie zijn geschakeld, telt u eenvoudigweg de impedanties van alle luidsprekers bij elkaar op. Voor luidsprekers die parallel zijn geschakeld, gebruikt u de volgende vergelijking (Z = individuele luidsprekerimpedantie):

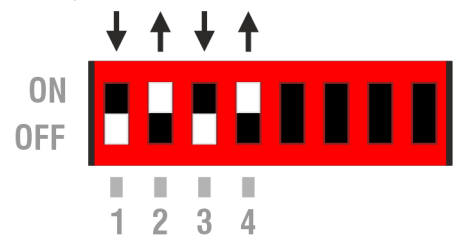
$$\frac{1}{\frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} + \frac{1}{Z_3} + \frac{1}{Z_n}}$$

Als je de gecombineerde impedantie kent, kun je een van de twee LoZ-instellingen kiezen:

1. 4 Ohm

Zorg ervoor dat de aangesloten luidspreker(s) een gezamenlijke impedantie van minimaal 4 Ohm hebben. Bijvoorbeeld twee 8-Ohm luidsprekerkasten parallel geschakeld, of één 4-Ohm luidsprekerkast.

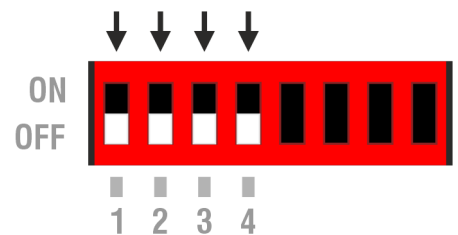
- Voor uitvoer 1
 - Schakel over naar de LoZ-modus door DIP #1 UIT te zetten.
 - Stel de submodus in op 4 Ohm door DIP #2 AAN te zetten.
- Voor uitvoer 2
 - Schakel over naar de LoZ-modus door DIP #3 UIT te zetten.
 - Stel de submodus in op 4 Ohm door DIP #4 AAN te zetten.



2. 8 Ohm

Zorg ervoor dat de aangesloten luidspreker(s) een gezamenlijke impedantie van minimaal 8 Ohm hebben. Bijvoorbeeld twee luidsprekerkasten van 16 Ohm, of één luidsprekerkast van 8 Ohm.

- Voor uitvoer 1
 - Schakel over naar de LoZ-modus door DIP #1 UIT te zetten.
 - Stel de submodus in op 8 Ohm door DIP #2 UIT te zetten.
- Voor uitvoer 2
 - Schakel over naar de LoZ-modus door DIP #3 UIT te zetten.
 - Stel de submodus in op 8 Ohm door DIP #4 UIT te zetten.

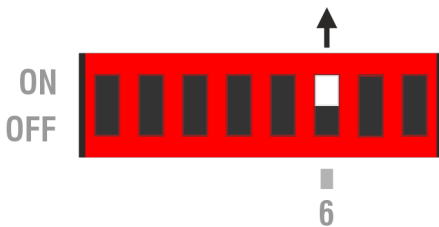


VERGREDELING VOORPANEEL

Wanneer de paneelvergrendelingsfunctie is ingeschakeld, wordt een momentopname van de huidige instellingen opgeslagen op basis van de versterkerinstellingen en de volumeregelaars op het voorpaneel. Zolang de paneelvergrendeling actief is, zijn de volumeregelaars op het voorpaneel uitgeschakeld. De enige manier om deze instelling te overschrijven, is door de functie weer uit te schakelen met de schakelaar op het achterpaneel.

De vergrendeling van het voorpaneel kan worden ingeschakeld door DIP-schakelaar #6 op AAN te zetten. Zet deze op UIT voor normaal gebruik.

LET OP: Wanneer u deze instelling uitschakelt, worden de huidige bedieningselementen op het voorpaneel niet automatisch naar de actieve positie verplaatst. Ze worden pas bijgewerkt wanneer ze de volgende keer worden verplaatst. Hierdoor kunt u één niveau hoger gaan zonder dat u zich zorgen hoeft te maken dat de bedieningselementen mogelijk zijn verplaatst sinds de laatste keer dat u het paneel vergrendelde.

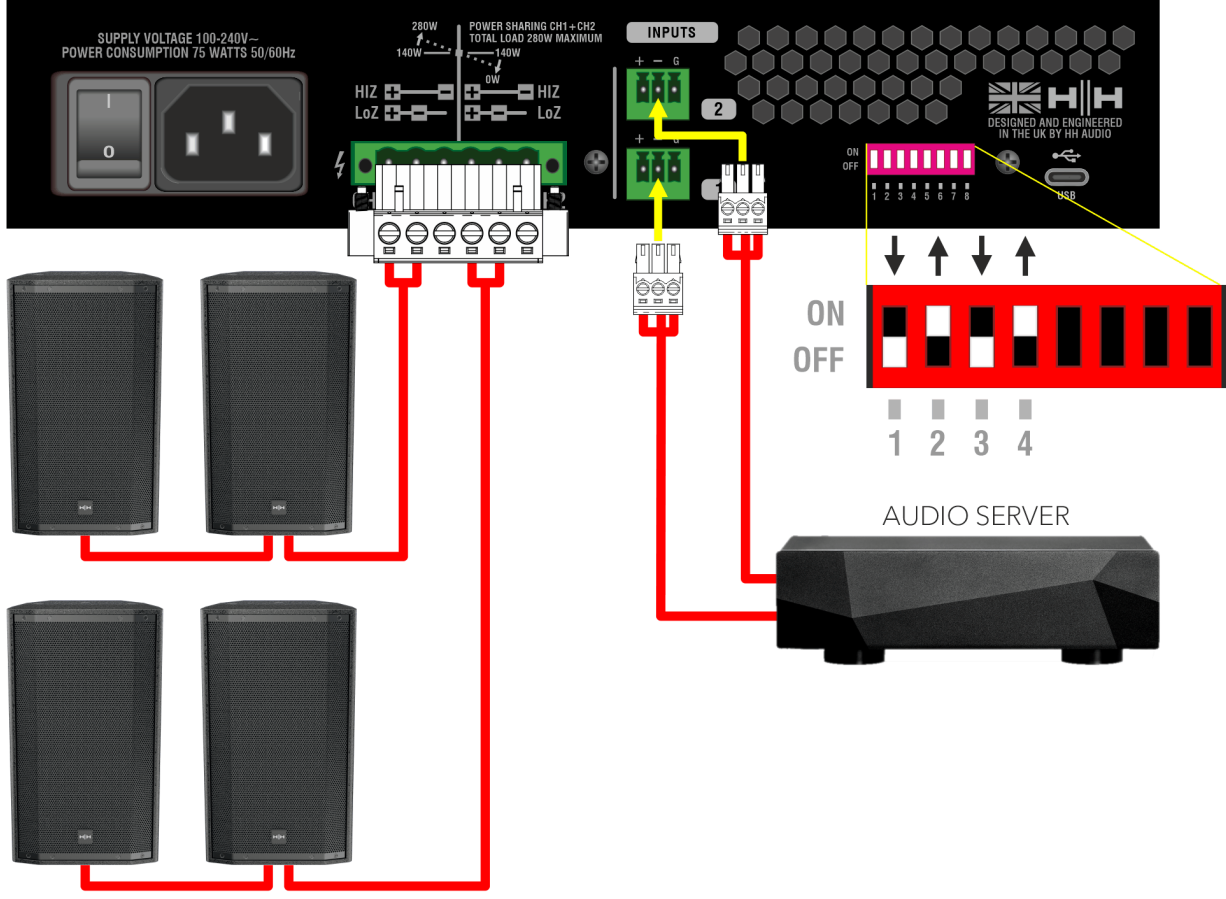


DRAFT

VOORBEELDVERRINDINGEN

1. 4 OHM-mode

DUBBELE 8 OHM LUIDSPREKER OF 4 OHM BELASTING PER KANAAL

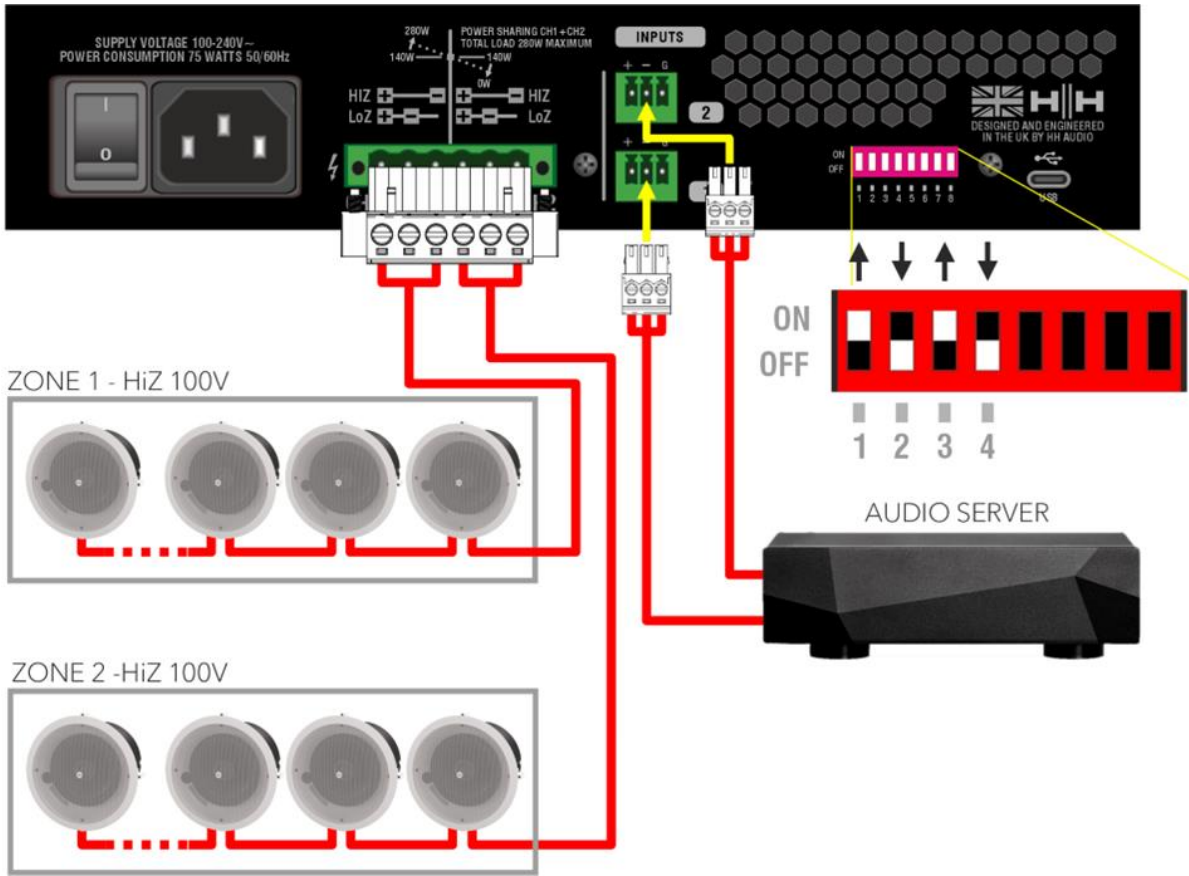


TNi-W8/12PRO SPEAKERS IN PARALLEL

In dit voorbeeld wordt de MZ-140DX gebruikt om een stereosysteem met lage impedantie aan te sturen. Hetingangssignaal komt van een audioserver die is aangesloten op de 3,5 mm Euroblock-ingangen.

2. 100V-mode

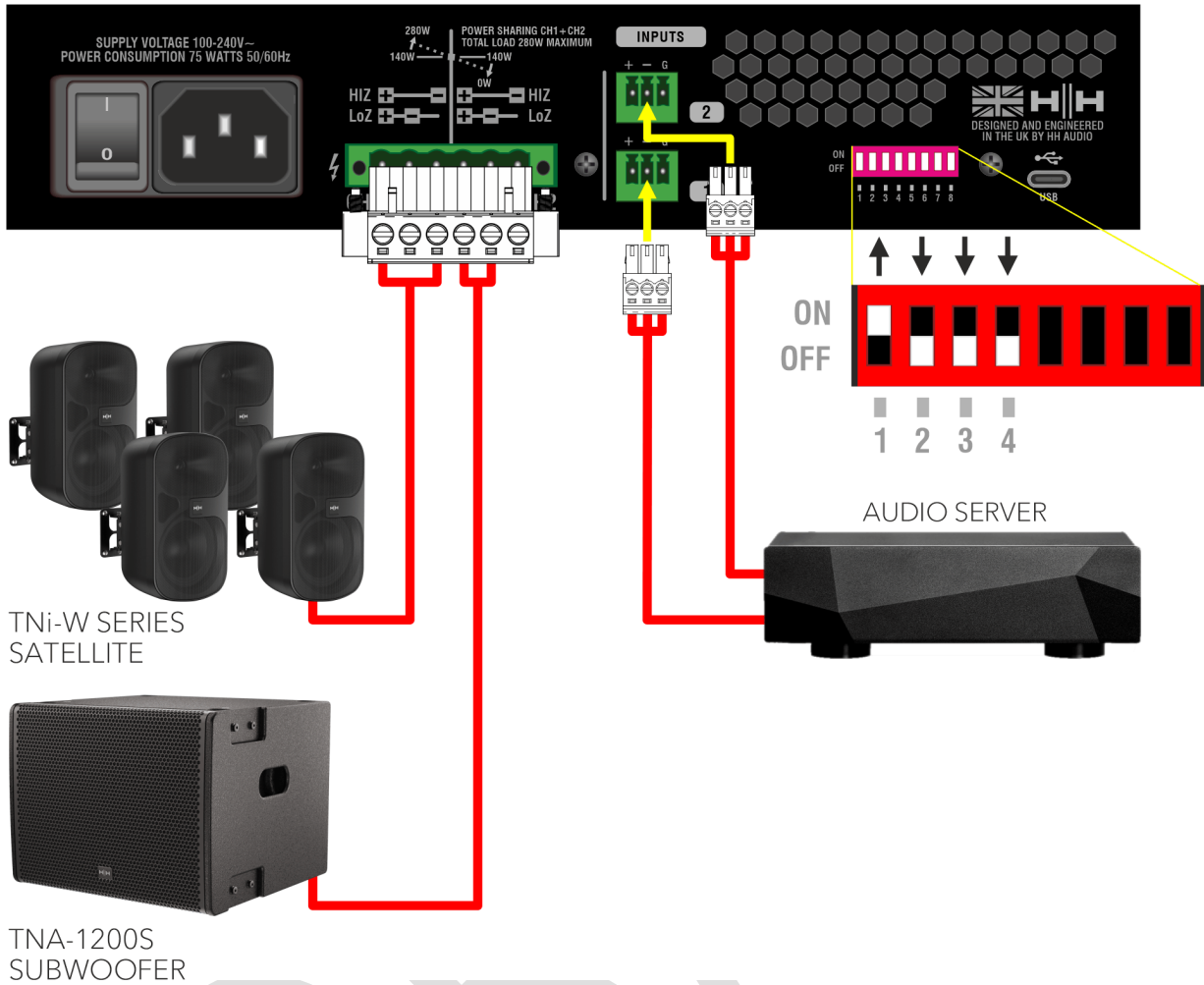
EEN SERIE 100V HOOGIMPEDANTIE LUIDSPREKERS MET INTERNE TRANSFORMATOREN



In dit voorbeeld zijn beide kanalen aangesloten op plafondluidsprekers met een hoge impedantie op 100V lijnniveau.

3. Gemengde spanning van 100V en 8 Ohm

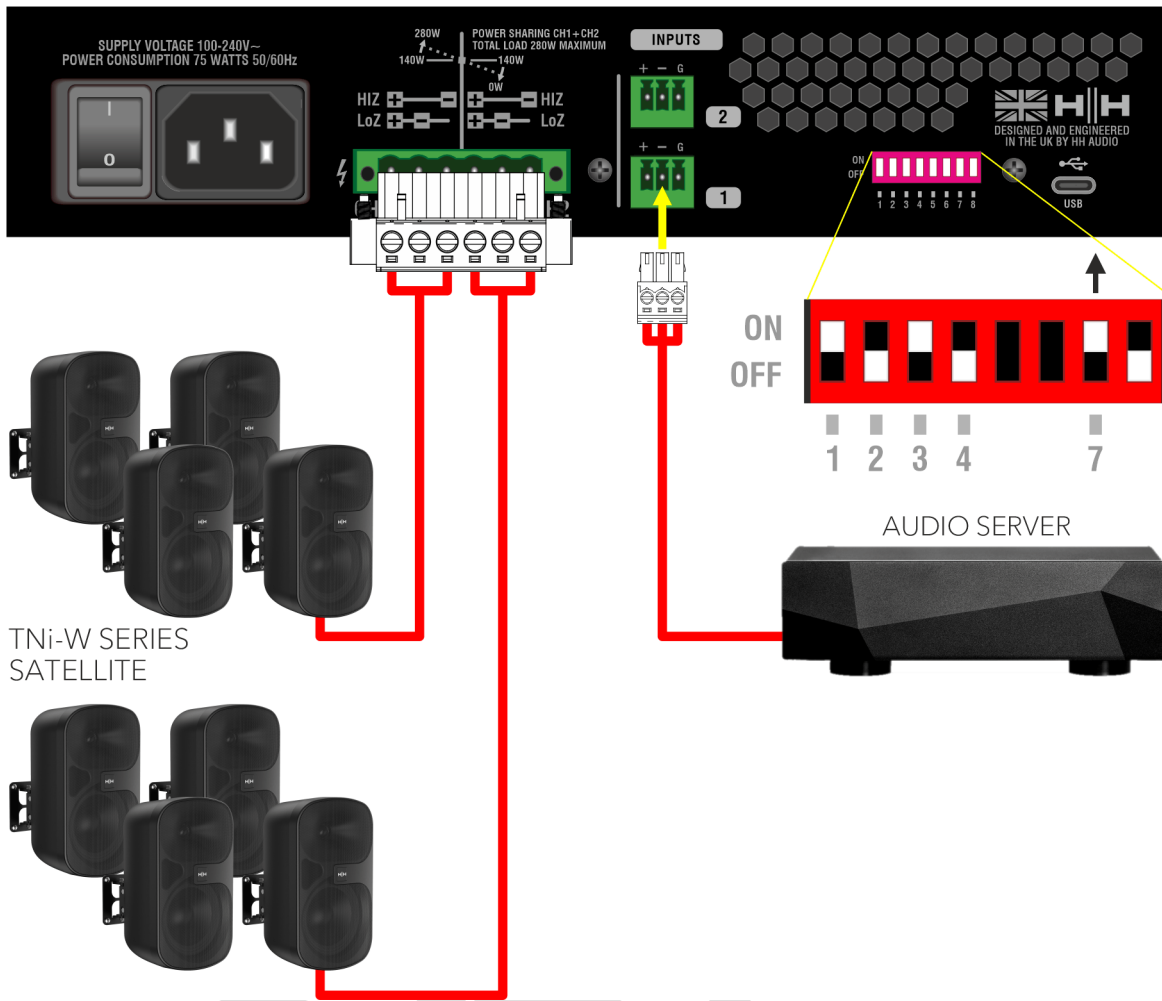
GEMENGDE 100V LUIDSPREKERS MET HOGE EN LAGE IMPEDANTIE



Hier wordt de MZ-140DX gebruikt om zowel LoZ als HiZ tegelijkertijd uit te voeren.

4. Ingang 1 naar beide uitgangen, 100V

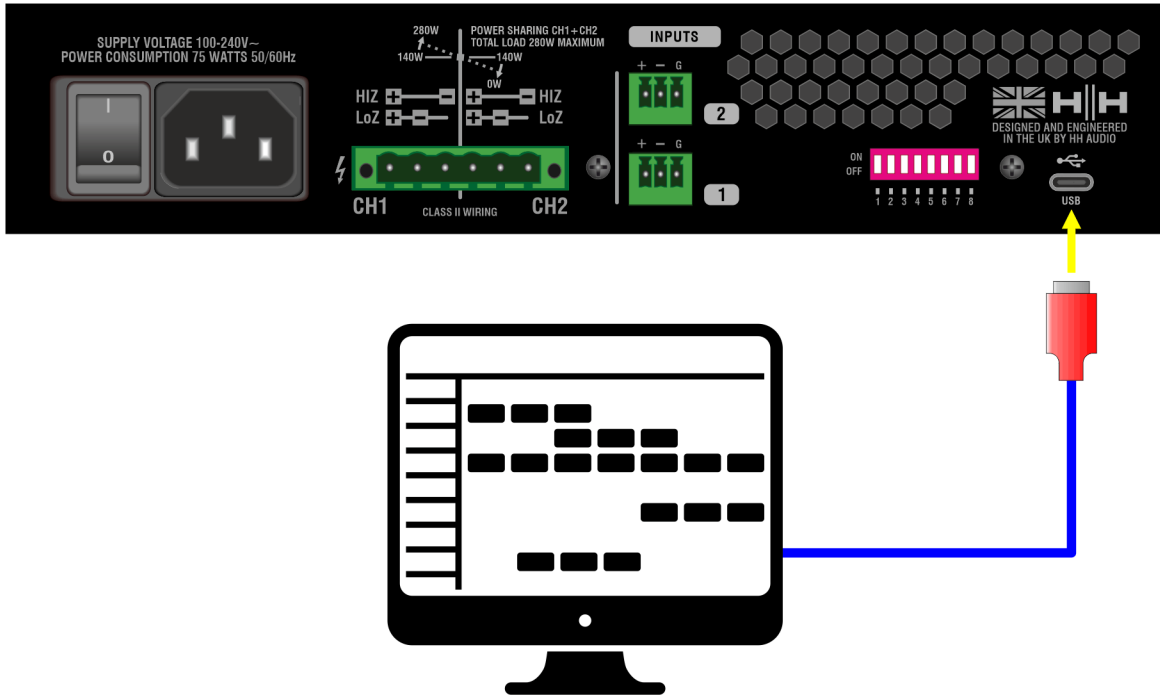
70V/100 HOOG-IMPEDANTIE LUIDSPREKERS - INGANG 1: ALLES



In deze modus wordt het audiosignaal dat is aangesloten op ingang CH1 doorgestuurd naar zowel uitgang CH1 als uitgang CH2.

LET OP: CH2-ingang is uitgeschakeld, dus zelfs als er een signaal is aangesloten, zal dit niet via CH2-uitgang te horen zijn.

USB



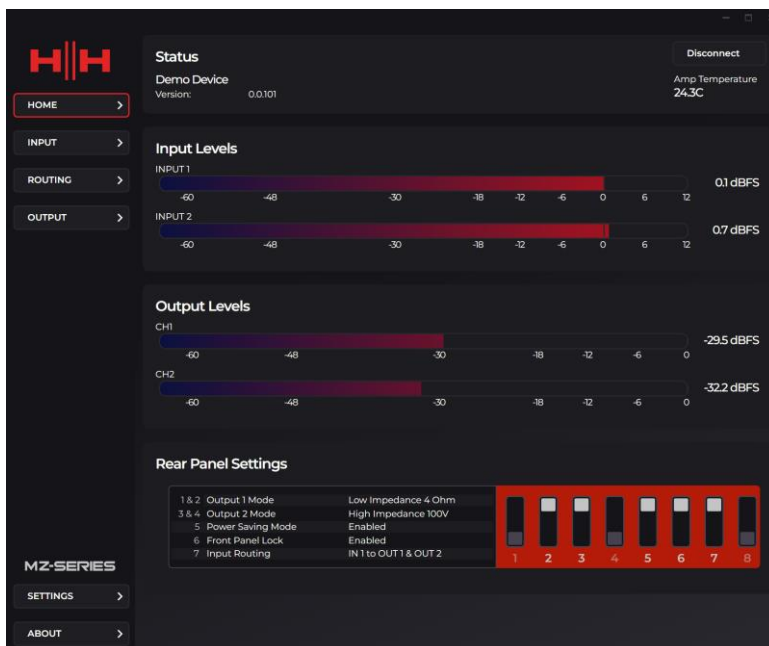
De MZ-140DX is uitgerust met een USB Type-C-poort voor aansluiting op een computer.

USB kan als audiobron worden gebruikt op de MZ-140DX, maar deze ingang moet worden ingeschakeld via de MZ-CTRL-app. Standaard worden de analoge lijningangen aan de achterzijde gebruikt. USB biedt ook uitgebreide aanpassingsmogelijkheden via onze **MZ-CTRL**-app; zie [MZ-CTRL](#)

MZ-CTRL APPLICATION

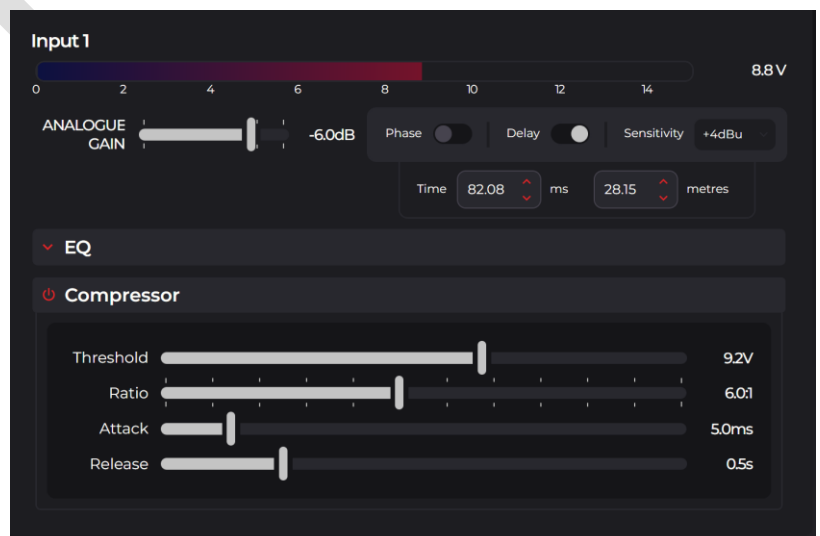
De MZ-140DX kan via USB worden aangestuurd en geconfigureerd met onze MZ-CTRL-applicatie. MZ-CTRL is beschikbaar voor zowel Windows® als macOS® en maakt uitgebreide bewerking en configuratie van de MZ-140DX-instellingen mogelijk.

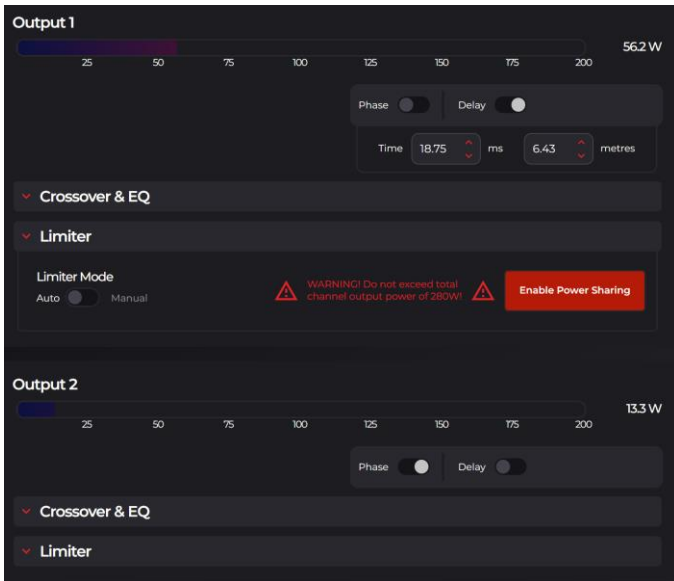
Je kunt de gratis **MZ-CTRL** -app downloaden via de website van HH Audio. Ga naar HHAUDIO.COM of scan de QR-code:



HOME – Geeft een kort overzicht van de huidige status van de MZ-140DX. Inclusief ingangs- en uitgangsniveaus en de huidige DIP-schakelaarinstellingen.

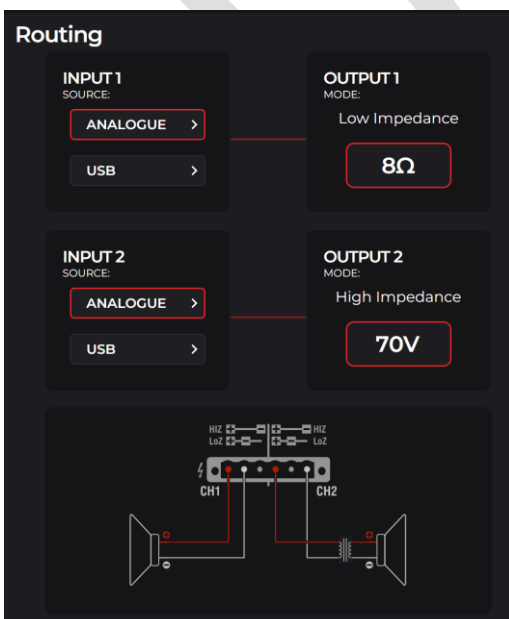
INPUT – Bekijk en bewerk de instellingen voor beide ingangen afzonderlijk. Opties zijn onder andere ingangsgevoeligheid, vertraging, EQ en compressor.





OUTPUT – Bekijk de status van beide uitgangskanalen. Diverse bedieningselementen maken het mogelijk om piek- en RMS-limiters, crossover, equalizer aan te passen en de vermogensdelingsmodus in te schakelen.

EQ – Zowel de ingangen als de uitgangen hebben een eigen instelbare equalizer. De ingangen hebben een hoogdoorlaatfilter, terwijl de uitgangen een crossover-regelaar hebben.



ROUTING – Bekijk de huidige configuratie van de MZ-140DX. Hiermee kunt u de ingangsbron naar USB schakelen en de juiste bedrading voor elke kanaaluitgang bekijken. Routingwijzigingen moeten op het apparaat zelf worden aangebracht via de DIP-schakelaars.

PROBLEEMOPLOSSING

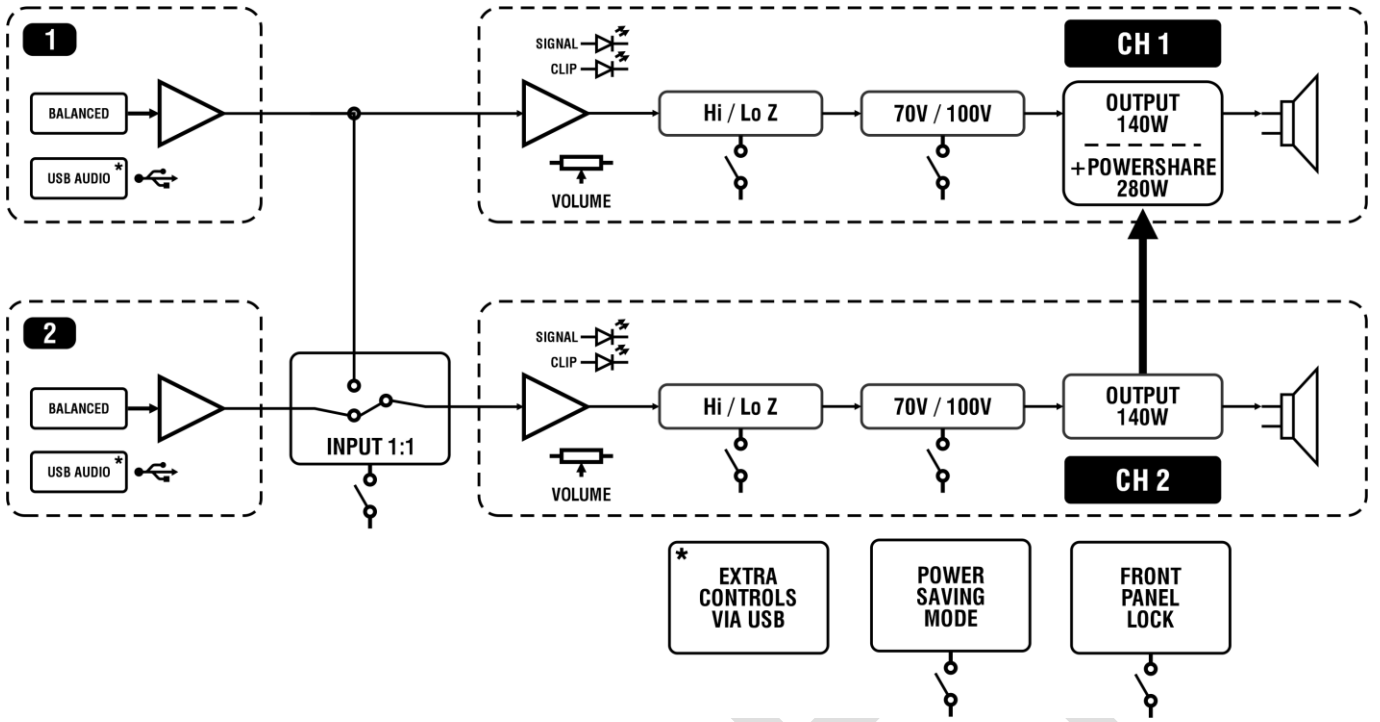
Mocht het doorlezen van deze handleiding uw problemen niet oplossen, dan vindt u hieronder enkele veelvoorkomende problemen die kunnen optreden als de MZ niet correct is ingesteld.

- Signaal 'Aanwezig'-lampje gaat niet aan of knippert niet:
 - Controleer of de app niet is gebruikt om de ingangsgevoeligheid of routeringsmodi te wijzigen.
 - Controleer of het apparaat op de juiste ingang is aangesloten en of het signaalniveau van uw invoerapparaat hoog genoeg is.
- Geen geluid uit de luidsprekers:
 - Schakel de vergrendeling van het voorpaneel uit en controleer of het volume hoog genoeg staat.
 - Controleer of de app is geconfigureerd voor de juiste invoer.
- Algemene aandachtspunten:
 - Het vergrendelscherm van het voorpaneel kan per ongeluk ingeschakeld blijven tijdens het wijzigen van instellingen - niets op het voorpaneel heeft dan nog effect.

DRAFT

SPECIFICATIES

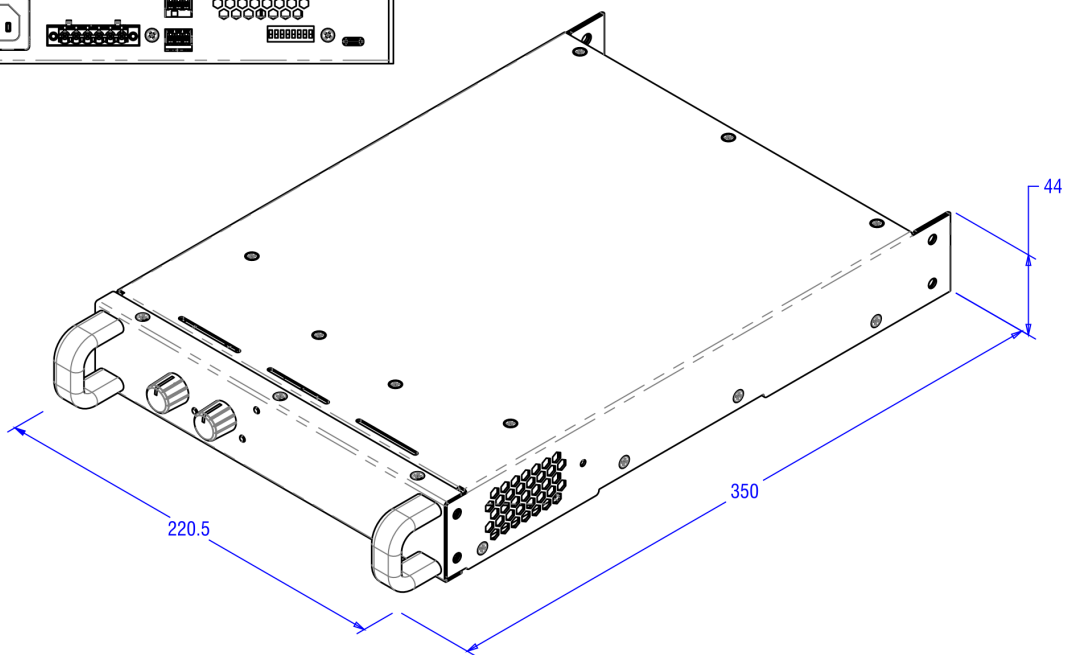
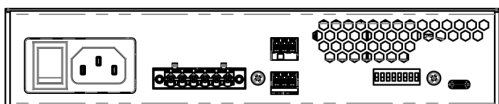
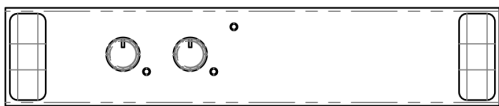
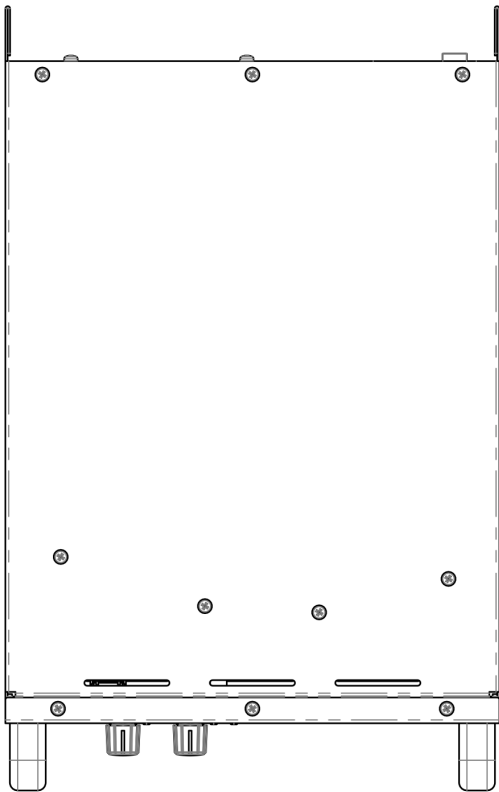
Model	MZ-140DX
Systeemtype	2-kanaals installatievermogensversterker
Analoge ingangen	2x gebalanceerde 3,5 mm Euroblock-connectoren (configureerbaar 1:1 of 1:ALL via dip-schakelaars)
Digitale ingangen	USB Type-C klasse-compatibel, audiostreaming @ 48 kHz
Uitgangskanalen	2
Totaal systeemvermogen	280W
Vermogen per uitgangskanaal bij 4/8Ω	140W RMS* bij 8Ω. 95W bij 4Ω. (*Max. 130W bij een netspanning van 120V)
Vermogen per uitgangskanaal bij 70/100V	140W RMS* bij 70V. 120W bij 100V (*130W maximaal bij gebruik op 120V netspanning)
Uitgangsvermogen kanaal 1 alleen @ 4/8Ω	Tot 280W vermogen haalbaar op kanaal 1 wanneer het totale systeemvermogen niet meer dan 280W bedraagt. (Gebruikersconfigureerbaar via de MZ-CTRL-applicatie)
Minimale aandrijfimpedantie	4Ω
Uitgangsbegrenzer	Per kanaal, piek en RMS (door de gebruiker instelbaar via de MZ-CTRL-applicatie)
Frequentierespons	20-20 kHz ±0,25 dBu
Ingangsgevoeligheid CH1 & 2	+4dBu Standaard (door de gebruiker instelbaar via de MZ-CTRL-applicatie)
Maximaal ingangsniveau	+21dBu
Ingangsimpedantie	10 kΩ
THD+N	< 0,01% bij 1 kHz, 0 dBu ingang, maximaal volume.
Overspraak	< -98dB overspraak tussen kanalen, maximaal volume.
Ruisniveau (A-gewogen)	< -70 dBu (niet gedempt) < -110 dBu (standby)
SNR (A-gewogen)	> 108 dB
Koeling	Thermisch geregelde, geluidsarme 40x20mm borstelloze ventilator met dubbele lagers voor betrouwbare prestaties bij hoge omgevingstemperaturen.
Uitgangs aansluitingen (versterker)	1x 5,08 mm 6-polige Euroblock-connector.
Bedieningselementen	Elke versterkeruitgang is voorzien van een mastervolumeregelaar. Op het achterpaneel bevinden zich een vergrendeling voor het voorpaneel, ingangsroutingsopties en per kanaal instelbare versterkermodi via dipswitches.
EQ	Beschikbaar in de MZ-CTRL-applicatie.
Indicatoren	Aan/uit-standby: alle uitgangen zijn voorzien van signaal-aanwezigheids- en versterkerclip-LED's.
Wisselstroom	Universele wisselstroom 100-240V ~ 50/60Hz. IEC C14-ingang.
Stroomverbruik	17W in ruststand, 150W typisch, <0,5W in stand-by.
Standby-modi	Individuele kanaalstand-by en energiebesparende modus, beide met signaalonderbreking. Voldoet aan de Energy Star- en ErP 1275/2008/EC-normen.
App	Er is een speciale MZ-CTRL-applicatie beschikbaar voor Windows® en MacOS®.
Afmetingen	
Afmetingen van de unit (HWD)	44 x 220,5 x 350 mm, (1,7" x 8,7" x 13,8")
Nettogewicht	2,8 kg, 6,2 lbs
Afmetingen van de doos (HWD)	145 x 470 x 305 mm, (5,7" x 18,5" x 12") (0,021 m³)
Brutogewicht	3,7 kg, 8,2 lbs
Afmetingen van de omdoos (HWD)	325 x 490 x 320 mm (12,8" x 19,3" x 12,6") (0,051 m³) (2 stuks)
Brutogewicht	8,1 kg, 17,9 lbs
Accessoires	Inclusief rackmontageset. Inclusief landspecifieke netsnoer. Inclusief 2x 3,5 mm 3-polige stekkers en 1x 5,08 mm 6-polige Euro-stekker.
EAN13	5060109459593

BLOKDIAGRAM

DRAFT

AFMETINGEN

Let op: alle afmetingen worden weergegeven in millimeters.








VEILIGHEID EN WAARSCHUWINGEN

MANUFACTURER: HEADSTOCK DISTRIBUTION LTD. STEELPARK ROAD,
COOMBS WOOD BUSINESS PARK WEST, HALESOWEN, B62 8HD, UK

Om optimaal van uw nieuwe product te profiteren en langdurig en probleemloos gebruik te kunnen maken van uw product, verzoeken wij u deze gebruikershandleiding zorgvuldig te lezen en op een veilige plaats te bewaren voor toekomstig gebruik.

- 1) **Uitpakken:** Controleer bij het uitpakken van uw product zorgvuldig op eventuele schade die tijdens het transport van de HH-fabriek naar uw dealer kan zijn ontstaan. Mocht er onverhoopt schade zijn, verpak het apparaat dan opnieuw in de originele doos en neem contact op met uw dealer. Wij raden u ten zeerste aan de originele transportdoos te bewaren, aangezien u deze, mocht uw apparaat onverhoopt defect raken, veilig verpakt naar uw dealer kunt retourneren voor reparatie.
- 2) **Versterker aansluiten:** Om schade te voorkomen, is het over het algemeen raadzaam om een vast patroon te volgen bij het in- en uitschakelen van uw systeem. Nadat alle onderdelen van het systeem zijn aangesloten, schakelt u de bronapparatuur, mixers, effectprocessors, enz. in VOORDAT u de versterker inschakelt. Veel producten hebben grote spanningspieken bij het in- en uitschakelen, die uw luidsprekers kunnen beschadigen. Door uw versterker als LAATSTE in te schakelen en ervoor te zorgen dat de volumeregelaar op het minimum staat, bereiken eventuele spanningspieken van andere apparatuur uw luidsprekers niet. Wacht tot alle onderdelen van het systeem gestabiliseerd zijn, meestal een paar seconden. Wanneer u uw systeem uitschakelt, zet u ook altijd de volumeregelaars van uw versterker omlaag en schakelt u de stroom uit voordat u andere apparatuur uitschakelt.
- 3) **Kabels:** Gebruik nooit afgeschermd kabel of microfoonkabel voor luidsprekeraansluitingen, omdat deze niet sterk genoeg zijn om de versterkerbelasting aan te kunnen en uw hele systeem kunnen beschadigen. Gebruik voor alle andere aansluitingen hoogwaardige afgeschermd kabels.
- 4) **Onderhoud:** De gebruiker dient deze producten niet zelf te repareren. Laat al het onderhoud over aan gekwalificeerd servicepersoneel.
- 5) **Neem alle waarschuwingen ter harte.**
- 6) **Volg alle instructies op.**
- 7) **Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water.**
- 8) **Reinig alleen met een droge doek.**
- 9) **Blokkeer geen van de ventilatieopeningen. Installeer het product volgens de instructies van de fabrikant.**
- 10) **Installeer het apparaat niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, verwarmingsroosters, kachels of andere apparaten (waaronder versterkers) die warmte produceren.**
- 11) **Een apparaat van klasse I moet worden aangesloten op een stopcontact met een aardlekschakelaar. Omzeil de veiligheidsfunctie van de gepolariseerde of geaarde stekker niet. Een gepolariseerde stekker heeft twee pinnen, waarvan er één breder is dan de andere. Een geaarde stekker heeft twee pinnen en een derde aardingspin. De bredere pin of derde aardingspin is er voor uw veiligheid. Als de meegeleverde stekker niet in uw stopcontact past, raadpleeg dan een elektricien om het verouderde stopcontact te laten vervangen.**
- 12) **Bescherm het netsnoer tegen beschadiging door erop te lopen of het te beknellen, met name bij de stekkers, stopcontacten en het punt waar het snoer uit het apparaat komt.**
- 13) **Gebruik uitsluitend hulpstukken/accessoires die door de fabrikant zijn meegeleverd.**
- 14) **Gebruik het apparaat uitsluitend met een trolley, standaard, statief, beugel of tafel die door de fabrikant is voorgeschreven of die bij het apparaat is meegeleverd. Wees bij gebruik van een trolley voorzichtig bij het verplaatsen van de combinatie trolley/apparaat om omvallen te voorkomen.**
- 15) **De stekker of de apparaatkoppeling dient als scheidingschakelaar en moet altijd bereikbaar blijven. De gebruiker moet ervoor zorgen dat de stekker, de apparaatkoppeling en de aan/uit-schakelaar die met dit apparaat worden gebruikt, gemakkelijk toegankelijk zijn, zodat het apparaat altijd bedienbaar is. Haal de stekker uit het stopcontact tijdens onweer of wanneer het apparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt.**
- 16) **Laat alle onderhoudswerkzaamheden uitvoeren door gekwalificeerd servicepersoneel. Onderhoud is nodig wanneer het apparaat op enigerlei wijze beschadigd is, bijvoorbeeld wanneer het netsnoer of de stekker beschadigd is, er vloeistof in het apparaat is gemorst of er voorwerpen in zijn gevallen, het apparaat is blootgesteld aan regen of vocht, niet normaal functioneert of is gevallen.**
- 17) **Breek de aardingspin nooit af. Sluit het apparaat alleen aan op een voeding van het type dat op het apparaat zelf, naast het netsnoer, staat aangegeven.**
- 18) **Als dit product in een apparatuurrek gemonteerd moet worden, dient er een achtersteun aanwezig te zijn.**
- 19) **Let op (alleen voor het VK): Als de kleuren van de draden in het netsnoer van dit apparaat niet overeenkomen met de aansluitingen in uw stekker, ga dan als volgt te werk:**
 - o De draad met de groene en gele kleur moet worden aangesloten op de aansluiting die is gemarkeerd met de letter E, het aardingsymbool, en die groen of groen en geel gekleurd is.
 - o De blauwe draad moet worden aangesloten op de aansluiting die is gemarkeerd met de letter N of die zwart is.
 - o De bruine draad moet worden aangesloten op de aansluiting die is gemarkeerd met de letter L of die rood is.
- 20) **Dit elektrische apparaat mag niet worden blootgesteld aan druppels of spatten en er moet voor worden gezorgd dat er geen voorwerpen met vloeistoffen, zoals vazen, op het apparaat worden geplaatst.**
- 21) **Blootstelling aan extreem hoge geluidsniveaus kan permanent gehoorverlies veroorzaken. De gevoeligheid voor gehoorverlies door lawaai verschilt aanzienlijk per persoon, maar vrijwel iedereen zal enig gehoorverlies lijden bij blootstelling aan voldoende intens lawaai gedurende een voldoende lange tijd. De Amerikaanse overheidsinstantie voor arbeidsveiligheid en -gezondheid (OSHA) heeft de volgende toelaatbare geluidsniveaus vastgesteld: Volgens OSHA kan elke blootstelling boven de bovengenoemde limieten leiden tot gehoorverlies. Oordoppen of gehoorbeschermers moeten worden gedragen bij gebruik van dit versterkingssysteem om permanent gehoorverlies te voorkomen, indien de blootstelling de hierboven vermelde limieten overschrijdt. Om potentieel gevaarlijke blootstelling aan hoge geluidsdruk niveaus te voorkomen, wordt aanbevolen dat alle personen die worden blootgesteld aan apparatuur die hoge geluidsdruk niveaus kan produceren, zoals dit versterkingssysteem, gehoorbescherming dragen zolang dit apparaat in gebruik is. In de EU wordt blootstelling gereguleerd door Richtlijn 2003/10/EC. Langdurige blootstelling boven 85 dB(A) kan gehoorschade veroorzaken. Gehoorbescherming moet worden gebruikt bij het bedienen van apparatuur die hoge geluidsdruk niveaus kan produceren.**
- 22) **Als uw apparaat een kantelmechanisme of een behuizing met terugslagklep heeft, gebruik deze functie dan met de nodige voorzichtigheid. Omdat de versterker gemakkelijk tussen een rechte en een achterovergekantelde positie kan worden bewogen, dient u de versterker alleen op een vlakke, stabiele ondergrond te gebruiken. Gebruik de versterker NIET op een bureau, tafel, plank of een andere ongeschikte, instabiele ondergrond.**
- 23) **De symbolen en benamingen die op het product en in de producthandleidingen worden gebruikt om de gebruiker te attenderen op gebieden waar extra voorzichtigheid geboden is, zijn als volgt:**

Duration Per Day in Hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115

 CAUTION:	<p>Bedoeld om de gebruiker te waarschuwen voor de aanwezigheid van ongeïsoleerde 'gevaarlijke spanning' in de productbehuizing, die een risico op elektrische schokken voor personen kan opleveren.</p> <p>Het symbool wordt gebruikt als het gebruik van het niet-geïsoleerde spanningsproduct de intensiteit ervan voldoende maakt om een risico op elektrische chocolade te creëren.</p> <p>Dit is een voorbeeld van het waarschuwingsvoorstel voor de gebruikelijke presentatie van '(voltaje) peligroso', dat geen rekening houdt met de productcaja die een voldoende grote hoeveelheid kan opleveren om de corriente te corrigeren.</p> <p>Dit symbool is het antwoord op de ongeïsoleerde spanning in de binnenuimte van de behuizingen, waardoor de buitenaardse kracht een beetje een elektrische schok kan veroorzaken.</p>
 WARNING:	<p>Bedoeld om de gebruiker te attenderen op de aanwezigheid van belangrijke bedienings- en onderhoudsinstructies in de documentatie die bij het product wordt geleverd.</p> <p>Bedoeld om de gebruiker te waarschuwen voor de aanwezigheid van belangrijke exploitatie- en onderhoudsinstructies in de documentatie bij het product.</p> <p>Dit is een voorbeeld van het waarschuwingsvoorstel voor de belangrijkste presentatie-instructies over de bediening en het onderhoud in de literatuur die met het product wordt weergegeven.</p> <p>Deze symbolen zijn bedoeld voor gebruik met de juiste instructies in de bedieningshandleiding, de handbediening en de garantie van de producten die ermee gepaard gaan.</p>
<p>CAUTION:</p> <p>VOORZICHTIGHEID</p>	<p>Risk of electrical shock - DO NOT OPEN. To reduce the risk of electrical shock, do not remove the cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel.</p> <p>Risico op elektrische schok - NIET OPENEN. Om het risico op een elektrische schok te verminderen, mag u de kap niet verwijderen. Er bevinden zich geen onderdelen in het apparaat die door de gebruiker kunnen worden onderhouden. Laat onderhoud over aan gekwalificeerd personeel.</p>
<p>WARNING:</p> <p>WAARSCHUWING:</p>	<p>To prevent electrical shock or fire hazard, do not expose this appliance to rain or moisture. Before using this appliance, please read the operating instructions for further warnings.</p> <p>Om elektrische schokken of brandgevaar te voorkomen, mag u dit apparaat niet blootstellen aan regen of vocht. Lees vóór gebruik de gebruiksaanwijzing voor verdere waarschuwingen.</p>
	<p>Dit apparaat voldoet aan Deel 15 van de FCC-regels. De werking is onderworpen aan de volgende twee voorwaarden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dit apparaat veroorzaakt mogelijk geen schadelijke interferentie. 2) Dit apparaat moet alle ontvangen storingen accepteren die een ongewenste werking kunnen veroorzaken. <p>Waarschuwing: Wijzigingen of aanpassingen aan de apparatuur die niet door HH Audio zijn goedgekeurd, kunnen de gebruiksrechten van de gebruiker ongeldig maken.</p> <p>Opmerking: Deze apparatuur is getest en voldoet aan de limieten voor digitale apparaten van klasse B, zoals vastgelegd in deel 15 van de FCC-regels. Deze limieten zijn ontworpen om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in een residentiële installatie. Deze apparatuur genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt volgens de instructies, schadelijke interferentie veroorzaken voor radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er in een specifieke installatie geen interferentie zal optreden. Als deze apparatuur schadelijke interferentie veroorzaakt voor radio- of televisieontvangst, wat kan worden vastgesteld door de apparatuur uit en weer aan te zetten, wordt de gebruiker aangemoedigd om te proberen de interferentie te verhelpen door een of meer van de volgende maatregelen: Richt de ontvangstantenne opnieuw of verplaats deze. Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger. Sluit de apparatuur aan op een stopcontact op een ander circuit dan dat waarop de ontvanger is aangesloten. Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/tv-technicus voor hulp.</p>
	<p>Dit product voldoet aan de eisen van de volgende Europese verordeningen, richtlijnen en regels: CE-markering (93/68/EEC), Laagspanning (2014/35/EU), EMC (2014/30/EU), RoHS (2011/65/EU), ErP (2009/125/EU).</p> <p>VEREENVOUDIGDE EU-CONFORMITEITSVERKLARING</p> <p>De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is beschikbaar op het volgende internetadres: http://support.hhaudio.com/approvals</p>
	<p>Het doel van de hierboven beschreven verklaring is in overeenstemming met de relevante wettelijke vereisten, namelijk de Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016, de Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, de Restriction of the use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 en de Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information (Amendment) (EU Exit) Regulations 2012.</p>
	<p>Om milieuschade te beperken, mag dit product aan het einde van zijn levensduur niet bij het normale huisvuil op een stortplaats worden gedeponneerd. Het moet worden ingeleverd bij een erkend recyclingcentrum volgens de aanbevelingen van de WEEE-richtlijn (Waste Electrical and Electronic Equipment) die in uw land van toepassing is.</p>

HH AUDIO
STEELPARK ROAD, COOMBSWOOD BUSINESS PARK WEST, HALESOWEN, B62 8HD
HH AUDIO PART OF HEADSTOCK GROUP
FOR THE LATEST INFORMATION PLEASE VISIT

WWW.HHAUDIO.COM

**IN THE INTEREST OF CONTINUED DEVELOPMENT, HH RESERVES THE RIGHT TO AMEND
PRODUCT SPECIFICATION WITHOUT PRIOR NOTIFICATION**