



Handleiding TDAI-2170

Version 1.7

Welkom

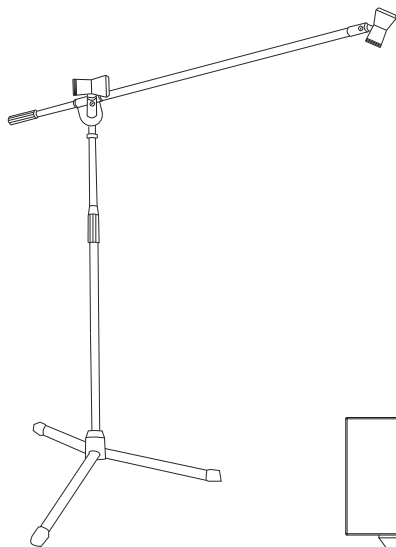
Proficiat met de aankoop van de volledig digitale Lyngdorf Audio TDAI-2170 versterker met RoomPerfect™.

Met deze aankoop behoort u nu tot het selecte gezelschap van muziekluisteraars die geloven dat het perfecte geluid meer dan een gewone luxe is. Het is eerder een noodzakelijkheid. De TDAI-2170 levert een geluidservaring die uw verwachtingen ver zal overtreffen. Wij danken u voor het vertrouwen dat u in Lyngdorf stelt.

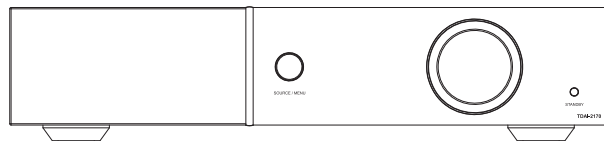
Deze handleiding geeft u een overzicht hoe u uw systeem moet instellen. Lees daarom de handleiding aandachtig om nog beter alle mogelijkheden van uw TDAI-2170 te begrijpen. Nog meer uitdieping over de gebruikte technologie van Lyngdorf Audio www.lyngdorf.com.

Wat zit er in de doos	4
Luidspreker setup gids	8
Gebruik van de TDAI-2170 in een Surround Systeem .	15
RoomPerfect™	18
De USB streaming audio driver installeren	27
Menu	28
FAQ en aanbevelingen.....	50
RoomPerfect™ probleemoplossingen	52
Onderhoud	54
Serial Control Manual	54
Technische ondersteuning	55
Specificaties	56

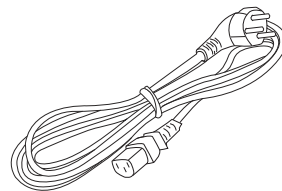
Wat zit er in de doos



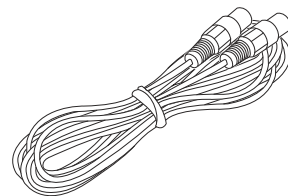
Microphone stand



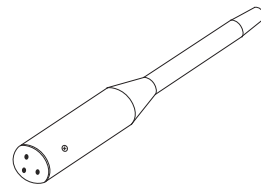
TDAI-2170



Stroomkabel



XLR-XLR kabel (8meter)



Microfoon



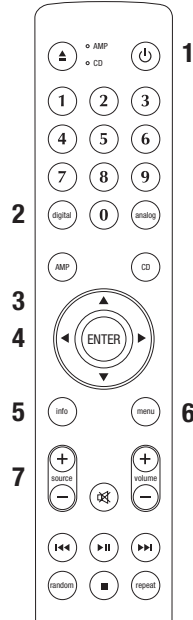
Afstandsbediening

Afstandsbediening

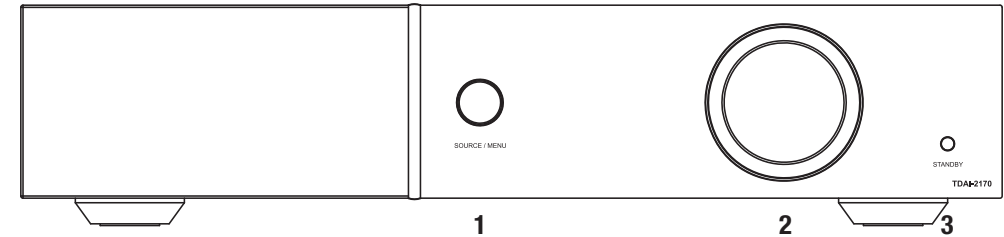
- de meest gebruikte toetsen

1. **Standby** Schakelt de TDAI-2170 in en in standby mode.
2. **Digital en Analog** Schakelt, of indien reeds actief, naar de volgende ingang.
3. **Up/Down** Schakelt tussen de verschillende Roomperfect filters. Verhoogt of verlaagt de regelingen in het menu.
4. **Left/Right** Schakelt tussen neutraal en de mogelijke voicings en wordt gebruikt om het menu te doorlopen.
5. **Info** Geeft de informatie weer van het niveau en het type vaningangssignaal.
6. **Menu** Druk om het menu te openen. Druk in het menu om terug te gaan of om te annuleren
7. **Source +/-** Schakelt tussen actieve ingangen

Opmerking: Als de afstandsbediening niet functioneert, druk dan op de AMP toets en probeer opnieuw. Geen succes? Controleer de 2 AAA batterijen.



Voorpaneel - controleknoppen



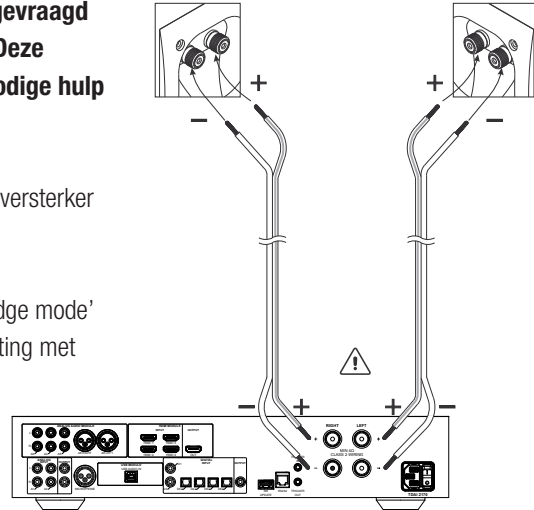
1. **Source/menu** Houd ingedrukt om in het menu te komen en kies dan een item uit het menu. Opnieuw ingedrukt houden om het menu te verlaten. Links of rechts draaien schakelt tussen de geluidsbronnen of om te scrollen in het menu. Druk mute of unmute.
2. **Volume knop** Regelt het volume (links of rechts draaien)
3. **Standby button** Schakelt de TDAI-2170 aan of in standby modus.

Luidspreker setup gids

Bij het opstarten van de TDAI-2170 zal u gevraagd worden de setup/configuratie te starten. Deze bladzijde met aanbevelingen biedt u de nodige hulp bij de configuratie.

Let op bij het aansluiten van de luidspreker en versterker dat + en – overeenkomen!

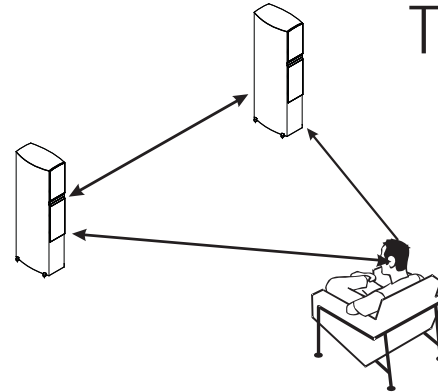
Waarschuwing : NOOIT de TDAI-2170 in 'bridge mode' gebruiken. Dat resulteert in een te zware belasting met mogelijk grote schade tot gevolg.



Tips luidsprekerplaatsing

Stereodriehoek

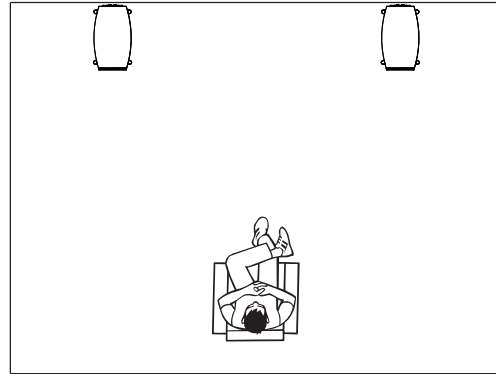
De driehoek is een goede methode om uw luidsprekers in de ruimte te plaatsen. De afstand tussen de luidsprekers zou dezelfde moeten zijn als de luisterpositie (zie schets)



Tip: Om reflecties van harde vloeren en harde oppervlakken tegen te gaan, kunt u gebruik maken van 'diffusers' zoals tapijten, schilderijen, boekenplanken of andere zaken. Dat kunt u makkelijk doen door iemand een spiegel te laten vasthouden tegen de muur of de vloer en dan vanuit de luisterpositie te kijken naar de reflecties van de luidspreker in de spiegel. Dat is meteen de optimale plaats om een diffuser te plaatsen.

Luidsprekers plaatsen

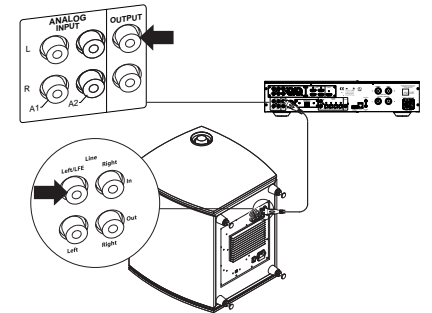
Voor een optimale luisterervaring is het aan te bevelen de luidsprekers te plaatsen tegen de muur tegenover uw favoriete luisterpositie. Hierdoor zal zowel de geluidsreflectie van de muur als het direct gereflecteerde geluid van de luidspreker uw oor bereiken en u van een perfecte timing verzekeren. Indien u een luidsprekersysteem heeft met een bassreflexpoort aan de achterkant van de luidsprekerkast, is het aan te bevelen de speaker op 5 cm afstand van de muur te plaatsen. Zo belemmert u de functie van de bassreflexpoort niet.



Een subwoofer aansluiten

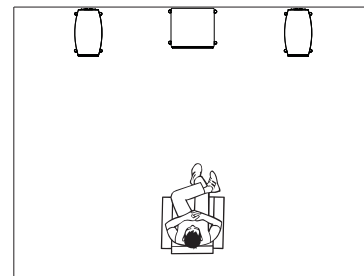
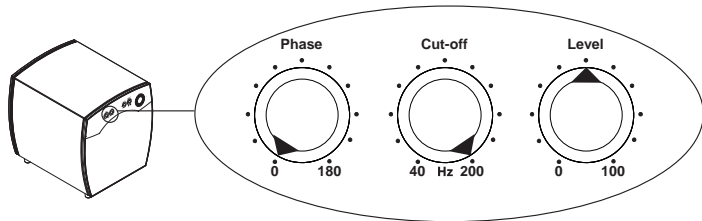
In een traditioneel systeem met één subwoofer sluit u de sub aan op de linkse analoge uitgang van de TDAI-2170. Voor een stereo subwoofer setup, of indien de sub een stereo-ingang heeft, gebruikt u de linkse en de rechtse analoge uitgang.

Waarschuwing: Sluit de TDAI-2170 NIET aan op een subwoofer met luidsprekeruitgangen die geaard zijn! Het overbruggen van de luidsprekeruitgangen +/+ en -/- van andere versterkers (zoals bij een actieve sub) resulteert in een te zware belasting en mogelijke schade aan de versterker.

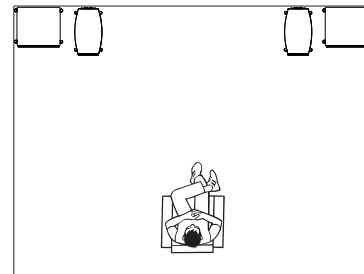


Subwoofer regelingen

1. Regeling van de fase op 0° zetten.
2. De afsnijdfrequentie van de sub zo hoog mogelijk instellen.
3. Geluidsniveau op 50% van het maximale volume.



Met één subwoofer raden we u aan de sub te plaatsen tegen de muur tussen de 2 luidsprekers.

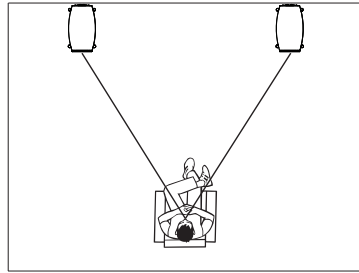


Met 2 subs is het aan te raden ze allebei in de hoeken van de kamer te plaatsen op dezelfde lijn als de hoofd-luidsprekers.

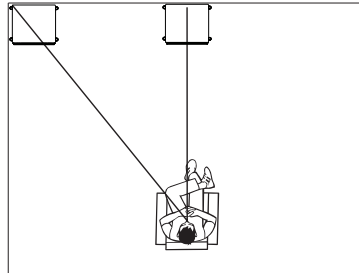
Subwoofer plaatsen

Luisterafstand meten

Bepaal de luisterafstand van de hoofduidsprekers vanuit de luisterpositie (focus positie of sweet spot).



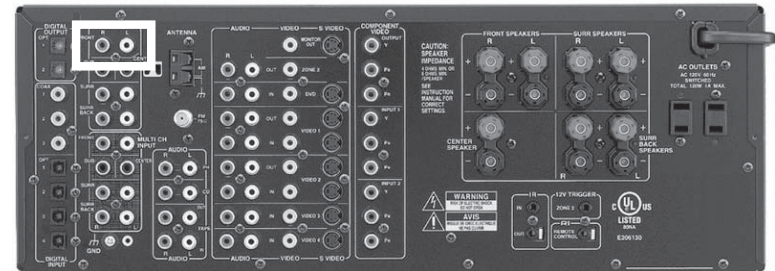
Indien er met subwoofers wordt gewerkt, bepaal dan de afstand door vanaf de hoek van de sub te meten. (zie schets).



Gebruik van de TDAI-2170 in een Surround Systeem

Als de TDAI-2170 een onderdeel wordt van uw surround systeem, kunt u voortaan optimaal genieten van uw hoofduidsprekers en subwoofer(s) en bovendien ook nog eens van alle voordelen van RoomPerfect. Het installeren is gemakkelijker dan u denkt.

Belangrijk: Ga na of uw surround sound ontvanger een front speaker 'pre out' aansluiting heeft.



Setup surround receiver

Stel de volgende handelingen op de surround ontvanger:

1. Geen subwoofer aangesloten; deze moet nu aangesloten worden op de TDAI-2170.
2. Front luidsprekers : X-Large, of de aanduiding voor “full frequency range” luidsprekers.
3. De afstanden/vertragingen naar de frontluidsprekers opmeten en instellen.
 - Meet de afstand naar uw linker- en rechter luidspreker, en naar de subwoofer, indien er één in uw setup staat.
 - Neem de grootste gemeten afstand en voeg daar 52 cm / 20.5 inch aan toe. Dit compenseert voor de vertraging die veroorzaakt wordt door de verwerking van de TDAI-2170.
 - Stel deze waarde in voor de linker- EN de rechterluidspreker in het menu van de surroundontvanger.
4. Verbind de ‘front speaker pre out’ aansluiting van de surroundprocessor met een analoge stereo ingang aan de TDAI-2170.

Setup van de TDAI-2170 in een surround sound systeem

Stel volgende regelingen in op de TDAI-2170 :

1. Stel de 2 front luidsprekers en de subwoofer in zoals beschreven in “Luidspreker setup gids (p9) .
Meet de correcte afstanden tot de luidsprekers en de subwoofer en stel deze in.
2. Voer een RoomPerfect™ calibratie uit van het stereosysteem.
3. In de surround processor de signaalniveaus regelen tussen surround, center en stereo systeem.

Hot Tips

U kunt op de TDAI-2170 een bepaalde voicing instellen wanneer u de ingang van de surround processor kiest. Hoe u dat doet staat in 4.1.4. Default voicing.

In een surround setup kunt u de TDAI-2170 toewijzen als vermogenversterker. Kies daarvoor de ingang die aangesloten is op de surround processor en open het menu:

1. Ga naar ‘Setup’ / ‘Inputs’ / ‘Home Theater’ / Kies ‘Enable’.

Waarschuwing: Gebruik hiervoor GEEN CD-speler of gelijkaardige bron!

RoomPerfect™

RoomPerfect™ is ontworpen om de negatieve effecten van een luidspreker in een luisterruimte te analyseren en te verbeteren.

Global De global filter verbetert de geluidskwaliteit in de hele luisterruimte. Wanneer u zich verplaatst in de luisterruimte zal het globale filter u de beste resultaten geven.

Focus De focusfilter verbetert de geluidskwaliteit op de 'hot seat' of focuspositie. Deze optie is de beste voor optimale geluidskwaliteit als u alleen luistert op de 'hot seat'.

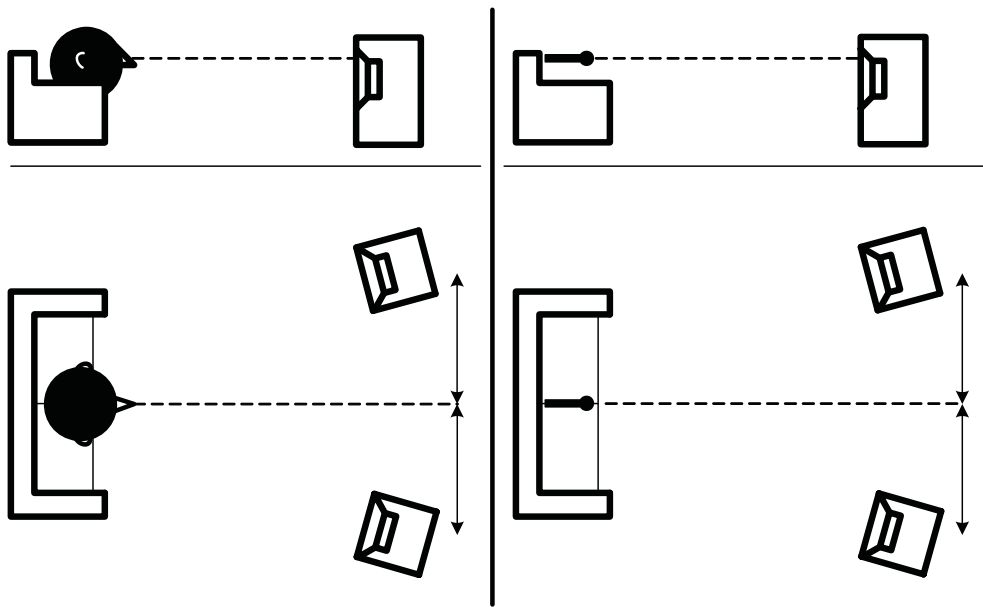
Voicings Een voicing is een equalizerfilter dat bepaalde frequenties kan versterken of afzwakken naargelang uw persoonlijke voorkeuze. Deze equalisatie is een uitbreiding van de RoomPerfect™ aanpassingen. De equalizersettings van een bepaalde voicing verschijnen op het display van de versterker.

De microfoon op de hot seat plaatsen

Wanneer u gevraagd wordt de microfoon in de focuspositie (hot seat) te plaatsen, sluit u de microfoon aan op de achterkant met de bijgeleverde microfoonkabel en plaatst u de microfoon op het microfoonstatief op uw luisterpositie. De hoogte en de richting moeten overeenkomen met de hoogte van uw hoofd (oorhoogte) en de luisterrichting.

Druk op 'Enter' en een testsignaal zal starten in de linkerluidspreker. De TDAI-2170 zal een schatting maken van het optimale volume om het systeem te calibreren of het aanvaardt het huidige volume. Regel het geluidsniveau bij indien gewenst en herstart de meting.

Het calibratievolume mag niet onpasselijk luid zijn zodat het schade zou kunnen toebrengen aan uw luidsprekersysteem. Indien te luid, verminder dan het geluidsniveau. Een lager geluidsniveau kan leiden tot een langere calibratietijd (meer dan 2 minuten) of een time out van de meting. Dit leidt echter niet tot een minder kwalitatief eindresultaat.



De focuspositie (hot seat) meten

Als het calibratievolume ingesteld is, begint RoomPerfect een aantal tonen uit te zenden om de focuspositie (luisterpositie) te meten.

Indien er lawaai aanwezig is in de ruimte zal het meten langer duren. Dit beïnvloedt niet het eindresultaat. Zie p23 voor meer info..

Raadpleeg 'RoomPerfect probleemoplossingen' op p52 indien u problemen ondervindt.

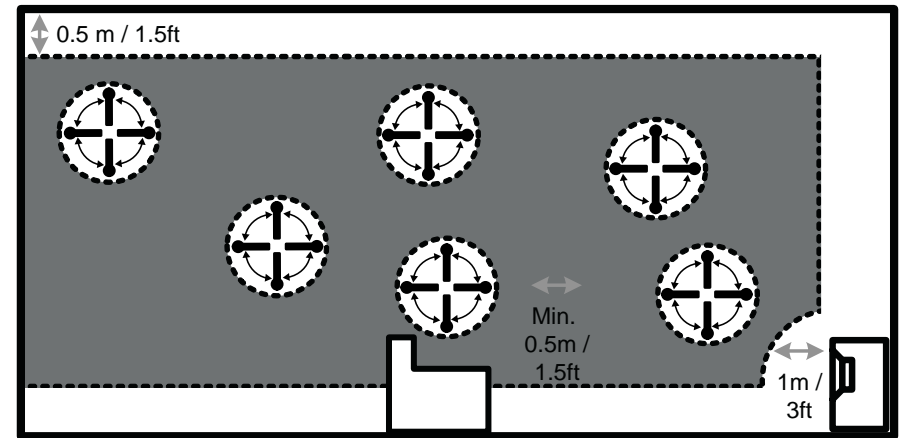
De andere kamerposities meten

Wanneer de focuspositie (hot seat) is gemeten moeten ook de andere akoestische eigenschappen van de luisterruimte gemeten worden. Het is belangrijk om meerdere en goed verdeelde metingen uit te voeren om een indruk te krijgen van de akoestiek van de luisterruimte. Zie p52 'RoomPerfect probleemplossingen' indien de metingen voortijdig stoppen.

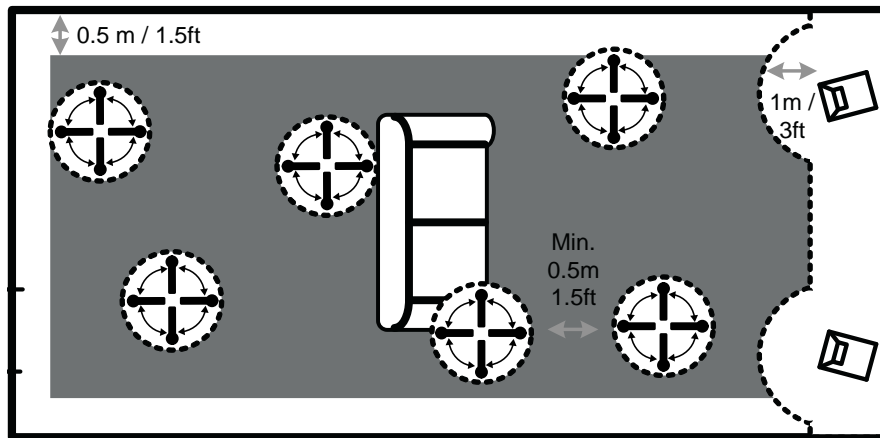
Voer metingen uit tot RoomKnowledge 90% bereikt.

Dit zijn de vuistregels bij het uitmeten van de kamer:

- De microfoon moet altijd een directe verbinding hebben tot de hoge en middentonen van de luidspreker.
- De microfoon moet op verschillende plaatsen, hoogtes en richtingen opgesteld worden. Richt naar boven, onder, opzij...hoe meer, hoe beter.
- De metingen moeten de hele kamer omvatten, niet enkel de luisterruimte.



- de microfoon niet minder dan een halve meter houden van vloer,plafond en muren.
- de microfoon minstens 1 meter van de voorkant van de luidsprekers houden.
- er moet minstens een halve meter afstand zitten tussen elke meting.
- vermijd symmetrische metingen in de kamer.



Kamermetingen boven 90% Room-Knowledge

Indien RoomKnowledge 90% bereikt heeft, kunt u beslissen om nog meer kamermetingen te doen of er op een later tijdstip mee door te gaan. We adviseren toch bij meer dan 90% RoomKnowledge enkele metingen te doen binnen een halve meter van muren en plafond.

Om het volledige potentieel van RoomPerfect te gebruiken raden we u aan om verder metingen te verrichten totdat RoomKnowledge meer dan 95% bedraagt. Hoe hoger de RoomKnowledge, des te beter de correcties van de luisterruimte.

Berekening van de Focus en Global filters

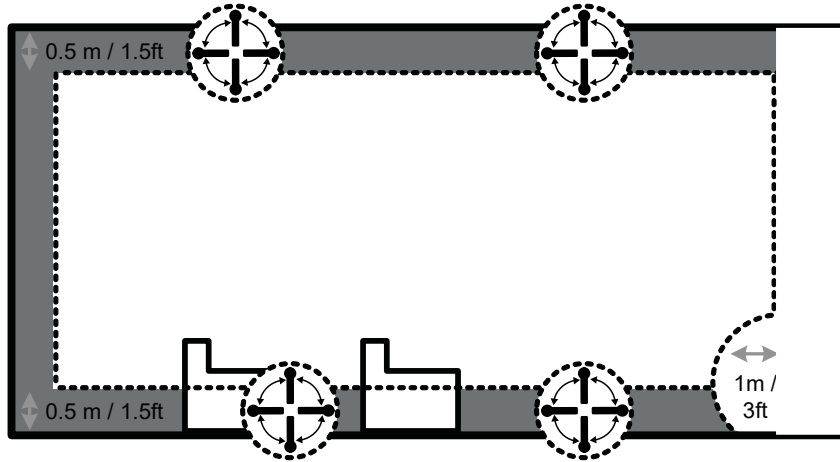
Als de kamermetingen volledig zijn, berekent de TDAI-2170 automatisch zelf de focus en globale filters.

De USB streaming audio driver installeren

Om audio te streamen van een Windows PC naar een TDAI-2170 heeft u een Windows driver nodig. Die vindt u op onze website www.Lyngdorf.com. Mac en Linux gebruikers hebben geen speciale driver nodig.

De USB streaming audio input gebruiken

Om muziek te streamen naar de TDAI-2170 sluit u uw PC aan met een USB-kabel. Selecteer 'USB' als ingang op de TDAI-2170 en begin met muziek te spelen op uw computer.



Menu

1 RoomPerfect™

Kiest tussen de beschikbare focus en global RoomPerfect filters.

2 Voicing

Schakelt tussen de beschikbare voicings die de klank aanpassen aan uw voorkeur.

3 Speaker setup

Kiest om te schakelen tussen speaker setup1 en 2.

Noot: Enkel actief indien in geavanceerde setting 2de Speaker Setup geactiveerd werd.

4 Setup

4.1 Inputs

In het algemeen zijn de regelingen in deze submenu's specifiek voor de huidige actieve ingang.

Noot: We adviseren u de uitgang van de CD-speler te zetten op 44.1 Khz. De TDAI-2170 haalt het originele signaal van de disc waardoor ICC (Intersample Clipping Correction) wordt geactiveerd.

4.1.1 Actieve ingangen

Schakelt individuele ingangen in of uit zodat u niet door alle ongebruikte ingangen moet scrollen.

Noot: Om veranderingen op te slaan scrolt u naar rechts in het menu en drukt u op de Enter knop wanneer "Enter to continue" verschijnt.

4.1.2 Naam van de ingang

Verandert de naam van de geselecteerde ingang.

Noot: Om alle tekst na de knipperende aanwijzing weg te doen, houdt u de 'Down' knop ingedrukt op de afstandsbediening.

4.1.3 Gevoeligheid

Hier kunt u alle ingangssignalen aan elkaar matchen. Kan tot +24 dB bijgeregeld worden.

4.1.4 Default voicing

Selecteer een 'default voicing' in het menu voor de ingang die actief is . Als u altijd extra bass hebt ingesteld voor bijv. uw spelcomputer, kunt u dat hier doen.

4.1.5 Home theater

Verandert de versterker in een speciaal toegewezen powerversterker voor die ingang die actief is in het menu. Hierdoor wordt de volumeknop omzeild.

Waarschuwing: Gebruik GEEN CD-speler of soortgelijke bron met deze instelling!

Deze instelling kunt u toepassen indien u de TDAI-2170 gebruikt in een Home Theater setup om de frontluidsprekers en/of de subwoofer te poweren en te calibreren. Verbind uw Home Theater Processor met de geselecteerde ingang.

Wanneer u andere ingangen kiest, zal de versterker altijd het laatst ingestelde volume weergeven.

4.1.6 Lipsync delay

Indien er zich latency voordoet bij het afspelen van video of audio is het mogelijk een vertragingstijd in te stellen zodat beeld en geluid gelijktijdig worden afgespeeld.

4.2 RoomPerfect™ setup

4.2.1 RoomPerfect™ gids

Hiermee start u de setup van de RoomPerfectgids en worden vorige calibraties verwijderd. Wanneer compleet, zijn volgende menu onderdelen in het RoomPerfect setup menu beschikbaar.

4.2.2 Status

Dit scherm zegt hoeveel kameropmetingen er gebeurd zijn, tesamen met de RoomKnowledge en de RoomCorrection index. De RoomKnowledge Index is een schatting van hoeveel er van akoestische kamereigenschappen door de kamermetingen werd geleerd. Hoe hoger de RoomKnowledge index, hoe groter de juistheid van de calibratie.

De RoomCorrection index is een schatting van hoeveel het calibratiefilter het geluid beïnvloedt door de grootte van de filters en van de aangepaste frequenties te evalueren. Deze index is niet absoluut. Voor de beste resultaten zult u op uw eigen ervaring van de filters moeten vertrouwen.

Een laag RoomCorrection filter op de focus positie kan duiden op het feit dat u de luidsprekers hebt geplaatst om een verbeterde frequentieweergave te krijgen, maar niet op de timing.

Controleer Tips bij luidsprekerplaatsing op p10 en doe een nieuwe RoomPerfect calibratie.

4.2.3 Toevoegen focus positie

Indien u graag een 'hot seat' of focuspositie wil toevoegen, (de stoel naast u bijvoorbeeld), dan kunt u dit hier doen. 8 verschillende focusposities zijn mogelijk.

Het bewaarde calibratievolume van de RoomPerfect™ setup gids wordt gebruikt als referentie wanneer nieuwe luisterposities worden toegevoegd. Het volume kan bij tussentijdse metingen altijd aangepast worden. Dit beïnvloedt de kwaliteit en het eindresultaat van de meting niet.

4.2.4 Toevoegen van een kamermeting

Het is mogelijk om meerdere kamermetingen toe te voegen waardoor de kamercorrectiefilters en de RoomKnowledge verder worden geoptimaliseerd.

4.3 Volume

4.3.1. Standaardvolume

Het standaardvolume controleert de volumeregeling bij het inschakelen.

4.3.2 Maximum volume

Deze instelling is een beveiligde voorzorgsmaatregel om het maximum volume te begrenzen door per abuis te draaien aan het volume instelwiel of op de afstandsbediening. Het kan zo ingesteld worden om uw luidsprekers te beveiligen tegen overbelasting.

4.4 Voicings

Hiermee kunt u bepaalde voicings activeren of uitschakelen zodat u uw gewenste instelling sneller kan oproepen.

4.5 Display

4.5.1 Display helderheid

Hiermee verandert u de helderheid van het scherm.

4.5.2 Display timeout

Indien geactiveerd schakelt het display zich na 10 sec van inactiviteit uit.

4.6 HDMI

Noot: Om aan de voorwaarden van een laag verbruik te voldoen is CEC standaard niet actief bij HDMI. CEC inschakelen doet het stroomverbruik oplopen tot 1.2Watt in standby.

Wat is CEC?

Consumer Electronics Control (CEC) is een functie van HDMI waarbij meerdere met elkaar via HDMI verbonden toestellen waarbij CEC is geactiveerd is, met één afstandsbediening kunnen worden bediend (bijvoorbeeld om het volume van de TDAI-2170 aan te sturen d.m.v. de afstandsbediening van de TV).

De concrete omzetting van mogelijkheden van CEC is merkafhankelijk. Niet alle toestellen hebben dezelfde CEC-mogelijkheden.

4.6.1 CEC aanzetten

Activeren of desactiveren van CEC (Consumer Electronics Control) over HDMI.

4.6.2 CEC power control

Noot: Menu verschijnt enkel als CEC geactiveerd is.

Dat betekent dat wanneer u uw TV of Blu-Ray-speler aanzet, de TDAI-2170 hetzelfde zal doen. Wanneer de HDMI-ingang van een toestel dat in standby staat, geactiveerd wordt zal ook dit toestel worden ingeschakeld.

4.6.3 CEC audio system

Aan- en uitzetten van het CEC audio systeem.

Wanneer deze functie geactiveerd is, beveelt de TDAI-2170 het televisietoestel zijn ingebouwde speaker uit te schakelen en de luidsprekers die aan de TDAI-2170 verbonden zijn, te gebruiken. Bovendien kunt u het volume van de TDAI-2170 aansturen met de afstandsbediening van de TV.

4.6.4 TV input

Selecteer 'HDMI ARC' als uw Tv-toestel over ARC (Audio Return Channel) beschikt in zijn HDMI-verbinding. Dat betekent dat uw TV-toestel geluid terug kan sturen via zijn HDMI-verbinding met de TDAI-2170.

Indien uw TV-toestel niet over ARC beschikt, kunt u een analoge of digitale uitgang van het TV-toestel verbinden met de TDAI-2170. Kies de gebruikte ingang in het menu zodat de TDAI-2170 weet van welke ingang het geluid van de TV komt. Vergeet niet het TV-toestel in te stellen op PCM uitgang.

Noot: Indien geen geluid wanneer het TV-toestel is aangesloten op een alternatieve audio-ingang, herstart dan het TV-toestel.

4.6.5 Uitgang activeren

Aan- of uitschakelen van de HDMI audio uitgang naar de TV. Dit kan enkel als de digitale uitgang niet in gebruik is.

Indien ingeschakeld wordt het digitale audio signaal doorgestuurd via de HDMI-kabel naar de TV. Zet uit indien u wil dat de TDAI-2170 het signaal naar de digitale uitgangconnector op de achterkant van het apparaat stuurt.

5 Geavanceerde instellingen

5.1 Auto off / automatisch uitschakelen

Hier kunt u de tijd instellen om de versterker uit te schakelen indien u geen bedieningsknoppen hebt ingedrukt of er geen geluid wordt weergegeven.

5.2 Afstandsbediening

De afstandsbediening activeren of uitschakelen. Deze functie is handig in geval van een domoticasysteem of andere afstandsbedieningen die dezelfde IR codes gebruiken als de TDAI-2170.

Aansluiten op de RS232 aansluiting van de TDAI-2170. Codes zijn verkrijgbaar bij www.lyngdorf.com

5.3 ICC

Geluidssignalen die hoger zijn dan 0dBFS (decibels ten opzichte van de volledige schaal) zullen 'clippen' (oversturen) als ze geprocesseerd worden in de geluidsinstallatie en zullen resulteren in meer of minder vervorming. Met ICC (Intersample Clipping Correction) ingeschakeld (aanbevolen!), zal de TDAI-2170 extra headroom voorzien om clipping tegen te gaan. Deze functie kunt u aan- of afzetten.

Wanneer een andere ingang wordt gekozen of als het toestel in standby gaat, wordt ICC terug uitgeschakeld.

Indien u een actieve ingang kiest en INFO op de afstandsbediening indrukt, krijgt u een "peak level" meting. Die zal aanduiden of uw signaal de 0 dBFS overschrijdt.

5.4 Luidspreker setup gids (setup assistent)

Hiermee start u de luidspreker setup gids en de RoomPerfect setup. Zie 'RoomPerfect' op p19 voor calibratie-instructies van uw systeem.

Waarschuwing: Deze handeling wist alle vorige luidsprekersettings en RoomPerfectmetingen.

5.5 Second Speaker Setup (Tweede luidspreker setup)

Hier kunt u een tweede paar luidsprekers opslaan. Hierdoor krijgt u de mogelijkheid een andere setup te bewaren zoals bijvoorbeeld een gecalibreerde setup met of zonder subwoofer...enz

Als u deze optie activeert, wordt de Setup-assistent gestart. In het beëindigen staat het menu-element "Speaker Setup" ter beschikking en kunt u tussen beide setups schakelen.

5.6 Outputs/Uitgang

Hier kunt u manueel vertragingen en scheidingsfilters voor uw luidsprekersysteem invoeren. Wanneer de Setup-assistent klaar is toont hij de ingestelde waarden. Deze kunnen dan nog handmatig bijgesteld worden.

Bij het gebruik van actieve luidsprekersystemen is het aan te bevelen de scheidingsfiltereigenschappen van de fabrikant te respecteren. Door de korte golflengte van midden en hoge tonen is het dus belangrijk dat scheidingsfilters, filtertypes, ordes en vertragingen correct worden ingesteld. Dat is de reden waarom het maken van luidsprekerfilters zo moeilijk is en veel knowhow en kritische luistersessies vragen om een naadloze overgang van luidsprekerunits te bewerkstelligen.

Noot: Bij het veranderen van de uitganginstellingen moet er een nieuwe RoomPerfect calibratie volgen.

5.6.1 Vertragingen/Delays

Mogelijkheden:

Distance/Afstand

Indien u een setup met luidsprekers en subwoofer(s) gebruikt met een identieke afstand tot de luisterpositie, is het niet nodig een afstand in te stellen. Als de afstanden niet gelijk zijn, moet u deze inbrengen om er voor te zorgen dat het geluid van elke luidspreker gelijktijdig de luisterpositie bereikt.

Om op juiste wijze de afstand in te stellen kijkt u in de *Setup-assistant*.

Amplifier delay/versterkervertraging

Versterkervertraging kunt u zowel op de analoge als de digitale uitgangen instellen. Indien u een actieve subwoofer heeft of een extra versterker zal er een natuurlijke vertraging tussen deze producten zijn.

De juiste waarden voor de versterkervertraging vindt u in de gebruiksaanwijzing van deze toestellen.

5.6.2 Main speaker output/ Hoofdluidsprekeruitgang

Mogelijke instellingen:

High pass verwijdert de frequenties onder het scheidingsfilter.

Low pass verwijdert de frequenties boven het scheidingsfilter.

Full range laat het signaal ongefilterd door.

Off schakelt de uitgang uit.

5.6.3 Analog output/ analoge uitgang

Mogelijke instellingen:

High pass verwijdert de frequenties onder het scheidingsfilter.

Low pass verwijdert de frequenties boven het scheidingsfilter.

Full range laat het signaal ongefilterd door.

Headphone schakelt RoomPerfect™ uit. Voicings zijn wel beschikbaar. Muten van de TDAI-2170 heeft enkel betrekking op de luidsprekers, niet op de uitgang.

Tape Out schakelt RoomPerfect, voicings en volume-instelling uit.

Off schakelt de uitgang uit.

Volume

Het geluidsniveau kan ingesteld worden op voorinstelling (regulated) of volle geluidsterkte (Full Scale). Regulated betekent dat het uitgangsniveau het niveau van de volumeregeling volgt. Volle geluidsterkte (Full Scale) betekent een constante volle geluidsterkte.

Waarschuwing: Indien Full Scale geselecteerd, krijgt u het volledige uitgangsniveau en dit kan leiden tot oversturing en beschadiging van de luidsprekers.

Output level/Uitgangsniveau

Hiermee regelt u het gehele uitgangsniveau om het geluid van de subwoofer in overeenstemming te brengen met uw hoofdluidsprekers. Het is veel beter hier de aanpassing te maken dan het niveau van de subwoofer zelf aan te passen.

L/R signalen

Kies of u de uitgang in stereo dan wel in mono wil. Kies mono als u één enkele sub gebruikt met een mono analoge input. Kies stereo als u 2 subs gebruikt of één met een stereo ingang. Zie hoofdstuk “Een subwoofer aansluiten”.

5.6.4 Digitale output

De mogelijkheden zijn:

High pass verwijdert de frequenties onder het scheidingsfilter.

Low pass verwijdert de frequenties boven het scheidingsfilter.

Full range laat het signaal ongefilterd door.

Headphone schakelt RoomPerfect™ uit. Voicings zijn wel beschikbaar. Muten van de TDAI-2170 heeft enkel betrekking op de luidsprekers, niet op de uitgang.

Tape Out schakelt RoomPerfect, voicings en volume-instelling uit.

Volume

Het geluidsniveau kan ingesteld worden op voorinstelling (Regulated) of volle geluidsterkte (Full Scale). Regulated betekent dat het uitgangsniveau het niveau van de volumeregeling volgt. Volle geluidsterkte (Full Scale) betekent een constant geluidsniveau.

Waarschuwing: Indien Full Scale geselecteerd, krijgt u het volledige uitgangsniveau en dit kan leiden tot oversturing en beschadiging van de luidsprekers.

Output level/Uitgangsniveau

Hiermee regelt u het gehele uitgangsniveau om het geluid van de subwoofer in overeenstemming te brengen met uw hoofd-luidsprekers. Het is veel beter hier de aanpassing te maken dan het niveau van de subwoofer zelf aan te passen.

L/R signalen

Kies of u de uitgang in stereo dan wel in mono wil. Kies mono als u één enkele sub gebruikt met een mono analoge input. Kies stereo als u 2 subs gebruikt of één met een stereo ingang. Zie hoofdstuk “Een subwoofer aansluiten”.

5.6.5 Low pass filter / Laagdoorlaatfilter

Als een filter ingesteld is, worden de frequenties beneden het geselecteerde scheidingsfrequentiefilter naar de betrokken uitgangen gestuurd worden.

Mogelijke instellingen zijn:

Type

LR: (Linkwitz Riley) 2nd, 4th or 8th order.

BW: (Butterworth) 1st, 2nd or 4th order.

In een opstelling met gewone actieve subs adviseren we het tweede Butterworth filter te gebruiken. In actieve systemen adviseren we het 4 de order Linkwitz-Riley filter.

In combinatie met Lyngdorf BW-1 luidsprekers raden we ook het 4de order Linkwitz-Riley filter aan.

5.6.6 High pass filter/Hoogdoorlaatfilter

Indien een filter gekozen is zullen alle frequenties boven het gekozen frequentiescheidingsfilter naar de betrokken uitgang worden gestuurd.

De mogelijkheden zijn:

Type

LR: (Linkwitz Riley) 2nd, 4th or 8th order.

BW: (Butterworth) 1st, 2nd or 4th order.

Kies een filter in overeenstemming met het reeds geselecteerde laagdoorlaatfilter.

Frequency

De scheidingsfrequentie kan ingesteld worden tussen 20 en 9999 Hz.

5.7 Trigger Mode

De Trigger ingang kan gebruikt worden om de TDAI-2170 in te schakelen vanuit een andere bron. De mogelijke instellingen zijn Amp.PowerMode of een specifieke ingang.

Amp. Power Mode schakelt de TDAI-2170 in op de laatst gebruikte ingang. Indien u wenst dat de TDAI-2170 inschakelt bij een specifieke ingang, doet u dat hier.

Noot: Indien de TDAI-2170 ingesteld is op een andere ingang, zal het triggercommando van de aangesloten bron de versterker niet uitschakelen.

5.8 Lock setup/vergrendelen

Vergrendel het menu om niet bedoelde veranderingen te voorkomen. Ontgrendel het menusysteem door de code 7800 in te voeren. Als de code ingegeven is, en u sluit de setupmenu's zal de vergrendeling automatisch na 5 minuten ingaan.

5.9 Software info

Lijst de softwareversies die de TDAI-2170 gebruikt, op. Kijk op www.lyngdorf.com voor de laatste nieuwe software.

Hoe de TDAI-2170 updaten:

1. Save de nieuwe software op een FAT geformatteerde USB stick.
2. Sluit de USB stick aan op de SW Update connector op de achterkant van de TDAI-2170 .
3. Schakel de TDAI-2170 uit met de hoofdschakelaar op de achterkant van het toestel.
4. Zet de hoofdschakelaar terug aan terwijl u de standbyknop op de voorzijde ingedrukt houdt.
5. Als UPDATING op het scherm verschijnt, laat u de standbyknop los en de TDAI-2170 zal dan de software uploaden. Als de update volledig is, schakelt het toestel in standby mode.

5.10 Factory reset / Fabrieksinstelling

Herstelt het apparaat naar de fabrieksinstelling.

Waarschuwing: Alle voorkeurstellingen, systeemdata en RoomPerfectinstellingen worden gewist en vervangen door de fabrieksinstellingen.

FAQ en aanbevelingen

Wanneer heb ik een nieuwe RoomPerfectcalibratie nodig?

Als u de positie van de speakers, de scheidingsfilters of meubelair verandert, is een nieuwe calibratie nodig omdat al deze dingen een invloed hebben op de akoestiek van de luisterruimte.

Waarop zet ik de sample rate van mijn CD-spelers?

44.1 kHz. Dat zorgt ervoor dat ICC clipping (signaaloversturing) voorkomt in de TDAI-2170.

Welke functie heeft de INFOknop op mijn afstandsbediening?

Als u naar een actieve geluidsingang overschakelt en INFO indrukt op de afstandsbediening, krijgt u de volgende info :

Peak Level

Dit geeft u het pieksignaal in verhouding tot 0 dBFS (decibels relative to full scale) en wordt gebruikt om handmatig het ingangssignaal in te stellen of de ICC (Intersample Clipping Correction). Indien het pieksignaal +3.4 aangeeft, zet u de ICC op -3.4 .

Wanneer u naar een nieuwe input overschakelt, of u zet het toestel in standby mode, worden alle

metingen waaronder Peak Level gereset. Zolang u bij één ingang blijft, worden de Peak Level data opgeslagen en wordt de maximale waarde aangegeven.

Noot : we adviseren u de ICC functie op AUTO te zetten zodat deze inschakelt bij een te hoog signaal.

Sample frequentie

Van het ingangssignaal.

Bit resolutie

Resolutie van het digitale ingangssignaal.

Audioformaat

Geeft volgende aanduidingen : No signal (geen signaal)/ PCM / DSD / Unknown (onbekend)
Indien 'Unknown' wordt weergegeven, betekent dit dat de TDAI-2170 het signaal niet herkent en bijgevolg wordt er geen signaal naar uw luidsprekers gestuurd.

Mijn afstandsbediening werkt niet naar behoren

1. Druk op AMP zodat de afstandsbediening terug wordt geactiveerd. De multifunctionele afstandsbediening kan verschillende Lyngdorf producten bedienen.
2. Controleer de batterijen.

RoomPerfect™ probleemoplossingen

De calibratiemicrofoon is zeer gevoelig en kan ongewenste geluiden oppikken zoals subsonische geluiden of achtergrondlawaai. Dat beïnvloedt de meting. Als het signaal gestoord wordt zal het langer duren om een correcte meting uit te voeren.

Een verstoorde maar volledig opgenomen meting zal altijd juist zijn. Het is bijgevolg niet nodig de meting te herhalen. Indien de meting werd gestopt als gevolg van een storing, worden volgende schermen met foutmeldingen weergegeven.

Signal error! Controleer microfoon en kabel, druk dan ENTER

Er is geen microfoon aangesloten of de microfoonkabel werkt niet. Controleer of de microfoonkabel aan de micro-ingang op de rugzijde van het apparaat is aangesloten. Indien het probleem aanhoudt, kunt u de microfoonkabel testen door hem rechtstreeks in de microfooningang te steken en op Retry te drukken.

Indien de microfoon wordt gedetecteerd, vervangt u de microfoonkabel en herhaalt u de meting.

Error: Signal clipping - or - Error: Too much noise (teveel lawaai)

Ofwel wordt het ingangssignaal herkend als te luid waardoor oversturing (clipping) of vervorming optreedt, ofwel is er in de directe omgeving veel geluidshinder waardoor de meting wordt verstoord. Indien er inderdaad een grote geluidshinder was (bijv. een deur die toesloeg...), moet u grote geluidshinder in de kamer en de omgeving proberen te vermijden en de meting opnieuw uitvoeren. Indien er geen sterke geluidshinder is, regelt u het volume van het signaal en herhaalt u de meting.

Error : signal too low (signaal is te zwak)

Deze foutmelding verschijnt als de meting van de lage frequenties meer dan 5 minuten duurt of 2 minuten voor de hoge tonen. Deze fout doet zich voor als het niveau van het signaal in verhouding tot het achtergrondgeluid in de luisteromgeving te zwak is. Daardoor worden de meettijden langer. Verhoog het niveau van het meetsignaal of verminder het achtergrondgeluid en herhaal dan de meting.

Onderhoud

De TDAI-2170 enkel met een droge stofdoek afstoffen. Het gebruik van een zacht (niets schurend) detergent mag worden aangewend om vuil of vingerafdrukken te verwijderen. Geen solventen e.d. gebruiken aub.

Serial Control Manual

Het handboek over hoe de seriële interface werkt, vindt u op www.Lyngdorf.com . Ofwel kunt u het daar downloaden of bij de Lyngdorfdealer waar u het toestel kocht.

Het schrijven van computersoftware vereist speciale kennis. Lyngdorf Audio ondersteunt het schrijven van seriële controlsoftware niet.

Technische ondersteuning

Controleer op de Lyngdorf website (www.Lyngdorf.com) de laatste versie van de handleiding.

Indien u problemen ondervindt of vragen heeft over uw Lyngdorfproduct, aarzel dan niet contact op te nemen met uw Lyngdorfdealer of :

SL Audio A/S

Ulvevej 28

7800 Skive

Denmark

E-mail: sales@lyngdorf.com

Web: www.lyngdorf.com

Specificaties

Digital audio inputs

COAXIAL

PCM data frequentie sampling	32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz
Bit resolutie	16/24-bit

OPTICAL

PCM data frequentiesampling	32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz,
Bit resolutie	16/24-bit

USB

	Type B connector x 1 (USB 2.0 compliant). ASIO drivers are available.
PCM data frequentiesampling	44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz, 352.8 kHz, 384 kHz
Bit resolutie	16/24/32-bit
DSD data frequentiesampling	2.8/5.6 MHz (DSD64/DSD128)

HDMI audio

	enkel 2-kanaal ondersteuning
PCM data frequentie sampling	8 kHz, 11.025 kHz, 22.050kHz, 32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz
Bit rates	16/24-bit
DSD data frequentiesampling	2.8/5.6 MHz (DSD64/DSD128)
HDMI Audio uitgang	24bit PCM, 48kHz sample rate
HDMI ARC	PCM format only 32 kHz, 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz sample rates 16/24 bit resolution

Digital video inputs

HDMI video (HDMI 2.0a support)	
Ondersteunde formaten	4K - zowel UHD (3840x2160) als DCI (4096x2160) HDR, Deep Color and 3D support HDCP v2.2 compliant Express View switching tussen HDMI poorten

Parameter	Waarde	Opmerking
Analoge lijnuitgang:	Max output level (@0 dBFS input) 4.0V	THD+N @ 0dBFS input, 4Vrms output: 0.006%
Analoge ingangsgevoeligheid (1+2)	max level: 4.0V = 0dBFS	THD+N @ 4.0V input: (typical 0.002)
Analoge ingangsgevoeligheid (3-5) (optionele kaart)	Max level: 4.0V = 0dBFS	
Gebalanceerde ingangs (Analoge ingang 5)	3 pin XLR, gold-plated	Case=Gnd, Pin1=Gnd, Pin2=Hot(+), Pin3=Cold(-)
Gebalanceerde ingangsimpedantie	10kOhm	AC-coupled
Analoge lijnuitgangsimpedantie	75 Ohm	
H-Bridge power supply variatie	24dB	
Uitgangconnectoren	4 geïsoleerde aansluitingen	
Output power, 4 ohm	2 x 170W	1kHz, 0.07% THD+N
Peak output current	30A	
THD+N, 1W/8ohm	0.01%	
THD+N, 1W/4ohm	0.02%	

Parameter	Waarde	Opmerking
Aarding	Alle aardingen (stroom-chassis-audio) zijn intern verbonden	Nooit de +/- speakerterminals Met elkaar verbinden. Nooit de -/- speakerterminals Met elkaar verbinden
Netstroom	100-240V 50/60Hz	
Stroomverbruik standby	Max. 0.340 W	
Stroomverbruik standby met CEC ingeschakeld	Max. 1.2W	
Stroomverbruik bij @ -35.0 dB volume	25W	Met HDMI, USB en analoge Optionele kaarten
Stroomverbruik bij @ 0.0 dB volume	31W	With HDMI, USB and analog optional boards
Trigger ingang	"On" threshold = approx. 2.4V "Off" threshold = approx. 1.6V Accepts up to 20V input	3.5mm mono jack
Trigger uitgang	12VDC, 100mA internal resettable fuse	3.5mm mono jack

LYNGDORF