



User Manual



ULTRA-DI DI20

Professional Active 2-Channel DI-Box/Splitter



Inhoudsopgave

Dank u	2
Wettelijke Ontkenning	5
1. Welkom bij BEHRINGER!.....	6
2. Bedieningselementen.....	6
3. Aansluitmogelijkheden	8
3.1 Aftakken van een (bas)gitaarsignaal	8
3.2 Het converteren van het uitgangssignaal van een keyboard, DJ-mixer enz.....	9
4. Audioverbindingen	9
5. Technische Gegevens	10

Dank u

Hartelijk dank voor het vertrouwen in de producten van BEHRINGER waarvan u door de aankoop van een ULTRA-DI DI20 blijk geeft.

NL

**Belangrijke
veiligheidsvoorschriften****Waarschuwing**

Aansluitingen die gemerkt zijn met het symbool voeren een zodanig hoge spanning dat ze een risico vormen voor elektrische schokken. Gebruik uitsluitend kwalitatief hoogwaardige, in de handel verkrijgbare luidsprekerkabels die voorzien zijn van ¼" TS stekkers. Laat uitsluitend gekwalificeerd personeel alle overige installatie- of modificatiehandelingen uitvoeren.



Dit symbool wijst u altijd op belangrijke bedienings- en onderhoudsvoorschriften in de bijbehorende documenten. Wij vragen u dringend de handleiding te lezen.

**Attentie**

Verwijder in geen geval de bovenste afdekking (van het achterste gedeelte) anders bestaat er gevaar voor een elektrische schok. Het apparaat bevat geen te onderhouden onderdelen. Reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel uitgevoerd worden.

**Attentie**

Om het risico op brand of elektrische schokken te beperken, dient u te voorkomen dat dit apparaat wordt blootgesteld aan regen en vocht. Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan neerdruppelend of opspattend water en er mogen geen met water gevulde voorwerpen – zoals een vaas – op het apparaat worden gezet.

**Attentie**

Deze onderhoudsinstructies zijn uitsluitend bedoeld voor gekwalificeerd onderhoudspersoneel. Om elektrische schokken te voorkomen, mag u geen andere onderhoudshandelingen verrichten dan in de bedieningsinstructies vermeld staan. Reparatiewerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

1. Lees deze voorschriften.
2. Bewaar deze voorschriften.
3. Neem alle waarschuwingen in acht.
4. Volg alle voorschriften op.
5. Gebruik dit apparaat niet in de buurt van water.
6. Reinig het uitsluitend met een droge doek.
7. Let erop geen van de ventilatie-openingen te bedekken. Plaats en installeer het volgens de voorschriften van de fabrikant.

8. Het apparaat mag niet worden geplaatst in de buurt van radiatoren, warmte-uitlaten, kachels of andere zaken (ook versterkers) die warmte afgeven.

9. Maak de veiligheid waarin door de polarisatie- of aardingsstekker wordt voorzien, niet ongedaan. Een polarisatiestekker heeft twee bladen, waarvan er een breder is dan het andere. Een aardingsstekker heeft twee bladen en een derde uitsteeksel voor de aarding. Het bredere blad of het derde uitsteeksel zijn er voor uw veiligheid. Mocht de geleverde stekker niet in uw stopcontact passen, laat het contact dan door een elektricien vervangen.

10. Om beschadiging te voorkomen, moet de stroomleiding zo gelegd worden dat er niet kan worden over gelopen en dat ze beschermd is tegen scherpe kanten. Zorg zeker voor voldoende bescherming aan de stekkers, de verlengkabels en het punt waar het netsnoer het apparaat verlaat.

11. Het toestel met altijd met een intacte aarddraad aan het stroomnet aangesloten zijn.

12. Wanneer de stekker van het hoofdnetwerk of een apparaatstopcontact de functionele eenheid voor het uitschakelen is, dient deze altijd toegankelijk te zijn.

13. Gebruik uitsluitend door de producent gespecificeerd toebehoren c.q. onderdelen.



14. Gebruik het apparaat uitsluitend in combinatie met de wagen, het statief, de driepoot, de beugel of tafel die door de producent is aangegeven,

of die in combinatie met het apparaat wordt verkocht. Bij gebruik van een wagen dient men voorzichtig te zijn bij het verrijden van de combinatie wagen/apparaat en letsel door vallen te voorkomen.

15. Bij onweer en als u het apparaat langere tijd niet gebruikt, haalt u de stekker uit het stopcontact.

16. Laat alle voorkomende reparaties door vakkundig en bevoegd personeel uitvoeren. Reparatiewerkzaamheden zijn nodig als het toestel op enige wijze beschadigd is geraakt, bijvoorbeeld als de hoofd-stroomkabel of -stekker is beschadigd, als er vloeistof of voorwerpen in terecht zijn gekomen, als het aan regen of vochtigheid heeft bloot-gestaan, niet normaal functioneert of wanneer het is gevallen.



17. Correcte afvoer van dit product: dit symbool geeft aan dat u dit product op grond van de AEEA-richtlijn (2002/96/EG) en de nationale wetgeving van

uw land niet met het gewone huishoudelijke afval mag weggooiden. Dit product moet

na afloop van de nuttige levensduur naar een officiële inzamelpost voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) worden gebracht, zodat het kan worden gerecycleerd. Vanwege de potentieel gevaarlijke stoffen die in elektrische en elektronische apparatuur kunnen voorkomen, kan een onjuiste afvoer van afval van het onderhavige type een negatieve invloed op het milieu en de menselijke gezondheid hebben. Een juiste afvoer van dit product is echter niet alleen beter voor het milieu en de gezondheid, maar draagt tevens bij aan een doelmatiger gebruik van de natuurlijke hulpbronnen. Voor meer informatie over de plaatsen waar u uw afgedankte apparatuur kunt inleveren, kunt u contact opnemen met uw gemeente of de plaatselijke reinigingsdienst.

WETTELIJKE ONTKENNING

TECHNISCHE SPECIFICATIES EN UITERLIJK KUNNEN ZONDER AANKONDIGING WORDEN GEWIJZIGD. DE HIERIN VERVATTE INFORMATIE IS CORRECT BIJ HET TER PERSE GAAN. ALLE HANDELSMERKEN ZIJN HET EIGENDOM VAN HUN RESPECTIEVE EIGENAARS. MUSIC GROUP AANVAART GEEN AANSPRAKELIJKHEID VOOR ENIG VERLIES DAT ENIG PERSOON ZOU ONDERVINDEN, DIE GEHEEL OF GEDEELTELIJK VERTROUWT OP ENIGE BESCHRIJVING, FOTO OF UITSPRAAK DIE HIERIN IS

OPGENOMEN. KLEUREN EN SPECIFICATIES KUNNEN TUSSEN PRODUCTEN ONDERLING ENIGSZINS AFWIJKEN. PRODUCTEN VAN MUSIC GROUP WORDEN UITSLUITEND VERKOCHT DOOR GEAUTORISEERDE DEALERS. DISTRIBUTEURS EN DEALERS ZIJN GEEN AGENTEN VAN MUSIC GROUP EN HEBBEN ABSOLUUT GEEN AUTORITEIT OM MUSIC GROUP TE BINDEN DOOR MIDDEL VAN ENIGE UITDRUKKELIJKE OF BESLOTEN ACTIE OF VERTEGENWOORDIGING. DEZE HANDLEIDING IS AUTEURSRECHTELIJK BESCHERMD. NIETS VAN DEZE HANDLEIDING MAG WORDEN GEREPRODUCEERD OF OVERGEDRAGEN IN ENIGE FORM OF OP ENIGE WIJZE, ELEKTRONISCH OF MECHANISCH, WAARONDER FOTOKOPIËREN EN OPNEMEN OP ENIGERLEI WIJZE, VOOR ENIG DOEL, ZONDER DE UITDRUKKELIJKE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN MUSIC GROUP IP LTD.

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146,
Road Town, Tortola, British Virgin Islands

1. Welkom bij BEHRINGER!

Op het podium en in de studio treden er steeds weer situaties op, waarin men bepaalde geluidsbronnen graag direct met het mengpaneel zou willen verbinden. Helaas hebben veel instrumenten (bijv. keyboards) geen symmetrische uitgangen. Ook gitaren kunnen vanwege de te hoge impedantie niet direct op het mengpaneel worden aangesloten.

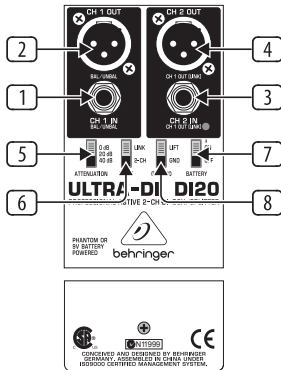
Een DI-box geeft de mogelijkheid een signaal **direct** van een hoogohmige, asymmetrische verbinding – bijv. het signaal tussen de gitaar en de versterker – af te takken. Vervolgens kan het signaal dan **direct** in de mengpaneelingang worden **ingevoerd**.

Er bestaan actieve en passieve DI-boxen. Een passieve DI-Box is goedkoper, de goede werking ervan is echter afhankelijk van de impedantie van het aangesloten apparaat. Verandert de impedantie van het mengpaneel, dan verandert deze ook bij de ingang van de DI-box. Een dergelijk apparaat kan alleen dan goed functioneren, als de aangesloten impedanties exact zijn uitgespecificeerd (hoog aan de ingang, laag aan de uitgang). Voor actieve DI-boxen gelden deze beperkingen echter niet. De ingangsimpedantie van de DI20 is extreem hoog en heeft geen enkele invloed op de signaalstroom binnen de DI-box.

De uitgangsimpedantie is symmetrisch en extreem laag, waardoor het signaal merkbaar minder gevoelig is voor storend geluid.

◆ Sluit, om de luidsprekers te sparen, eerst de DI-box aan en zet dan pas de bijbehorende kanaalbediening open. Ga op dezelfde wijze te werk wanneer u van batterijen op fantoomvoeding en omgekeerd overschakelt.

2. Bedieningselementen



Afb. 2.1: Bedieningselementen van de DI20

- 1 Via deze **CH.1 IN**-klinkerbus kunt u een asymmetrische of ook een symmetrische signaalbron op kanaal 1 aansluiten.
 - 2 De **CH.1 OUT**-aansluiting is de symmetrische uitgang met microfoonniveau voor kanaal 1.
 - 3 Via de **CH.2 IN**-klinkerbus laat u een asymmetrische of ook symmetrische signaalbron bij kanaal 2 binnenkomen. In de **LINK**-modus (zie 6) werkt deze bus als uitgang en voert het kanaal 1 binnenkomende signaal direct weer uit.
 - 4 De **CH.2 OUT**-aansluiting is de symmetrische uitgang met microfoonniveau voor kanaal 2. In de **LINK**-modus (zie 6) voert deze bus ook het signaal van kanaal 1 symmetrisch weer uit.
 - 5 De **ATTENUATION**-dempschakeling vergroot het werkbereik van de DI20 aanzienlijk; van het lage signaalniveau van een hoogohmige microfoon c.q. een gitaar tot de luidspreker aansluitingen van een gitaar-eindtrap (transistortechniek). De mate van reductie kan op 20 dB of op 40 dB worden gezet.
- ◆ Gebruik de **ATTENUATION**-schakelaar alleen als de DI20 overstuurt, niet wanneer de microfoon-voorversterker de boosdoener is. Is er geen sprake van oversturing, gebruik deze functie dan ook niet, om met zo min mogelijk demping te werken.
- 6 Met de **MODE**-schakelaar bepaalt u de bedrijfsmodus van de DI20. In stand 2-CH. werkt het apparaat in de 2-kanaalsmodus, zodat twee onafhankelijke signalen op kanaal 1 en 2 kunnen worden aangesloten. Staat de schakelaar op **LINK**, dan werkt de DI-box als splitter. Hetgeen betekent, dat er weliswaar maar één signaal op de ingang van kanaal 1 kan worden aangesloten, maar dat dit vervolgens bij beide uitgangen (kanaal 1 en 2) symmetrisch beschikbaar is. Bovendien kan het signaal asymmetrisch van de CH.1 OUT-aansluiting worden afgenomen, om het bijvoorbeeld naar een extra versterker door te sluiten.
- ◆ Mocht u een buisversterker op de ingang van de DI20 aansluiten, houdt dan in de gaten dat op de CH.1 OUT (**LINK MODE**)-bus een overeenkomstige afsluitweerstand (bijv. een gitaarluidsprekerbox) dient te zijn aangesloten.

7 Met de **BATTERY**-schakelaar neemt u de batterijen in gebruik. Zet deze op OFF, als u de DI20 in combinatie met een fantoomvoeding gebruikt. Bij het uitschakelen kunnen er bijgeluiden optreden, die op zich ongevaarlijk zijn. Zolang er tenminste niet bijv. een aangesloten eindtrap nog met een hoge mate van versterking aanstaat. Gebruik de schakelaar dan niet. Het apparaat werkt op een standaard 9-Volts-batterij van het type 6LR61.

8 Met de **GROUND**-schakelaar wordt de massaverbinding tussen ingang en uitgang verbroken (LIFT). Al naar gelang hoe de aangesloten apparatuur is geaard, kunnen bromgeluiden of massa-lussen zo worden opgelost.

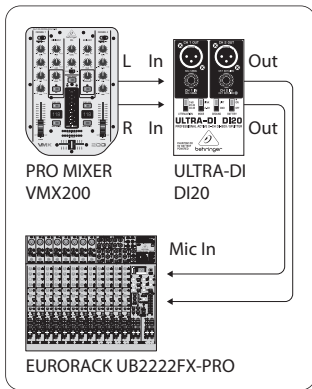
♦ **Verbind nooit Pin 2 of 3 met Pin 1 en verwijder nooit en te nimmer de afscherming van Pin 1. Anders kan het apparaat niet met fantoomvoeding (bijv. van een mengpaneel) worden gebruikt.**

Batterijvak

Het batterijvak vindt u, wanneer u de schroef aan de achterzijde van het apparaat losdraait.

3. Aansluitmogelijkheden

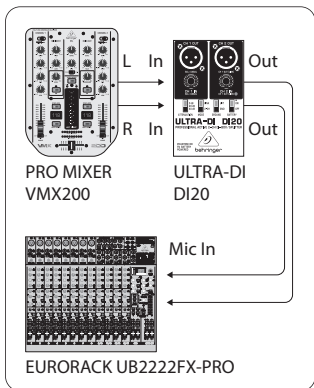
3.1 Aftakken van een (bas) gitaarsignaal



Afb. 3.1: Gitaar → DI-Box → gitaarversterker/mengpaneel

Deze afbeelding toont de standaardtoepassing van een DI-box. Het signaal wordt asymmetrisch naar de gitaarversterker en symmetrisch naar het mengpaneel (Link-modus) gestuurd. Bij basgitaren heeft deze toepassing voordelen, aangezien maar weinig microfoons basfrequenties met hoge niveau's lineair overbrengen.

3.2 Het converteren van het uitgangssignaal van een keyboard, DJ-mixer enz.



Afb. 3.2: DJ-mixer ⇒ DI-Box ⇒ mengpaneel

Deze configuratie is bijvoorbeeld aan te raden bij de toepassing van een DJ-mixer of een andere signaalbron met Line-niveau. Het signaal zou bovendien naar een andere versterker kunnen worden doorgelust als er behoefte bestaat aan een apart monitorsignaal.

4. Audioverbindingen

De BEHRINGER ULTRA-DI DI20 beschikt standaard over elektronisch servo-gesymmetreerde in- en uitgangen. Het schakelconcept heeft een automatische bromonderdrukking bij symmetrische signalen en werkt zelfs bij de hoogste niveau's zonder problemen. Extern geïnduceerde netbrom etc. wordt zo effectief onderdrukt. De servofunctie werkt ook automatisch en herkent asymmetrische aansluitingen en schakelt het nominale niveau intern om, zodat er geen niveauverschillen optreden tussen het in- en het uitgangssignaal (6-dB-correctie).

5. Technische Gegevens

Frequentiekaracteristiek	10 Hz tot 70 kHz (-3 dB)
Ruis	100 dBu
Vervormingsfactor	< 0,014% (1 kHz, 0 dBu bij de ingang)
Ingangsweerstand	> 250 k Ω
Aansluitweerstand	> 600 Ω
Ingang	6,3 mm monoklinker
Uitgang	XLR symmetrisch
Max. ingangsniveau	+12/+32/+52 dBu
Fantomvoeding	18 V DC tot 48 V DC
Batterij	9 V 6LR91
Afmetingen	ca. 6 x 5 x 2 $\frac{3}{8}$ " ca. 150 x 130 x 60 mm
Gewicht	ca. 650 g

De Fa. BEHRINGER streeft altijd naar de hoogste kwaliteit en voert eventuele verbeteringen zonder voorafgaande aankondiging uit.

Technische gegevens en uiterlijke kenmerken kunnen daarom van de genoemde specificaties of van de afbeeldingen van het product afwijken.



We Hear You

behringer.com

