

# ULTRABASS

# BX4500H



## Kort vejledning

Version 1.2 juni 2006

DK



[www.behringer.com](http://www.behringer.com) **JUST LISTEN.**

# ULTRABASS BX4500H

## VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER



**FORSIGTIG:** For at mindske risikoen for elektrisk stød må toppen ikke tages af (heller ikke bagbeklædningen). Ingen indvendige dele må efterses af brugeren; al service skal foretages af faguddannet personale.

**ADVARSEL:** Udsæt ikke apparatet for regn og fugt, så risikoen for brand eller elektriske stød reduceres. Apparatet må ikke udsættes for dryp eller stænk, og der må ikke stilles genstande fyldt med væske som f.eks. vaser på apparatet.



Uanset hvor dette symbol forekommer, advarer det om, at der forekommer uisoleret farlig spænding inde i kabinettet – spænding der kan være tilstrækkelig til at udgøre en risiko for stød.



Uanset hvor dette symbol forekommer, henviser det til vigtige betjenings- og vedligeholdelses-anvisninger i det vedlagte materiale. Læs vejledningen.

Tekniske ændringer og ændringer i firmalogo forbeholdes. Alle angivelser stemmer overens med standen ved trykning. De her afbildede eller anvendte navne på andre firmaer, institutioner eller publikationer og deres pågældende logos er varemærker fra deres pågældende indehaver. Deres anvendelser kan under ingen omstændigheder påvirke det pågældende varemærke eller opståelsen af en forbindelse mellem varemærkeindehaverne og BEHRINGER. BEHRINGER påtager sig intet ansvar for rigtigheden eller fuldstændigheden af de indholdte beskrivelser, afbildninger og angivelser. Afbildede farver og specifikationer kan afvige en smule fra produktet. Distributører og forhandlere er ingen fuldmægtige af BEHRINGER og er ikke bemyndiget til på nogen måde, hverken udtrykkelig eller gennem entydig handling, at gøre bindende tilsagn for BEHRINGER. Denne vejledning er ophavsretligt beskyttet. Enhver mangfoldiggørelse, hhv. ethvert eftertryk, også i uddrag, samt enhver gengivelse af illustrationer, også i ændret tilstand, er kun tilladt med skriftlig godkendelse fra firmaet BEHRINGER International GmbH. BEHRINGER® er et registreret varemærke.

ALLE RETTIGHEDER FORBEHOLDSES.  
© 2006 BEHRINGER International GmbH.  
BEHRINGER International GmbH,  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,  
47877 Willich-Münchheide II, Tyskland.  
Tlf. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

## DETALJEREDE SIKKERHEDSANVISNINGER:

- 1) Læs disse anvisninger.
- 2) Opbevar disse anvisninger.
- 3) Ret Dem efter alle advarsler.
- 4) Følg alle anvisninger.
- 5) Anvend ikke dette apparat i nærheden af vand.
- 6) Brug kun en tør klud ved rengøring.
- 7) Tildæk ikke ventilationsåbninger. Installation foretages i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger.
- 8) Må ikke installeres i nærheden af varmekilder såsom radiatorer, varmespøjd, komfurer eller andre apparater (inkl. forstærkere), der frembringer varme.
- 9) Omgå ikke sikkerheden, hverken i polariserede stik eller i stik til jordforbindelse. Et polariseret stik har to ben, hvoraf det ene er bredere end det andet. Et stik til jordforbindelse har to ben og en tredje gren til jordforbindelse. Det brede ben eller den tredje gren er der af hensyn til Deres sikkerhed. Hvis stikket ikke passer til stikkontakten, kan De tilkalde en elektriker til at udskifte det forældede stik.
- 10) Beskyt lysnetkablet fra at blive betrådt eller klemt, specielt ved stik, forlængerledninger og der, hvor de udgår fra enheden.
- 11) Benyt alene tilslutningsenheder/tilbehør som angivet af fabrikanten.
- 12) Når apparatet benyttes med vogn, stativ, trefod, konsol eller bord, skal det være med sådanne, som er anvist af fabrikanten eller som sælges sammen med apparatet. Når der benyttes vogn, skal der udvises forsigtighed, når kombinationen vogn/apparat flyttes, så De undgår at komme til skade ved at snuble.



- 13) Tag stikket ud til dette apparat ved lyn og torden, eller når det ikke benyttes i længere tid.
- 14) Al service skal foretages af faguddannet personale. Service er påkrævet, når enheden på nogen måde er blevet beskadiget, hvis f.eks. strømforsyningsledningen eller stikket er blevet beskadiget, hvis der er blevet spildt væsker eller der er faldet genstande ned i apparatet, hvis enheden har været udsat for regnvejr eller fugtighed, ikke fungerer normalt eller er blevet tabt.
- 15) **FORSIGTIG** - Disse serviceanvisninger må kun anvendes af kvalificeret servicepersonale. For at reducere risikoen for elektriske stød må du kun udføre den form for service, som er omtalt i driftsanvisningerne, medmindre du har de nødvendige kvalifikationer hertil.

## 1. INDLEDNING

Mange tak for den tillid, De har vist os gennem køb af ULTRABASS BX4500H. Med BX4500H har De erhvervet en absolut professionel forstærker fra vor BX-basforstærker serie. Denne revolutionære basforstærker-top-del er udstyret med mange features fra vor succesrige BX1200. Dens udstyr er blevet hilset velkommen med begejstring af musikere fra hele verden, og det ønsker vi derfor heller ikke at snyde Dem for. De råder derfor med BX4500H over en bas-top med et anseligt udstyr samt omfangsrige tilslutnings- og udvidelsesmuligheder. Med denne forstærker sørger De på alle områder for opmærksomhed.

 **Informationer vedrørende de omfattende tilslutningsmuligheder for Deres BX4500H samt specielle grafiske illustrationer fremgår af den engelske og tyske komplette version af manualen for Deres BX4500H.**

 **Vi gør opmærksom på, at høje lydstyrer kan skade hørelsen og/eller Deres hovedtelefoner. Drej alle LEVEL-knapper helt mod venstre, inden De tænder for Deres apparat. Anvend altid en hensigtsmæssig lydstyrke.**

### 1.1 Før De starter

På fabrikken blev BX4500H pakket omhyggeligt ind for at garantere en sikker transport. Skulle emballagen alligevel være beskadiget, skal apparatet omgående kontrolleres for ydre skader.

 **I tilfælde af eventuelle skader skal apparatet IKKE returneres til os. De bedes først kontakte forhandler og spedition, da alle erstatningskrav i modsat fald kan bortfalde.**

Sørg for en tilstrækkelig lufttilførsel, og stil ikke ULTRABASS i nærheden af varmekilder. Derved undgås en overophedning af apparatet.

 **Inden De tilslutter ULTRABASS til strømforsyningen, bedes De kontrollere omhyggeligt, at Deres apparat er indstillet i overensstemmelse med den rigtige forsyningsspænding:**

Sikringsholderen på nettilslutningsbøsningen viser 3 trekantede markeringer. To af disse trekanter er anbragt over for hinanden. ULTRABASS er indstillet på den driftsspænding, der står ved siden af disse markeringer, og kan omstilles ved at dreje sikringsholderen 180°. **OBS! Dette gælder ikke for eksportmodeller, der f.eks. kun er konstrueret til en netspænding på 120 V!**

Netforbindelsen etableres via det medleverede specialstrømkabel. Dette opfylder de nødvendige sikkerhedsbestemmelser.

 **Vær opmærksom på, at alle apparater absolut skal være jordforbundet. For din egen sikkerhed bør du aldrig fjerne apparaternes eller netkablenes jordforbindelse eller gøre den virkningsløs.**

### 1.2 Online-registrering

Registrer om muligt det nye BEHRINGER-udstyr direkte efter købet på vores hjemmeside på Internetadressen [www.behringer.com](http://www.behringer.com) (eller [www.behringer.de](http://www.behringer.de)), og læs garantibetingelserne grundigt igennem.

Firmaet BEHRINGER yder en garanti på et år\* fra købsdatoen gældende for materiale- eller fabrikationsmangler. Hvis De har brug for garantibestemmelserne på dansk, kan disse hentes på vort websted på adressen <http://www.behringer.com>, eller de kan bestilles telefonisk på nummer +49 2154 9206 4149.

Hvis Deres BEHRINGER-produkt er defekt, ser vi gerne, at det bliver repareret så hurtigt som muligt. Vi beder Dem rette direkte henvendelse til den BEHRINGER-forhandler, som De har købt udstyret hos. Såfremt Deres BEHRINGER-forhandler ikke er i nærheden, kan De også henvende Dem direkte til en af vores filialer. En liste med kontaktadresser til vores BEHRINGER-filialer findes i originalemballagen til Deres udstyr (Global Contact Information/European Contact Information). Hvis der ikke er angivet nogen kontaktadresse i Deres land, bedes De rette henvendelse til den nærmeste distributør. De pågældende kontaktadresser kan findes under Support på vores [hjemmeside](http://www.behringer.com) [www.behringer.com](http://www.behringer.com).

Afviklingen af et eventuelt garantitilfælde lettes betydeligt, hvis Deres udstyr er registreret hos os sammen med købsdatoen.

Mange tak for Deres samarbejde!

\*For dette kan for Kunderne indenfor den europæiske union gælde andre bestemmelser. Videre informationer får EU-kunder hos BEHRINGER Support Tyskland.

## 2. BETJENINGSELEMENTER

### 2.1 Forside

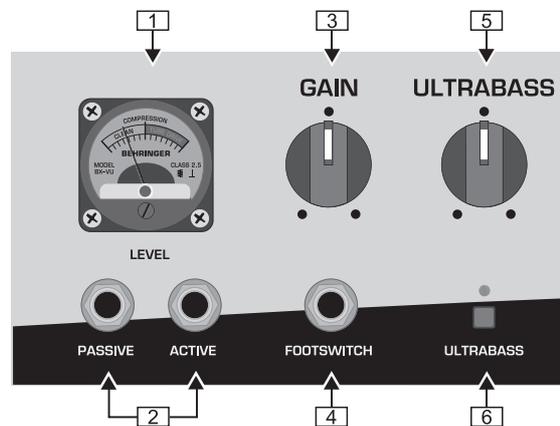


Fig. 2.1: Betjeningslementer på forsiden (udsnit 1)

-  **1** Dette LEVEL-VU-meter viser den signalstyrke, der ligger ved BX4500Hs mellemtrin.
-  **Når GAIN-regulator 3 drejes helt til venstre, viser VU-meteret kun indgangsniveauet. Hvis niveauet her allerede synes at være for højt (i højre tredjedel af visningen), bør du skifte fra Passive- 2 til Active-indgangen. Så kan GAIN-regulatoren drejes op og forstærkerens udstyr indstilles således, at visningen bevæger sig rundt om midterpositionen. De totale lydstyrkeniveauer bestemmes så med OUTPUT-regulator 16.**
- 2** Dette er BX4500Hs indgange, hvor De kan tilslutte Deres el-bas. *PASSIVE*-jackbøsningen er velegnet til passive el-basser. *ACTIVE*-jackbøsningen er udlagt til aktive instrumenter med højt udgangsniveau og har en 10 dB lavere forstærkning.
- 3** Med *GAIN*-reguleringen bestemmer De BX4500Hs indgangsforstærkning.
- 4** Fodpedalen tilsluttes *FOOTSWITCH*-bøsningen. Den anvendes til at koble Deres subharmonic-processor og *SHAPE*-filter til eller fra.
- 5** Er subharmonic-processoren koblet til (jf. **6**), kan De ved drejning af *ULTRABASS*-reguleringen tilføje ultradybe basser til Deres sound.
- 6** Ved tryk på *ULTRABASS*-tasten kobler De subharmonic-processoren til: LED oven over tasten lyser.



# ULTRABASS BX4500H



Fig. 2.2: Betjeningslementer på forsiden (udsnit 2)

- 7 EQ-sektionens BASS-regulering gør en hævnning eller sænkning af de dybe basfrekvenser mulig.
- 8 Ved tryk på DEEP-tasten tilføjer de yderligere dybe basser til bassunden. Ved tilkoblet DEEP-funktion lyser LED oven over tasten.
- 9 Med denne regulering kontrollerer De de øverste basfrekvenser.
- 10 MIDDLE-reguleringen gør en hævnning eller sænkning af de dybe midtertoner mulig.
- 11 Med denne regulering kan De hæve eller sænke det øverste midterområde.
- 12 TREBLE-reguleringen kontrollerer BX4500Hs øverste frekvensområde.
- 13 Med denne taste kan BRIGHT-effekten kobles til og fra. Den sørger for en supplerende hævnning af diskantterne. Ved aktiveret BRIGHT-funktion lyser den tilhørende LED.

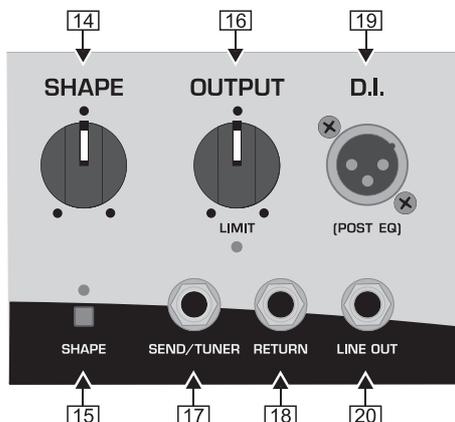


Fig. 2.3: Betjeningslementer på forsiden (udsnit 3)

- 14 Er SHAPE-filterfunktionen koblet til med taste 15, kan De med SHAPE-reguleringen ændre filterets sound.
- 15 Med SHAPE-kontakten aktiverer De SHAPE-filterfunktionen: Ved tilkoblet filter lyser LED oven over tasten.
- 16 Med OUTPUT-reguleringen bestemmer De BX4500Hs samlede lydstyrke.
- 17 Ved indsats af den integrerede Limiter lyser LED under OUTPUT-reguleringen.
- 17 SEND/TUNER-udgangen forbindes med indgangen på Deres effektapparat. Til dette er vor gennemtestede multieffektprocessor BEHRINGER VIRTUALIZER PRO DSP2024P velegnet. Til denne udgang kan der desuden tilsluttes et stemmeapparat.

- 18 RETURN-tilslutningen forbindes med effektapparatets udgang. Da BX4500Hs effektvej er seriel, skal miksningsforholdet indstilles på effektapparatet.
- 19 Over den symmetriske D.I.-XLR-udgang kan De forbinde ULTRABASS's audiosignal med indgangen på en mikserpult. D.I.-signalet udtages efter EQ.
- 20 Benyt LINE/OUT-jackudgangen til tilslutning af BX4500H til en mikserpult, såfremt denne ikke har symmetriske indgange og De desuden ønsker at være uafhængig af indstillingerne på apparatet.
- 21 LINE OUT-udgangen udtages efter effektvej 17 & 18 og kan også anvendes til at føre BX4500Hs udgangssignal til en ekstern Bass-Amp.

## 2.2 Bagside

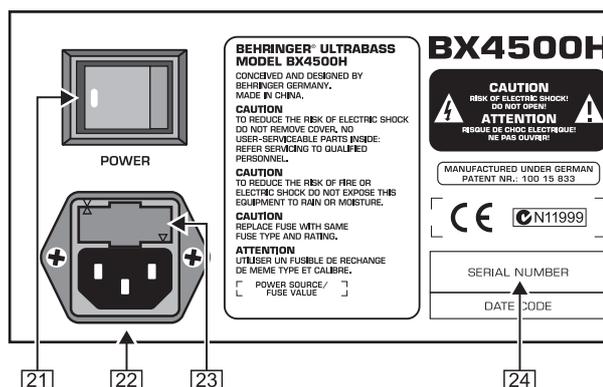


Fig. 2.4: BX4500Hs bagside (udsnit 1)

- 21 Med POWER-knappen tænder du for BX4500H. POWER-knappen bør være i position "fra", når forbindelsen til strømmettet etableres.  
For at adskille apparatet fra nettet, træk venligst stikket ud af stikkontakten. Når du tænder for apparatet skal du sikre dig, at netstikket er let tilgængelig. Hvis apparatet monteres i et racksystem, skal man sikre sig, at det er let at afbryde strømmen via et stik eller en flerpolet afbryder.
- 22 OBS: POWER-knappen adskiller apparatet ved frakobling ikke fuldstændig fra strømmettet. Træk derfor kablet ud af stikdåsen, når apparatet ikke benyttes i længere tid.
- 22 Netttilslutningen sker via en IEC-SPECIALBØSNING. Et passende strømkabel er vedlagt.
- 23 SIKRINGSHOLDER / VALG AF FORSYNINGSPÆNDING. Inden De tilslutter apparatet til nettet, bedes De kontrollere, om spændingen svarer til den lokale forsyningsspænding. Ved skift af sikring er det vigtigt at anvende samme type. På mange apparater kan sikringsholderen indsættes i to positioner for at skifte mellem 230 V og 120 V. OBS: Skal et apparat anvendes med 120 V uden for Europa, skal der sættes en større sikring i.
- 24 SERIENUMMER.

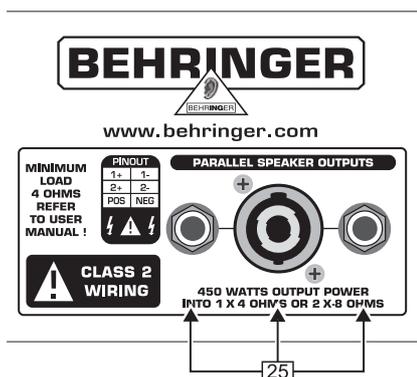


Fig. 2.5: BX4500Hs bagside (udsnit 2)

25 Via **SPEAKER**-udgangene kan De tilslutte Deres basboks. Højtalertilslutningerne foreligger som jackstik- og professionelle højtalertilslutninger (kompatibel med Neutrik® Speakon®).

Eksterne basboks bør have en passende effekt (>450 W) og så vidt muligt en samlet impedans på 4 Ω. I modsat fald kan højttalerne beskadiges. Højere belastningsimpedanser fører til en lavere effekt hos effektforstærkeren!

For vigtige oplysninger vedr. korrekt tilslutning af højttalerne se kap. 3!

## 3. HØJTALERTILSLUTNINGER

Der kan i alt tilsluttes tre højtalere til BX4500H.

Hvis jack-udgangene skal forbindes med højttalerne, skal apparatet først frakobles. Tænd først igen for BX4500H når forbindelsen til højttalerne er etableret.

Benyt den professionelle højtalertilslutning (kompatibel med Neutrik® Speakon®), hvis der kun skal tilsluttes et baskabinet. For at sikre forstærkerens optimale effekt, bør der anvendes en 4 Ω- eller to 8 Ω-højttalere.

BX4500H har en en professionel høj kvalitets højtalertilslutning (kompatibel med Neutrik® Speakon®), som sikrer en problemløs funktion. Speakon®-stikket er specielt udviklet til højttalere med stor effekt. Sættes den ind i den tilhørende bøsning, låses den og kan ikke løsnes utilsigtet. Den beskytter mod elektrisk chock og sikrer at den er polet korrekt.

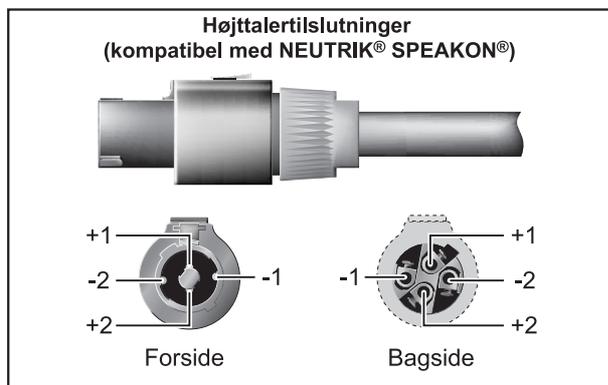


Fig. 3.1: Professionelle højtalertilslutning (kompatibel med Neutrik® Speakon®)

## 3.1 Beregning af den samlede impedans når der tilsluttes flere baskabinetter

Når der parallelt tilsluttes flere højtalerkabinetter, beregnes den samlede impedans, som belaster sluttrinnet på følgende måde:

$$Z = \frac{1}{1/Z_1 + 1/Z_2 + \dots}$$

Tilladt er fx. to 8 Ω-kabinetter ...

$$\frac{1}{1/8 \Omega + 1/8 \Omega} = 4 \Omega$$

... eller fx 1 x 8 Ω og 2 x 16 Ω:

$$\frac{1}{1/8 \Omega + 1/16 \Omega + 1/16 \Omega} = 4 \Omega$$

Vær venligst opmærksom på, at højtalerkabinetter med forskellige impedanser også drives med forskellige effekter!

## 4. SETUP MED MASTER-/SLAVE-DRIFT

### 4.1 ULTRABASS BX4500H som Master

På LINE OUT-bøsningen kan der fx tilsluttes ekstra sluttrin. Signalet er lig med det, som ligger på D.I.-bøsningen, altså ligeledes uafhængig af OUTPUT-regulatoren.

### 4.2 ULTRABASS BX4500H som Slave, styret af en ekstern Amp/Preamp

For at kunne anvende ULTRABASS'ens effektforstærker med en ekstern forstærker eller en forforstærker forbindes den eksterne forstærkers line-udgang med BX4500Hs RETURN-bøsning. Det tilførte signal ligger så også på D.I.-udgangen. Lydstyrkeniveauet kan justeres med OUTPUT-regulatoren.

## 5. SHAPE-FUNKTION

BX4500Hs SHAPE-funktion er et revolutionært filter, som De kan ændre Deres bassound komplet med. Den sørger for en kreativ sound-shaping – i dag en nødvendighed for bassister. Ekstreme indstillinger af filteret giver Deres bassound mere gennemslagskraft. Indstil ved frakoblet SHAPE-funktion en solid basis-sound og benyt derefter SHAPE-filteret til at kreere en prægnant solosound med. Med fodkontakten kobler De bekvemt om.

## 6. ULTRABASS-FUNKTION

Med BX4500Hs ULTRABASS-processor har De slet og ret den feature til at kreere en efterspurgt sound. De vil være overrasket over, hvor ultradybe BX4500Hs basser lyder med en aktiv ULTRABASS-funktion. Ekstreme indstillinger af processoren kan være særligt tiltrækkende til at "krydre" Deres sound med i de høje toner. Desuden: Lad os antage, at De anvender SHAPE-filteret ved en lav indsatsfrekvens – hvilket er velegnet til at danne en knurrende klang – og mangler den dybe basandel, kan dette problem løses med subharmonic-processoren: lyden bliver ved med at være knurrende, men får klart mere dybde.

# ULTRABASS BX4500H

## 7. INSTALLATION

### 7.1 Netforbindelse

Netforbindelsen etableres via et netkabel med en specialtilslutning, der opfylder de nødvendige sikkerhedsbestemmelser.

**⚠ Vær opmærksom på, at alle apparater skal være jordet. Af hensyn til Deres egen sikkerhed, bør De under ingen omstændigheder fjerne apparaternes eller strømkablernes jordforbindelse eller sætte denne ud af funktion.**

### 7.2 Audioforbindelser

Jackind- og udgangene på BEHRINGER ULTRABASS er konstrueret som mono-jackbøsninger. D.I.-udgangen foreligger som symmetrisk XLR-u1dgang. Højttalertilslutningerne foreligger som jack- og professionel højttalertilslutning (kompatibel med Neutrik® Speakon®).

**⚠ OBS! Installation og betjening må kun udføres af sagkyndige personer. Under og efter installationen er det altid vigtigt at sørge for en tilstrækkelig jordforbindelse for personer, der arbejder med apparatet, da elektrostatiske udladninger i modsat fald kan føre til en indskrænkning af driftsegenskaberne.**

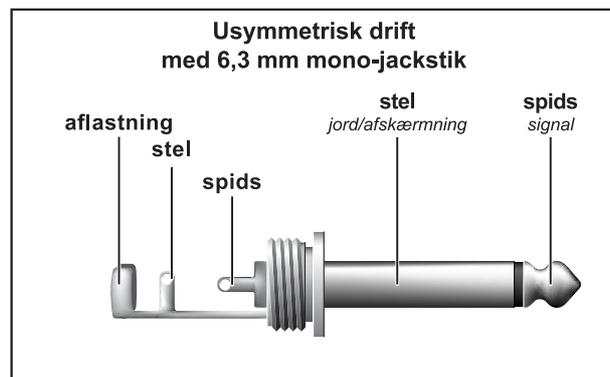


Fig. 7.1: 6,3-mm-mono-jackstik

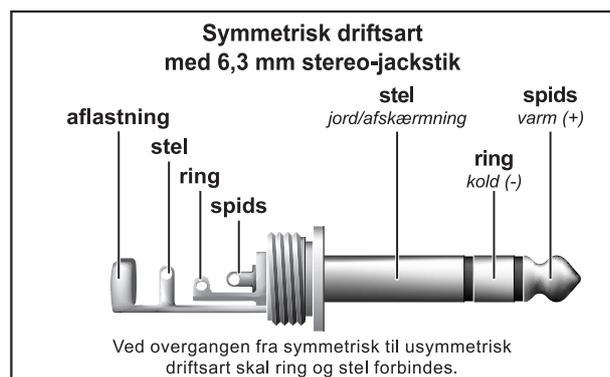


Fig. 7.2: 6,3-mm-stereo-jackstik

### Symmetrisk drift med XLR-forbindelser



Ved usymmetrisk drift skal ben 1 og ben 3 forbindes.

Fig. 7.3: XLR-forbindelser

## 8. TEKNISKE DATA

### AUDIOINDGANGE

El-bas-indgang Active	6,3 mm mono-jackbøsning
Indgangs impedans	ca. 220 k $\Omega$ usymmetrisk
El-bas-indgang Passive	6,3 mm mono-jackbøsning
Indgangs impedans	ca. 750 k $\Omega$ usymmetrisk
Return-indgang	6,3 mm mono-jackbøsning
Indgangs impedans	ca. 10 k $\Omega$ usymmetrisk

### AUDIOUDGANGE

Send/Tuner-tilslutning	6,3 mm mono-jackbøsning
Udgangs impedans	min. 2,2 k $\Omega$ usymmetrisk
Line-udgang	6,3 mm mono-jackbøsning
Udgangs impedans	ca. 100 $\Omega$ usymmetrisk
Udgangsniveau	maks. +4 dBu
D.I.-tilslutning	XLR-tilslutning, servo-symmetreret
Udgangs impedans	ca. 100 $\Omega$ symmetrisk
Udgangsniveau	maks. -10 dBu
Højttalertilslutninger	6,3 mm mono-jackbøsning professionel højttalertilslutning (kompatibel med Neutrik® Speakon®)
Lastimpedans	min. 4 $\Omega$

### SYSTEMDATA

Effekt effektforstærker	450 Watt til 4 $\Omega$
-------------------------	-------------------------

### STRØMFORSYNING

Netspænding	USA/Canada 120 V~, 60 Hz; 6 A Kina/Korea 220 V~, 50 Hz; 3 A Europa/U.K./Australien 230 V~, 50 Hz; 3 A Japan 100 V~, 50/60 Hz; 6 A Eksport model generelt 100/230 V~, 50 - 60 Hz
Sikring	100 - 120 V~: T 10 A H 250 V 200 - 240 V~: T 6,3 A H 250 V
Nettilslutning	Standardtilslutning

### DIMENSIONER/VÆGT

Dimensioner (H x B x D)	ca. 5 3/4" (144,6 mm) x 19 1/8" (486 mm) x 12" (305 mm)
Vægt	ca. 14 kg

Firmaet BEHRINGER er altid bestræbt på at sikre den højeste kvalitetsstandard. Nødvendige modifikationer foretages uden forudgående meddelelse. De tekniske data og apparatets udseende kan derfor afvige fra de ovennævnte informationer og billeder.