

ULTRABASS BVT4500H/BVT5500H

Handleiding

A50-52121-00004

nl



www.behringer.com



Belangrijke veiligheidsvoorschriften



Dit symbool wijst u er altijd op dat er niet-geïsoleerde gevaarlijke spanning binnen de behuizing aanwezig is – deze spanning is voldoende om gevaar voor elektrische schok op te leveren.



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.



Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1 Het ontwerp.....	3
1.2 Voordat u begint.....	3
1.2.1 Levering.....	3
1.2.2 Ingebruikneming.....	3
1.2.3 Online-registratie.....	4
2. Voorpaneel	4
3. Achterpaneel	6
4. Luidsprekerimpedantie	7
5. Voorbeeld van instellingen	7
6. Het signaalpad	8
6.1 INPUT.....	8
6.2 TUNER.....	8
6.3 LINE OUTPUT.....	8
6.3.1 PRE.....	8
6.3.2 POST.....	8
6.4 EFFECTS LOOP.....	8
6.4.1 SEND en RETURN.....	8
6.4.2 SEND alleen (alleen BVT5500H).....	8
6.4.3 RETURN alleen.....	8
6.5 INSERT CHANNEL.....	8
6.5.1 PREAMP OUTPUT.....	8
6.5.2 POWER AMP IN.....	8
7. Audioverbindingen	9
8. Blokdiagram systeem	10
9. Technische gegevens	11

1. Inleiding

De BVT4500H/5500H is een professionele versterker uit onze ULTRABASS serie. Deze klassieke basversterker combineert een onbuigzaam, "doorbrekend" geluid met een volledig gamma aan geluidsvormgevende opties.

1.1 Het ontwerp

Gedurende de laatste jaren is flexibiliteit een belangrijke eigenschap geworden. Basspelers moeten nu een breed gamma aan geluiden kunnen bieden en op verschillende locaties kunnen spelen: thuisstudio's, professionele studio's en live optredens. Daarenboven is de wereld van de elektrische bas drastisch veranderd. Er wordt voortdurend nieuwe effectapparatuur en basgitaren met vijf of zes snaren gelanceerd. Ook wil iedereen zijn eigen "unieke" geluid" creëren - en dit kan enkel bereikt worden met innoverende versterkers.

Als antwoord op deze dubbelzijdige behoeften (flexibiliteit en uniekheid) biedt de BVT4500H/5500H:

- ▲ TOON en GRAPHISCHE EQUALIZER functies - voor het vormgeven en verfijnen van geluid.
- ▲ VTC (Virtual Tube Circuitry)—geeft aan het geluid de warmte van klassieke buisversterkers.
- ▲ Contactbussen voor het aansluiten van de BVT4500H/5500H aan effectprocessors, meng/opname-apparatuur, andere voorversterkers en versterkers.
- ▲ 2 types luidsprekerstekkers: ¼" TS en compatibel met Neutrik Speakon aansluitingen.

1.2 Voordat u begint


1.2.1 Levering

Uw product is in de fabriek zorgvuldig verpakt om een veilig transport te waarborgen. Indien de verpakking toch beschadigingen vertoont, controleer het apparaat dan onmiddellijk op uiterlijke schade.

 **Stuur het apparaat bij eventuele beschadigingen NIET naar ons terug, maar neem onmiddellijk contact op met de winkel en het transportbedrijf, omdat anders uw aanspraak op schadevergoeding kan vervallen.**

 **Om een optimale bescherming van uw apparaat tijdens het gebruik en het transport te garanderen raden wij u aan om een koffer te gebruiken.**

 **Gebruik altijd de originele doos om schade bij opslag en verzending te vermijden.**

 **Laat kinderen niet zonder toezicht met het apparaat of verpakkingsmateriaal omgaan.**


 **Neem de milieuvoorschriften in acht bij het weggooien van het verpakkingsmateriaal.**

1.2.2 Ingebruikneming

Zorg voor voldoende ventilatie en zet het apparaat niet in de buurt van een verwarming, om oververhitting te voorkomen.

Voordat u het apparaat op het stroomnet aansluit, dient u eerst zorgvuldig na te gaan of uw apparaat op de juiste voedingsspanning is ingesteld:

Let op: Het volgende is alleen van toepassing op BVT versies die aangesloten kunnen worden aan 120V en 230V: De zekeringhouder aan de bus voor de netaansluiting heeft 3 driehoekige markeringen. Twee van deze driehoeken staan recht tegenover elkaar. Uw apparaat is op de naast deze markeringen staande bedrijfsspanning ingesteld en kan worden omgeschakeld door de zekeringhouder 180° te draaien.

 **Merk op dat een hogere zekering vereist is bij het in werking zetten van de eenheid op 120 V. Doorgebrachte zekeringen moeten onverwijld vervangen worden door zekeringen met de correcte waarde!**

ULTRABASS BVT4500H/BVT5500H

- ☞ Wanneer het apparaat op een andere netspanning wordt ingesteld, dient er een andere zekering te worden geplaatst. De specificaties vindt u in het hoofdstuk "TECHNISCHE GEGEVENS".
- ☞ Doorgebrande zekeringen moeten onverwijld vervangen worden door zekeringen met de correcte waarde! De correcte waarde vindt u in hoofdstuk "TECHNISCHE GEGEVENS".

Attentie !

- ☞ Schakel vóór het vervangen van de zekering het apparaat uit en trek de stekker uit om elektrische schokken of schade aan het apparaat te vermijden.

De verbinding met het lichtnet komt tot stand d.m.v. de meegeleverde voedingskabel met koudapparaataansluiting, die overeenstemt met de vereiste veiligheidsbepalingen.

- ☞ Let er alstublieft op, dat alle apparaten geaard dienen te zijn. Voor uw eigen veiligheid dient u in geen geval de aarding van de apparaten, resp. de voedingskabel, te verwijderen of onklaar te maken. Het toestel met altijd met een intacte aarddraad aan het stroomnet aangesloten zijn.

- ☞ Zorgt u er alstublieft voor dat het apparaat uitsluitend door ter zake kundige personen aangesloten en bediend wordt. Tijdens en na het aansluiten dient men altijd op voldoende aarding van de persoon die met het apparaat bezig is te letten, electrostatische ontladingen e.d. kunnen de bedrijfseigenschappen anders nadelig beïnvloeden.

WAARSCHUWING!

- ☞ Hoge volumeniveaus kunnen uw gehoor en/of koptelefoon beschadigen. Zet alle volumeknoppen op de laagste stand voordat u de eenheid inschakelt. Let altijd op een passend volume.

Belangrijke aanwijzingen voor de installatie

- ☞ In de buurt van sterke radiozenders en hoog-frevente bronnen kan er een negatieve beïnvloeding van de geluidskwaliteit ontstaan. Maak de afstand tussen zender en apparaat groter en gebruik afgeschermde kabels voor alle aansluitingen.

1.2.3 Online-registratie

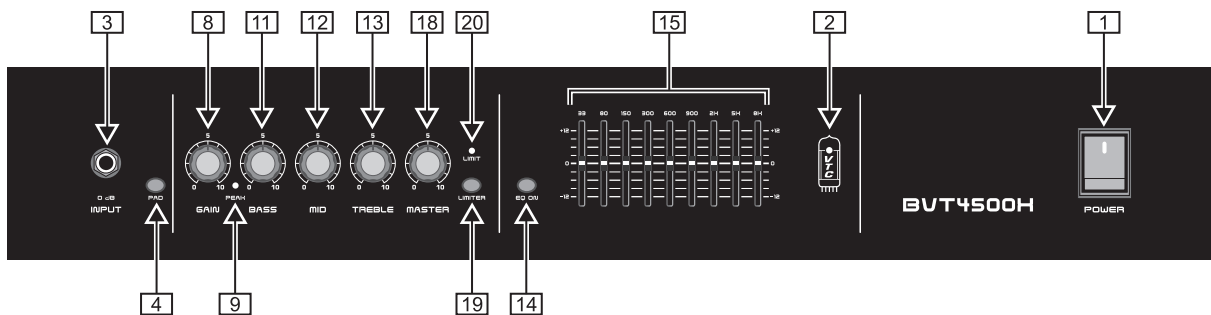
Registreer uw nieuw BEHRINGER-apparaat na aankoop zo snel mogelijk op onze website <http://www.behringer.com> en lees de garantievoorwaarden aandachtig door.

Mocht uw product van BEHRINGER defect raken, willen wij het zo snel mogelijk repareren. Neemt in dat geval direct contact op met de BEHRINGER-leverancier waar u het apparaat gekocht heeft. Als uw BEHRINGER-leverancier niet bij u in de buurt gevestigd is, kunt u ook direct contact opnemen met een van onze vestigingen. Op de originele verpakking van het apparaat vindt u een lijst met de adressen van onze BEHRINGER-vestigingen (Global Contact Information/European Contact Information). Als er voor uw land geen contactadres vermeld is, kunt u contact opnemen met de dichtstbijzijnde importeur. Onder het kopje Support op onze website <http://www.behringer.com> kunt u ook de contactadressen vinden.

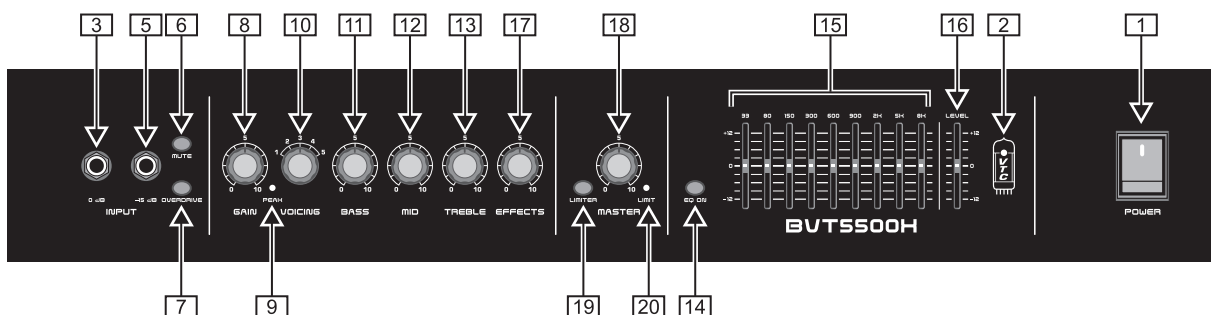
Als uw apparaat, samen met de aankoopdatum, bij ons geregistreerd is, wordt het afhandelen van uw garantieaanspraken aanmerkelijk eenvoudiger.

Hartelijk dank voor uw medewerking!

2. Voorpaneel



Afb. 2.1: BVT4500 voorpaneel



Afb. 2.2: BVT5500H voorpaneel

Deze sectie beschrijft hoe u het voorpaneel van de BVT4500H en de BVT5500H dient te gebruiken, zoals op de volgende pagina en hierboven geïllustreerd.

1 **POWER** schakelaar: Gebruik de **POWER** schakelaar om uw BVT4500H/5500H in werking te stellen. De **POWER** schakelaar dient altijd in de "Off" positie te staan, als u van plan bent de unit aan het stopcontact te verbinden of te verwijderen.

Dreunen bij het aanschakelen kunnen uw gehoor en luidsprekers beschadigen. Zorg ervoor dat u de BVT uitschakelt voordat u hem aan de stroomtoevoer schakelt.

2 **VTC LED**: Als de BVT uit staat zal deze LED niet branden. Als de BVT aan staat zal deze LED oplichten en aangeven dat de versterker klaar is voor gebruik. VTC is de analoge technologie van BEHRINGER's die het warme geluid van klassieke buisversterkers nabootst.

INPUT functies

Om een inputsignaal naar de BVT te zenden, gebruik de opties **3** - **7**, zoals volgt:

3 **0 dB** contactbus: Om een elektrische basgitaar aan de BVT te verbinden, gebruik deze ¼" mono contactbus (onsymmetrisch). Basgitaren met actieve pickups maken hoge signalen aan.

Indien uw basgitaar over een actieve pickup beschikt en werkt met:

▲ de BVT4500H, gebruik dan de **PAD** knop **4** om het inputsignaal te dempen.

▲ de BVT5500H, gebruik dan de **-15 dB** contactbus **5** in plaats van de **0 dB** contactbus.

4 **PAD** knop (alleen op BVT4500H): Als de **PEAK** LED **9** constant verlicht is en de **GAIN** knop **8** op 0 staat (nul), dan wil dit zeggen dat het inputsignaal te hoog is. Druk in dit geval op deze knop om de demper te activeren. De demper verlaagt de inputgevoeligheid met 15 dB.

5 **-15 dB** contactbus (alleen op BVT5500H): Om een actieve basgitaar aan de BVT5500H te verbinden, gebruik deze ¼" mono contactbus (onsymmetrisch). Met deze contactbus zult u een lagere inputgevoeligheid hebben in vergelijking tot de **0 dB** contactbus.

6 **MUTE** knop (alleen BVT5500H): Gebruik deze knop als u een basgitaar wenst te stemmen zonder de toon te horen. Deze optie dempt het hoofdsignaal maar niet de **TUNER** output.

7 **OVERDRIVE** knop (alleen BVT5500H): Gebruik deze knop om een distorsie textuur te geven aan het audiosignaal. Deze functie biedt een "overdrive" van de BVT5500H voorversterker.

8 **GAIN** knop: Gebruik deze knop om de sterkte van het inputsignaal te verhogen of verlagen.

9 **PEAK** LED: De BVT controleert de sterkte van het audiosignaal op verschillende punten in het signaal. Als het signaal te sterk is, waarschuwt de **PEAK** LED dat clipping mogelijk is.

Als de LED:

▲ af en toe oplicht, dan zal de BVT sommige pieken in het audiosignaal "clippen". Occasionele clipping vermindert de kwaliteit van het geluid niet en toont aan dat het signaal sterk genoeg is.

▲ nooit oplicht, dan clipt de BVT geen enkele signaalpiek in het audiosignaal. Het audiosignaal is waarschijnlijk te zwak om gebruik te maken van het volledige dynamische bereik. Verhoog de instelling van de **GAIN** **8** tot de **PEAK** LED af en toe oplicht op de sterkste signaalpieken.

▲ licht constant op, dan zal de BVT een groot deel van het audiosignaal "clippen" en zult u een distorsie horen. Verlaag de **GAIN** instelling en controleer op extreme instelling van de fader of besturing.

TONE opties

"Tone" verwijst naar de aanwezigheid en kwaliteit van deze frequentiebanden van een audiosignaal:

- ▲ bass (lage tonen): van 30 tot 200 Hz
- ▲ mid-range (midentonen): van 200 tot 2.000 Hz
- ▲ treble (hoge tonen): van 2.000 Hz tot 20 kHz

De BVT biedt regeling van deze frequenties om het geluid naar uw wens te kunnen aanpassen door specifieke banden te kappen of te versterken. Om de "tone" aan te passen, gebruik de opties **10** - **13**, als volgt:

10 **VOICING** knop (alleen BVT5500H): Om de tone die u nodig heeft, te selecteren, draai deze draaiknop naar één van de volgende vooraf ingestelde instellingen.

De BVT5500H zal het audiosignaal voor u fijnstemmen.

▲ 1: Sterkere hoge (treble) en lage (bass) tonen (verwijderde midentonen).

▲ 2: Zachte en warme hoge (treble) tonen (passieve toon).

▲ 3: Vlakke, natuurlijke lage (bass) tonen (geen equalization).

▲ 4: Heldere hoge (treble) tonen.

▲ 5: Vlakke, natuurlijke lage (bass) tonen (bass rolloff).

11 - **13** **BASS**, **MID**, en **TREBLE** regelaars: Voor elke toon (bass, mid-range en treble) die u kunt versterken of verzwakken heeft de BVT een TONE regelknop.

Om een toon te versterken kunt u de relevante tonenregelaar tot 10 draaien (maximale versterking). Als alternatief kunt u ook overwegen de nabij liggende banden te verlagen. Om een toon te verzwakken kunt u de relevante tonenregelaar tot 0 draaien (maximale verzwakking).

Als u ervoor kiest om het signaalniveau af te kappen en niet te versterken, beschermt u de audioapparatuur tegen hoge signaalniveaus (clipping) en bewaart u waardevolle speling.

GRAPHIC EQ opties

Met de TONE regelaars (**10** - **13**) hierboven beschreven kunt u drie relatief brede frequentiebanden versterken of verzwakken. Met de GRAPHIC EQ functies kunt u echter 9 meer nauwkeurige frequentiebanden versterken en verzwakken. Dit biedt u de mogelijkheid om het geluid dat u heeft gecreëerd met de TONE regelaars nog meer te verfijnen. DE GRAPHIC EQ functies omvatten **14**-**16**:

14 **EQ ON** knop: Druk op deze knop om de graphische Equalizer en niveauopties aan te zetten.

15 **EQ faders**: Met de frequentiefaders **14** kunt een specifieke frequentieband versterken of verzwakken. De centrale frequentie van iedere frequentieband wordt direct boven de relevante fader getoond.

Schuif de relevante fader omhoog om een frequentieband te versterken (boost). Als alternatief kunt u ook de faders voor de omringende frequentiebanden naar beneden schuiven.

Schuif de relevante fader omlaag om een frequentieband te verzwakken (cut). Als alternatief kunt u ook de faders voor de omringende frequentiebanden naar boven schuiven.

Als u ervoor kiest om een frequentieband af te kappen en niet te versterken, beschermt u de audioapparatuur tegen hoge signaalniveaus (clipping) en bewaart u waardevolle speling.

16 **LEVEL** fader (alleen BVT5500H): Om mogelijke niveauwijzigingen van het verfijnde signaal te compenseren, schuif deze regelaar tussen +12 en -12. Op het "0" niveau, zal de BVT5500H het verfijnde signaal noch versterken noch verzwakken.

17 **EFFECTS MIX** knop (alleen BVT5500H): Als u een effect aangemaakt heeft, gebruik dan deze knop om de *nat-droog* mix aan te passen.

Bij het draaien van deze knop in de richting van:

- ▲ 0 (nul), u hoort meer van het *droge* signaal (zonder effecten). Op nul hoort u alleen nog het droge signaal.

ULTRABASS BVT4500H/BVT5500H

- ▲ 10, u hoort meer van het *natte* signaal (effecten). Op 10 hoort u alleen nog het natte signaal.

Voor meer details over het aanmaken van effecten, zie **ACHTER-PANEEL** (29 - 30).

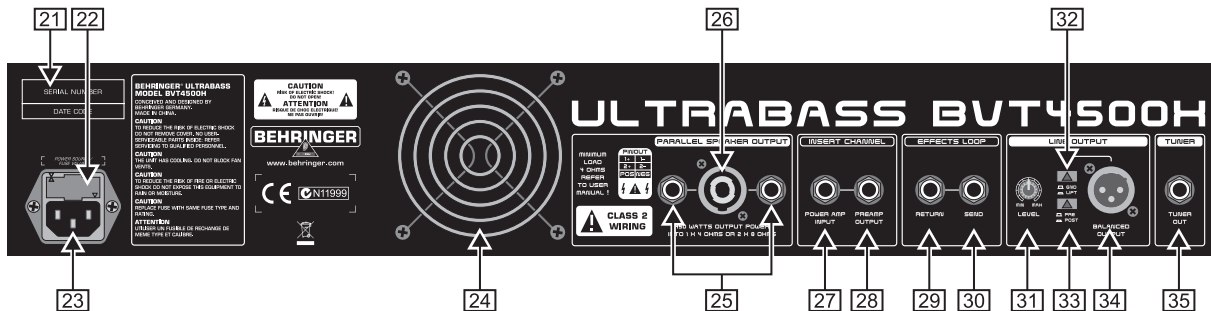
MASTER opties

- 18 **MASTER** knop: Om het luidsprekervolume en het niveau van de PREAMP OUTPUT aan te passen, draai deze knop in de richting van 0 (geen volume/niveau) of anders naar 10 (maximale volume/niveau).
- 19 **LIMITER** knop: De limiter beperkt alleen de signaalpieken die de POWER AMP kunnen overnemen en een distorsie

in het audiosignaal kunnen veroorzaken. De limiter vermijdt dat de BVT4500H/5500H deze signaalpieken gaat clippen. Druk op deze knop om de limiter aan of uit te zetten.

- 20 **LIMIT LED**: Bij activering van de limiter gaat deze LED branden.

3. Achterpaneel



Afb. 3.1: BVT4500H/BVT5500H achterpaneel

Dit hoofdstuk beschrijft hoe u het achterpaneel van de BVT4500H en de BVT5500H dient te gebruiken, beiden hebben dezelfde eigenschappen. Figuur 3.1 geeft deze eigenschappen weer.

- Om de contactbussen doeltreffend te gebruiken op het achterpaneel, moet u het volgende weten over het BVT signaalpad. Voor meer gegevens, zie "HET SIGNAALPAD".

- 21 Serienummer: Gebruik dit unieke serienummer, om uw unit te registreren.
- 22 Zekeringcompartiment: Voor details aangaande het juiste zekeringstype, zie de "SPECIFICATIES". Zie ook hoofdstuk 1.1.2. Vervang deze zekering alleen met het gespecificeerde type voor uw land.
- 23 Stroomconnector: Om de BVT4500H/5500H aan te zetten, dient u de voedingkabel in deze AC connector te steken. De voedingkabel is inbegrepen bij de BVT.
- Let op: De **POWER**-schakelaar schakelt de stroomvoorziening bij het uitzetten niet volledig uit. Trek daarom de kabel uit het stopcontact wanneer u het apparaat gedurende langere tijd niet gebruikt.
- 24 Ventilator: Deze ventilator vermijdt oververhitting van de BVT4500H/5500H.

- Blokkeer de ventilatieopening van de ventilator niet.

PARALLEL SPEAKER OUTPUT

Via de volgende contactbussen kunt u tot 3 luidsprekers gelijktijdig aan de BVT aansluiten:

- 25 Twee 1/4" TS (onsymmetrische) contactbussen.
- 26 Één Neutrik Speakon compatibele contactbus voor luidsprekers met groot vermogen. De pin toewijzing van de luidspreker is pinnen 1+ en 1-. Voor meer details, zie het hoofdstuk "AUDIOCONNECTORS".

Als u een enkele luidspreker of een luidspreker met groot vermogen gebruikt, verbind deze dan aan de Neutrik Speakon compatibele contactbus. Om elektrische schokken te vermijden en de correcte polariteit te verzekeren vergrendelt deze bus een audiostecker op haar plaats.

- Schakel de BVT4500H/5500H uit voordat u er luidsprekers aan aansluit.

- Uw luidsprekerkasten moeten een voldoende maximumvermogen hebben (BVT4500H: > 450 W, BVT5500H: > 550 W) en bij voorkeur een totale impedantie van 4 Ω of meer. Een te hoge belastingsimpedantie zal het maximale outputvermogen van de eindtrap doen dalen. Voor meer details, zie het hoofdstuk "LUIDSPREKERIMPEDANTIE".

- 27 **POWER AMP INPUT**: Om een externe voorversterker aan de BVT te verbinden, gebruik deze 1/4" TS contactbus.
- 28 **PREAMP OUTPUT**: Gebruik deze 1/4" TS contactbus om een externe stroomversterker aan de BVT te verbinden.

EFFECTS LOOP contactbussen

Om de BVT4500H/5500H aan een effectenprocessor te verbinden, kunt u één of beide van deze bussen gebruiken (29-30). Vergeet niet dat de BVT4500H en de BVT5500H effecten niet op dezelfde manier verwerken. Voor meer details, zie "HET SIGNAALPAD".

- 29 **RETURN** contactbus: Gebruik deze 1/4" TS contactbus om een audiosignaal van een effectenprocessor naar de BVT te zenden.
- 30 **SEND** contactbus: Gebruik deze 1/4" TS contactbus om een audiosignaal van de BVT naar een effectenprocessor te zenden.

LINE OUTPUT opties

Gebruik de LINE OUTPUT functies (31 - 34), als volgt om een audiosignaal van de BVT naar een meng of opname unit te zenden:

- 31 **LEVEL** knop: Om de sterkte van een LINE OUTPUT aan te passen, draai deze knop naar min (geen sterkte) of max.

De waarde van de max instelling is afhankelijk van wat u geselecteerd heeft via de **PRE/POST** knop 33. Als u geselecteerd heeft:

- ▲ **PRE**: max is ~ 0 dB.
- ▲ **POST**: max is ~ 10 dB.

- 32 **GND LIFT** knop: Gebruik deze knop om de aardingverbinding tussen de BVT en een meng/opname unit te beheren.

Als deze knop:

- ▲ niet ingedrukt is, dan behoudt u een aardingverbinding die vermijdt dat electrostatische ontladingen een audiosignaal gaan storen.

▲ ingedrukt is, dan verbreekt u de aardingverbinding. Doe dit alleen als het gebrom van de aarding een audiosignaal stoort.

[33] **PRE/POST** knop: Gebruik deze knop om het type signaal te selecteren dat u naar een meng/opname unit wenst te zenden.

Als deze knop:

▲ Niet ingedrukt is ((PRE EQ en effecten), dan past de BVT geen enkele voorversterkeroptie toe (TONE/EQ/EFFECTS) op het audiosignaal.

▲ ingedrukt is (POST EQ en effecten), dan past de BVT alle voorversterkeropties toe op het audiosignaal.

Voor meer details, zie "HET SIGNAALPAD".

[34] **BALANCED OUTPUT**: Om de BVT te verbinden aan de mic input of een opname-unit, gebruik deze XLR contactbus (symmetrisch).

👉 **Zet de fantoomstroom op het relevante kanaal van de mengapparatuur uit voordat u de BVT4500H/5500H aan de microfoon input van de mengapparatuur aansluit.**

[35] **TUNER OUT** contactbus: Gebruik deze 1/4" TS contactbus om de BVT4500H/5500H aan een elektronische tuner aan te sluiten.

Om af te stemmen terwijl u de PARALLEL SPEAKER OUTPUT dempt, doe één van de volgende dingen. Als u werkt met:

▲ de BVT4500H, draai de **MASTER** regelaar op 0 (minimuminstelling).

U kunt ook de dempoptie van de tuner gebruiken: Verbind **EFFECTS SEND** [30] aan de input van de tuner en **EFFECTS RETURN** [29] aan de output van de tuner. Als u:

▲ de dempfunctie inschakelt op de tuner, dan zal de tuner het audiosignaal niet naar de **RETURN** contactbus zenden.

▲ de dempfunctie uitschakelt op de tuner, dan zal de tuner het audiosignaal niet naar de **RETURN** contactbus zenden. Het audiosignaal volgt het signaalpad naar de **PARALLEL SPEAKER OUTPUTS**.

▲ de BVT5500H, schakel de dempfunctie in [6].

4. Luidsprekerimpedantie

De totale impedantie van de luidsprekers die u aan de BVT aansluit beïnvloedt de stroomoutput van de BVT. De minimale impedantie voor luidsprekers is 4 Ω. Als de totale belasting 4 Ω is, dan zal de BVT optimaal vermogen leveren.

Hoe de luidsprekerimpedantie berekenen

Bij het gebruik van meer dan één luidspreker en elke luidspreker verbonden aan een andere BVT luidsprekerbus, dan zijn de luidsprekers parallel verbonden. Gebruik de volgende formule om de resulterende totale impedantie van de luidsprekers te berekenen —

$$Z_{\text{total}} = \frac{1}{1/Z_1 + 1/Z_2 + \dots}$$

—waar Z_1, Z_2 etc. is elk de impedantie van een enkele luidspreker en Z_{total} de resulterende impedantie van alle luidsprekers.

Voor twee luidsprekers (Z_1 en Z_2), is de formule:

$$Z_{\text{total}} = \frac{Z_1 \cdot Z_2}{Z_1 + Z_2}$$

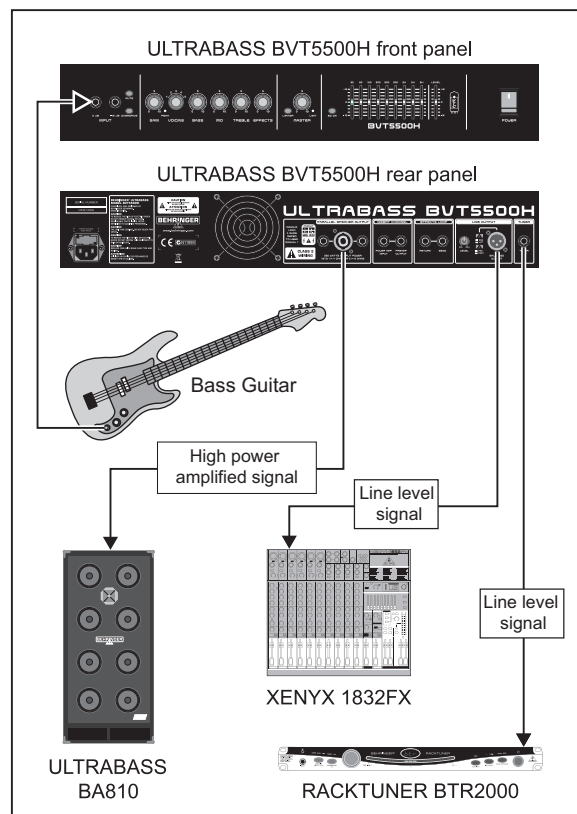
Via de formule krijgt u een belasting van 4 Ω met:

- ▲ één 4 Ω luidspreker
- ▲ twee 8 Ω luidsprekers
- ▲ één 8 Ω luidspreker en twee 16 Ω luidsprekers

👉 **Naargelang de luidsprekerimpedantie afneemt zal het outputvermogen van de BVT toenemen. Een hoog outputvermogen kan uw luidsprekers beschadigen. Naargelang de luidspreker-impedantie toeneemt zal het outputvermogen van de BVT afnemen.**

5. Voorbeeld van instellingen

De volgende illustratie biedt een voorbeeld van de instellingen van de BVT5500H.



Afb. 5.1: Voorbeeld van BVT5500H instellingen

In het bovenstaande voorbeeld zijn,

- ▲ een luidspreker (ULTRABASS BA810),
 - ▲ een meengeenheid (XENYX 1832FX),
 - ▲ en een tuner (RACKTUNER BTR2000)
- gelijktijdig verbonden aan de BVT5500H.

U kunt echter afstemmen zonder het volume van de luidspreker aan te passen. Voor meer details, zie "VOORPANEEL" (**MUTE** knop [8]) en "ACHTERPANEEL" (**TUNER** contactbus [35]).

Het audiosignaal dat de ULTRABASS BA810 en de XENYX 1832FX ontvangen van de BVT5500H zijn niet hetzelfde:

- ▲ De ULTRABASS BA810 ontvangt een volledig versterkt signaal.
- ▲ De XENYX 1832FX ontvangt een voorversterkt (line-level) signaal.

U kunt het soort voorversterkte signaal selecteren (PRE of POST TONE/EQ/EFFECTS) dat de BVT5500H verzendt. Voor meer details, zie "HET SIGNAALPAD".

6. Het signaalpad

Deze sectie biedt alles wat u moet weten om de BVT controle-elementen en contactbussen zo doeltreffend mogelijk te gebruiken. Voor een overzicht van de mogelijke paden die uw signaal kan nemen, zie de illustratie in de sectie "BLOKDIAGRAM VAN SYSTEEM".

Over het algemeen kan het signaalpad van de BVT opgesplitst worden in fases:

- 1) Voorversterking: dit begint aan de *INPUT* bus ([3],[5]) en eindigt onmiddellijk aan de *PREAMP OUTPUT* bus [28].
- 2) Stroomversterking, dit begint aan de *POWER AMP IN* bus [27] en eindigt aan de *PARALLEL SPEAKER OUTPUT* bussen ([25],[26]).

Merk op dat alleen de *PARALLEL SPEAKER OUTPUTS* een volledig versterkt signaal dragen terwijl de andere outputbussen een fine-levelsignaal dragen.

De rest van deze sectie behandelt alle BVT contactbussen en manieren om uw apparatuur eraan te verbinden.

6.1 INPUT

DOEL: Een audiosignaal van een elektrische basgitaar naar de BVT zenden.

RESULTATEN: Het signaalpad begint aan de *INPUT* bus.

6.2 TUNER

DOEL: Een kopie van een audiosignaal van de BVT naar een elektrische tuner zenden.

RESULTATEN: Het hoofdsignaalpad wordt niet beïnvloed.

Als u gebruik maakt van de:

- ▲ BVT4500H, kunt u het volume van de *PARALLEL SPEAKER OUTPUTS* verminderen of de dempfunctie op uw tuner gebruiken. Voor meer details, zie *TUNER contactbus* [35].
- ▲ BVT5500H, u kunt de *PARALLEL SPEAKER OUTPUTS* en de *LINE OUTPUT* dempen. Voor meer details, zie *MUTE knop* [6].

6.3 LINE OUTPUT

De eigenschappen van het signaal aan de *LINE OUTPUT* bus is afhankelijk van de staat van de *PRE/POST* schakelaar.

6.3.1 PRE

DOEL: Om een kopie van een audiosignaal naar een mengpaneel of een opname-unit te zenden zonder enige voorversterkingsinstellingen (TONE, EQ, EFFECTS). Zie ook sectie 6.3.2.

RESULTATEN: Het hoofdsignaalpad wordt niet beïnvloed.

6.3.2 POST

DOEL: Om een audiosignaal met alle BVT voorversterkingsopties (TONE, EQ, EFFECTS), te verwerken, en dan het voorversterkte signaal te verzenden naar een meng of opname-apparaat.

Merk op dat de *LINE OUTPUT* bus (met POST) het signaal verkrijgt vóór de *MASTER* besturing. Dit betekent dat het outputniveau van deze bus afhankelijk is van het reële versterkingsvolume.

Vergeet niet dat u de EQ sectie in en uit kunt schakelen. Vergeet ook niet dat de BVT4500H en de BVT5500H externe effecten niet op dezelfde manier verwerken. Voor meer details, zie de sectie "EFFECTEN LOOP".

RESULTATEN: Het hoofdsignaalpad wordt niet beïnvloed.

6.4 EFFECTS LOOP

De sectie EFFECTEN LOOP kan op drie manieren gebruikt worden:

6.4.1 SEND en RETURN

DOEL: Het aanmaken van een effectenkring, d.w.z. externe effecten toepassen op het signaal.

RESULTATEN: Als u gebruik maakt van de:

▲ BVT4500H, zal alleen het audiosignaal dat binnenkomt via de *RETURN* bus het BVT4500H signaalpad blijven volgen. De sterkte van de effecten moet aangepast worden op de externe unit.

▲ BVT5500H, zowel het hoofdaudiosignaal als het audiosignaal dat binnenkomt via de *RETURN* bus volgen het BVT5500H signaalpad. Om de droog-nat mix aan te passen, gebruik de *EFFECTS MIX* knop.

6.4.2 SEND alleen (alleen BVT5500H)

DOEL: Het verzenden van een audiosignaal van de BVT5500H naar een effectenprocessor.

RESULTATEN: Het hoofdsignaalpad wordt niet beïnvloed.

6.4.3 RETURN alleen

DOEL: Het verzenden van een audiosignaal van een externe voorversterker naar de BVT4500H/5500H, d.w.z., om de BVT alleen als powerversterker te gebruiken.

RESULTATEN: Als u gebruik maakt van de:

- ▲ BVT4500H, is de *INPUT* bus uitgeschakeld. Het signaalpad begint aan de *RETURN* bus.
- ▲ BVT5500H, de *INPUT* bus blijft ingeschakeld. U zou bijvoorbeeld twee basgitaren aan de BVT kunnen aansluiten, één aan *INPUT* en de andere aan *RETURN*. Om de balans tussen de twee aan te passen, gebruik de *EFFECTS MIX* knop.

6.5 INSERT CHANNEL

6.5.1 PREAMP OUTPUT

DOEL: Een audiosignaal met alle BVT voorversterkingsopties (TONE, EQ, EFFECTS) verwerken, en dan het audiosignaal verzenden naar een externe powerversterker. De BVT instellingen kunnen het volume van de externe versterker beïnvloeden.

RESULTATEN: Het hoofdsignaalpad wordt niet beïnvloed.

6.5.2 POWER AMP IN

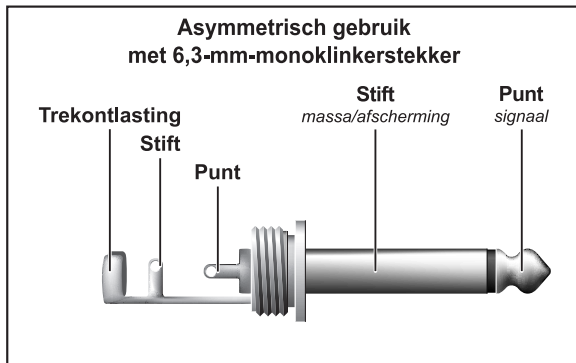
DOEL: Het verwerken van een audiosignaal met een externe voorversterker, en dan het audiosignaal verzenden naar de BVT4500H/5500H powerversterker.

RESULTATEN: Het signaalpad begint aan de *POWER AMP IN* bus. Het signaal is onafhankelijk van de *MASTER* besturing.

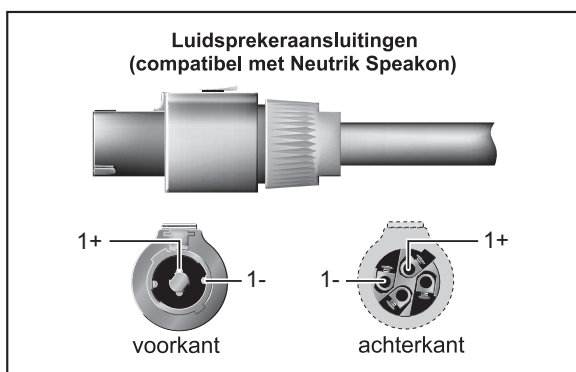
 **Schakel de unit uit voordat u een externe voorversterker aansluit aan POWER AMP IN.**

7. Audioverbindingen

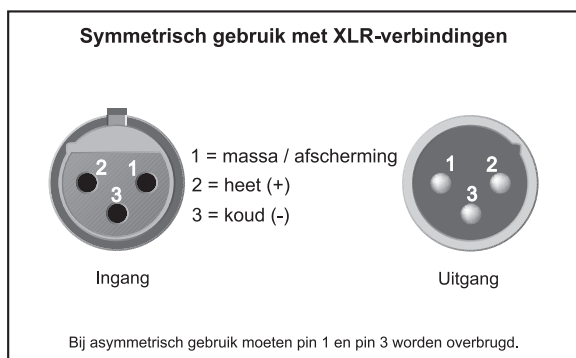
Deze sectie illustreert de audioconnectors nodig voor de BVT bus-
sen. Voor meer details over de meeste BVT contactbussen, zie
de sectie "ACHTERPANEEL". Voor meer details over de meeste
INPUT bus, zie de sectie "VOORPANEEL".



Afb. 7.1: 6,3 mm monoklinkerstekker

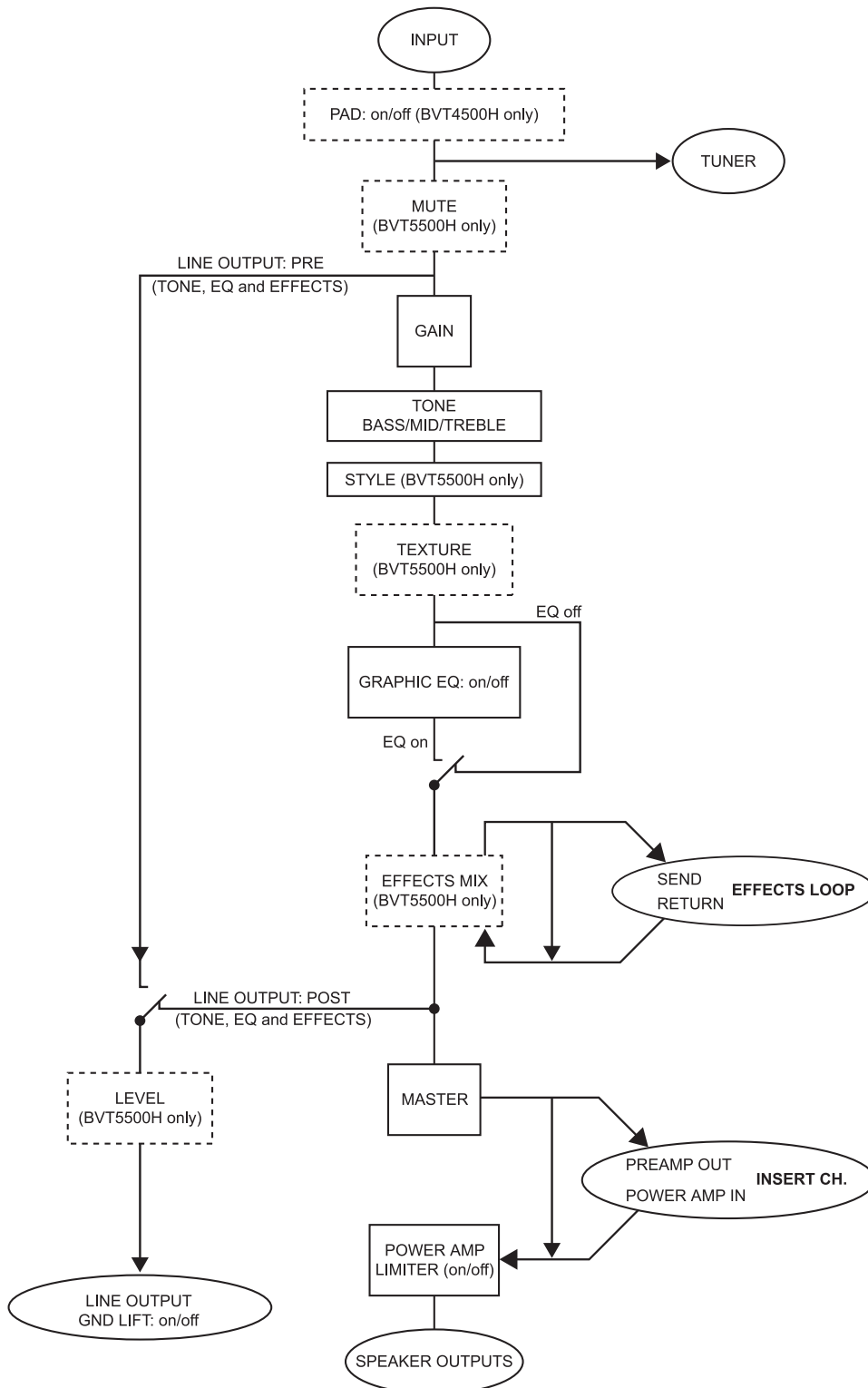


Afb. 7.2: De connector voor een met Neutrik Speakon compati-
bele contactbus



Afb. 7.3: XLR-verbindingen

8. Blokdigram systeem



Afb. 8.1: BVT4500/5500H blokdigram (Rechthoeken staan voor controle-elementen, ovalen voor contactbussen.)

9. Technische gegevens

Audio-ingangen

BVT4500H

Input	6,3-mm mono bus, onsymmetrisch (0 dB)
Ingangsweerstand	ca. 1 M Ω , onsymmetrisch (Pad 82 k Ω , onsymmetrisch)
Return	6,3-mm mono bus, onsymmetrisch
Ingangsweerstand	ca. 100 k Ω , onsymmetrisch
Power amp input	6,3-mm mono bus, onsymmetrisch
Ingangsweerstand	ca. 100 k Ω , onsymmetrisch

BVT5500H

Input	2 x 6,3-mm mono bus, onsymmetrisch (0 dB / -15 dB)
Ingangsweerstand	ca. 1 M Ω , onsymmetrisch / 82 k Ω , onsymmetrisch
Return	6,3-mm mono bus, onsymmetrisch
Ingangsweerstand	ca. 100 k Ω , onsymmetrisch
Power amp input	6,3-mm mono bus, onsymmetrisch
Ingangsweerstand	ca. 100 k Ω , onsymmetrisch

Audio-uitgangen

Luidsprekerconnectors	2 x 6,3-mm mono bus, 1 x professionele luidersprekerconnector (compatibel met Neutrik Speakon connectors)
Belastingsimpedantie	min. 4 Ω

Systemdaten

BVT4500H

Vermogen aan de uitgang

Piekvermogen	450 W
--------------	-------

Regelbereik tonen

Bass	± 12 dB @ 50 Hz
Mid	± 7 dB @ 700 Hz
Treble	± 18 dB @ 5 kHz

Bereik grafische equalizer

33 Hz	± 15 dB
80 Hz	± 10 dB
150 Hz	± 8 dB
300 Hz	± 8 dB
600 Hz	± 8 dB
900 Hz	± 8 dB
2 kHz	± 8 dB
5 kHz	± 10 dB
8 kHz	± 12 dB

BVT5500H

Vermogen aan de uitgang

Piekvermogen	550 W
--------------	-------

Regelbereik tonen

Bass	± 12 dB @ 50 Hz
Mid	+7 dB @ 800 Hz / -7 dB @ 400 Hz
Treble	± 18 dB @ 5 kHz

Bereik grafische equalizer

33 Hz	± 15 dB
80 Hz	± 10 dB
150 Hz	± 8 dB
300 Hz	± 8 dB
600 Hz	± 8 dB
900 Hz	± 8 dB
2 kHz	± 8 dB
5 kHz	± 10 dB
8 kHz	± 12 dB

Stroomvoorziening

BVT4500H

Opgenomen vermogen	100 V~ 50/60 Hz: 6 A; 120 V~ 60 Hz: 5 A; 220 V~ 50/60 Hz: 3 A; 230 V~ 50/60 Hz: 3 A
--------------------	---

Netspanning / Zekering

100/120 V~ (50/60 Hz)	T 10 A H 250 V
220/230 V~ (50/60 Hz)	T 6,3 A H 250 V

Netaansluiting Standaard-koud-apparaataansluiting

BVT5500H

Opgenomen vermogen	max. 550 W
--------------------	------------

Netspanning / Zekering

100/120 V~ (50/60 Hz)	T 8 A H 250 V
220/230 V~ (50/60 Hz)	T 4 A H 250 V

Netaansluiting Standaard-koud-apparaataansluiting

Afmetingen/Gewicht

BVT4500H

Afmetingen (H x B x D)	ca. 680 mm x 408 mm x 348 mm
Gewicht	ca. 21,5 kg

BVT5500H

Afmetingen (H x B x D)	ca. 680 mm x 408 mm x 348 mm
Gewicht	ca. 21,7 kg

De Fa. BEHRINGER streeft altijd naar de hoogste kwaliteit. BEHRINGER voert eventuele verbeteringen zonder voorafgaande aankondiging door. Technische data en uiterlijke kenmerken kunnen daarom van de genoemde specificaties of van de afbeeldingen van het product afwijken.

Technische specificaties en verschijningsvorm kunnen veranderd worden zonder kennisgeving vooraf. De informatie hierin is correct op het moment van drukken. Alle genoemde handelsmerken (behalve BEHRINGER, het logo van BEHRINGER, JUST LISTEN en ULTRABASS) zijn eigendom van hun desbetreffende eigenaars en hebben geen banden met BEHRINGER. BEHRINGER is niet aansprakelijk voor enig verlies dat mogelijk geleden wordt door enig persoon die vertrouwt ofwel geheel ofwel gedeeltelijk op enige beschrijving, foto of bewering, hierin vervat. Kleuren en specificaties kunnen enigszins van het product afwijken. Producten worden alleen verkocht door geautoriseerde dealers. Distributeurs en dealers zijn geen agenten van BEHRINGER en hebben geen enkele bevoegdheid om BEHRINGER te verbinden met enige onderneming of representatie noch expliciet noch impliciet. Deze handleiding wordt beschermd door auteursrechten. Niets uit deze handleiding mag gereproduceerd of overgedragen worden in enige vorm of door enige middelen, elektronisch of mechanisch, inclusief fotokopiëren en opnemen van welke soort ook, voor enig doel, zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van BEHRINGER International GmbH.

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. © 2007 BEHRINGER International GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Muenchheide II, Duitsland. Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903