

EUROPOWER EP1500/EP2500



www.behringer.com

Bruksanvisning

A50-18320-00006

SV



Viktiga säkerhetsanvisningar







Den här symbolen varnar (överallt där den finns) för isolerad spänning innanför höljet, som ofta är tillräcklig för att kunna orsaka elektriska stötar.




Den här symbolen hänvisar (överallt där den finns) till viktiga punkter om användning och underhåll i den medföljande bruksanvisningen.

Försiktighet

-  **Minska risken för elektriska stötar genom att aldrig ta av höljet upptill på apparaten (eller ta av baksidan). Det finns inget invändigt som kan åtgärdas av användaren – låt kvalificerad personal sköta servicen.**
-  **För att minska risken för brand och elektriska stötar ska apparaten skyddas mot regn och fukt. Apparaten går inte utsätts för dropp eller spill och inga vattenbehållare som vaser etc. får placeras på den.**
-  **Serviceinstruktionen är enbart avsedd för kvalificerad servicepersonal. Undvik risker för elektriska stötar genom att enbart utföra sådana serviceåtgärder som beskrivs i bruksanvisningen som en del av normal användning – med mindre du är kvalificerad för att utföra dem.**
-  **Vi vill påminna dig om att höga volymer kan skada din hörsel och/eller skada dina hörlurar. Nollställ alltid båda GAIN-kontrollerna på slutsteget innan du sätter på apparaten. Var alltid noga med att avpassa ljudintensiteten till lämplig nivå.**


Ventilation:

-  **Apparaten ska placeras så att luften kan cirkulera fritt omkring den. Den får till exempel inte ställas på en säng, en filt eller dylikt, som gör att ventilationsöppningarna täcks över. Den får inte heller placeras på en hylla eller i ett skåp, som hindrar luftcirkulationen genom ventilationsöppningarna.**

Rätten till tekniska ändringar samt ändringar i utförande förbehålles. Här lämnade uppgifter var aktuella vid tidpunkt för tryckning. Alla varumärken (utom BEHRINGER, BEHRINGER logot, JUST LISTEN och EUROPOWER) som nämns tillhör respektive ägare och hör inte ihop med BEHRINGER. BEHRINGER påtager sig ingen form av ansvar för förluster som person kan åsamkas om denne litar fullt eller delvis på beskrivning, bild eller uttalande i denna dokumentation. Färger och produktdata kan avvika obetydligt från produkten. Produkter säljs endast via våra auktoriserade återförsäljare. Distributörer och återförsäljare är inte ombud för BEHRINGER och saknar behörighet att ingå överenskommelse i BEHRINGER namn genom någon form av agerande. Alla upphovsrättigheter till denna bruksanvisning är förbehållna. Ingen del av denna manual får dupliceras, eller överföras, i någon form, elektroniskt eller mekaniskt, inklusive fotokopiering och inspelning, utan uttrycklig skriftlig tillåtelse från BEHRINGER International GmbH.

ALLA RÄTTIGHETER FÖRBEHÅLLES.

© 2008 BEHRINGER International GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Muenchheide II, Tyskland, Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

- 1) Läs dessa anvisningar.
- 2) Spara dessa anvisningar.
- 3) Beakta alla varningar.
- 4) Följ alla anvisningar.
- 5) Använd inte apparaten i närheten av vatten.
- 6) Rengör endast med torr trasa.
- 7) Blockera inte ventilationsöppningarna. Installera enligt tillverkarens anvisningar.
- 8) Installera aldrig intill värmekällor som värme-element, varmluftsintag, spisar eller annan utrustning som avger värme (inklusive förstärkare).
- 9) Ändra aldrig en polariserad eller jordad kontakt. En polariserad kontakt har två blad – det ena bredare än det andra. En jordad kontakt har två blad och ett tredje jordstift. Det breda bladet eller jordstiftet är till för din säkerhet. Om den medföljande kontakten inte passar i ditt uttag, ska du kontakta en elektriker för att få uttaget bytt.
- 10) Förlägg elkabeln så, att det inte är möjligt att trampa på den och att den är skyddad mot skarpa kanter och inte kan skadas. Ge i synnerhet akt på områdena omkring stickkontaktarna, förlängningskablarna och på det ställe, där elkabeln lämnar apparaten, är tillräckligt skyddade.
- 11) Apparaten måste alltid vara ansluten till elnätet med intakt skyddsledare.
- 12) Om huvudkontakten, eller ett apparatuttag, fungerar som avstängningsenhet måste denna alltid vara tillgänglig.
- 13) Använd endast tillkopplingar och tillbehör som angetts av tillverkaren.
- 14) Använd endast med vagn, stativ, trefot, hållare eller bord som angetts av tillverkaren, eller som sålts till-sammans med apparaten. Om du använder en vagn, var försiktig, när du förflyttar kombinationen vagn-apparat, för att förhindra olycksfall genom snubbling. 
- 15) Dra ur anslutningskontakten und åskväder eller när apparaten inte ska användas under någon längre tid.
- 16) Låt kvalificerad personal utföra all service. Service är nödvändig när apparaten har skadats, t.ex. när en elkabel eller kontakt är skadad, vätska eller främmande föremål har kommit in i apparaten, eller när den har fallit i golvet.




Innehållsförteckning

1. Inledning	3
1.1 Innan du börjar.....	3
1.1.1 Leveransen.....	3
1.1.2 Att ta i drift.....	3
1.1.3 Online-registrering.....	3
2. Kontrollelement	4
2.1 Fronten.....	4
2.2 Baksidan.....	4
2.3 Konfigurationsomkopplaren (MODE SWITCHES).....	5
2.3.1 Clip limitern.....	5
2.3.2 Ingångsfilter.....	5
2.3.3 Tvåkanalsdrift (stereo).....	5
2.3.4 Paralleldrif.....	5
2.3.5 Drift med bryggkopplad mono.....	5
3. Användningar	5
3.1 Skillnader mellan drift med två kanaler, parallella kanaler eller bryggkopplad mono.....	5
3.2 Bi-Amping.....	7
4. Installation	8
4.1 Anslutningar.....	8
4.1.1 Användning av anslutningsklämmorna.....	9
4.1.2 Nätanslutning.....	9
4.2 Audioförbindelser.....	9
5. Tekniska data	10

1. Inledning

Med BEHRINGER EUROPOWER har förskaffat dig ett slutsteg av riktig high end-klass. Apparaten har tagits fram för professionell användning i ljudsättning i live-sammanhang och dess otaliga möjligheter kommer att göra det till en pålitlig och mångsidig beståndsdel i din utrustning.


EUROPOWER besitter t.ex. ett ingångsfilter för varje kanal, som gör att man kan eliminera lågfrekventa störningssignaler ur programmaterial. Till det kommer en limiter-funktion som skyddar dina högtalare. Det här är ett slutsteg med många driftslägen som paralleldrif eller monobryggad drift och de öppnar mångahanda möjligheter och lämnar inga önskningar ouppfyllda.

 **Den här bruksanvisningen har främst till uppgift att göra dig bekant med de olika specialbegreppen, så att du lär känna alla apparatens funktioner. Efter att ha läst bruksanvisningen noga, bör du spara den så att du alltid kan ta fram den när du behöver läsa om.**

1.1 Innan du börjar

1.1.1 Leveransen


EUROPOWER har förpackats omsorgsfullt hos tillverkaren för att ge den en garanterat säker transport. Skulle förpackningen i alla fall uppvisa skador, ska du omedelbart undersöka om apparaten har synliga skador.


 **Om apparaten skulle ha skadats i transporten ska du INTE skicka den tillbaka till oss! I stället ska du ovillkorligen kontakta handlaren och transportföretaget. Annars riskerar du att dina ersättningsanspråk blir ogiltiga.**

1.1.2 Att ta i drift

Sörj alltid för tillräcklig lufttillförsel och undvik placering av slutsteg nära andra värmekällor.

Nätanslutning sker med den medföljande kabeln med standardkontakt. Den uppfyller alla nödvändiga säkerhetskrav.

 **Glöm inte att alla apparater absolut måste vara jordade. Med tanke på din egen säkerhet ska du aldrig ta bort eller göra jordningen överksam, varken på apparat eller kabel.**

 **I närheten av radiosändare och högfrekvenskällor kan tonkvaliteten påverkas. Öka avståndet mellan sändaren och apparaten och använd en skärmd kabel för alla anslutningarna.**

1.1.3 Online-registrering

Glöm inte registrera er nya BEHRINGER-produkt så fort som möjligt när ni köpt den på <http://www.behringer.com> och läs noggrant igenom garantivillkoren. BEHRINGER lämnar ett års* garanti från och med köpdatum på material- eller bearbetningsfel.

Om ni så önskar kan ni läsa garantivillkoren på svenska på vår webbplats med adress <http://www.behringer.com>. Alternativt kan ni beställa dem per telefon (+49 2154 9206 4146).

Skulle det bli något fel på er BEHRINGER-produkt ska vi naturligtvis se till att det repareras så snart som möjligt. I ett sådant fall ber vi er gå direkt till den affär där ni köpt BEHRINGER-produkten. Finns det ingen BEHRINGER-återförsäljare i närheten där ni bor kan ni vända er till något av våra filialkontor. I produktens originalförpackning ligger en lista med kontaktadresser till alla våra filialkontor (Global Contact Information/European Contact Information).

Finns det ingen kontaktadress för Sverige ber vi er kontakta närmaste generalagent. I support-delen på vår hemsida <http://www.behringer.com> hittar ni sådana kontaktadresser. I ett garantifall kan vi hjälpa er snabbare om ni har registrerat din produkt med köpdatum hos oss.

Tack så mycket för er medverkan!

* För kunder inom den europeiska unionen kan här för andra bestämmelser gälla. Närmare upplysningar erhåller EU-kunder av BEHRINGER Support Tyskland.

2. Kontrollelement

Kontrollelement hos de två slutstegen EP1500 och EP2500 skiljer sig inte från varandra och därför har vi begränsat oss till att framställa EP1500 på illustrationerna, med tanke på översiktligheten.

2.1 Fronten

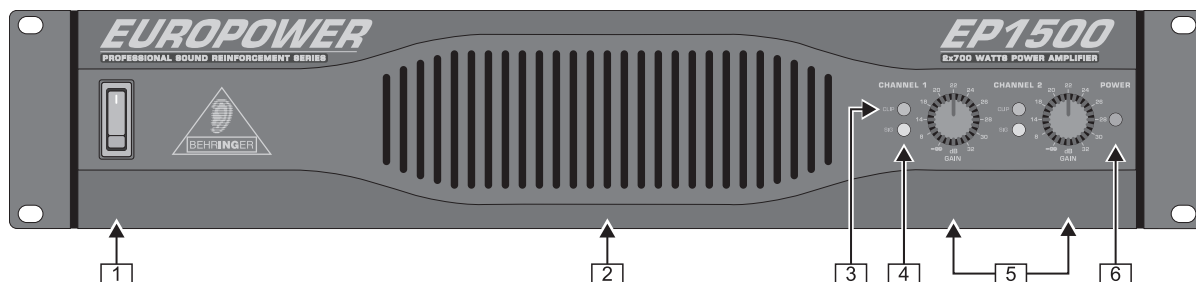


Bild 2.1: Kontrollelementen på framsidan

- 1 Med strömbrytaren sätter du på slutsteget.
- 2 Ventilationsöppningarna finns framtill på apparaten så att ingen uppvärmd kylluft kommer in i några inre delar av racket och orsaka stopp eller skador på någon del av din apparatur.
- 3 Clip-LED lyser upp när signalen i slutsteget överstyrts. Skulle det hända ska du sänka ingångsnivån till lagom höjd när LED inte längre lyser.
- 4 SIGNAL-LED lyser när det ligger en signal på ingången.
- 5 Gain-kontrollen (kanalerna 1 och 2) används för att ställa in signalintensiteten.
- 6 POWER-LED lyser genast när apparaten har satts på.

2.2 Baksidan

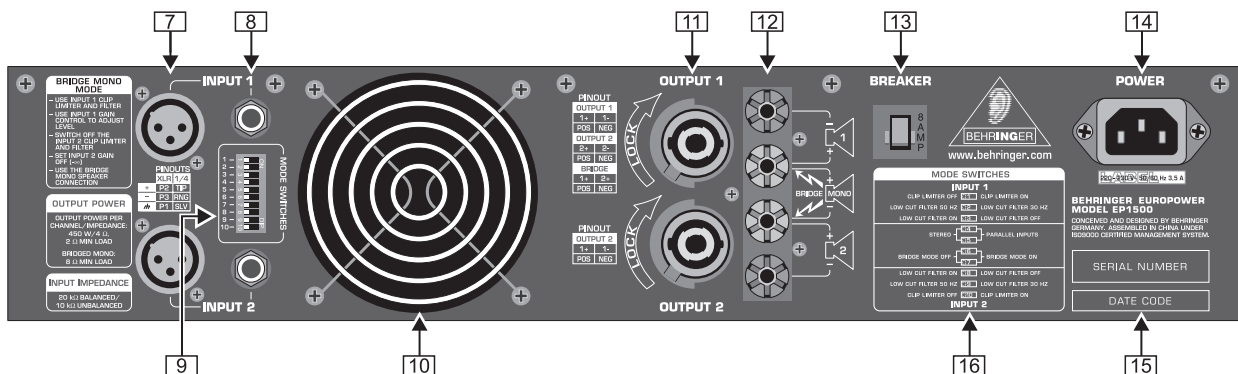


Bild 2.2: Kontrollelement och anslutningar på apparatens baksida

- 7 Det här är de balanserade XLR-ingångarna (Kanal 1 och 2).
- 8 Detta är stereo-jack-ingångarna (Kanal 1 och 2). De kan självklart beläggas med obalanserade signaler.
- 9 Detta är MODE SWITCHES, som du kan använda för att välja arbetssätt för apparaten samt ställa in limitern och högpassfiltret med. (se Kap. 2.3).
- 10 Här befinner sig apparatfläkten. Fläkthastigheten regleras automatiskt och garanterar ett friktionslöst arbete för apparaten.
- 11 Var noga med att sätta upp EUROPOWER på lagom avstånd från andra, värmealstrande apparater, så att du undviker stopp på den p.g.a. överhettning.
- 12 Det här är utgångarna (Kanal 1 och 2, kompatibla med Neutrik Speakon). I användning med bryggkopplad mono (se Kap. 2.3.5) använder du bara den utgången från Kanal 1. Mer om anslutningarna kan du läsa om i Kapitel 4.1.
- 13 Detta är utgångskontakterna (Kanal 1 och 2). I användning med bryggkopplad mono ska du komma ihåg att använda de två mellersta anslutningarna för att mata din högtalarbox.
- 14 BREAKER (säkringsautomat). Du trycker helt enkelt på på brytaren för att återställa den utlösta automaten när alla fel åtgärdats. BREAKERN ersätter smältsäkringar som annars är vanligast.

Försiktighet

- Innan du trycker på BREAKERN ska systemet vara helt avstängt (POWER-kontrollen på OFF)!

- 14 Nätanslutning sker med en IEC-standardkontakt. Tillhörande nätkabel medföljer.
- 15 Serienummer för EUROPOWER.
- 16 Här finner du en detaljerad beskrivning av de enskilda funktionerna för MODE SWITCHES (se 9).

2.3 Konfigurationsomkopplaren (MODE SWITCHES)

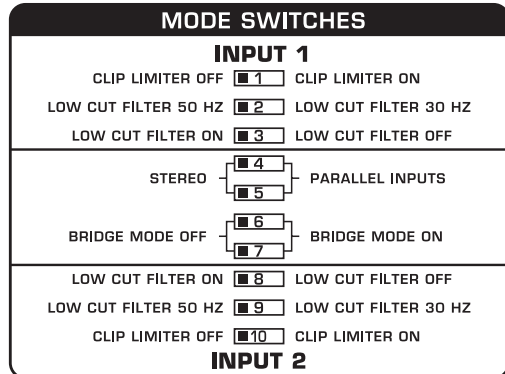


Bild 2.3: EUROPOWERs DIP-kontroll

2.3.1 Clip limitern

När slutstegets insignal överstys får du en förvrängd utsignal. Slutstegets två kanaler är försedda med en clip limiter för sådana fall. Den kan man välja att ha till- eller frånkopplad. De känner självständigt av överstyrningar och sänker förstärkningen till en rimlig distorsion. För att bevara signalens dynamik sätter clip limitern in med en lagom undertryckning vid liten överstyrning. Du aktiverar clip limiters med omkopplarna 1 (Kanal 1) och 10 (Kanal 2).

Clip limitern reducerar de högfrekventa distorsionerna från överstyrning av slutsteget när bredbandshögtalarsystemet används. Drivers skyddas genom detta mot möjliga skador.

2.3.2 Ingångsfilter

LF- och högpasfiltert klipper frekvenser under 30 Hz, resp. 50 Hz. Detta ger en optimerad basåtergivning, genom att ultradjupa och störande frekvenser försvinner och lämnar mer effekt för återgivning av det önskade frekvensområdet. Med omkopplarna 3 (Kanal 1) och 8 (Kanal 2) kan filtren aktiveras och deaktiveras. Med omkopplarna 2 (Kanal 1) och 9 (Kanal 2) bestämmer du gränshöjderna. Med bortkopplat filter klipps frekvenser under 5 Hz, vilket ger skydd mot infraljud och likspänningsstörning.

Ställ in filtren motsvarande dina högtalarboxars frekvensgång. Många högtalare (t.ex. basreflexboxar) är mycket ömtåliga när det gäller alltför stora rörelser i membranen som ligger under det angivna frekvensområdet.

50 Hz-filtret bör användas för alla bredbandshögtalare, eftersom det också finns en svag förstärkning i området vid 100 Hz, vilket ger en mer fulltonig ljudbild. 30 Hz-filtret passar utmärkt för subwoofer-användning och för stora bredbandskabinett.

”Off”-inställning bör endast användas i specialfall som t.ex. ljudsättning i studio, där man vill upptäcka infraljudsandelar i mixen för att sedan ta bort dem.

2.3.3 Tvåkanalsdrift (stereo)

I den här användningsformen arbetar slutstegets två kanaler oberoende av varandra med separata insignaler. Vid utgångarna ansluts två oberoende högtalarboxar. Ställ in MODE SWITCHES 4 och 5 på ”STEREO”, för att aktivera denna användning.

När man kör med två kanaler ska omkopplarna för bryggkopplad mono vara deaktiverade (Dip-omkopplarna 6 och 7 ställs max. till vänster).

2.3.4 Paralleldrif

Ingångsparallellkopplingen möjliggör parallell användning. Här förs en signal över en av ingångarna till båda utgångarna. Varje kanal driver då sin egen högtalare med självständig förstärkning, filtrering och peak limiting. Ställ in MODE SWITCHES 4 och 5 på ”PARALLEL INPUTS”, för att koppla om ingångarna.

I paralleldrif ska omkopplarna för bryggad mono vara deaktiverade.

Med parallellkopplade ingångar de kvarvarande ingångarna användas, för att leda signaler till andra förstärkare. Det innebär att Kanal 2:s ingångar byter funktion till utgångar.

Paralleldrif passar bra när vill leda samma signal till två högtalare men samtidigt önskar separat förstärkning, filtrering eller begränsning.

2.3.5 Drift med bryggkopplad mono

I det här användningssättet adderas spänningen hos var och en av de två kanalerna och leds till en och samma högtalare. Den dubbla spänningen fyrfaldigar toppeffekten och ungefärligen trefaldigar den kontinuerliga uteffekten för en enskild kanal. I bryggad mono används för Kanal 1 ingång, utgång, gain-kontrollen, ingångsfiltern och limitern. I det här användningssättet används Kanal 2 inte alls. För att undvika utsläckningar genom intern fasinvertering måste gain-kontrollen för Kanal 2 stå vriden max. till vänster!

Det här är användningssättet för att ställa en belastning på 8 eller 4 Ohm till förfogande för effekten hos båda kanalerna eller en av dem. Ställ in omkopplarna 6 och 7 på ”BRIDGE MODE ON”. Om du väljer klämanslutningen som utgång, så måste de två mellersta anslutningarna väljas.

Användning med bryggkopplad mono ställer stora krav på förstärkare och högtalare. Alltför kraftig överstyrning kan tysta förstärkaren eller leda till skador på högtalaren. Du måste absolut se till att högtalare och kablar kan klara motsvarande höga effekter (minst 4 Ohm).

3. Användningar

Vi rekommenderar användning av EUROPOWER med 8 Ohms högtalarboxar med en uteffekt på två gånger 260 Watt (EP1500) eller två gånger 450 Watt (EP2500), för att uppnå optimal driftssäkerhet.

3.1 Skillnader mellan drift med två kanaler, parallella kanaler eller bryggkopplad mono

Tvåkanalsdrift är den vanligaste formen för förstärkaranvändning. Båda kanalerna arbetar fullständigt oberoende av varandra. Det finns alltid en separat in- och utsignal.

EUROPOWER EP1500/EP2500

Exempel:

- ▲ Tvåkanalsutgivning (stereo).
- ▲ Två självständiga monosignaler som t.ex. instrumentsignal och monitormix.
- ▲ Bi-Amp-drift, med basen på Kanal 1 och diskant på Kanal 2 (se Kap. 3.2 "Bi-amping").

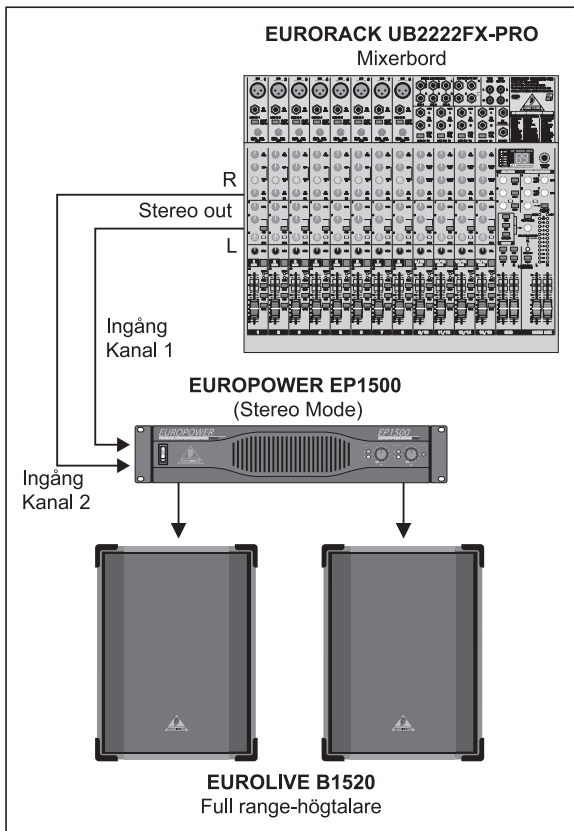


Bild 3.1: 2-channel mode

MODE SWITCHES	
INPUT 1	
CLIP LIMITER OFF <input type="checkbox"/> 1	CLIP LIMITER ON <input type="checkbox"/>
LOW CUT FILTER 50 HZ <input type="checkbox"/> 2	LOW CUT FILTER 30 HZ <input type="checkbox"/>
LOW CUT FILTER ON <input type="checkbox"/> 3	LOW CUT FILTER OFF <input type="checkbox"/>
STEREO <input type="checkbox"/> 4	PARALLEL INPUTS <input type="checkbox"/> 5
BRIDGE MODE OFF <input type="checkbox"/> 6	BRIDGE MODE ON <input type="checkbox"/> 7
LOW CUT FILTER ON <input type="checkbox"/> 8	LOW CUT FILTER OFF <input type="checkbox"/>
LOW CUT FILTER 50 HZ <input type="checkbox"/> 9	LOW CUT FILTER 30 HZ <input type="checkbox"/>
CLIP LIMITER OFF <input type="checkbox"/> 10	CLIP LIMITER ON <input type="checkbox"/>
INPUT 2	

Bild 3.2: DIP-omkopplarinställningar för tvåkanalsdrift

Paralleldrif motsvarar tvåkanalsdriften med den skillnaden att båda kanalernas ingångar kopplas samman internt. En insignal styr parallellt båda kanalerna och kanalernas filter kan regleras var för sig.

Exempel:

- ▲ En monosignal försörjer slutstegets två kanaler och samtidigt regleras förstärkningsinställningarna olika för varje högtalar-system.
- ▲ Paralleldrif (som beskrivet ovan) med ytterligare en förstärkare inkopplad över den lediga ingångsanslutningen. Där spelas insignalen ut i paralleldrif och kan ledas vidare efter önskan.

☞ När du lägger in en balanserad insignal, ska du enbart använda balanserade kablar för vidareförbindelsen, eftersom det räcker med bara en obalanserad kabel för att göra hela signalen obalanserad.

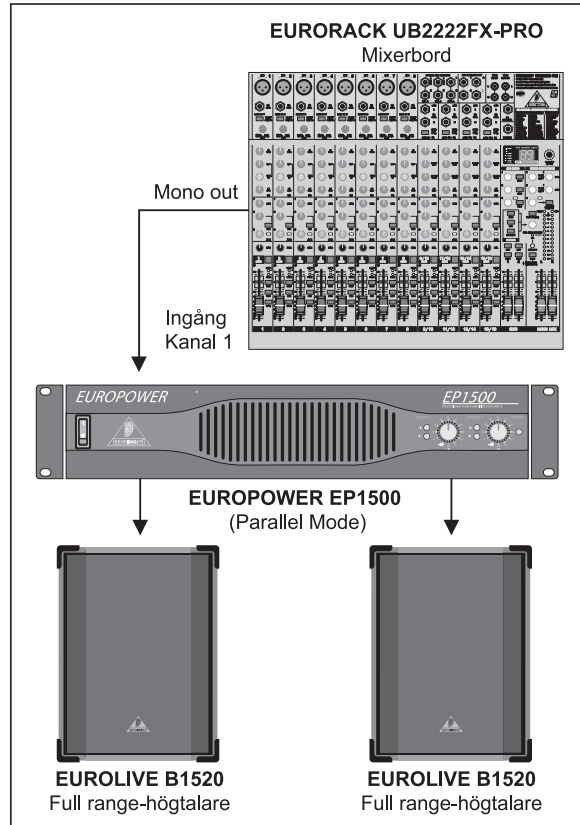


Bild 3.3: Paralleldrif

MODE SWITCHES	
INPUT 1	
CLIP LIMITER OFF <input type="checkbox"/> 1	CLIP LIMITER ON <input type="checkbox"/>
LOW CUT FILTER 50 HZ <input type="checkbox"/> 2	LOW CUT FILTER 30 HZ <input type="checkbox"/>
LOW CUT FILTER ON <input type="checkbox"/> 3	LOW CUT FILTER OFF <input type="checkbox"/>
STEREO <input type="checkbox"/> 4	PARALLEL INPUTS <input type="checkbox"/> 5
BRIDGE MODE OFF <input type="checkbox"/> 6	BRIDGE MODE ON <input type="checkbox"/> 7
LOW CUT FILTER ON <input type="checkbox"/> 8	LOW CUT FILTER OFF <input type="checkbox"/>
LOW CUT FILTER 50 HZ <input type="checkbox"/> 9	LOW CUT FILTER 30 HZ <input type="checkbox"/>
CLIP LIMITER OFF <input type="checkbox"/> 10	CLIP LIMITER ON <input type="checkbox"/>
INPUT 2	

Bild 3.4: DIP-omkopplareninställningar för paralleldrif

I bryggkopplad mono omkonfigureras förstärkaren så att båda kanalernas spänning adderas och styrs till ett enda högtalar-system. Det finns en in- och utsignal, och bara funktionerna hos Kanal 1 används – inte de hos Kanal 2.

☞ Om du har ställt DIP-omkopplarna 4 och 5 på PARALLEL INPUTS i aktiv bryggkopplad mono, så ligger insignalen an på den lediga ingångsanslutningen (ingång Kanal 2) och kan ledas vidare till en ytterligare förstärkare.

Exempel:

- ▲ Drift med ensam 8 Ohms högtalare.
- ▲ Drift med ensam 4 Ohms högtalare.

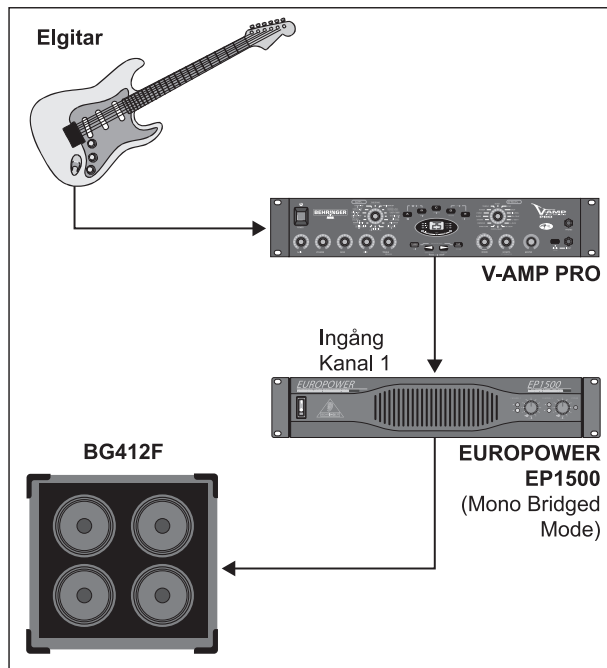


Bild 3.5: Bryggkopplad mono

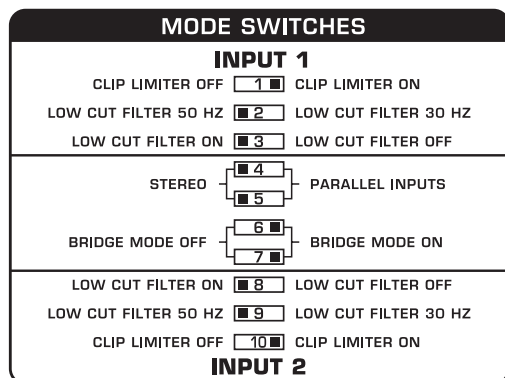


Bild 3.6: DIP-omkopplarinställningar för bryggkopplad mono

- ☞ Om slutstegets överstyrs någon längre tid kan förstärkaren bli tyst i några sekunder. I många fall kan också säkringsautomaten lösa ut. Var alltid noga med att ha intensitetsnivån väl avpassad och undvik överstyrningar.

Försiktighet

- ☞ 2-ohmig belastning får inte användas i bryggkopplad mono.
- ☞ När du lägger in en balanserad insignal, ska du enbart använda balanserade kablar för vidareförbindelsen, eftersom det räcker med bara en obalanserad kabel för att göra hela signalen obalanserad.

Försiktighetsåtgärder för bryggkopplad mono

- ☞ I bryggkopplad mono kan alltför kraftiga överstyrningar snabbt inträffa vilket leder till att slutsteget kopplas bort i förtid. I värsta fall leder detta till skador på högtalarboxarna. Var därför noga med att dina högtalare kan klara av de effekter som används.
- ☞ Mellan utgångsanslutningarna på EP2500 ligger en utspänning på upp till 100 Volt RMS. Därför ska du iakttä alla säkerhetsåtgärder när du ansluter dina högtalare.

3.2 Bi-Amping

Med hjälp av ett aktivt delningsfilter kan frekvensområdet delas upp i olika band. Exempelvis kan en monosignal splittas upp i ett högtons- och ett lågtonsområde. Dessa två signaler ansluts till slutstegets ingångar så att Kanal 1 förstärker lågfrekvensområdet och Kanal 2 högfrekvensområdet (tvåkanalsdrift). Slutstegets utgångar ansluts nu till en 2-vägs högtalarbox och då ansluts utsignal 1 till baselementet och utsignal 2 till diskantelementet. I stället för en 2-vägs högtalarbox kan självklart också två separata högtalarboxar användas.

En stereosignal går att splitta upp på samma sätt. Då behövs emellertid två 2-vägs högtalarboxar (eller fyra separata högtalarboxar), två EUROPOWER-slutsteg och ett aktivt 2-vägs stereo-delningsfilter. BEHRINGER SUPER-X PRO CX2310 passar optimalt för den användningen och erbjuder därtill en mono-subwoofer-utgång. Med ett tredje EP1500-slutsteg – helst i bryggkopplad mono – och en subwoofer-högtalarbox skulle du ha den perfekta kompletteringen i det lågfrekventa området för stereo bi-amp-drift (se Bild 3.4). I det läget bör slutstegets ingångsfilter för högfrekvens- och mellanfrekvensområdet aktiveras och ställas in på 50 Hz. För att få bort mycket låga och störande frekvenser ur ljudbilden, bör ingångsfilteret för subwoofer-signalen också användas med en inställning på 30 Hz.

För att optimalt komplettera din P.A.-anläggning passar högtalarna i BEHRINGER EUROLIVE SERIES utomordentligt bra, eftersom det finns en lämplig modell att tillgå för varje frekvensområde och användning.

- ☞ I bi-amp-drift kan clip limitern med kraftig begränsning orsaka förskjutningar av klangbalansen.

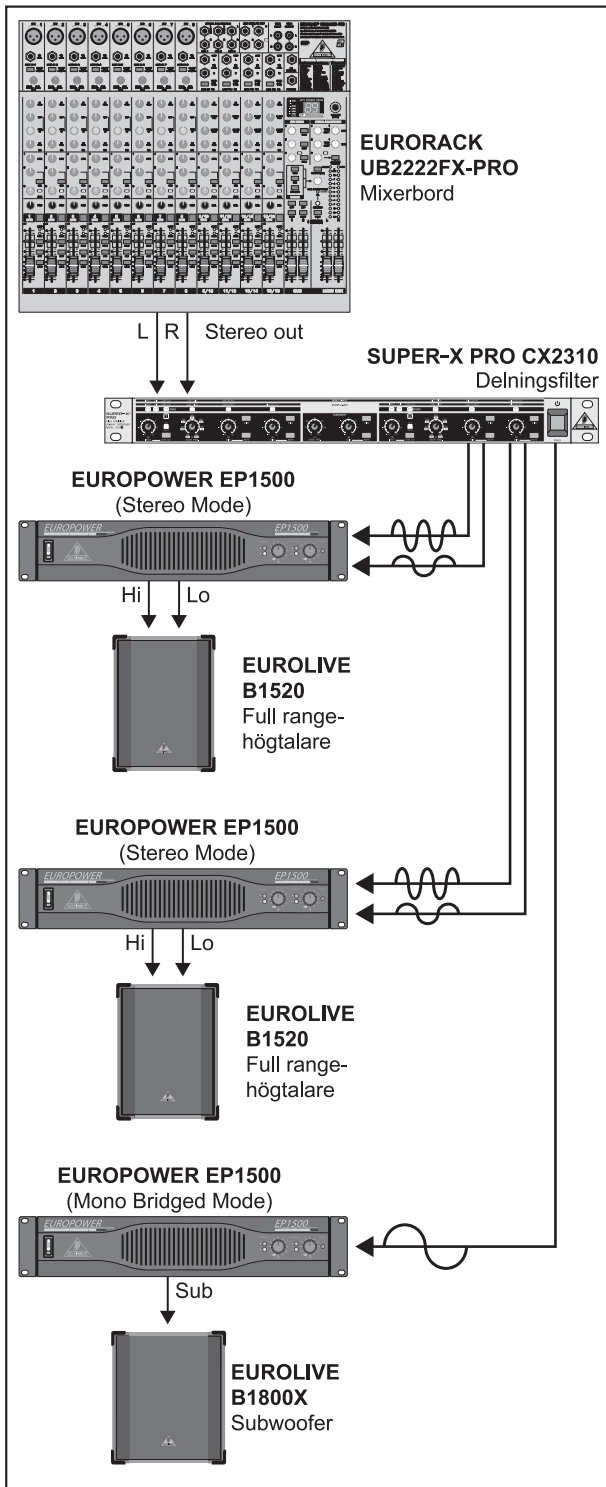


Bild 3.7: Stereo bi-amp-drift med separat subwoofer

4. Installation

EUROPOWER går bra att bygga in i ett 19"-rack och då behöver den 2 höjdenheter. Använd fyra fästsruvar och underläggsskivor för inbyggning på fronten. Stötta också upp förstärkarens baksida, särskilt vid mobil användning. Se till att det säkert finns plats för tillräckligt mycket kall luft in i racket, särskilt när det finns många värmealstrande apparater som släpper ut varm luft i racket. Hos EUROPOWER EP1500 och EP2500 kommer den uppvärmda luften ut på framsidan för att själva racket inte ska bli varmt.

Fläkthastigheten är reglerad och ger en säker drift. Blockera aldrig öppningarna för luftväxlingen. Slutstegets skyddsavstängning skyddar mot alltför höga invändiga temperaturer.

4.1 Anslutningar

Ingångar

Varje kanal har balanserade XLR- och 6,3-mm stereo- telejackgångar, med ingångsimpedans 20 kΩ balanserat och obalanserat 10 kΩ. Balanserade signaler orsakar mindre brumproblem än obalanserade.

För balanserade insignaler använder du XLR- och 6,3-mm stereo-jackingångarna. För obalanserade insignaler förbinder du den outnyttjade pin i XLR-kontakten med chassit. Mono-jackkontakter behöver ingen ändring.

Om störningar som brus eller väsljud skulle uppfattas, är det lämpligt att koppla bort förstärkarens ingång från signalkällan. Därigenom kan man konstatera om störningarna kommer från den förinkopplade utrustningen. Var alltid mycket noga med att ställa ner förstärkningen för båda kanalerna innan apparaten sätts på (gain-kontrollen ska stå vriden max. till vänster). Annars kan dina högtalare komma att skadas.

Utgångar

EUROPOWER ger dig flera utgångsanslutningar: två uttag (kompatibla med Neutrik Speakon) och två par beröringssäkra skruvkontakter. Speakon-anslutningen är speciellt framtagen för matning av högeffektshögtalare. De kopplar till, förhindrar elektriska överslag och ser till att polariteten är rätt. Den övre kontakten tar alternativt en eller båda kanalerna och passar därigenom lika bra för bryggad mono. Den undre kontakten arbetar från Kanal 2.

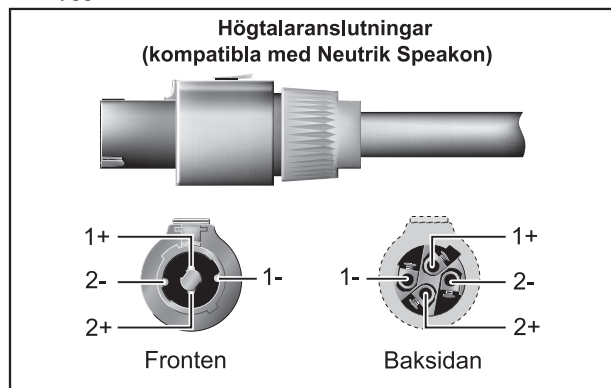


Bild 4.1: Professionell högtalaranslutningar (kompatibla med Neutrik Speakon)

Använd så tjocka och korta högtalarkablar som möjligt för att motverka effektförluster. Förlägg aldrig utgångskablar intill ingångskablar.

4.1.1 Användning av anslutningsklämmorna

Om du vill ansluta dina högtalarkablar med slutstegets anslutningsklämmor går du tillväga enligt följande:

1. Koppla ifrån apparaten och separera från nätanslutningen (dra ut nätuttaget).
2. Avlägsna plastskyddet över anslutningsklämmorna genom att lossa de två skruvarna till höger om anslutningarna och dra ut skyddet rakt uppåt.
3. Fäst ändarna resp. låsklackarna på högtalarkablarna med motsvarande anslutningsklämmor.
4. Placera plastskyddet rakt ned på anslutningsklämmorna igen och fäst dessa med de lossade skruvarna.

⚠ Ta aldrig apparaten i drift utan monterat plastskydd!

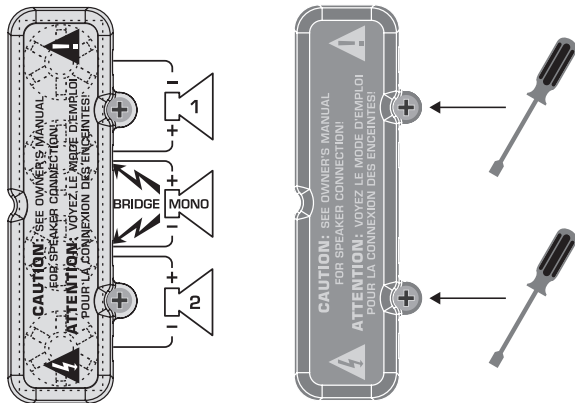


Bild 4.2: Plastskydd över anslutningsklämmorna

När klämkontakterna används ska du se till att kabeländan inte är isolerad alltför långt och att den förs in fullständigt och att ingen blank tråd syns. Kabelklämman ska vara helt isolerad för att förhindra elektriska stötar. I bryggad mono ska de två mellersta klämmorna användas. Kontrollera alltid polariteten.

Försiktighet

⚠ När man kan se blanka ledningsändar vid anslutningsklämmorna ska förstärkaren inte sättas igång, eftersom det finns risk för elektriska stötar.

4.1.2 Nätanslutning

Anslut alltid EUROPOWER till rätt nätpänning, som finns angiven på apparaten. Anslutning till fel nätpänning kan orsaka skador på din förstärkare.

Innan du kopplar på apparaten, ska alla kabelförbindelser kontrolleras och förstärkningen stå på noll.

4.2 Audioförbindelser

För de olika användningarna behöver du ett stort antal olika kablar. Illustrationen ska visa hur dessa kablar måste vara beskaftade. Var alltid noga med att använda kablar av hög kvalitet.

⚠ När du lägger in en balanserad insignal, ska du enbart använda balanserade kablar för vidareförbindelsen, eftersom det räcker med bara en obalanserad kabel för att göra hela signalen obalanserad.

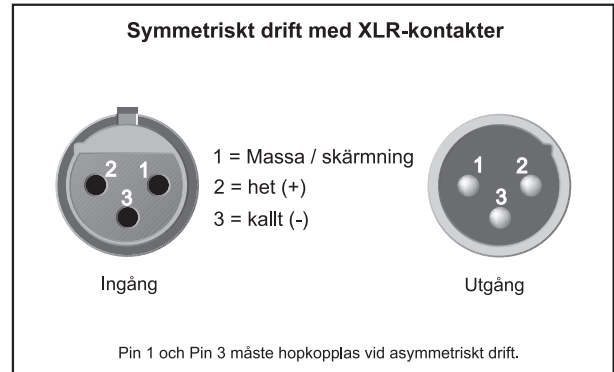


Bild 4.3: XLR-förbindelser

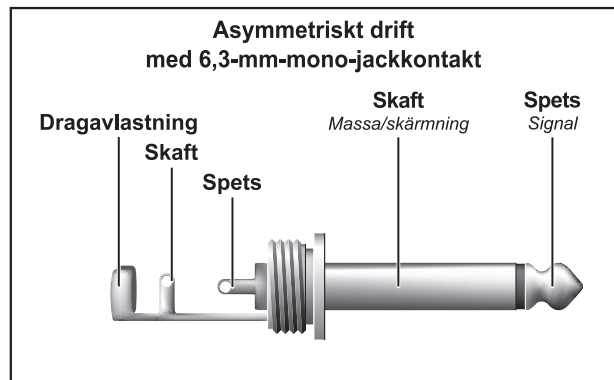


Bild 4.4: 6,3-mm-mono-telejackkontakt

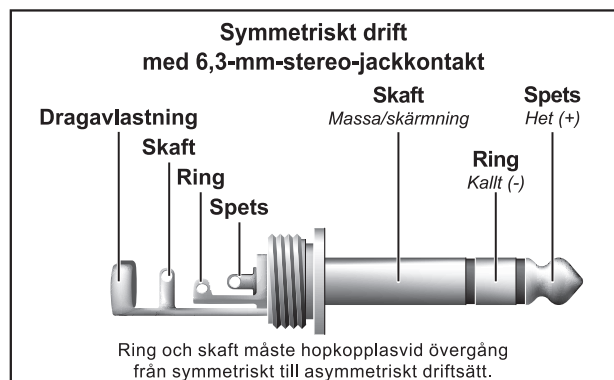


Bild 4.5: 6,3-mm-stereo-telejackkontakt

5. Tekniska data

	EP1500	EP2500
Uteffekt		
20 Hz - 20 kHz @ 0,1 % THD, båda kanalerna drivna		
8 Ω per kanal	260 W	450 W
4 Ω per kanal	400 W	650 W
1 kHz @ 0,1 % THD, båda kanalerna drivna		
8 Ω per kanal	280 W	500 W
4 Ω per kanal	450 W	750 W
2 Ω per kanal	700 W	1200 W
Bryggad mono		
8 Ω, 20 Hz - 20 kHz, 0,1 % THD	800 W	1300 W
8 Ω, 1 kHz, 0,1 % THD	900 W	1500 W
4 Ω, 1 kHz, 1 % THD	1400 W	2400 W
Klirrfaktor		
	< 0,01%	< 0,02%
Frekvensgång		
vid 10 dB under optimal utstyrning	20 Hz - 20 kHz, +0/-1 dB	
vid -3 dB-punkten	5 Hz - 50 kHz	
Dämpningsfaktor		
	> 300 @ 8 Ω	
Brus		
oviktat, 20 Hz - 20 kHz	-100 dB	
Förstärkning		
	40-faldig (32 dB)	50-faldig (34 dB)
Ingångskänslighet		
V RMS (@ 8 Ω)	1,15 V (+3,4 dBu)	1,23 V (+4,0 dBu)
Ingångsimpedans		
	10 kΩ (obalanserad), 20 kΩ (balanserad)	
Funktionskontroller/-omkopplare		
Front	Power-kontroll, Gain-kontroll (kanalerna 1 och 2)	
Baksida	DIP-omkopplare (10-faldig)	
LED-display		
POWER	grön LED	
CLIP	röd LED, 1 per kanal	
SIGNAL	gul LED, 1 per kanal	
Anslutningar		
Ingångar	balanserade XLR- och 6,3-mm-stereo-telejackkontakter	
Utgångar	"Touch-Proof"-klämskruvar och anslutningar (kompatibla med SPEAKON)	
Fläktkyllning		
	Temperaturbestämd varvtalsreglering, luftcirkulation "back-to-front"	
Skyddsanordningar		
	mot: kortslutning, öppen utgång, term. överbelastning och hf. därtill: stabil drift med komplexa belastningar	
Högtalarskydd		
	Turn On/Off mute-koppling, likspänningsskydd	
Kopplingstyp		
	Class AB i mottaktskoppling	Class H i mottaktskoppling
Strömförsörjning		
Nätspänning/Säkringsomkopplare (återställbar)		
100 - 120 V~, 50/60 Hz	15 A	
220 - 230 V~, 50/60 Hz	8 A	
Effektförbrukning	1600 W	2600 W
Nätanslutning	Anslutning med standardkontakt	
Mått/Vikt		
Mått (H x B x D)	ca. 88 x 482,6 x 402 mm	
Vikt	ca. 15,7 kg	ca. 16,6 kg

BEHRINGER makes every effort to ensure the highest standard of quality. Necessary modifications are carried out without notice. Thus, the specifications and design of the device may differ from the information given in this manual.