

# TRUTH

# B2092A

---

## Snabbinstruktion

Version 1.2 september 2006



[www.behringer.com](http://www.behringer.com)



# TRUTH B2092A

## VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR



**SE UPP:** 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.

**WARNING:** För att minska risken för brand och elektriska stötar ska apparaten skyddas mot regn och fukt. Apparaten går inte utsättas för dropp eller spill och inga vattenbehållare som vaser etc. får placeras på den.



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.

**WARNING**  
THIS EQUIPMENT IS CAPABLE OF DELIVERING SOUND PRESSURE LEVELS IN EXCESS OF 90 dB, WHICH MAY CAUSE PERMANENT HEARING DAMAGE.

Tekniska ändringar och ändringar av utseendet förbehålles. Alla uppgifter var aktuella vid tryckning. De här avbildade eller nämnda namn på andra företag, institutioner eller publikationer och deras respektive logotyper är registrerade varumärken och tillhör dess innehavare. Med användningen av dessa hävdar BEHRINGER inget anspråk på de registrerade varumärken eller något existerande samband mellan varumärkes-innehavaren och BEHRINGER. BEHRINGER garanterar ej för att beskrivningar, illustrationer och uppgifter är rätt och fullständiga. Avbildade färger och specifikationer kan avvika obetydligt från produkten. BEHRINGER produkter kan enbart köpas hos auktoriserade återförsäljare. Distributörer och återförsäljare är inte några befullmäktigade ombud till BEHRINGER och saknar behörighet att på något sätt binda BEHRINGER rättsligt vare sig det handlar om en uttrycklig eller konkludent handling. Denna bruksanvisning är skyddad av upphovsrätten. Varje duplicering resp. Nytryck, även av utdrag och varje återgivning av illustrationer, även i förändrat skick, får endast göras med BEHRINGER International GmbH skriftliga tillåtelse. BEHRINGER® är ett registrerat varumärke.

ALLA RÄTTIGHETER FÖRBEHÅLLS.  
© 2006 BEHRINGER International GmbH.  
BEHRINGER International GmbH  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38  
47877 Willich-Muenchheide II, Tyskland.  
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903



## SÄRSKILDA SÄKERHETSANVISNINGAR:

- 1) Läs dessa anvisningar.
- 2) Spara dessa anvisningar.
- 3) Följ 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 värmeelement, 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) Skydda elkabeln så att man inte kan trampa på den eller klämma den, särskilt intill kontaktarna, förlängningssladdar och precis vid apparathöljet.
- 11) Använd endast tillkopplingar och tillbehör som angetts av tillverkaren.
- 12) Använd endast med vagn, stativ, trefot, hållare eller bord som angetts av tillverkaren, eller som sålts tillsammans med apparaten. Lakttag särskild försiktighet med vagn när apparaten/vagnen flyttas.



13) Dra ur anslutningskontakten und åskväder eller när apparaten inte ska användas under någon längre tid.

14) 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.

15) SE UPP! – 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.

## 1. INLEDNING

Gratulerar! Med detta köp av TRUTH B2092A har du förvärvat en klangstark aktiv subwoofer som utvidgar ditt stereo- eller surroundsystem effektivt. Nu äger du ett verktyg som återger din musik med en fantastisk bild, även i de allra lägsta bastonerna.

TRUTH B2092A är en kompakt subwoofer som återger basfrekvenser till 32 Hz. Bandpass-lådan med två långsträckta 8"-högtalare sörjer för den högsta nivån med den lägsta icke lineära distorsionen. Den integrerade elektroniken omfattar aktiva delningsfilter och en överbelastnings-skyddskrets, en prestationsstark 360-watts-förstärkare som levererar en klart definierad återgivning av bastonerna. B2092A har 3 signalin- och utgångar (vänster/center/höger) samt en åtskild subwoofer-ingång. Detta gör att det går att flexibelt ansluta den till befintliga monitorsystem, likaväl till stereo som till surround. Ingångens känslighet kan regleras; och med en flerstegig och reglerbar rums- och faskompensation kan du anpassa B2092A optimalt till högtalarna och den akustiska omgivningen.

De följande anvisningarna är till för att hjälpa dig att bli bekant med apparatens kontrollelement, så att du lär känna alla funktioner. När du har läst bruksanvisningen nogga är det förnuftigt att spara den för framtida behov.

### 1.1 Innan du börjar

#### 1.1.1 Leveransen

BEHRINGER TRUTH har förpackats omsorgsfullt hos tillverkaren för att garantera en säker transport. Om kartongen trots det skulle uppvisa skador, ska du omedelbart kontrollera om apparaten har synliga skador.

Vid eventuella skador ska du INTE skicka tillbaka apparaten till oss, utan i stället ska du ovillkorligen kontakta handlaren och transportföretaget. Annars riskerar du att varje skadeståndsanspråk kan komma att bli ogiltigt.

För att kunna garantera optimalt skydd av din TRUTH under användning rekommenderar vi att använda en rack.

Använd alltid originalkartongen för undvika skador vid förvaring eller transport.

Låt aldrig barn leka ensamma med apparaten eller förpackningsmaterialet.

Var vänlig avlägsna förpackningsmaterialet på miljövänligt sätt.

## VARNING!

TRUTH producerar extrema volymer. Tänk på att ett högt ljudtryck inte bara tröttrar ut hörseln, utan även kan skada den permanent.

### 1.1.2 Ta i drift

Se till att lufttillförseln är tillräcklig och ställ aldrig TRUTH på ett slutsteg o.d. eller intill värmeelement så att du undviker överhettning.

Innan du nätansluter apparaten ska du kontrollera att den är inställd för rätt spänningstillförsel!

Säkringshållaren intill nätanslutningsuttaget uppvisar tre triangelformade markeringar. Två av markeringarna står mot varandra. Din apparat är inställd för den spänning som kan avläsas bredvid dessa markeringar och kan ändras med en 180°-vridning på säkerhetshållaren. **SE UPP: detta gäller inte exportmodeller som t.ex. endast är avsedda för en nätspänning på 120 V!**

Om du vill ställa in apparaten på en annan nätspänning, måste du sätta i en annan säkring. Korrekt värde finner du i kapitlet "TEKNISKA DATA".

Defekta säkringar måste ovillkorligen bytas ut mot säkringar med samma värde! Korrekt värde finner du i kapitlet "TEKNISKA DATA".

Nätanslutningen sker med den medföljande nätkabeln 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. Apparaten måste alltid vara ansluten till elnätet med intakt skyddsledare.

Viktiga anvisningar för installation: I närheten av radiosändare och högfrekvenskällor kan tonkvaliteten påverkas. Öka avståndet mellan sändaren och apparaten och använd en skärmad kabel för alla anslutningarna.

### 1.1.3 Online-registrering

Glöm inte registrera din nya BEHRINGER-produkt så fort som möjligt när du köpt den på [www.behringer.com](http://www.behringer.com) (eller [www.behringer.se](http://www.behringer.se)) och läs noggrant igenom garantivillkoren.

BEHRINGER lämnar ett års\* garanti från och med köpdatum på material- eller bearbetningsfel. De fullständiga garantivillkoren hittar du på vår hemsida, [www.behringer.com](http://www.behringer.com) (eller på [www.behringer.de](http://www.behringer.de)). Skulle det bli något fel på din BEHRINGER-produkt ska vi naturligtvis se till att det repareras så snart som möjligt. I ett sådant fall ber vi dig gå direkt till den affär där du köpt BEHRINGER-produkten. Finns det ingen BEHRINGER-återförsäljare i närheten där du bor kan du vända dig 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 dig kontakta närmaste generalagent. I support-delen på vår hemsida [www.behringer.com](http://www.behringer.com) hittar du sådana kontaktadresser.

I ett garantifall kan vi hjälpa dig snabbare om du har registrerat din produkt med köpdatum hos oss.

Tack så mycket för din medverkan!

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

# TRUTH B2092A

## 2. KONTROLLELEMENT OCH ANSLUTNINGAR

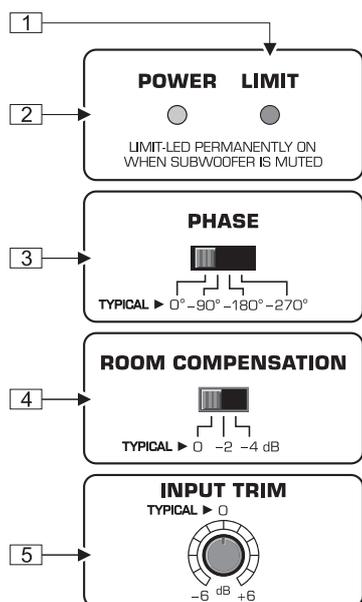


Bild 2.1: Kommandoelementen på baksidan

- 1 Die *LIMIT*-LED tänds så snart som en av de inbyggda skyddsanordningarna blir aktiv. Om TRUTH kopplas stum (Mute) med hjälp av en fotkontakt, så lyser denna LED permanent.
- 2 *POWER*. Denna LED indikerar att högtalaren är påkopplad.
- 3 Med *PHASE*-kontakten går det att förändra fasläget ( $0^\circ/-90^\circ/-180^\circ/-270^\circ$ ) för B2092A jämfört med huvudhögtalaren (se även kapitel 3.3.2).
- 4 *ROOM COMPENSATION* (Funktion för att utjämna påverkningar från rummet). Med hjälp av denna kontakt kan du optimera TRUTH för varje uppställningsplats (kap. 3.3.1).
- 5 Med *INPUT TRIM*-regulatorn ställer du in ingångskänsligheten.
- 6 *LEFT IN* och *RIGHT IN*. Detta är de symmetriska ingångarna till TRUTH, vilka är utförda som XLR-kontakter. Förbind dessa med utgångarna på din mixer eller förstärkare (se kapitel 3.1).
- 7 *LEFT OUT* och *RIGHT OUT*. Dessa utgångar avger signalerna för den vänstra resp. högra huvudhögtalaren. Signalmätningen utförs bakom delningsfiltret, alltså utan den basandel som används för subwoofern. Anslut här din aktiva huvudhögtalare, resp. vid passiva högtalare, förstärkarens ingångar.

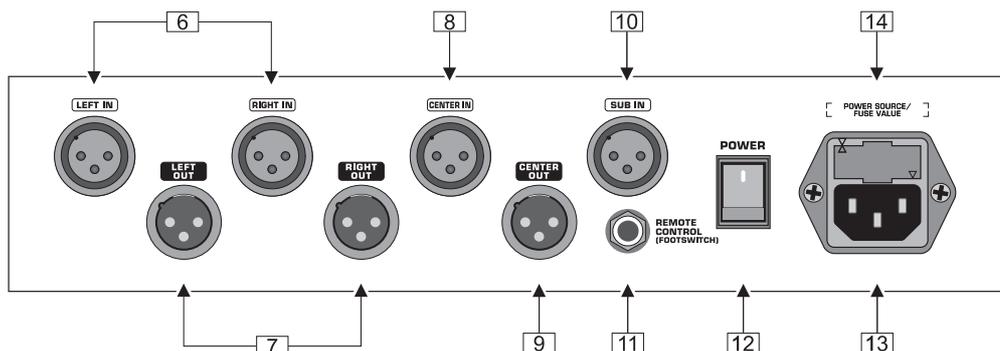


Bild 2.2: Anslutningsfältet till B2092A

- 8 *CENTER IN*. Anslut här center-ingången till din surround-avkodare resp. förstärkare.
- 9 *CENTER OUT*. Denna utgång levererar signalen till centerhögtalaren till ett surround-system. När LFE-utgången på din surround-avkodare/förstärkare med *SUB IN*. Frekvenserna över 80 Hz återges från *CENTER*-utgången, under det att B2092A återger frekvenserna under 80 Hz.
- 11 *REMOTE CONTROL*. Det går att deaktivera B2092A med en fotkontakt. Därmed kan du göra en A/B-jämförelse med eller utan Subwoofer. Om B2092A är deaktiverad så kringgås även delningsfiltret, så att högtalarna återger hela frekvensområdet.
- 12 Med *POWER*-omkopplaren tar du B2092A i drift. *POWER*-omkopplaren bör stå i läge "Av", när du nätansluter apparaten.
- ☞ Kom ihåg: *POWER*-knappen skiljer inte apparaten fullständigt från elnätet när den slås ifrån. Därför ska du dra ur stickkontakten ur uttaget när du inte ska använda apparaten under någon längre tid.
- ☞ Koppla alltid på TRUTH och det tillhörande högtalar-systemet som sista apparat och koppla från den igen som första apparat. Därigenom undviker du höga knakljud när de andra apparaterna kopplas på och från i din studio.
- 13 Nätanslutningen sker med en IEC-standardkontakt. En lämplig nätkabel följer med i leveransen.
- 14 *SÄKRINGSHÅLLARE/SPÄNNINGSVAL*. Innan du ansluter apparaten till elnätet, ska du kontrollera att den angivna spänningen på apparaten stämmer överens med din lokala nätspänning. När du byter säkring ska du absolut använda en av samma typ. På många apparater kan säkringshållaren ställas om mellan två positioner för 230 V eller 120 V. Kom ihåg: om du vill använda apparaten utanför Europa med 120 V, måste en säkring med högre värde sättas i.

## 3. ANVÄNDNINGAR

### 3.1 Anslutning

Anslut TRUTH till strömnätet med den medlevererade nätkabeln. För att undvika brumslingsor ska alla högtalare och mixern försörjas från samma plugg. Förbind högtalarsystemet med monitor/control room-utgångarna på din mixer. På så vis kan du reglera ljudstyrkan för avlyssningen oberoende på mixerns totala ljudstyrka. B2092A är en aktiv högtalare. Därför behöver du ingen högtalarkabel men en vanlig XLR-mikrofonkabel (tvåtrådig skärmad).

 **Koppla signalkällorna ljudlösa innan du kopplar på TRUTH för första gången.**

Det finns olika möjligheter att bygga in din B2092A i ett högtalarsystem. Här visas ett par exempel:

#### 3.1.1 Stereo-uppbyggnad med subwoofer

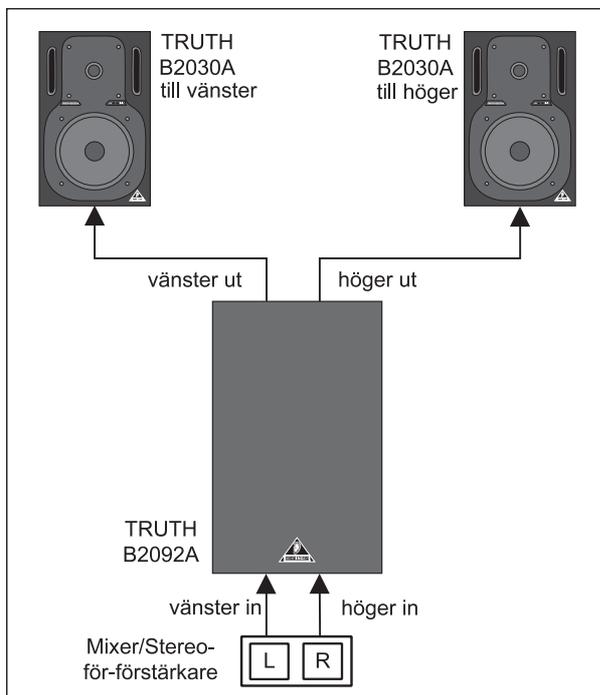


Bild 3.1: Användning i ett stereosystem

Förbind mixerns utgångar med LEFT- och RIGHT-ingångarna . När du använder aktiva monitorer (t.ex. B2030A eller B2031A) som huvudhögtalare, anslut den vänstra högtalaren till LEFT OUT-, den högra till RIGHT OUT-jacket. För passiva högtalare, förbind LEFT OUT och RIGHT OUT med förstärkarens ingångar. B2092A skiljer av audiosignalens basandelar för subwoofern och leder frekvenserna över 80 Hz vidare till utgångarna för huvudhögtalaren.

#### 3.1.2 Uppbyggnad i flerkanals-surround

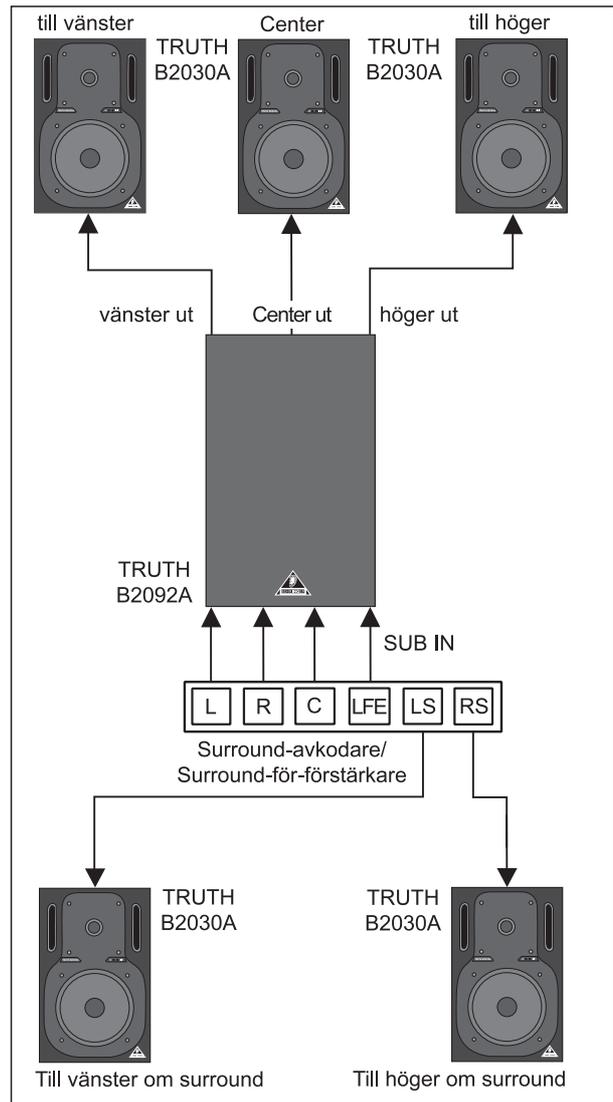


Bild 3.2: Exempel på kabeldragning för ett surround-system

#### Surround-system med avkodare:

När du vill bygga in B2092A i ett 5.1-högtalarsystem som arbetar med en surround-avkodare (DTS® eller Dolby Digital®), anslut avkodarens LFE-utgång på SUB-ingången på TRUTH. Signalerna från en LFE-kanal (LFE = Low Frequency Effect eller Low Frequency Enhanced) kan innehålla frekvenser till 120 Hz. Eftersom B2092A inte återger signaler över 80 Hz leds dessa vidare till CENTER-utgången och återges från center-högtalaren. På så vis förloras inte andelar av signalen i detta viktiga område. Detta är av stor betydelse just när den används som studiomonitor, eftersom det då även går att kontrollera oönskade biljud och distorsioner i detta område. Kabla de andra aktiva högtalarna så som det visas på bilden.

När du vill sätta in passiva högtalare, förbind återgivnings-systemets olika surround-kanaler med förstärkar-ingångarna till den tillhörande surround-högtalaren.

## 3.2 Ställa in ingångsnivån

Om högtalarsystemet är riktigt kablat och påkopplat, så kan du nu sätta på control Room-utgångarna på din mixer resp. ljudstyrkeregulatorn till avkodaren. Om du har anslutit en signalkälla, så hör du nu de första tonerna från din TRUTH. För att erhålla en balanserad klang, måste du nu ställa in subwoofers ingångskänslighet. Der INPUT TRIM-regulatorn [5] har ställts på 0 dB vid tillverkningen. För att anpassa nivån till huvud-högtalaren kan denna regulator ställas in på från -6 dB till +6 dB.

LIMIT-LED [1] tänds så fort som en överbelastning aktiverar en av de interna skyddsanordningarna. För övrigt skadar det inte TRUTH, när under användningen LIMIT-LED tänds kortvarigt vid signalspetsarna. Men undvik att de lyser varaktigt, eftersom inom åskådlig tid den termiska säkringen aktiveras och den interna förstärkaren tidvis kopplas från. Detta är ett säkert tecken på att du överbelastar TRUTH. I så fall ska du reducera ingångsnivån antingen på din mixer eller med INPUT TRIM-regulatorn.

**TRUTH är i stånd att producera extrema ljudstyrkor. Mixa alltid med så låga ljudstyrkor som möjligt, eftersom höga ljudstyrkor inte bara snabbt tröttrar hörseln men även kan skada den permanent.**

## 3.3 Den riktiga uppställningen

Börja uppställningen med att placera subwoofern ungefär vid högtalarsystemets stereo-mitt. Om frekvensgången är obalanserad, förflytta den åt vänster eller åt höger så att olika rumsmoder uppstår. Experimentera även med avståndet mot väggen och till rumshörnen. När du ställer subwoofern i ett hörn så höjs basnivån, vilket förändrar den totala avstämningen. Vid uppställningen, se till att öppningarna i baksidan på TRUTH inte förtäcks.

Stereo-/fronthögtalare ska ställas upp symmetriskt på samma avstånd till lyssnarens plats. Den korrekta uppställningen av närfältsmonitorerna beskrivs utförligt i bruksanvisningen till TRUTH B2030A/B2031A och i handboken till TRUTH B2030P/B2031P.

### 3.3.1 Inställning av room compensation

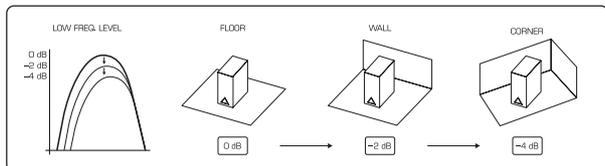


Bild 3.3: Room compensation

Efter det att du har funnit den optimala platsen för din TRUTH så kan du utföra den nödvändiga finavstämningen med hjälp av kontakten på baksidan.

ROOM COMPENSATION-kontakten [4] gör det möjligt att sänka basområdet i 2-dB-steg. Om TRUTH står i närheten av en vägg eller i ett hörn av rummet så reflekteras ljudet från begränsningsytorna och överlagras med det direkta ljudet. Detta resulterar i en högre ljudstyrka som du kan jämma ut med denna funktion.

## 3.3.2 Inställning av faserna

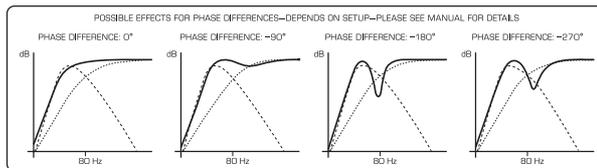


Bild 3.4: Utverkning av fasolikheter på frekvensgången

Vid uppställningen av B2092A kan det uppstå en avvikning i fasläget mellan signalerna från subwoofern och huvud-högtalaren. Denna avvikning (fasdifferens) gör sig tydligt märkbar i klangen. Ett okorrekt fasläge orsakar en sänkning i delfiltrets övergångsområde. Fasdifferensen uppstår när subwoofern har ett annat avstånd – och därmed en annan löptid – till lyssnarens plats än huvudmonitorerna. Det går inte alltid att undvika detta. Med PHASE-funktionen är TRUTH i stånd att utföra en fasanpassning på elektronisk väg. Bild 3.4 visar de möjliga utverkningarna av fasdifferenser på frekvensförloppet.

## 4. AUDIOFÖRBINDELSER

För att undvika störslud är audioanslutningarna till TRUTH B2092A elektroniskt symmetriskt utförda.

Naturligtvis kan man också ansluta obalanserade apparater till debalanserade in-/utgångarna. Använd då antingen mono-kontakter eller förbind ringen på en stereokontakt med stiftet (eller Pin 1 med Pin 3 hos XLR-kontakter).

**Glöm inte heller att bara sakkunniga personer får syssla med installation och hantering av apparaten. Under installationen och därefter skall alla personer som sysslar med apparaten vara tillräckligt jordade för att motverka elektrostatiska urladdningar, som annars kan komma att påverka utrustningens egenskaper negativt.**

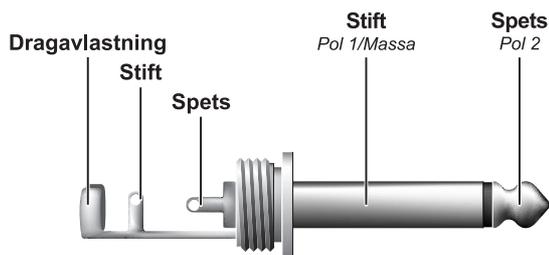
### Symmetrisk drift med XLR-kontakter



Pin 1 och Pin 3 måste hopkopplas vid asymmetrisk drift.

Bild 4.1: XLR-förbindelser

### Monojackplugg för fotkontroll



Fotkontrollen förbinder kortvarigt de bådapolerna

Bild 4.2: 6,3 mm-monomanöverkontakt till fotbrytaren

## 5. TEKNISKA DATA

### AUDIOINGÅNGAR

|                   |  |
|-------------------|--|
| Ingångar          | Vänster, center, höger, sub<br>XLR-anslutning, servobalanserad |
| TRIM reglerområde | ±6 dB  |
| Ingångsimpedans   | 10 kΩ balanserad   |

### AUDIOOUTGÅNGAR

|                 |   |
|-----------------|---|
| Utgångar        | Vänster, center, höger<br>XLR, balanserad |
| Utgångsimpedans | 100 Ω                                     |

### HÖGTALARE

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| Bas           | Ø 2 x 210 mm (8") |
| Nom. Impedans | 8 Ω               |

### FÖRSTÄRKERE

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| Effekt | max. 360 Watt (63 Hz / 0,3 % THD) |
| Brus   | >100 dB                           |

### DELNINGSFILTER

|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| Subsonic-filter | 33 Hz (18 dB/Oktav)        |
| Djupbasfilter   | 85 Hz (24 dB/Oktav)        |
| PHASE-kontakten | 0°/90°/180°/270° bei 80 Hz |

### SYSTEMDATA

|                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| Frekvensgång    | 32 - 80 Hz (+/-3 dB)  |
| Frekvensrespons | 28 - 100 Hz (-10 dB)  |
| Ljudtryck       | max. 117 dB SPL @ 1 m |

### STRÖMFÖRSÖRJNING

|                   |   |
|-------------------|---|
| Nätspänning       | USA/Kanada<br>120 V~, 60 Hz<br>Europa/U.K./Australien<br>230 V~, 50 Hz<br>Kina/Korea<br>220 V~, 50 Hz<br>Japan<br>100 V~, 50 - 60 Hz<br>Allmän exportmodell<br>120/230 V~, 50 - 60 Hz |
| Effektförbrukning | 5 A @ 120 V, 3 A @ 230 V  |
| Säkring           | 100 - 120 V~: T 6,3 A H 250 V<br>200 - 240 V~: T 3,15 A H 250 V   |
| Nätanslutning     | Standardanslutning  |

### MÅTT/VIKT

|      |                          |
|------|--------------------------|
| MÅTT | 620 mm x 325 mm x 582 mm |
| Vikt | ca. 33,1 kg              |

BEHRINGERS anstränger sig ständigt för att uppnå och säkerställa högsta tänkbara kvalitetsnivå. Nödvändiga förändringar genomförs utan föregående besked. Därför kan det hända att faktiska uppgifter och apparatutseende kan komma att skilja sig från framställningen i bruksanvisningen.

