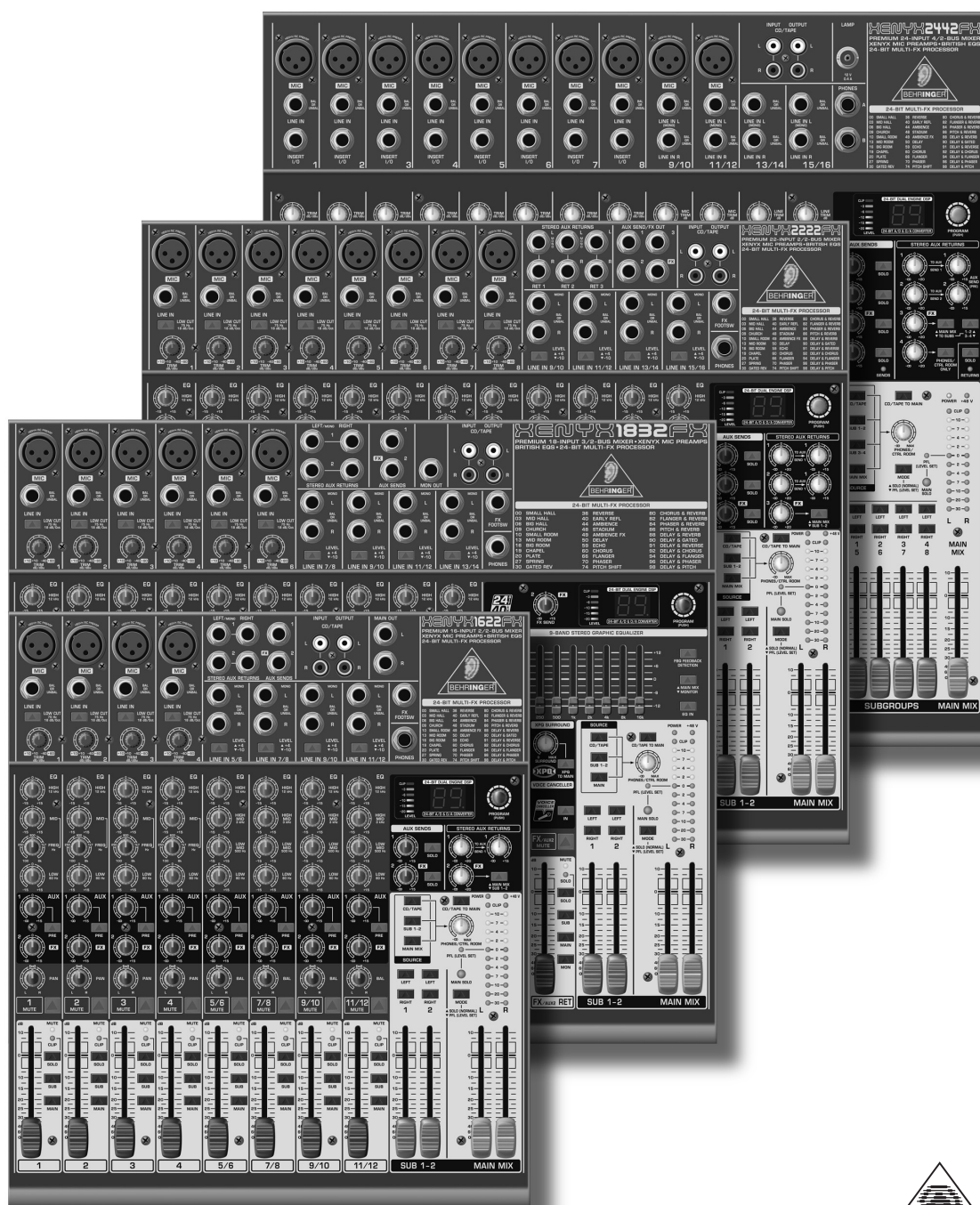


XENYX 1622FX 1832FX 2222FX 2442FX

Bruksanvisning

Version 1.0 januari 2006



www.behringer.com

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.

VARNING: 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.



Den här symbolen varnar (överallt där den finns) för oisolerad 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.

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 varumärkesinnehavaren 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 Spezielle Studioteknik GmbH skriftliga tillåtelse. BEHRINGER är ett registrerat varumärke.

ALLA RÄTTIGHETER FÖRBEHÅLLS
© 2006 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide 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 apparathölet.
- 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. Iakttag 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.

FÖRORD



Kära kund

Säkert är du också en av dem som har gett sig hän med liv, lust och själ åt en enda sak. Det har säkert också gjort dig till expert inom ditt område.

I över 30 år har min passion gällt musiken och elektroniken, vilket gjorde att jag inte bara grundade företaget BEHRINGER, utan också fick möjlighet att dela detta intresse med våra medarbetare. Under alla de år som jag ägnat mig åt studieteknik och användare har jag utvecklat och förfinat

min känsla för sådana viktiga faktorer som klangkvalitet, funktionssäkerhet och användarvänlighet. Dessutom har det alltid varit mycket spännande för mig att ta reda på var gränsen går för det tekniskt möjliga.

Det var också exakt med den motivationen som jag påbörjade arbetet med ett nytt mixerbord. Efter våra EURORACK-bord, som redan blivit standard på den internationella marknaden, måste våra utvecklingsmål för nästa generation mixerbord präglas av en speciell ambition.

När det gäller idé och design bär de nya XENYX-mixerborden därför min handstil. Designstudierna, hela utvecklingen av kopplingsscheman och kretskort liksom även det mekaniska upplägget svarar jag för. Jag har personligen valt ut varje enskild komponent - med det kravet att alla mixerbord med sin analoga och digitala teknik skulle nå gränserna för det som var tekniskt möjligt.

Min vision var att du som användare skulle kunna utveckla din sanna potential och kreativitet maximalt. Resultatet har blivit enormt effektstarka och samtidigt intuitivt känsliga mixerbord som kännetecknas av en mängd övertygande funktioner och synnerligen flexibla routingmöjligheter. Avancerad teknologi, t.ex. den helt nya XENYX Mic Preamps samt britiska tonkontroller garanterar en optimal klangkvalitet. Samtidigt svarar ovanligt högkvalitativa komponenter för en oöverträffad funktionssäkerhet även när de ställs på riktigt hårda prov.

Genom kvaliteten och användarvänligheten hos ditt nya XENYX-mixerbord kommer du snart att inse att det är du som står i fokus för mig som människa, musiker och ljudtekniker och att det bara är passionen och kärleken till detaljerna som har kunnat leda fram till de här produkterna.

Jag tackar dig för det förtroende som du visat genom att köpa ett XENYX-mixerbord och jag tackar alla er som hjälpt mig att ta fram detta mixerbord för ert starka engagemang och era personliga insatser.

Med hjärtliga hälsningar

Uli Behringer

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	4
1.1 Allmänna mixerbordsfunktioner	4
1.2 Handboken	5
1.3 Innan du börjar	5
1.3.1 Leveransen	5
1.3.2 Att sätta igång	5
1.3.3 Online-registrering	5
2. KONTROLLELEMENT OCH ANSLUTNINGAR	5
2.1 Monokanalerna	5
2.1.1 Mikrofon- och line-ingångar	5
2.1.2 Equalizer	6
2.1.3 Monitor- och effektvägar (Aux Send-vägar)	6
2.1.4 Routing-omställare, PAN, SOLO och kanal-fader	7
2.2 Stereokanaler	7
2.2.1 Kanalingångar	7
2.2.2 Equalizer stereokanaler	7
2.2.3 Aux Send-vägar stereokanaler	7
2.2.4 Routing-omställare, solo och kanal-fader	8
2.3 Anslutningsfält och Main-sektion	8
2.3.1 MON-kontroll, Aux Sends 1, 2 och 3 (FX)	8
2.3.2 Aux Send-uttag	8
2.3.3 Stereo Aux return	8
2.3.4 Monitorsektionen hos 1832FX	9
2.3.5 Stereo Aux return-kontroller	9
2.3.6 Tillägg för 1832FX	10
2.3.7 XPQ Surround-Funktion (endast 1832FX)	10
2.3.8 CD/Tape Input, CD/Tape Output	11
2.3.9 Lampanslutning (endast 2442FX)	11
2.3.10 Nivåangivelser och monitorering	11
2.3.11 Subgrupper och Main Mix-fader	12
3. GRAFISK 9-BANDS EQUALIZER (endast 1832FX) ..	12
4. DIGITAL EFFEKTPROCESSOR	12
5. ANSLUTNINGAR PÅ BAKSIDAN	13
5.1 Main Mix-utgångar, inläggspunkter och control room-utgångar	13
5.2 Subgruppsutgångar	13
5.3 Inläggspunkter (Inserts)	13
5.4 Direktutgångar (endast 2442FX)	14
5.5 Spänningsförsörjning, fantommatning och säkring	14
6. INSTALLATION	14
6.1 Inbyggnad i rack	14
6.2 Kabelförbindelser	14
6.2.1 Audioförbindelser	14
7. TEKNISKA DATA	16



1. INLEDNING

Vi lyckönskar dig verkligen! När du nu har skaffat dig en XENYX från BEHRINGER har du fått ett mixerbord, som är mycket kompakt och ser litet ut, men ändå uppvisar otroliga audio-egenskaper.

XENYX-serien utgör en milstolpe när det gäller den tekniska utvecklingen av mixerbord. Med de nya mikroförförstärkarna med fantommatning som extrafunktion, symmetriska line-ingångar samt en kraftfull effektsektion är mixerborden i XENYX-serien optimalt utrustade både för live och studiobruk. Tack vare toppmodern kopplingsteknik får du en jämförbar varm, analog klang med en XENYX-mixer. Eftersom mixerborden i denna extraklass även har den allra senaste digitala tekniken kan du utnyttja samtliga fördelar med en kombinerad analog och digital teknik.

XENYX Mic Preamp

Mikrofonkanalerna är utrustade med XENYX high-end mikroförförstärkare, vars klangkvalitet och dynamik överträffar de dyra outboard-förförstärkarna samt

- ▲ erbjuder ett otroligt mått av headroom med 130 dB dynamikomfång
- ▲ möjliggör en kristallklar återgivning av de allra finaste nyanserna med en bandbredd på mindre än 10 Hz till över 200 kHz
- ▲ ger en absolut oförfalskad ljudbild och neutral signalåtergivning tack vare en extremt brus- och distorsionsfri omkoppling med 2SV888 transistorer
- ▲ bjuder på ett idealförhållande för varje tänkbar mikrofon (upp till 60 dB förstärkning och +48 V fantommatning)
- ▲ ger dig möjligheten att helt kompromisslöst exploatera dynamikomfånget hos din 24-bitars/192 kHz HD-inspelare hela vägen för att få optimal audiokvalitet.

"Britiska EQ"

Tonkontrollen i XENYX-serien bygger på den legendära kopplingstekniken i de britiska ädelpanelerna som är kända över hela världen för sin otroligt varma och musikaliska klangkaraktär. Dessa garanterar utmärkta klangegenskaper även vid en extrem ljud förstärkning.

Multieffektprocessor



Ditt nya XENYX mixerbord har dessutom en effektprocessor med 24-bitars A/D- och D/A-omvandlare som ger dig 100 förinställningar med förstklassiga hall-, eko- och modulationseffekter och många multieffekter med utmärkt audiokvalitet.



Mixerborden i XENYX-serien har en toppmodern strömförsörjningsenhet (SMPS). Gentemot konventionella kretsar har denna enhet bl.a. den fördelen att utrustningen försörjs optimalt med ström oberoende av ingångsspänningen. Dessutom är SMPS-enheten med sin höga verkningsgrad betydligt energisnålare än en konventionell nätenhet.

FBQ Feedback Detection System



FBQ Feedback Detection System, som är integrerat i den grafiska equalizern hos 1832FX, är en av de utmärkande funktionerna på det här mixerbordet. Denna geniala koppling gör att du genast kan identifiera återkopplingsfrekvenser och därmed oskadliggöra dem. FBQ Feedback Detection System använder lysdioderna i den belysta frekvensbandsfadern till den grafiska tonkontrollenualizern genom att banden med återkopplingsfrekvenser framhävs med ljus lysande lysdioder. Det tidigare så besvärliga sökandet efter återkopplingsfrekvenser blir därigenom till en barnlek.

Voice Cancellor



På XENYX 1832FX finns det en ny, mycket användbar funktion: Voice Cancellor.

Det är en filterfunktion som filtrerar bort sången från musiken. Mixerbordet är därför idealiskt för

ackompanjemangen på karaoke-tillställningar. Voce Cancellor är även den optimala lösningen för sångare som t.ex. behöver ackompanjemang i replokaler.

USB-/audiointerface

USB-interfacet som ingår i leveransen är en perfekt komplettering till din dator och till MAC®. Det stödjer den digitala kommunikationen av fyra kanaler med upp till 48 kHz vid en extremt kort latenstid. Med kabelanslutning till CD/TAPE INPUT och OUTPUT-portarna kan stereomixen skickas direkt till en dator. Inspelningssignalen samt en avspelningssignal från datorn kan avlyssnas samtidigt. När man har flera inspelningskanaler kan man på det här viset få kompletta flerspårsinspelningar.

SE UPP!

Vi vill påminna dig om att höga ljudvolymmer kan skada hörsel, hörlurar och högtalare. Dra därför ner **MAIN MIX**-kontrollen i main-sektionen hela vägen ner och vrid **PHONES/CTRL ROOM**-kontrollen helt till vänsterstopp innan du kopplar på apparaten. Var alltid noga med att volymen är noga avvägd.

1.1 Allmänna mixerbordsfunktioner

Ett mixerbord fullgör 3 väsentliga uppgifter:

▲ Signalbearbetning:

Förförstärkning

Mikrofonen förvandlar ljudvågor till elektrisk spänning som måste förstärkas många gånger innan man kan driva en högtalare med denna signalspänning och därmed åter producera ljud. På grund av den filigrana konstruktionen hos mikrofonkapslar är utgångsspänningen mycket liten och därmed känslig för störningar. Därför höjs mikrofonens signalspänning till en högre störningssäker nivå direkt vid ingången till mixerbordet. Detta måste göras med en förstärkare av högsta kvalitet så att signalen förs till en okänslig nivå så oförfalskad som möjligt. Denna uppgift utför XENYX Mic Preamp perfekt utan att själv lämna några som helst spår efter sig i form av brus eller klangmissfärgningar. Inskärningar som på detta ställe skulle inverka på signalens kvalitet och renhet skulle i annat fall kunna fortsätta genom alla förstärkarnivåer och på motsvarande sätt framträda obehagligt vid upptagning eller återgivning via en PA.

Nivåanpassning

Signaler som matas in i mixerbordet via en DI-Box (Direct Injection) eller t. ex. från uttaget till ett ljudkort eller ett tangentbord, måste ofta anpassas till mixerbordets arbetsnivå.

Korrigerig av frekvenskurva

Med hjälp av den tonkontroll som finns i kanalvägen går det att enkelt, snabbt och effektivt ändra klangen på en signal.

Tillmixning av effekter

Via inläggsbussningarna i monokanalerna och de båda aux-vägarna går det att till den effektapparat som redan finns i pulpeten lägga till ytterligare signalprocessorer i signalvägen ("lägga in").

▲ Signalfördelning:

De bearbetade enkelsignalerna från kanalvägarna samlas på aux-vägarna och förs utåt för bearbetningen med effektapparater eller till den interna effektprocessorn. Via aux return-bussningarna eller interna vägar hamnar signalerna därefter i huvudmixern. Via aux-vägarna produceras också blandningen för musikerna på scenen (monitormix). Även signaler för t. ex. inspelningsapparater, förstärkarslutstegen, en hörlur och 2-track-utgångarna kan ställas till förfogande.

▲ Mix:

I denna mixerbordets "främsta funktion" ingår också alla andra funktioner. Framställandet av en mix innebär framför allt inställning av ljudnivå för de enskilda instrumenten och rösterna

inbördes och även viktning av de olika rösterna inom det totala frekvensspektrat. Det gäller också att på ett meningsfullt sätt fördela enkelrösterna inom stereopanoramat. Vid slutet av processen står totalmixens nivåkontroll för anpassning till efterföljande apparater som t. ex. inspelningsskåp/fördelningsfilter/förstärkarslutsteg.

Ovansidan på BEHRINGERS mixerbord är optimalt avvägd och utformad för de här uppgifterna, och gestaltade så att du med lätthet kan följa och leda signalen hela vägen ut.

1.2 Handboken

Denna handbok är upplagd så att du får en överblick över kontrollelementen, samtidigt som du i detalj får veta hur de används. För att du snabbt skall bli införstådd med sammanhangen, har vi fört samman kontrollelementen i grupper enligt deras funktioner. Om du skulle behöva ännu mer detaljerade förklaringar om vissa ämnen, ber vi dig besöka vår webbsida på <http://www.behringer.com>. På informationsbladen om våra produkter och även i en ordlista på ULTRANET hittar du närmare förklaringar av många fackuttryck inom området ljudteknik.

 **Det medföljande kopplingsschemat ger en översikt över förbindelserna mellan in- och utgångar liksom över de omkopplare och kontroller som finns inordnade däremellan.**

1.3 Innan du börjar

1.3.1 Leveransen

Ditt mixerbord blev förpackat med stor omsorg hos tillverkaren, för att det skulle få en trygg och säker transport. Om kartongen ändå skulle uppvisa skador, ber vi dig att omgående kontrollera om också apparaten uppvisar några yttre skador.

 **Vid eventuella skador skall du INTE skicka tillbaka apparaten till oss. I stället skall du absolut underrätta handlar och transportfirman. Annars riskerar du att alla ersättningskrav kan komma att förfalla och bli ogiltiga.**

1.3.2 Att sätta igång

Sörj för en tillräcklig luftväxling och sätt aldrig upp ditt mixerbord i närheten av värmeelement eller effektförstärkare etc. så, att du undviker överhettning.

Nätanslutningen sker med den medföljande nätkabeln med standardanslutning. Denna motsvarar gällande säkerhetsföreskrifter. När man byter en säkring skall man ovillkorligen använda en av samma typ.

 **Kom ihåg att utrustningen absolut skall vara jordad. Med tanke på din egen säkerhet får du inte avlägsna jordningen för apparatur eller nätkabel, eller göra den överksam.**

 **Var mycket noga med, under installation och användning av apparaten, att det bara är sakkunniga personer som sysslar med detta och att handhavande personer är väl jordade. Annars kan elektrostatiska urladdningar komma att påverka apparatens prestationsförmåga negativt.**

1.3.3 Online-registrering

Glöm inte registrera din nya BEHRINGER-produkt så fort som möjligt när du köpt den på 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 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 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 här för andra bestämmelser gälla. Närmare upplysningar erhåller EU-kunder av BEHRINGER Support Tyskland.

2. KONTROLLELEMENT OCH ANSLUTNINGAR

Detta kapitel beskriver ditt mixerbords olika kontrollelement. Alla kontroller och anslutningar förklaras ingående.

2.1 Monokanalerna

2.1.1 Mikrofon- och line-ingångar



XENYX2222FX

XENYX2442FX

Bild. 2.1: Anslutningar och kontroller för mic-/line-ingångarna

MIC

Varje monoingångskanal tillhandahåller en symmetrisk mikrofoningång via XLR-uttaket, och när man trycker på en knapp får man också en fantommatning på +48 V för kondensatormikrofoner. XENYX-seriens förstärkare ger samma oförfälskade, brusfria förstärkning som man egentligen bara känner till från dyra outboard förstärkare.

 **Ställ ljudet på ditt återgivningssystem på mute, innan du aktiverar fantommatningen. Annars kommer bruset från inkopplingen att höras på dina lyssningshögtalare. Följ anvisningarna i Kapitel 2.4.2 "Spänningstillförsel, fantommatning och säkring".**

LINE IN

Varje monokanal förfogar också över en symmetrisk line-ingång, som är utformad som en 6,3 mm-jackkontakt. Dessa ingångar kan också beläggas med osymmetriskt kopplade kontakter (monojackpluggar).

XENYX 1622FX/1832FX/2222FX/2442FX

 Kom absolut ihåg att du bara får använda antingen mikrofon- eller line-ingången för en kanal, men aldrig båda på samma gång!

INSERT

Insertpunkter används för bearbetning av dynamikprocessor- eller equalizersignaler. Dessa inläggs punkter ligger före fader, eq och aux send. Noggranna instruktioner om de här anslutningarna återfinns man i Kap. 5.3.

 Till skillnad från 2442FX har modellerna 1622FX, 1832FX och 2222FX sina inserts på apparatens baksida.

TRIM

Med TRIM-poti ställer du in ingångsförstärkningen. När helst du ansluter en signalkälla till en av ingångarna eller skiljer dem från dessa ska denna regulator ha vridits till vänster anslag.

Skalan uppvisar två olika värdemängder: Den första värdemängden +10 till +60 dB erhålls från MIC-ingången och anger förstärkningen för de där inmatade signalerna.

Den andra värdemängden +10 till -40 dB erhålls från line-ingången och anger ingångens mottaglighet. För apparater med vanlig line-utgångsnivå (-10 dBV eller +4 dBu) ser inställningen ut som följer: Anslut apparaten till åtdragen TRIM-regulator och ställ därefter in den på den utgångsnivå som apparatens tillverkare har angivit. Om den externa apparaten har en visare av utgångsnivå ska denna visa 0 dB vid signaltopparna. För +4 dBu skruvar du alltså upp en aning, för -10 dBV något mer. Finjusteringen sker, när en musiksignal matas in, med hjälp av utstyrningsindikatorn. Tryck på SOLO-knappen och ställ MODE-omkopplaren på PFL (LEVEL SET) för att leda kanalsignalen till utstyrningsindikatorn.

Styr ut signalen till 0 dB med TRIM-regulatorn. På så sätt har man gott om utrymme kvar för utstyrning (headroom) av mycket dynamiska signaler. CLIP-indikatorn bör lysa endast sällan, eller inte alls. Under inställningen bör equalizern vara inställd på neutralt läge.

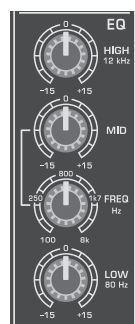
LOW CUT

Dessutom förfogar mixerbordets monokanaler över ett brant LOW CUT-filter (18 dB/Okt, -3 dB vid 75 Hz), med vilket du kan eliminera oönskade lågfrekventa signalkomponenter.

2.1.2 Equalizer

Alla monoingångskanaler förfogar över en 3-bands tonkontroll med ett semi-parametriskt mittband. Banden medger vart och ett en max. höjning/sänkning med 15 dB. I mittläget är equalizern neutral.

Kopplingstekniken i de britiska tonkontrollerna bygger på den teknik som används i de allra mest välkända ädelpanelerna som ger en varm ljudbild utan oönskade bieffekter. Resultatet blir extremt musikaliskt klingande tonkontroller som till och med vid så starka ingrepp som ± 15 dB inte ger några bieffekter (t.ex. fasförskjutningar eller begränsningar i bandbredden), vilket ju ofta är fallet med enkla tonkontroller.



All models

Bild. 2.2: Ingångskanalerens tonkontroll

Det höga (HIGH) och det låga bandet (LOW) är shelving-filter, som höjer resp. sänker alla frekvenser ovanför eller nedanför sin gränshänsyn. Gränshänsynerna för det höga och det låga bandet ligger vid 12 kHz och 80 Hz. Mellanbandet är utformat som ett peak-filter, vars mitterfrekvens ligger vid 2,5 kHz. För mittområdet har ditt mixerbord en semi-parametrisk tonkontroll med en filtergodhet på en oktav, genomstämbar från 100 Hz till 8 kHz. Du ställer in höjning/sänkning med MID-kontrollen, och frekvensen med FREQ-kontrollen.

2.1.3 Monitor- och effektvägar (Aux Send-vägar)



XENYX1622FX

XENYX2442FX

Bild. 2.3: Aux send-kontroller MON och FX i kanalerna

Monitor- och effektvägar (Aux send-vägar) gör det möjligt att separera bort signaler från en eller flera kanaler och samla dem på en skena (buss). Denna signal kan fångas upp vid ett aux send-uttag (för monitorfunktioner: MON OUT) och spelas vidare till t.ex. en aktiv monitorbox eller en extern effekttutrustning. Då fungerar exempelvis aux-returns som returväg.

Alla monitor- och effektvägar är i mono, de tas upp efter equalizern och ger en förstärkning på upp till +15 dB.

Pre-Fader / post-Fader

För de flesta användningar, där effektsignaler skall spelas ut, skall aux send-vägarna kopplas post-fader, så att effektylmen i en kanal rättar sig efter kanal-faderns position. Annars skulle den aktuella kanalens effektsignal också höras när fadern "dras åt" helt. För monitoranvändning kopplas också aux-send-vägarna vanligen pre-fader, d.v.s. de är oberoende av kanal-faderns läge.

Båda aux send-vägarna är i mono, och fångas upp efter equalizern och ger en förstärkning till +15 dB.

PRE

PRE-omkopplaren lägger hämtningspunkten för de markerade aux send-vägarna före fader (omkopplaren intryckt).

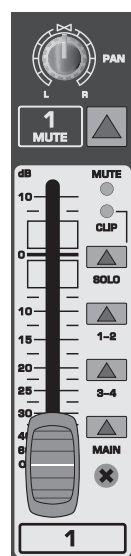
FX

Aux send-vägen som betecknas med FX är direktvägen till den inbyggda effektprocessor och är därför kopplad post-fader och post-mute. Ytterligare upplysningar om effektprocessor hittar du i Kapitel 4 "DIGITAL EFFEKTPROCESSOR".

 Om du styr den interna effektprocessor över FX send-vägen, får STEREO AUX RETURN 3-uttagen (gäller 2442FX och 2222FX) inte vara belagda. I så fall fångas effektsignalen upp över FX OUT-uttaget.

 1622FX och 1832FX: för dessa mixerbord gäller detta STEREO AUX RETURN 2-uttagen. De här två mixerbord har ingen egen effekttutgång.

2.1.4 Routing-omställare, PAN, SOLO och kanal-fader



XENYX2442FX

Bild. 2.4: Kontrollelementen för panorama- och routing samt kanal-fader

PAN

Med *PAN*-kontrollen bestäms kanalsignalens position inom stereofältet. När du arbetar med sub-grupper, kan du exempelvis endast hänvisa signalen till subgrupp 3 (vrid kontrollen max. till höger). Detta ger tillräcklig flexibilitet i inspelningssituationer

MUTE

Med *MUTE*-omkopplaren skiljs signalvägen ut före kanal-fadern och därigenom ställs kanalen för main mix i mute. Samtidigt avaktiveras de aux-vägar som är kopplade post-fader för den aktuella kanalen, medan monitorvägarna (pre-fader) förblir aktiva.

MUTE-LED

MUTE-LED signalerar att kanalen är ställd i mute.

CLIP-LED

CLIP-LED lyser, när kanalen får alltför hög utstyrning. I sådana fall minskar man förstärkningen på *TRIM*-kontrollen, och man bör vid behov kontrollera inställningen för kanal-eq:n.

SOLO

SOLO-omkopplaren används, för att leda kanalen till solo-bussen (Solo In Place) eller till PFL-bussen (Pre Fader Listen). På så sätt kan du lyssna in på en kanalsignal, utan att main out-utsignalen påverkas. Lyssningssignalen kommer därvid att fångas upp, antingen före (PFL, mono), eller efter (Solo, Stereo) panoramakontrollen och kanal-fadern (jfr. Kap. 2.3.10 "Nivåangivelse och monitorering").

SUB (1-2 och 3-4)

SUB-omkopplaren leder signalen till aktuella subgrupper. 2442FX förfogar över 4 subgrupper (1-2 och 3-4).

MAIN

MAIN-omkopplaren leder signalen till main mix.

Kanal-fadern bestämmer kanalsignalens nivå vid main mix (eller vid submix).

2.2 Stereokanaler

2.2.1 Kanalingångar



XENYX2222FX

XENYX2442FX

XENYX2442FX

Bild. 2.5: De olika stereokanalingångarna

Varje stereokanal har två symmetriska line-nivåingångar på jackkontakter för vänster och höger kanal. Kanalerna 9/10 och 11/12 hos 2442FX har dessutom ett XLR-uttag för mikrofon (inklusive fantommatning!). När man enbart använder den ingång som är märkt med "L", arbetar kanalen i mono. Stereokanalerna är avsedda för typiska line-nivåsignaler. Alltefter modell har de en nivåomställning mellan +4 dBu och -10 dBV eller t.o.m. en line *TRIM*-potentiometer.

Båda uttagen kan beläggas med obalanserat kopplade jackkontakter.

LOW CUT och MIC TRIM

Dessa båda controlelement avser enbart XLR-anslutningarna hos 2442FX och svarar för utfiltrering av frekvenser under 75 Hz (*LOW CUT*) samt för nivåanpassning för mikrofoner (*MIC TRIM*).

LINE TRIM

Använd den här potentiometern till nivåanpassning av line-signalerna i kanalerna 13-16 hos 2442FX.

LEVEL

Stereokanalerna hos mixerborden 1622FX, 1832FX och 2222FX har en *LEVEL*-omställare för nivåanpassning, med vilken du kan koppla om mellan +4 dBu och -10 dBV. Vid -10 dBV (nivå för homerecording) reagerar ingången känsligare än vid +4 dBu (studionivå).

2.2.2 Equalizer stereokanaler

Stereokanalernas equalizer är självklart i stereo. Gränsfrekvenserna för de höga, hög-mitt-, låg-mitt- och låga banden ligger vid 12 kHz, 3 kHz, 500 Hz och 80 Hz. *HIGH*- och *LOW*-reglage har samma karakteristik som EQ för monokanalerna. De båda mellersta banden är samtidigt peak-filter. En stereo-equalizer är att föredra framför två mono-equalizer, särskilt när man behöver korrigera frekvensgången för en stereosignal. Med mono-equalizer kan det uppstå inställningsskillnader mellan den vänstra och den högra kanalen.

2.2.3 Aux Send-vägar stereokanaler

I princip fungerar stereokanalernas aux-vägar på precis samma sätt som hos monokanalerna. Eftersom aux-vägarna alltid är i mono, kommer signalen i en stereokanal först att mixas till mono, innan den når fram till aux-samlingsskenan.

XENYX 1622FX/1832FX/2222FX/2442FX

2.2.4 Routing-omställare, solo och kanal-fader



Bild. 2.6: Balance-kontroll och mute-omkopplare

BAL

BAL(ANCE)-kontrollen motsvarar i sin funktion monokanalernas PAN-kontroll. Balance-kontrollen bestämmer proportionerna mellan vänster och höger insignal, innan de leds till vänster och höger main mix-buss (respektive den jämna eller ojämna subgruppen).

Stereokanalernas övriga kontrollelement fungerar på samma sätt som de i monokanalerna (MUTE-omkopplare, MUTE- och CLIP-LEDs, SOLO-omkopplaren, SUB- och MAIN-omkopplaren liksom kanal-fadern).

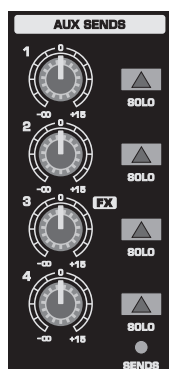
2.3 Anslutningsfält och Main-sektion

Om det var till nytta för förståelsen av kanalparen att följa signalflödet uppifrån och neråt, så skall vi nu se på mixerbordet från vänster till höger. Signalerna hämtas upp på samma sätt på en plats i kanalparet och förs samlat till main-sektionen.

2.3.1 MON-kontroll, Aux Sends 1, 2 och 3 (FX)

En kanalsignal förs till aux send-buss 1, när man vrider upp AUX 1-kontrollen i det aktuella kanalparet.

Modellen 1832FX är försedd med en extra monitorväg, och därför betecknas den första aux-kontrollen i kanalparen med MON. Den har också en egen master-fader (MON SEND) för den aux-vägen.



XENYX2442FX

Bild 2.7: AUX SEND-kontrollerna för main-sektionen

AUX SEND 1, 2 och 4

AUX SEND 1-kontrollen reglerar den sammantagna signalens nivå. Signalen kan man avleda ur de enskilda kanalerna med hjälp av AUX 1-potentiometern.

På motsvarande sätt fungerar AUX SEND 2-kontrollen som master-kontroll för aux 2-samlingsskenan, AUX SEND 4-kontrollen för AUX 4-samlingsskenan.

AUX SEND 3 (FX)

FX-potentiometern bestämmer nivån för effektbearbetningen, alltså anpassningen till en extern effektapparat (eller till den interna!).

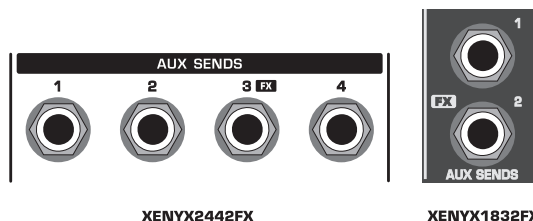
1622FX och 1832FX: den här funktionen övertas här av AUX SEND 2-kontrollen (FX).

SOLO

Över SOLO-omkopplaren kan du lyssna in på audiosignaler som sänts till aux-vägarna över CONTROL ROOM/PHONES-utgångarna och kontrollera nivåindikationerna.

Om du vill enbart vill lyssna på den sammantagna signalen för den aktuella AUX-samlingsskenan, får ingen annan SOLO-omkopplare stå intryckt och MODE-omkopplaren skall stå i läget SOLO (inte intryckt).

2.3.2 Aux Send-uttag



XENYX2442FX

XENYX1832FX

Bild. 2.8: Aux-send-uttagen

AUX SEND-uttagen

Till AUX SEND-uttaget ansluter du bäst ingången till ett monitorslutsteg eller ett aktivt monitor-högtalarsystem. Aux-vägen bör i detta fall kopplas pre-fader.

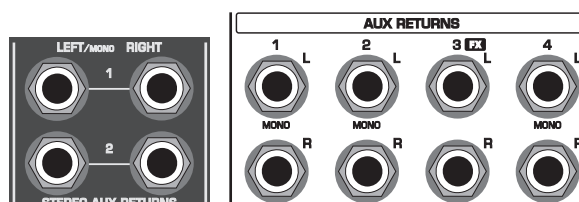
Hos modellen 2222FX är Aux Send 1 fast inlagd pre-fader och därför betecknad med MON. Modellen 1832FX har en monitorutgång (MON OUT-uttag), se också Kap. 2.3.4.

När aux sends fångas upp post-fader i kanalerna, är de vägarna (som redan sagt) lämpliga för anslutning av extern effektutrustning.

AUX SEND (FX)

AUX SEND (FX)-uttaget leder den signal, som du har kopplats ut från de enskilda kanalerna med FX-kontrollen. Anslut hit ingången till den effektapparat, varifrån du vill bearbeta den sammantagna signalen från FX-samlingsskenan. Om man åstadkommer en effektmix, kan den bearbetade signalen återföras från effektapparatens utgång till STEREO AUX RETURN.

2.3.3 Stereo Aux return



XENYX1832FX

XENYX2442FX

Bild 2.9: Aux return-kontakter

Hos modellerna 2222FX, 1832FX och 1622FX ligger STEREO AUX RETURN-kontakterna på apparatens framsida.

STEREO AUX RETURN

STEREO AUX RETURN 1-kontakterna fungerar som regel som returväg för den effektmix som du har åstadkommit med hjälp av post-fader-auxvägen. Anslut alltså den externa effektapparatens utgång hit. Om endast den vänstra kontakten beläggs, ställs aux-return automatiskt i mono.

De här kontakterna kan också användas som extra line-ingångar.

Alla stereo aux returns är symmetriskt balanserade, men kan givetvis beläggas med osymmetriska pluggar/stickkontakter. Om man använder en aux-väg för monitorering, så är de obelagda stereo aux returns tillgängliga för andra signaler (line-nivå, t.ex. keyboard-utgång).

☞ En signal som skickats in i stereo aux return-kontakterna kan skickas ut över ett aux send-uttag. Ytterligare om detta kan du läsa under STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND) i Kapitel 2.3.5.

STEREO AUX RETURN FX

STEREO AUX RETURN FX-kontakterna utgör returvägen för den effektmix, som du har skapat med hjälp av FX-kontrollen. När de här kontakterna beläggs som extra-ingångar, måste effektsignalen spelas tillbaka in i mixern över en annan kanal. På det sättet får man möjlighet att påverka effektsignalens frekvensgång med kanal-eq:n.

☞ I den användningen måste den aktuella kanalens FX-kontroll stå omvriden max. till vänster, eftersom man annars får en återkoppling!

☞ När du använder den interna effektprocessorn till en effektmix, får inte STEREO AUX RETURN FX-kontakterna beläggas. I sådana fall fångas signalen, som skall behandlas, upp över FX OUT (gäller endast 2222FX och 2442FX).

2.3.4 Monitorsektionen hos 1832FX

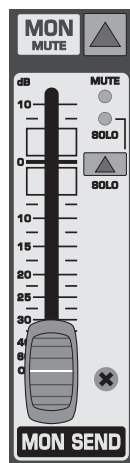
1832FX skiljer sig från de andra mixrarna bl.a. genom sin separata monitorutgång.



XENYX1832FX

Bild 2.10: Monitorutgången hos 1832FX

Det här mixerbordets första, med MON betecknade, aux-väg förgrenar de signaler som behövs för monitormixen från kanalerna och leder dem till MON SEND-fadern.



XENYX1832FX

Bild11: Monitor-fadern hos 1832FX

MUTE

För att ställa monitorvägen i mute, trycker man på MUTE.

SOLO

SOLO-omkopplaren lägger monitorvägen för kontroll på solo-samlingsskenan (post-fader och post-mute) eller på PFL-samlingsskenan (pre-fader och pre-mute). Hur MODE-omkopplaren i mainsektionen står avgör vilken samlingsskena som tar emot.

2.3.5 Stereo Aux return-kontroller

STEREO AUX RETURN 1

STEREO AUX RETURN 1-kontrollen är en stereopotentiometer. Den avgör nivån på den signal som leds till main mix. Effektsignalen mixas till in i den "torra" signalen från kanalerna, när man använder den här ingången som effektureturväg.

☞ Effektapparaten bör i sådana fall vara inställd på 100% effekttandel.



XENYX2442FX

Bild 2.12: Stereo Aux return- och Stereo Aux return (to Aux Send)-kontrollerna

STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND)

De båda högra STEREO AUX RETURN-kontrollerna har en speciell funktion: med deras hjälp kan man förse en monitormix med effekt. Man kopplar (som exempel) samman med kablar mellan mixerbordet 1622FX och en effektapparat:

Monitormix med effekt

En förutsättning för den här användningen är följande anslutning av din effektapparat: AUX SEND 2-uttagen styr till L/mono-ingången i din effektapparat, medan STEREO AUX RETURN 1-kontakterna är kopplade med dess utgångar.

Monitorsystemets förstärkare ansluts till AUX SEND 1-uttaget och AUX SEND 1-master-kontrollen bestämmer volymen för monitormixen.

Med hjälp av STEREO AUX RETURN (TO AUX SEND)-kontrollen reglerar du nu nivån för den effektsignal från effektapparaten, som leds till monitormixen.

Med hörlurs-distributionsförstärkaren BEHRINGER POWERPLAY PRO HA4700/HA8000 kan du enkelt skapa fyra (HA8000: åtta) stereohörlursmixningar för din studio.

Följande tabell visar, vilka kontakter och uttag på ditt mixerbord som du kan använda för det här ändamålet.

XENYX 1622FX/1832FX/2222FX/2442FX

Extern effektapparat får signal från ...	Extern effektapparat återför signal till ...	Till monitormixen kommer effektsignalen över ...
1622FX		
AUX SEND-väg 2	STEREO AUX RETURN 1- kontakterna	STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)- kontrollen
1832FX		
AUX SEND-väg 1	STEREO AUX RETURN 2- kontakterna	MONITOR- omkoppling hos FX/AUX 2 RET
2222FX		
AUX SEND-väg 2	STEREO AUX RETURN 1- kontakterna 1 eller 2	STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)- kontrollen
2442FX		
AUX SEND-väg 2	STEREO AUX RETURN 1- kontakterna	STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)- kontrollen
optional:		
AUX SEND-väg 1	STEREO AUX RETURN 2- kontakterna	STEREO AUX RETURN 2 (TO AUX SEND 2)- kontrollen

Tab. 2.1: Anslutningar och kontroller för monitormix med effekt

STEREO AUX RETURN FX

Hos mixerborden 1622FX och 1832FX är detta **STEREO AUX RETURN 2**, hos modellerna 2222FX och 2442FX är det **STEREO AUX RETURN 3**.

Över STEREO AUX RETURN FX-kontrollen bestämmer du nivån för de signaler, som leds vidare till main mix från AUX RETURN FX-kontakterna. Om ingen extern signalkälla finns ansluten, är det den interna effektmodulens utsignal som ligger här.

MAIN MIX / TO SUBS

Den här omkopplaren tar signalen som matats in över STEREO AUX RETURN FX-kontakterna och lägger den på main mix (icke intryckt kontroll) eller på submixen (intryckt).

Hos 2442FX kan man välja mellan de subgrupper, dit man vill tilldela signalerna (omkopplare 1-2 / 3-4, höger bredvid MAIN MIX / TO SUBS).

SOLO RETURNS

Dessutom har du också möjligheten med den här modellen, att koppla aux returns gemensamt till solo-samlingsskenan och PFL-samlingsskenan. LED lyser, när Solo har kopplats på.

STEREO AUX RETURN 4 (endast 2442FX)

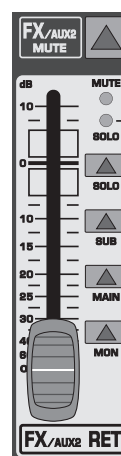
Den här kontrollen har samma uppgift som de andra stereo aux returns-kontrollerna. Dessutom får du en extra lyssningsmöjlighet via den här aux return-vägen med hjälp av omkopplaren PHONES/CTRL ROOM ONLY.

PHONES/CTRL ROOM ONLY

Med den här omkopplaren lägger signalen på AUX RETURN 4-uttagen till kontrollrumsutgångarna och hörlursutgången.

2.3.6 Tillägg för 1832FX

AUX RETURN FX-kontrollen är utformad som en stereo-fader hos 1832FX och förfogar över avsevärda tilldelningsmöjligheter: MUTE ställer effekturen i mute (givetvis inte för PFL!), SOLO lägger den på Solo- och PFL-samlingsskenan, SUB på subgrupperna och MAIN på main mix.



XENYX1832FX

Bild 2.13: FX/AUX 2-return-kontrollen hos 1832FX

MON

MON-omkopplaren lägger AUX RETURN 2-uttagens signal på monitorvägen parallellt med monitorsignalen från kanalerna.

När du vill lägga en effektsignal på monitormixen, kan du alltså koppla aux-väg 1 pre-fader, styra till effektapparatens den vägen och lägga till effektsignalen över AUX RETURN 2 till monitorsignalen.

2.3.7 XPQ Surround-Funktion (endast 1832FX)



XENYX1832FX

Bild 2.14: Surround-funktionens kontrollelement

XPQ Surround-funktion sätts på och stängs av med omkopplaren **XPQ TO MAIN**. Här rör det sig om en inbyggd effekt som ger en breddning av stereobasen. Detta ger en mycket mer levande och transparent ljudbild. Med **SURROUND**-kontrollen bestämmer du effekttintensiteten.



VOICE CANCELLER

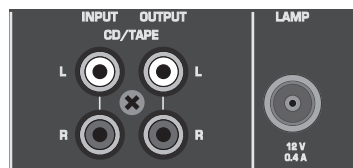


Bakom denna gömmer sig en filterkoppling med vilken sångdelarna av en inspelning går att tona bort nästan helt och hållet. Filtret är utlagt på sådant sätt att sångfrekvenserna registreras utan att i väsentlig grad inkräkta på resten av musiksignalen. Vidare griper filtret uteslutande i mitten av stereopanoramats alltså där sången i allmänhet är placerad.

Anslut signalkällan som ska behandlas med Voice Canceller till CD/TAPE INPUT-uttagen. Den här filterfunktionen står inte till förfogande för de andra ingångarna.

Möjliga användningar av Voice Canceller är uppenbara: På enklaste sätt kan därmed kompmusik för karaoketillställningar färdigställas. Naturligtvis kan du göra det som övning en gång först utan publik i inspelningsrummet eller hemma. För sångare med eget band ger Voice Canceller möjlighet att i lugn och ro där hemma öva på svåra passager med full playback från band eller CD utan att behöva utsätta de ackompanjerande musikernas tålmod för provningar.

2.3.8 CD/Tape Input, CD/Tape Output



XENYX2442FX

Bild. 2.15: 2-track-anslutning och lampanslutning

CD/TAPE INPUT

CD/TAPE INPUT-kontakterna (cinch) passar för anslutning av en 2-track-recorder (t.ex. en DAT-recorder). Dessutom får man därigenom en stereo-line-ingång, dit man kan ansluta utsignalen från ett andra XENYX eller från en BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882. Om man förbinder CD/TAPE INPUT med en hifi-förstärkare med väljare, kan du på enklast möjliga sätt lyssna på ytterligare källor (t. ex. kassetbandspelare, MD-spelare, ljudkort osv.).

Med sångfilterfunktionen (Voice Cancellor) kan du bearbeta allt som du spelar in via dessa bussningar i pulpeten.

CD/TAPE OUTPUT

Dessa anslutningar är dra parallellt t med MAIN OUT och ger tillgång till den sammantagna stereosignalen i osymmetrisk form. Anslut ingångarna till inspelningsutrustning här.

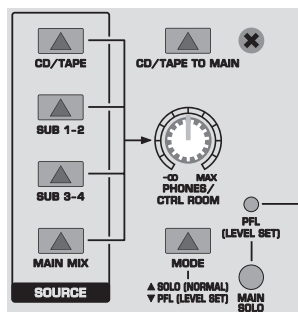
Den definitiva nivån ställs in över den max. exakta MAIN MIX-fadern.

Om du ansluter en kompressor eller en noise gate efter CD/TAPE-utgången, går det inte längre att få till någon mjuk borttoning med faderna.

2.3.9 Lampanslutning (endast 2442FX)

Till det här BNC-uttaget kan du ansluta en lampa med lång och böjlig hals (12 volt dc, max. 0,5 A).

2.3.10 Nivåangivelser och monitorering



XENYX2442FX

Bild 2.16: Control Room- och Phones-sektionerna hos 2442FX

CD/TAPE

Omkopplaren CD/TAPE leder signalen från CD/TAPE INPUT till nivåangivelse, CONTROL ROOM OUT-utgångarna och PHONES-uttaget – enklare kan man inte åstadkomma en bakom-bandet-kontroll över lyssningshögtalarna eller hörlurarna.

SUB 1-2 eller SUB

SUB 1-2-omkopplaren lägger signalen från subgrupperna 1 och 2 på detta spår.

SUB 3-4

Det samma utträttar SUB 3-4-omkopplaren för subgrupperna 3 och 4 (endast 2442FX).

MAIN MIX

MAIN MIX-omkopplaren leder main mix-signalen till utgångarna CONTROL ROOM OUT och PHONES liksom till nivåangivelsen.

PHONES/CTRL ROOM

Över den här kontrollen ställer man in control room-utgångsnivån.

CD/TAPE TO MAIN

Med intryckt CD/TAPE TO MAIN kopplas tvåspårsingången till main mix. CD/TAPE INPUT tjänar alltså som extra-ingång för bandinspelningar, MIDI-instrument eller andra signalkällor, som inte behöver bearbetas vidare. CD/TAPE TO MAIN-omkopplaren avbryter samtidigt förbindelsen main mix–tape output.

POWER

Den blåa POWER-LED indikerar, att apparaten är påkopplad.

+48 V

Den röda +48 V-LED lyser, när fantommatningen är påkopplad. Denna behövs för att driva kondensatormikrofoner.

Med fantommatningen igång får inga mikrofoner anslutas till mixerbordet (eller någon stagebox/wallbox). Dessutom bör monitor/PA-högtalarna ställas i mute, innan man startar fantommatningen. Vänta ytterligare ca. en minut, innan du ställer in förstärkningen, så att systemet hinner stabilisera sig.

NIVÅANGIVELSER

De extra-exakta nivåangivelserna ger dig kontinuerligt en precis överblick över styrkan i den signal som visas.

UTSTYRNING:

Vid inspelning med digitalrecorder bör peak-metern hos recordern inte nå upp över 0 dB. Tvärtom mot hur det är med analoga inspelningar, så ger redan en mycket svag överstyrning upphov till obehagliga digitala distorsioner.

Vid analoga inspelningar bör inspelningsapparaten VU-meter slå ut till +3 dB för lågfrekventa signaler (t.ex. bass drum). VU-metern har en tendens att visa signalnivån som lägre än den egentligen är vid frekvenser över 1 kHz, vilket beror på dess inneboende tröghet. För instrument som en hi-hat skall man helst bra styra ut till -10 dB. Snare drums bör ha en utstyrning till ca. 0 dB.

XENYX:s peak-meters visar nivån praktiskt taget oberoende av frekvens. En inspelningsnivå på 0 dB är tillräddlig för alla typer av signaler.

MODE

MODE-omkopplaren bestämmer, om SOLO-omkopplaren för kanalerna arbetar som PFL- (Pre Fader Listen) eller som solo-funktion (Solo In Place).

PFL (LEVEL SET)

För att aktivera PFL-funktionen trycker du på MODE-knappen. PFL-funktionen bör främst användas för gain-förinställningar (TRIM). Då fångas signalen upp före fadern och läggs på mono-PFL-bussen. I läget "PFL" är bara den vänstra sidan av peak-metern i gång. Använd en utstyrning på 0 dB enligt VU-metern för de individuella kanalerna.

SOLO (NORMAL)

När MODE-omkopplaren inte är intryckt, är stereo-solo-bussen aktiv. Solo är förkortningen för Solo In Place. Det är det normala förfarandet för att lyssna in på en signal eller en grupp signaler. Så fort som solo-omkopplaren trycks in, ställs alla kanaler i monitorvägen, som inte valts, om till mute. Stereo-panoramat bibehålls samtidigt. Solo-bussen matas med utsignaler från kanalpanoramakontrollen, aux send-vägarna, och från stereo-line-ingångarna. Hos 2442FX kan alla, hos 1832FX bara AUX RETURN 2 läggas på solo-bussen. Solo-bussen kopplas i princip post-fader.

XENYX 1622FX/1832FX/2222FX/2442FX

PAN-kontrollen i kanalparet erbjuder en Constant-Power-Charakteristik. D.v.s. att signalen visar ständigt samma nivå oberoende av positioneringen i stereopanoramat. När PAN-kontrollen flyttas helt till vänster eller höger, stiger alltid nivån med 4 dB. På så sätt säkras man sig att audiosignalen vid en positionering i mitten inte är högre. Därför kommer audiosignaler, som kommer från kanaler där PAN-kontrollen inte vridits fullt ut till vänster eller höger, att visas som svagare vid aktiverad solo-funktion (Solo in Place) än med PFL-funktionen.

Solo-signalen avlyssnas i regel över control room-utgångarna och hörlursuttaget och läggs på utstyringsvisningen. Om en solo-omkopplare är intryckt kommer signalerna från tape input, subgrupperna och main mix för dessa utgångar att blockeras liksom indikeringen.

MAIN SOLO

MAIN SOLO-LED lyser genast när en av omkopplarna för kanal eller aux send-solo är aktiverad. Då skall MODE-omkopplaren stå på "Solo".

PFL

PFL-LED visar, att peak-metern har kopplats till PFL-mode.



Bild 2.17: PHONES-uttag

PHONES-uttag

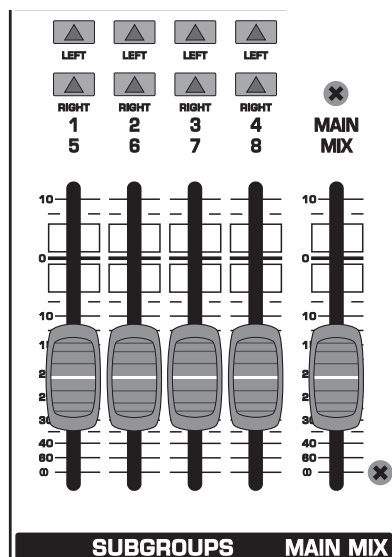
Till den här 6,3 mm. stereo-telejackkontakten kan du ansluta dina hörlurar (2442FX: 2 phones-uttag). Signalen som leds till PHONES-anslutningen, hämtas upp från control room-utgången.

2.3.11 Subgrupper och Main Mix-fader

Med de extra-exakta kvalitetsfadererna reglerar du subgruppernas och main mix' utgångsnivåer.

LEFT/RIGHT-omkopplare

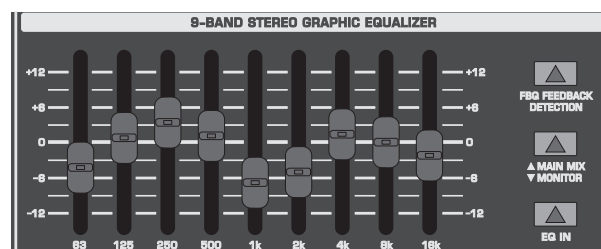
Kontrollerna som finns ovanför subgrupps-faderna hänvisar subgrupps-signalen enligt val till vänster eller höger sida av main-bussen. Likaledes kan den tilldelas till en sida eller till ingen. I sistnämnda fall ligger submixen bara på sina respektive subgruppsutgångar.



XENYX2442FX

Bild 2.18: Subgrupps- och main mix-faders

3. GRAFISK 9-BANDS EQUALIZER (endast 1832FX)



XENYX1832FX

Bild 3.1: 1832FX:s grafiska stereo-equalizer

Med hjälp av den grafiska stereo-equalizern kan du anpassa ljudbilden till de rumsliga förhållandena.

EQUALIZER

Med den här omkopplaren tar du den grafiska equalizern i bruk.

MAIN MIX/MONITOR

Stereo-equalizern bearbetar main mix, när omkopplaren står i sitt övre läge. För monitormixen har equalizern då ingen inverkan.

Equalizer bearbetar monitormixen (mono), när omkopplaren är intryckt. Samtidigt förblir main mix opåverkad.

FBQ FEEDBACK DETECTION



Brytaren aktiverar FBQ Feedback Detection System. Den använder lysdioderna i den belysta frekvensbands-fadern genom att banden med återkopplingsfrekvenserna framhåvs med ljus lysande lysdioder. Sänk eventuellt frekvensbandet i fråga något för att undvika återkopplingar (feedback). Den grafiska stereotonkontrollen måste kopplas in för att du ska kunna använda funktionerna.

Logiskt sett måste för detta minst en, men helst flera mikrofonkanaler vara öppna eftersom det annars inte kan uppstå någon feedback!

Återkopplingar uppstår särskilt ofta i området för scenmonitorer eftersom dessa ju redan strålar i mikrofonområdet. Använd alltså FBQ Feedback Detection även för monitormixen genom att du kopplar in tonkontrollen i monitorvägen (se MAIN MIX/MONITOR).

4. DIGITAL EFFEKTPROCESSOR

24-BITARS MULTI-FX PROCESSOR



Här hittar du en översikt av alla förinställningar till multieffektprocessorn. Den här inbyggda effektmodulen tillhandahåller högkvalitativa standardeffekter som t.ex. hall, chorus, flanger, eko och diverse kombinationseffekter. Med Aux Send FX i kanalerna och Aux Send FX-masterkontroll bestämmer du själv ingångssignalerna till effektprocessorn.

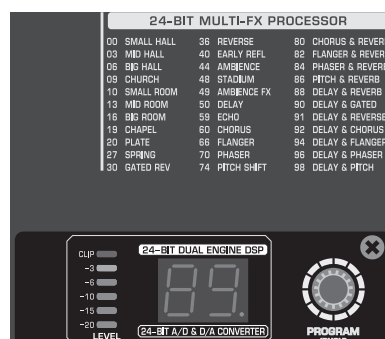


Bild 4.1: Den digitala effektmodulen

Den inbyggda digitala stereoeffektprocessorn har den fördelen att den inte måste förses med kabelanslutningar. Därigenom är risken för brum och ojämna ljudnivåer eliminerad redan från start och hanteringen förenklas avsevärt.

Dessa presets står för klassiska "tillmixningseffekter". När du vrider upp kontrollen för STEREO AUX RETURN FX, uppstår en mixning av kanalsignalen ("torr") och effektsignalen. Balansen mellan de båda signalerna styr du med kanal-fadern och STEREO AUX RETURN FX-kontrollen.

FX OUT

Mixerborden 2222FX och 2442FX har en separat utgång för effektapparaten, som är kopplad osymmetriskt i stereo (spets = signal vänster, ring = signal höger, stift = gods/avskärmning). På så sätt kan du spela in ett sångspår med hall parallellt med "torra" sångspår, för att kunna bestämma hur mycket hall du vill ha senare i mixningen.

 Hos 2442FX finns effektutgången på baksidan, och hos 2222FX vid aux sends på mixerbordets front.

FX FOOTSW

Vid fotkontrolluttaget ansluter du en vanlig fotkontroll, som du använder till att koppla effektapparaten till och från. Om man kopplar effektprocessorn till mute med fotkontrollen, kommer det att visas genom en lysande punkt nertill på displayen.

 En illustration av korrekt ledningsdragnings för din fotkontroll hittar du i Kap. 6.2.

LEVEL

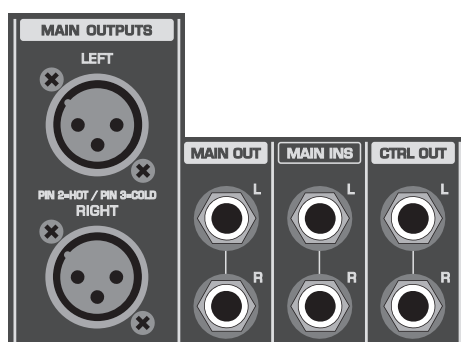
LED-nivåangivelsen på effektmodulen bör alltid visa en tillräckligt hög nivå. Var noga med att clip-LED bara lyser vid toppar. Om de skulle lysa hela tiden, innebär det överstyrning av effektprocessorn med obehagliga distorsioner som följd.

PROGRAM

Genom att vrida på PROGRAM-kontrollen väljer du bland effekt-preseten. Displayen visar blinkande numret för det för tillfället valda presetet. För att bekräfta valt preset trycker du på knappen och blinkandet upphör. Det valda presetet kan också bekräftas med fotkontrollen.

5. ANSLUTNINGAR PÅ BAKSIDAN

5.1 Main Mix-utgångar, inläggs punkter och control room-utgångar



XENYX2442FX

Bild. 5.1: Main mix-utgångar, main mix-inläggs punkter och control room-utgångar

MAIN OUTPUTS

MAIN-utgångarna leder MAIN MIX-signalen och är utformade som balanserade XLR-uttag med en nominell nivå på +4 dBu. Parallellt ligger 6,3-uttagen, som likaledes ställer den sammantagna signalen i balanserad form till förfogande (betr. 1622FX gäller, att utgångarna är osymmetriskt kopplade och finns på fronten).

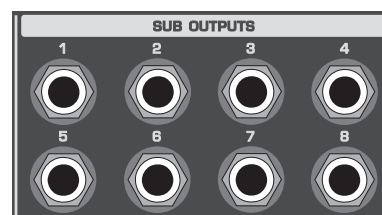
CONTROL ROOM OUTPUTS (CTRL OUT)

Control room-utgången förbinds normalt med monitorsystemet i kontrollrummet och färdigställer den sammantagna stereo-signalen eller ev. solosignaler.

MAINS(ERTS) (endast 2442FX)

Detta är insertpunkterna för den sammantagna signalen. De finns efter totalförstärkaren, men före main-fader(s). Lägg in en dynamikprocessor och/eller en grafisk equalizer här. Glöm då inte anvisningarna om insertpunkter i Kap. 5.3.

5.2 Subgruppsutgångar



XENYX2442FX

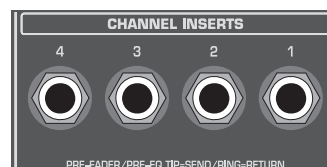
Bild. 5.2: Subgruppsutgångarna

SUB OUTPUTS

Subgruppsutgångarna är osymmetriska och leder kanalernas sammantagna signal, som du har lagt på de olika kanalerna med SUB-omkopplaren (2442FX: 1-2 resp. 3-4-omkopplare) bredvid kanal-faders på den aktuella subgruppen. På så sätt kan du leda en subgrupp vidare t.ex. till en andra mixer, eller använda den här utgången som recording-utgång parallellt med Main Outputs. På så sätt är du i läget att kunna spela in flera spår samtidigt. Använd då Y-kablar och belägg ingångarna på din 8-trackrecorder så, att du har 2 x 4 spår tillgängliga (t.ex. kanal 1 på spår 1 och spår 2 etc.). I den första omgången spelar du då in spåren 1, 3, 5 och 7, och i den andra spåren 2, 4, 6 och 8.

XENYX 2442FX har redan parallellkopplade utgångar för subgrupperna (1-5, 2-6 etc.).

5.3 Inläggs punkter (Inserts)



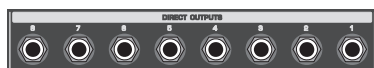
XENYX1622FX

Bild. 5.3: Insert-punkter

 Hos 2442FX ligger kanalinsertpunkterna på kontrollfältet mellan line-ingången och TRIM-poten.

Inläggs punkter eller inserts visar sig vara nyttiga, när man vill bearbeta signalen i en kanal med dynamikprocessor eller equalizer. I motsats till hall- och effektapparat (som normalt läggs till den "torra" signalen) behandlar dynamikprocessorn hela signalen. I ett sådant fall är en aux send-väg inte rätt lösning. I stället avbryter man signalvägen och lägger in en dynamikprocessor och/eller en equalizer. Signalen återförs därefter in i mixern vid samma punkt. Signalen kommer bara att avbrytas när en kontakt etc. sätts i det tillhörande uttaget (stereo-telejackkontakt, spets = signalutgång, ring = ingång). Alla monoingångskanaler är försedda med inserts. Dessa inläggs punkter ligger före fadern, eq:n och aux send. Inserts kan också utnyttjas som pre-eq-direktutgångar, utan att signallödet avbryts. Till det behöver man en kabel med en mono-jackkontakt på sidan för bandmaskin eller effektapparat och med en stereo-telejackkontakt med brygga på mixersidan (spets och ring förbundna).

5.4 Direktutgångar (endast 2442FX)



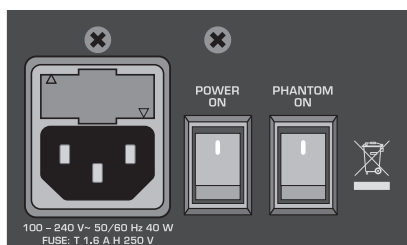
XENYX2442FX

Bild. 5.4: Direktutgångarna

DIRECT OUTPUTS

2442FX:s direktutgångar (1 per monoingångskanal) passar utomordentligt för inspelning, när man vill spela in flera spår samtidigt. De osymmetriskt kopplade kontakterna leds in post-eq, post-mute och post-fader.

5.5 Spänningsförsörjning, fantommatning och säkring



All models

Bild. 5.5: Spänningsförsörjning och säkring

SÄKRINGSHÅLLARE / IEC-NORMALKONTAKT

Nätanslutningen sker med en standard IEC-kontakt. Denna uppfyller alla säkerhetskrav. En tillhörande nätkabel följer med i leveransen. Vid byte av säkring skall en säkring av samma typ användas.

STRÖMBRYTARE (POWER)

Med strömbrytaren **POWER** sätter du igång mixerbordet. **POWER**-omkopplaren bör stå i läge "Av", när du nätansluter apparaten.

För att koppla bort apparaten från elnätet ska du dra ur kontakten. Se till att nätkontakten är lätt åtkomlig när du ska koppla in igen. Om apparaten monteras i ett rack, ska man se till att den lätt kan kopplas från elnätet med en stickkontakt eller med en allpolig brytare på baksidan.

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.

PHANTOM-omkopplaren

Med **PHANTOM** aktiverar du den fantommatning till XLR-kontakterna för monokanalerna, som krävs för drivningen av kondensatormikrofoner. Den röda +48 V-LED lyser när fantommatningen är påkopplad. Det går normalt att använda dynamiska mikrofoner när de är symmetriskt balanserade. Om du skulle vara osäker, bör du vända dig till mikrofонтillverkaren!

Anslut alla nödvändiga mikrofoner, innan du kopplar in fantommatningen. Anslut inte några mikrofoner till mixerbordet eller avskilj några från pulpeten så länge som fantommatningen är inkopplad. Dessutom skall monitor/PA-högtalarna ställas på mute, innan fantommatningen tas i bruk. Vänta ungefär en minut innan du ställer in ingångsförstärkningen, så att systemet får tid att stabilisera sig.

Se upp! Beakta också anvisningarna i Kapitel 6.2.1 "Audioförbindelser".

SERIENUMMER

Serienumret är viktigt för din garanti. Se vidare upplysningarna i Kap. 1.3.3.

6. INSTALLATION

6.1 Inbyggnad i rack

I ditt mixerbords förpackning finns två 19" vinkeljärn för montering, som är avsedda för montering på mixerbordets sidor.

För att fästa monteringsjärnen på mixerbordet, lossar du först skruvarna på vänster och höger sida av mixerbordet. Sedan monterar du de båda vinkeljärnen med samma skruvar. Kom i håg att varje vinkeljärn bara passar in på ena sidan. När de har monterats kan mixerbordet monteras in i ett vanligt 19"-rack. Se alltid till att det finns tillräcklig luftväxling så att du undviker överhettning av apparaten.

Du får bara använda samma skruvar som redan satt i på mixerbordets sidor för att montera 19"-rack-vinkeljärnet.

6.2 Kabelförbindelser

För de olika användningarna behöver du en stor mängd av skilda sorters kablar. Följande illustrationer visar hur de olika kablar skall vara beskaffade. Var alltid ytterst noga med att använda kablar av hög kvalitet.

Monojackplugg för fotkontroll

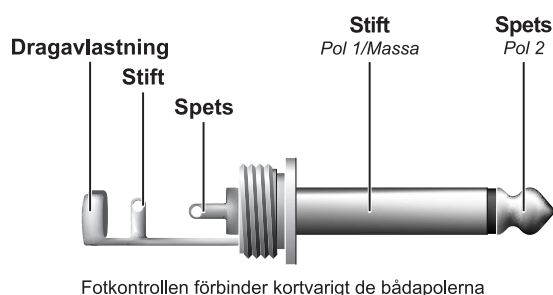


Bild 6.1: Kontakt fotkontroll

6.2.1 Audioförbindelser

Till CD/TAPE INPUT- och OUTPUT använder man vanliga cinch-kablar.

Naturligtvis kan också obalanserad utrustning anslutas till de balanserade in-/utgångarna. Använd antingen monojackkontakt eller förbind ringen i stereojackkontakten med stiftet (eller. Pin 1 med Pin 3 hos XLR-kontakter).

Symmetrisk drift med XLR-kontakter

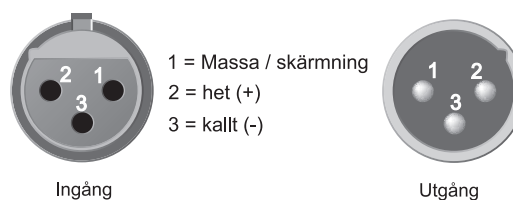


Bild 6.2: XLR-förbindelser

Se upp! Använd aldrig obalanserade XLR-förbindelser (PIN 1 och 3 förbundna med varandra) vid MIC-ingångarna när du vill använda fantommatning.

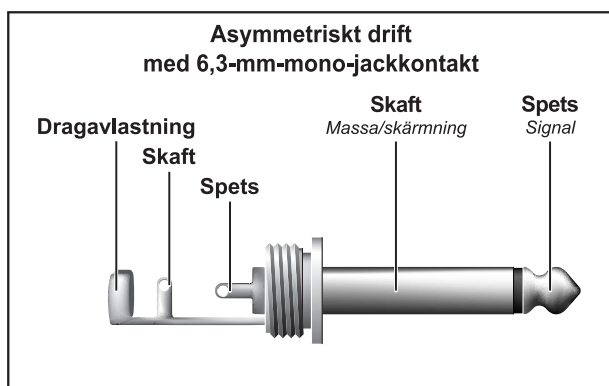


Bild 6.3: 6,3 mm monojackkontakt

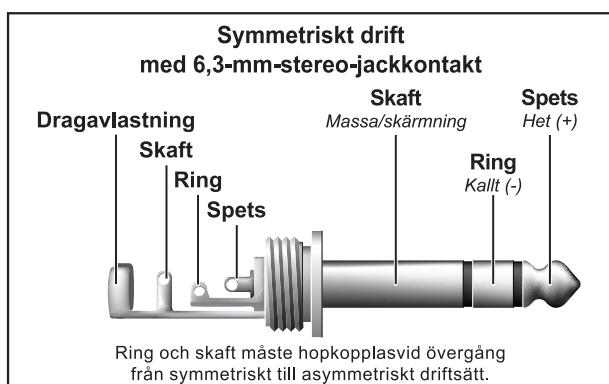


Bild 6.4: 6,3 mm stereojackkontakt

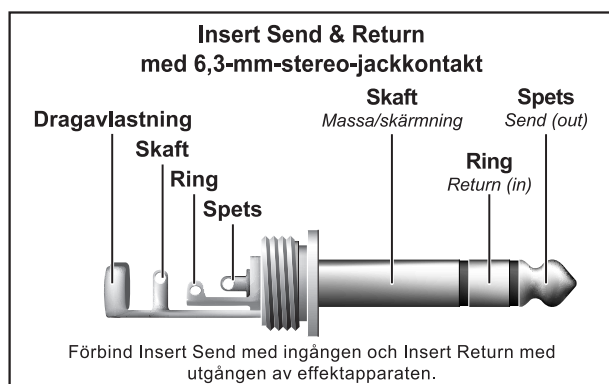


Bild 6.5: Insert-Send-Return-stereojackkontakt

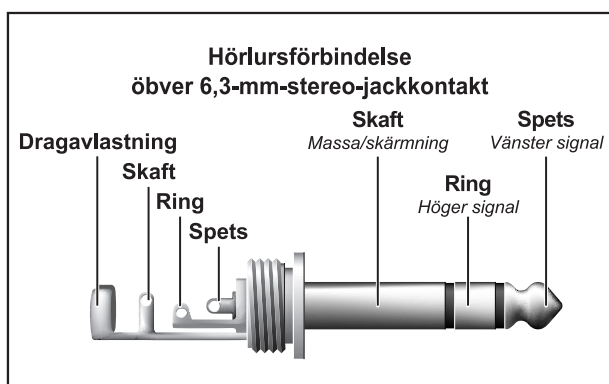


Bild 6.6: Hörlurs-stereojackkontakt



7. TEKNISKA DATA

Mikrofoningångar (XENYX Mic Preamp)

Typ	XLR, elektr. balanserad, diskret ingångsomställning
Mic E.I.N. (20 Hz - 20 kHz)	
@ 0 Ω källimpedans	-134 dB / 135,7 dB A-vägd
@ 50 Ω källimpedans	-131 dB / 133,3 dB A-vägd
@ 150 Ω källimpedans	-129 dB / 130,5 dB A-vägd

Frekvensgång	<10 Hz - 150 kHz (-1 dB), <10 Hz - 200 kHz (-3 dB)
--------------	---

Förstärkningsområde	+10 bis +60 dB
Max. ingångsnivå	+12 dBu @ +10 dB Gain
Impedans	ca. 2,6 k Ω balanserad
Signal-/brusförhållande	110 dB / 112 dB A-vägd (0 dBu In @ +22 dB Gain)

Distorsioner (THD+N)	0,005% / 0,004% A-vägd
----------------------	------------------------

Line-ingång

Typ	6,3 mm stereo-jackkontakt, elektroniskt balanserad
Impedans	ca. 20 k Ω balanserad 10 k Ω obalanserad
Förstärkningsområde	-10 bis +40 dB
Max. ingångsnivå	30 dBu

Borttoningsdämpning¹ (Överskrivningsdämpning)

Main-fader stängd	90 dB
Kanal ställd på mute	89 dB
Kanal-fader stängd	89 dB

Frekvensgång

Mikrofoningång till Main Out	
<10 Hz - 90 kHz	+0 dB / -1 dB
<10 Hz - 160 kHz	+0 dB / -3 dB

Stereoingångar

Typ	6,3 mm stereo-jackkontakt, elektroniskt balanserad
Impedans	ca. 20 k Ω
Max. ingångsnivå	+22 dBu

EQ monokanaler

Low	80 Hz / ± 15 dB
Mid Sweep	100 Hz - 8 kHz / ± 15 dB
High	12 kHz / ± 15 dB

EQ Stereokanäle

Low	80 Hz / ± 15 dB
Low Mid	500 Hz / ± 15 dB
High Mid	3 kHz / ± 15 dB
High	12 kHz / ± 15 dB

Aux Sends

Typ	6,3 mm monojackkontakt, obalans.
Impedans	ca. 120 Ω
Max. utgångsnivå	+22 dBu

Stereo Aux Returns

Typ	6,3 mm stereo-jackkontakt, elektroniskt balanserad
Impedans	ca. 20 k Ω balans. / 10 k Ω ej balans.
Max. ingångsnivå	+22 dBu

Main-utgångar

Typ	XLR, elektroniskt balanserad och 6,3 mm Stereojackkontakt balans.
endast 1622FX:	Jackkontakt ej balans.
Impedans	ca. 240 Ω balans. / 120 Ω ej balans.
Max. utgångsnivå	+28 dBu +22 dBu (1622FX)

Control room-utgångar

Typ	6,3 mm mono-jackkontakt, ej balans.
Impedans	ca. 120 Ω
Max. utgångsnivå	+22 dBu

Hörlursutgångar

Typ	6,3 mm stereo-jackkontakt, ej balanserad
Max. utgångsnivå	+19 dBu / 150 Ω (+25 dBm)

DSP

Omvandlare	24-Bit Sigma-Delta, 64/128-faldig oversampling
Hastighet	40 kHz

Main Mix-systemdata²

Brus	
Main Mix @ - ∞	
Kanal-fader @ - ∞	-101 dB
	-100 dB (2442FX)
Main Mix @ 0 dB,	
Kanal-fader @ - ∞	-93 dB
	-96 dB (1622FX)
	-87 dB (2442FX)
Main Mix @ 0 dB,	
Kanal-fader @ 0 dB	-81 dB
	-83 dB (1622FX)
	-80 dB (2442FX)

Strömförsörjning

Nätspänning	100 till 240 V~, 50/60 Hz
Effektförbrukning	37 W (1622FX) 43 W (1832FX) 46 W (2222FX) 47 W (2442FX)
Säkring	100 - 240 V~: T 1,6 A H 250 V
Nätanslutning	Standardkontakt

Mått

1622FX	
Mått (H x B x T)	ca. 97 mm x 301 mm x 351 mm (3 7/8" x 11 7/8" x 13 7/8")
1832FX / 2222FX	
Mått (H x B x T)	ca. 97 mm x 408 mm x 367 mm (3 7/8" x 16 1/16" x 14 1/16")
2442FX	
Mått (H x B x T)	ca. 136 mm x 418 mm x 438 mm (5 3/8" x 16 1/2" x 17 1/4")

Vikt (netto)

1622FX	ca. 3,3 kg
1832FX	ca. 4,7 kg
2222FX	ca. 4,8 kg
2442FX	ca. 5,9 kg

Mätförhållanden:

- 1 kHz rel. till 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; line-ingång; main-utgång; Gain @ Unity.
- 20 Hz - 20 kHz; uppmätt i main-utgång.
Kanaler 1 - 4 Gain @ Unity; tonkontroll neutral; alla kanaler på Main Mix;
Kanaler 1/3 helt till vänster, kanaler 2/4 helt till höger. Referens = +6 dBu.

BEHRINGER anstränger sig oavslättligt att säkerställa högsta möjliga kvalitativa standard. Nödvändiga förändringar företas utan föregående besked. Därför kan det hända att tekniska uppgifter och apparatens utseende i verkligheten kan komma att avvika från uppgifter och bilder i handboken.