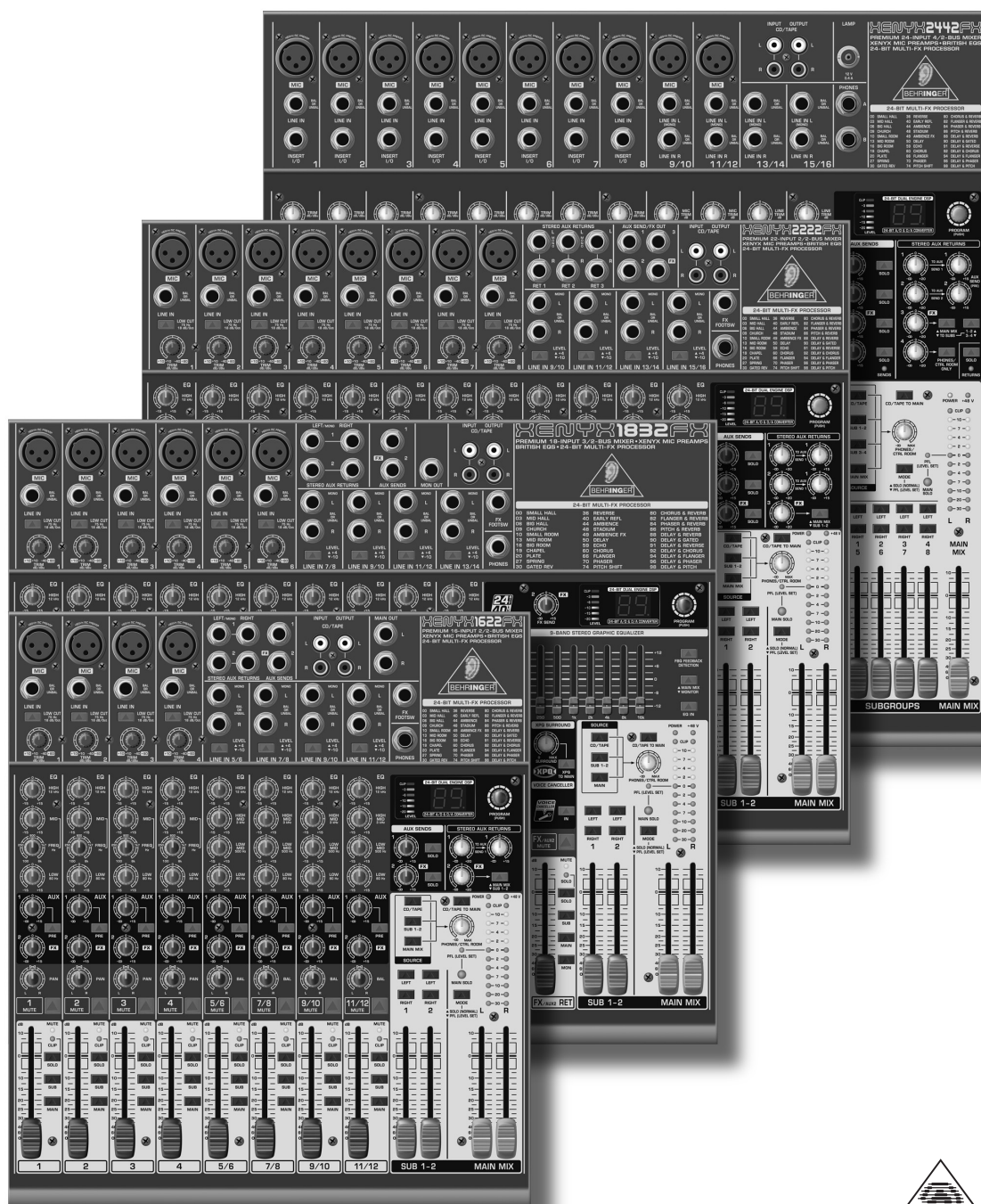


XENYX 1622FX 1832FX 2222FX 2442FX

Brugervejledning

Version 1.0 januar 2006



www.behringer.com

VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER



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

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



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



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

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

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

DETALJEREDE SIKKERHEDSANVISNINGER:

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



13) Tag stikket ud til dette apparat ved lyn og torden, eller når det ikke benyttes i længere tid.

14) Al service skal foretages af faguddannet personale. Service er påkrævet, når enheden på nogen måde er blevet beskadiget, hvis f.eks. strømforsyningsledningen eller stikket er blevet beskadiget, hvis der er blevet spildt væsker eller der er faldet genstande ned i apparatet, hvis enheden har været udsat for regnvejr eller fugtighed, ikke fungerer normalt eller er blevet tabt.

15) **FORSIGTIG** - Disse serviceanvisninger må kun anvendes af kvalificeret servicepersonale. For at reducere risikoen for elektriske stød må du kun udføre den form for service, som er omtalt i driftsanvisningerne, medmindre du har de nødvendige kvalifikationer hertil.

FORORD



Kære kunde,

Sikkert hører du også til de mennesker, der brænder for et bestemt emne. Og sikkert er du derfor en ekspert på dit område.

I over 30 år har jeg brændt for musik og elektronik - derfor har jeg ikke kun grundlagt firmaet BEHRINGER, samtidig er det også lykket mig at dele denne begejstring med mine medarbejdere. I alle disse år, hvor jeg har beskæftiget mig med studieteknik og dens brugere, har jeg udviklet en næse for de

væsentlige faktorer som klangkvalitet, driftspådelighed og brugervenlighed. Jeg har også altid været interesseret i at finde ud af, hvor grænserne af det teknisk mulige ligger.

Og netop på baggrund af denne motivation startede jeg arbejdet på en ny serie mixere. Efter at vi med vores EURORACKs over hele verden allerede har sat nye standarder indenfor mixere, måtte målet ved udviklingen af den næste generation af mixere være særligt ambitiøs.

Derfor bærer udformning og design af de nye XENYX-mixere mit personlige præg.

Designet, den komplette ledningsførs- og printkortudvikling, ja selv det mekaniske koncept, har jeg selv udviklet. Hver enkelt komponent har jeg omhyggeligt udvalgt - med det mål at føre mixerne med deres analoge og digitale teknik helt ud til grænsen af det teknisk mulige.

Min vision var, at du som bruger skulle få mulighed for at udfolde hele dit potentiale og din kreativitet. Resultatet er usædvanlig effektive mixere, som samtidig kan betjenes helt intuitive, og somom bl. a. overbeviser pga. deres særlig fleksible routing-muligheder samt et stort antal af funktioner. Fremtidsorienterede teknologier som fx de helt nye XENYX Mic Preamps samt de "Britiske" EQ'ere, garanterer en optimal lydkvalitet. Og komponenter af en særdeles høj kvalitet står for uovertruffen pålidelighed også ved ekstrem belastning.

Du vil pga. af kvaliteten og brugervenligheden af din nye XENYX-mixer hurtigt finde ud af, at du for mig som menneske, musiker og lydtekniker står i centrum, og at det kun med lidenskab og kærlighed til detaljer har været muligt at udvikle disse produkter.

Jeg takker dig for den tiltro, du har givet os ved købet af XENYX-mixeren og en tak til alle dem, der med deres personlige engagement og deres lidenskabelige indsats har hjulpet mig med at realisere denne overbevisende mixer-serie.

Med venlig hilsen

Uli Behringer

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDNING	4
1.1 Generelle mixer-funktioner	4
1.2 Manualen	5
1.3 Inden du starter	5
1.3.1 Udlevering	5
1.3.2 Idriftsættelse	5
1.3.3 Online-registrering	5
2. BETJENINGSELEMENTER OG TILSLUTNINGER	5
2.1 Monokanaler	5
2.1.1 Mikrofon- og Line-indgange	5
2.1.2 Equalizer	6
2.1.3 Monitor- og Effektveje (Aux Send-veje)	6
2.1.4 Routing-kontakt, PAN, SOLO og kanal-fader	7
2.2 Stereokanaler	7
2.2.1 Kanalindgange	7
2.2.2 Equalizer stereokanaler	7
2.2.3 Aux Send-veje stereokanaler	7
2.2.4 Routing-kontakt, Solo og kanal-fader	8
2.3 Tilslutningsfeltet og Main-sektion	8
2.3.1 MON-regulator, Aux Sends 1, 2 og 3 (FX)	8
2.3.2 Aux Send-bøsninger	8
2.3.3 Stereo Aux Return-bøsninger	8
2.3.4 Monitorsektionen på 1832FX	9
2.3.5 Stereo Aux Return-regulator	9
2.3.6 Ekstraudstyr til 1832FX	10
2.3.7 XPQ Surround-funktion (kun 1832FX)	10
2.3.8 CD/tape-indgang, CD/tape-udgang	11
2.3.9 Lampetilslutning (kun 2442FX)	11
2.3.10 Niveauvisning og monitoring	11
2.3.11 Subgroup- og Main Mix-fader	12
3. GRAFISK 9-BÅNDS EQUALIZER (kun 1832FX)	12
4. DIGITAL EFFEKTPROCESSOR	12
5. TILSLUTNINGER PÅ BAGSIDEN	13
5.1 Main Mix-udgange, indsløjfningspunkter og Control Room-udgange	13
5.2 Subgroup-udgange	13
5.3 Indsløjfningspunkter (Inserts)	13
5.4 Direktudgange (kun 2442FX)	14
5.5 Spændingsforsyning, phantompower og sikring	14
6. INSTALLATION	14
6.1 Indbygning i et rack	14
6.2 Kabelforbindelser	14
6.2.1 Audioforbindelser	14
7. TEKNISKE DATA	16

DK

1. INDLEDNING

Hjertelig tillykke! Med XENYX fra BEHRINGER har du købt en mixer, som på trods af sine kompakte dimensioner har mange muligheder og udmærkede audioegenskaber.

XENYX-serien danner en milesten i udviklingen af mixerteknologien. Med de nyudviklede XENYX-mikrofonforstærkere med optimal Phantomforsyning, symmetriske Line-indgange samt en effektiv effektsektion er mixerne i XENYX-serien bedst udstyret til såvel live- som til studiesituationer. Ved anvendelse af den mest moderne omskiftningsteknik opnår enhver XENYX-mixer en enestående varm, analog klang. Udvidet med den nyeste digitalteknik forenes fordelene fra analog- og digitalteknik i mixerpulte af den højeste klasse.

IMP Invisible Mic Preamp

Mikrofonkanalerne er udstyret med High-End XENYX Mic Preamps, hvis klangkvalitet og dynamik kan sammenlignes med den dyrere Outboard-forforstærker, og

- ▲ med et dynamikområde på 130 dB giver et utrolig stort "Headroom",
- ▲ med en båndbredde fra under 10 Hz til over 200 kHz muliggør en krystallklar gengivelse af de fineste nuancer,
- ▲ takket være den ekstremt støj- og forvrængningsfri kobling med 2SV888 transistorer sørger for en absolut uforfalsket klang og neutral signalgengivelse,
- ▲ danner den ideelle partner for enhver tænkelig mikrofon (indtil 60 dB forstærkning og +48 V "phantom-forsyning") og
- ▲ giver mulighed for at udnytte dynamikområdet i din 24-Bit/192 kHz HD-Recorder fuldt ud for at opnå den optimale lyd kvalitet.

"Britisk EQ"

Equalizerne i XENYX-serien er baseret på den legendariske koblingsteknik fra britiske høj kvalitetskonsoller, der over hele verden er kendt for deres utroligt varme og musikalske klangkarakter. Dette garanterer fremragende lydegenskaber, selv ved ekstreme forstærkninger.

Multieffektprocessor



Desuden har XENYX-mixeren en effektprocessor, der er udstyret med 24-Bit A/D- og D/A-omsættere og som stiller 100 forindstillinger til rådighed med førsteklasses Hall-, Echo- og Modulationseffekter og mange Multieffekter i fremragende audiokvalitet.



Mixerne i XENYX-serien er udstyret med en supermoderne afbrydernetdel (SMPS). Denne har i forhold til de konventionelle afbrydere bl.a. den fordel, at apparatet forsynes optimalt, uafhængigt af indgangsspændingen. Desuden har en afbrydernetdel på grund af dens væsentligt højere virkningsgrad et betydeligt lavere energiforbrug end en almindelig netdel.

FBQ Feedback Detection System



FBQ Feedback Detection System, der er integreret i den grafiske equalizer på 1832FX, er et af de fremragende kendetegn ved denne mixerpult. Dette geniale system gør det muligt for dig straks at registrere feedback-frekvenser og dermed gøre dem uskadelige. FBQ Feedback Detection System bruger LED'sene i de belyste frekvensbånd-fadere i grafik-EQ'en ved at fremhæve båndene med feedback-frekvenserne med lysende LED's. Således bliver den besværlige søgning efter feedback-frekvenserne til barnemad.

Voice Canceller



Vi har udvidet XENYX 1832FX med endnu en nyttig funktion: Voice Cancellation.

Det drejer sig om et filter, som sangdelene kan filtreres ud af musikken. Denne mixerpult er derfor ideelt egnet til at give ledsagemusikken ved karaoke-arrangementer. Også for sangere, der f.eks. i prøverum har brug for ledsagemusik, når de øver sig, er Voice Cancellation den optimale løsning.

USB/Audio-Interface

Den medleverede USB-Interface er det perfekte tilbehør til XENYX-serien og tjener som effektiv Recording-interface til PC og MAC®. Den understøtter den digitale overførsel af fire kanaler med indtil 48 kHz ved ekstrem lav latens. Ved tilslutning af kabler til CD/TAPE INPUT- og OUTPUT-bøsningerne kan stereomixet overføres direkte til computeren. Optagesignalet og playback-signalet fra computeren kan høres samtidigt. Ved flere gennemgående optagesignaler kan man på denne måde udføre komplette flersporsoptagelser.

OBS!

Vi vil gøre dig opmærksom på, at høj lydstyrke kan beskadige hørelsen og/eller din hovedtelefon. Træk MAIN MIX-regulatoren i Main-sektionen helt ned og drej PHONES/CTRL ROOM-regulatoren helt til venstre, inden apparatet tilkobles. Vær altid opmærksom på en rimelig lydstyrke.

1.1 Generelle mixer-funktioner

En mixer opfylder 3 hovedfunktioner:

▲ Signalbearbejdning:

Forforstærkning

Mikrofoner omformer lydbølger til elektrisk spænding, som skal forstærkes mange gange, før denne signalspænding kan få en højttaler til at fungere og således igen generere lyd. På grund af mikrofonkapslernes filigrane konstruktion er udgangsspændingen meget lille og derfor følsom overfor støjpåvirkninger. Derfor hæves mikrofonens signalspænding direkte ved indgangen til mixerpulten til et højere og mere støjsikkert niveau. Dette skal foretages med en forstærker af bedste kvalitet, så signalet kan komme så uforfalsket som muligt til det ufølsomme niveau. Denne opgave udfører XENYX Mic Preamp perfekt uden at efterlade nogen form for spor i form af støj eller klangfarvning. Støjspor, som her ville ødelægge signalets kvalitet og renhed, ville kunne fortsætte videre gennem alle forstærkertrinene og give irriterende støj ved optagelsen eller gengivelsen via en PA.

Niveautilpasning

Signaler, som fødes til mixerpulten via en DI-boks (Direct Injection) eller f.eks. fra udgangen til et lydkort eller et keyboard, skal hyppigt tilpasses mixerpultens arbejdsniveau.

Korrektion af frekvensgang

Ved hjælp af Equalizeren, som findes i kanalerne, kan signalets klang ændres enkelt, hurtigt og effektivt.

Tilsætning af effekter

Via insert-stikkene i monokanalerne og de to aux-veje kan der også tilføjes andre signalprocessorer til signalvejen til effektapparatet, som allerede findes i pulten ("indsøjle").

▲ Signalfordeling:

De bearbejdede enkeltsignaler fra kanalerne samles på aux-vejene og føres udad til bearbejdning med effektapparater eller til den interne effektprocessor. Via aux-return-stikkene eller interne veje kommer signalerne så til main mix. Via aux-vejene skabes også mixet til musikerne på scenen (monitor-mix). Der kan ligeledes leveres signaler til f.eks. optagere, forstærkersluttrin, hovedtelefoner og 2-track-udgangene.

▲ Mix:

I denne mixerpultens "kongedisciplin" integreres alle andre funktioner. Skabelse af et mix betyder frem for alt indstilling af lydstyrkeniveauet for de enkelte instrumenter og stemmer efter hinanden samt vægtning af de forskellige stemmer inden for det samme frekvensspektrum. Endvidere gælder det om at fordele de enkelte stemmer inden for stereo-panoramaet. Ved afslutning af processen findes niveaukontrollen for det samlede mix til tilpasning til de efterfølgende apparater som f.eks. recorder/frekvenskanaler/forstærkersluttrin.

Overfladen af BEHRINGER XENYXs er optimalt afstemt på disse opgaver og udformet således, at du nemt kan følge signalvejen.

1.2 Manualen

Denne manual er opbygget således, at du får et overblik over betjeningselementerne og samtidig detaljeret informeres om, hvordan de benyttes. For at du hurtigt kan forstå, hvordan det hele hænger sammen, har vi samlet betjeningselementerne i grupper efter deres funktion. Hvis du har brug for detaljerede forklaringer til bestemte emner, kan du kigge på vores hjemmeside på adressen <http://www.behringer.com>. På informationssiderne til vores produkter samt i et glossar kan du finde flere forklaringer til mange fagudtryk inden for audioteknikken.

 **Det medfølgende blokforbindelsesdiagram giver et overblik over forbindelserne mellem ind- og udgangene samt de mellem dem anbragte kontakter og regulatorer.**

1.3 Inden du starter

1.3.1 Udlivering

Mixeren blev på fabrikken pakket omhyggeligt ind, for at garantere en sikker transport. Er emballagen trods alt beskadiget, skal apparatet omgående kontrolleres på ydre skader.

 **I tilfælde af eventuelle skader skal apparatet IKKE returneres til os. Du bedes først kontakte forhandleren og transportfirmaet, en anden fremgangsmåde kan ellers medføre fortabelse af ethvert krav på skadeserstatning.**

1.3.2 Idriftsættelse

Sørg for tilstrækkelig ventilation og opstil mixeren ikke i nærheden af radiatorer eller effektforstærkere for at undgå en overophedning af apparatet.

Forbindelsen til strømforsyningsnettet sker over det strømkabel med koldapparattilslutning, der følger med i leveringsomfanget. Det svarer til de påkrævede sikkerhedsbestemmelser. Ved udskiftning af sikringen bør du altid anvende den samme type.

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

 **Vær opmærksom på, at installation og betjening af apparatet kun må foretages af sagkyndige personer. Under og efter installationen skal man altid være opmærksom på en tilstrækkelig jordforbindelse af de personer, der håndterer med den, da elektrostatiske udladninger el. lign. ellers kan medføre en ugunstig påvirkning af driftsegenskaberne.**

1.3.3 Online-registrering

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

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

Hvis Deres BEHRINGER-produkt er defekt, ser vi gerne, at det bliver repareret så hurtigt som muligt. Vi beder Dem rette direkte henvendelse til den BEHRINGER-forhandler, som De har købt udstyret hos. Såfremt Deres BEHRINGER-forhandler ikke er i nærheden, kan De også henvende Dem direkte til en af vores

filialer. En liste med kontaktadresser til vores BEHRINGER-filialer findes i originalemballagen til Deres udstyr (Global Contact Information/European Contact Information). Hvis der ikke er angivet nogen kontaktadresse i Deres land, bedes De rette henvendelse til den nærmeste distributør. De pågældende kontaktadresser kan findes under Support på vores [hjemmeside](http://www.behringer.com) www.behringer.com.

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

Mange tak for Deres samarbejde!

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

2. BETJENINGSELEMENTER OG TILSLUTNINGER

Dette kapitel beskriver de forskellige betjeningselementer på din mixer. Alle regulatorer og tilslutninger forklares i detaljer.

2.1 Monokanaler

2.1.1 Mikrofon- og Line-indgange



XENYX2222FX

XENYX2442FX

Fig. 2.1: Tilslutninger og regulatorer på Mic-/Line-indgangene

MIC

Hver monoindgangskanal tilbyder en symmetrisk mikrofonindgang via XLR-bøsningen, hvor man ved et tryk på knappen også har en +48 V Phantomforsyning til rådighed til drift af kondensatormikrofoner. XENYX Preamps muliggør en uforfalsket, støjfri forstærkning, som man typisk kender fra dyrere Outboard-forforstærkere.

 **Højtalerne bør mutes, inden du aktiverer phantompower. Ellers høres indkoblingslyden over højtalerne. Vær herved også opmærksom på henvisningerne i kapitel 5.5 "Spændingsforsyning, phantompower og sikring".**

LINE IN

Hver monokanal har også en symmetrisk Line-indgang, der er udført som 6,3 mm-jackstikbøsning. I disse indgange kan der også indsættes usymmetriske stik (monojackstik).

 **Husk på, at du enten kun må benytte mikrofon- eller Line-indgangen af en kanal, men aldrig begge samtidig!**

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

INSERT

Indsløjfningspunkter (Inserts) benyttes til at bearbejde signalet med dynamikprocessorer eller equalizere. Disse indsløjfningspunkter ligger før faderen, EQen og Aux Send. Nærmere oplysninger om brugen af disse tilslutninger findes i kap. 5.3.

➡ **Anderledes end hos 2442FX ligger indsløjfningspunkterne hos modellerne 1622FX, 1832FX und 2222FX på apparatets bagside.**

TRIM

Med TRIM-potentiometeret indstilles indgangsforstærkningen. Hvis der sluttes en signalkilde til en af indgangene eller kobles en fra, skal denne indstilling altid stå på venstre yderstilling.

Skalaen viser 2 forskellige værdiområder: Det første værdiområde +10 til +60 dB refererer til MIC-indgangen og angiver **forstærkningen** for signalerne, som er indgået der.

Det andet værdiområde +10 til -40 dB refererer til line-indgangen og angiver indgangens **følsomhed**. Til apparater med normalt line-udgangsniveau (-10 dBV eller +4 dBu) ser indstillingen således ud: Slut apparatet til, mens TRIM-indstillingen er skruet ned, og stil den derefter på det udgangsniveau, som er angivet af apparatets producent. Hvis det eksterne apparat har et udgangsniveaudisplay, skal dette vise 0 dB ved signalspidsværdier. Skru derfor en smule op for +4 dBu, for -10 dBV noget mere. Finjusteringen foretages ved hjælp af udgangsniveaudisplayet, når der sendes et musiksignal ind. For at lede kanalsignalet til udgangsniveaudisplayet skal der trykkes på SOLO-kontakten og MODE-kontakten i Main-delen indstilles på PFL (LEVEL SET).

Regulér signalet med TRIM-potentiometeret indtil 0-dB-mærket. På den måde er der en mængde udgangsniveau-reserve (headroom) til rådighed til meget dynamiske signaler. CLIP-displayet bør kun lyse sjældent eller slet ikke. Ved indstillingen skal equalizeren være indstillet neutralt.

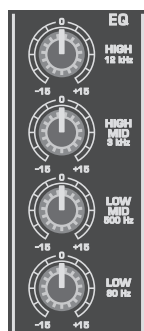
LOW CUT

Desuden har mixernes monokanaler et stejlflekket **LOW CUT**-filter (18 dB/Okt, -3 dB bei 75 Hz), hvormed der kan fjernes uønskede, dybfrekvente signaldele.

2.1.2 Equalizer

Alle mono-indgangskanaler har en 3-bånds-klangfarve-regulering med semi-parametrisk midterbånd. Båndene tillader hver maks. løft/nedsækning på 15 dB, i midterposition er equalizeren neutral.

Koblingsteknikken i de britiske EQ'er beror på den teknik, der anvendes i de mest velrenommerede højkvalitetskonsoller, og som muliggør skabelsen af et varmt klangbillede uden uønskede sideeffekter. Resultatet er ekstremt musikalsk klingende equalizere, der selv ved kraftige indgreb på ±15 dB ikke giver nogen sideeffekter som f.eks. faseforskydninger eller begrænsning af båndbredden, som det ofte er tilfældet ved mere enkle equalizere.



Alle Modelle

Fig. 2.2: Indgangskanalerens klangfarveregulering

Det øvre (HIGH) og det nedre bånd (LOW) er Shelving-filtre, som løfter eller sænker alle frekvenser der ligger over eller under deres grænsefrekvens. Grænsefrekvenserne af det øvre og det nedre bånd ligger ved 12 kHz og 80 Hz. For midterområdet har mixeren en semi-parametrisk klangfarveregulering med en filterkvalitet på en oktav, variabel frekvens fra 100 Hz til 8 kHz. Ved hjælp af MID-regulatoren indstilles løft/nedsækning, på FREQ-regulatoren bestemmes frekvensen.

2.1.3 Monitor- og Effektveje (Aux Send-veje)



XENYX1622FX

XENYX2442FX

Fig. 2.3: Aux Send-potentiometrene MON og FX i kanalerne

Ved hjælp af monitor- og effektveje (Aux Send-veje) kan du udkoble signaler fra en eller flere kanaler og samle dem på en skinne (Bus). På en Aux Send-bøsning (til monitoranvendelser: MON OUT) kan signalet udtages og fx føres hen til en aktiv monitorboks eller et eksternt effektapparat. Som returvej fungerer så fx Aux Returns.

Alle monitor- og effektveje er mono, udtages efter equalizeren og giver en forstærkning på op til +15 dB.

Pre-Fader / post-Fader

Ved de fleste anvendelser, hvor der skal udgives effekt-signaler, skal Aux Send-vejene være koblet post-fader. Effekternes lydstyrkeniveau i en kanal er så afhængig af kanal-faderens position. Ellers ville man også kunne høre effektsignalet af den pågældende kanal, når faderen er trukket fuldstændig ned. Ved monitoranvendelser kobles Aux Send-veje normalt pre-fader, dvs. de er uafhængige af kanal-faderens position.

PRE

Ved hjælp af PRE-kontakten lægges udtagningen for Aux Send 1 før faderen (kontakt nedtrykt).

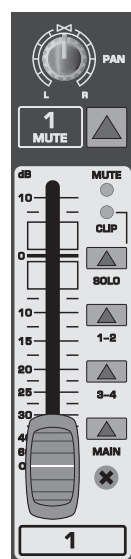
FX

Den med FX betegnede Aux Send-vej er den direkte vej til den indbyggede effektprocessor og derfor koblet post-fader og post-mute. Yderligere informationer til effektprocessoren findes også i kapitel 4 "DIGITAL EFFEKTPROCESSOR".

➡ **Når den interne effektprocessor aktiveres via FX Send-vejen må STEREO AUX RETURN 3-bøsningerne (2442FX und 2222FX) ikke være optaget. Medmindre effektsignalet skal udtages via FX OUT-bøsningen.**

➡ **1622FX og 1832FX: Ved disse mixere gælder dette for STEREO AUX RETURN 2-bøsningerne. Disse to mixere har ingen egen effektudgang.**

2.1.4 Routing-kontakt, PAN, SOLO og kanal-fader



XENYX2442FX

Fig. 2.4: Panorama- og Routing-betjeningselementerne samt kanal-faderen

PAN

Med *PAN*-regulatoren fastlægges kanalsignalens position indenfor stereofeltet. Hvis du arbejder med subgroups kan du fx kun lægge signalet på subgroup 3 (drej *PAN*-regulator helt til venstre) eller på subgroup 4 (drej regulatoren helt til højre). Det giver ekstra fleksibilitet i optagelsessituationer.

MUTE

Med *MUTE*-kontakten splittes signalvejen op før kanal-faderen og kanalen mutes til Main Mix. Samtidig lukkes de post-fader koblete Aux-veje for den pågældende kanal, monitorvejene (pre-fader) forbliver aktive.

MUTE-LED

MUTE-LED'en signalerer, at kanalen er mutet.

CLIP-LED

CLIP-LED'en lyser, når kanalen er udstyret for højt. I dette tilfælde reduceres forforstærkningen på *TRIM*-regulatoren og om nødvendigt kontrolleres indstillingen af kanal-EQ'en.

SOLO

SOLO-kontakten benyttes til at føre kanalsignalet til Solo-Bus (Solo In Place) eller PFL-Bus (Pre Fader Listen). Dermed kan du lytte til et signal, uden at Main Out-udgangssignalet påvirkes. Signalet, der skal aflyttes, udtages herved enten før (PFL, mono) eller efter (Solo, stereo) panoramaregulatoren og kanal-faderen (smlg. kap. 2.3.10 "Niveauvisning og monitoring").

SUB (1-2 og 3-4)

SUB-kontakten lægger signalet på de tilsvarende subgroups. 2442FX har 4 subgroups (1-2 og 3-4).

MAIN

MAIN-kontakten lægger signalet på Main Mix.

Kanal-faderen bestemmer kanalsignalets niveau på Main Mix (eller på Submix).

2.2 Stereokanaler

2.2.1 Kanalindgange



XENYX2222FX

XENYX2442FX

XENYX2442FX

Fig. 2.5: De forskellige stereokanalindgange

Hver stereokanal har to symmetriske Line-niveau-indgange med jackstikbøsninger for venstre og højre kanal. Kanalerne 9/10 og 11/12 på 2442FX har desuden en XLR-bøsning til mikrofondrift (inklusive phantompower!). Hvis der udelukkende benyttes den med "L" betegnede bøsning, arbejder kanalen i mono. Stereokanalerne er konciperet til typiske Line-niveausignaler. Alt efter model har de en niveauomskiftning mellem +4 dBu og -10 dBV eller endda et Line TRIM-potentiometer.

Begge jackstikbøsninger kan også benyttes med usymmetrisk koblede jackstik.

LOW CUT og MIC TRIM

Disse betjeningsselementer findes kun til XLR-tilslutningerne på 2442FX og har til opgave at udfiltrere frekvenser under 75 Hz (LOW CUT) samt tilpasse mikrofonniveauet (MIC TRIM).

LINE TRIM

Benyt dette potentiometer til at tilpasse Line-signalerne i kanalerne 13-16 på 2442FX.

LEVEL

Stereoindgangene på mixerne 1622FX, 1832FX og 2222FX har til niveautilpasning en *LEVEL*-afbryder hvormed der kan omskiftes mellem +4 dBu og -10 dBV. Ved -10 dBV (homerecording-niveau) reagerer indgangen mere følsomt end ved +4 dBu (lydstudieniveau).

2.2.2 Equalizer stereokanaler

Stereokanalerne equalizer er selvfølgelig en stereo-equalizer. Grænsefrekvenserne for højde-, høj midter-, dyb midter- og bas-båndet ligger ved 12 kHz, 3 kHz, 500 Hz og 80 Hz. HIGH- og LOW-potentiometrene har den samme karakteristik som monokanalerne EQ. De to midterbånd er ligeledes peak-filtre. En stereo-equalizer bør især foretrækkes fremfor to mono-equalizere, når det er nødvendigt at korrigere stereosignalets frekvensgang. Ved mono-equalizere kan der ofte opstå forskelle ved indstilling af venstre og højre kanal.

2.2.3 Aux Send-veje stereokanaler

I princippet fungerer stereokanalerne Aux-veje på samme måde som monokanalerne. Fordi Aux-vejene altid er mono, mixes signalet først på en stereokanal sammen til en monosum, inden den kommer på Aux-samleskinnen.

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

2.2.4 Routing-kontakt, Solo og kanal-fader



Fig. 2.6: Balance-regulator og Mute-kontakt

BAL

BAL(ANCE)-regulatorens funktion svarer til PAN-regulatorens funktion ved monokanalerne. Balance-regulatoren bestemmer den relative andel mellem venstre og højre indgangssignal, inden disse føres til venstre resp. højre Main Mix-Bus (respektive lige eller ulige subgroup).

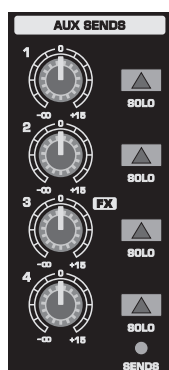
Stereokanalerne øvrige betjeningslementer fungerer på samme måde som i monokanalerne (MUTE-kontakt, MUTE- og CLIP-LEDerne, SOLO-kontakterne, SUB- og MAIN-kontakterne samt kanal-faderen).

2.3 Tilslutningsfeltet og Main-sektion

Efter at vi, for at forstå kanalernes funktion, har kigget på signalvejene oppefra og nedefter, betragter vi nu mixeren fra venstre til højre. Signalerne hentes på et sted i kanalen og overføres samlet til Main-sektionen.

2.3.1 MON-regulator, Aux Sends 1, 2 og 3 (FX)

Et kanalsignal føres hen til Aux Send-Bus 1, hvis man drejer på AUX 1-regulatoren i den pågældende kanal.



XENYX2442FX

Fig. 2.7: AUX SEND-regulatorerne i Main-sektionen

Modellen 1832FX har en ekstra monitorvej, derfor er den første Aux-regulator i kanalerne markeret med MON. Den har også en egen MONITOR-Master-fader for denne Aux-vej.

AUX SEND 1, 2 og 4

AUX SEND 1-regulatoren kontrollerer summesignalets niveau, som udtages fra de enkelte signaler ved hjælp af AUX 1-potentimetrene.

Tilsvarende fungerer AUX SEND 2-regulatoren som Master-regulator for AUX 2-samleskinnen, AUX SEND 4-regulatoren for AUX 4-samleskinnen.

AUX SEND 3 (FX)

FX-potentimeteret bestemmer niveauet for effektbearbejdningen, altså hvordan den tilpasses til et eksternt (eller det interne!) effektapparat.

1622FX og 1832FX: Denne funktion overtages her af AUX SEND 2-regulatoren (FX).

SOLO

Ved hjælp af SOLO-kontaktten er det muligt, separat at lytte til de på Aux-vejene sendte signaler via CONTROL ROOM/ PHONES-udgangene og at kontrollere dem på niveauvisningerne.

Hvis du udelukkende vil høre summesignalet fra den respektive AUX-samleskinne, må ingen anden SOLO-kontakt være trykt og MODE-omskifteren skal stå i position SOLO (ikke nedtrykt).

2.3.2 Aux Send-bøsninger

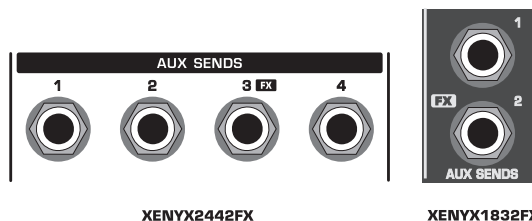


Fig. 2.8: Aux Send-bøsningerne

AUX SEND-bøsninger

Til AUX SEND-bøsningen tilsluttes fortrinsvis indgangen af en monitoreffektforstærker eller et aktivt monitorhøjttalersystem. Den pågældende Aux-vej bør i dette tilfælde være koblet pre-fader.

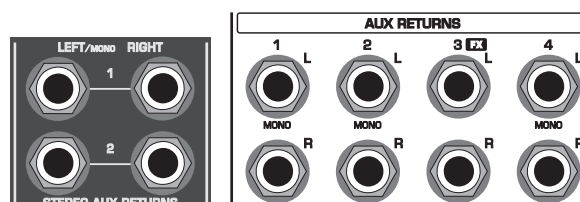
Ved modellen 2222FX er Aux Send 1 fast forbundet som pre-fader og betegnes derfor som MON. Modellen 1832FX har en egen monitorudgang (MON OUT-bøsning), se hertil også kap. 2.3.4.

Når Aux Sends i kanalerne udtages post-fader, er disse veje – som allerede nævnt – egnet til tilslutning af eksterne effektapparater.

AUX SEND (FX)

På AUX SEND (FX)-bøsningen ligger det signal, der er blevet udkoblet fra de enkelte kanaler ved hjælp af FX-regulatorerne. Her tilsluttes indgangen af det effektapparat, hvormed du vil bearbejde FX-samleskinnens summesignal. Laves en effektmixing, kan det bearbejdede signal føres tilbage fra effektapparatets udgang til STEREO AUX RETURN-bøsningerne.

2.3.3 Stereo Aux Return-bøsninger



XENYX1832FX

XENYX2442FX

Fig. 2.9: Aux Send-bøsningerne

På modellerne 2222FX, 1832FX og 1622FX ligger STEREO AUX RETURN-bøsningerne på apparatets frontside.

STEREO AUX RETURN

STEREO AUX RETURN-bøsningerne fungerer som returvej for effektmix'en, som du har lavet ved hjælp af post-fader-Aux-vejene. Hertilsluttes altså udgangssignalet fra det eksterne effektapparat. Hvis man kun tilslutter den venstre bøsning, er AUX RETURN automatisk stillet på mono.

Disse bøsninger kan også benyttes som ekstra LINE-indgange.

Alle Stereo Aux Returns er koblet symmetrisk, men kan selvfølgelig også benyttes med usymmetriske stik. Benyttes en Aux-vej til monitorbrug, kan de ikke benyttede Stereo Aux Returns anvendes til andre signaler (Line-niveau, fx Keyboard-udgang).

Et på stereo Aux Return-bøsningen indspillet signal kan udtages via en Aux Send-bøsning. Nærmere informationer hertil findes under STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND) i kapitel 2.3.5.

STEREO AUX RETURN FX

STEREO AUX RETURN-bøsningerne fungerer som returvej for effektmix'en, som du har lavet ved hjælp af FX-regulatoren har fremstillet i kanalerne. Hvis disse bøsninger allerede er optaget som ekstra indgange, skal effektsignalet indspilles i mixeren via en anden kanal. På denne måde er det muligt, at påvirke effektsignalet frekvensgang ved hjælp af en kanal-EQ.

Ved denne anvendelse skal FX-regulatoren stå i venstre anslagsposition, da der ellers opstår en akustisk tilbagekobling!

Hvis du vil benytte den interne effektprocessor til en effektmix, må der ikke tilsluttes noget til STEREO AUX RETURN FX-bøsningerne. Medmindre det bearbejdede signal skal udtages via FX OUT (kun muligt på 2222FX og på 2442FX).

2.3.4 Monitorsektionen på 1832FX

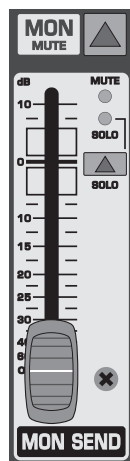
1832FX er bl. a. pga. den separate monitorudgang forskellig fra de øvrige mixere.



XENYX1832FX

Fig. 2.10: Monitorudgangen på 1832FX

Den første, med MON betegnede Aux-vej på denne mixer udtager de signaler, der skal bruges for Monitor Mix'en fra kanalerne og fører dem på MON SEND-faderen.



XENYX1832FX

Fig. 2.11: Monitorfaderen på 1832FX

MUTE

For at mute monitorvejen, trykkes MUTE-kontakten.

SOLO

SOLO-kontakten lægger monitorvejen til kontrol på Solo-samleskinnen (post-fader og post-mute) eller PFL-samleskinnen (pre-fader og pre-mute). Hvilken samleskinne der vælges, afhænger fra MODE-kontaktens position i Main-sektionen.

2.3.5 Stereo Aux Return-regulator

STEREO AUX RETURN 1

STEREO AUX RETURN 1-regulatoren er et stereo-potentiometer. Den bestemmer niveauet af det signal, der indspilles på Main Mix. Effektsignalet blandes til kanalernes tørre signal, når denne indgang benyttes som effektreturvej.

Effektapparatet bør her være indstillet på 100% effekt.



XENYX2442FX

Fig. 2.12: Stereo Aux Return- og Stereo Aux Return (to Aux Send)-regulatorerne

STEREO AUX RETURN 1/2 (TO AUX SEND)

Disse to højre STEREO AUX RETURN-regulatorer har en speciel funktion: Ved hjælp af dem kan et monitormix udstyres med effekter. Der følger (som eksempel) en kabelføring med mixeren 1622FX og et effektapparat:

Monitormix med effekt

Forudsætning for denne anvendelse er, at effektapparatet er tilsluttet på følgende måde: AUX SEND 2-bøsningen styrer L/Mono- indgangen af effektapparatet, mens STEREO AUX RETURN 1-bøsningerne er forbundet med dens udgange.

Til AUX SEND 1-bøsningen tilsluttes monitoranlæggets forstærker, AUX SEND 1-Master-regulatoren bestemmer monitormix'ens lydstyrkeniveau.

Ved hjælp af STEREO AUX RETURN (TO AUX SEND)-regulatoren kontrolleres nu niveauet af det effektsignal, der kommer fra effektapparatet og som føres på monitormix'en.

Ved hjælp af hovedtelefon-distributionsforstærkeren BEHRINGER POWERPLAY PRO HA4700/HA8000 kan der meget nemt fremstilles fire (HA8000: otte) stereo-hovedtelefonmix til dit lydstudie.

Den følgende tabel viser, hvilke bøsninger på mixeren der kan benyttes til dette formål.

DK

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

Eksternt effektapparat får signal fra ...	Eksternt effektapparat fører signal tilbage til ...	Til monitormix kommer effektsignalet via ...
1622FX		
AUX SEND-vej 2	STEREO AUX RETURN 1-bøsningerne	STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)-regulatoren
1832FX		
AUX SEND-vej 1	STEREO AUX RETURN 2-bøsningerne	MONITOR-kontakt på FX/AUX 2 RET
2222FX		
AUX SEND-vej 2	STEREO AUX RETURN-bøsningerne 1 eller 2	STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)-regulatoren
2442FX		
AUX SEND-vej 2	STEREO AUX RETURN 1-bøsningerne	STEREO AUX RETURN 1 (TO AUX SEND 1)-regulatoren
optional:		
AUX SEND-vej 1	STEREO AUX RETURN 2-bøsningerne	STEREO AUX RETURN 2 (TO AUX SEND 2)-regulatoren

Tab. 2.1: Tilslutninger og regulatorer til monitormix med effekt

STEREO AUX RETURN FX

På mixerne 1622FX og 1832FX er det **STEREO AUX RETURN 2**, på modellerne 2222FX og 2442FX **STEREO AUX RETURN 3**.

Med **STEREO AUX RETURN FX**-regulatoren bestemmes niveauet for de signaler, som fra **AUX RETURN FX**-bøsningen føres videre til **Main Mix**. Hvis der ikke er tilsluttet en ekstern signalkilde, ligger her udgangssignalet af det interne effektmodul.

MAIN MIX/TO SUBS

Denne kontakt lægger det via **STEREO AUX RETURN FX**-bøsningerne tilførte signal på **Main Mix** (ikke nedtrykt) eller på **Submix** (nedtrykt).

På 2442FX kan der vælges mellem to subgroups, som signalet kan tildeles (kontakt 1-2 / 3-4, til højre ved siden af **MAIN MIX / TO SUBS**).

SOLO RETURNS

Desuden er det på denne model også muligt at koble **Aux Returns** samtidig på **Solo**-samleskinnen og **PFL**-samleskinnen. **LED**en lyser, når **Solo** er tilkoblet.

STEREO AUX RETURN 4 (kun 2442FX)

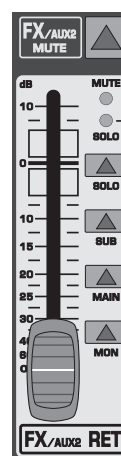
Denne regulator har samme funktion som de andre **Stereo Aux Return**-regulatorer. Desuden byder denne **Aux Return**-vej på en nem aflytningsmulig med kontakten **PHONES/CTRL ROOM ONLY**.

PHONES/CTRL ROOM ONLY

Med denne kontakt lægges signalerne fra **AUX RETURN 4**-bøsningerne på kontrolrum-udgangene og hovedtelefon-udgangen.

2.3.6 Ekstraudstyr til 1832FX

AUX RETURN FX-regulatoren er på 1832FX udført som stereo-fader og har mange tildelingsmuligheder: **MUTE** muter effektreturvejen (selvfølgelig ikke for **PFL**!), **SOLO** lægger den på **Solo**- og **PFL**-samleskinnen, **SUB** på subgroup'erne og **MAIN** på **Main Mix**.



XENYX1832FX

Fig. 2.13: FX/AUX 2 Return-faderen på 1832FX

MON

MON-kontakten lægger signalerne fra **AUX RETURN 2**-bøsningerne på monitorvejen, parallelt til kanalernes monitorsignaler.

Hvis der skal lægges et effektsignal på **Monitor Mix**, kan du altså koble **Aux-vej 1** pre-fader, regulere effektapparatet herfra og via **AUX RETURN 2** tilføje effektsignalet til monitorsignalet.

2.3.7 XPQ Surround-funktion (kun 1832FX)



XENYX1832FX

Fig. 2.14: Surround-funktionens betjeningselementer



XPQ Surround funktion kan tændes og slukkes med **XPQ TO MAIN**-kontakten. Det drejer sig herved om en indbygget effekt, som bevirker en bredere stereobasis. Derved bliver klangfarven meget mere levende og transparent. Med **SURROUND**-regulatoren bestemmes effektens intensitet.

VOICE CANCELLER

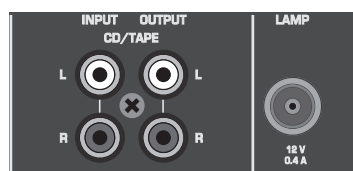


Denne består af en filterfunktion, som kan bruges til at fade sangdelen af en optagelse næsten helt væk med. Filteret er konstrueret, så det dækker sangfrekvenserne uden at påvirke resten af musiksignalet væsentligt. Endvidere fungerer filteret udelukkende i midten af stereopanoramaet, altså der, hvor sangen normalt er placeret.

Tilslut signalkilderne, som du vil bearbejde med Voice Canceller, til CD/TAPE INPUT-bøsningerne. Dette filter står ikke til rådighed for andre indgange.

Følgende anvendelsesområder er oplagte for **Voice Canceller**: Du kan på denne nemme måde sørge for ledsagemusik til karaokearrangementer. Naturligvis kan du også øve første gang uden publikum i prøvelokalet eller derhjemme. For sangere med eget band gør **Voice Canceller** det muligt at øve svære passager i fred og ro med en fuld-playback på bånd eller CD derhjemme, uden at sætte bandmusikernes tålmodighed på prøve.

2.3.8 CD/tape-indgang, CD/tape-udgang



XENYX2442FX

Fig. 2.15: 2-track-tilslutningsbøsninger og lampetilslutning

CD/TAPE INPUT

CD/TAPE INPUT-bøsningerne (cinch) er egnet til at tilslutte en 2-track-recorder (fx DAT-recorder). Du kan også benytte den som stereo-Line-indgang, hvor der også kan tilsluttes udgangssignalet fra endnu en XENYX eller fra BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882. Hvis du forbinder CD/TAPE INPUT med en HiFi-forstærker med kildevalgknop, kan du meget nemt lytte til yderligere kilder (fx kassettebåndoptager, MD-afspiller, soundkort, osv).

Med sangfilterfunktionen (Voice Cancellor) kan du bearbejde alt det, du indspiller til pulten via disse stik.

CD/TAPE OUTPUT

Disse tilslutninger er forbundet parallelle til MAIN OUT og stiller stereosummen i usymmetrisk udformning til rådighed. Her tilsluttes indgangene af dit optagelsesapparat.

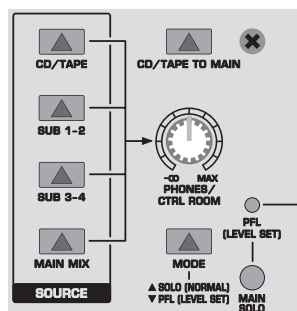
Det endelige niveau indstilles på den meget præcise MAIN MIX-fader.

Hvis derefter CD/TAPE OUTPUT tilsluttes en kompressor eller et Noise Gate er det ikke længere muligt at gennemføre et langsomt fade-out med faderne.

2.3.9 Lampetilslutning (kun 2442FX)

Til denne BNC-bøsning kan der tilsluttes en svanehalslampe (12 Volt DC, maks. 0,5 A).

2.3.10 Niveauvisning og monitoring



XENYX2442FX

Fig. 2.16: Control Room- og Phones-sektionen på 2442FX

CD/TAPE

CD/TAPE-kontakten fører signalet fra CD/TAPE INPUT-bøsningerne til niveauvisningen, CONTROL ROOM OUT-udgange og PHONES-bøsningen – nemmere kan det, som er optaget på båndet, ikke aflyttes via højttalere eller hovedtelefon.

SUB 1-2 hhv. SUB

SUB 1-2-kontakten lægger signalet fra subgroup'erne 1 og 2 på denne vej.

SUB 3-4

Det samme gør SUB 3-4-kontakten for subgroup'erne 3 og 4 (kun 2442FX).

MAIN MIX

MAIN MIX-kontakten fører Main Mix-signalet på udgangene CONTROL ROOM OUT og PHONES-bøsningen samt niveauvisningen.

PHONES/CTRL ROOM

På denne regulator indstilles Control Room-udgangsniveau og også hovedtelefonernes lydstyrkeniveau.

CD/TAPE TO MAIN

Når CD/TAPE TO MAIN-kontakten er trykt ned, kobles 2-track-indgangen på Main Mix. CD/TAPE INPUT fungerer på denne måde som ekstra indgang til båndindspilninger, MIDI-instrumenter eller andre signalkilder, som ikke skal bearbejdes yderligere. CD/TAPE TO MAIN-kontakten adskiller samtidig forbindelsen Main Mix-CD/TAPE OUTPUT.

POWER

Den blå POWER-LED viser, at apparatet er tændt.

+48 V

Den røde +48 V-LED lyser, når phantompower er tilkoblet. Phantompower er nødvendig til driften af kondensatormikrofoner.

Når Phantompowerforsyningen er tilkoblet, må der ikke tilsluttes mikrofoner til mixerpulten (eller til Stagebox/Wallbox). Desuden bør monitor/PA-højttalerne være mutet, inden du tilkobler phantompower. Vent efter indkoblingen ca. et minut, inden du indstiller indgangsforstærkeren, så systemet først kan stabilisere sig.

Niveauvisning

Den yderst præcise niveauvisning giver dig altid præcist overblik over, hvor kraftigt det signal, der vises, er.

UDSTYRING:

Hvis der optages med digitalrecordere bør recorderens peak-meter ikke overstige 0 dB. Grunden hertil er, at allerede små overstyringer – anderledes end ved analoge optagelser – medfører ubehagelige, digitale forvrængninger.

Ved analoge optagelser bør optagelsesapparatets VU-meter slå ud til ca. +3 dB ved dybfrekvente signaler (fx Bass Drum). VU-metre har pga. deres træghed den tilbøjelighed, at de ved frekvenser over 1 kHz viser et for lavt signalniveau. Ved instrumenter som en Hi-Hat bør du derfor kun udstyre til -10 dB. Snare Drums bør udstyres til ca. 0 dB.

På XENYXs peak-metre vises niveauet praktisk frekvensuafhængig. Der anbefales et optagelsesniveau på 0 dB for alle signaltyper.

MODE

Med MODE-afbyderen fastlægges, om kanalernes SOLO-kontakter arbejder som PFL- (Pre Fader Listen) eller Solo- (Solo In Place)-funktion.

PFL (LEVEL SET)

Til aktivering af PFL-funktionen trykkes MODE-kontakten. PFL-funktionen bør principielt anvendes til Gain-forindstillinger (TRIM). Herved udtages signalet før faderen og lægges på Mono-PFL-Bus'en. I positionen "PFL" arbejder kun venstre side af peak-meteret. De individuelle kanaler udstyres på VU-metrets 0 dB-mærke.

SOL (NORMAL)

Ved ikke-nedtrykt MODE-kontakt er Stereo-Solo-Bus'en aktiv. SOLO er forkortelsen for Solo In Place. Dette er den sædvanlige procedure til at lytte til et enkelt signal eller en gruppe af signaler. Så snart en SOLO-kontakt trykkes, mutes alle ikke-valgte kanaler i monitorvejen (Control Room og Phones). Stereo-panoramaet bevares. Solo-Bus'en tilføres udgangssignalerne fra kanalpanoramaregulatorerne, Aux Send-vejene og stereo-Line-indgangene. På 2442FX kan alle, på 1832FX kun Aux Return 2 lægges på Solo-Bus'en. SOLO-Bus'en er principielt koblet post-fader.

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

PAN-regulatoren i kanalen har en Constant-Power-karakteristik, dvs. signalet har uafhængig af dens positionering i stereopanoramaet altid det samme niveau. Drejes PAN-regulatoren helt til venstre eller højre, stiger niveauet altid med 4 dB. Hermed er det garanteret, at lydsignalet også ved en positionering i midten af stereopanoramaet ikke er højere. Derfor vises lydsignaler fra kanaler, hvor PAN-regulatoren ikke er drejet helt mod venstre eller højre, ved aktiveret SOLO-funktion (Solo in Place) mindre højt end ved PFL-funktionen.

Principielt aflyttes SOLO-signalet via Control Room-udgangene og hovedtelefonbøsningen og lægges på udstyringsvisningerne. Hvis en SOLO-kontakt er trykt ned, spærres signalerne fra Tape Input, subgroup'erne og Main Mix for disse udgange og visningen.

MAIN SOLO

MAIN SOLO-LED'en lyser, så snart en kanal- hhv. Aux Send-Solo-kontakt er nedtrykt. Herved skal MODE-omskifteren stå på "Solo".

PFL

PFL-LED'en viser, at peak-meteret er koblet i PFL-modus.

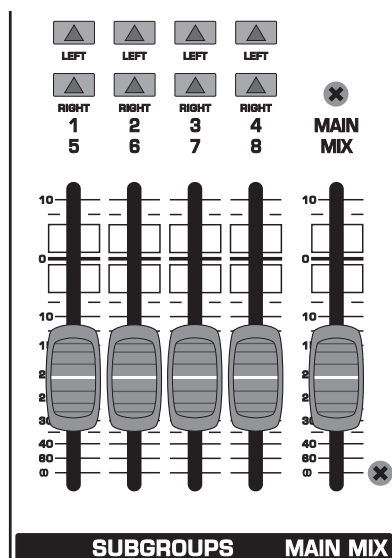


Fig. 2.17: PHONES-bøsning

PHONES-bøsning

Til disse 6,3 mm-stereojackstikbøsninger kan du tilslutte din hovedtelefon (2442FX: 2 Phones-bøsninger). Signalet, der føres til PHONES-tilslutningen udtages fra Control Room-udgangen.

2.3.11 Subgroup- og Main Mix-fader



XENYX2442FX

Fig. 2.18: Subgroup- og Main Mix-faderne

Ved hjælp af de yderst præcise kvalitetsfaderer reguleres udgangsniveauet af subgroup'erne og MAIN MIX'en.

LEFT/RIGHT-omskifter

De ovenfor subgroup-faderne anbragte omskiftere fører subgroup-signalet efter eget valg til venstre eller højre side af Main-Bus'en. Ligeledes kan den føres til begge sider eller ingen side. I det sidstnævnte tilfælde ligger Submix'en så kun på de tilsvarende subgroupudgange.

3. GRAFISK 9-BÅNDS EQUALIZER (kun 1832FX)

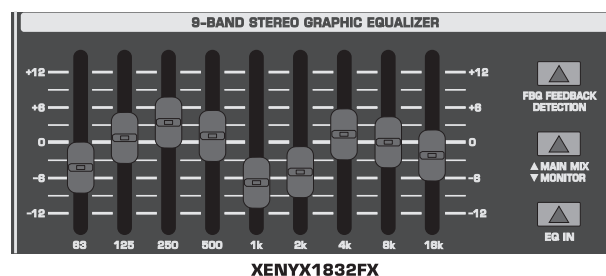


Fig. 3.1: Den grafiske stereo-equalizer på 1832FX

Ved hjælp af den grafiske stereo-equalizer kan klangfarven tilpasses til rummet.

EQUALIZER

Med denne kontakt tændes for den grafiske equalizer.

MAIN MIX/MONITOR

Stereo-equalizeren arbejder Main Mix, når kontakten er i den øvre position. Equalizeren har så ingen betydning for monitormix'en.

Equalizeren bearbejder Monitormix'en (mono), når kontakten er nedtrykt, dette har ingen indflydelse på Main Mix'en.

FBQ FEEDBACK DETECTION



Knappen aktiverer FBQ Feedback Detection System. Det bruger LED'sene i de belyste frekvensbånd-fadere, ved at båndene med feedback-frekvenserne fremhæves af lysende LEDs. Sænk eventuelt det pågældende frekvensbånd noget, så tilbagekoblinger (feedback) undgås. Den grafiske stereo-equalizer skal være tændt, for at funktionen kan benyttes.

Der skal selvfølgelig være åbnet mindst én mikrofonkanal og helst flere, da der ellers ikke kan opstå noget feedback!

Feedback opstår ofte i scenemonitorernes område, da de stråler ind i mikrofonernes område. Brug altså også FBQ Feedback Detection til monitormixet ved at koble equalizeren ind i monitorvejen (se MAIN MIX/MONITOR).

4. DIGITAL EFFEKTPROCESSOR

24-BIT MULTI-FX PROCESSOR

Her finder du en oversigt over alle forindstillinger (Presets) for Multi-effektprocessoren. Dette indbyggede effektmodul muliggør standardeffekter af høj kvalitet, som f.eks. Hall, Chorus, Flanger, Echo og diverse kombinationseffekter. Via Aux Send FX i kanalerne og Aux Send FX-Masterknappen bestemmer du indgangssignalerne til effektprocessoren.

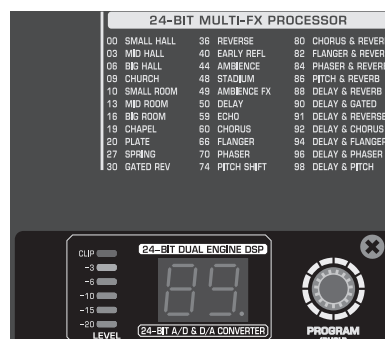


Fig. 4.1: Det digitale effektmodul

Den indbyggede digitale stereoeffektprocessor har den fordel,

ikke den ikke først skal tilsluttes via kabler. På denne måde undelukkes i forvejen risikoen for brumsløjfer eller forskellige niveauer og håndteringen bliver således meget nemmere.

Disse presets er klassiske "Til-mixing-effekter". Hvis STEREO AUX RETURN FX-regulatoren drejes op, opstår en blanding af kanalsignal (tør) og effektsignalet. Balancen mellem de to signaler udstyres ved hjælp af kanal-faderen og STEREO AUX RETURN FX-regulatoren.

FX OUT

Mixerne 2222FX og 2442FX har en separat udgang for effektapparatet, som er koblet usymmetrisk stereo (spids = venstre signal, ring = højre signal, stel = jord/afskærmning). På denne måde kan du fx optage et med rumklang udstyret vocals-spor parallelt til den tørre vocals-spor, for senere under mixen at bestemme hvor stor andelen af rumklangen skal blive.

 På 2442FX ligger effektudgangen på apparatets bagside, på 2222FX ved Aux Sends på mixerens frontside.

FX FOOTSW

Til fodtastbøsningen tilsluttes en sædvanlig fodtast, for at til- og frakoble effektprocessoren. Hvis effektprocessoren per fodtast er mutet, vises dette med et lysende punkt nede på displayen.

 En illustration af den korrekte forbindelse af fodtasteren findes i kap. 6.2.

LEVEL

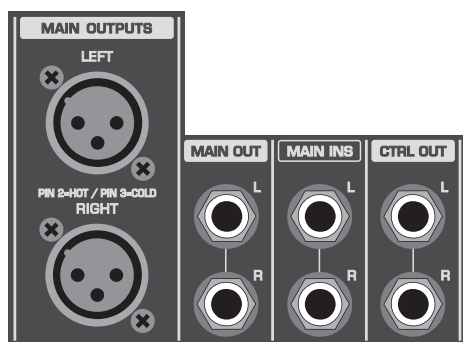
LED-niveauvisningen på effektmodulet bør altid vise et tilstrækkeligt højt niveau. Pas på, at Clip-LEDen kun lyser ved niveauspidser. Hvis den lyser konstant, er effektprocessoren overstyret og der opstår ubehagelige forvrængninger.

PROGRAM

Ved at dreje PROGRAM-regulatoren, vælges de forskellige effekt-presets. Displayet viser blinkende nummeret af det aktuelt valgte preset. For at bekræfte der valgte preset trykkes på knap; nummeret holder op med at blinke. Det valgte preset kan også bekræftes via fodtasteren.

5. TILSLUTNINGER PÅ BAGSIDEN

5.1 Main Mix-udgange, indsløfningspunkter og Control Room-udgange



XENYX2442FX

Fig. 5.1: Main Mix-udgange, indsløfningspunkter og Control Room-udgange

MAIN OUTPUTS

MAIN-udgangene fører MAIN MIX-signalet og er udført som symmetriske XLR-bøsninger med et nominallydstyrkeniveau på +4 dBu. Parallelt hertil ligger 6,3 mm jackstik-bøsningerne som ligeledes symmetrisk stiller hovedsumsignalet til rådighed (1622FX: her er jackstik-udgangene koblet usymmetrisk og ligger på frontside).

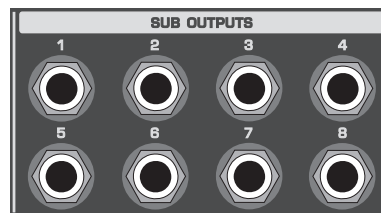
CONTROL ROOM OUTPUTS (CTRL OUT)

CONTROL ROOM-udgangen forbindes normalt med monitoranlægget i kontrolrummet og stiller stereosummen hhv. eventuelle SOLO-signaler til rådighed.

MAIN INS(ERTS) (kun 2442FX)

Dette er indsløfningspunkterne for hovedsummen. De ligger bagved hovedsumforstærkeren, men før Main-faderen (-ne). Her kan der fx indsløjfses en dynamikprocessor og / eller en grafisk equalizer. Vær hertil opmærksom på oplysningerne om indsløfningspunkter i kap. 5.3.

5.2 Subgroup-udgange



XENYX2442FX

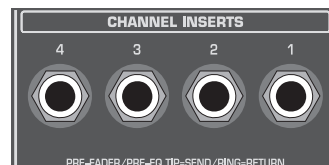
Fig. 5.2: Subgroup-udgangene

SUB OUTPUTS

Subgroup-udgangene er usymmetriske og fører summesignalet af de kanaler, som ved hjælp af SUB-kontakten (2442FX: 1-2 hhv. 3-4-kontakt) er blevet lagt ved siden af kanal-faderne i den tilsvarende subgroup. På denne måde kan en subgroup fx føres videre til en anden mixer eller denne udgang kan parallelt til Main Outputs benyttes som recording-udgange. På denne måde kan der optages flere spor samtidigt. Benyt hertil Y-kabler og læg indgangene af 8-spor-recorderen således, at der står 2 x 4 spor til rådighed (fx kanal 1 på spor 1 og spor 2 osv.). I første omgang optages så spor 1, 3, 5 og 7, i anden så spor 2, 4, 6 og 8.

XENYX 2442FX har allerede parallel koblede udgangsbøsninger for subgroup'erne (1-5, 2-6 osv.).

5.3 Indsløfningspunkter (Inserts)



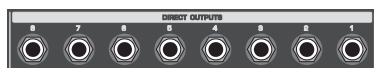
XENYX1622FX

Fig. 5.3: Insert-punkter

 På 2442FX ligger kanalindsløfnings-punkterne på betjeningsfeltet mellem Line-indgangen og TRIM-potentiometeret.

Indsløfningspunkter eller Inserts er nyttige til at bearbejde en kanals signal med dynamikprocessorer eller equalizere. Modsat rumklang- eller andre effektapparater, som normalt tilføjes det tørre signal, bearbejder dynamikprocessorer hele signalet. I dette tilfælde er en Aux Send-vej altså ikke den rigtige løsning. I stedet for afbrydes signalvejen og en dynamikprocessor og / eller equalizer tilføjes. Derefter føres signalet tilbage til det samme sted på mixeren. Signalet afbrydes kun, når stikket er sat ind i den tilhørende bøsning (stereojackstik, spids = signaludgang, ring = indgang). Alle monoindgangskanaler er udstyret med Inserts. Disse indsløfningspunkter ligger før faderen, EQen og Aux Send. Insertene kan også benyttes som Pre-EQ-direktudgange, uden at afbryde signalvejen. Til dette formål har du brug for et kabel med et monojackstik på båndmaskine- eller effektapparatsiden og et forbundet stereojackstik på mixersiden (forbind spids og ring).

5.4 Direktudgange (kun 2442FX)



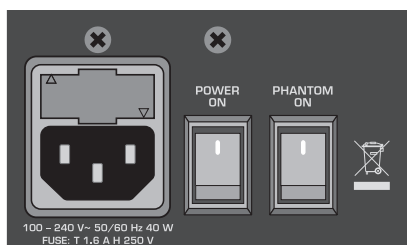
XENYX2442FX

Fig. 5.4: Direktudgangene

DIRECT OUTPUTS

Direktudgangen på 2442FX (1 for hver monoindgangskanal) egner sig fremragende til optagelser, hvor der skal optages flere spor samtidigt. De usymmetrisk koblede jackstik-bøsninger er forbundet post-EQ, post-mute og post-fader.

5.5 Spændingsforsyning, phantompower og sikring



All models

Fig. 5.5: Spændingsforsyning og sikring

SIKRINGSHOLDER/IEC-KOLDAPPARATBØSNING

Apparatet forbindes med nettet over en IEC-KOLDAPPARATBØSNING. Det svarer til de påkrævede sikkerhedsbestemmelser. Et passende strømkabel følger med i leveringsomfanget. Ved udskiftning af sikringen bør du altid anvende den samme type.

POWER-kontakt

På POWER-kontakten tændes for mixeren. POWER-knappen bør være i position "fra" (ikke nedtrykt), når forbindelsen til strømnettet etableres.

For at adskille apparatet fra nettet, træk venligst stikket ud af stikkontakten. Når du tænder for apparatet skal du sikre dig, at netstikket er let tilgængeligt. Hvis apparatet monteres i et racksystem, skal man sikre sig, at det er let at afbryde strømmen via et stik eller en flerpolet afbryder.

OBS: POWER-kanppen adskiller apparatet ved frakobling ikke fuldstændig fra strømnettet. Træk derfor kablet ud af stikdåsen, når apparatet ikke benyttes i længere tid.

PHANTOM-kontakten

Ved hjælp af PHANTOM-knappen aktiveres phantompower til monokanalerne XLR-bøsninger, som er nødvendigt for at kunne tilslutte kondensatormikrofoner. Den røde +48 V-LED lyser, når phantompower er tilkoblet. Det er i regelen stadigvæk muligt at benytte dynamiske mikrofoner, såfremt de er koblet symmetriske. Hvis du er i tvivl, henvend dig til mikrofonens producent!

OBS: Slut alle mikrofoner til, før fantomføddningen tændes. Slut aldrig mikrofoner til mixerpulten, og separer aldrig mikrofoner fra pulten, mens fantomføddningen er tændt. Desuden bør monitor/PA-højttalerne være mutet, inden du tilkobler phantompower. Vent efter indkoblingen ca. et minut, inden du indstiller indgangsforstærkeren, så systemet først kan stabilisere sig.

OBS! Vær opmærksom på oplysningerne i kapitel 6.2.1 "Audioforbindelser".

SERIENUMMER

Serienummeret er vigtigt for garantikravet. Vær hertil opmærksom på oplysningerne i kap. 1.3.3.

6. INSTALLATION

6.1 Indbygning i et rack

Sammen med mixeren har du fået to 19"-monteringsvinkler, som kan anbringes på mixerens vanger.

For at fastgøre monteringsvinklerne på mixeren, fjernes først skrueerne på venstre og højre vange. Derefter monteres de to vinkler med de samme skrue. Vær opmærksom på, at monteringsvinklerne kun passer på én side. Efter ombygningen kan mixeren monteres i gængse 19"-racks. Vær herved altid opmærksom på tilstrækkelig ventilation for at undgå en overophedning af apparatet.

OBS: Benyt kun de på mixerens vanger anbragte skrue til at montere 19"-rackvinklerne.

6.2 Kabelforbindelser

Til de forskellige anvendelser er der brug for et utal af forskellige kabler. De følgende tegninger viser, hvilke krav kablerne skal opfylde. Vær altid opmærksom på at benytte kabler af høj kvalitet.

Monojackstik til fodtaster

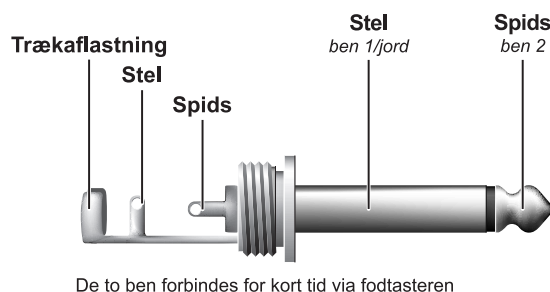


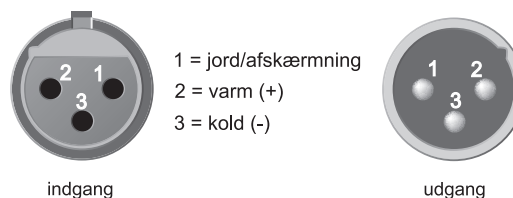
Fig. 6.1: Stik fodtast

6.2.1 Audioforbindelser

Til CD/TAPE- ind- og udgange benyttes gængse Cinch-kabler.

Selvfølgelig kan der også tilsluttes usymmetriske apparater til de symmetriske ind-/udgange. Benyt enten monojackstik eller forbind en ring af stereojackstik med stelet (resp. ben 1 med ben 3 ved XLR-stik).

Symmetrisk drift med XLR-forbindelser



Ved usymmetrisk drift skal ben 1 og ben 3 forbindes.

Fig. 6.2: XLR-forbindelser

OBS! Bnyt under ingen omstændigheder symmetrisk koblede XLR-forbindelser (PIN 1 og 3 forbundet med hinanden) på MIC-indgangsbøsningerne, hvis du vil tage phantompower i drift.

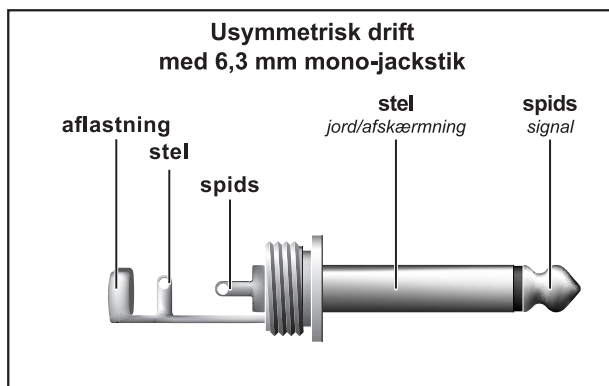


Fig. 6.3: 6,3 mm monojackstik

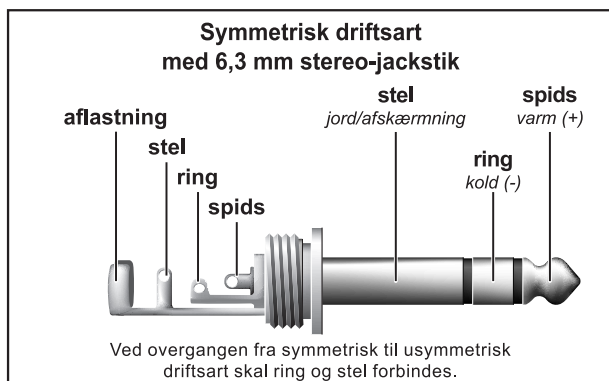


Fig. 6.4: 6,3 mm stereojackstik

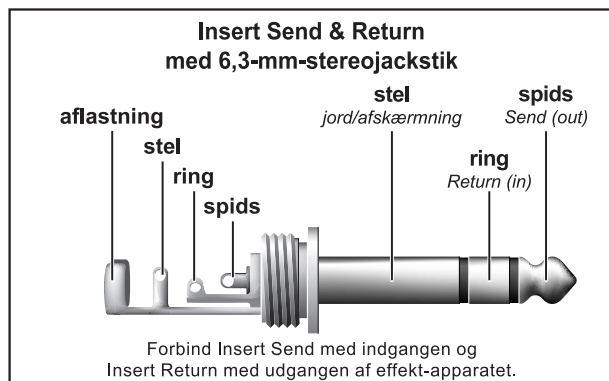


Fig. 6.5: Insert-Send-Return-stereojackstik

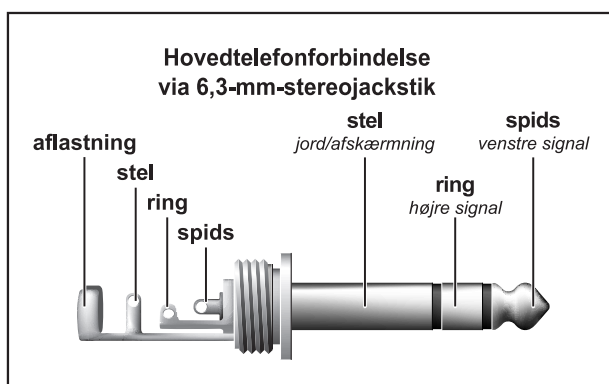


Fig. 6.6: Hovedtelefon-stereojackstik



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

7. TEKNISKE DATA

Mikrofonindgange (XENYX Mic Preamp)

Type	XLR, elektr. symmetreret, diskret indgangskobling
Mic E.I.N. (20 Hz -20 kHz)	
@ 0 Ω Kildemodstand	-134 dB / 135,7 dB A-vægtet
@ 50 Ω Kildemodstand	-131 dB / 133,3 dB A-vægtet
@ 150 Ω Kildemodstand	-129 dB / 130,5 dB A-vægtet

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

Forstærkningseffekt	+10 til +60 dB
Maks. indgangsniveau	+12 dBu @ +10 dB Gain
Impedans	ca. 2,6 k Ω symmetrisk
Signalstøjforhold	110 dB / 112 dB A-vægtet (0 dBu In @ +22 dB Gain)

Forvrængninger (THD+N)	0,005% / 0,004% A-vægtet
------------------------	--------------------------

Line-indgang

Type	6,3 mm jackstik, elektronisk symmetreret
Impedans	ca. 20 k Ω symmetrisk 10 k Ω usymmetrisk
Forstærkningseffekt	-10 til +40 dB
Maks. indgangsniveau	30 dBu

Udfadningsdæmpning¹ (krydstaledæmpning)

Main-fader lukket	90 dB
Kanal mutet	89 dB
Kanal-fader lukket	89 dB

Frekvensgang

Mikrofonindgang til MAIN OUT	
<10 Hz -90 kHz	+0 dB / -1 dB
<10 Hz -160 kHz	+0 dB / -3 dB

Stereoindgange

Type	6,3 mm jackstik, elektronisk symmetreret
Impedans	ca. 20 k Ω
Maks. indgangsniveau	+22 dBu

EQ monokanaler

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

EQ stereokanaler

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

Aux Sends

Type	6,3 mm mono-jackstik, usymm.
Impedans	ca. 120 Ω
Maks. udgangsniveau	+22 dBu

Stereo Aux Returns

Type	6,3 mm stereojackstik, elektronisk symmetreret
Impedans	ca. 20 k Ω symm. 10 k Ω usymm.
Maks. indgangsniveau	+22 dBu

Main-udgange

Type	XLR, elektronisk symmetreret og 6,3 mm stereojackstik sym. jackstik-udgang usymm.
kun 1622FX:	
Impedans	ca. 240 Ω symm. / 120 Ω usymm.
Maks. udgangsniveau	+28 dBu +22 dBu (1622FX)

Control Room-udgange

Type	6,3 mm mono-jackstik, usymm.
Impedans	ca. 120 Ω
Maks. udgangsniveau	+22 dBu

Hovedtelefonudgange

Type	6,3 mm jackstik, usymmetrisk
Maks. udgangsniveau	+19 dBu / 150 Ω (+25 dBm)

DSP

Transducer	24-Bit Sigma-Delta, 64/128 oversampling
Aftastningsfrekvens	40 kHz

Main Mix-systemdata²

Støj	
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)
-------------------------------------	--

Strømforsyning

Netspænding	100 til 240 V~, 50/60 Hz
Optagen effekt	37 W (1622FX) 43 W (1832FX) 46 W (2222FX) 47 W (2442FX)
Sikring	100 - 240 V ~: T 1,6 A H 250 V
Nettilslutning	Standard-koldapparattilslutning

DIMENSIONER

1622FX	
Dimensioner (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	
Dimensioner (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	
Dimensioner (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")

VÆGT (NETTO)

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

Målebetingelser:

- til 1: 1 kHz rel. til 0 dBu; 20 Hz - 20 kHz; Line indgang; Main udgang; Gain @ Unity.
- til 2: 20 Hz - 20 kHz; målt på Main-udgang.
Kanal 1 - 4 Gain @ Unity; klangfarveregulering neutral; alle kanaler på Main Mix; kanal 1/3 helt til venstre, kanal 2/4 helt til højre. Reference = +6 dBu.

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