

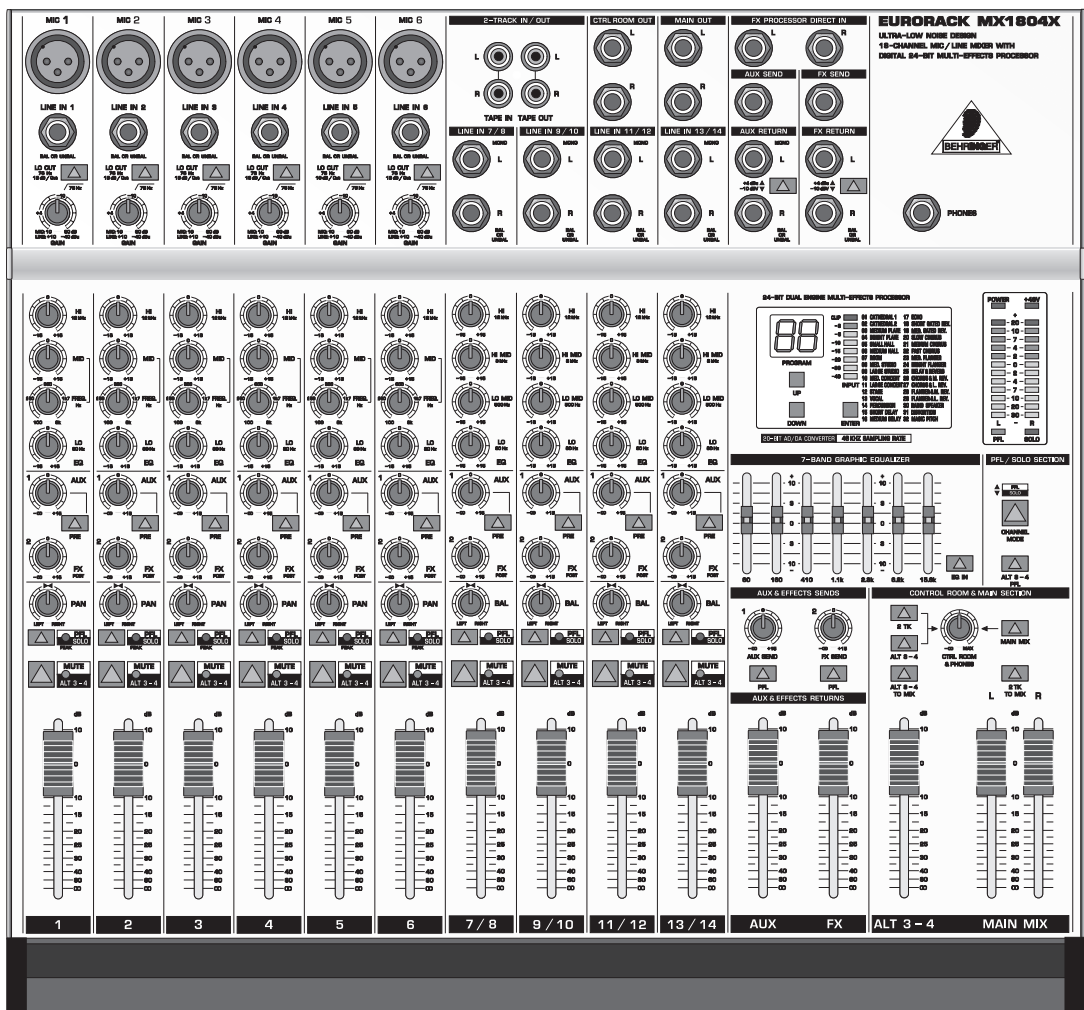
MX1804X

EURO-RACK®

Kort instruktion

Version 1.1 Mars 2001

SVENSKA



www.behringer.com

SÄKERHETSANVISNINGAR

GARANTI:
Gällande garantivillkor står tryckta på engelska och tyska i användarhandledningarna. 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 e-post (support@behringer.de), per fax (+49 (0) 2154 920665) eller per telefon (+49 (0) 2154 920666).

OBSERVERA: För att undvika risk för elstötar får kåpan (eller baksidan) inte tas bort. Reparera aldrig invändiga delar själv, utan lämna apparaten till en kvalificerad serviceverkstad.



WARNING: För att undvika risk för eldsvåda eller elstötar, måste apparaten skyddas mot regn och fuktighet.



Denna symbol varnar alltid för farlig, oisolerad spänning i apparaten, som kan vara tillräcklig för att förorsaka elektriska stötar.



Denna symbol hänvisar alltid till viktiga manöver- eller skötselinstruktioner i de medföljande beskrivningarna. Läs manualen.

DETALJERADE SÄKERHETSANVISNINGAR:

Läs noggrant igenom alla säkerhets- och bruksanvisningar innan apparaten används.

Förvara:

Förvara säkerhets- och bruksanvisningarna så att de åter kan användas vid ett senare tillfälle.

Observera:

Iaktta alla varningar på apparaten och i bruksanvisningen.

Efterfölj:

Följ alla anvisningar.

Vatten och fukt:

Apparaten får inte användas i närheten av vatten (t ex i närheten av badkar, tvättställ, köksvask, tvätthö, i en fuktig källare eller i närheten av en simbassäng etc).

Ventilation:

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

Värme:

Apparaten ska ställas på säkert avstånd från värmeelement, värmespjäll, ugnar eller andra anordningar som producerar värme.

Nätanslutning:

Apparaten får endast anslutas till nätuttag av den typ som beskrivs i bruksanvisningen eller anges på apparaten.

Jordning eller polning:

Vidta åtgärder så att apparatens jordning och polning inte förstörs.

Kabelskydd:

Dra elkablarna så att ingen kan trampa på dem resp så att de inte kläms fast av föremål som står på eller emot dem och var därvid särskilt noga med sladdar och kontakter, lättåtkomlighet och ledningarnas utgångspunkt på apparaten.

Rengöring:

Följ tillverkarens rekommendationer vid rengöring av apparaten.

Perioder då apparaten inte används:

Koppla bort apparatens nätanslutning från uttaget om apparaten inte ska användas under en längre tid.

Inträngande av föremål och vätska:

Var försiktig så att inga föremål faller ned i resp ingen vätska rinner in i apparaten genom öppningarna.

Reparationer:

Apparaten får endast repareras av kvalificerad verkstadspersonel om:

- nätkabeln eller stickkontakten har skadats
- föremål har fallit ned i eller vätska har runnit in i apparaten
- det har regnat in i apparaten
- apparaten inte fungerar på vanligt sätt eller beter sig onormalt
- apparaten har tappats ned eller skadats invändigt.

Skötsel:

Skötsel av apparaten får endast göras enligt beskrivningarna i bruksanvisningen. All annan service ska genomföras av kvalificerad verkstadspersonal.

Denna användarhandledning är upphovsrättsligt skyddad. Varje form av mångfaldigande eller eftertryck, helt eller delvis, och varje återgivning av ingående bilder, även i redigerat tillstånd, tillåts endast med skriftligt medgivande från Firma BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH. BEHRINGER, EURORACK, VIRTUALIZER, FEEDBACK DESTROYER, ULTRA-CURVE och ULTRA-Q är registrerade varumärken.

1. INTRODUKTION

Gratulerar! Med Eurorack MX1804X från BEHRINGER har du köpt en mixer, som är otroligt mångsidig och trots dess storlek, utrustad med fantastiska audio egenskaper. Din EURORACK har tillverkats i samma utomordentliga tillverkningskvalitet som vår topp mixer – BEHRINGER EURODESK MX9000.

 **Du finner information om funktion och kopplingar av enheterna av din MX1804X i den engelska och tyska handboken. Varje enhet är konsekvent numrerad genomgående gällande informationen och texten i denna korta handbok.**

1.1 Innan du börjar

1.1.1 Mätning

Kanalerna 1 till 6 har topp LEDs och i huvudmix utgångarna finns 12 segment topp- mätare. Toppmätarna används också som mono PFL eller stereo solo mätare.

Mätarna av summan bör i högljudda musikstycken visa ungefär 0dB. Ifall de konsekvent visar högre värden eller också toppvärden med högre än +10dB, bör du minska summan/eller faderkanalen. Den sista utvägen är att minska kanalingångsförstärkningen. För detta bör du använda PFL funktionen.

1.1.2 Elförsörjningsenheten

Impulsreaktionen hos varje förstärkarkrets påverkas i huvudsak av tillgänglig kraftreserv. Varje mixer är utrustad med ett flertal funktionsförstärkare (op amps) för behandling av linje nivåsignaler. Under extremt stor belastning visar många mixers tecken på stress beroende på begränsad kapacitet hos elförsörjningsenheten. Detta händer inte med EURORACK: Ljudet förblir klart ända upp till gränsen för förstärkaren. Den överdimensionerade yttre 40w elförsörjningsenheten levererar nödig energi.

Var god och koppla elförsörjningsenheten med den speciella PSU kopplingen [\[66\]](#) på bakpanelen hos EURORACK MX1804X och koppla på mixern efter att du kopplat på kopplingen [\[63\]](#).

 **Koppla aldrig EURORACK till elförsörjningsenheten medan den senare är kopplad till nätet. Koppla först bordet till nätet, starta sedan nätet och koppla till sist på MX1804X!**

1.1.3 Garanti

Var god och ta dig tid att sända oss garantikortet, ifyllt av återförsäljaren, inom 14 dagar efter att du inköpt produkten. Annars riskerar du att förlora garantirätten. Serienumret [\[65\]](#) finner du på bakpanelen hos MX1804X.


1.1.4 Packning

EURORACK MX1804X har noggrant packats vid fabriken, för att garantera säker transport. Ifall förpackningen trots allt är skadad, var god och undersök apparaten genast för yttre skador.

 **Vid eventuell skada returnera INTE apparaten till oss, informera först återförsäljaren och transportbolaget. Annars kan försäkringsanspråk eventuellt inte godkännas.**

1.1.5 Montering till en 19" mixerställning

I förpackningen hos MX1804X finner du två 19" installationsvinklar, vilka är tänkta för installation av öronen på sidopanelen. Lossa skruvarna på mixern och fäst sedan installationsvinklarna! Notera att dessa passar endast på ena sidan!


 **Se till att det finns tillräcklig lufttillförsel och placera inte MX1804X där det finns risk för överhettning av apparaten!**

 **Notera också att elförsörjningsenheten liksom mixern blir mycket varm under funktion. Detta är alldeles normalt.**

2. FUNKTION

2.1 Mono ingångskanal

Varje monokanal har balancerad linjeingång på jack kontakten [2] eller en balancerad mic ingång på XLR kontakten [1], beroende på syftet. 48V fantom försörjningen, nödvändig för micingången, aktiveras med koppling [64] på bakpanelen. Kontrollen för ingångsförstärkningen [4], har en ytterst bred kontrollvidd, så en mic/linje koppling behövs inte. De mest användbara behandlingsnivåerna -10 dBV och +4 dBu visas på ringskalan.

 **Var god och notera att du kan använda antingen mic- eller linjeingången för en kanal, aldrig båda ingångarna samtidigt.**

2.1.1 Inställning av ingångsnivån

Inställningen av ingångsnivån verksätts med förstärkarkontrollen [4]. Genom att använda solo/PFL kopplingen [13] kan du ställa vänster och höger ingångssignal på toppmätaren [35] hos huvudsektionen (och givetvis också högtalarna).

För allmän nivåinställning bör du använda mono PFL bus och inte solo bus, placerad bakom fader och panorama. Pressa inte CHANNEL MODE [38].

Om du använder solo/PFL påverkas inte den bandande utgångssignalen. Detsamma gäller aux sänd.

Till den tidigare nämnda displayn för kanalnivån med topp mätare [35], har varje kanal en topp LED [14] som varnar vid risk för överbelastning. Denna överbelastningsdisplay bör inte signalera, åtminstone inte ofta. Om den signalerar regelbundet måste ingångsnivån sänkas.

Med den tvär-kantade LO Cut Filter [3] (18 dB/Oct, -3 dB vid 75 Hz) kan du eliminera oönskade lågfrekvensstörningar.

2.1.2 Equalizer

Alla mono ingångskanalerna har ett tre-bands ljudkontroll och den tidigare nämnda LO CUT filter. Varje band tillåter maximum förstärkning/förminskning av 15 dB. I central position är equalizern neutral, d.v.s. deaktiverad.

Frekvensgränsen för det övre [5] och det lägre [8] bandet är vid 12 kHz och 80 Hz. För mellanområdet erbjuder MX1804X en semi-parametrisk ljudkontroll med filterkvalitet av en oktav, svepande från 100 Hz till 8 kHz. Med denna kontroll [6] ställer du förstärkning/försvagning och med kontroll [7] frekvensen.

2.1.3 Aux sändvägar

Båda aux sändvägarna är mono och används efter EQ. Aux sänd 1 [9] kan användas med koppling [10], som väljs från pre- eller post-fader, medan Aux sänd 2 [11] alltid används från post-fader. Du kan ta aux sänd 1 signalen från jack kontakten [54]. Med aux 2 kontrollen, som kallas FX, kan du kontrollera nivån hos den integrerade digital effekt processorn. Du kan givetvis också använda aux sänd 2 att operera med effekt enheter. För detta ändamål använder du FX sänd kontakten [56] och FX retur kontakten [60] ovanpå MX1804X. Då matas inte effekt processorn längre genom FX sänd kontrollen.

I de flesta tillämpningar, där effektsignaler bör användas, måste du koppla aux sändväg post fader, så att effekt volymen i en kanal korresponderar med positionen hos kanal fadern. I annat fall förblir effektsignalen hos den relevanta kanalen hörbar, även om fadern är helt nerdragen. För monitor tillämpningar är aux sändvägarna vanligen kopplade pre-fader, vilket betyder, att de inte är beroende av positionen hos kanal fadern eller stum funktionen.

De flesta effekt enheterna blandar vänster och höger ingångssignalerna internt. De få, vilka inte gör så, kan därför kontrolleras i verklig stereo funktion genom de två aux sändvägarna.

Varje aux sändväg erbjuder en förstärkning på upp till +15 dB. En så hög förstärkning är vanligen nödvändig endast om kanalförstärkaren är ställd till -15 dB eller lägre. I detta fall hör du oftast endast effekt signalen. I fall av en så extrem effekt mix, ställer de flesta mixer kanalens aux sändväg till pre-fadern, varvid en allmän fader kontroll av original och effekt signalen förloras. EURORACK tillåter dig att känna igen nästan varje effekt mix, även med post fader kopplingen av, så att fader kontrollen sparas.

2.1.4 Linjedragning, faderinställning och stuminställning

Nivån till huvudmixen och alt 3-4 bus betsäms i sista hand av kanalfadern [17]. Den speciellt tillverkade fadern erbjuder en mjuk logaritmisk kontroll process, vilken vanligen finns endast i extremt dyra mixer. Speciellt för låga frekvenser erbjuder denna fader en ytterst mjuk kontrollprocess, överlägsna vanliga billiga faders.

Med kanal panorama kontrollen [12] är positionen av kanalsignalen ställd inom stereo fältet. Detta element erbjuder en konstant styrkekaraktärsik, vilket betyder, att signalen bibehåller en konstant nivå oberoende av stereo panorama positionen. Om du tidigare arbetat med mixers av låg kvalitet, kommer du att uppskatta denna utomordentliga precision.

I kapitel 2.1.1 har vi redan behandlat solo/PFL funktionerna. Solo signalen är också beroende av inställningen av kanalpanorama kontrollen.

Stum/Alt 3-4 kopplingen [15] är ergonomiskt placerad alldeles ovanför kanalfadern. En pressning på denna tangent innebär detsamma som en fader inställning av "minus infinity" hos huvudmixen och visas med en LED [16].

Såsom tidigare nämnts har kopplingen [15] hos MX1804X två funktioner, "mute" och "alt 3-4 out". Så länge du mixer i stereo fungerar kopplingen [15] som en normal stum koppling, vilket betyder att signalen för den relevanta kanalen tas ut ur huvudmixen. När mute/alt kopplingen pressas går signalen inte längre till huvudmixen, utan till alt 3-4 utgångarna [71] och kan tas därifrån.

Du kan använda dessa utgångar på många sätt, för bandning och likaså för mix behandling.

2.2 Kanal för stereo ingång

Varje stereo kanal har två balancerade linje-nivåingångar med jack kontakter [57], för vänster kanal och för höger kanal. Om du endast använder kontakten märkt "L", fungerar kanalen i mono.

2.2.1 Ingångsnivå

Stereo kanalerna hos MX1804X är designade för typiska linje-nivåsignaler. Med hjälp av PFL funktionen kan du kontrollera stereo kanalernas ingångsnivå och, ifall nödvändigt, anpassa positionen för utgångskontrollen hos signalkällan (MIDI instrument, effekt enheter etc.).

2.2.2 Equalizer

Stereo ingångskanalerna hos din MX1804X har en fyra-bands ljudkontroll.

Frekvensgränserna för de högre [5], hög-medium [18], låg-medium [19], och lägre [8] banden är vid 12 kHz, 3 kHz, 500 Hz och 80 Hz.

Alla banden har en maximum förstärkning eller förminskning av ungefär 15 dB. I medium position är equalizern i neutralt läge vilket betyder deaktiverad.

Equalizern för stereo kanalerna är givetvis stereo. Ifall en korrektion av en frekvensväg behöver göras i en stereo signal, är en stereo equalizer att föredra jämfört med två mono equalizers, eftersom användningen av en mono equalizer ofta skapar olikheter mellan vänster och höger kanal.

2.2.3 Aux sändväg

Dessa funktioner är likadana som kontrollerna och kopplingarna för mono kanalerna (se 2.1.3). Var god och notera, att det från stereo signalen först tas en mono summa innan den leds till aux sändväg.

2.2.4 Linjedragning

Den enda skillnaden jämfört med mono kanalerna är att pan kontrollen ersatts med balans kontroll [20].

Om en kanal används i stereo, definierar balanskontrollen den relativa andelen mellan den vänstra och den högra ingångssignalen, innan de sänds till den vänstra eller högra huvudmix-busen (eller alt 3-4 bus). Till exempel, ifall balanskontroll är helt i höger position sänds endast den högra signalandelen i stereokanalen till den valda busen och den vänstra andelen tas bort.

Ifall du pressar PFL/solo kopplingen lyser PFL/solo LED [21] upp för kontroll.

2.3 Insättning

Insättningspunkter eller insättningar kan vara användbara för behandling av kanalsignaler med dynamiska processorer eller equalizers. I motsats till hall eller andra effektenheter, vilka vanligen adderar till den "torra" signalen, behandlar den dynamiska processorn alltid hela signalen. Därför representerar en aux sändväg i detta fall inte en korrekt lösning. I stället, vid en viss punkt i kanalen, avbryts signalen och sänds genom den dynamiska processorn och/eller equalizern och slutligen vid samma punkt, där den avbröts, tillbaka till konsolen. Insättningspunkter "normaliseras", det innebär att signalen avbryts endast ifall en stickpropp är insatt i korresponderande uttag.

2.3.1 Mono kanaler

Alla mono kanaler är utrustade med insättningar (stereo jack uttag [73] på bakpanelen). Insättningspunkterna är pre-fader, pre-EQ och pre-aux sänd.

Insättningarna kan också användas som direkta pre-EQ utgångar, utan att avbryta signalflödet. För detta ändamål behöver du en kabel med mono jack kontakt vid band maskinen eller effektenheten och en överbryggad stereo jack kontakt vid konsolen (koppla spetsen och ringen). Mer information gällande användningen av en direkt-ut-kabel finner du i kapitel 3 "INSTALLATION".

Genom koppling till ett kontakt fält, kan insättningarna användas mer funktionellt: Sänd- och retur-vägarna är då tillgängliga genom skiljda kontakter.

2.3.2 Stereo kanaler

Ifall du vill sätta in en dynamisk processor eller liknande till en stereo kanal (eller till en av tilläggs stereo linjeingångarna), bör du behandla signalen mellan signalkällans utgång och ingången till EURORACK MX1804X, på grund av att stereo kanalerna inte har några "verkliga" insättningar.

2.3.3 Huvudmixen

För huvudmixen finns det två insättningskontakter [70] på bakpanelen hos MX1804X.

2.3.4 Alt 3-4

Genom att använda insättningskontakterna [72] på baksidan av mixen, kan du sätta in externa enheter i alt 3-4 busen.

2.4 Huvudsektionen

2.4.1 Aux sändvägar

Aux sändvägarna är gjorda som jack kontakter. Nivån justeras genom potentiometrarna [30] och [29]. Bakom center positionen av dessa kontroller (unity gain) finns ännu en 15 dB modulations reserv, så att alla möjliga effektenheter kan användas. Med PFL kopplingarna [31] och [32] kan du lyssna till aux sändväg signaler genom kontroll rums solo utgång [52].

2.4.2 Ytterligare stereo linje ingångar

Din EURORACK MX1804X är utrustad med två effekt returvägar (aux retur [58] och FX retur [60]). Om endast den vänstra kontakten är kopplad, kopplas aux retur 1 automatiskt till mono.

Båda ingångarna har en nivåfader [46] och [47]. De är permanent kopplade till huvud mix summan. Aux retur 2 (FX retur) används normalt för retur av effektsignalen hos den inbyggda effekt processorn till huvudmixen. När du däremot använder ingångsjacken [60] av FX returen, har du möjlighet att använda FX returen som en extra stereo linje ingång.

Aux returerna används inte endast för att återföra utgångssignalerna från en effekt enhet, men också som multifunktionella stereolinjeingångar. De kan också användas för att återföra signaler från en multitrack maskin (tape retur). Ytterligare används de som tilläggs ingångar för instrument, speciellt om din MIDI keyboard eller rack har en för-mixad stereo signal.

Genom att använda kopplingarna [59] och [61] kan du koppla funktionsnivån hos tilläggs stereolinjeingången från -10 dBV till +4 dBu och tvärtom.

2.4.3 Mätning

Huvud mix/solo/PFL nivå visas genom två högprecisions 12 segments toppmätare [35]. Ytterligare fyra LEDs signalerar ifall EURORACK är påkopplad [33], ifall +48V fantom mataren är tillgänglig [34] och ifall mono PFL busen [37] eller stereo busen [36] är aktiverade.

2.4.4 Kanalinställningar

Kopplingen för kanalinställningen [38] avgör huruvida solo kopplingen för kanalen fungerar som solo eller PFL (pre fader listen).

Solo

Solo är förkortning för "solo in place". Detta är en vanlig metod att pröva en signal eller grupp av signaler. Om solo kopplingen är nertryckt kommer alla kanaler i monitor banan, vilka inte valdes, att sättas stumma, stereo panorama bibehålls. Solo busen matas genom utgångssignalerna från kanal panorama kontrollen, aux sändvägarna och stereo linje ingångarna. Solo bus är alltid kopplad post fader.

PFL

Genom att trycka en gång på koppling [38] är stereo solo busen deaktiverad och ersatt av mono PFL busen. Nu är varje solo kanal kopplad till PFL. PFL funktionen bör användas i huvudsak för förinställningar.

2.4.5 2-spårs ingångar och utgångar

2-spårs in- och utgångarna [50] och [51] på RCA kontakterna används också flexibelt.

Ingång

Med kopplingen 2 TK TO CONTROL ROOM [40] kan ingångssignalen placeras på monitor utgången - det finns inget lättare sätt att hantera back band kontroll med högtalare eller hörlurar för provlyssning.

Ifall emellertid kopplingen 2TK TO MIX [44] är nertryckt har 2-spårs ingången kopplats till huvudmixen och sålunda används som tilläggsingång för bandning, MIDI instrument eller andra signalkällor, vilka inte behöver någon ytterligare behandling. I sådana fall måste emellertid kopplingen [40] deaktiveras, för att inte höra 2-spår signalen två gånger.

Om [44] är nertryckt har du ytterligare en stereo linjeingång tillgänglig hos mixen, till vilken utgångssignalen hos en andra EURORACK eller BEHRINGER ULTRALINK PRO MX882 kan kopplas.

Utgång

Signalen för huvudmix summan finns inte endast på 2-spårs ut-cinch kontakten [51] med en nivå av 0 dBu, men också på huvud ut jack kontakterna [53] ovanpå och baksidan [69], och XLR kontakterna [67] på bakpanelen.

Den slutliga nivån justeras med en högprecisions huvud mix fader [49].



Ifall du kopplar en kompressor eller en ljudport med 2-spårs utgång, är mjuk modulation med faders inte längre möjlig.

Trots att utgångarna primärt används i bandningssyfte, kan du också använda ingångssignalen för ett PA system, eller ingången för din sampler (för nivå anpassning kan utgångssignalen från XLR kontakterna sänkas med kopplingarna [68] med 20 dB).

2.4.6 Monitor sektionen

Med hjälp av kopplingarna [40], [42] och [43] avgör du vilken signal som går till utgången CONTROL ROOM OUT: Huvudmixen, alt 3-4 eller signalen från 2-spårs ingången.

Signalnivån för hörlurarna eller monitorn justeras med volymkontrollen [41]. Toppmätarna [35] visar varje prövad signal (deras funktion skulle vara meningslös, ifall prövning av fler än en signalkälla användes)! Hörlurarna kopplas med kontakten [62] på framsidan av din MX1804X.

Om du väljer solo/PFL, påverkas inte signalen för bandnings utgången. Detta innebär att du kan höra på en signal under mixing utan att återbearbeta hela bandningen.

Även ifall du allmänt vill lyssna på signalen från huvudmixen, finns det två undantag. Ett är givetvis soloPFL busen, det andra 2-spårs playback (eller en annan extern källa). Ifall du kopplar 2-spårs ingången till en HiFi förstärkare med käll-vals koppling, kan du höra på ytterligare källor (såsom kassett, CD etc.) på enklast möjliga sätt.

2.4.7 Alt 3-4 utgång

Såsom tidigare beskrivits, tas kanalsignalen ut ur huvudmixen genom att pressa stumkopplingen [15] och leds till alt 3-4 busen.


Nivån vid alt utgången (jack kontakt på baksidan) justeras med fadern [48]. Med [43] kan du förlyssna på dessa utgångar [43] nertryckt, [40] och [42] inte nertryckta.

I början är det inte lätt att förstå kombinationen stum/alt 3-4, men den är användbar multifunktionellt.

I live såväl som i studiefunktioner har det blivit allt vanligare med användning av undergrupper. Med hjälp av undergrupper är det t.ex. möjligt, att kombinera ljud från trummor bandade med hjälp av många mikrofoner, på en eller flera faders. Ledningen av en flerspårsmaskin är också ytterst förenklad, ifall du använder undergrupper.

Din MX1804X har inga verkliga undergrupper. Trots detta, vill du kanske tillfälligtvis kontrollera nivån för flera kanaler samtidigt med en enda kontroll. Använd i så fall möjligheten till gruppering med hjälp av alt 3-4 utgångarna [71]. Led kanalerna, som du vill kombinera, till alt 3-4 utgångarna. Så får du en oberoende stereo submix med stereo fader. För att integrera alt 3-4 signalen med huvudmixen pressa kontakten ALT 3-4 TO MIX [45].

Med ALT 3-4 PFL [39] kopplingen kan du också, förutom varje kanal, höra alt 3-4 bus PFL solo.

 **När en kanal är dragen till alt 3-4 bus, kan du inte göra den stum genom att pressa någon knapp (för detta måste du använda fadern).**

2.4.8 Grafisk equalizer

Genom att använda den grafiska equalizern [28] justerar du frekvensvägskorrekturen för huvudmixen. Sålunda kan du, t.ex. anpassa mixen för en live föreställning till förhållandena i salen. Maximum förstärkning/försvagning i varje frekvensband är 10 dB. Med kopplingen [27] kopplar du el till den grafiska equalizern. Med denna åtgärd kopplas också faderns LED signaler på.

2.4.9 Digital effektprocessor

En speciell egenskap hos MX1804X är den inbyggda effektprocessorn, vilken ger samma ljudkvalitet som vår välkända 19" effektmodul VIRTUALIZER. Denna effektmodul erbjuder 32 olika standard effekter såsom hall, korus, flanger, fördröjning, pitch shifter och många kombinationseffekter. Med FX sänd kontrollen [32] i kanalerna och FX master sänd kontroll [29] kan du mata effektprocessorn med signaler. Du bör vara medveten om att LED nivå displayn [22] för effektmodulen alltid visar en tillräckligt hög nivå. CLIP LED signalen bör däremot inte lysa.

Genom att de två knapparna UP [25] och DOWN [26] har du möjlighet att välja en förinställning. För att skynda på bytshastigheten pressar du också den motsatta knappen. För att aktivera den valda förinställningen pressar du ENTER [24] knappen. Displayn [23] visar numret av den aktiverade förinställningen. Med hjälp av förteckningen närmast effektmodulens LED display, kan du lätt hitta namnet som hör till ifrågakvarande förinställning.

Med FX PROCESSOR DIRECT IN ingång [55] kan du också koppla en extern signal direkt till effektprocessorn.

Nr.	Presetname	Nr.	Presetname
1	Cathedral 1	17	Echo
2	Cathedral 2	18	Short Gated Reverb
3	Medium Plate	19	Medium Gated Reverb
4	Bright Plate	20	Slow Chorus
5	Small Hall	21	Medium Chorus
6	Medium Hall	22	Fast Chorus
7	Room	23	Medium Flanger
8	Medium Studio	24	Bright Flanger
9	Large Studio	25	Delay & Reverb
10	Medium Concert	26	Chorus & Medium Reverb
11	Large Concert	27	Chorus & Large Reverb
12	Stage	28	Flanger & Medium Reverb
13	Vocal	29	Flanger & Large Reverb
14	Percussion	30	Radio Speaker
15	Short Delay	31	Distortion
16	Medium Delay	32	Magic Pitch

Tab. 2.1: Förinställda effekter i den interna effektmodulen hos MX1804X



Katedral: En väldigt tät och lång reverb av en stor katedral, vilken lämpar sig väl för solo instrument och röster i långsamma stycken.

Plate: Ljudet av den tidigare använda reverb full eller reverb plates. Ett klassiskt program för reverb av trummor (liten trumma) och röst.

Sal: Simulation av en liten sal (säg starkt reflekterande), vilken passar för trummor med kort reverb tid (**liten sal**) och med en medel reverb tid (**medelstor sal**) används för blåsinstrument.

Rum: Du kan klart höra väggarna i detta rum. Detta program passar lämpligt för reverb, som inte skall vara speciellt märkbar (rap, hip, hop) eller för att ge tillbaka naturlighet åt instrumenten vilka gjorde "torra" bandningar.

Studio: Rums-simulationen låter mycket naturlig och kan användas på många sätt.

Konsert: Här kan du välja mellan en liten teater (**medelstor konsert**) eller en stor konsertsal (**stor konsert**). Jämförd med studio reverb programmet är detta livligare och rikare i höjd.

Scen: En mycket vacker reverb, t.ex. för att förstora eller friska upp ljudet från en keyboard eller akustisk gitarr.

Röst: Mycket djup, tät reverb, medellängd, vilken möjliggör sång eller andra solo röster och integrerar dem i mixen.

Slag (percussion): Mycket stark första reflektion karakteriserar denna täta reverb och gör den lämplig för dynamiska signaler (trummor, slaginstrument, slap bass etc.)

Fördröjning: Fördröjer ingångssignalen med flera repetitioner.

Eko: Exakt detsamma som fördröjningseffekten, ekot är fördröjd repetition av ingångssignalen, emellertid med skillnaden att repetitionerna mer och mer minskar sin höjd. Detta simulerar effekten av ett band eko, som det användes förr på den digitala tiden, under trenden av "antikt ljud".

Gated reverb: Denna effekt är berömd från Phil Collins sång "In the air tonight". En reverb, som klipps av syntetiskt.



Flanger: En LFO modulerar konstant stigningen av effektsignalen upp och ner. Detta används ofta för gitarrer och E-pianos, men det finns massor med andra tillämpningar: röster, cymbaler, bas, remix etc.

Kör: Liknande som flangern, men med en fördröjningsfunktion i stället för feedback. Detta skapar, i samband med stigningsvariationen, en angenäm detune effekt. Denna effekt används så ofta och i så många variationer, för att vidga signaler, att ingen rekommendation är nödvändig.

Pitch shifter: Denna effekt ändrar stigningen av ingångssignalen. Med denna genererar du musik-intervaller och harmonier eller helt enkelt vidgar en enskild röst. En stark detuning omkring flera halvtoner uppåt ger rösterna ett underligt ljud, som vi känner igen från seriefigurer.



Delay & reverb: Delay och reverb är troligen den mest använda kombinationen för sång, solo gitarr etc. Den använda reverb är ett klart rum som kan användas på många sätt.

Kör & reverb: Denna algoritim kombinerar populära korus effekter med en reverb effekt.

Flanger & reverb: Flangern i kombination med en reverb effekt.



Radio röst: Här simuleras en radiohögtalare. Du får en frekvens med ljud typisk för en transistor.

Störning: En absolut up-to-date effekt för sång eller drumloops, som kombineras med fördröjning. Som ett litet extra har störningskretsen ett LFO kontrollerat notch filter.


2.4.10 Talkback, kommunikation med musikerna i studion

På grund av att EURORACK MX1804X inte är utrustad med en talkback mikrofon, bör du använda en mic-kanal och en tilläggs mikrofon, vars signal dras till musikerna genom en cueing matning.

Normalt görs detta med aux sänd, som kopplats pre-fader. Med BEHRINGER POWERPLAY PRO HA4400 förstärkare för distribution till hörlurarna skapar du fyra stereo hörlur-mix för din studio.

3. INSTALLATION

EURORACK MX1804X har noggrant packats vid fabriken, för att garantera säker transport. Ifall förpackningen är skadad, var god och undersök apparaten genast för yttre skador.

 **Vid eventuell skada returnera INTE apparaten till oss, informera först återförsäljaren och transportbolaget. Annars kan försäkringsanspråk eventuellt inte godkännas.**

3.1 Inbyggnad i hylla

I förpackningen hos MX1804X finner du två 19" installationsvinklar, vilka är tänkta för installation av öronen på sidopanelen. Lossa skruvarna på mixern och fäst sedan installationsvinklarna! Notera att dessa passar endast på ena sidan!

3.2 El försörjning och spänning

Kopplingen till energiförsörjningen ombesörjs via nät- adapter, som medföljer apparaten. Den överensstämmer med nödvändiga säkerhetsföreskrifter.


 **Notera att alla enheterna måste vara jordade. För din egen säkerhet avlägsna inte jordningen av enheterna eller energikablarna!**

3.3 Audio kopplingar

För de olika användningarna behöver du många olika kablar. Följande schema visar hur dessa kablar bör användas. Var noga med att alltid använda rätt kabel.

Vid användning av 2-spårs in- och utgångar var noga med att alltid använda kommersiella cinch kablar.

Du kan givetvis också koppla obalancerade kopplade enheter till de balancerade in- och utgångarna. Använd antingen en mono jack eller koppla ringen hos stereo jacken till kapslingen (eller stift 1 med stift 3 för XLR kontakt) En fantom försörjning av +48 V DC erbjuds, den kan kopplas till eller från med kopplingen [64](#).

 **Var noga med att installation och funktion av enheten utförs endast av yrkeskunniga. Under och efter installation måste man vara noga med tillräcklig jordning av fungerande personal; i annat fall kan resultatet vara störning i operationsfunktionen genom elektrisk urladdning.**

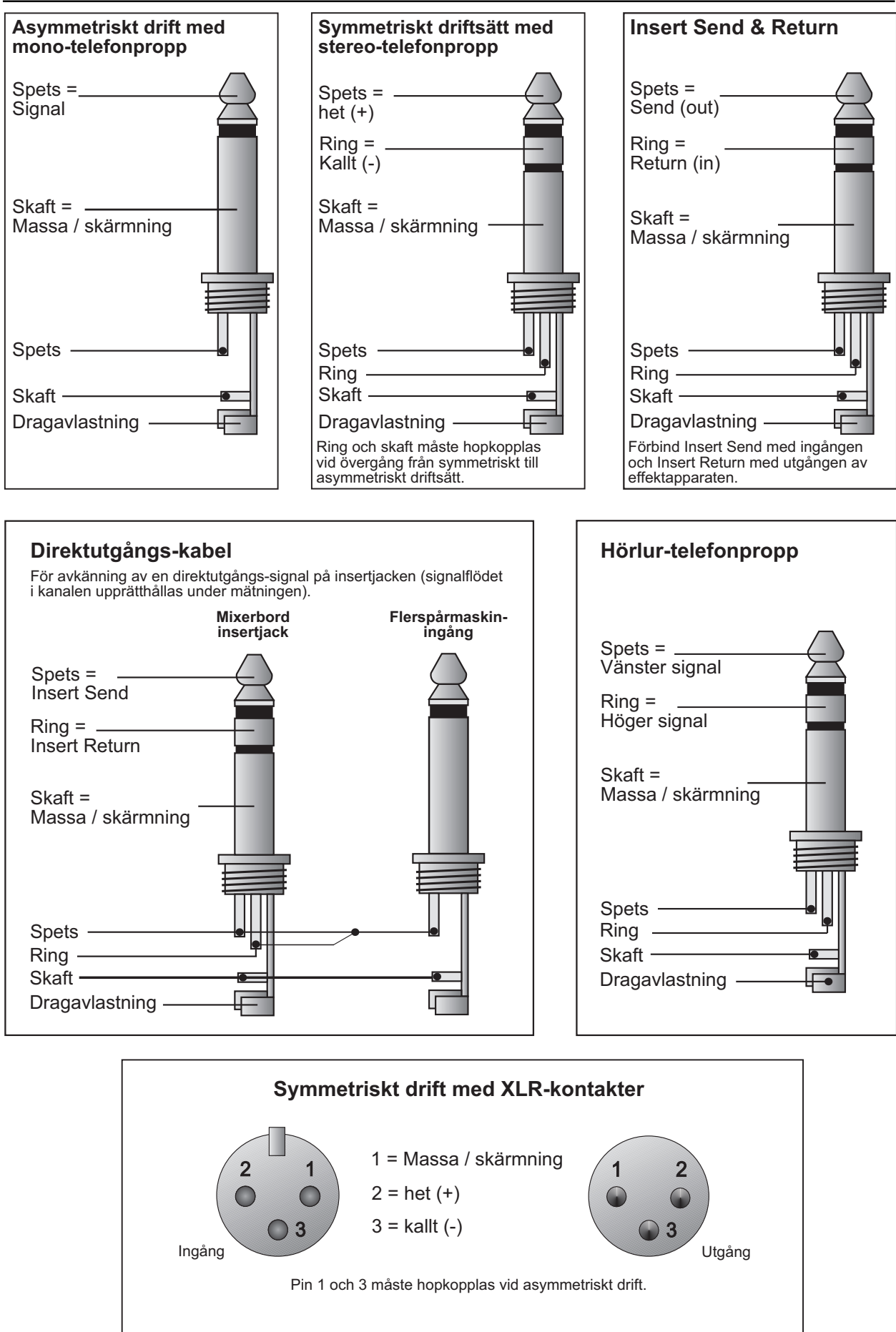


Fig. 3.1: De olika kontakt-typerna i jämförelse

4. TEKNISK DATA

MONO INGÅNGAR

Mic ingång	elektroniskt balancerad, diskret ingångskrets
Frekvensväg	10 Hz till 60 kHz, +/-3 dB
Störningar (THD&N)	0.007 % vid +4 dBu, 1 kHz bandbredd 80 kHz
Förstärkningsomfång	+10 dB till +60 dB
Max ingångsnivå	+12 dBu
Mic E.I.N.(22 Hz-22 kHz)	-129.5 dBu, 150 Ohm, källförstärkning -117.3 dBqp, 150 Ohm, källförstärkning -132.0 dBu, ingång förkortad -122.0 dBu, ingång förkortad

Linjeingång	elektroniskt balancerad
Frekvensväg	10 Hz till 60 kHz, +/-3 dB
Störningar (THD&N)	0.007 % vid +4 dBu, 1 kHz bandbredd 80 kHz
Kanalfader omfång	+10 dBu till -60 dBu
Max ingångsnivå	+22 dBu

EQ

Låg	80 Hz, +/-15 dB
Medel	100 Hz till 8 kHz, +/- 15 dB
Hög	12 kHz, +/- 15 dB
Lo cut filter	-3 dB vid 75 Hz, 18 dB/Okt.

STEREO INGÅNG

Linjeingång	elektroniskt balancerad
Frekvensväg	10 Hz till 60 kHz, +/-3 dB
Störningar (THD&N)	0.007 % vid +4 dBu, 1 kHz bandbredd 80 kHz
Kanalfader omfång	+10 dBu till -60 dBu
Max ingångsnivå	+22 dBu

EQ

Låg	80 Hz, +/-15 dB
Låg-medel	500 Hz, +/- 15 dB
Hög-medel	3 kHz, +/- 15 dB
Hög	12kHz, +/- 15dB

HUVUDMIXEN

Max utgångsnivå	+28 dBu balancerad på XLR, +22dBu obalancerad på jack
Aux sänd max utgångsnivå	+22 dBu obalancerad
Kontrollrum utgångsnivå	+22 dBu obalancerad
Ljud	-112 dB (alla kanaler öppna, vid enhetsförstärkning)

DIGITAL EFFEKT PROCESSOR

Konverterare	24 bit sigma-delta 64/128 gångers översampling
Samplingshastighet	46.875 kHz

GRAFISK EQUALIZER

Frekvenser	60 Hz, 160 Hz, 410 Hz, 1.1 kHz, 2.3 kHz, 6.2 kHz och 15.6 kHz
Max förstärkning/förminsning	+/- 10 dB

EL-FÖRSÖRJNING

Spänning	USA/Canada	115 V ~, 60 Hz elförsörjning MXUL1
	U.K./Australia	240 V ~, 50 Hz elförsörjning MXUK1
	Europa	230 V ~, 50 Hz elförsörjning MXEU1
	Japan	100 V ~, 60 Hz elförsörjning MXJP1

MÅTT/VIKT

Mått (H* B* D*)	ca 40/90 mm * 410 mm * 385 mm
Nettovikt	ca 6 kg (utan elförsörjning)

BEHRINGER bolaget gör sitt yttersta för att alltid garantera högsta professionella kvalitet. Som en följd därav kan ändringar göras utan förhandsinformation. Teknisk data och utformning av apparaten kan därför variera från den givna informationen.