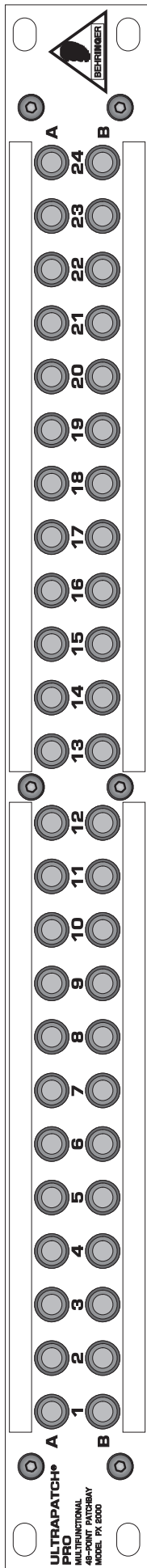


# ULTRAPATCH® PRO PX2000



## Betjeningsvejledning

Version 1.2 Maj 2001

DANSK



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

## Hjertelig velkommen hos BEHRINGER!

Mange tak for at du har vist os din tillid ved at købe ULTRAPATCH PRO PX2000.

Ved hjælp af en koblingsboks (engelsk: patchbay) kan du fra et centralt sted udtage audiosignaler fra de fleste komponenter i et studie og derfra sende dem videre til andre apparater. Det sparer dig for ledningssalat, giver større oversigt og er ubetinget nødvendigt for et professionelt arbejde. Hvis du vil udnytte dit studie effektivt, vil du ganske sikkert beslutte dig for en fuldstændig patchbay-ledningsføring. Men også en løsning med delvis anvendelse af koblingsboks vil kunne betale sig ved mindre anlæg.

### 1. KOBLINGSBOKSTEKNIK

De fleste koblingsbokse, man kan få i handelen, indeholder 2 rækker med hver 24 jackstik på et 19" rackpanel med en højde på 1 højdeenhed. På bagsiden er der enten ligeledes jackstik i samme antal som på forsiden eller kontakter, hvorpå der kan fastloddes signalførende kabler. Hver fire af disse jackstik er sammenfattet til et modul. Nogle koblingsbokses konfiguration lader sig ændre ved at anbringe lus eller ved at dreje de enkelte moduler.

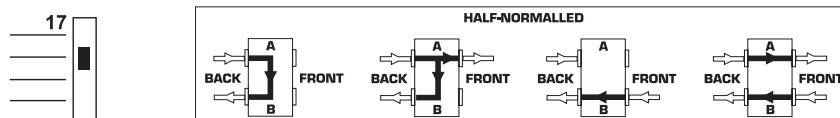
Med vor model ULTRAPATCH PRO PX2000 har du nu en koblingsboks med 24 tilslutninger, der kun er bestykket med jackstik, og som det er enkelt at betjene. Ved at stille på en kontakt på oversiden (eksempel modul 17) kan der indstilles fire forskellige funktionsmåder:

#### 1.1 Parallel



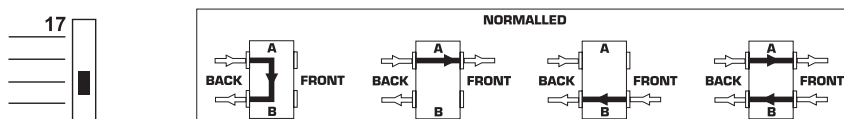
I denne tilstand forbindes alle stik i et modul med hinanden. Denne funktion, der ved første øjekast synes nyttesløs, fordeler et audiosignal (f.eks. Aux Send) på flere modtagere (f.eks. effektapparater).

#### 1.2 Halv-normaliseret



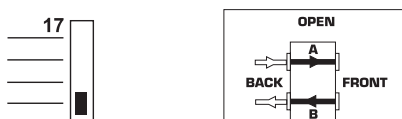
Nu er kontakterne på de to bageste jackstik forbundet med hinanden. Sættes en jackstickprop i det forreste, øverste stik, sker der ingen afbrydelser af det signal, der løber bagved. Først når det underste stik foran benyttes, opdeles den sti, der ligger bagved, således at der er forbindelse imellem henholdsvis de to øverste og de to nederste jackhunstik. Denne indstilling benyttes mest til indsløjfning af signaler og betegnes som "input break". Med en sådan indsløjfningsvej på koblingsboksen kan du let udtage signalet fra en kanal på mikserpulten uden at afbryde signalstrømmen i kanalen.

#### 1.3 Normaliseret



I modsætning til "halvnormaliseret" tilstand afbrydes signalvejen gennem de bageste jackstik her både, når det sættes et stik i det øverste, og når der sættes et stik i det nederste hunstik foran.

#### 1.4 Åben



I denne tilstand kan man tilslutte apparater som f.eks. tonegenerators eller CD-afspillere, der ikke selv har nogen indgange. Således kan man for at spare plads lægge venstre og højre udgang på ét modul (venstre foroven, højre forneden) eller anbringe 2 apparater under hinanden. Effektapparater og 2-sporsmaskiner kan i denne konfiguration placeres således, at ind- og udgangene ligger over hinanden.

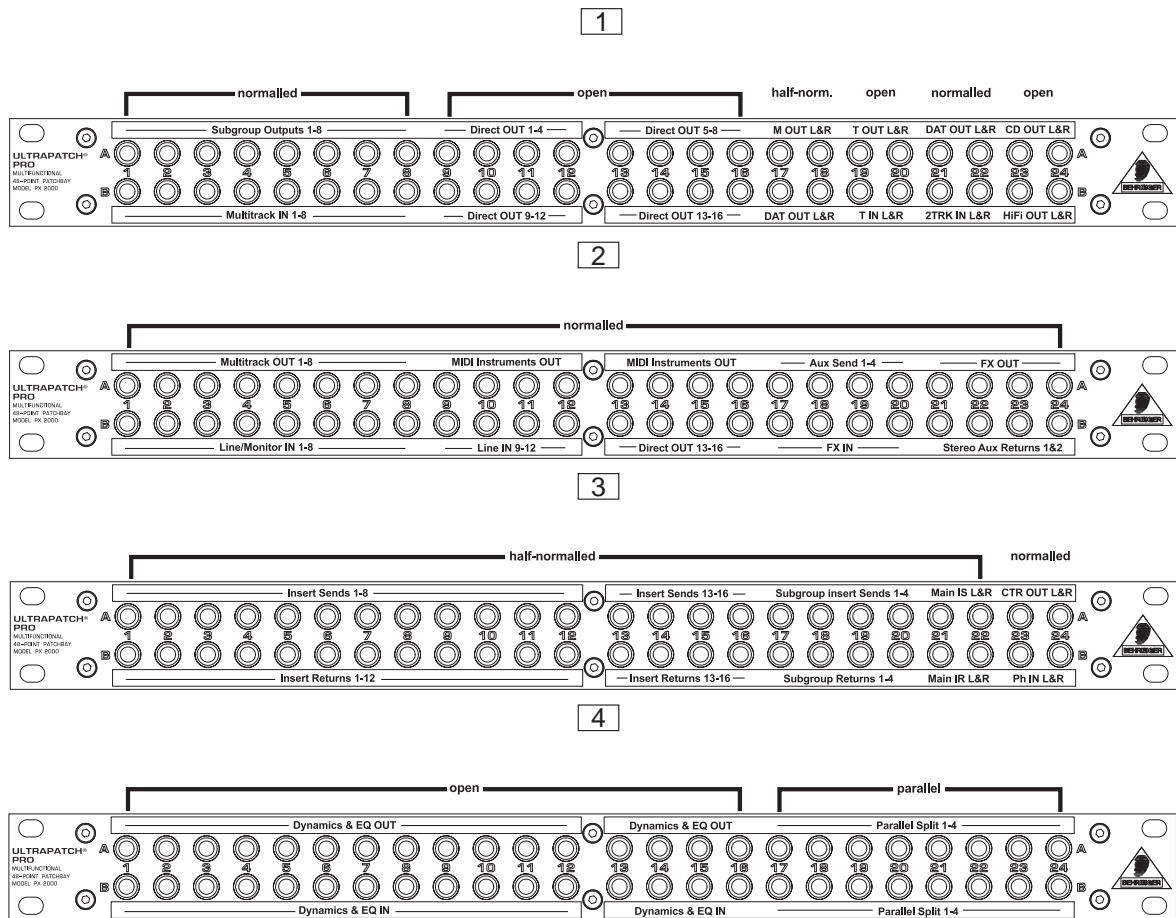
Principielt gælder det ved en patchbay om at lægge indgangene på de nederste og udgangene på de øverste stik bagpå. Endvidere skal man sørge for ikke at lade nogen digitale signaler løbe over en koblingsboks, da det pulssignal, der udnyttes til overførsel af disse signaler, forårsager stærk interferens i de analoge signaler. Endvidere ændres impedansen i den digitale kabelstrækning ved anvendelse af en normal patchbay, hvilket kan føre til en forstyrrelse af

ledningen. For at kunne håndtere digitale signaler skal du benytte BEHRINGER ULTRAMATCH SRC2496, der er konstrueret specielt til funktioner, der gælder disse og andre udelukkende digitale signaler.

Mikrofonindgange arbejder med et niveau, der ligger betydeligt under linieniveauet (+4 dBu eller -10 dBV). Derfor skal man ikke også føre dem over på koblingsboksen. Man skal desuden undgå, at der findes +48 V (firerkredsspænding) i koblingsboksen. Det er bedre at tilslutte mikrofonerne direkte til mikserpulten eller at anvende specielle XLR-tilslutningsbokse på væggen, som er forbundet med mikserpultens mikrofonindgange ved hjælp af symmetriske multicorekabler af bedste kvalitet (2 årer + afskærmning).

## 2. ORGANISERENGEN AF KOBLINGSBOKSEN

Ved hjælp af en lille eksempelopstilling viser vi dig, hvordan koblingsbokse kan anvendes mest effektivt. Vi går ud fra en mikserpult med 16 mic/line-indgange samt inserts, 8 direct-outs, 8 undergrupper med 4 inserts, 4 auxruter med 2 stereoreturns og en stereomasterudgang inklusive inserts. Dertil kommer endvidere end 8-sporers båndmaskine (digital eller analog), en smule outboard equipment (FX, dynamics & EQs), en CD-afspiller, en båndoptager, et hi-fi anlæg og en forstærker til høretelefoner:



I de første otte moduler i koblingsboksen **1** er undergruppeudgangene forbundet direkte med de tilsvarende indgange i flersporsmaskinen. Ved hjælp af en simpel patch er det imidlertid også muligt at optage de signaler, der er rutet på en anden subgruppe, på andre spor på flersporsmaskinen. Af hensyn til overskueligheden og af pladshensyn er direct-outs i modulerne 9 til 16 forbundet med jackstikkene både foroven og forned. Stereomasterudgangen befinder sig i modulerne 17 & 18, der er udført halvnormaliseret, således at man ved hjælp af en simpelt patch kan optage samtidigt på DAT-optageren og båndoptageren. Modul 19 & 20 til båndoptageren er åbne, fordi det ikke giver nogen mening at forbinde båndoptagerens ind- og udgange med hinanden. I 21 & 22 fører DAT-optagerens udgange normaliseret til mikserpultens 2 TRK-ins. Således kan man til enhver tid fra mikserpulten kontrollere, om mikset optages korrekt på DAT-båndet. På 23 & 24 ligger CD-afspilleren og hi-fi-anlægget ved kontaktstillingen "åben", idet begge kun fungerer som kilde.

I koblingsboksen **2** er de første 16 moduler normaliserede, idet der på 1 til 8 IN også kan ligge de tilsvarende minitorindgange (forudsat at der er tale om en pult med separat monitorsektion). I et MIDI-system er samplers, expander, keyboards osv. for det meste fordelt ud over hele lokalet. For nu at forebygge en ledningssalat, har vi tilsluttet disse apparater til modulerne 9 til 16. De er således direkte tilsluttet mikserpultens lineindgange til videre

bearbejdning. For at sikre en fleksibel effekttilførsel er modulerne 17 til 20 normaliserede og forbundet med FX-udgangene og Aux Send-ruterne, og 21 & 22 er forbundet med de to Stereo Aux Returns og effektudgangene.

Kanalinsertsene befinder sig på koblingsboksens 3 modul 1 til 16. Disse moduler er halv-normaliserede, således at man kan udtage signalet i det øverste stik uden at afbryde signalstrømmen i mikserpultkanalen. Det samme er tilfældet ved undergruppernes og masterudgangens indsløjfningsruter. 23 & 24 er forbundet med forstærkeren til høretelefonerne, der er normaliseret til mikserpultens Control Room Outs. Man kan naturligvis også anvende pre fader aux-ruterne til miksninger til høretelefonerne.

De apparater, der bearbejder dynamik og frekvensgang, er forbundet med koblingsboksens 4 modul 1 til 16. I denne forbindelse kan man naturligvis i høj grad anbefale multigates og kompressorer. Modulerne 17 til 24 anvendes til "parallel split", hvilket betyder, at modulerne (på bagsiden) er indbyrdes forbundet to og to med et patchkabel. Således kan man opdele et signal, der kommer ind foran, på flere modtagere.

Grundlæggende skal man også sørge for, at de forskellige patchbays er anbragt således indbyrdes, at patchkablerne ved de sædvanlige konfigurationer ikke hænger hulter til bulter over koblingsboksene. Således kan man i vort eksempel uden at overvinde større strækninger forbinde dynamics og EQs i insertsene.

### 3. PROBLEMER I FORBINDELSE MED TILSLUTNINGEN TIL NETTET

At tilslutte mange apparater til nettet er en kunst i sig selv, og arbejdet hermed skal udføres med stor omhu. For det første gælder det om at undgå jordsløjfer (en kabelsløjfe virker som en antenne for elektromagnetiske støjfelter. Forestil dig et træ, hvor alle delene er forbundet med hinanden via stammen. På nogenlunde samme måde skal jordforbindelserne i dit studie se ud. Fjern aldrig jordlederen fra stikket på dit netkabel for at fjerne en 50 Hz-brummen. Du skal hellere afbryde afskærmningen på et eller flere audiokabler.

Det er en god metode at føre alle afskærmninger/jordforbindelser sammen i koblingsboksen. Alle ikke-jordede apparater opnår så deres jordforbindelse via forbindelsen med koblingsboksen. Denne jordforbindelse bør imidlertid kun etableres med et enkelt kabel (mere end én forbindelse = brummestøj). Ved jordede apparater afbrydes alle afskærmninger på apparatsiden.

Mange apparater af høj kvalitet har adskilt jordforbindelse for audio og net. I dette tilfælde skal mindst én afskærmning gå igennem. Her hjælper det tit kun at prøve sig frem.

Sørg for, at jordforbindelsen ikke afbrydes ved stikkene. De anvendte patchkabler skal være så korte som muligt, og afskærmningen skal være forbundet på begge sider.

Når du nu forhåbentlig har fået klaret alle brumme problemerne, skal du koncentrere dig om at ordne kablerne til koblingsboksen. Ved hjælp af kabelholdere, fleksible slanger og multicoreledninger kan du skabe orden bag dit rack.

### 4. TEKNISKE DATA

Mål

Bredd 482.6 mm (19")  
Højde 1 højdeenhed  
Dybde 93 mm

Vægt

ca. 1,8 kg

Tilslutninger 6,3 mm jackstik asymmetrisk

Firmaet BEHRINGER stræber til stadighed efter at sikre den højeste kvalitetsstandard. Nødvendige ændringer foretages uden forudgående meddelelse. Tekniske data og apparatets udseende kan derfor afvige fra de nævnte angivelser eller viste afbildninger.

#### GARANTI:

De for tiden gyldige garantibestemmelser er aftrykt i de engelske og tyske betjeningsvejledninger. Hvis De har brug for garantibestemmelserne på dansk, kan disse hentes på vort websted på adressen <http://www.behringer.com>, eller de kan bestilles pr. e-mail fra [support@behringer.de](mailto:support@behringer.de), pr. fax på nummer +49 (0) 2154 920665 og telefonisk på nummer +49 (0) 2154 920666.