Kort vejledning

DANSK

Udgave 1.0 April 2000

BEHRINGER®

www.behringer.com

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, pr. fax på nummer +49 (0) 2154 920665 og telefonisk på nummer +49 (0) 2154 920666.

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

FORSIGTIG: For at mindske risikoen for elektrisk stød må dæskeler (eller bagbeklædningen) ikke fjernes. Der findes ingen dele indeni, der kan vedligeholdes eller udskiftes af brugeren. Lad alt servicearbejde foretage af kvalificeret personale.



ADVÆRSEL: For at midske risikoen for ild eller elektrisk stød må dette apparat ikke udsættes for regn eller fugtighed.



Dette symbol, hvor det måtte blive vist, advarer om tilstedeværelsen af uisoleret farlig spænding indvendig i apparatet - spænding der kan være tilstrækkelig stor til at forårsage risiko for elektrisk stød.



Dette symbol, hvor det måtte blive vist, gør opmærksom på vigtige betjenings- og vedligeholdelsesvejledninger i den medfølgende litteratur. Læs håndbogen.

UDFØRLIGE SIKKERHEDSINSTRUKTIONER:

Alle sikkerheds- og betjeningsanvisninger bør læses, inden apparatet tages i brug.

Gem brugervejledningen

Sikkerheds- og betjeningsvejledningen bør gemmes, så man kan slå op i den senere.

Læg mærke til advarslerne:

Læg mærke til alle advarsler på apparatet og i sikkerhedsinstruktionerne.

Følg instruktionerne:

Følg alle sikkerheds- og betjeningsanvisninger.

Vand og fugt:

Apparatet bør ikke anvendes i nærheden af vand (f.eks. nær badekar, håndvask, køkkenvask, vaskebalje, i en våd kælder eller nær et svømmebassin etc.).

Ventilation:

Apparatet bør anbringes således, at dets placering ikke hindrer korrekt ventilation. For eksempel bør apparatet ikke anbringes på en seng, et tæppe eller en lignende overflade, der eventuelt kan blokere apparatets ventilationshuller, ligesom det ikke må placeres i en indbygget installation, som f.eks. en bogreol eller et skab, der kan hindre den frie luftcirkulation gennem ventilationsåbningerne.

Varme:

Apparatet bør anbringes i sikker afstand fra varmekilder såsom radiatorer, varmespjæld, ovne eller andre apparater (herunder forstærkere), der producerer varme.

Strømforsyning:

Apparatet må kun tilsluttes en strømforsyning af den type, der er beskrevet i betjeningsvejledningen eller anført på apparatet.

Jording eller polarisering:

Man bør træffe forholdsregler, således at virkningen af de foranstaltninger, der er truffet til jording eller polarisering af apparatet ikke ophæves.

Beskyttelse af elkablet:

Elkabler bør lægges således, at de ikke trædes på eller kommer i klemme ved, at der stilles noget oven på dem eller ind imod dem. Man bør tage særligt hensyn til ledninger, stik, stikdåser og de steder, hvor ledningen kommer ud af apparatet.

Rengøring:

Apparatet bør kun rengøres, som anbefalet af producenten.

Når apparatet ikke er i brug igennem længere tid:

Når apparatet ikke er i brug igennem længere tid, bør stikket tages ud af stikkontakten.

Fremmedlegemer eller indtrængen af væske:

Man skal sørge for, at der ikke falder genstande eller trænger væske ind i apparatet igennem dettes åbninger.

Beskadigelser, der kræver service:

Apparatet bør repareres og vedligeholdes af kvalificeret personale, når:

- Elkablet eller stikket er beskadiget, eller
- Væske eller genstande er kommet ind i apparatet, eller
- Apparatet har været udsat for regn, eller
- Apparatet ikke synes at fungere normalt, eller præstationerne er stærkt ændrede, eller
- Apparatet har været tabt eller kabinettet er beskadiget.

Reparation og vedligeholdelse:

Brugeren bør ikke selv forsøge at reparere eller vedligeholde apparatet ud over, hvad der er beskrevet i Brugervejledningen. Al anden reparation og vedligeholdelse skal henvises til kvalificeret servicepersonale.

Denne vejledning er ophavsretsligt 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 Studiotechnik GmbH. BEHRINGER, FEEDBACK DESTROYER, FB-D og ULTRA-CURVE er registrerede varemærker.
© 2000 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, D-47877 Willich-Münchheide II, Tyskland
Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30

1. INDLEDNING

Med FEEDBACK DESTROYER PRO har du anskaffet dig et særdelses anvendeligt udstyr til at overvåge dit monitorprogram. Med dette udstyr kan du nu koncentrere dig om det vigtigste nemlig, din musik. Foruden den ægte feedback-dæmping, giver DSP1100P dig, med sin teknik over gennemsnittet, en lang række andre funktioner. BEHRINGER FEEDBACK DESTROYER PRO har over 24 uafhængige, fuldt redigerbare, filtre, som kan opdage og undertrykke feedback. En professionel, intern signalbehandling gør det tillige muligt at bruge udstyret som højkvalitets equalizer for live- og studieprogrammer. Med sit intregrerede MIDI-interface, kan DSP1100P nemt indføjes i en MIDI-installation. Med sin åbne systemstruktur, er BEHRINGER FEEDBACK DESTROYER PRO altid klar til programopdatering, og er derfor et år-2000-udstyr.

1.1 Før du begynder

For at garantere en sikker er transport, er FEEDBACK DESTROYER PRO omhyggeligt emballeret fra fabrikkens side. Hvis emballagen er blevet beskadiget, skal du straks undersøge, om udstyret er blevet påført ydre skader.

☞ **Hvis der er sket skader, skal du IKKE returnere udstyret til os, men derimod først informere din forhandler og transportør. Undlader du dette, kan alle garantikrav bortfalde.**

BEHRINGER FEEDBACK DESTROYER PRO kræver en højdeenhed (1 AU) for indbygning i et 48.26 cm-(19") chassis. Der skal være omkring 10 cm åbent rum bagtil for installationerne på bagpanelet.

Sørg for tilstrækkelig luftcirkulation. For at undgå overophedning, må du ikke anbringe FEEDBACK DESTROYER PRO på steder, hvor der kan opstå stærk varme.

☞ **Inden du forbinder FEEDBACK DESTROYER PRO til el-nettet, skal du kontrollere, at apparatet er indstillet på korrekt netspænding.**

Forbindelsen til el-nettet sker ved ved hjælp af netkablet, som leveres med udstyret. Kablet passer til en standard IEC vægkontakt, og opfylder gældende sikkerhedskrav.

☞ **Alt udstyr skal jordforbindes. Af hensyn til din egen sikkerhed, må du ikke fjerne apparatets jordforbindelse eller netkabel.**

MIDI-forbindelserne (IN/OUT/THRU) sker via standard DIN kontaktforbindelser. Datatransmission sker potentialfrit via optokobling.

1.2 Tænd og start

I dette kapitel redegøres for den basale anvendelse af FEEDBACK DESTROYER PRO.

☞ **For at kunne udnytte alle FEEDBACK DESTROYER PRO's muligheder, skal du bemærke følgende:**

1. Intet udstyr kan til fulde kompensere for fejlagtig mikrofonbehandling. Kontroller derfor nøje, at mikrofonerne er anbragt korrekt på scenen.

2. Tag dig tilstrækkelig tid til at eksperimentere med DSP1100P - bliv fortrolig med apparatets betjening via øvelser.

3. FEEDBACK DESTROYER PRO's monostabil-filtre er specielt bygget til at opdage og undertrykke resonans, der kan danne feedback.

FEEDBACK DESTROYER PRO er især egnet til feedback-undertrykkelse i et scene-overvågningssystem eller i et PA-system. Enheden skal anbringes mellem din konsol og strømforstærkerne.

1. Først skal du forbinde apparatet med dit udstyr, som vist i Fig.1.1 og 1.2.

2. Kontroller indstillingen af OPERATING LEVEL-kontakten på apparatets bagpanel. For de fleste PA-systemer skal indstillingen være **+4 dB.**

3. Når du tænder for apparatet, kan du via joghjulet vælge én ud af ti forudindstillinger. Forudindstillingerne 1 til 3 sikrer en pålidelig feedbackundertrykkelse. Vælg forudindstillingerne 4 til 10 for at udføre en stereobehandling af hovedoutputtet.

☞ **Bemærk, at kontrol-LED'en på IN/OUT-knappen enten er tændt eller slukket. Hvis den lyser, er alle funktioner (herunder de automatiske filtre til feedback-undertrykkelse) deaktiveret. På andre stadier er monostabil- og autofiltrene aktive.**

☞ **Hvis du vil anvende FEEDBACK DESTROYER PRO med to systemer, må de to processorer ikke være sammenkoblede.**

Når en forudindstilling startes op, blinker LED'en for alle aktive filtre. Hvis feedback er opdaget og undertrykt, lyser det pågældende filters LED permanent. Hvis alle filtre er aktive, begynder det først aktiverede filters LED at blinke. På denne måde er filteret klar til undertrykkelse af ny feedback. Parametrisk indstillede filtre vises også ved blinkende LED.

Monostabilt indstillede filtre frigives ikke. Dette er meget nyttigt for at undetrykke feedback i jævn resonans over længere tid, for eksempel fra pladespillere eller faste mikrofoner og sceneovervågningssystemer. Når FEEDBACK DESTROYER PRO opdager et feedback, undertrykker et filter denne feedback og opnår statusen "Låst (locked)" (LO). Et aktiveret filter i monostabilindstilling ændrer ikke frekvensen, men justerer båndbredden og dæmper kun hvis nødvendigt. Filtre i autoindstilling frigives, straks alle filtre er aktiveret. Dette betyder, at det først aktiverede filter frigives for at kunne opdage og undertrykke ny feedback.

1.3 Brugerkomponenter

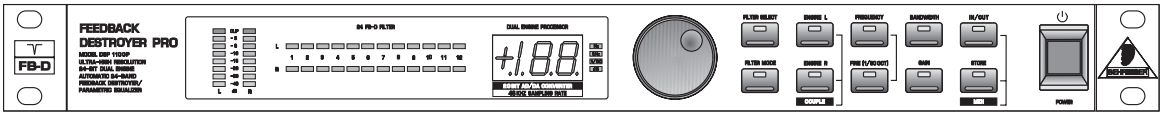

Fig. 1.1: FEEDBACK DESTROYER PRO's forpanel

BEHRINGER FEEDBACK DESTROYER PRO har ti parametertaster, et joghjul, med hvilket de aktiverede parametre kan redigeres, samt et numerisk LED-display. Til hvert af de 24 filtre hører et LED-display, som oplyser om filterets status. Via en ottecifret LED-kæde kan hver af de to uafhængige kanaler kontrolleres i modulationen.

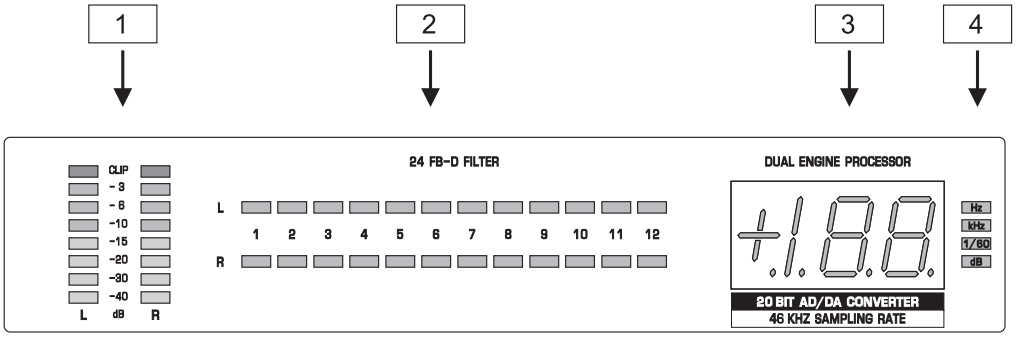

Fig. 1.2: FEEDBACK DESTROYER PRO's displaysektion

1 Udgangsniveauet kan kontrolleres ved hjælp af *LED-modulations-displayet*. Der er otte LEDs til rådighed pr kanal. Almindelig belysning af Clip-LED et signalerer, at digitale afvigelser kan opstå. Hvis enheden er sat på totalt bypass, viser modulationsdisplayet indgangsniveauet.

2 DSP1100P har ialt 24 filtre. Disse kontrolleres let hved hjælp af *statusdisplayet* ved siden af displayet. Hver kanal (venstre/højre) har 12 LEDs, som viser operationsstatus. Et lysende LED indikerer, at et filter er aktiveret. Periodevist blinkende LEDs indikerer søgende filtre i monostabil- og autoindstilling.

3 Efter at have aktiveret enheden, kan du på *LED-displayet* se nummeret på den sidst benyttede forudindstilling. Displayet har et let læseligt toogethalvttals-display, der viser de absolutte værdier af den parameter, du ændrer.

4 Oplysningerne (Hz, kHz, 1/60 og dB) lyser, når du ændrer den pågældende parameter. Hvis du for eksempel øger filterniveauet, lyser "dB" op. "+" signalerer, at styrken er øget.

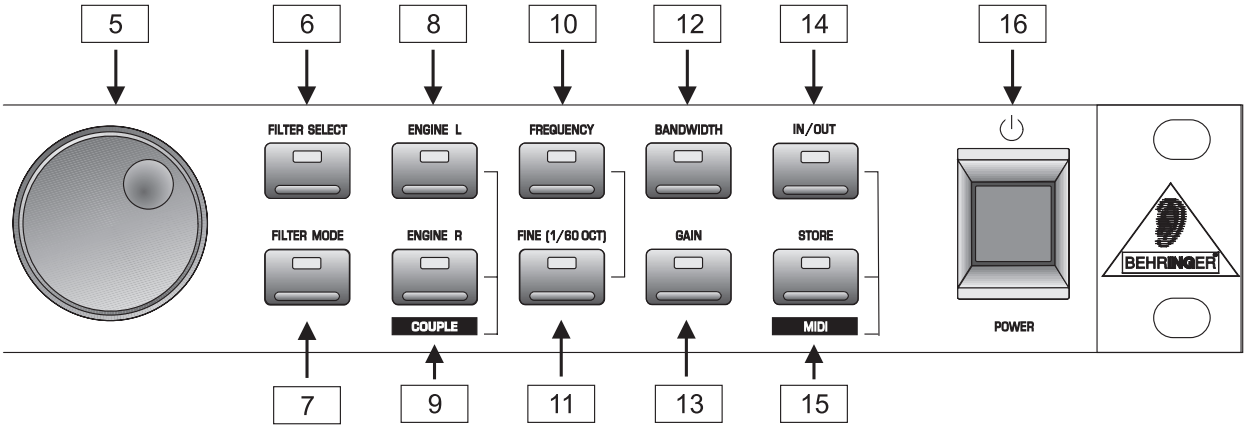

Fig. 1.3: Inputknap og joghjul.

5 Den valgte parameter kan reguleres trinløst ved hjælp af *joghjulet*. Ved at dreje hjulet med uret, øges værdierne, ved drejning mod uret reduceres de.

6 Med en aktiveret *FILTER SELECT*-knap, kan du ved hjælp af joghjulet vælge et af de tolv filtre pr kanal.

7 F*ILTER MODE*-knappen giver mulighed for fire arbejdsmåder: "OF", parametrisk EQ (PA), "monostabil-indstilling (SI)" og "autoindstilling (AU). Ved samtidigt tryk på henholdsvis FILTER MODE- og GAIN-knappen, er det endvidere muligt at justere forstærkningsværdien for aktivering af feedback-undertrykkelsen inden for området -3 til -9.

8 Med *ENGINE L*-knappen vælger du den venstre autokanal.

9 Med *ENGINE R*-knappen vælger du den højre autokanal. Ønsker du at arbejde med begge kanaler samtidigt (*COUPLE*-operation), skal du trykke på de to knapper samtidigt. Ved Couple-operation lyser begge de to Engine-LEDs. Hvis du redigerer i en af de to autokanaler og bagefter ændrer couple-operationen, kopieres den aktive kanals parameter over til den anden kanal. Hvis du for eksempel trykker på ENGINE L før ENGINE R, kopieres venstre over til højre.

10 Arbejdsfrekvensen vælges ved tryk på *FREQUENCY*-knappen. Det justerbare frekvensområde går fra 20 Hz til 20 kHz, som DSP1100P opdeler i 31 ISO-standardværdier på en grafisk EQ.

11 Med *FINE*-knappen finjusteres (i 1/60 oktavtrin) ISO-standardværdierne med et tuningsområde på en trediedel (-9/60 til +10/60).

12 Med *BANDWIDTH*-knappen bestemmes filterværdien (Q-faktoren) af de valgte filtre. Den justerbare filterværdi omfatter området 1/60 til 2 oktaver (120/60 oktaver).

13 *GAIN*-knappen gør det muligt at bestemme den nødvendige øgning eller dæmpning af et valgt filter i dB (+16 dB/-48 dB).

14 Med *IN/OUT*-knappen kan du slå alle filtre over på bypass. Ved et hurtigt tryk deaktiveres de parametriske filtre, og den grønne LED slukker. Hvis du trykker på IN/OUT-knappen i cirka to sekunder, deaktiveres alle filtre. Den totale bypass indikeres ved en periodisk blinkning af den grønne LED. Et fornyet kort tryk på IN/OUT-knappen aktiverer alle filtre. Et flimrende LED indikerer modtagelse af relevante MIDI-data.

☞ **Brug den totale bypass med forsigtighed, idet deaktivering frigør mulig undertrykt feedback.**

15 Ved hjælp af *STORE*-knappen kan du gemme alle ændringer i en forudindstilling i henhold til nummeret i displayet. DSP1100P har mere end ti forudindstillinger. For at komme til MIDI-indstillingen, skal du trykke på IN/OUT- og STORE-knappen samtidigt.

☞ **Tryk på FILTER SELECT- og STORE-knappen samtidigt, før du sætter FEEDBACK DESTROYER PRO i gang. Tænd derefter for DSP1100P, og hold knappen et yderligere sekund. Programmerne er talt og ført tilbage til deres oprindelige arbejdsposition.**

16 FEEDBACK DESTROYER PRO startes ved hjælp af *POWER*-knappen.

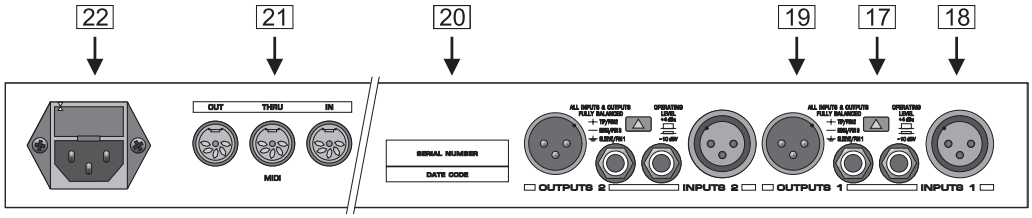

Fig. 1.4: Forbindelserne og brugerkomponenterne på bagpanelet.

17 Med *OPERATING LEVEL*-knappen kan du indstille DSP1100P optimalt til forskellige arbejdsniveauer. Det vil sige, at du kan vælge mellem hjemmeoptageniveauet (-10 dBV) og det professionelle studieniveau (+4 dBu). Denne indstilling regulerer automatisk niveauindikatorerne til det relevante, nominelle niveau, og FEEDBACK DESTROYER PRO arbejder optimalt.

18 Dette er DSO1100P's symmetriske *INPUTS*, der er udformet som henholdsvis 6.3 mm-og XLR-stikdåser.

19 FEEDBACK DESTROYER PRO's to *OUTPUTS* er ligeledes udformet som symmetriske jacks og XLR-stikdåser.

20 *SERIAL NUMBER.* Opbevar instruktionsbogen omhyggeligt og send, senest fjorten dage efter købet af udstyret det af sælgeren udfyldte garantibevis tilbage til BEHRINGER.

21 DSP1100P tilbyder en bred MIDI-implementering. Ud over de obligatoriske *MIDI IN*- og *MIDI-OUT*-forbindelser, er overførsel af MIDI-ordrer til *MIDI THRU*-forbindelse mulig.

22 Strømforsyningen sker via en standard *ICE vægkontakt*. Et passende kabel findes i pakken.

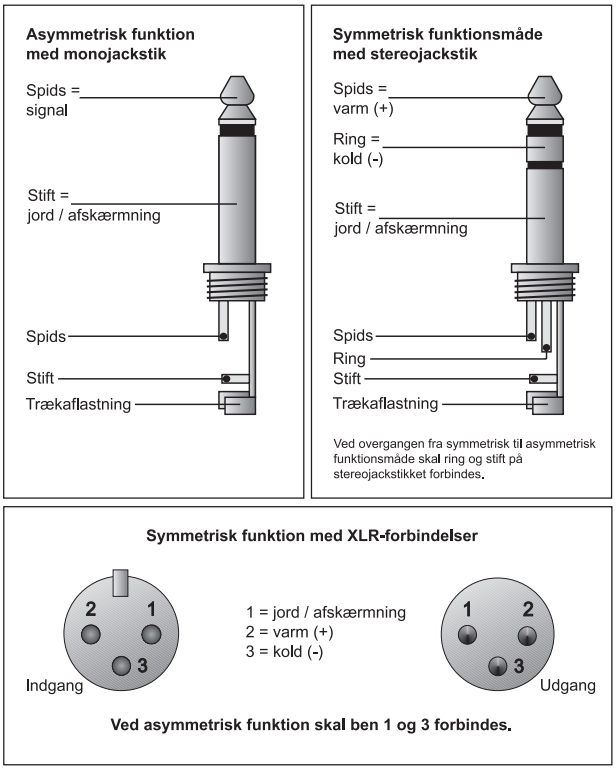

Fig. 1.5: Sammenligning af de forskellige stiktyper

2. BETJENING

BEHRINGER FEEDBACK DESTROYER PRO kan betjenes på fire forskellige måde. Disse kan delvist kombineres til ét program, der kan møde de høje krav til fleksibel signalbehandling.

2.1 Aktivering/deaktivering af filter

I filterindstillingen “OF”, er det pågældende filter deaktiveret. Ved at skifte til en anden indstilling (som neden for beskrevet), kan du aktivere filteret.

2.2 Manuelt filter / parametrisk equalizer

DSP1100 P tillader dig at producere den musik, du ønsker. For at sænke eller øge bestemte frekvenser inden for deres niveau, kan du vælge dem direkte via det manuelle filter (parametrisk EQ-indstilling). Hvert filter tilbyder på denne måde et fuldt parametrisk EQ. Således kan du for hvert manuelt filter bestemme arbejdsfrekvens, filterværdi (Q) samt graden af dæmpning eller øgning (i dB).

2.3 Automatisk filter

Det automatiske filter kan arbejde på to måder: i monostabil-indstilling og i autoindstilling. For at kunne lokalisere et feedback, deler FEEDBACK DESTROYER PRO hele frekvensbåndet (20 Hz til 20 kHz) op i 1/60 oktavtrin og bestemmer disse enkelte bånds relevante niveau. Denne værdi bliver herefter sat i relation til hele signalets niveau. Forskellen mellem de to niveauer afgør, om et filter skal aktiveres. FEEDBACK DESTROYER PRO giver dig nu en enestående mulighed for at kunne justere denne vigtige parameter i henhold til dit behov. Inden for et område af -3 dB til -9 dB kan forskellen (fødefølsomhed (se afsnit 2.4.2.)) redigeres trin for trin. -6 dB er valgt som standardindstilling, idet den i det meste udstyr garanterer den bedste opdagelse af feedback. For eksempel kan forstærkerværdien for at opdage feedback under en udelukkende taletransmission sænkes til -9 dB. På denne måde vil algoritmen hurtigere opdage et feedback under opbygning og undertrykke det.

2.4 Arbejde med programmer

For at kunne gemme vigtige indstillinger, er DSP1100P udstyret med ti programmeringssteder og én standard forudindstilling. Alle indstillinger kan gemmes således, at hvert program kan genskabes nøjagtigt. Den moderne mixerteknik, der bruges her, behøver ikke noget internt batteri, hvorfor gemte data ikke tabes. Derfor er alle filtre i standard-forudindstillingen (display “--”), der tjener som base for egne programmer, anbragt i parametrisk EQ-indstilling. De har en båndbredde på én oktav, en frekvens på 500 Hz samt en neutral forstærkning (0 dB).

2.4.1 Programåbning

FEEDBACK DESTROYER PRO er udstyret med ti forudindstillinger, der kan overskrives. Når apparatet tændes, rekonstrueres den senest foretagne forudindstilling automatisk. For at kunne åbne en anden forudindstilling, finder du ved hjælp af joghjulet det ønskede forudindstillingens nummer. Ved at dreje hjulet i urets retning, optræder numrene i stigende orden, mod urets retning i faldende orden. Standardindstillingen findes før det første program.

2.4.2 Valg af indstilling

Til hver filterindstilling hører to bogstaver, som ses på displayet, efter at der er trykket på FILTER MODE-knappen.

Display	Arbejdsindstilling
OF	Off
PA	Parametric EQ
AU	Auto
SI	Single Shot
LO	Locked (S)

Tab. 2.1: FEEDBACK DESTROYER PRO's arbejdsindstilling

For at ændre et filters arbejdsindstilling, skal du først trykke på FILTER SELECT-knappen og finde nummeret (1 til 12) med joghjulet. Herefter kan venstre eller højre signalsti, eller begge på én gang, vælges med ENGINE-knappen. Når det er gjort, fremkaldes den ønskede indstilling via joghjulet ved at trykke på FILTER MODE-knappen. Displayet "LO" for "Locked" skal kun informere om, at filteret allerede har undertrykt et feedback fra monostabilindstillingen. Du kan frigøre sådant et filter, ved at skifte tilbage til monostabilindstillingen. Så snart en sådan genkobling har fundet sted, ændrer FEEDBACK DESTROYER PRO det aktive filters tidligere frekvens til en ny. Hvis du skifter et filter fra auto- eller monostabilindstilling til parametrisk indstilling, forbliver aller parametre uændrede.

For at undgå skift ved en fejltagelse, aktiveres indstillingsændringer først efter ca ét sekund. Indtil da ses en prik i displayet.

Hvis FILTER MODE- og GAIN-knappen trykkes samtidigt i cirka to sekunder, kan indsætningspunktet for aktivering af feedbackundertrykkelsen (feedbackfølsomhed) inden for et område af -3 til -9 dB bestemmes ved hjælp af joghjulet.

2.4.3 Redigering af filterparameter

For at foretage en filterændring, skal der være en parameter EQ i arbejdsindstillingen. I et sådant tilfælde, kan frekvensen reguleres, efter at der er trykket på FREQUENCE-knappen. Afhængigt af frekvensen, vil enten display "Hz" i højre side eller "kHz" lyse. Hvis filteret for eksempel er indstillet på frekvensen 160 Hz, så vil dette tal fremgå af displayet og "Hz" lyser. Hvis du vil øge frekvensen til 2.700 Hz, skal du dreje joghjulet i urets retning, indtil den næste ISO-frekvens (2.5 kHz) ses på displayet, og "kHz" samtidigt lyser. Ved hjælp af FINE-knappen kan du herefter variere værdien i 1/60-trin. Filterværdien (Q-faktor) kan justeres over to oktaver og op til 1/60 oktav ved tryk på BANDWIDT. Hvis der trykkes på GAIN-knappen, kan det valgte filter forstærkes og dæmpes. "+" og "-" indikerer henholdsvis øgning og dæmpning af forstærkningen.

I monostabil- og autoindstillingen kan filterparametrene ikke ændres, men kun kaldes frem. Ved tryk på FILTER MODE-knappen, og ved herefter at holde den nede i cirka et sekund, kan et sådant et filter dog transformeres til en parameter af den gældende frekvens, værdi og med 0 dB forstærkning. For at frigøre et filter fra låst tilstand (for at genaktivere søgefunktionen), finder du med joghjulet monostabil- og autoindstillingen.

2.4.4 Programlagring (gemning)

For at kunne gemme parameterændringerne, beskrevet i 2.4.3, skal du bruge gemmeknappen. Normalt kan alle ændringer i parametrisk EQ-indstilling og deaktivering af et filter i OFF-indstilling gemmes. Filtre, der virker i monostabil- og autoindstilling, justerer nødvendige parametre uafhængigt, ligesom de gemmer disse justeringer uafhængigt. Hvis du foretager ændringer i forudindstillinger, blinker LED- og STORE-knappen. På dette stadie gemmes ikke noget som helst. For at gøre ændringerne til forudindstillinger, skal du trykke én gang på STORE-knappen, således at tallene på displayet begynder at blinke. Hvis du ønsker at gemme den oprindelige forudindstilling, vælger du ved hjælp af joghjulet et andet program - det vil sige det program, som du vil overskrive. Tryk herefter igen på STORE-knappen, og redigeringen gemmes. Hvis du vil overskrive den oprindelige forudindstilling, skal du efter redigeringen trykke hurtigt to gange på STORE-knappen for at gemme alle ændringer.

☞ **Hvis du har foretaget ændringer i en forudindstilling og derefter trykker to gange på STORE-knappen, vil alle tidligere justeringer i dette program blive slettet og de nye parametre gemt. Hvis du vil gemme den tidligere forudindstilling, må du med joghjulet vælge en anden forudindstilling, før du for anden gang trykker på STORE-knappen.**

For at garantere en sikker er transport, er FEEDBACK DESTROYER PRO omhyggeligt emballeret fra fabrikkens side. Hvis emballagen er blevet beskadiget, skal du straks undersøge, om udstyret er blevet påført ydre skader.

☞ **Hvis der er sket skader, skal du ikke returnere udstyret til os, men derimod først informere din forhandler og transportør. Undlader du dette, kan alle garantikrav bortfalde.**

3. INSTALERING

3.1 Indbygning i chassis

BEHRINGER FEEDBACK DESTROYER PRO kræver en højdeenhed (1 AU) for indbygning i et 48.26 cm-(19") chassis. Der skal være omkring 10 cm åbent rum bagtil for installationerne på bagpanelet.

Sørg for tilstrækkelig luftcirkulation. For at undgå overophedning, må du ikke anbringe FEEDBACK DESTROYER PRO på steder, hvor der kan opstå stærk varme.

3.2 Netspænding

Inden du forbinder FEEDBACK DESTROYER PRO til el-nettet, skal du kontrollere, at den er indstillet på korrekt netspænding. Sikkerhedsholderen på strømforsyningsstikket har nogle trekantede mærker. To af dem er placeret over for hinanden. FEEDBACK DESTROYER PRO er indstillet på spændingen, anført ved siden af disse mærker. Spændingen kan ændres ved at dreje sikkerhedsholderen 180 grader. **ADVARSEL: Dette gælder ikke for eksportmodeller, konstrueret for 115 V!**

Forbindelsen til el-nettet sker ved ved hjælp af netkablet, som leveres med udstyret. Kablet passer til en standard IEC vægkontakt, og opfylder gældende sikkerhedskrav.

☞ **Alt udstyr skal jordforbindes. Af hensyn til din egen sikkerhed, må du ikke fjerne apparatets jordforbindelse eller netkabel.**

3.3 Audioforbindelser

BEHRINGER FEEDBACK DESTROYER PRO's audioin-og output er symmetrisk konstrueret. Hvis du har mulighed for at bygge en symmetrisk signalledning sammen med andet udstyr, skal du bruge disse, for at opnå optimal signalkompensation.

☞ **Udstyret må kun installeres og betjenes af professionelle personer. Under og efter installeringen skal der sørges for tilstrækkelig jordforbindelse for de personer, der betjener udstyret. I modsat fald kan der opstå forstyrrelser på grund af elektrostatisk afladning og lignende.**

4. TEKNISKE DATA

AUDIO-INPUT

Forbindelser	XLR- og 6.3 mm stereo jackstikdåser
Type	HF-undertrykt, servobalanceret input
Input-impedans	60 kOhm balanceret, 30 kOhm ubalanceret
Nominelt inputniveau	-10 dBV til +4 dBu (justerbart)
Maks. inputniveau	+16 dBu til +4 dBu nominelt niveau, +2 dBV ved -10 dBV nominelt niveau

AUDIO-OUTPUT

Forbindelser	XLR- og 6.3 mm stereo jackstikdåser
Type	Elektronisk navigeret, servobalanceret output
Output-impedans	60 Ohm balanceret, 30 Ohm ubalanceret
Maks. outputniveau	+16 dBu til +4 dBu nominelt niveau, +2 dBV ved -10 dBV nominelt niveau.

SYSTEMDATA

Frekvenssti	20 Hz til 20 kHz, +/- 3 dB
Støjafstand	> 94 dB, non-vægt, 20 Hz til 20 kHz
THD	0.0075 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, forstærkning 1
Krydstale	< -76 dB

MIDI-INTERFACE

Type	5-polet DIN-stikdåser IN / OUT / THRU

DIGITAL DRIFT

Type	20-bit Sigma-Delta, 64/128 gange oversampling
Skanderingshastighed	46.875 kHz

DISPLAY

Type	2½ tal numerisk LED-display

STRØMFORSYNING

Spænding	USA/Canada	120 V ~, 60 Hz
	UK/Australien	240 V ~, 50 Hz
	Europa	230 V ~, 50 Hz
	Almindelig eksportmodel	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
Strømforbrug	maksimum 15 W	
Sikring	100 - 120 V ~: **T 125 mA H**	
	200 - 240 V ~: **T 63 mA H**	
Strømforbindelse	Standard IEC-forbindelse	

MÅL/VÆGT

Mål (Højde, bredde, dybde)	1 3/4" (44.5 mm) x 19" (482.6 mm) x 7 1/2" (190.5 mm)
Vægt	ca 2 kg
Transportvægt	ca 3 kg

BEHRINGER-virksomheden gør sit yderste for at sikre højeste kvalitet. Nødvendige ændringer foretages uden forudgående meddelelser. Tekniske data og produktets fremtræden kan derfor afvige fra ovennævnte information.