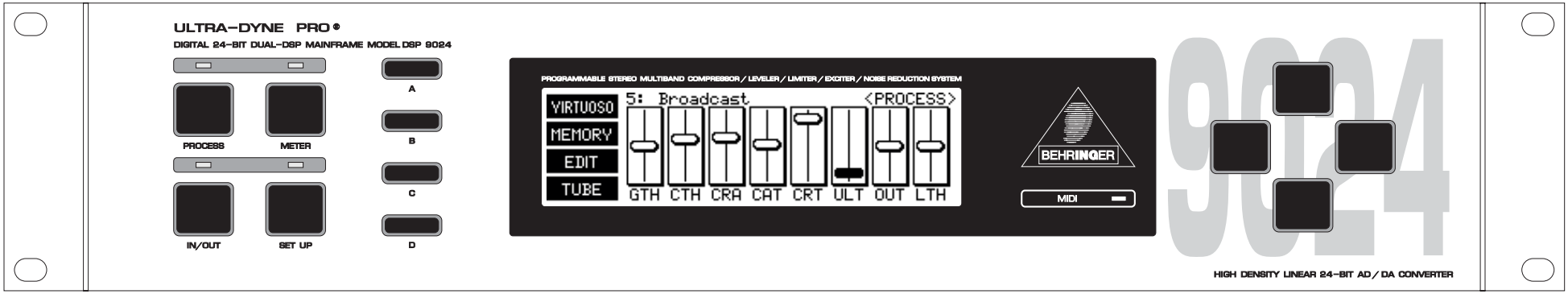
ULTRA-DYNE® PRO DSP9024



Kort vejledning

Version 1.0 December 2001

DANSK

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, ULTRA-DYNE, ULTRAMIZER, ULTRA-DI og VIRTUOSO er registrerede varemærker.
© 2001 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 BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO har du anskaffet dig et komplet digitalt lydbehandlingsudstyr, baseret på DSP med integrerede 24-bit A/D- og D/A-transformatorer. De benyttede højpræstations DSP-ere kan udføre enhver mulig handling inden for brøkdele af sekunder, hvorfor behandlingen udelukkende afhænger af det benyttede programmel. BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO har to kanaler, som enten kan betjenes uafhængigt eller i forbindelse med programmellet.

1.1 Før du begynder

For at garantere en sikker er transport, er ULTRA-DYNE 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.**

ULTRA-DYNE PRO kræver to højdeenheder (2 HU) for indbygning i et 48,26 cm-chassis (19"). 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 ULTRA-DYNE PRO på steder, hvor der kan opstå stærk varme.

☞ **Inden du forbinder ULTRA-DYNE 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.**

BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO er udstyret med elektroniske, servobalancerede in- og outputs. Kredsløbet har en automatisk ripple-undertrykker for symmetriske signaler, hvilket muliggør problemfri drift, selv på de kraftigste niveauer. Udefra skabt AC-summen undertrykkes effektivt. Den automatiske servofunktion registrerer ubalancerede stikforbindelser, og regulerer internt det nominelle niveau, så der ikke opstår nogen niveauforskel mellem input- og outputsignal (6 dB-korrektion).

De digitale input og output (AES/EBU interface) er symmetrisk ugrundede. Brug af højkvalitetstransformatorer garanterer et potentialfrit og uforstyrret signal. MIDI-forbindelserne (IN/OUT/THRU) sker via standard DIN-forbindelser. Dataoverførslen sker potentialfrit via en optoelektronisk kobler.

1.2 Betjeningselementer

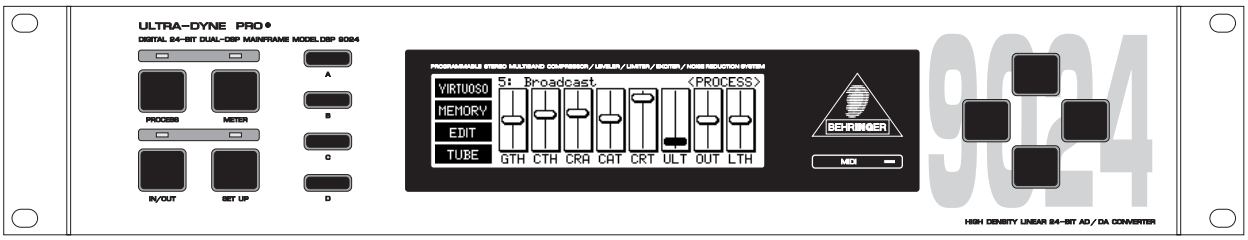


Fig. 1.1: ULTRA-DYNE PRO's frontpanel

ULTRA-DYNE PRO's har fire tilstandsknapper, fire bløde knapper (Soft-keyes), fire markørknapper samt et MIDI kontrol-LED. Alle informationer ses på det LED-belyste 240 x 64-punkts display.

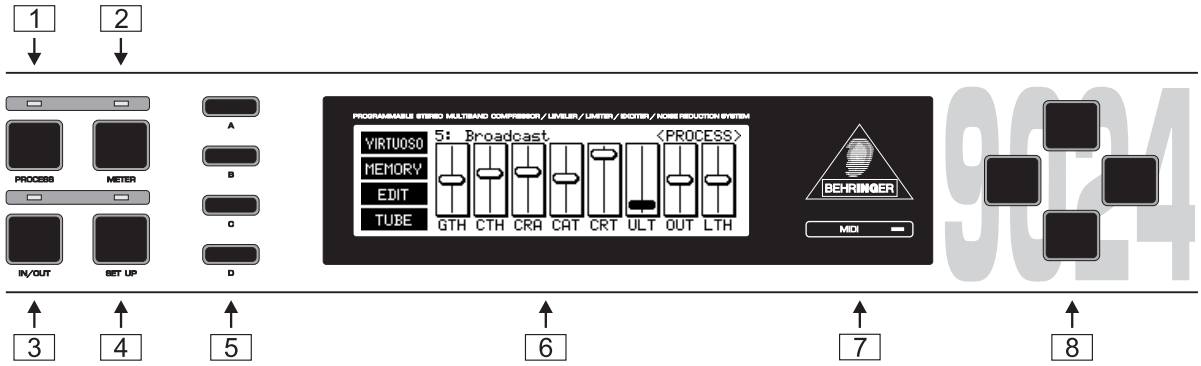


Fig. 1.2: Forpanelets betjeningselementer

1 Ved hjælp af *PROCESS*-knappen får du via skydekontroller let og hurtig adgang til alle vigtige programfunktioner. Du kan let og systematisk hente, gemme og redigere programmer. ULTRA-DYNE PRO's fabriksindstillinger giver dig et godt udgangspunkt til mange forskellige anvendelsmuligheder. De automatiske funktioner VIRTUOSO og ULTRAMIZER kan meget let tilpasses dit audioudstyr. Med hensyn til de manuelle indstillinger, har du på første procesniveau global og simultan adgang til alle båndparametre. På andet niveau har du adgang til de båndselektive arbejdskontroller. Du finder også en side vedrørende behandlingen af rør- og stimulerings-funktionerne (TUBE).

2 Når *METER*-knappen trykkes ind, viser displayet flere niveauer. Det viser det enkelte bånds niveau samt input- og outputsignalet. Derudover ses niveauændringerne i relation til det oprindelige signal.

☞ **Når der skiftes fra PROCESS- til METER-betjening, forbliver den senest anvendte skydekontrol aktiv. Den tilsvarende parameter kan yderligere ændres med de lodrette markørknapper. Effekten på signalbehandlingen kan følges på den tilsvarende indikator.**

3 Når der trykkes på *IN/OUT*-knappen, forbindes ULTRA-DYNE PRO med signalkanalen (LED lyser grønt) eller fjernes fra signalkanalen (bypass, LED lyser ikke). Rødt blinkende LED signaler overløb i DSP, og fungerer således som overstyringsesindikator. LED reagerer også, hvis der er overløb i processoren, selv om input- og outputniveauer er akkurate. Hvis LED ofte lyser rødt, skal du reducere inputniveauet.

4 Med *SETUP*-knappen får du adgang til begge SETUP-niveauer. Den er beregnet for dem, derønsker at redigere hver parameter numerisk hver for sig. Et kort tryk på SETUP-knappen giver adgang til det første SETUP-niveau, hvor du kan redigere alle ULTRA-DYNE PRO's parametre inden for hele værdiområdet (se afsnit 2.1.4). Hvis du trykker på SETUP-knappen i cirka to sekunder, får du adgang til det andet SETUP-niveau. Her findes alle apparatets basale indstillinger, såvel som valg af inputsignalkilde, prøvefrekvens, adgangskodebeskyttelse, MIDI-konfiguration etc.

5 Til venstre for displayet findes fire såkaldte *SOFTKEYS* under hinanden, mærket henholdsvis A, B, C og D. Knapperness funktion bestems med operations-programmellet og indikeres til højre for knappen med et piktogram eller tekst i displayet. De enkelte piktogrammer og deres funktioner forklares nærmere i afsnit 2.

6 Midt på apparatets forside ses LED 240 x 64-punkt-*DISPLAYET*.

7 Til højre for displayet er *MIDI*-LED anbragt. Det viser MIDI-datainput.

8 Til højre igen er *CURSOR KEYS* anbragt. Hensigten med disse er blandt andet at vælge (horisontalt) og tilføje (lodret) skydekontrollerne, vist i displayet. Man kan også vælge parameterområderne i SETUP-menuen.

☞ **Under alle omstændigheder giver en yderligere trykken på den modsatte markørknap en hurtigere funktion med den først trykkede knap.**

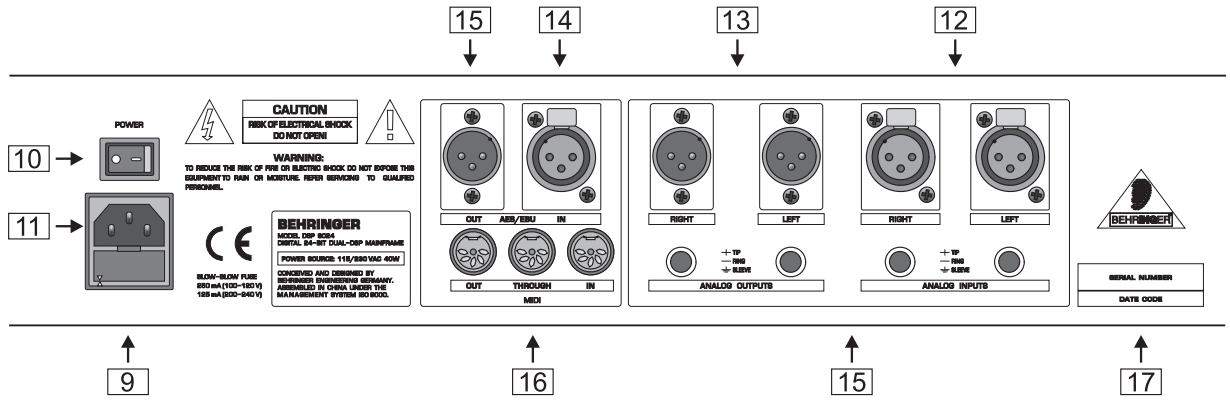


Fig. 1.3: Elementerne på ULTRA-DYNE PRO's bagpanel

9 *SIKRINGSHOLDER/SPÆNDINGSVÆLGER*. Inden du forbinder apparatet til el-nettet, skal du kontrollere, at spændingsindikatoren passer til den lokale netspænding. Sikringer skal erstattes med sikringer af samme type. På nogle apparater kan sikringshuset indstilles på to forskellige måder for at kunne vælge mellem 230 V og 115 V. Hvis du benytter apparatet ved 115 V uden for Europa, skal der anbringes en større sikring.

10 ULTRA-DYNE PRO aktiveres med *POWER*-knappen.

11 *VALG AF FORSYNINGSPÆNDING*. Forbindelsen til el-nettet skal ske med netkablet, som leveres sammen med apparatet. Kontroller også, at vægkontakten er forsynet med en beskyttende jordforbindelse. Denne må ikke afbrydes for at undgå leakage-pickup. I tilfælde af sådanne problemer skal der, for at opretholde den beskyttende funktion, bruges DI-bokse såsom BEHRINGER ULTRA-DI PRO DI4000.

12 *ANALOGE INPUT*. ULTRA-DYNE PRO's analoge input er symmetriske XLR-jacks og jack-stikdåser, som kan klare op til +22 dBu linjeniveau. Mikrofonsignaler skal først forforstærkes via for eksempel en mikserpult.

13 *ANALOGE OUTPUT.* ULTRA-DYNE PRO's analoge output er også symmetriske XLR-jacks og jack-stikdåser. Det maksimale outputniveau, som udlæses ved det interne digitalmaksimum (DIGIMAX), er +16 dBu.

14 *AES/EBU INPUTS* (ekstraudstyr). En ekstra digital interface kan indstalleres her som XLR hun-jack.

15 *AES/EBU OUTPUT* (option). Det digitale interface-output er installeret som XLR-hanstik. AES/EBU-optionen overfører 24-bit brede dataord med 32, 44,1 eller 48 kHz.

16 *MIDI IN, OUT* og *THRU.* Disse forbindelser gør det muligt at MIDI-fjernbetjene ULTRA-DYNE PRO.

17 *SERIENUMMER.* De bedes tilsende os det udfyldte garantibevis senest 14 dage efter købsdato. I modsat fald bortfalder Deres udvidede garantidækning. Alternativt står vor onlineregistrering (www.behringer.com) til Deres rådighed.

2. BETJENING

2.1 Betjening af ULTRA-DYNE PRO

På grund af de komplekse parameterindstillinger, er der blevet udviklket et nyt betjeningskoncept for ULTRA-DYNE PRO. Dette gør det ikke alene muligt at ændre vigtige parametre ved hjælp af ganske enkle handlinger, men også muligt at finjustere hver enkel parameter og indstille dem optimalt til programmellet.

ULTRA-DYNE PRO kan betjenes på fire forskellige niveauer:

1. På programniveauet, ved at vælge og justere forudindstillingerne.
2. På redigeringsniveauet, som tillader redigering af næsten alle parametre.
3. I METER (måle)-menuen, hvor du, i tillæg til den grafiske niveauindikation, også kan redigere.

4. I SETUP-menuen, hvor hver kanals seksfrekvensbånds globale og specifikke parametre er tilgængelige på adskillige tekstsider.

2.1.1 Programniveauet

ULTRA-DYNE PRO har over 100 programhukommelser, at hvilke nogle indeholder fabrikantens programmer. Disse programmer indeholder en række forskellige grundindstillinger, som dækker alle mulige anvendelser. Programmerne kan kaldes meget hurtigt frem, og erfaringsmæssigt give gode resultater det meste af tiden. Dine egne indstillinger kan naturligvis til hver en tid gemmes og hentes frem på et senere tidspunkt.

2.1.2 Redigeringsniveauet

Redigeringsniveauet benyttes til at tilpasse fabriksprogrammerne til det anvendte programmateriel.

Redigeringsvinduet viser otte skydekontroller, hvormed programmerne kan ændres. Det særlige er her, at skydekontrollerne ikke påvirker en absolut, men derimod en relativ parameterændring og, at kontrolområdet er begrænset til følsomme indstillinger. (Begrænsningen vedrører kun fabriksprogrammer samt programmer, baseret på fabriksprogrammer).

2.1.3 Meter(måle)-niveauet

På måleniveauet indikeres alle input og output for hvert af de seks bånd. Derudover kan du redigere parametre og direkte via målerne kntrollere effekterne af dine ændringer.

2.1.4 Setup-niveauet

På setup-niveauet kan samtlige ULTRA-DYNE PRO's parametre redigeres inden for deres totalområde. Derfor kan resultatet blive "specielt", "overraskende" eller "genialt". Der kan også kreeres helt nye programmer. Setup-niveauet henvender sig således især til den eksperimenterende type. Redigeringsniveauets programmer og parametre nås, ved at trykke på PROCESS-knappen.

2.2 Betriebsart "PROCESS"

Når der tændes for ULTRA-DYNE PRO, befinder den sig i "PROCESS"-tilstand.

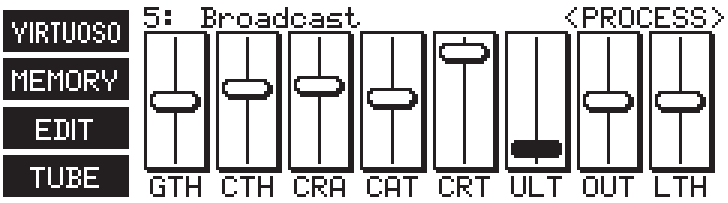


Fig. 2.1: <PROCESS>-menu

I denne tilstand kan du fremkalde <MEMORY> menuen, hvor du kan hente, respektive gemme, programmer. Derudover har du adgang til ULTRA-DYNE PRO's individuelle funktioners vigtigste parametre. Endvidere kan du aktivere VIRTUOSO-funktionen direkte fra <PROCESS>-menuen. Med denne funktion analyserer ULTRA-DYNE PRO programmateriellet og tilpasser kompressorparametrene automatisk. Når der anvendes en skydekontrol, ses et informationsvindue med nøjagtige informationer om en valgt parameter. Med Soft-key C (EDIT), får du adgang til det specifikke båndredigeringsniveau, hvor du separat kan regulere hvert af de seks bånds port og kompressor. Soft-key D (TUBE) giver adgang til rørsimuleringens parametre samt til stimulatoren.

2.2.1 Parameter-redigering

Parametrenes opstilling og forkortelsernes betydning fremgår af Tabel 2.1.

Display-Indicator	Funktion	Parameter	Regulering-område	Standardværdier
GTH	Gate	Threshold	-90 til -40 dB, OFF	OFF
CTH	Compressor	Threshold	-70 til 0 dB, OFF	OFF
CRA		Ratio	1:1 til 88:1, INF:0	1:1
CAT		Attack Time	0 til 250 ms	0 ms
CRT		Release Time	0,05 til 5 s	5 s
ULT	Ultramizer	Process	0 til 100	0
OUT	Outgain	Gain	-24 til +24 dB	0 dB
LTH	Limiter	Threshold	-36 til 0 dB, OFF	0 dB

Tab. 2.1: "PROCESS"-tilstandens kontrolfunktioner

De første fem parametre i <PROCESS>-menuen forekommer på alle seks bånd. De sidste tre enheder refererer til hele frekvensområdet. Parameterdefinitionerne fremgår af afsnittene 2.4.1 og 2.4.2.

☞ **Hvis du ændrer parametre i <PROCESS>-menuen, påvirker det alle seks bånd globalt.**

2.2.2 Programadministration

Alle indstillinger i forbindelse med signalpåvirkende parametre gemmes i et program. Inputtenes og MIDI-interface's globale enhedsindstillinger, det vil sige alle indstillinger, der udføres på setup-niveau 2, gemmes ikke. ULTRA-DYNE PRO har over 100 programsteder, som indeholder såvel fabriksindstillinger som plads for dine egne kreationer.

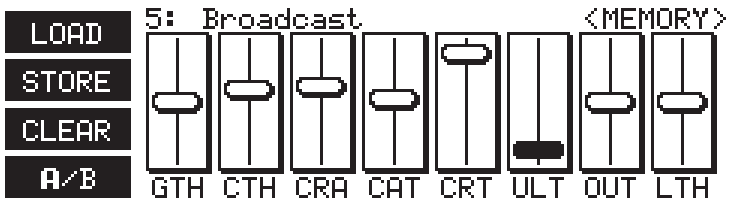


Fig.2.2: <MEMORY>-menu

Hvis du trykker på Soft-key B (Memory) i <PROCESS>-menuen, kommer du til <PROCESS>-menuen. I denne menu vælges programmer med UP- og DOWN- markørknapperne, ligesom du kan prælytte. Straks, du anvender markørknappen, kommer et vindue til syne, som viser det valgte program. Samtidigt hører du automatisk den viste forudindstilling, og kan ved hjælp af Soft-key D (A/B) sammenligne med det netop redigerede program. Det nuværende aktive program er vist med et understreget bogstav i piktogrammet: A svarer til det allerede redigerede program, og B til det just valgte program. Programmet indlæses, ved at trykke på Soft-key A (LOAD). Følg instruktionerne i afsnit 2.2.3. Med Soft-key C (CLEAR) kan du fjerne det eksisterende program i hukommelsen og indlæse en fast forudindstilling.

☞ **Når Soft-key C (CLEAR) bruges, fremkommer det beskyttende spørgsmål "CLEAR WORKSPACE". Hvis du bekræfter spørgsmålet med et "OK", genindstilles alle nuværende parametre til deres oprindelige standardværdier. Beskyt dig, ved at først at gemme dine redigerede programmer**

2.2.3 Indlæs program



Fig. 2.3 <LOAD>-menu

Med Soft-key A (LOAD) i <PROCESS>-menuen når du <LOAD>-menuen. I området omkring skydekontrollerne, ses, som altid, når kontrollen benyttes, et vindue. Her kan du vælge et program med UP- og DOWN-markørknapperne, ligesom du kan prælytte med Soft-key D (LISTEN). Prælyttefunktionen indikeres i piktogrammet med et fremhævet “LISTEN”. Dernæst vælger du med Soft-key A (OK) enten det ønskede program, eller vender tilbage til <PROCESS>-menuen med Soft-key B (CANCEL).

2.2.4 Gem program



Fig. 2.4: <STORE>-menu

I <STORE>-menuen vælger du med UP- og DOWN-markørknapperne et programsted, hvor du kan gemme dine egne programmer. Med Soft-key A giver du programmet navn, og med Soft-key B (CANCEL) kan du afbryde gemmeprocessen og vende tilbage til <PROCESS>-menuen. Hvis et programsted allerede benyttes, ses spørgsmålet “OVERWRITE PTROGRAM?”. Du kommer til navngivningsprogrammet, ved at trykke gentagne gange på Soft-key A (OK). Et vindue med forskellige tegn-valgmuligheder ses i displayet. Det ønskede tegn vælges med markørknapperne. Tegnet ses blinkende i navneområdet. Positionsmærket i navneområdet vælges med såvel pilknapperne som med Soft-keys B og C. Soft-key D (CLEAR) bruges til at slette alle tegn. Det valgte navn kan indeholde op til 12 tegn. Når et navn er indlæst, kan du vende tilbage til <PROCESS>-menuen ved hjælp af Soft-key A (OK).

2.2.5 VIRTUOSO-aktivering

VIRTUOSO-funktionen sparer dig for en masse indstillingsarbejde, ved uafhængigt at oprette kompressionspunkter efter en analyse af audio-materiellet. Du aktiverer VIRTUOSO-funktionen, ved at trykke på Soft-key A i enten <PROCESS>- eller <METER>-menuen. Herefter har du adgang til <VIRTUOSO>-menuen, hvor du ved hjælp af de fire Soft-keys kan vælge kompressionsgraden.

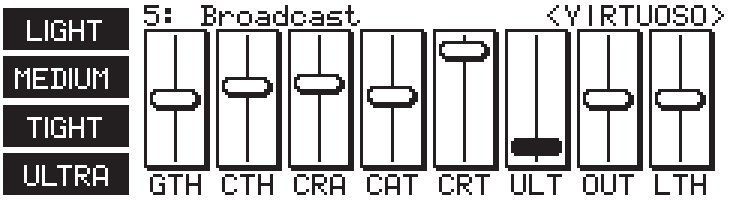


Fig. 2.5: <VIRTUOSO>-menu

ULTRA-DYNE PRO begynder nu at analysere audiomaterialet, indtil du ved hjælp af Soft-key C (OK) slutter analysen eller afbryder den med Soft-key D (CANCEL). Analysen indikeres med et blinkende VIRTUOSO-piktogram.

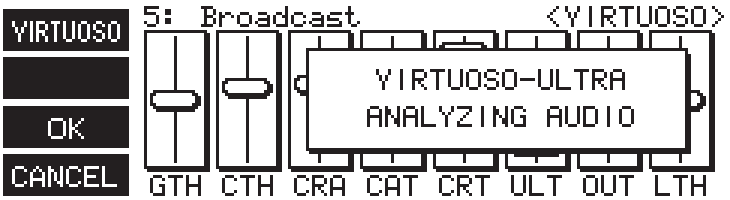


Fig. 2.6: VIRTUOSO’s analysevindue

Herefter justerer ULTRA-DYNE PRO automatisk tærskelparametrene for de enkelte bånds seks kompressorer til audio-materialet, så du opnår en optimal og effektiv kompression Kompressionen kan også reguleres bagefter, ved at ændre INGAIN-parameteren i set-up-menuen. Hvis kompressionen er for kraftig, kan du reducere INGAIN-værdien.

2.2.6 Båndspecifik redigering

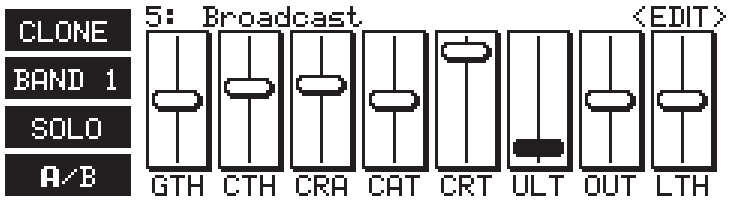


Fig. 2.7: <EDIT>-menu

Når du trykker på Soft-key C (EDIT) i <PROCESS>-menuen, kommer du til <EDIT>-menuen, hvor du kan redigere båndspecifikke parametre med skydekontrollerne. Du vælger et af de seks bånd med Soft-key B. Piktogrammet viser det valgte bånd. Ved ét tryk på knappen, skiftes til det tilsvarende højere bånd.

De første fem parametre (1 x Gate, 4 x Compressor) findes for hvert bånd, hvorimod de sidste tre parametre (1 x Ultramizer, 1 x Outgain, 1 x Limiter) påvirker hele frekvensområdet. Med Soft-key D (A/B) kan du sammenligne de nuværende indstillinger med det sidst indlæste program. Hvis du foretager ændringer i det indlæste program, fremhæves "B" i piktogrammet. Hvis du ikke ønsker de implementerede indstillinger, kan du vende tilbage til det oprindelige program, ved igen at trykke på Soft-key D, og derfra prøve en ny indstilling. Såsnart du herefter ændrer en værdi, fremhæves "B" i piktogrammet. Når et nyt program er indlæst, fremhæves hverken A eller B, alt sålænge, der ikke foretages nogen ændringer.

Med Soft-key A (CLONE) kopieres det netop valgte frekvensbånds parametre til et andet bånd eller til et hvilket som helst bånd på den korresponderende kanal. I stereo-indstilling (setup-niveau 2) overføres indstillingerne endvidere til alle bånd på den anden kanal. "COPY BAND X TO ALL BANDS" ses. Med UP- og DOWN-markørknapperne kan du bestemme, om parametrene på det nuværende bånd skal kopieres over på alle de andre bånd (ALL BANDS) eller til et bestemt bånd (BAND X).

2.2.7 Rørsimulering

Ved at trykke på Soft-key D (TUBE) i <PROCESS>-menuen, kommer du til <TUBE>-menuen,

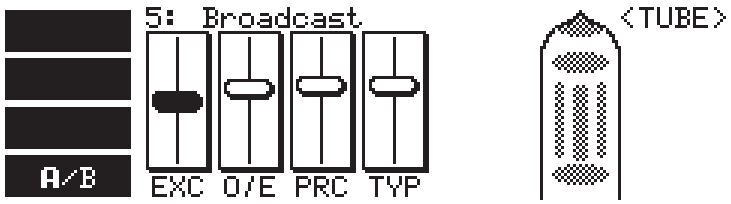


Fig. 2.8:<TUBE>-menu

Her kan du foretage indstillinger i forbindelse med Stimulator- og Rør-simulering. Forkortelsernes og deres betydning fremgår af Tabel 2. Med Soft-key D (A/B) kan du sammenligne de nuværende indstillinger med det sidst indlæste program. Hvis du foretager ændringer i det indlæste program, fremhæves "B" i piktogrammet. Hvis du ikke ønsker de implementerede indstillinger, kan du vende tilbage til det oprindelige program, ved igen at trykke på Soft-key D og derfra foretage en ny indstilling. Såsnart du herefter ændrer en værdi, fremhæves "B" i piktogrammet. Når et nyt program er indlæst, fremhæves hverken A eller B, alt sålænge, der ikke foretages nogen ændringer.

Regler-Nummer	Display-Indikator	Funktion	Parameter	Regulering-område	Standardværdier
1	EXC	Exciter	Process	0 til 100	0
2	O/E	Exciter	Odd/Even	1:19 til 19:1	10:10
3	PRC	Tube	Process	0 til 100	0
4	TYP	Tube	Type	12AX7, 12AY7, EL34, EL84	12AX7

Tab. 2.2:<TUBE>-menuens funktionskontroller

2.3 “METER”-betjening

Du kommer til “METER”-tilstanden ved at trykke på Meter-knappen.

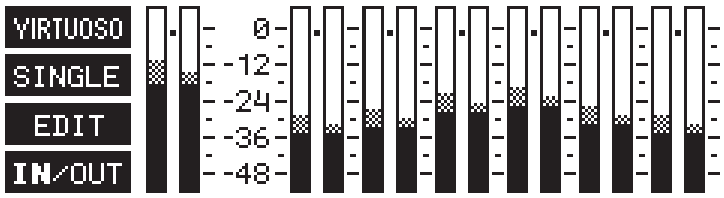


Fig. 2.9: “METER”-betjening

I denne tilstand ses alle frekvensbånds input- og output-niveauer (stigende fra venstre mod højre) samt begge kanalers samlede niveau. Endvidere får du oplysninger vedrørende niveauøgninger og -reduceringer, foretaget af ULTRA-DYNE PRO. Niveaureduceringer indikeres med en lille blok, som peger fra 0 dB-mærket og ned. Med Soft-key A kan du aktivere VIRTUOSO-funktionen i “METER”-betjeningen. Soft-key D skifter mellem display for henholdsvis input- og output-niveau. For at gøre det helt klart, fremhæves enten “IN” eller “OUT”.

2.3.1 Detailniveau-display

Ved at trykke på Soft-key B (SINGLE), kommer du til detailniveau-displayet

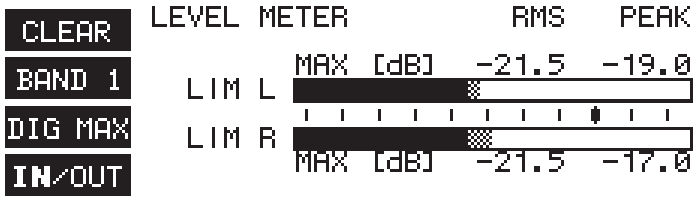


Fig. 2.10: Detailniveau-display

Med detailniveaudisplayet kan du kontrollere ULTRA-DYNE PRO’s input- og outputniveauer. Den effektive værdi (RMS) - repræsenteret af den massive blok - og spidsværdien (Peak) - indikeret med brudte segmenter - vises samtidigt på blokdisplayet. Spidsværdi-displayet har en returtid på cirka 20 dB/s til at regulere displayet optisk ned. Med Soft-key A (CLEAR) sletter du maksimalværdi-displayets hukommelse. Soft-key B skifter mellem de individuelle bånds display (BAND 1 til 6) og totalkanalens (MASTER) display. Det nuværende valg ses i piktogrammet. Med Soft-key D (IN/OUT) kan displayet ændres fra input- til output-niveau. En spidsbegrænser-aktivitet indikeres med “LIM” i displayet. Med Soft-key C kan du vælge fra tre skalaer med forskellige referenceniveauer. Referenceniveauet indikeres med en fremhævet skalalinje. Samtidigt skifter det numeriske display.

DIGMAX refererer til referenceniveauet for analoge input inden for det professionelle område.

+4 dBu refererer til referenceniveauer ved hjemmeoptagelser (usymmetriske forbindelser, som oftest med RCA cinch-jacks).

+10 dBV refererer til referenceniveauer ved hjemmeoptagelser (usymmetriske forbindelser, som oftest med RCA cinch-jacks).

Til kontrol af digitale enheder - det vil sige for niveau eller for brug af det optionelle AES/EBI-interface - er kun spidsværdi-displayet i "DIGMAX"-skalaen relevant. "+4 dBu"- og "+10 dBV"-skalaen tjener som niveau-overvågere for ULTRA-DYNE PRO's analoge input og output. Bemærk, at med tekniske datablade for analoge enheder, for eksempel dataene for slutniveauernes input-følsomhed, bruges den effektive værdi (RMS).

☞ **Den effektive værdi er altid mindre end spidsværdien. Forskellen afhænger af signalstrukturen. For et statisk sinussignal er den effektive værdi cirka 71 % af spidsværdien, hvilket svarer til en difference på 3 dB.**

"DIGMAX"-værdien betyder selvfølgeligt også noget for de analoge input og output, idet 0 dB DIGMAX indikerer ULTRA-DYNE PRO's maksimale outputniveau. Som eksempel på forholdet mellem de forskellige skalaer, er der her benyttet en sinustone med højest muligt niveau.

Skala	Måling	
	RMS	PEAK
DIGMAX	-3 dB	0 dB
+4 dBu	+9 dB	+12 dB
-10 dBV	+21 dB	+24 dB
Absolut:	+16 dBu	

Tab. 2.3: Forholdet mellem display og outputniveau

Som vist i tabellen, kan ULTRA-DYNE PRO udlæse et maksimalniveau på +16 dBu ved de analoge output. Ved de analoge input, kan ULTRA-DYNE PRO klare et maksimalniveau på +22 dBu.

2.3.2 Redigering i "METER"-tilstanden

Du kan komme til <EDIT>-menuen i "METER"-tilstanden, ved at trykke på Soft-key D. Derudover giver et tryk på en hvilken som helst markørknap adgang til denne menu.

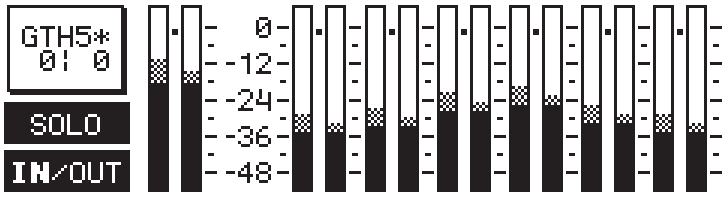


Fig. 2.11: <EDIT>-menuen i "METER"-tilstanden

I denne menu kan du redigere de otte parametre i <EDIT>-menuens skydekontroller og samtidigt, med niveau-indikatorerne, visuelt kontrollere effekterne af dine ændringer. Med Soft-key D (IN/OUT) kan der vælges mellem display for input- eller outputniveau. Dit valg ses i piktogrammet med et fremhævet "IN" eller "OUT". De parametre, der skal redigeres, vælges med Soft-keys A og B. Med markørknapperne til venstre og højre kan der skiftes bånd (1 til 6), i tokanals tilstanden kan der skiftes mellem højre og venstre kanal. Med UP- og DOWN-markørknapperne kan du redigere de valgte parametre. Med Soft-key C (SOLO) kan du lytte til det nuværende bånd separat via de valgte parametre. I solotilstanden viser måledisplayet kun det valgte bånd. De andre displays er inaktive, så længe solofunktionen er aktiv.

2.4 Setup-niveau 1

Du kommer til Setup-niveau 1 ved at trykke på SETUP-knappen. LED over SETUP-knappen begynder at blinke. På dette niveau findes alle setup-muligheder i relation til den aktuelle signal-behandling. Ved hjælp af SETUP-knappen kommer du til in- og output-menuen <IN/OUT> samt til båndmenuer (BAND 1 til 6). "LEFT" og "RIGHT" på første linje gør det muligt at skifte mellem højre og venstre kanal. Når Setup-niveau 2 for stereotilstanden er aktiveret, ses displayet ikke. Det skyldes, at begge kanaler er koblet sammen og redigeres sammen. Alle setup-menuernes parametervalg foretages med markørknapperne. Parameterændringer og skift

mellem tilstande foretages med de med "+" og "-" mærkede Soft-keys. De to ydre og indre Soft-keys bruges til henholdsvis større og mindre ændringer. Under alle omstændigheder vil et yderligere tryk på Soft-key'en overfor øge effekten af den først trykkede knap. Du kan gå ud af Setup-niveau ved at trykke på PROCESS- eller METER-knappen.

☞ **Alle Setup-indstillinger bevares indtil de ændres næste gang, - også, selv om der slukkes for ULTRA-DYNE PRO.**

2.4.1 Input- og outputmenu

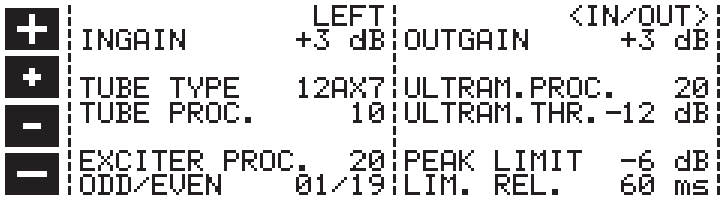


Fig. 2.12: <IN/OUT>-menuen i Setup-niveau 1

Vinduet er lodret opdelt, hvorved input-parametrene ses på venstre side og output- parametrene på højre side.

Inputsiden:

LEFT/RIGHT
Den valgte kanal vises her. Skift foretages med Plus- eller Minus-Soft-keys.

INGAIN
Inputforstærkningen kan indstilles fra -24 til +24 dB i trin af 1 dB.

TUBE TYPE
Med henblik på rørsimulering, kann der vælges mellem fire forskellige rørtyper: 12AX7, 12AY7, EL34 og EL84.

TUBE PROCESS
TUBE PROCESS-værdien bestemmer graden af tilføjede rørtypiske forvrængninger til signalet. Værdierne ligger mellem 0 til 100.

EXCITER PROCESS
Tilføjelsen af overtoner via stimulatoren kan indstilles fra 0 til 100.

ODD/EVEN
Bestemmer forholdet mellem lige og ulige overtoner i stimulatoren. Kan varieres mellem 1/19 og 19/1.

Outputsiden:

OUTGAIN
Outputforstærkningen kan indstilles fra -47 til +24 dB i trin af 1 dB.

ULTRAMIZER PROCESS
Som noget specielt har ULTRA-DYNE PRO en funktion, som hele tiden og automatisk justerer inputforstærkningen og kompressortærsklerne til programmateriellet. Parameteren afgør, hvor stærkt denne automatiske funktion skal påvirke den dynamiske kontrol. Værdierne går fra 0 til 100. "0" deaktiverer Ultramizeren.

ULTRAMIZER THRESHOLD

Bestemmer Ultramizers anvendelsesområde. Ultramizerfunktionen bliver ikke aktiv, hvis inputsignalet øges ud over den her indstillede værdi. Virkeområdet spænder fra 0 til 24 dB.

PEAK LIMIT

Totalsignalet kan begrænses med en spidsbegrænser, med hvilken tærskelværdien kan indstilles til mellem -36 og +0 dB. “OFF” betyder, at den er slået fra.

LIMITER RELEASE

Her indstiller du spidsbegrænserens frigørelsestid. Tidskonstansten, hvormed et niveau føres tilbage til den oprindelige tilstand efter, at det har overskredet tærsklen og er blevet reduceret, kaldes begrænserens frigørelsestid. Værdierne er de samme for begge områder. Tiden kan vare fra 0.5 til 5 sekunder

2.4.2 Båndmenu

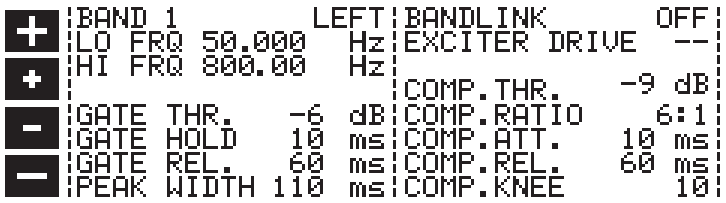


Fig 2.13: <BÅND>-menuen i Setup-niveau 1

I båndmenuen ses parameteren BAND X i vinduets øverste, venstre hjørne, og med hvilken de enkelte bånd kan vælges. Til højre er der et område for venstre/højre-skift LEFT og RIGHT for hele kanalen. I stereotilstand (setup-niveau 2) ses displayet ikke.

Ved skift fra PROCESS-tilstand til SETUP, indstiller ULTRA DYNE-PRO sig automatisk til det sidst valgte bånds SETUP-vindue. Markøren anbringer sig på den sidst valgte parameter.

LO FRQ

Her indstilles det valgte bånds nedre frekvensgrænse.

HI FRQ

Denne parameter kontrollerer det valgte bånds øvre frekvensgrænse.

☞ **For bånd, der ligger ved siden af hinanden, er det nedre bånds øvre frekvensgrænse altid identisk med det næste højere bånds nedre frekvensgrænse. Det vil sige, at hvis du ændrer værdien, så reguleres den anden automatisk.**

GATE THRESHOLD

Bestemmer tærskelværdien for båndets støjport. Tærskelværdien kan ligge mellem -96 dB og -25 dB. “OFF” betyder, at den er slået fra.

GATE HOLD

Denne parameter bestemmer den tid, støjporten venter med at iværksætte frigørelsesprocessen.

GATE RELEASE

GATE RELEASE-parameteren kontrollerer tiden indtil støjporten går tilbage til 1:1-forstærkning.

☞ **GATE HOLD- og GATE RELEASE-tiden kan indstilles i trin af 20 ms - fra 20 til 720 millisekunder.**

PEAK WIDTH

Denne parameter bestemmer signal-impulsbredden, som ignoreres af porten. Tiden kan gå fra 0 ms til 150 ms. Især kan kliks undertrykkes.

EXCITER DRIVE

Denne parameter fungerer som stimulatoreffekt sendekanal for de tre øvre bånd (4 til 6). Stimulatorens intensitet bearbejdes via parameteren exciter-process i <TUBE>- og <IN/OUT>-menuerne. Kontrolområdet er 0 til 100.

COMPRESSOR THRESHOLD

Kompressorens tærskelområde kan sættes fra -72 dB til -1 dB. “OFF” betyder, at den er slået fra.

COMPRESSOR RATIO

Kompressionsforholdet kan sættes fra 1:1 (ingen kompression) til INF:1 (INF = uendeligt). INF:1 svarer til begrænserens funktion.

COMP. ATT.

Kompressorens attack-tid er den tid, der går, indtil kompressoren regulerer til det indstillede forhold efter overskridelse af tærsklen.

COMP. REL.

Kompressorens frigørelsestid er den tid, der går, indtil forstærkeren genindstiller forstærkningen til 1:1 efter, at tærsklen ikke var nået.

KNEE

KNEE-parameteren bestemmer, hvorvidt styringsprocessen skal ske pludseligt, når tærskelværdien nås eller, om styringen skal ske gradvist og blødt, inden tærsklen nås. Der er ialt 36 mulige niveauer. 18 er standardværdien.

2.5 Setup-niveau 2

Hvis du trykker på SETUP-knappen i cirka to sekunder, kommer du til setup-niveau 2. Dette niveau indeholder alle globale enhedsindstillinger, for eksempel hukommelsesbeskyttelse og konfigurering af MIDI-interface. LED over SETUP-knappen lyser konstant. Med SETUP-knappen kan der skiftes mellem <GLOBAL SETUP>- og <MIDI SETUP>-menuerne.

☞ **Hvis du trykker på SETUP-knappen i cirka to sekunder, kommer du til setup-niveau 2. Dette niveau indeholder alle globale enhedsindstillinger, for eksempel hukommelsesbeskyttelse og konfigurering af MIDI-interface. LED over SETUP-knappen lyser konstant. Med SETUP-knappen kan der skiftes mellem <GLOBAL SETUP>- og <MIDI SETUP>-menuerne.**

2.5.1 Global setup

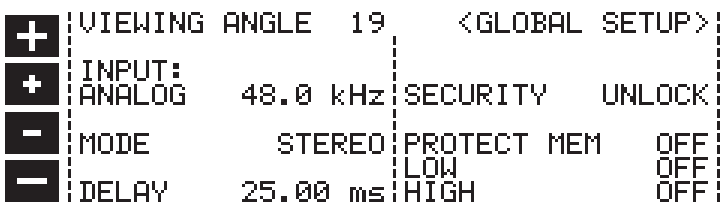


Fig. 2.14: <GLOBAL SETUP>-menu i setup-niveau 2

INPUT

I INPUT-området bestemmes det, om inputsignalet skal komme fra det digitale input (option) eller fra de analoge input. Samplingfrekvensen bestemmes under analog drift. Valgene er 32 kHz / 44,1 kHz og 48 kHz (det digitale input synkroniserer sig automatisk med disse frekvenser). Når samplingfrekvensen slås fra, bliver ULTRA-DYNE PRO for en kort tid tavs.

☞ **For en ordentlig analog drift, bør du vælge 48 kHz, idet den højeste sampling frekvens ikke alene sikrer optimal lyd, men også den hurtigste lydbehandling.**

Hvis der, mod forventning, ikke er noget signal ved ULTRA-DYNE PRO's output, kan det skyldes en forkert inputkonfiguration.

VIEWING ANGLE

Med VIEWING ANGLE indstilles displayets kontrast. Værdierne går fra 0 til 31.

MODE

Med denne parameter kan ULTRA-DYNE PRO's to kanaler stereokobles. Dette medfører en automatisk indstillingsoverføring fra den korresponderende kanal. Endvidere sammenkobles kanalernes kontrolkredsløb, hvorved begge kanaler behandles samtidigt. I "2 CHANNEL"-indstilling arbejder de to kanaler totalt uafhængigt af hinanden.

DELAY

ULTRA-DYNE PRO har en indbygget hukommelse til forsinkelse og midlertidig lagring af inputsignalet. På denne måde kan kontrolprocessen reguleres optimalt, idet signalet analyseres inden behandlingen. Forsinkelsestider på 20 til 40 ms muliggør en optimal kompression i ULTRA-DYNE PRO. Forsinkelsestiden kan indstilles fra 0 til 600 millisekunder. Standard- indstillingen er 10 ms.

☞ **Ved live-anvendelse kan signalforsinkelse forårsage ubehagelige sideeffekter. Derfor anbefales korte tidsforsinkelser.**

SECURITY

SECURITY-funktionen yder en effektiv beskyttelse mod uønsket brug. UNLOCK = åben betyder, at alle funktioner, med undtagelse programlagring, er til rådighed, for så vidt de er beskyttet med PROTECT MEMORY. LOCK = låst blokerer alle indstillingsmuligheder i apparatet. Muligt er kun DISPLAY af de nuværende indstillinger samt af input- og output-niveauet med LEVEL METER. Den eneste måde, at behandle indstillinger på, er kontrol via MIDI-kommandoerne. Når SECURITY-funktionen kaldes frem, skal der indlæses en adgangskode. Dette sker med markørknapperne og Soft-keys. Bogstavet eller symbolet vælges med Soft-keys.

Soft-keys har følgende funktioner: Soft-key A bekræfter indlæsningen af adgangskoden, og medfører øjeblikkelig LOCK-tilstand. Soft-keys B og C flytter markøren til højre og venstre inden i adgangskoden. Soft-key D sletter allerede indlæste tegn.

Du kan deaktivere LOCK-tilstanden, ved at hente SETUP-menuen frem igen. Det tilsvarende område ses umiddelbart derefter, og adgangskoden kan indlæses igen. Herefter vender ULTRA-DYNE PRO tilbage til UNLOCK-tilstand. Hvis der under låsninge ikke blev indlæst en adgangskode, skal der kun trykkes på OK for at åbne.

☞ **Glem ikke din adgangskode! Skulle dette imidlertid ske, kan ULTRA-DYNE PRO kun åbnes på én måde: Åbn apparatet og fjern for et stykke tid hukommelsesbatteriet. Når der herefter tændes for apparatet, indlæses fabriks-standardindstillingerne. Denne handling bør imidlertid kun udføres af en kvalificeret tekniker, da du kan komme til at beskadige apparatet. Bemærk! Du vil i så fald miste alle dine egne programmer samt gar**

PROTECT MEM

Parameteren PROTECT MEMORY tænder og slukker for programhukommelsens skrivebeskyttelse.

LOW og HIGH

Med LOW og HIGH bestemmer du det område af programhukommelsen, der skal beskyttes med PROTECT MEMORY-funktionen. LOW bestemmer det laveste og HIGH det højeste programnummer i det beskyttede område. PROTECT MEMORY-funktionen slukkes med OFF (Se Sikkerhed).

2.5.2 MIDI-Setup

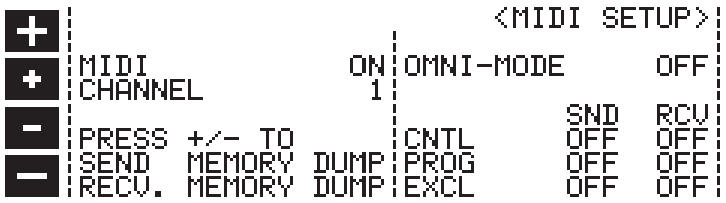


Fig. 2.16: Menü <MIDI SETUP-funktionen i Setup-niveau 2

MIDI

ON = MIDI-interface aktiveret, OFF = MIDI-interface slukket.

CHANNEL

Bruges til at indstille MIDI-send- og -modtagekanal. Mulige kanaler er 1 til 16.

SND MEMORY DUMP og RCV MEMORY DUMP

Alt indholdet ULTRA-DYNE PRO's hukommelse kan via MIDI overføres til en anden ULTRA-DYNE PRO eller til en PC med MIDI-interface (SEND MEMORY DUMP). Omvendt kan hukommelsesindholdet på samme måde modtages via MIDI (RECEIVE MEMORY DUMP). I begge tilfælde aktiveres henholdsvis afsendelse og modtagelse ved på samme tid at trykke på henholdsvis en plus- og minusknap.

OMNI MODE

Med OMNI MODE sat til, kan ULTRA-DYNE PRO modtage data på alle MIDI-kanaler. Dette kan være nyttigt til at afgøre, om enheden reagerer på en modtaget MIDI-kommando - selv om man ikke er sikker på, hvilken kanal, der blev sendt på.

CNTL, PROG og EXCL

Gennem disse områder kan det afgøres, hvovidt afsendelse (SND) og modtagelse (RCV) af kontroldata (CNTL), programændringskommandoer (PROG) og SYSTEM EXCLUSIVE Data (EXCL) er mulig.

☞ **Bemærk: Ved modtagelse af totalt hukommelsesindhold, overskrives eksisterende programmer.**

3. PROGRAMMER

3.1 VIRTUOSO-funktion

På grund af multibåndsprincippet råder ULTRA-DYNE PRO over en række parametre, som har stor indflydelse på betjeningen af de seks kompressorer. Da den kan analysere programmateriellet på et tidligt tidspunkt, sætter kompressionen altid ind til tiden. Der er imidlertid også andre parametre, som afgør, hvorvidt kompressionsprocessen er behagelig og effektiv eller indlysende. Med parameterforholdet i kompressorsektionen bestemmer du forstærkningsforholdet mellem input- og outputsignal. På denne måde afgør du selv, hvor meget signalet skal dæmpes. At indstille tærskelparameteren for alle seks bånd er meget vanskeligere og afhænger i væsentligt grad af programmateriellet.

Med VIRUTOSO-funktionen kan ULTRA-DYNE PRO analysere programmateriellet for en bestemt tid og så helt automatisk indstille tærskelparameteren for alle seks bånd. Du lader blot VIRTUOSO-funktionen analysere den musikpassage, som skal bearbejdes i kompressoren, for bestemmelse af tærskelværdierne. Hvis dit program kun har nogle få, dynamiske differencer, er det tilstrækkeligt bare at lade VIRTUOSO kontrollere en lille del. Du kan selv bestemme, hvor meget af musikpassagen, der skal analyseres.

Hvis du aktiverer VIRTUOSO-funktionen, kan du vælge fra fire forskellige forstærknings-reduktionsniveauer. For de fleste musikkategorier yder disse fire muligheder tilstrækkelig reducering:

LIGHT

"LIGHT" giver en meget svag og hårfin kompression. Denne indstilling anbefales til allerede komprimeret programmateriel. Klassisk musik med høj dynamik og, hvor dynamikken kun formodes at være meget lidt begrænset, kan næsten bearbejdes uhørligt med denne indstilling.

MEDIUM

I "MEDIUM"-indstillingen reguleres tærskelværdierne således, at større dynamiske differencer balanceres i programmateriellet og uden, at outputtet kommer synes tæt.

TIGHT

"TIGHT" giver en kraftig kompression og minimerer kraftigt programmateriellets naturligt eksisterende dynamik. Brug denne indstilling til samvittighedsfuldt at frembringe stærk gennemtrængenhed og volumen.

ULTRA

"ULTRA" betyder ekstrem høj programmateriel-tæthed og muliggør maksimal kompression.Resultatet er et overordentligt kraftigt outputsignal, som ikke lyder trist eller uigennemsigtigt.

Eksperimentér med VIRTUOSO-funktionen, og gør dig hurtigt dine egne erfaringer med hensyn til den rigtige kompression for din musik.

3.2 ULTRAMIZER-funktion

Som VIRTUOSO-funktionen, er ULTRAMIZER-funktionen en hjælp til korrekt parameterindstilling. Funktionen har to forskellige arbejdsmåder, som afhænger af spidsbegrænseren.

ULTRAMIZER PROCESS

Hvis spidsbegrænseren deaktiveres, kontrollerer ULTRAMIZER konstant audio-materialet og øger inputforstærkningen, sålænge tærsklen overskrides i et af de seks bånd, og en forstærkningsreduktion, svarende til "ULTRAMIZER PROCESS"-parameteren, opnås. Herefter justeres de andre bånds tærskel-parameter således, at den samme niveau-reduktion finder sted på alle bånd. Brug denne funktion følsomt ved at aktivere båndlink-funktionen og ved indstille alle seks bånds tærskelparameter på den samme værdi. Herefter kan du bestemme ULTRAMIZER's intensitet med "ULTRAMIZER PROCESS"-parameteren.

Hvis spidsbegrænseren tillige aktiveres, vil ULTRAMIZER prøve at øge outputforstærkningen så meget, at spidsbegrænseren også vil forårsage en tilstrækkelig niveau-reduktion af "ULTRAMIZER PROCESS"-parameteren.

ULTRAMIZER-OMRÅDE

Med "ULTRAMIZER RANGE"-parameteren bestemmer du i dB det forstærkningsområde, inden for hvilket ULTRAMIZER skal være aktiv. Det gør det muligt at udelukke fade-outs og korte pauser i programmet for styrkeoptimering med ULTRAMIZER.

4. INSTALLATION

For at garantere en sikker er transport, er ULTRA-DYNE 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.**

4.1 Indbygning i rack

ULTRA-DYNE PRO kræver to højdeenheder (2 HU) 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 ULTRA-DYNE PRO på steder, hvor der kan opstå stærk varme.**

4.2 Netspænding

Inden du forbinder ULTRA-DYNE PRO til el-nettet, skal du kontrollere, at apparatet er indstillet på korrekt netspænding. Sikkerhedsholderen på strømforsyningsstikket har nogle trekantede mærker. To af dem er placeret over for hinanden. ULTRA-DYNE 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.**

4.3 Analoge audio-forbindelser

ULTRA-DYNE PRO's audioinput og -output er helt symmetrisk opbygget. Hvis du har mulighed for at at opbygge en symmetrisk signalledning med andre enheder, skal du gøre brug af dette, for at opnå maksimal interferens-kompensation.

☞ **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.**

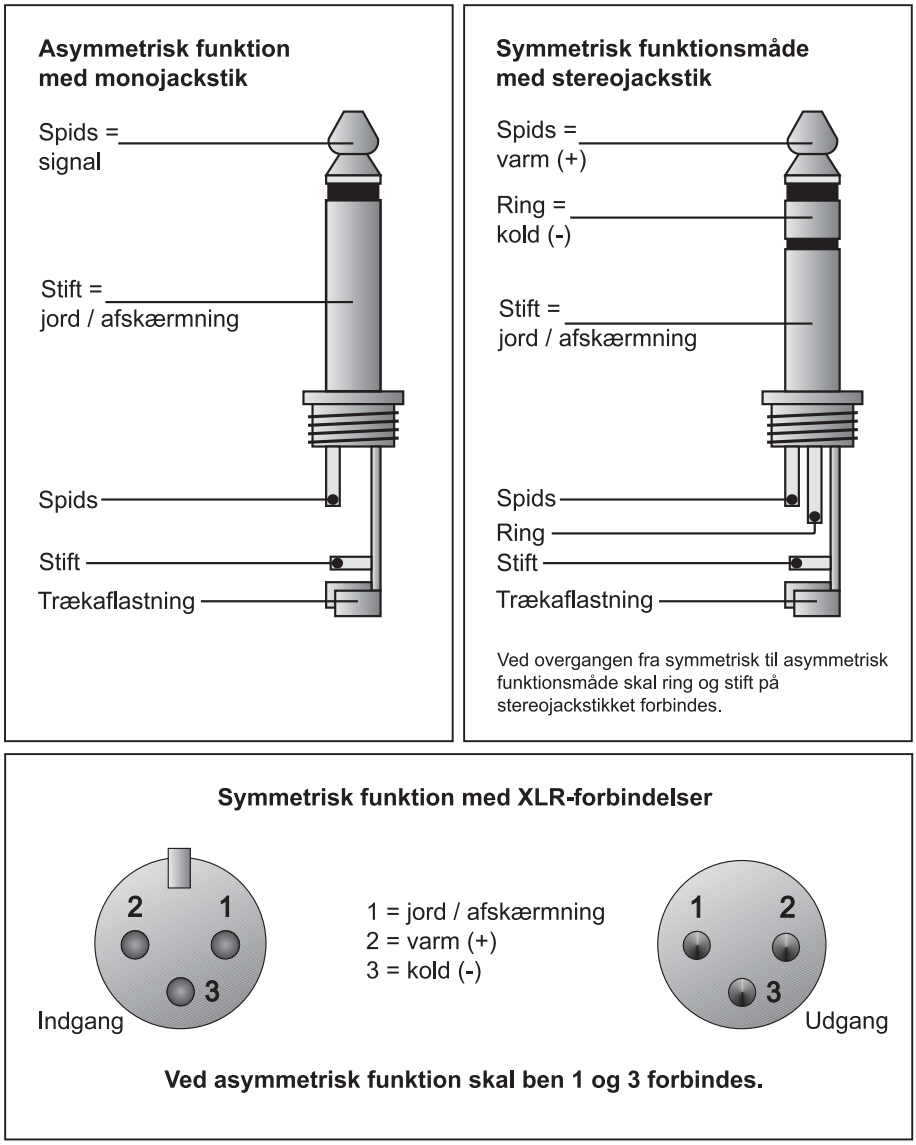


Fig. 4.3: Sammenligning af de forskellige stiktyper

4.4 Digitale audio-forbindelser via AES/EBU (option)

AES/EBU-interface (Audio Engineering Society/European Broadcasting Union) er det almindeligste, professionelle digital-interface. Forbindelsen er ujordet og symmetrisk gennem dobbeltkabler med XLR-forbindelser. For at sikre fejlfri transmission af den høje båndbredde (frekvenser op til mere en 3 MHz), anbefaler vi brug af et specielt kabel med tilsvarende lav ydeevne. Ud over egentlige audiosignaler (op til maksimalt 24 bit), kan AES/EBU-signalet indeholde forskellig information samt brugerbits til fri afbenyttelse.

S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface Format), som især benyttes af private, har i sin datastruktur en del til fælles med AES/EBU-interface. Derfor er det principielt muligt at forbinde et S/PDIF-output med et ULTRA-DYNE PRO AES/EBU-input, selv om det ikke er hensigten med det.

S/PDIF-interface behandles usymmetrisk på et RCA Cinch-jack. Dertil kræves en adapter. Cinch-jack'ens indre kontakt er forbundet med XLR-stikkets stikben 2, og den eksterne leder (screen) er forbundet med stikben 3. Forbindelsen mellem de to enheder skal være så kort som muligt.

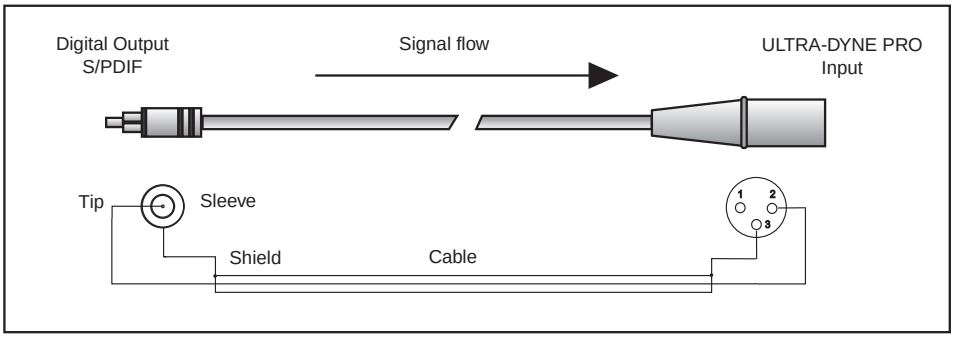


Fig 4.2: Adapter til at forbinde ULTRA-DYNE PRO med en S/PDIF-interface

En forbindelse mellem ULTRA-DYNE PRO og S/PDIF vil ikke fungere problemfrit, idet kanalstatusbit'en eller en anden bit, anderledes defineret af AES/EBU, kan forårsage overførselsstop og derved forhindre dataoverførsel.

4.5 MIDI-forbindelser

MIDI-standard (Musical Instrument Digital Interfaxe) blev udviklet i begyndelsen af 1960'erne for at musikinstrumenter af forskellige fabrikater kunne kommunikere med hinanden. Siden da er MIDI-interface's operationsområde blevet mere og mere udviklet. I dag er det helt almindeligt at forbinde hele lydstudier via MIDI.

Centrum i dette netværk er en computer med sequence-software, som ikke alene styrer alle tangentborde, men også effekt- og andet periferiudstyr. I et sådant studie er computeren også i stand til at realtidsstyre ULTRA-DYNE PRO.

MIDI-forbindelserne på apparatets bagpanel er udstyret med internationalt standardiserede, fempolede DIN-stikdåser. For at forbinde ULTRA-DYNE PRO med andet MIDI-udstyr, behøver du et MIDI-kabel. Generelt kan almindelige, masseproducerede kabler bruges her. Du kan også lodde dit eget kabel med et topolet, afskærmet kabel samt to 180-grader DIN-kontakter så stabile som muligt: Stikben 2 (mellem) = skjold, stikben 4 og 5 (til venstre og højre for stikben 2) - nulleder, stikben 1 og stikben 3 holdes fri. Et MIDI-kabel må højst være 15 meter langt.

MIDI-IN: Bruges til modtagelse af MIDI-styredata. Modtagekanalen indstilles i SETUP-menuen.

MIDI THRU: Ankommende MIDI-signaler kan modtages uændrede ved MIDI THRU-stikdåsen. På denne måde kan adskillige ULTRA-DYNE PRO kan kædes sammen.

MIDI-OUT: Via MIDI OUT kan data sendes til en computer eller til en anden ULTRA-DYNE PRO. Programdata såvel som statusinformation for signalbehandling overføres.

5. APPENDIX

5.1 AES8024

Digitale AES/EBU-in- og output. Indeholder en yderligere plade med driver-hardware for AES/EBU-in- og output, det nødvendige XLR-udstyr inklusive balancetransformatorer samt opdatering af operations-software. Du kan bestille denne option, når du anskaffer dig din ULTRA-DYNE PRO, eller få det installeret senere. I sidstnævnte tilfælde kan du sende din ULTRA-DYNE PRO, med oplysninger om, hvad du ønsker.

☞ **Under alle omstændigheder skal du sende din ULTRA-DYNE PRO til os, når der skal installeres optioner, idet du ellers vil miste din garanti!**

5.2 Operations-software

ULTRA-DYNE PRO's operations-software er under konstant udvikling med henblik på at forbedre dets ydeevne og for at tilpasse det til dine krav. Derfor beder vi dig henvende dig til os med dine ønsker og ideer, som vi så vil gøre alt for at tage hensyn til ved udarbejdelsen af den næste software-udgave. For at modtage en ny software-udgave, skal du sende din ULTRA-DYNE PRO. Du kan få information vedrørende nye softwares i fagblade, hos din forhandler, på vores websted www.behringer.com eller direkte fra BEHRINGER (telefon +49 (0) 2154 / 92 06 66).

Den nuværende software-udgave for din ULTRA-DYNE PRO ses i displayets nederste højre hjørne, når du tænder for den.

5.3 Udskiftning af hukommelsesbatteri

Programhukommelsens batteri kan leve i adskillige år, afhængigt af, hvor ofte og hvor længe, det bruges. Efterhånden, som batteristyrken daler, ses følgende meddelelser i displayet:

WARNING: BATTERY LOW

Send hurtigst muligt apparatet tilbage til os. Kun vi kan skifte batteriet, uden at de lagrede programmer går tabt.

Hvis du ikke udskifter batteriet, ses efter et stykke tid følgende på displayet:

BATTERY EMPTY: MEMORY CLEARED

Alle lagrede programmer er gået tabt. Nye programmer slettes, når der slukkes for apparatet.

Hvis du selv åbner apparatet og skifter batteri, mister du garantidækningen.

☞ **Træk ledningen ud af kontakten, inden du fjerner dækslet.**

☞ **Advarsel: Eksplosionsfare! Det brugte lithiumbatteri må kun erstattes af et af samme slags og med den korrekte polarisering (se "TEKNISKE SPECIFIKATIONER").**

☞ **Brugte batterier er giftige og skal skaffes af veje på korrekt vis.**

5.4 Yderligere planlagt

Et PC-software til kontrol af en eller flere ULTRA-DYNE PRO-enheder via MIDI og med kraftigere funktionsvolumen og yderst brugervenlig. Hertil kræves imidlertid en IBM- kompatibel PC'er med MIDI-interface.

6. TEKNISKE SPECIFIKATIONER

ANALOGE AUDIO-INPUT

Forbindelser	XLR- og 6,3 mm jackforbindelsesstik
Type	HF-beskyttet, servobalanceret input
Impedans	50 kOhm symmetrisk, 25 kOhm usymmetrisk
Maks inputniveau	+21 dBu symmetrisk og usymmetrisk
CMRR	Typisk 40 dB, >55 dB @ 1 kHz

ANALOGE AUDIO-AUSGÄNGE

Forbindelser	XLR- og 6,3 mm jackforbindelsesstik
Type	Elektronisk kontrolleret servobalanceret output-slutniveau
Impedans	60 Ohm symmetrisk, 30 Ohm usymmetrisk
Maks outputniveau	+16 dBu symmetrisk og usymmetrisk

BYPASS

Type	Relæstyret Hard-Bypass

SYSTEMDATA

Fekvenssvar	20 Hz to 20 kHz, +/- 0,5 dB
Signal-til-støj-forhold	> 103 dB uvægtet, 22 Hz til 22 kHz
THD	0,004% typ. @ +4 dBu, 1 kHz, forstærkning 1
Krydstale	< -103 dB, 22 Hz til 22 kHz

DIGITALT INPUT (option)

Type	AES/EBU transformatorbalanceret
Impedans	10 Ohm symmetrisk
Inputniveau	3 til 10 V (spids til spids)

DIGITALT OUTPUT (option)

Type	AES/EBU transformatorbalanceret
Impedans	100 Ohm symmetrisk
Outputniveau	5 V (spids til spids)

MIDI-INTERFACE

Type	5-polet DIN-jackstikdåse IN, OUT og THRU
Implementering	(se afsnit 10)

DIGITAL PROCESSING

Omformer	24 bit Sigma Delta
Skanderingshastighed	48 kHz, 44,1 kHz, og 32 kHz (32 kHz kun med AES/EBU)

FUNKTIONSKNAP

Process	Skifter til “PROCESS”-funktion
Meter	Skifter til “METER”-funktion
In/Out	Skifter enheder til signalkanalen
Setup	Adgang til begge setup-niveauer
Fire Soft-keys	Fungerer i henhold til piktogram
Fire markørknapper	Skifter parameter og ruller gennem menu

DISPLAY

Type	240-64-punkt matrixdisplay med flydende krystaller
Baggrundsbelysning	LED-array
Kontrast	Software kan reguleres

STRØMFORSYNING

Spænding	USA/Canada	120 V ~, 60 Hz
	U.K./Australia	240 V ~, 50 Hz
	Europe	230 V ~, 50 Hz
	Almindelig eksportmodel	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
Strømforbru	maksimum 30 W	
Sikringsområde	100 - 120 V ~: **T 630 mA H**	
	200 - 240 V ~: **T 315 mA H**	
Strømforbindelse	Standard IEC vægkontakt	
Batteri	Lithium CR 2032, 3 V, 180 mAh	
Batterilevetid	ca. 3 år	

MÅL & VÆGT

Mål (H x B x D)	3 1/2" (89 mm) x 19" (482,6 mm) x 12" (304,8 mm)
Vægt	ca. 4,8 kg
Transportvægt	ca. 6 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.