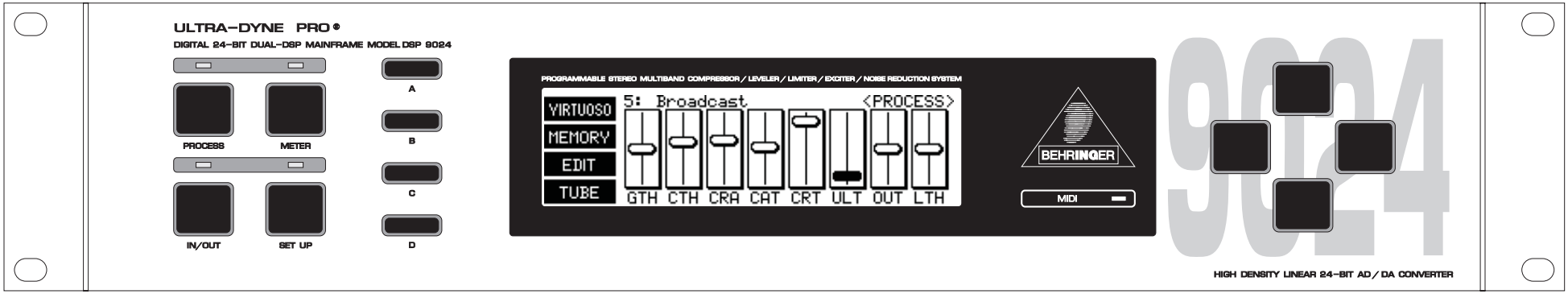
ULTRA-DYNE® PRO DSP9024



Snabbguide

Version 1.0 December 2001

SVENSKA

www.behringer.com

GARANTI:
Gällande garantivillkor står tryckta på engelska och tyska i användarhandledningarna. Om Ni så önskar kan Ni läsa garantivillkoren på svenska på vår webbplats med adress http://www.behringer.com. Alternativt kan Ni beställa dem per e-post (support@behringer.de), per fax (+49 (0) 2154 920665) eller per telefon (+49 (0) 2154 920666).

SÄKERHETSANVISNINGAR

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



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



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



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

DETALJERADE SÄKERHETSANVISNINGAR:
Läs noggrant igenom alla säkerhets- och bruksanvisningar innan apparaten används.
Förvara:
Förvara säkerhets- och bruksanvisningarna så att de åter kan användas vid ett senare tillfälle.
Observera:
Iaktta alla varningar på apparaten och i bruksanvisningen.
Efterfölj:
Följ alla anvisningar.
Vatten och fukt:
Apparaten får inte användas i närheten av vatten (t ex i närheten av badkar, tvättställ, köksvask, tvättho, i en fuktig källare eller i närheten av en simbassäng etc).
Ventilation:
Apparaten ska placeras så att luften kan cirkulera fritt omkring den. Den får till exempel inte ställas på en säng, en filt eller dylikt, som gör att ventilationsöppningarna täcks över. Den får inte heller placeras på en hylla eller i ett skåp, som hindrar luftcirkulationen genom ventilationsöppningarna.
Värme:
Apparaten ska ställas på säkert avstånd från värmeelement, värmespjäll, ugnar eller andra anordningar som producerar värme.
Nätanslutning:
Apparaten får endast anslutas till nätuttag av den typ som beskrivs i bruksanvisningen eller anges på apparaten.
Jordning eller polning:
Vidta åtgärder så att apparatens jordning och polning inte förstörs.
Kabelskydd:
Dra elkablarna så att ingen kan trampa på dem resp så att de inte kläms fast av föremål som står på eller emot dem och var därvid särskilt noga med sladdar och kontakter, lättåtkomlighet och ledningarnas utgångspunkt på apparaten.
Rengöring:
Följ tillverkarens rekommendationer vid rengöring av apparaten.
Perioder då apparaten inte används:
Koppla bort apparatens nätanslutning från uttaget om apparaten inte ska användas under en längre tid.
Inträgande av föremål och vätska:
Var försiktig så att inga föremål faller ned i resp ingen vätska rinner in i apparaten genom öppningarna.
Reparationer:
Apparaten får endast repareras av kvalificerad verkstadspersonel om:
- nätkabeln eller stickkontakten har skadats
- föremål har fallit ned i eller vätska har runnit in i apparaten
- det har regnat in i apparaten
- apparaten inte fungerar på vanligt sätt eller beter sig onormalt
- apparaten har tappats ned eller skadats invändigt.

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

Denna användarhandledning är upphovsrättsligt skyddad. Varje form av mångfaldigande eller eftertryck, helt eller delvis, och varje återgivning av ingående bilder, även i redigerat tillstånd, tillåts endast med skriftligt medgivande från Firma BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER, ULTRA-DYNE, ULTRAMIZER, ULTRA-DI och VIRTUOSO är registrerade varumärken. © 2001 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Tyskland
Tel. +49 (0) 21 54 / 92 06-0, Fax +49 (0) 21 54 / 92 06-30

1. INTRODUKTION

Med BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO har du köpt en helt digitalisk ljudbehandlingsapparat baserad på DSP med inbyggd 24 bit A/D och D/A transformatorer. De tillämpade högprestations DSPs förmår behandla varje tänkbar funktion under bråkdelen av en sekund, medan typen av behandling avgörs endast av mjukvaran.

BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO har två kanaler, vilka antingen kan fungera oberoende av varandra eller kopplade med mjukvara.

☞ **Denna guide vill främst bekanta dig med den speciella terminologin, som används, så att du lär känna apparaten med alla dess funktioner. När du läst guiden omsorgsfullt, spara den så att du alltid kan använda den vid behov.**

1.1 Innan du börjar

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

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

BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO kräver två höga enheter (2 HU) för installation i en 19 tums ställning. Var god och notera att du bör lämna ett ca.10 cm brett utrymme för kopplingar på baksidan.

Se till att det finns tillräcklig lufttillförsel och placera inte ULTRA-DYNE PRO där det finns risk för överhettning av apparaten!

☞ **Innan du kopplar ULTRA-DYNE PRO till energiförsörjningen kontrollera noggrant att den är justerad till rätt spänning.**

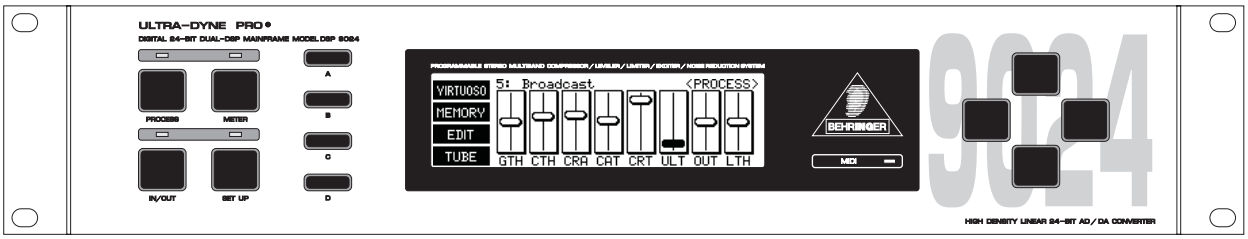
Kopplingen till energiförsörjningen ombesörjs via el- kabel för koppling till standard IEC uttag. Kabeln överensstämmer med nödvändiga säkerhetsföreskrifter.

☞ **Notera att alla enheterna måste vara jordade. För din egen säkerhet avlägsna inte under några omständigheter jordningen av enheterna eller energikablarna.**

BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO är utrustad med elektroniskt servo-balanserade in- och utgångar. Kopplingskonceptet visar automatisk buzz-dämpning i balancerade signaler och möjliggör problemfri funktion även på högsta nivå. På detta sätt blir yttre framkallade störningar effektivt förtryckta. Servo funktion, som också fungerar automatiskt, igenkänner kopplingar med obalanserade kontakter och justerar internt den nominella nivån, så att ingen nivåskillnad inträffar mellan ingångs- och utgångssignal (6 dB korrigering).

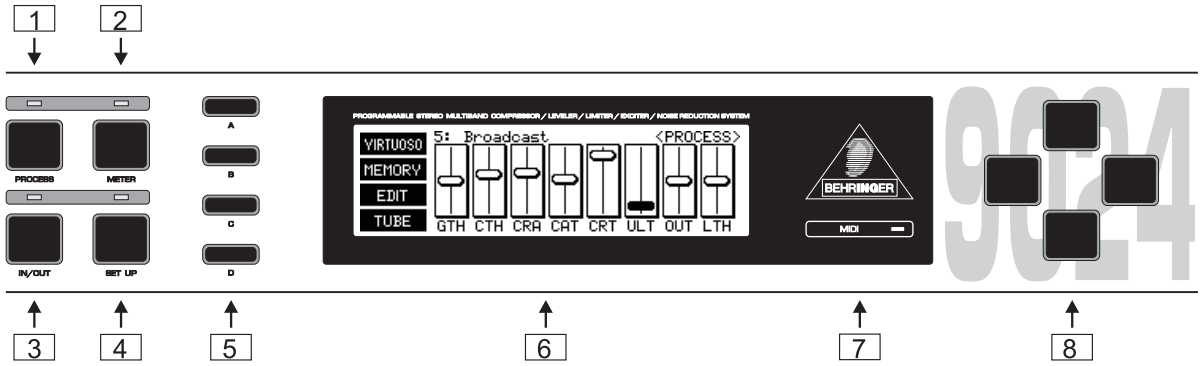
De digitaliska ingångarna och utångarna (AES/EBU) är ojordade symmetriska. Användningen av högkvalitets transformatorer garanterar en störningsfri och potentialfri signal. MIDI kopplingarna (IN/OUT/THRU) har anslutits genom standard DIN kontakter. Data överföring sker potentiellt fritt genom optoelektronisk koppling.

1.2 Funktionselementen



Ill. 1.1: Frampanelen av ULTRA-DYNE PRO

ULTRA-DYNE PRO har fyra inställningsknappar, fyra softkeys, fyra pekarknappar och en MIDI kontroll LED. Du erhåller all information genom den LED upplysta 240 x 64 punkters displayn.



III. 1.2: Funktionselementen på frampanelen

1 Genom att trycka på *PROCESS* knappen, kan du snabbt och lätt nå alla viktiga funktioner genom verklig glid kontroll. Här kan du öppna, spara och editera program,lätt och väl organiserat. Förinställningarna från fabriken för ULTRA-DYNE PRO ger dig redan en bra startposition för en stor variation tillämpningar. I samband med de automatiska funktionerna VIRTUOSO och ULTRAMIZER, kan du mycket behändigt justera dessa till ditt audio material. För manuell inställning har du global tillgång till parametern för alla band på samma gång för första behandlings nivån och på den andra nivån har du tillgång till de band selektiva arbets kontrollerna. Här finner du också en sida gällande behandlingen av rör och Exciter funktionerna (TUBE).

2 När du tryckt på *METER* knappen, visar displayn en mång-nivå indikation, som visar nivån för de individuella banden så väl som ingångs och utgångssignalen. Dessutom visas nivåändringarna i förhållande till den originala signalen.

☞ **När funktionstypen har ändrats från PROCESS till METER funktion, förblir den senast använda glidkontrollen aktiv. Den motsvarande parametern kan ytterligare ändras med den vertikala pekarknappen, varvid effekten av signalbehandlingen kan iakttas med motsvarande indikator.**

3 Genom att trycka på *IN/OUT* knappen kopplas ULTRA-DYNE PRO till signal kanalen (grön LED tänds) eller ut ur signal kanalen (Bypass, LED tänds inte). En röd blinkande LED signalerar överflöde (kalkylerat överflöde) i DSP och tjänar som en indikator på överskjutning. LED svarar också ifall ingångs- och utgångsnivån är korrekta, men det finns ett överflöde i processorn. Om denna LED ofta lyser röd, bör du sänka ingångsnivån.

4 Genom *SETUP* knappen kan du nå båda SETUP nivåerna, vilka är tänkta för dem som vill editera varje parameter individuellt numeriskt. En kort tryckning på SETUP knappen möjliggör tillgång till SETUP nivån, där du kan editera alla tillgängliga parametrar hos ULTRA-DYNE PRO inom en fullständig värdeskala (jämför kap. 2.1.4).

Genom att trycka på SETUP knappen för ca två sekunder får du tillträde till den andra SETUP nivån. Alla grundinställningar för enheten, såväl som val av ingångs signalkälla, samplingsfrekvens, lösenordsskydd, MIDI inställning etc. finns alla här.

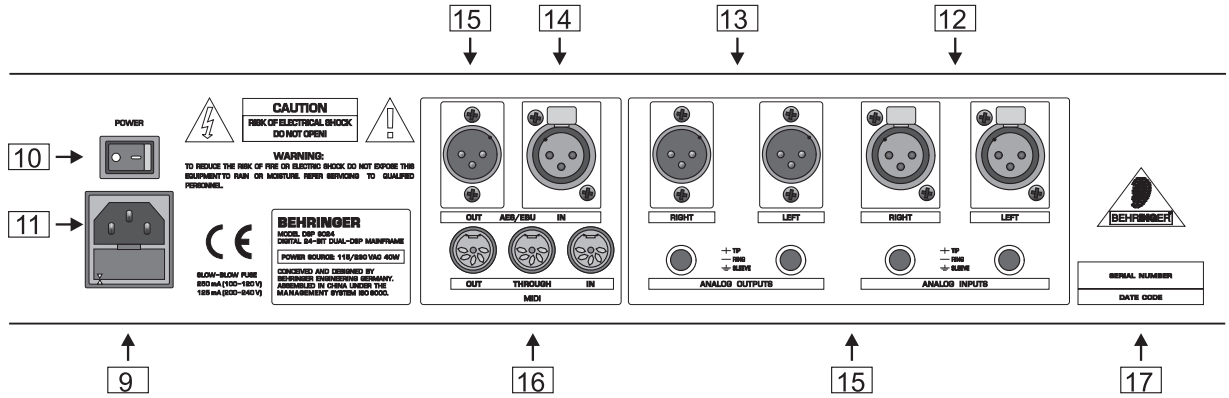
5 Till vänster, bredvid displayn, finns fyra så kallade *SOFTKEYS* under varandra markerade A, B, C och D. Funktionen för dessa knappar bestäms av den fungerande mjukvaran och indikeras till höger bredvid knappen med ett piktogram eller text i displayn. De individuella piktogrammen och motsvarande funktioner förklaras i detalj i kapitel 2.

6 På framsidan av apparaten finns som en mitten tavla en LED lit 240 x 64 punkters *DISPLAY*.

7 Till höger bredvid displayn, finns *MIDI*-LED, som indikerar ingång av MIDI data.

8 Till höger bredvid diplayn finns *CURSOR KEYS*. Dessa är tänkta bland annat för val av (horisontellt) och tillämpning av (vertikalt) glidkontrollerna som visas i displayn. Man kan också välja parameterfält i SETUP menyn.

☞ **Dessutom kan ytterligare en tryckning på motsvarande pekarknapp resultera i snabbare funktion av den först tryckta knappen.**



III. 1.3: Elementen på baksidan av ULTRA-DYNE PRO

9 *SÄKRINGSHÅLLARE / SPÄNNINGVAL*. Innan DSP9024 nätansluts måste du kontrollera om angiven spänning överensstämmer med din lokala nätspänning. Vid säkringsbyte skall ovillkorligen användas en säkring av samma typ. Hos de flesta apparater kan säkringshållaren ställas i två lägen för omställning mellan 230 V och 115 V. Kom ihåg att högre värd säkring måste sättas in om man vill använda utrustningen med 115 V utanför Europa (se Kapitel “INSTALLATION”).

10 ULTRA-DYNE PRO kopplas på med *POWER* kopplingen.

11 *NÄTANSLUTNING*. Använd endast den medföljande el-kabeln för koppling av enheten till strömkällan. Kontrollera också noga att vägguttaget är utrustat med en skyddad eller jordad pol. Detta får INTE avbrytas för att undvika läckage pickup. I händelse av sådana problem, använd DI boxar, sådana som BEHRINGER ULTRA-DI PRO DI4000, för att upprätthålla den skyddande funktionen.

12 *ANALOG INPUTS*. De analoga ingångarna hos ULTRA-DYNE PRO är symmetriska XLR jacks och jack kontakter och kan tåla en linjenivå upp till +22 dBu. Mikrofonsignaler måste först för-förstärkas genom till exempel ett mixerbord.

13 *ANALOG OUTPUTS*. De analoga utgångarna hos ULTRA-DYNE PRO är symmetriska XLR jacks och jack kontakter. Den maximala utgångsnivån, vilken leds ut vid den interna digitaliska maximum (DIGIMAX), är här +16 dBu.

14 *AES/EBU INPUTS* (valbar). Ett valbart digitalt interface är tillgängligt som XLR hon jack, den kan installeras här.

15 *AES/EBU OUTPUTS* (valbar). Utgången för den digitala interface installeras här som en XLR han jack. AES/EBU Option överför 24-bit vida data ord med 32, 44,1 eller 48 kHz.

16 *MIDI IN*, *OUT* och *THRU*. Dessa kontroller tillåter MIDI fjärrkontroll av ULTRA-DYNE PRO.

17 *SERIENUMMER*. Vi ber dig att offra lite tid på att skicka in en komplett ifylld garantisedel till oss senast 14 dagar efter inköpet. Annars kan du gå miste om din utvidgade garanti. Det går också bra att registrera sig online via vår hemsida (www.behringer.com).

2. FUNKTION

2.1 Funktionskonceptet hos ULTRA-DYNE PRO

På grund av de invecklade parameter inställningarna utvecklades för ULTRA-DYNE PRO ett nytt funktionskoncept, som tillåter inte endast ändringar av viktiga parametrar med några enkla steg, utan också möjliggör finjustering av varje enskild parameter och justera dem optimalt till programmaterialet.

ULTRA-DYNE PRO kan fungera på fyra olika nivåer:

1. Programnivån, för att välja och justera förinställningar.
2. Editeringsnivån tillåter bekväm editering av nästan alla parametrar.
3. På METER menyn, där du finner grafik nivå indikationen, kan du också editera.
4. SETUP menyn, där alla globala och band-specifika parametrar för alla sex frekvens banden per kanal är tillgänglig på flera text sidor.

2.1.1 Program nivån

ULTRA-DYNE PRO har mer än etthundra programminnen, av vilka några innehåller fabriksutvecklade program. Dessa program innehåller ett antal olika grundinställningar, vilka täcker ett brett fält av olika tillämpningar. Dessa program kan öppnas mycket snabbt och beroende på erfarenhet, för det mesta erbjuda bra resultat. Givetvis kan dina egna inställningar sparas och öppnas senare.

2.1.2 Editeringsnivån

Editeringsnivån används för inställning av fabriksinställningen i relation till det tillämpade programmaterialet.

Editeringsfönstret visar åtta glidkontroller för ändring av program. Det speciella med dessa är att glidkontrollerna inte påverkar en absolut parameter utan en relativ parameterändring och kontrollskalan är begränsad till känsliga inställningar. (Begränsningen gäller endast fabriksprogrammen och program som designats baserade på fabriksprogrammen).

2.1.3 Mätar nivån

På mätarnivån indikeras alla ingångs- och utgångsnivåer för var och en av de sex banden. Dessutom kan du editera parametrar och ha överblick över effekterna av dina förändringar direkt genom mätarna.

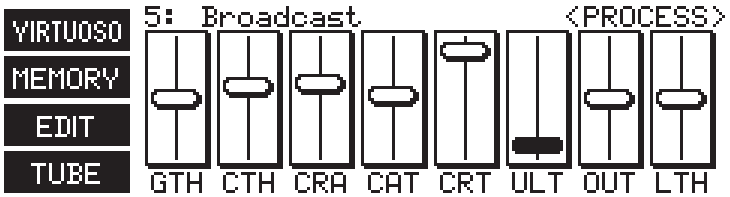
2.1.4 Inställningsnivån

På inställningsnivån kan alla tillgängliga parametrar hos ULTRA-DYNE PRO editeras inom deras fulla värdeskala. Resultatet kan därför vara allt från “intressant” till “överraskande” och “genialiskt”. Helt nya tillämpningar kan också skapas. Inställningsnivån är därför tänkt för experter och entusiaster, som vill experimentera.

Programmen och parametrarna för editeringsnivån kan nås genom tryckning på PROCESS knappen.

2.2 Typer av “PROCESS” funktionen

När ULTRA-DYNE PRO först kopplas på fungerar den i “PROCESS” inställning.



III. 2.1: PROCESS meny

I denna inställning kan du öppna MEMORY menyn, där du kan öppna respektive spara program. Vidare har du direkt tillgång till de viktigaste parametrarna för de individuella funktionerna hos ULTRA-DYNE PRO. Dessutom kan du aktivera VIRTUOSO funktionen direkt från PROCESS menyn. Med denna funktion analyserar ULTRA-DYNE PRO programmaterialet och justerar automatiskt kompressor parametrarna. När du rör en glidkontroll öppnas ett informationsfönster, som informerar dig gällande exakt beskrivning och värde av den valda parametern. Med soft key C (EDIT) kan du nå det speciella bandets editeringsnivå, där du kan justera port- och kompressor-parametrarna separat för var och en av de sex banden. Soft key D (TUBE) låter dig nå rör simulations och Exciter parametrarna.

2.2.1 Parameter inställning

Arrangemangen av parametrarna och betydelsen av förkortningarna finns beskrivna i tabell 2.1.

Visnings Indikator	Funktion	Parameter	Inställningsområde	Default-Värden
GTH	Port	Tröskel	-90 till -40 dB, OFF	OFF
CTH	Kompressor	Tröskel	-70 till 0 dB, OFF	OFF
CRA		Förhållande	1:1 till 88:1, INF:0	1:1
CAT		Attack Tid	0 till 250 ms	0 ms
CRT		Frigöringstid	0,05 till 5 s	5 s
ULT	Ultramizer	Process	0 till 100	0
OUT	Utgångsförst.	Förstärkning	-24 till +24 dB	0 dB
LTH	Gräns Tröskel	Tröskel	-36 till 0 dB, OFF	0 dB

Tab. 2.1: Funktionen av kontrollerna i "PROCESS" inställning

De fem första parametrarna i PROCESS menyn visas för alla sex banden. De tre sista raderna hänvisar till den fullständiga frekvensskalan. Definitionerna för parametrarna finns i kapitlen 2.4.1. och 2.4.2.

☞ **Om du ändrar någon parameter i PROCESS menyn, påverkar det alla sex banden globalt.**

2.2.2 Program administration

Alla inställningar som influerar parametrarna sparas i programmet. De allmänna inställningarna för enheten och konfigurationen för ingångarna och MIDI interface, det vill säga alla inställningar som görs på inställningsnivå 2, sparas inte.ULTRA-DYNE PRO har mer än 100 program platser, vilka innehåller fabriksförinställningar såväl som utrymme för dina egna varianter.



III. 2.2: MEMORY meny

Om du trycker på soft key B (MEMORY) i PROCESS menyn, når du MEMORY menyn. I denna meny kan du välja program med UP och DOWN pekar knappen och för-lyssna. Genast när du använder en pekarknapp öppnas ett informationsfönster, som visar det program du valt. Samtidigt hör du den förinställning som visas och kan jämföra den med soft key D (A/B) med det nyss editerade programmet. Det program som för tillfället är aktivt indikeras med en förstorad bokstav i piktogrammet: A motsvarar det redan editerade och B med det nyss valda programmet. För att ladda programmet, tryck på soft key A (LOAD) och följ instruktionerna i kapitel 2.2.3. Soft key C (CLEAR) erbjuder möjlighet att tömma det gällande programmet från minne och ladda en programmerad förinställning.

☞ **När soft key C (CLEAR) används visas den skyddande frågan "CLEAR WORKSPACE". Om du bekräftar denna fråga med "OK", återställs alla gällande parametrar till de ursprungligen programmerade värdena (default). För säkerhets skull spara först dina editerade program.**

2.2.3 Ladda program



III. 2.3: LOAD meny

Med soft key A (Load) i PROCESS menyn når du LOAD menyn. I området för glidkontrollerna visas ett informationsfönster såsom alltid när en kontroll används. Här kan du välja ett program med UP och DOWN pekar knapparna och förlyssna med soft key D (LISTEN). Förlyssningsfunktionen indikeras i programmet med en upplyst "LISTEN". Därefter väljer du antingen det önskade programmet med soft key A (OK) eller återvänder till PROCESS menyn med soft key B (CANCEL).

2.2.4 Spara Program

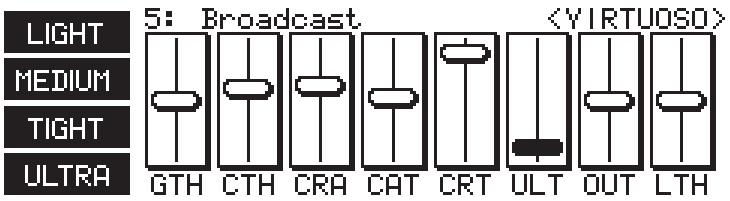


III. 2.4: STORE meny

Med denna kan du välja programplats, med UP och DOWN pekar knapparna, för att spara dina egna variationer, du kan också ge namn åt programmet med soft key A (OK) eller avbryta sparprocessen med soft key B (CANCEL) och återvända till PROCESS menyn. Om en programplats redan har valts visas säkerhetsbudskapet "OVERWRITE PROGRAM?" Upprepad tryckning på soft key A (OK) tar dig till namngivning av programmet. Ett fönster med ett urval av tecken visas i displayn. Det önskade tecknet väljs med pekarknappen; tecknet visas blinkande i fältet för programmet. Positions markeringen i namnfältet väljs med pilknapparna så väl som med soft keys B och C. Soft key D (CLEAR) utplånar alla bokstäverna. Det valda namnet kan innehålla upp till 12 bokstäver. När hela namnet har skrivits in, kan du återvända till PROCESS menyn med soft key A.

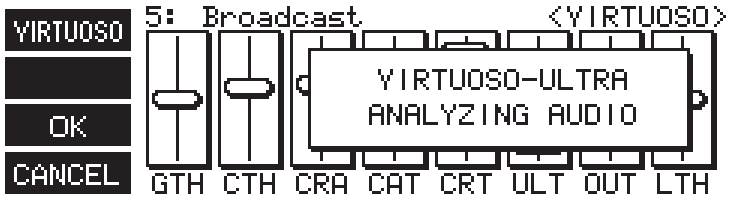
2.2.5 VIRTUOSO aktivering

VIRTUOSO funktionen kan spara dig mycket inställningsarbete genom att självständigt upprätta kompressionspunkter efter att att ha analyserat audio materialet. Om du trycker på soft key A antingen i PROCESS menyn eller METER menyn aktiverar du VIRTUOSO funktionen. Därefter har du tillträde till VIRTUOSO menyn, där du kan välja graden av kompression med fyra soft keys.



III. 2.5: VIRTUOSO meny

ULTRA-DYNE PRO börjar nu analysera audio materialet tills du avslutar analyseringen med soft key C (OK) eller avbryter den med soft key D (CANCEL). Analyseringen indikeras med ett blinkande "VIRTUOSO" piktogram.



III. 2.6: Analysfönster för VIRTUOSO

Därefter justerar ULTRA-DYNE PRO automatiskt tröskel parametrarna för alla sex kompressorerna hos de individuella banden till audio materialet, så att du kan nå en optimal och effektiv kompression (jämför kapitel 3.4). Kompressionen kan också korrigeras efteråt genom att ändra INGAIN parameter i inställningsmenyn. Om den är för stark, kan du sänka INGAIN värdet och vice versa.

2.2.6 Band specifik editering



III. 2.7: EDIT meny

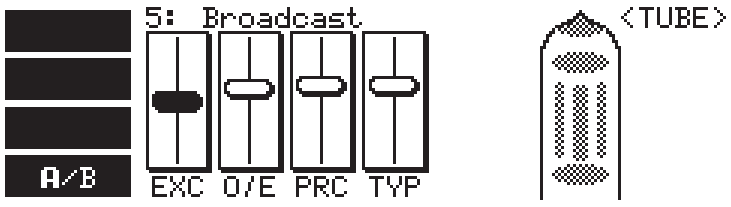
Genom att trycka på soft key C (EDIT) i PROCESS menyn når du EDIT menyn, där du kan editera parametrar för specifika band med glidkontrollerna. Du väljer ett av de sex banden med soft key B. Piktogrammet visar det nyss valda bandet. En tryckning på knappen kopplar dig till motsvarande högre band. De fem första parametrarna (1 x Gate, 4 x kompressor) finns för varje band, medan de tre sista parametrarna 1 x Ultramizer, 1 x Outgain, 1 x Limiter) har effekt på hela frekvensskalan.

Med soft key D (A/B) kan du jämföra gällande inställningar med det sist laddade programmet. Om du gör ändringar till ett laddat program, upplyses B i piktogrammet. Om du inte gillar de tillämpade inställningarna kan du återvända till de originala programmen genom att trycka på soft key D än en gång och pröva en ny inställning därifrån. Genast när du nu väljer ett nytt värde upplyses B i piktogramemt. När ett nytt program har laddats är varken A eller B upplysta i piktogrammet så länge det inte finns några förändringar.

Med soft key A (CLONE) kopieras parametrarna för den nyss valda frekvensen till ett annat band eller vilket band som helst i motsvarande kanal. I stereo inställning (Inställningsnivå 2) är inställningarna överförda till alla band också hos de andra kanalerna. Indikationen “COPY BAND X TO ALL BANDS” visas. Du kan nu välja, med UP och DOWN pekarknapparna, huruvida parametrarna för det gällande bandet skall kopieras till alla andra band (ALL BANDS) eller till ett speciellt band (BAND X).

2.2.7 Rör Simulation

Genom att trycka på soft key D (TUBE) i PROCESS menyn når du TUBE menyn.



III. 2.8: TUBE meny

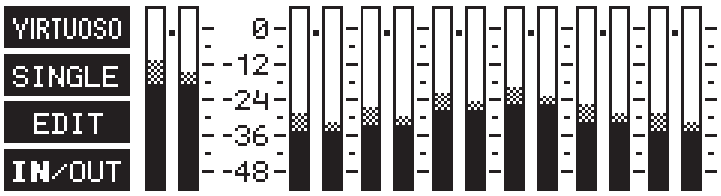
Här kan du behandla inställningar gällande Exciter och rör simulation. Innehållet och betydelsen av förkortningarna finns i Tabell 2.2. Med soft key D (A/B) kan du jämföra de gällande inställningarna med det senast laddade programmet. Om du ändrar ett laddat program, tänds B i piktogrammet. Om du inte gillar dina inställningar kan du återvända till de originala programmen genom att trycka på soft key D än en gång och pröva en ny inställning därifrån. Genast när du nu väljer ett nytt värde upplyses B i piktogramemt. När ett nytt program har laddats är varken A eller B upplysta i piktogrammet, så länge det inte finns några förändringar.

Visnings Indikator	Funktion	Parameter	Inställningsområde	Default-Värden
EXC	Exciter	Process	0 till 100	0
O/E	Exciter	Udda/Jämn	1:19 till 19:1	10:10
PRC	Rör	Process	0 till 100	0
TYP	Rör	Typ	12AX7, 12AY7, EL34, EL84	12AX7

Tab. 2.2: Funktionerna för kontrollerna i TUBE menyn

2.3 Funktion av typ “METER”

Efter att du tryckt på mätarknappen har du tillgång till “METER” inställningen.

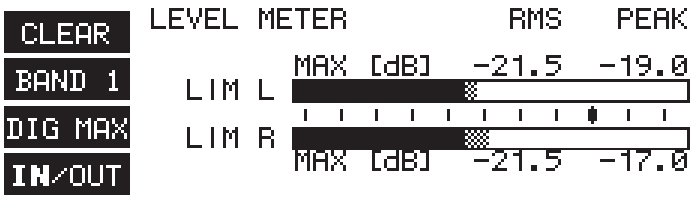


III. 2.9: Funktion Typ “METER”

I denna inställning visas ingångsnivåerna respektive utgångsnivåerna för alla frekvensband (börjande från vänster till höger) och de allmänna nivåerna för båda kanalerna. Dessutom får du information om nivåökningen och nivåminskningen utförd av ULTRA-DYNE PRO. Nivåminskningarna visas med en liten ruta, som markerar från 0 dB neråt. Med soft key A kan du aktivera VIRTUOSO funktionen i “METER” funktionstyp (jämför 3.4.). Soft key D kopplar mellan displayn för ingångsnivån och utgångsnivån. För att klargöra, varken “IN” eller “OUT” är upplysta.

2.3.1 Detalj Nivå Display

Genom att trycka på soft key B (SINGLE) har du tillgång till displayn för detalj nivån.



III. 2.10: Detalj Nivå Display

Med Detalj Nivå Displayn kan du kontrollera ingångs- och utgångsnivåerna för ULTRA-DYNE PRO. De effektiva värdena (RMS) - representerade av massiva block - såväl som toppvärden (Peak) - indikerade av brutna segment - visas på blockdisplayn på samma gång. Toppvärdesdisplayn har en returtid av ca 20 dB/s för att visa displayn optiskt. Med soft key A (CLEAR), utplånar du minnet för displayn av det maximala värdet. Soft key B växlar mellan displays för de individuella banden (BAND 1 till 6) och den allmänna kanalen (MASTER). Det gällande valet visas i piktogrammet. Soft key D (IN/OUT) möjliggör koppling mellan display för ingångs- och utgångsnivån. En aktivitet hos toppbegränsaren signaleras i displayn med “LIM” indikation. Med soft key C kan du välja bland tre skalor med olika referens nivåer. Referensnivån visas med en fet skallinje. På samma gång ändras nummerdisplayn.

DIGMAX hänvisar till det digitala maximumvärdet. Denna nivå kan aldrig överskridas med en digital apparat. En överskridning skulle resultera i en omedelbar störning, varvid störningen skulle vara snabbare och mera oangenämt hörbar än överskjutning med en analog audio apparat.

+4 dBu hänvisar till referensnivån för de analoga ingångarna, respektive utgångarna i den professionella skalan.

-10 dBV hänvisar till referensnivåerna ofta funna i heminspelningsskalan (osymmetriska kopplingar, mest med RCA jacks).

För kontroll av digitala enheter - det vill säga för den inre nivån eller för användning av den valbara AES/EBU interface - är endast displayn av toppvärdet i "DIGMAX" skalan relevant. "+4 dBu" och "-10 dBV" skalan tjänar som nivå monitor för de analoga ingångarna och utgångarna hos ULTRA-DYNE PRO. Var god och notera, att i det tekniska data bladet för analoga enheter, t.ex. data för ingångskänslighet för ändnivån, används det effektiva värdet (RMS).

☞ **Det effektiva värdet är alltid lägre än toppvärdet. Skillnaden beror på signalstrukturen. För en statisk sinus signal är det effektiva värdet ca. 71 % av toppvärdet, vilket motsvarar en skillnad på ungefär 3 dB.**

Givetvis har "DIGMAX" värdet också betydelse för analoga ingångar och utgångar, ty 0 dB DIGMAX indikerar en maximal utgångsnivå för ULTRA-DYNE PRO.

Som exempel på förhållandet mellan de olika skalorna används här en sinus ton med högsta möjliga nivå:

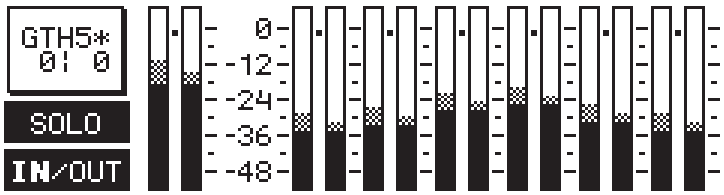
Graduation	Avläsning	
	RMS	PEAK
DIGMAX	-3 dB	0 dB
+4 dBu	+9 dB	+12 dB
-10 dBV	+21 dB	+24 dB
Absolut:	+16 dBu	

Tab. 2.3: Förhållandet mellan display och utgångsnivå

Såsom visas i tabellen kan ULTRA-DYNE PRO ge ut en maximal nivå av +16 dBu vid de analoga utgångarna. Vid de analoga ingångarna kan ULTRA-DYNE PRO handskas med maximalt +22 dBu.

2.3.2 Editering i "METER" inställning

Du kan nå EDIT menyn i "METER" inställningen genom att trycka på soft key D. Dessutom kan också en tryckning på vilken pekar knapp som helst ge tillträde till denna meny.



Ill. 2.11: EDIT menyn i "METER" inställning

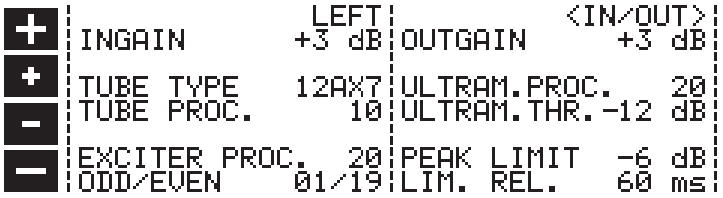
I denna meny kan du editera de åtta parametrarna för glidkontrollerna från PROCESS menyn och på samma gång visuellt kontrollera nivåindikatorerna vilka effekterna är av dina ändringar. Med soft key D (IN/OUT) väljer du mellan display för ingångs- och utgångsnivå. Ditt val visas i piktogrammet med ett ypplyst "IN" eller "OUT". Med soft key A och B väljer du parametrar för editering. Vänster och höger pekarknapparna möjliggör växling mellan banden (1 till 6), respektive i 2 kanal inställning, växlingen mellan vänster och höger kanal. Med pekarknapparna Up och Down kan du editera de valda parametrarna. Med soft key C (SOLO) kan du lyssna till det gällande bandet separat genom de valda parametrarna. I solo inställning visar mätardisplayn endast det valda bandet. De andra displays är inaktiva så länge solo funktionen är aktiv.

2.4 Inställning Nivå 1

Du kan nå inställnigsnivå 1 genom att trycka på SETUP knappen. LED signalen ovanför SETUP knappen börjar blinka. På denna nivå finns alla inställningsmöjligheter gällande den verkliga signalbehandlingen. Med hjälp av SETUP knappen når du ingångs och utgångs menyn IN/OUT och band menyerna (BAND 1 till 6). Ingång "LEFT" respektive "RIGHT" på första raden låter dig koppla mellan vänster och höger kanal. När inställningsnivå 2 för stereo inställningen är aktiverad, visas inte displayn, det betyder att båda kanalerna är kopplade och editeras likadant. Parameter valet för alla inställnings menyer behandlas med pekarknapparna. Parameterförändringar respektive inställningskopplingar behandlas med soft keys som markerats med "+" och "-". De två yttre soft keys används för att göra större förändringar än de två inre. I alla fall kommer en ytterligare tryckning på den soft key som finns på motsatt sida att påskynda effekten av den knapp som du tryckt på först. Du kan lämna inställningsnivån antingen genom att trycka på PROCESS eller METER knappen.

☞ **Alla set-up inställningar uppehålls även efter att du stängt av ULTRA-DYNE PRO tills de ändras nästa gång.**

2.4.1 Ingångs- och utgångsmeny



Ill 2.12: IN/OUT meny i set-up nivå 1

Detta fönster är delat vertikalt varvid parametrarna som hänför sig till ingången är placerade på vänster sida och alla parametrar som hänför sig till utgången på högra sidan.

Ingångsssidan:

LEFT/RIGHT

De valda kanalerna visas här. Kopplingen utförs med Plus och Minus soft keys.

INGAIN

Ingångsförstärkningen kan ställas in i steg om 1 dB från -24 till +24 dB.

TUBE TYPE

Det finns fyra olika rör typer att välja mellan för rörsimulation: 12AX7, 12AY7, EL34 och EL84.

TUBE PROCESS

TUBE PROCESS värdet betämmer graden av adderad rör typisk förändring till signalen. Värdet skalan är 0 till 100.

EXCITER PROCESS

Tillägg av övertoner genom excitern kan ställas in från 0 till 100.

ODD/EVEN

Avgör förhållandet mellan jämna och udda övertoner i excitern. Det kan varieras mellan 1/19 till 19/1.

Utgångssidan:

OUTGAIN

Utgångsförstärkningen kan ställas i 1 dB steg från -47 till +24 dB.

ULTRAMIZER PROCESS

Som en speciell egenskap har ULTRA-DYNE PRO en funktion som kontinuerligt justerar ingångsförstärkningen och kompressor tröskeln automatiskt till programmaterialet. Parametern avgör hur starkt denna automatiska funktion skall påverka den dynamiska kontrollen. Värdet för ULTRAM. PROC varierar från 0 till 100. “0” deaktiverar Ultramizern.

ULTRAMIZER THRESHOLD

Avgör tillämpningsområdet för Ultramizern. Ultramizer funktionen blir inte aktivt om ingångssignalen bör höjas mer än värdet som bestämts här. Värdet varierar från 0 till 24 dB.

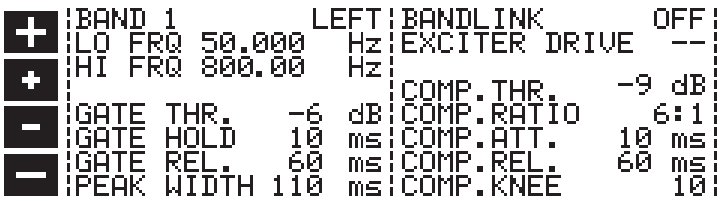
PEAK LIMIT

Den allmänna signalen kan begränsas med en toppnivåbegränsare, varvid tröskeln för gränsen kan ställas från -36 till +0 dB. “OFF” betyder frånkopplad.

LIMITER RELEASE

Här ställer du utlösningstiden för toppbegränsaren. Den konstanta tiden, med vilken en nivåsänkning har gjorts, efter överskridning av tröskelnivån, kallas utlösningstid för en begränsare. Värden i sekund är vanliga. Värdet varierar från 0,5 till 5 sekunder.

2.4.2 Band meny



III. 2.13: Band meny set-up nivå 1

I band menyn visas parameter BAND X i vänstra övre hörnet av fönstret, med vilket de individuella banden kan väljas. Till höger finns ett område för vänster/höger koppling LEFT, respektive RIGHT för hela kanalen. I stereo inställning (set-up nivå 2) visas inte denna display.

Under växling från PROCESS inställning till SETUP, flyttar ULTRA-DYNE PRO automstiskt till SETUP fönstret för det senast valda bandet. Dessutom visar pekaren på den senast valda parametern.

LO FRQ

Här ställer du den låga frekvensgränsen för det valda bandet.

HI FRQ

Denna parameter kontrollerar den övre frekvensgränsen för det valda bandet.

☞ **För band bredvid varandra är övre frekvensgränsen för det lägre bandet alltid identisk med den lägre frekvensgränsen för det näst högre bandet, det innebär - ifall du ändrar värdet - att det andra justeras automatiskt.**

GATE THRESHOLD

Avgör tröskelvärdet för ljudporten i detta band. Tröskelvärdet kan vara mellan -96 dB och -25 dB. “OFF” betyder frånkopplad.

GATE HOLD

Denna parameter avgör tiden, som ljudporten väntar innan frigöringsprocessen börjar.

GATE RELEASE

GATE RELEASE parametern kontrollerar tiden efter vilken ljudporten återgår till förstärkning 1:1.

☞ **GATE HOLD och RELEASE tider kan ställas i steg av 20 ms från 20 till 720 millisekunder.**

PEAK WIDTH

Denna parameter avgör impulsbredden av en signal, som har ignorerats av porten. Tiden kan ställas från 0 ms till 150 ms. Klickljud kan dämpas speciellt.

EXCITER DRIVE

Denna parameter fungerar som exciter sänd kanal för de tre övre banden (4 till 6). Intensiteten hos excitern behandlas genom parametern exciter process i TUBE och IN/OUT menyerna. Kontrollskalan är från 0 till 100.

COMPRESSOR THRESHOLD

Tillämpningströskeln för kompressorn kan ställas från -72 dB till -1 dB. “OFF” betyder frånkopplad.

COMPRESSOR RATIO

Kompressionsförhållandet kan ställas från 1:1 (ingen kompression) till INF:1 (INF = ändlös). INF:1 beror på uppförandet hos begränsaren.

COMP. ATT.

Detta är tiden under vilken kompressorn regulerar det inställda förhållandet efter överskridning av tröskeln.

COMP. REL.

Kompressorns frigöringstid är tiden efter vilken kompressorn återställer förstärkningen till 1:1 after att tröskeln inte hade nåtts.

KNEE

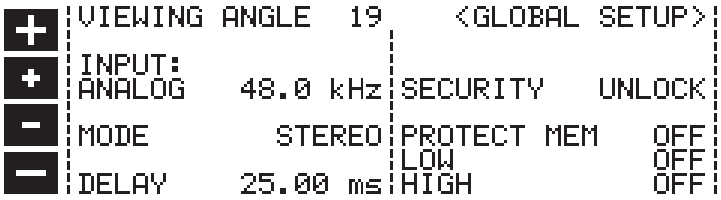
Parametern knee avgör huruvida kontrollprocessen bör inträffa snabbt (hårt) när tröskelnivån har nåtts eller huruvida kontrollen bör inträffa mjukt och långsamt innan tröskelvärdet har nåtts. Det finns totalt 36 möjliga nivåer. Default värde är 18.

2.5 Setup Nivå 2

Om du trycker på SETUP knappen under 2 sekunder når du setup nivå 2. Denna nivå innehåller alla globala enhetsinställningar, t.ex. minnesskydd och konfigurationen för MIDI interface. LED signalen ovanför SETUP knappen är nu permanent upplyst. Med SETUP knappen kan du koppla mellan GLOBAL SETUP och MIDI SETUP menyerna.

☞ **Inställningarna i setup nivå 2 sparas globalt och strömmar inte in i programminnet.**

2.5.1 Global Setup



III. 2.14: GLOBAL SETUP meny i Setup Nivå 2

INPUT

I INPUT fältet avgörs det huruvida ingångssignalen skall komma från den digitala ingången (valbar) eller från de analoga ingångarna. Dessutom avgörs samplingsfrekvensen under analog funktion. Alternativen är 32 kHz / 44,1 kHz och 48 kHz (den digitala ingången synkroniserar sig själv automatiskt med dessa frekvenser). Under kopplingen till samplingsfrekvensen stummas ULTRA-DYNE PRO för en kort stund.

☞ **För uteslutande analog funktion bör du välja 48 kHz, ty den högsta samplingsfrekvensen garanterar inte endast bästa ljud utan också den snabbaste signalbehandlingen.**

Om det inte finns någon signal vid utgången av ULTRA-DYNE PRO, i motsats till din förväntan, kan orsaken vara en felaktig ingångskonfiguration.

VIEWING ANGLE

Bakom VIEWING ANGLE finns en kontrast inställning för din display. Värdet är mellan 0 till 31.

MODE

De två kanalerna hos ULTRA-DYNE PRO kan kopplas stereo med denna parameter. Denna överför automatiskt alla inställningar från motsvarande kanal. Dessutom kopplas också kontrollkretsarna för kanalerna så att båda kanalerna behandlas samtidigt. De båda kanalerna fungerar oberoende av varandra i “2 CHANNEL” inställning.

DELAY

ULTRA-DYNE PRO har ett inbyggt minne för fördröjning och tillfällig sparande av ingångssignalen. På detta sätt kan kontrollprocessen justeras optimalt, ty signalen kan redan analyseras före behandlingen. Fördröj-tid från 20 till 40 ms möjliggör en optimal funktion av ULTRA-DYNE PRO. Fördröj-tiden kan ställas från 0 till 600 millisekunder. Default värde 10 ms.

☞ **För live tillämpningar rekommenderas endast mycket korta fördröj-tider, annars kan signalfördröjningen ge obehagliga sidoeffekter.**

SECURITY

Security funktionen erbjuder ett effektivt skydd mot icke-auktoriserat tillträde.UNLOCK = betyder att alla funktioner är tillgängliga med undantag av sparande av program, såvida de är skyddade av PROTECT MEMORY. LOCK = blockerar alla setup möjligheter för enheten. Endast DISPLAY är möjlig av den gällande inställningen såväl som ingångs- och utgångsnivå med LEVEL METER. Det enda sättet att behandla inställningar är kontroll genom MIDI kommandon. När SECURITY funktionen är öppen måste ett lösenord användas. Detta sker med pekarknapparna och soft keys. Bokstavssymbolen väljs med soft keys. Soft keys har följande funktioner: Soft key A bekräftar inskrivning av ett lösenord och aktiverar omedelbart LOCK status. Soft key B och C flyttar pekaren inom lösenordet till höger och vänster. Soft key D utplånar bokstäver som redan har skrivits in. Du kan deaktivera LOCK status genom att öppna SETUP menyn igen. Det motsvarande fältet visas igen och lösenordet kan skrivas in.

Därefter återvänder ULTRA-DYNE PRO till UNLOCK status. Om inget lösenord skrevs in under låsningen behövs endast en tryckning på OK för unlock.

☞ **Glöm inte ditt lösenord. Om detta emellertid skulle hända, finns det endast en möjlighet att avlägsna låsningen. Du måste öppna ULTRA-DYNE PRO och avlägsna minnesbatteriet för en stund. Därefter kommer de originala fabriksinställningarna att laddas när du kopplar på enheten igen. Denna åtgärd bör endast utföras av en kvalificerad tekniker, ty du kan oavsiktligt skada enheten. Varning! Du kommer att förlora alla program, som du designat och garantin blir ogiltig!**

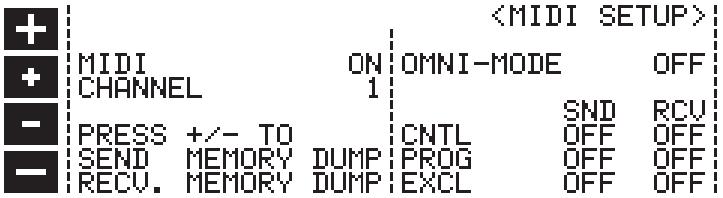
PROTECT MEM

Parametern PROTECT MEM kopplar allmänt på respektive av, skrivskyddet för programminnet.

LOW och HIGH

Med LOW och HIGH avgör du området för programminnet som bör skyddas med PROTECT MEMORY funktionen. LOW innebär det lägsta och HIGH det högsta programnumret för det skyddade området. PROTECT MEMORY funktionen är frånkopplad med OFF (se security).

2.5.2 MIDI Setup



III. 2.16: MIDI SETUP meny i Setup Nivå 2

MIDI

ON = MIDI interface aktiverad, OFF = MIDI interface frånkopplad.

CHANNEL

Används för att ställa in MIDI sänd och mottagningskanal, möjliga kanaler 1 - 16.

SND MEMORY DUMP och RCV MEMORY DUMP

Hela minnesinnehållet i ULTRA-DYNE PRO kan överföras genom MIDI till en annan ULTRA-DYNE PRO eller en PC med MIDI interface (SEND MEMORY DUMP). Å andra sidan kan också minnesinnehåll tas emot genom MIDI (RECEIVE MEMORY DUMP). I båda fallen aktiveras beredningen för sändningen respektive mottagandet genom tryckning på en plus och en minus knapp samtidigt.

OMNI MODE

Med OMNI MODE påkopplad kan ULTRA-DYNE PRO ta emot data på alla MIDI kanaler. Det kan vara nyttigt att avgöra huruvida enheten reagerar på mottagna MIDI kommandon, även om man inte är säker på vilken kanal, som användes för sändning.

CNTL, PROG och EXCL

Ytterligare kan det avgöras genom dessa fält huruvida sändningen (SND) och mottagandet (RCV) av kontrolldata (CNTL), programförändringskommandon (PROG) och SYSTEM EXCLUSIVE Data (EXCL) bör möjliggöras.

☞ **Varning: Under mottagande av fullständigt minnesinnehåll ersätts existerande program!**

3. TILLÄMPNINGAR

3.1 VIRTUOSO Funktionen

På grund av dess multi-band princip har ULTRA-DYNE PRO ett antal olika parametrar, som har stort inflytande på funktionen av de sex kompressorerna. Tack vare dess förmåga att analysera programmaterialet under ett tidigt stadium i tid, sätter kompressionen alltid in i tid. Det finns emellertid andra parametrar, som avgör huruvida kompressionsprocessen är angenäm och effektiv eller märkbar. Med parameterförhållandet i kompressorsektionen avgör du förstärkarförhållandet mellan ingångs- och utgångssignalen. Därmed sätter du själv målet för hur mycket signalen bör sänkas. Inställningen av tröskelparametern för alla sex banden är mycket svårare och beror i hög grad på programmaterialet.

Med VIRTUOSO funktionen erbjuder ULTRA-DYNE PRO ett hjälpmedel som kan anlysera programmaterialet under en viss tid och sedan ställer in tröskel parametern helt automatiskt för alla sex banden. Du låter endast musikstycket, som gäller för kompressorn, analyseras av VIRTUOSO funktionen för att avgöra tröskelvärdena. Om programmaterialet endast har några få dynamiska olikheter är det tillräckligt att låta VIRTUOSO analysera en liten del. Du kan själv avgöra musikstycket och dess längd för analysen.

Om du aktiverar VIRTUOSO funktionen, kan du välja bland fyra olika dämpningsnivåer av förstärkningen. Dessa fyra olika alternativ erbjuder tillräcklig inställningsmöjlighet för de flesta musikkategorier:

LIGHT

Valet “LIGHT” påverkar en mycket svag och mjuk kompression. Inställningen rekommenderas för redan sammanjämkat programmaterial. Klassisk musik med en hög dynamik, där dynamiken endast är tänkt att vara mycket lite begränsad kan däremot med denna inställning behandlas nästan ohörbart.

MEDIUM

I “MEDIUM” inställning är tröskelvärdena justerade, så att större dynamiska olikheter är balancerade i programmaterialet, utan att låta utloppet framträda helt spänt.

TIGHT

“TIGHT” producerar en stor kompression och minimerar avsevärt den existerande dynamiken i programmaterialet. Använd denna inställning för att medvetet producera en hög bredd och volym.

ULTRA

“ULTRA” betyder extremt hög täthet av programmaterialet och låter dig erhålla maximal kompression. Resultatet är en extremt tät utgångssignal, som inte låter tråkig eller ogenomskinlig.

Experimentera med VIRTUOSO funktionen och skaffa dig erfarenheter för att hitta den önskade graden av kompression för din musik beräknat och snabbt.

3.2 ULTRAMIZER Funktionen

ULTRAMIZER funktionen är liksom VIRTUOSO ett hjälpmedel i avgörandet av rätt parameter inställning. Med denna funktion, finns det två olika funktionsinställningar, som fungerar beroende av topp begränsaren.

ULTRAMIZER PROCESS

Om toppbegränsaren är deaktiverad övervakar ULTRAMIZER kontinuerligt audio materialet och ökar ingångsförstärkningen så länge tröskeln överskrids i en av de sex banden och ökad förminskning motsvarande “ULTRAMIZER Process” parametern har uppnåtts. Därefter justeras tröskelparametern för de övriga banden så att förminskning sker i alla banden vid ungefär samma nivå. För att använda denna funktion med känsla, aktivera band link funktionen och ställ in tröskel parametern för alla banden vid ett allmänt värde. Därefter kan du bestämma intensiteten av ULTRAMIZERN med “ULTRAMIZER Process” parametern.

Dessutom, ifall toppbegränsaren är aktiverad, kommer ULTRAMIZER att försöka öka utgångs förstärkningen tillräckligt mycket, så att toppbegränsaren har effekt på en tillräcklig nivåsänkning också med “ULTRAMIZER Process” parametern.

ULTRAMIZER RANGE

Med “ULTRAMIZER Range” parametern avgör du tillämpningsområdet i dB där ULTRAMIZER skall bli aktiv. Detta representerar möjligheten att utesluta fade-outs och korta pauser i programmet för volym optimering med ULTRAMIZER.

4. INSTALLATION

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

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

4.1 Montering i ställning

BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO kräver två höga enheter (2 HU) för installation i en 19 tums ställning. Var god och notera att du bör lämna ett 10 cm inbyggt utrymme för kopplingar på baksidan. Se till att det finns tillräcklig lufttillförsel och placera inte ULTRA-DYNE PRO där det finns risk för överhettning av apparaten!

4.2 Spänning

Innan du kopplar ULTRA-DYNE PRO till energiförsörjningen kontrollera noggrant att den är justerad till rätt spänning! Säkerhetshållaren på energiförsörjningsproppen är märkt med ett triangelformat emblem. De är placerade på motsatt sida av varann. ULTRA-DYNE PRO är inställd till spänningen som anges bredvid dessa märken och kan växlas genom att vrida dessa säkerhetshållare 180 grader. **Varning! Detta gäller inte för export modeller tänkta för en spänning av endast 115 V!**

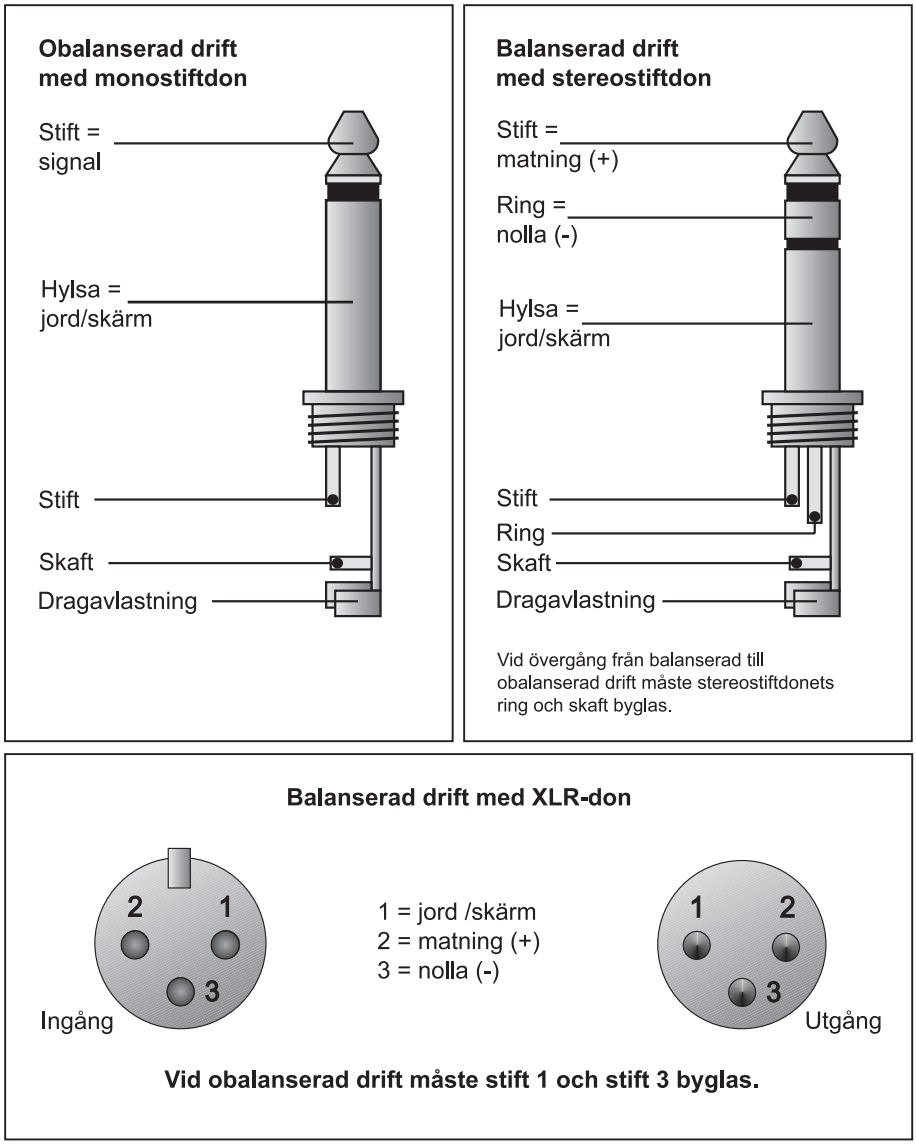
Kopplingen till energiförsörjningen ombesörjs via el- kabel för koppling till standard IEC uttag. Kabeln, som medföljer apparaten, överensstämmer med nödvändiga säkerhetsföreskrifter.

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

4.3 Analoga Audio kopplingar

Audio ingångarna och utgångarna hos BEHRINGER ULTRA-DYNE PRO är designade helt balancerade. Om du har ett alternativ att bygga en balancerad signalledning tillsammans med andra enheter, bör du ta till vara denna möjlighet, för att uppnå en optimal signalkompensation.

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



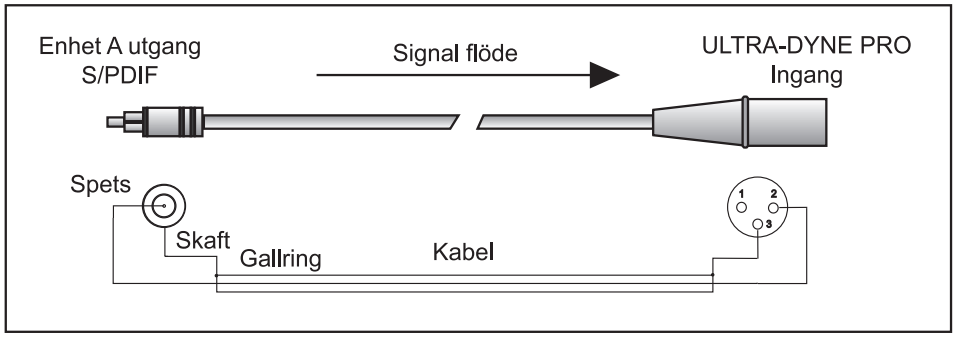
III. 4.2: Olika kontakttyper i jämförelse

4.4 Digitala Audio Kopplingar genom AES/EBU (valbar)

AES/EBU interface (Audio Engineering Society/European Broadcasting Union) är den vanligaste digitala interface i den professionella sektorn. Kopplingen är ojordad och symmetrisk genom dubbelkabel med XLR koppling. Vi rekommenderar användning av en speciell kabel med motsvarande låg prestanda kapacitet, för att garantera felfri överföring av hög bandbredd (frekvenser upp till mer än 3 MHz.) Dessutom för ren audio data (upp till max 20 bit), kan AES/EBU signalen innehålla olika information genom en existerande betoning, den använda samplingsfrekvensen, tidsinformation så väl som fritt användbara användar bits.

S/PDIF interface (Sony/Philips Digital Interface Format), som är vida spridd bland konsumenterna, visar några likheter i karakteristiken av datastrukturen med AES/EBU interface. Därför är det faktiskt möjligt att framgångsrikt koppla en S/PDIF utgång och en AES/EBU ingång hos ULTRA-DYNE PRO, trots att det inte är avsikten.

S/PDIF interface är osymmetriskt konstruerad på en RCA cinch jack: därför behövs en adaptor. Den inre kontakten hos denna cinch jack är kopplad med spets 2 hos XLR kontakten och den yttre ledaren (screen) är kopplad med spets 3. Kopplingen mellan enheterna bör vara så kort som möjligt.



Ill. 4.2: Adaptor för koppling av ULTRA-DYNE PRO med en S/PDIF interface

En koppling av ULTRA-DYNE PRO till S/PDIF fungerar inte utan vidare, ty vanligen förorsakar en kanalstatus bit, definierad annorlunda hos AES/EBU, en kopieringsblockad, och därigenom blockeras dataöverföringen.

4.5 MIDI koplingar

I början av åttiotalet utvecklades MIDI standarden (Musical Instruments Digital Interface) för att möjliggöra kommunikation mellan olika elektroniska instrument av olika tillverkning. Under åren blev tillämpningen av MIDI interface alltmer omfattande; idag är det vanligt att koppla hela tonstudios med hjälp av MIDI.

I centrum för hela detta nät, finns en dator med sequenser program, som inte endast kontrollerar keyboards utan som också kontrollerar andra perifera enheter. I en sådan studio kan du låta datorn kontrollera ULTRA-DYNE PRO i realtid.

MIDI kopplingen på baksidan av eheten har internationell standard 5-pols DIN jacks. För att koppla ULTRA-DYNE PRO med andra MIDI enheter behöver du en MIDI kabel. Vanligen används kommersiellt tillverkade kablar. Med en dubbeldragen jordad kabel (t.ex. en mikrofonkabel) och två starka 180 graders DIN kontakter kan du löda din egen MIDI kabel. Stift 2 (mellan) = jord, stift 4 och 5 (höger och vänster om stift 2) = inre ledaren, stift 1 och 3 (de yttre) förblir öppna. MIDI kabeln bör inte vara längre än 15 meter. MIDI-IN för att ta emot MIDI kontroll data. Mottagande kanal ställs in i SETUP menyn.

MIDI-THRU: Inkommande MIDI signal kan fångas oförändrad vid MIDI-THRU kontakten. Flera ULTRA-DYNE PRO kan kopplas på detta sätt.

MIDI-OUT: Genom MIDI-OUT kan data sändas till en tillkoplad dator eller till en annan ULTRA-DYNE PRO. Programdata så väl som status information och signalbehandling kan överföras.

5. APPENDIX

5.1 AES8024

Digital AES/EBU ingång och utgång. Innehåller ytterligare en platta med driver hårdvara för AES/EBU ingångar och utgångar, de nödvändiga XLR anpassningarna inklusive balanserande transformatorer så väl som uppdateringar för programmjukvara. Du kan beställa detta valbara tillägg när du köper din ULTRA-DYNE PRO eller du kan ha den installerad senare.

☞ **I alla händelser bör du sända din ULTRA-DYNE PRO till oss för installation av detta tillägg, ty annars blir garantin ogiltig.**

5.2 Funktionsprogram

Funktionsprogram (software) för ULTRA-DYNE PRO är under konstant utveckling för att förbättra dess egenskaper och för att anpassa funktionen till dina krav. Därför ber vi att du låter oss veta dina önskemål och ideer. Vi kommer att anstränga oss för att beakta dina förslag till nästa version av vår mjukvara. Du erhåller information om uppdateringar av mjukvaran i handelstidskrifter, hos din återförsäljare, från vår internet sida www.behringer.com eller direkt från BEHRINGER (telefon +49 (0) 2154 / 92 06 66).

Gällande version av mjukvaran för din ULTRA-DYNE PRO visas i det högra nedre hörnet i displayn, när du startar upp enheten.

5.3 Byte av batteri för minnet

Buffert batteriet för minnet har en livslängd på flera år beroende på frekvensen och längden av funktion på nätet. I händelse av minskning i spänningen för batteriet visas följande meddelande på displayn:

WARNING: BATTERY LOW

Då bör du så snart som möjligt sända apparaten till oss för byte av batteri. Endast vi kan byta batteriet så att sparade program bevaras.

Om du inte byter buffert batteriet i tid, visas efter en tid följande meddelande i displayn:

BATTERY EMPTY: MEMORY CLEARED

Då har alla sparade program gått förlorade. Nya program utplånas när apparaten stängs av.

Ifall du själv byter batteriet, kom ihåg att garantin blir ogiltig när du öppnar apparaten.

☞ **Frånkoppla apparaten från elförsörjningen inna du öppnar enheten!**

☞ **Varning för explosionsrisk! Litium batteriet som används, bör endast ersättas med ett likadant av samma typ (se Tekn. Data för polaritet)!**

☞ **Uttjänta batterier utgör en fara för miljön och bör förstöras omsorgsfullt!**

5.4 Vidare planerat

PC mjukvara för att kontrollera en eller flera ULTRA-DYNE PRO enheter via MIDI, med utökad funktionsvolym och mycket användarvänlig. Detta kräver en IBM kompatibel PC med MIDI interface.

6. TEKNISK INFORMATION

Analog Audio ingång

Kopplingar	XLR- och 6,3 mm jack anslutning
Typ	HF skyddad, servo-balanserad ingång
Impedans	50 kOhm symmetrisk, 25 kOhm osymmetrisk
Max. ingångs nivå	+21 dBu symmetrisk, och osymmetrisk
CMRR	typ. 40 dB, >55 dB @ 1 kHz

Analog Audio utgång

Kopplingar	XLR- och 6,3 mm jack anslutning
Typ	Elektroniskt kontrollerad, servo-balancerad utgång
Impedans	60 Ohm symmetrisk, 30 Ohm osymmetrisk
Max. utgångs nivå	+16 dBu symmetrisk och osymmetrisk

Bypass

Typ	relä-kontrollerad hård bypass

System data

Frekvens respons	20 Hz till 20 kHz, (+/- 0,5 dB)
Signal till ljud förh.	>103 dB, tyngdlös, 22 Hz till 22 kHz
THD	0,004 % typ @ +4 dBu, 1 kHz, förstärkning 1
Överhörning	<-103 dB, 22 Hz till 22 kHz

Digital Ingång (Alternativ)

Typ	AES/EBU transformator-balancerad
Impedans	10 kOhm symmetrisk
Ingångs nivå	3 till 10 V (topp till topp)

Digital Utgång (Alternativ)

Typ	AES/EBU transformator -balancerad
Impedans	100 Ohm symmetrisk
Utgångs nivå	5 V (topp till topp)

MIDI INTERFACE

Typ	5-stifts DIN kontakt IN/OUT/THRU

Digital Processing

Konverterare	24-bit Sigma-Delta
Samplingshastighet	48 kHz, 44,1 kHz, och 32 kHz, (32 kHz endast vid AES/EBU)

Funktionskopplingar

Process	Växla till Funktionstyp “PROCESS”
Meter	Växla till funtkionstyp “METER”
In/Out	Kopplar enheten till signal kanalen
Setup	Tillgång till båda setup nivåerna
4 soft keys	Funktion enligt piktogram
4 pekarknappar	parameter ändringar och meny scrolling

Indikatorer

4 funktions kopplings LED	Signalerar aktiverad funktion
MIDI-LED	Kontroll LED för mottagande av MIDI data

Display

Typ	240 x 64 dot matrix, Luiquid Crystal Display
Bakgrundsljus	LED Array
Kontrast	justerbar med mjukvara

El-försörjning

Spänning	USA/Canada	120 V ~, 60 Hz
	U.K./ Australia	240 V ~, 50 Hz
	Europa	230 V ~, 50 Hz
	Allmän export modell	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
Strömförbrukning	max. 30 W	
Säkring	100 - 120 V ~: **T 630 mA H**	
	200 - 240 V ~: **T 315 mA H**	
el-koppling	standard IEC uttag	
Batteri	Lithium CR 2032, 3 V, 180 mAh	
Batteri livslängd	ca. 3 år	

Mått/vikt

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

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