

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496



Snabbinstruktion

Version 1.1 september 2003

SVENSKA

www.behringer.com



ULTRAVOICE DIGITAL VX2496

SÄKERHETSANVISNINGAR



SE UPP: För att utesluta fara genom elektrisk stöt får apparathöljet eller apparatens bakstycke tas av. I apparatens inre finns inga som helst delar som skulle kunna repareras av användaren. Reparationer får bara utföras av kvalificerad personal.

WARNING: För att utesluta fara genom brand eller elektrisk stöt får apparaten inte utsättas för regn eller fukt.



Denna symbol visar att det finns en isolerad och farlig spänning inuti apparaten och att det föreligger en fara för elektrisk stöt.



Denna symbol hänvisar till viktiga anvisningar om användning och underhåll i den medföljande dokumentationen. Vi ber läsa i bruksanvisningen.

Denna användarhandledning är upphovsrättsligt skyddad. Varje form av mångfaldigande eller eftertryck, helt eller delvis, och varje återgivning av ingående bilder, även i redigerat tillstånd, tillåts endast med skriftligt medgivande från Firma BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.

BEHRINGER är ett registrerat varumärke.
© 2003 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Münchheide II, Tyskland
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

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 2154 9206 4199) eller per telefon (+49 2154 9206 4166).

SÄRSKILDA SÄKERHETSANVISNINGAR:

- 1) Läs dessa anvisningar.
- 2) Spara dessa anvisningar.
- 3) Följ alla varningar.
- 4) Följ alla anvisningar.
- 5) Använd inte apparaten i närheten av vatten.
- 6) Rengör endast med torr trasa.
- 7) Blockera inte ventilationsöppningarna. Installera enligt tillverkarens anvisningar.
- 8) Installera aldrig intill värmekällor som värmeelement, varmluftsintag, spisar eller annan utrustning som avger värme (inklusive förstärkare).
- 9) Ändra aldrig en polariserad eller jordad kontakt. En polariserad kontakt har två blad – det ena bredare än det andra. En jordad kontakt har två blad och ett tredje jordstift. Det breda bladet eller jordstiftet är till för din säkerhet. Om den medföljande kontakten inte passar i ditt uttag, ska du kontakta en elektriker för att få uttaget bytt.
- 10) Skydda elkabeln så att man inte kan trampa på den eller klämma den, särskilt intill kontaktarna, förlängningsladdar och precis vid apparathöljet.
- 11) Använd endast tillkopplingar och tillbehör som angetts av tillverkaren.
- 12) Använd endast med vagn, stativ, trefot, hållare eller bord som angetts av tillverkaren, eller som sålts tillsammans med apparaten. Iakttag särskild försiktighet med vagn när apparaten/vagnen flyttas.



13) Dra ur anslutningskontakten und åskväder eller när apparaten inte ska användas under någon längre tid.

14) Låt kvalificerad personal utföra all service. Service är nödvändig när apparaten har skadats, t.ex. när en elkabel eller kontakt är skadad, vätska eller främmande föremål har kommit in i apparaten, eller när den har fallit i golvet.

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496


1. INLEDNING

Ett stort tack för det förtroende som du visat oss genom ditt köp av ULTRAVOICE DIGITAL VX2496. Med ULTRAVOICE DIGITAL har du skaffat dig en ytterst användbar apparat för kreativ bearbetning av din musik. VX2496 är helt professionellt utrustad och ger otroliga resultat både i studio- och livesammanhang. Bland de många specialfunktionerna finns till exempel opto-kompressorn och voice-optimized-eq:n som du kan bearbeta också mycket dynamiska signaler med och få dem att förena sig med totalklngen i din musik. Inte minst ska man lägga märke till att VX2496 är försedd med en digital AES/EBU-utgång med 24-bit/96 kHz A/D-omvandlare med mycket hög upplösning och en wordclock-ingång för synkronisering med externa apparater.

BEHRINGER ULTRAVOICE DIGITAL är en blandning av mikrofonförstärkare, kontrollförstärkare och equalizer och lämpar sig allra bäst för att anslutas till ett inspelningssystem med hårddisk, för att t.ex. spela in sång direkt på hårddisken. Man får signaler av högsta kvalitet, eftersom man undgår sådana försämringar som kan uppstå när man tar vägen över ett mixerbord. Den integrerade A/D-omvandlaren sørjer för en optimal konvertering av den analoga signalen utan någon negativ effekt på ljudkvaliteten. Tack vare den professionella signalbehandlingen är det emellertid också i live-användning som den passar allra bäst för optimering av sångsignaler.


För att du ska lära känna funktionerna hos VX2496, bör du helt enkelt leda in en audiosignal vilken som helst och sedan prova varje enskild kontroll. En okomprimerad signal, t.ex. ene egen inspelning, skulle vara det bästa för att du ska kunna bedöma hur opto-kompressorn verkar. Om du skulle använda en cd, är signalen på den redan komprimerad, motsvarande alla kontroller, och du kommer inte att kunna uppfatta ljustförändringarna vid kompressionen särskilt bra.

När du har utvecklat en känsla för de enskilda komponenterna kan du ge fritt utlopp för din kreativitet genom att kombinera de enskilda funktionerna.

 Den följande bruksanvisningen är upplagd för att du först ska göra dig förtrogen med de specialbegrepp som används, så att du lär känna apparaten i alla dess funktioner. När du har läst instruktionerna noggrant, bör du spara bruksanvisningen för att kunna ta fram den senare och läsa om vid behov.


1.1 Innan du börjar

ULTRAVOICE DIGITAL har förpackats omsorgsfullt hos tillverkaren för att garantera en trygg och säker transport. Om kartongen ändå skulle visa sig vara skadad, ska du omgående kontrollera om det finns synliga skador.

 Om det skulle finnas några skador så ber vi dig att INTE skicka apparaten tillbaka till oss, utan att i stället kontakta handlaren och transportfirman, eftersom du annars riskerar att förlora rätten till ersättning.

Se till att apparaten ställs upp med tillräcklig luftväxling. Undvik överhettning genom att aldrig ställa upp din ULTRAVOICE DIGITAL t.ex. på ett slutsteg eller liknande.

Nätanslutningen sker med den medlevererade kabeln med standardkontakt. Den uppfyller alla nödvändiga säkerhetskrav.

 Beakta att apparaten absolut ska vara jordad. Med tanke på din egen säkerhet, ska du aldrig avlägsna jordningen från apparaten eller kabeln eller göra den överksam.

Innan du förbinder ULTRAVOICE DIGITAL med el-nätet skal du noga kontrollera att apparaten är inställd för rätt driftspänning! Säkringshållaren vid nätuttaget på apparaten har tre triangelformade markeringar. Två av markeringarna är motställda mot varandra. VX2496 är inställd på den driftspänning som kan avläsas mellan markeringarna. Den kan ändras med en 180°-vridning på säkringshållaren. **OBS: detta gäller inte exportmodeller som är avsedda för en nätspänning på 120 V!**

2. KONTROLLELEMENT

2.1 Discrete vintage-ingångssteg

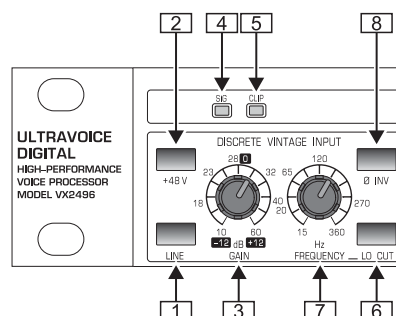


Bild 2.1: Discrete Vintage-ingångssteg

Denna sektion hos ULTRAVOICE DIGITAL är en förstärkare, som du kan använda till att ställa in ingångsnivån för mikrofon- eller line-signalen.

- 1 Med omkopplaren *LINE* väljer du typ av insignal (intryckt = *LINE*, inte intryckt = mic).
- 2 Tryck på *+48 V*-omkopplaren, för att förse kondensatormikrofoner med driftspänning (Phantom-matning). Dynamiska mikrofoner kräver ingen extra strömtillförsel.
- 3 *GAIN*-kontrollen ger inställning av ingångsnivån. Skalningen -12 till +12 dB avser *LINE*-ingången, skalningen 10 till 60 dB gäller *MIC*-ingången.
- 4 *SIG*-LED där ovanför lyser när det ligger en signal på ingången.
- 5 Var noga med att *CLIP*-LED bara får lysa vid de mest ljudintensiva ställena. När den lyser ihållande eller du kan uppfatta distorsioner, ska du reducera ingångsnivån med hjälp av *GAIN*-kontrollen.
- 6 ULTRAVOICE DIGITAL har ett low cut-filter, med vars hjälp du kan eliminera lågfrekventa störningsljud från mikrofonsignalen. Med omkopplaren *LO CUT* aktiveras den här funktionen. Detta filter har en branthet i kurvan från 12 dB/oktav.
- 7 Med *FREQUENCY*-kontrollen kan du sedan välja ut den gränshäns, under vilken du vill eliminera det lågfrekventa området. (15 Hz till 360 Hz).
- 8 *Ø INV*-omkopplaren vänder fas för insignalen med 180°. Använd den här funktionen, när flera mikrofoner är i bruk och det därigenom uppstår nollområden mellan vissa frekvenser.

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496

2.2 Expander och tube emulation

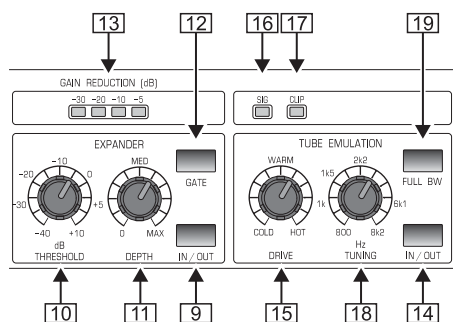


Bild 2.2: Expander och tube emulation

En expander reducerar volymen för en signal i svaga passager. På så sätt kan man komma till rätta med störningar som bandbrus eller överskrivning.

- [9] Med *IN/OUT*-omkopplaren aktiverar du expandern eller tar bort den från signalvägen.
- [10] *THRESHOLD*-kontrollen avgör, från vilken nivå som expandern ska ingripa.
- [11] Omfånget på sänkningen bestäms med *DEPTH*-Kontrollen. Ju högre det här värdet är satt, desto starkare är sänkningen.
- [12] Med intryckt *GATE*-omkopplare blir nu expandern till en noise gate. Den griper in mycket kraftfullt i ljudbilden, eftersom den inte bara sänker mycket tysta avsnitt, utan också tar bort dem helt och hållet. Därför bör man främst använda gate-funktionen med enskilda signaler, eftersom man i så fall inte riskerar någon inverkan på den befintliga inspelningen.
- [13] De fyra *GAIN REDUCTION*-LEDs visar omfånget på sänkningen inom området från -5 till -30 dB.

Tube emulation-funktionen kan användas för att ge sången små effekter som svag distorsion och bandmättnad, som känns igen från analoga band och från rörförstärkare. Det tillför övertoner, som förhöjer klangfärgen i det högre frekvensområdet.

- [14] Tube emulation aktiveras med *IN/OUT*-omkopplaren.
- [15] Med *DRIVE*-kontrollen bestämmer hur intensiv mättnadseffekten ska vara. Ju mer den vrids åt höger (*HOT*), desto starkare blir effekten. Andelen av övertoner beror dessutom av den ingångsnivå, som discrete vintage-ingångssteget är inställt på.
- [16] *SIG*-LED lyser, när tube emulation är aktiv.
- [17] För att undvika interna överstyrningar, bör *CLIP*-LEDs bara lysa under de starkaste passagera och inte konstant.
- [18] Med *TUNING*-kontrollen bestämmer du det frekvensområde, som ska mättas. Alla andra områden förblir opåverkade, så att den här effekten kan användas mycket precist.
- [19] För att bearbeta hela frekvensområdet, använder man *FULL BW*-omkopplaren. *TUNING*-kontrollen är då utan funktion.

2.3 Opto-kompressor

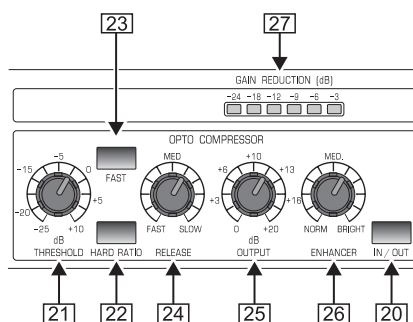


Bild 2.3: Opto-kompressor

Opto-kompressorn minskar insignalens dynamik: d.v.s. skillnaden mellan tystare och ljudligare avsnitt reduceras. Nivåtoppar som överskrider ett visst värde, sänks och därigenom jämnas ljudbilden ut.

- [20] *IN/OUT*-omkopplaren aktiverar kompressorn. Använd den till att göra direkta jämförelser mellan den komprimerade och den okomprimerade signalen.
- [21] Med *THRESHOLD*-Kontrollen bestämmer du, från vilken ingångsnivå opto-kompressorn påbörjar kompressionen. Den griper bara in i signalen när det här värdet överskrids. Tystare passager, med en lägre nivå, påverkas inte i sin dynamik. Ju lägre man ställer in threshold-värdet, desto starkare blir kompressionen.
- [22] *HARD RATIO*-omkopplaren ändrar omfånget på signalsänkningen till maximal. Det ger upphov till ett kraftigt komprimerat och flackt sound. Om du vill bevara ljudets naturliga dynamik, bör du inte använda den här funktionen.
- [23] Tryck *FAST*-omkopplaren, om opto-kompressorn ska påbörja kompressionen mycket snabbt, efter det att threshold-värdet har överskridits. Ljudsumman blir betydligt mer komprimerad och du får ett sound med mycket tryck i.
- [24] Med *RELEASE*-kontrollen bestämmer du, hur snabbt kompressionen åter ska upphöra, när signalen överskrider Threshold-värdet igen. Ju längre release-tiden blir, desto mer komprimerat, men också lugnare verkar ljudbilden.
- [25] *OUTPUT*-kontrollen reglerar utgångsvolymen för den komprimerade signalen. Genom kompressionen blir signalen tystare, varför du bör höja den igen med den här kontrollen.
- [26] Genom kompression kan vissa frekvensområden gå förlorade. Med integrerad enhancer kan man utjämna de här förlusterna. Ljudbilden blir subjektivt avrundad och får en ny lyster.
- [27] Måttet på kompressionen kan avläsas på de sex *GAIN REDUCTION*-LEDs. Ivärdningen visas inom området från -3 till -24 dB.

2.4 Voice-optimized eq

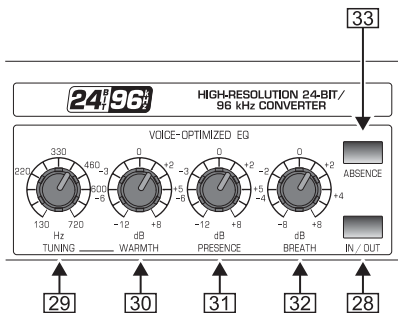


Bild 2.4: Voice-optimized eq (röstoptimerad equalizer)

Voice-optimized eq är en 3-bands equalizer och har klangestaltning till uppgift. Frekvensområden kan höjas och sänkas och ljudmässiga svackor i insignalen kan jämnas ut.

- [28] Med *IN/OUT*-omkopplaren aktiverar du voice-optimized eq:n.
- [29] *TUNING*-kontrollen har till uppgift att välja ut ett frekvensområde (130 Hz till 720 Hz).
- [30] Med *WARMTH*-kontrollen höjer eller sänker man det valda frekvensområdet. Sänkningen sker med smalare bandbredd än höjningen, så att man kan använda det här filtret mycket målinriktat.
- [31] Använd *PRESENCE*-kontrollen, för att lägga till högre områden och mellanområden till signalen (området 1700 Hz). Därigenom kommer sången mer i förgrunden och förefaller mera närvarande i den samlade ljudbilden.
- [32] Använd *BREATH*-kontrollen, för att höja eller sänka typiska röstbiljud i signalen inom frekvensområdet kring 8 kHz (t.ex. "andning").
- [33] *ABSENCE*-omkopplaren sänker de frekvensen, som orsakar en oskön och rå klang. De ligger inom området från 4 kHz.

2.5 Opto-de-esser och master-sektion

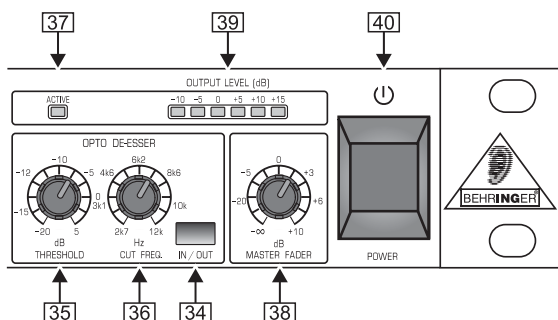


Bild 2.5: opto-de-esser och master-sektion

Väsljud utgör en oönskad sidoföreteelse i sångavsnitt. Med opto-de-esser kan de avlägsnas ur signalen utan några som helst problem.

- [34] Tryck på *IN/OUT*-omkopplaren, och aktivera opto-de-essern.
- [35] *THRESHOLD*-kontrollen avgör, hur starkt väsljuden ska undertryckas. Ju lägre det här värdet är satt, desto grundligare blir de avlägsnade.
- [36] Med *CUT FREQ*-kontrollen väljer du det frekvensområde, som ska avlägsnas ur ljudbilden.

- [37] *ACTIVE*-LED indikerar, att opto-de-essern är aktiv. Ju intensivare den griper in i signalen, desto starkare lysar de.

Ställ inte in threshold-värdet alltför lågt när du använder opto-de-essern, eftersom klangen kan få en främmandegörande verkan. Om värdet är optimalt inställt, hör man skillnaden mot den obearbetade signalen bara i direkt jämförelse, när man omväxlande lyssnar på de båda varianterna med *IN/OUT*-omkopplaren.

- [38] *MASTER FADER*-n tjänar till anpassning av utsignalen till känsligheten i ingången hos anslutna apparater i signalfödet (t.ex. din *DAT*- eller hårddisk-recorder).

Börja med den lägsta nivån vid avstämning av ljudintensiteten och höj den sakta till det önskade värdet. Om du börjar med ett alltför högt värde, riskerar du överstyrningar vid ingången till den anslutna utrustningen!

- [39] De sex *OUTPUT LEVEL*-LEDs visar utgångsnivå inom området från -10 till +15 dB. Var noga med att utsignalen inte överstyrts. I detta fall kan också den digitala signalen hamna på en alltför hög nivå och förvrängas.

- [40] Med *POWER*-omkopplaren tar du *ULTRAVOICE DIGITAL* i drift.

2.6 Anslutningar på baksidan

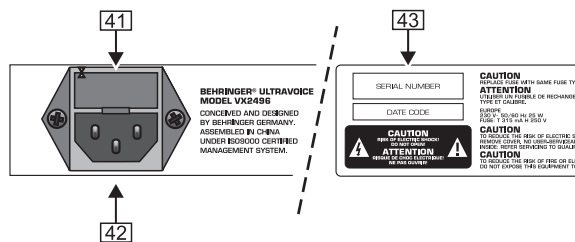


Bild 2.6: nätanslutning och säkringshållaren

- [41] *SÄKRINGSHÅLLAREN / SPÄNNINGSVAL*. Innan du ansluter apparaten till nätet, ska du kontrollera att den inställda spänningen överensstämmer med den lokala nätspänningen. Använd ovillkorligen en säkring av samma typ som den gamla när du byter. På många apparater kan säkringshållaren sättas i två olika lägen för att ställa om mellan 230 V och 120 V. Beakta att när du använder en apparat utanför Europa med 120 V, så ska en högre värd säkring användas (se Kapitel 1.1).

- [42] Nätanslutningen görs med en *IEC-STANDARDKONTAKT*. En passende nätkabel hör till i leveransen.

- [43] *SERIENUMMER PÅ ULTRAVOICE DIGITAL*. Vi ber dig att ta dig tid att fylla i hela garantisedeln och skicka in den inom 14 dagar efter inköpet. Annars kan du gå miste om den utvidgade garantin. Du kan också enkelt använda vår online-registrering på www.behringer.com. Serienumret står på apparatens ovansida.

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496

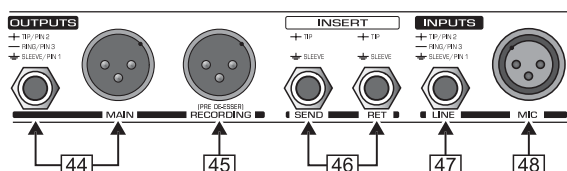


Bild 2.7: anslutningar för ULTRAVOICE DIGITAL

- [44] Detta är *MAIN*-utgångarna på ULTRAVOICE DIGITAL som balanserade XLR- och telejacksanslutningar.
- [45] XLR-*RECORDING*-utgången är avsedd anslutning av en DAT-recorder, hårddisk-recorder o.d. och signalen fångas upp i den före opto-de-essern (*pre DE-ESSER*).
- [46] Detta är *INSERT*-sektionen med två 6,3 mm-mono-telejackkontakter som *SEND* och *RETURN* för anslutning en ytterligare effektapparat. Signalen fångas upp efter low cut-filtret i ingångssteget.
- [47] *LINE*-ingång är utförd som en balanserad tele-jackkontakt.
- [48] Detta är den balanserade XLR-anslutningen för en mikrofon (*MIC*) eller ene line-källa.
- ☞ Vid intryckt linjetangent **1** kopplas XLR- och jackanslutningen parallellt. När båda ingångarna matas samtidigt med en linjesignal blir utgångssignalen tystare och båda signalerna blandas till lika delar.
- ☞ Undvik att ansluta en mikrofon- och en linesignal (CD-spelare, ljudkort) samtidigt till ingången till VX2496, eftersom linjesignalen i så fall knappt skulle höras p.g.a. mikrofonens låga impedans. Dessutom skulle mikrofonen kunna skadas.

2.7 Digital AES/EBU-utgång och wordclock-option

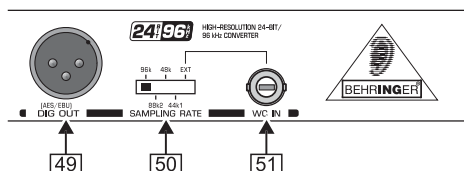


Bild 2.8: ULTRAVOICE DIGITALs digitala gränssnitt

- [49] Vid *DIG OUT* (*AES/EBU*)-utgången ligger den till digitalt omvandlade audiosignalen i ULTRAVOICE DIGITAL.
- [50] Med *SAMPLING RATE*-omkopplaren väljer du den sample-frekvens, med vilken den analoga signalen hos VX2496 omvandlas. Sample-frekvenserna kan väljas vid 44.1, 48, 88.2 och 96 kHz. Om du vill mata in en extern wordclock-signal, måste *SAMPLING RATE*-omkopplaren stå på *EXT*.
- [51] För synkronisering av VX2496 genom en annan apparat kan man använda *WC IN*-ingången för att mata in en wordclock-signal. Denna anslutning är utförd som en BNC-koaxialkontakt och är bara aktiv vid motsvarande omkopplarinställning (*SAMPLING RATE*-omkopplaren på *EXT*).

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496 har en 24-bit/96 kHz A/D-omvandlare med digital AES/EBU-utgång. Denna ger möjlighet att spela in den till digitalt omvandlade signalen på ett digitalt medium utan att behöva en extern A/D-omvandlare. Därigenom kan ULTRAVOICE DIGITAL förbindas optimalt med ett recording-system med hårddisk.

När flera apparater i ett digitalt inspelningssystem samverkar genom exempelvis ett mixerbord, så måste man synkronisera all

ansluten digital utrustning med en enhetlig word clock-signal. För detta ändamål är VX2496 utrustad med en word clock-ingång, över vilken man kan styra in en word clock-signal från en extern apparat. Här understöds alla sample-frekvenser 32 till 96 kHz.

3. INSPELNING MED ULTRAVOICE DIGITAL

Vid inspelning med ULTRAVOICE DIGITAL bör du försöka uppnå en så bra ljudbild som möjligt av så hög kvalitet som möjligt. Under mixningen kan sedan signalen i efterhand förses med ytterligare ett "speciellt" sound, utan att den inspelade signalen påverkas varaktigt.

- 1) Ställ in ingångsnivån vid *GAIN*-kontrollen för discrete vintage-ingångssteget på en väl avvägd förstärkning.
- 2) Övertyga dig om att du i förväg har gjort allt som kan göras för att du ska få en så god ljudbild som möjligt. Till det hör att mikrofonen är optimalt utrustad och att lokalens akustik möjliggör det resultat som du vill ha. Stäng sedan av alla ULTRAVOICE DIGITAL:s komponenter för att optimera den "torra" signalen.
- 3) Med opto-kompressor kan du sedan – om det behövs – jämna ut sångsignalen något. Tänk då på att inte komprimera alltför kraftigt för att kunna sätta in kompressorn en andra gång efter inspelningen. Använd inte någon av hard ratio-funktionerna, eftersom de påverkar signalen mycket hörbart. Om sångaren ändrar sitt avstånd till mikrofonen under inspelningen, kan detta ge upphov till mycket kraftiga svängningar i dynamiken. I sådana fall bör du använda starkare kompression. Ställ då in ett relativt lågt threshold-värde vid opto-kompressor, så att du får ett likformigt förlopp i ljudintensiteten.

☞ Under inspelningen bör du se till att sångaren har mikrofonen på samma avstånd hela tiden, så att du inte behöver komprimera alltför kraftigt.

Om du spelar in backing vocals, bör du komprimera de signalerna kraftigt, eftersom de ska vara med under hela inspelningen utan några svängningar i ljudintensiteten.

- 4) Med voice-optimized eq kan du jämna ut olika brister i ljudbilden, som det inte gick att göra något åt i förväg. Använd inte heller nu några extrema inställningar, eftersom det ändå blir tillfälle till det under själva mixningen. Voice-optimized eq:n kan du använda för att komma till rätta med följande problem:

▲ När sångrösten uppvisar en odifferentierad klang i basområdet, kan du ta ut låga frekvensandelar ur signalen med hjälp av *WARMTH*-kontrollen. Ställ då kontrollen på full sänkning och sök sedan med *TUNING*-kontrollen tills du finner det störande frekvensområdet, tills rösten låter balanserad. Det ska du sedan försöka med i solo-mode. Därefter hör du rösten tillsammans med hela mixen och kan efterreglera med *WARMTH*-kontrollen, tills hela ljudbilden stämmer.

▲ Om en röst skulle låta överdrivet rå, använder du *ABSENCE*-omkopplaren hos voice-optimized eq:n. De råa frekvenserna dämpas, utan att hela klangbilden förlorar i naturlighet. Därtill kan du höja de låga frekvenserna något med *WARMTH*-kontrollen och, om det skulle behövas, avlägsna högre registerandelar ur signalen med hjälp av *BREATH*- eller *PRESENCE*-kontrollen.

▲ Om rösten skulle försvinna in i mixen, kan du höja inställningen på *PRESENCE*-kontrollen. När man höjer det område kommer rösten att höras mer i förgrunden.

▲ Om sångsignalen saknar lyster, kan du använda *PRESENCE*-kontrollen eller *BREATH*-kontrollen för att

lägga till högre frekvenskomponenter till rösten. Dessutom kan du utnyttja opto-kompressorns enhancer för att lägga till artificiella övertoner till signalen.

- Om sångsignalen skulle innehålla oönskade frekvensandelar, bör du använda dig av expandern och opto-de-essern, för att ta bort dem. Störande väsljud går att ta bort med opto-de-essern. För att det ska gå måste man först isolera störningsljudens frekvensområde:

▲ **Aktivera voice-optimized eq:n och vrid upp BREATH-kontrollen, så att väsljudens frekvensområde förhöjs. Om du redan skulle ha använt eq:n, ska du lägga kontrollens ursprungliga inställning på minnet, för att sedan kunna återställa den.**

▲ **Aktivera opto-de-essern och låt threshold-värdet ligga lågt medan du vrider på CUT FREQ-kontrollen, tills väsljuden tydligt avtar.**

▲ **Nu kan du stänga av voice-optimized eq:n igen eller ställa tillbaka den till dess ursprungliga position med BREATH-kontrollen.**

▲ **Ställ nu in threshold-värdet så att lysdioden för ACTIVE bara lyser upp för väsljud.**

Med expandern kan du ta bort störningsljud från tystare passager. Vrid om THRESHOLD-kontrollen maximalt till vänster reglera den med DEPTH-rate i mellanläge sakta uppåt. Behåll det värde där du uppfattar en hörbar undertryckning av de tystare ställena, utan att rösten påverkas negativt. Gate-funktionen bör bara undantagsvis användas för inspelning. T.ex. när du vill uppnå en speciell effekt. Den påverkar ljudbilden alltför starkt och skulle kunna förstöra din inspelning.

- Utnyttja tube emulation, när du vill ha en klang som påminner om en "klassisk" analogbandsinspelning.

- Med MASTER FADER reglerar du till sist utgångsvolymen för ULTRAVOICE DIGITAL.

4. MIXNING MED ULTRAVOICE DIGITAL

Dra dig inte för att exploatera alla ULTRAVOICE DIGITAL:s möjligheter vid mixning. Det är ofta som det krävs extrema effekt- och filterinställningar för att inpassa en signal optimalt i ljudbilden. När mixen till sist låter rösten framträda fulltonig och med stark närvarokänsla, har man också "vridit om" ordentligt med signalen innan.

I normalfallet förses sången med en halleffekt i mixen. Om det skulle uppfattas störande biljud i hallsignalen (t.ex. väsljud), kan du åtgärda dem med hjälp av opto-de-essern på följande sätt:

▲ **Eliminera väsljuden som förut beskrivet ur sångsignalen och styr hall-apparaten över en av Main-utgångarna (inte över INSERT-vägen, eftersom den tas upp av de-essern). Var noga med att hall-apparaten bara avger en ren effektsignal utan någon direktsignal.**

▲ **Den hallsignal som uppstått mixar du i mixerbordet samman med utsignalen, som du fångar upp vid VX2496:s RECORDING-utgång. Denna signal fångas upp före de-essern. På så sätt tas bara störningsljuden bort ur hallsignalen, inte från huvudsignalen.**

Expandern kan du använda, för att få bort störande inskott från andra instrument, som t.ex. har kommit att spelas in genom mikrofonen via sångarens hörlurar. Kom ihåg att en kompression av den här signalen skulle fungera tvärtom, eftersom signalen begränsas i sina starkaste avsnitt. De tystare störningsljuden skulle därigenom komma att framhävas ännu mer.

Även om ULTRAVOICE DIGITAL främst är tänkt för inspelning av sång, kan du naturligtvis också använda den till inspelning och mixning av andra signaler.

4.1 Tips för att justera analogutgången

Output Level –mätare är justerad till +4 dBu. För Main Out betyder det följande: Om mätaren OUTPUT LEVEL METER visar 0 dB så föreligger vid Main Out +4 dBu. På så sätt ställs den optimala utgångsnivån in för att garantera en maximal modulering vid tillräcklig reserv (headroom).

Tips: Vissa apparater behöver en låg ingångsnivå (-10 dBV; inom homerecording-området). Använd ingångsnivåindikeringen för dessa apparater och output-nivåreglaget på VX2496 för att uppnå en optimal anpassning.

4.2 Tips för att justera digitalutgången

Den maximala nivån för digitala signaler är 0 dBFS. Den här nivån på den digitala utgången ligger an mot VX2496 när OUTPUT LEVEL-lysdioderna visar +15 dB. Tänk på att en nivå på mer än 0 dBFS/+15 dB omedelbart för till starka förvrängningar. Vi rekommenderar därför att alltid ligga tydligt under det här värdet för att undvika förvrängningar och bibehålla moduleringsreserven (headroom) för signaltoppar.

👉 **Se alltid till att Clip-lysdioden vid ingången inte eller endast sällan lyser.**

5. ULTRAVOICE DIGITAL I LIVE-SAMMANHANG

ULTRAVOICE DIGITAL, kan, liksom i studio, användas på många olika sätt i live-sammanhang för att forma ljudbilden och åtgärda problem.

På en liten scen förekommer det ofta obehagliga återkopplingar mellan mikrofonen och monitorhögtalaren p.g.a. det korta avståndet mellan dem. I sådana fall kan man använda sig av opto-de-essern hos VX2496 för att undertrycka återkopplingarna:

▲ **Ställ in THRESHOLD-kontrollen på ett relativt lågt värde.**

▲ **Med CUT FREQ-kontrollen söker man upp det frekvensområde, där återkopplingen sker.**

▲ **Nun reglerar man threshold-värdet uppåt, så högt att sångsignalen är så lite påverkad som möjligt, men att den obehagliga loopen med återkopplingen ändå uteblir.**

Vid starka ljudintensiteter förekommer en hög grad av överskrivningar på en scen: d.v.s. mikrofonerna som är i gång, spelar inte bara in en signal (t.ex. sång), utan också en mängd av andra signaler från omgivningen. Det kan orsaka problem, eftersom man sedan inte kan påverka de olika signalerna åtskilda från varandra. För att isolera signalerna från varandra och befria dem från överskrivningarna, kan du använda expandern. De svagare överskrivningarna sänks i ljudstyrka och den starkare huvudsignalen förblir opåverkad. Gate-funktionen är också mycket lämplig för den här uppgiften, eftersom man kan eliminera oönskade signaler helt och hållet med den. Här måste du emellertid se upp med att huvudsignalen inte påverkas negativt, eftersom gaten skär av signalen när threshold-värdet underskrids. Därigenom skulle passager som blir svagare plötsligt kunna försvinna, trots att de egentligen skulle klinga av. Gaten är också mycket bra för bearbetning av impuls ljud (t.ex. snare, bass drum, toms etc.), eftersom det här rör sig om relativt korta signaler, som varken växer till dynamiskt eller klingar av.

ULTRAVOICE DIGITAL VX2496

6. INTEGRATION I ETT INSPELNINGSSYSTEM

Som redan sagt passar ULTRAVOICE DIGITAL utomordentligt väl för direkt anslutning till ett inspelningsmedium, som t.ex. en DAT-recorder, en analogbandmaskin eller också ett recording-system med hårddisk. Man sparar in omvägen över ett mixerbord och får på så sätt en totalt ren signal, genom att möjliga biljud, som skulle kunna smyga sig in i mixerbordet, är uteslutna i förväg. VX2496 kan också fogas in i ett inspelningssystem med hårddisk, utan att någon extra A/D-omvandlare behövs. För sådana situationer är ULTRAVOICE DIGITAL utrustad med en 24-bit/96 kHz A/D-omvandlare med en digital AES/EBU-utgång. Wordclock-ingången möjliggör synkronisering av VX2496 med externa apparater. Naturligtvis kan du också integrera ULTRAVOICE DIGITAL med ett mixerbord på vanligt sätt.

7. AUDIOFÖRBINDELSER

BEHRINGER ULTRAVOICE DIGITAL VX2496 förfogar som standard över elektroniskt servo-balanserade in- och utgångar – inklusive insert-anslutningarna. Kopplingskoncept har automatisk brumreducering för balanserade signaler och möjliggör problemfri användning också vid de högsta nivåerna. Externt påfört nätbrum etc. undertrycks på så sätt effektivt. Den likaledes automatiska servofunktionen känner av anslutning av obalanserade stickkontakter, och ställer om normalnivån internt, så att det inte förekommer några nivåskillnader mellan in- och utsignal (6 dB-korrigerig).

☞ Var absolut noga med att bara sakkunniga personer arbetar med apparaten, både dess installation och dess handhavande. Under installationen och efter ska alla personer, som sysslar med apparaten, vara jordade, eftersom det annars kan inträffa elektrostatiska urladdningar som kan påverka apparatens egenskaper negativt.

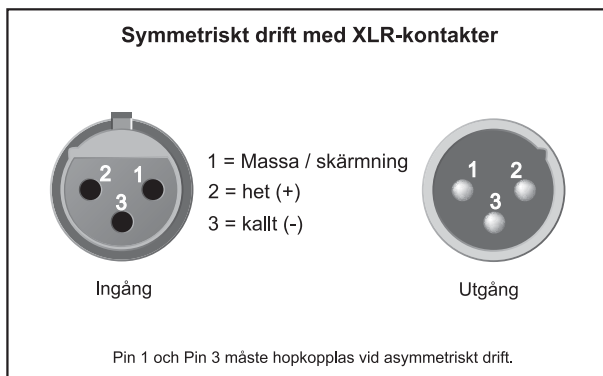


Bild 7.1: XLR-förbindelser

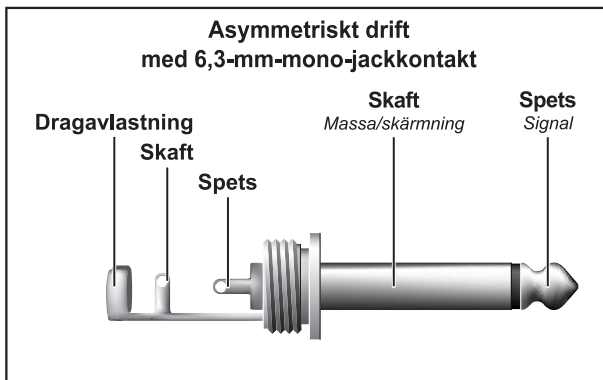


Bild 7.2: 6,3-mm-mono-tele-jackkontakt

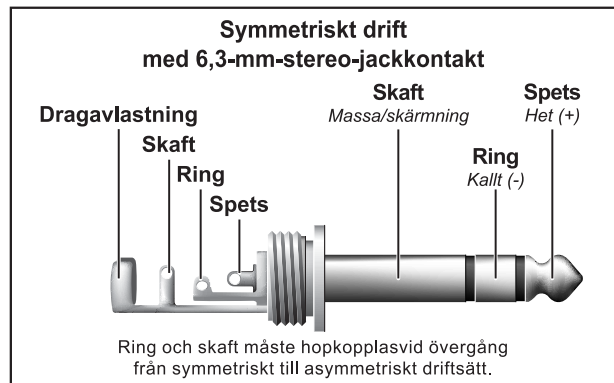


Bild 7.3: 6,3-mm-stereo-tele-jackkontakt

7.1 Hänvisning för användning av en adapter från AES/EBU- till S/PDIF-format

VX2496 ställer den digitala signalen till förfogande i AES/EBU-format. När man vill ansluta apparater som ska motta denna digitala signalen i S/PDIF-format behöver man en adapter. Vi vill även hänvisa till att användningen av en adapter kan vara problematisk p.g.a. de båda formatens olika normering.

Normalt sett är AES/EBU-jacket utfört enligt följande: 1=GND, 2=HOT, 3=COLD.

Bild 7.4 förtydligar adaptorns uppbyggnad. Tänk på att en förbindelse mellan apparaterna bör vara så kort som möjlig.

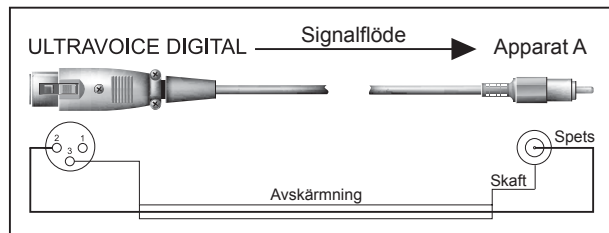


Bild 7.4: Adapter för en förbindelse mellan AES/EBU- och S/PDIF-format

8. TEKNISKA DATA

AUDIOINGÅNGAR

MIC Line	XLR-anslutning, HF-avstörd, balanserad XLR- och 6,3 mm tele-jackanslutning HF-avstörd, balanserad
Insert Return Impedans	6,3 mm tele-jackanslutning, obalanserad
MIC Line	1,3 k Ω obalanserad, 2,6 k Ω balanserad XLR- och 6,3 mm tele-jackanslutning 10 k Ω obalanserad 20 k Ω balanserad
Insert Return	10 k Ω obalanserad
Max. inångsnivå	
MIC Line	+11 dBu obalanserad och balanserad XLR och tele-jack +21 dBu balanserad och obalanserad
Insert Return	+21 dBu
CMRR	karaktäristiskt 40 dB, >60 dB @ 1 kHz (utom Insert Return)

AUDIOUTGÅNGAR

Recording Out XLR	Elektroniskt styrda servobalanser ade utgångsslutsteg
Main Out XLR	Elektroniskt styrda servobalanser ade utgångsslutsteg
Main Out-jack Impedans	6,3 mm tele-jackanslutning obalanserad
Rec. Out	120 Ω balanserad 60 Ω obalanserad @ 1 kHz
Main Out XLR	120 Ω balanserad 60 Ω obalanserad @ 1 kHz
Main Out-jack	100 Ω obalanserad @ 1 kHz
Insert Send	100 Ω obalanserad @ 1 kHz

Utgångsnivå

Rec. Out	max. +21 dBu balanserad och obalanserad
Main Out XLR	max. +21 dBu balanserad och obalanserad
Main Out-jack	max. +21 dBu obalanserad
Insert Send	max. +21 dBu obalanserad

SYSTEMDATA

Bandbredd	20 Hz till 20 kHz, +0/-0,6 dB
Frekvensgång	Line: <10 Hz till >200 kHz, +0/-1,7 dB -> Main Out MIC: <10 Hz till >200 kHz, +0/-2,5 dB -> Main Out
S/N Ratio	123,6 dB Dynamik -> Insert Send 118,5 dB Dynamik -> Main Out 122 dB Dynamik -> Recording Out 130 dB I.N, MIC In -> Insert Send 105 dB Line -> Insert Send @ +4 dBu/1 kHz
THD	0,006% typ. @ -30 dBu, 1 kHz, Förstärkning 30 dB, MIC In -> Insert Send 0,01% typ. @ -30 dBu, 1 kHz, Förstärkning 30 dB, MIC In -> Main Out 0,001% typ. @ +4 dBu, 1 kHz, Förstärkning 1, Line In -> Insert Send 0,004% typ. @ +4 dBu, 1 kHz, Förstärkning 1, Line In -> Main Out

DIGITAL UTGÅNG

Typ	High-resolution 24-Bit AKMA/D converter
Standard	AES/EBU / XLR transf.-balanserad
Utimpedans	110 Ω balanserad
Nominell univå	5 V peak to peak

INTERN SAMPLE-FREKVUENS

44,1 / 48 / 88,2 / 96 kHz (omställbar)

WORDCLOCK INGÅNG

Typ	BNC
Frekvensområde	31 till 100 kHz
Ingångsimpedans	100 k Ω
Nominell Inångsnivå	2 till 5 V peak to peak

EXPANDER/GATE-SEKTION

Typ	RMS-expander
Threshold	variabel (OFF till +10 dB)
Ratio	Expander: variabel (1:1 till 3:1) Gate: 1:∞
Attack	<1 msec / 20 dB, fast
Release	100 msec / 20 dB, fast

KOMPRESSORSEKTION

Typ	Opto-Kompressor
Threshold	variabel (-25 till +10 dB)
Ratio	omställbar (3:1 / 9:1)
Manuell release-tid	variabel (10 dB / 10 msec till 10 dB / 1,5 sec)
Manuell attack-tid	10 dB / 10 msec
Output	Fast: 20 dB / 10 msec variabel (0 till +20 dB)

DE-ESSER-SEKTION

Typ	VAD (Voice-Adaptive) de-esser
Filterfrekvens	2,7 till 12 kHz
Filtergodhet	programberoende, max. Q = 4
Sänkning	max. 18 dB

TUBE EMULATION-SEKTION

Filterfrekvens	variabel, 800 Hz till 12 kHz toppfrekvens Full bandbredd, undre gränshfrekvens = 200 Hz
Karakteristik	Bandpass, 1. ordning (6 dB/Okt.) Full Bandwidth: Högpas, 1. ordning (6 dB/Okt.)
Höjning	variabel, max. 20 dB

VOICE OPTIMIZED EQ-SEKTION

Band	3
Filtergodhet	vid höjning 0,4 / vid sänkning 3
Filterfrekvenser	Breath: typ shelving, undre gränshfrekvens 10 kHz Presence: Typ peak, toppfrekvens 1,5 kHz Warmth: Typ peak, semiparametrisk toppfrekvens variabel från 130 till 720 Hz

STRÖMFÖRSÖRJNING

Nätspänning	USA/Kanada 120 V~, 60 Hz Europa/U.K./Australien 230 V~, 50 Hz Japan 100 V~, 50 - 60 Hz Allmän exportmodell 120/230 V~, 50 - 60 Hz
Effektförbrukning	max. 25 W
Säkring	100 - 120 V~: T 630 mA H 200 - 240 V~: T 315 mA H
Nätanslutning	Standard-kontakt
MÅTT (H x B x D)	1 3/4" (44,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 8 1/2" (217 mm)

VIKT

ca. 2,2 kg

TRANSPORTVIKT

ca. 3,4 kg

BEHRINGERS arbetar oavbrutet på att säkra högsta möjliga kvalitet. Nödvändiga ändringar företas utan föregående besked. Därför kan faktiska uppgifter och apparatens utseende komma att avvika från framställningen här.