

DBX 376

**Einkanaliger Röhren-Vorverstärker
mit EQ, Kompressor, De-Esser
und Digitalausgang**

dbx[®]
PROFESSIONAL PRODUCTS

376

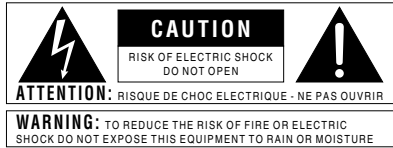
Préampli micro, correcteur
et compresseur à tube

Vacuum Tube Channel Strip
mit Digitalausgabe



*Mode d'emploi
Bedienungshandbuch*

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



Les symboles internationaux illustrés ci-dessus signalent un danger électrique potentiel. L'éclair indique la présence de tensions dangereuses dans l'appareil. Le point d'exclamation indique à l'utilisateur la nécessité de consulter le mode d'emploi. Ces symboles vous indiquent que l'appareil ne contient aucune pièce susceptible d'être remplacée par l'utilisateur. Ne pas ouvrir l'appareil. N'essayez pas de réparer l'appareil vous-même. Consultez des personnes qualifiées. L'ouverture du boîtier de l'appareil pour quelque raison que ce soit entraîne instantanément la garantie constructeur. Ne mettez jamais l'appareil en contact avec des liquides. Si du liquide est renversé sur l'appareil, mettez-le immédiatement hors tension et confiez-le à un service de maintenance compétent ou à votre revendeur. En cas d'orage, déconnectez l'appareil du secteur.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

POUR APPAREILS POURVUS D'UN CORDON SECTEUR.

ATTENTION : CET APPAREIL DOIT ÊTRE RÉLIÉ À LA TERRE.

Les câbles du cordon secteur sont repérés par couleurs :

VERT et JAUNE - Terre BLEU - Neutre MARRON - Phase

Les couleurs utilisées par le cordon secteur de cet appareil peuvent être différentes de celles utilisées par votre emballage secteur :

- Le câble vert et jaune doit être connecté au plot vert et jaune ou repéré par la lettre E (ou le symbole de la terre).
- Le câble bleu doit être raccourci au plot N ou noir de l'embase.
- Le câble marron doit être relié au plot L ou rouge de l'embase.

Cet appareil peut nécessiter l'utilisation d'un type différent de cordon secteur, d'une liaison différente, voire les deux, selon la source utilisée lors de l'installation. Si vous devez modifier la fiche, consultez un personnel qualifié (code des couleurs indiqué dans le tableau ci-dessous). Le câble jaune/vert doit être directement relié au châssis de l'appareil.

CONDUCTEUR	CODE DE COULEURS	
	Normal	Alt
L PHASE	MARRON	NOIR
N NEUTRE	BLEU	BLANC
E TERRE	VERT/JAUNE	VERT

ATTENTION : En cas de découplage de la terre, l'appareil peut présenter ou causer des dysfonctionnements pouvant entraîner des accidents graves ou mortels lors de contacts entre le châssis et la terre.

ATTENTION : POUR VOTRE SÉCURITÉ VEUILLEZ LIRE CE QUI SUIT

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

RESPECTEZ TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

SUIVEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS

NETTOYEZ UNIQUEMENT L'APPAREIL AVEC UN LINGE HUMIDE.

NE BLOQUEZ PAS LES OUÏES DE VENTILATION. RESPECTEZ LES CONSIGNES D'INSTALLATION DU FABRICANT.

N'INSTALLEZ PAS L'APPAREIL À PROXIMITÉ DE SOURCES DE CHALEUR, COMME DES RADIATEURS OU TOUT AUTRE APPAREIL SUSCEPTIBLE DE PRODUIRE DE LA CHALEUR (Y COMPRIS LES AMPLIFICATEURS).

UTILISEZ UNIQUEMENT LES APPAREILS OPTIONNELS ET ACCESSOIRES RECOMMANDÉS PAR LE FABRICANT.

DÉBRANCHEZ CET APPAREIL DURANT LES ORAGES OU LORSQU'IL EST INUTILISÉ DURANT DE LONGUES PÉRIODES.

EAU ET HUMIDITÉ : L'appareil ne doit pas être utilisé à proximité de sources d'eau (salles de bain, lavabos, éviers, machine à laver, dans un sous-sol humide, piscines, etc.). Veillez à ce qu'aucun objet ou liquide ne pénètre dans l'appareil.

ALIMENTATION : L'appareil doit impérativement être connecté à un réseau secteur de la tension correspondant à celle inscrite dans le mode d'emploi ou sur l'appareil.

MISE À LA TERRE OU POLARISATION : Veillez à ne pas modifier la mise à la terre ou la polarisation de l'appareil.

PROTECTION DU CORDON SECTEUR : Les cordons d'alimentation ne doivent pas être placés de sorte qu'il soit possible de marcher dessus. Vérifiez que les cordons ne sont ni placés ni écrasés par des objets placés dessus ou à côté. Veillez au bon dégagement du cordon sur la prise murale (ou multiprise) et sur l'appareil.

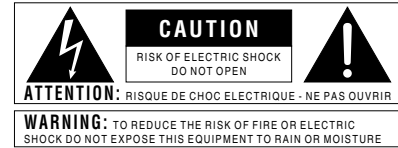
MAINTENANCE : Pour réduire les risques d'incendie et d'électrocution, l'utilisateur doit uniquement effectuer sur l'appareil les opérations indiquées dans le mode d'emploi. Les opérations de maintenance doivent être confiées à des personnes qualifiées.

POUR LES APPAREILS ÉQUIPÉS D'UN FUSIBLE ACCESSIBLE : Remplacez uniquement le fusible par un autre fusible de même type et de même calibre.

TENSION D'ENTRÉE MULTIPLE : Cet appareil peut nécessiter une prise et/ou un cordon différent, selon l'alimentation disponible lors de l'installation. Connectez uniquement cet appareil au type d'alimentation indiqué en face arrière de l'appareil. Pour réduire le risque d'électrocution, confiez la maintenance à des personnes qualifiées.

INTERRUPTEUR POWER : L'interrupteur secteur utilisé sur cet appareil ne coupe pas à la fois la phase et le neutre. Seule la PHASE est déconnectée.

WICHTIGE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN



Die obigen international anerkannten Symbole sollen Sie vor möglichen Gefahren durch Elektrogeräte warnen. Der Blitz mit Pfeilspitze im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender vor gefährlicher Spannung im Geräteinnern warnen. Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender auffordern, im Bedienungshandbuch nachzuschlagen.

Diese Symbole weisen darauf hin, dass sich im Geräteinnern keine Bauteile befinden, die vom Anwender gewartet werden können. Öffnen Sie das Gerät nicht. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu reparieren. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Fachpersonal. Sollten Sie das Chassis aus irgendeinem Grund öffnen, erlischt die Herstellergarantie. Setzen Sie das Gerät niemals Feuchtigkeit aus. Wenn Flüssigkeit über dem Gerät verschüttet wird, schalten Sie es sofort aus und bringen Sie es zu einem qualifizierten Wartungsdienst oder zu Ihrem Fachhändler. Ziehen Sie bei Gewittern den Netzstecker des Geräts aus der Steckdose.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

DAS NETZKABEL DES GERÄTS IST MIT EINEM ERDUNGSLEITER AUSGESTATTET.

WARNING: DIESE GERÄT MUSS GEERDET WERDEN.

Die Adern des Netzkabels sind wie folgt farblich gekennzeichnet:

GRÜN und GELB - Erde BLAU - Mittelleiter BRAUN - Phase

Falls die Adern des Netzkabels farblich anders markiert sind als die Pole des Netzsteckers, gehen Sie wie folgt vor:

- Die grün/gelbe Ader muss an den Pol angeschlossen werden, der mit dem Buchstaben E oder dem Erdungssymbol gekennzeichnet ist oder grün bzw. grün/gelb markiert ist.
- Die blaue Ader muss an den Pol angeschlossen werden, der mit dem Buchstaben N gekennzeichnet bzw. schwarz markiert ist.
- Die braune Ader muss an den Pol angeschlossen werden, der mit dem Buchstaben L gekennzeichnet bzw. rot markiert ist.

Dieses Gerät benötigt vielleicht ein anderes Netzkabel, einen anderen Netzstecker oder beides, je nach verfügbarer Stromquelle. Wenn der Netzstecker ausgetauscht werden muss, überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal, das sich auf die Farbcode-Tabelle unten beziehen sollte. Die grün-gelbe Ader sollte direkt am Gerätegehäuse angeschlossen werden.

LEITER	DRAHTFARBE	
	Normal	Alternativ
L Heiß	BRAUN	SCHWARZ
N Mittelleiter	BLAU	WEIß
E ERDE	GRÜN/GELB	GRÜN

WARNING: Wenn der Erdungspol außer Kraft gesetzt wurde, können bestimmte Fehlerbedingungen im Gerät oder im System, an das es angeschlossen ist, dazu führen, dass zwischen Gehäuse und Erdung die volle Netzspannung liegt. Wenn Sie dann das Gehäuse und die Erdung gleichzeitig anfassen, kann dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

WARNUNGEN ZU IHREM EIGENEN SCHUTZ LESEN SIE BITTE FOLGENDES:

BEFOLGEN SIE ALLE ANLEITUNGEN.

VERWENDEN SIE ZUR REINIGUNG NUR EIN FEUCHTES TUCH.

BLÖCKERN SIE NICHT DIE BELÜFTUNGSÖFFNUNGEN. GEHEN SIE BEI DER INSTALLATION NACH DEN ANWEISUNGEN DES HERSTELLERS VOR.

INSTALLIEREN SIE DAS GERÄT NICHT IN DER NÄHE VON WÄRMEQUELLEN WIE HEIZKÖRPERN, WÄRMEKLAPPEN, ÖFEN ODER ANDEREN GERÄTEN (INKLUSIVE VERSTÄRKER), DIE WÄRME ERZEUGEN.

BEWETZEN SIE NUR VOM HERSTELLER EMPFOHLENE BEFESTIGUNGEN UND ZUBEHÖRTEILE.

ZIEHEN SIE BEI GEWITTERN ODER BEI LÄNGEREM NICHTGEBRAUCH DEN NETZSTECKER DES GERÄTS AUS DER STECKDOSE.

WASSER UND FEUCHTIGKEIT: BENUTZEN SIE GERÄTE NICHT IN DER NÄHE VON WASSER (Z.B. BADEWANNE, WASHSCHÜSSEL, SPÜLBECKEN, WÄSCHZUBER, NASSER KELLER, SCHWIMMBECKEN USW.). LASSEN SIE KEINE GEGENSTÄNDE UND FLÜSSIGKEITEN DURCH ÖFFNUNGEN INS GÄHÄUSEINNERE GELANGEN.

STROMQUELLEN: SCHREIBEN SIE DAS GERÄT NUR AN DIE STROMVERSORGUNG AN, DIE IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ANGEZEIGT ODER AUF DEM GERÄT VERMERKT IST.

ERDUNG ODER POLUNG: TREFFEN SIE VORKEHRUNGEN DAHINGEHEND, DASS DIE ERDUNG ODER POLUNG DES GERÄTS NICHT AUßER KRAFT GEBSETZT WIRD.

SCHUTZ DES NETZKABELS: VERLEGEN SIE DAS STROMKABEL SO, DASS NIEMAND DARÜBER LAUFEN ODER STUPLERN UND ES NICHT DURCH SCHWERE GEGENSTÄNDE GEKICKT WERDEN KANN. ACHTEN SIE BESONDERS AUF NETZSTECKER, MHRFACHSTECKDOSEN UND DEN KABELANSCHLUSS AM GERÄT.

WARTUNG: UM DAS RISIKO EINES BRANDES ODER STROMSCHLAGS ZU VERRINGERN, SOLLTEN SIE SICH BEI DER WARTUNG DES GERÄTS AUF DIE IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG BESCHRIEBENEN MAßNAHMEN BESCHRÄNKEN. ANDERE WARTUNGSARBEITEN SOLLTEN QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL VORBEHALTEN BLEIBEN.

FÜR GERÄTE MIT EXTERN ZUGÄNGLICHEM SICHERUNGSGACH: ERSETZEN SIE DIE SICHERUNG NUR DURCH EINE SICHERUNG GLEICHEN TYPNS UND NENNWERTS.

UNTERSCHIEDLICHE EINANGSSPANNUNGEN: DIESES GERÄT BENÖTIGT VIELLEICHT EIN ANDERES NETZKABEL, EINEN ANDEREN NETZSTECKER ODER BEIDES, JE NACH VERFÜGBARER STROMQUELLE. SCHREIBEN SIE DAS GERÄT NUR AN DIE STROMQUELLE AN, DIE AUF DER RÜCKSEITE DES GERÄTS VERMERKT IST.

POWER ON / OFF-SCHALTER: Der in diesem Gerät benutzte Netzschalter unterbricht nicht die Verbindung beider Netzadern. Es wird nur die HEISSE Ader unterbrochen.

IMPORTANTES CONSIGNES DE SECURITÉ

ATTENTION PILE AU LITHIUM

ATTENTION!

Cet appareil peut contenir une pile au lithium. Cette pile risque d'exploser en cas de mauvaise manipulation. La remplacer uniquement par une pile Eveready CR 2032 ou par une pile de même type. Veillez à respecter la polarité. Jetez les piles usagées en suivant strictement les instructions du fabricant.

ADVASEL!

Lithiumbatteri - Eksplosjonsfare. Ved utskifting benyttes kun batteri som anbefalt av apparatfabrikanten. Brukt batteri returneres apparatleverandøren.

ADVASEL!

Lithiumbatteri - Eksplosjonsfare ved feilagtig håndtering. Utskiftning må kun ske med batteri av samme fabrikat og type. Levér det brukte batteri tilbake til leverandøren.

VAROITUS!

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

WARNING!

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

Cet appareil est conforme aux caractéristiques figurant dans la Déclaration de conformité. L'utilisation est soumise aux conditions suivantes :

- Cet appareil ne doit causer aucune interférence dangereuse.
- Cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles d'engendrer un dysfonctionnement.

Évitez d'utiliser cet appareil dans une zone soumise à d'importants champs électromagnétiques.

- Utilisez uniquement des câbles blindés.

U.K. MAINS PLUG WARNING

A molded mains plug that has been cut off from the cord is unsafe. Discard the mains plug at a suitable disposal facility. NEVER UNDER ANY CIRCUMSTANCES SHOULD YOU INSERT A DAMAGED OR CUT MAINS PLUG INTO A 13 AMP POWER SOCKET. Do not use the mains plug without the fuse cover in place. Replacement fuse covers can be obtained from your local retailer. Replacement fuses are 13 amps and MUST be ASTA approved to BS1362.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nom du fabricant : dbx Professional Products
Adresse du fabricant : 8760 S. Sandy Parkway
Sandy, Utah 84070, USA
Déclare que le produit :
Nom du produit : dbx 376
Note : Le suffixe -EU peut être ajouté au nom du produit.
Option du produit : Non communiquée

Est conforme aux caractéristiques suivantes :
Sécurité : EN 60065 (1993)
IEC65 (1985) avec Amendements 1 & 2
CAN/CSA E60065-00

EMC: EN 55013 (1990)
EN 55020 (1991)

Informations complémentaires :

Ce produit est conforme aux exigences de la norme de basse tension (Low Voltage Directive) 72/23/EEC et de la norme EMC 89/336/EEC telle qu'amendée par la norme 93/68/EEC.

dbx Professional Products
Vice-Président du service technique
8760 S. Sandy Parkway
Sandy, Utah 84070, USA
28 septembre 2000

Contact européen :
Votre revendeur dbx local
ou Harman Music Group
8760 South Sandy Parkway
Sandy, Utah 84070 USA
Téléphone : (801) 566-8800 Fax : (801) 568-7583

WICHTIGE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

ACHTUNG LITHIUMBATTERIE

VORSICHT!

Dieses Produkt enthält möglicherweise eine Lithiumbatterie. Wenn Sie die Batterie falsch ersetzen, besteht Explosionsgefahr. Verwenden Sie als Ersatz nur eine Eveready CR 2032 oder gleichwertige. Achten Sie beim Einlegen der Batterie auf die korrekte Polarität. Entsorgen Sie Batterien entsprechend den Anweisungen des Herstellers.

ADVASEL!

Lithiumbatteri - Eksplosjonsfare. Ved utskifting benyttes kun batteri som anbefalt av apparatfabrikanten. Brukt batteri returneres apparatleverandøren.

ADVASEL!

Lithiumbatteri - Eksplosjonsfare ved feilagtig håndtering. Utskiftning må kun ske med batteri av samme fabrikat og type. Levér det brukte batteri tilbake til leverandøren.

VAROITUS!

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

WARNING!

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT

Dieses Gerät entspricht den technischen Daten, die in der Konformitätserklärung aufgeführt sind. Der Betrieb unterliegt folgenden Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen erzeugen.
- Dieses Gerät muss empfangene Interferenzen verkraften können, einschließlich Störungen, die möglicherweise den Betrieb auf unerwünschte Weise beeinflussen.

Vermeiden Sie den Betrieb des Geräts in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern.

- Benutzen Sie nur abgeschirmte Verbindungskabel.

AVISO SOBRE EL ENCHUFE PARA U.K.

El uso de un conector cortado de otro cable no es seguro. Descarte este tipo de conexiones. BAJO NINGUN CONCEPTO DEBE INSERTAR UN CABLE CORTADO O DAÑADO EN UN ENCHUFE DE CORRIENTE DE 13 AMP. No utilice un enchufe de corriente sin que esté colocada la tapa del fusible. Puede conseguir recambios de esta tapa de fusible en su comercio habitual. Los fusibles de recambios son de 13 amperios y DEBEN estar aprobados por la ASTA con el standard BS1362.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller: dbx Professional Products
Adresse: 8760 S. Sandy Parkway
Sandy, Utah 84070, USA

erklärt, dass das Produkt:

Name: dbx 376
Anmerkung: An den Produktnamen kann die Endung EU angehängt werden
Optionen: keine Angaben

den folgenden technischen Daten entspricht:

Sicherheitsbestimmung: EN 60065 (1993)
IEC65 (1985) mit den Zusätzen 1,2, 3
CAN/CSA E65-94

EMC: EN 55013 (1990)
EN 55020 (1991)

Zusatzinformationen:

Das Produkt entspricht hiermit den Erfordernissen der Niederspannungsstrom-Richtlinien 72/23/EWG und den EMC Richtlinien 89/336/EWG, die durch die Richtlinien 93/68/EWG ergänzt wurden.

dbx Professional Products
Vice-President of Engineering
8760 S. Sandy Parkway
Sandy, Utah 84070, USA
1. Oktober, 2000

Europäische Kontaktadresse:

Ihr örtliches dbx Sales and Service Büro oder
Harman Music Group
8760 South Sandy Parkway
Sandy, Utah 84070 USA
Tel.: (801) 566-8800 Fax: (801) 568-7583

Introduction

0.1 Présentation du 376	i
0.2 Assistance technique	ii
0.3 Garantie	ii
0.4 Recommandations d'installation	iii

Chapitre 1 - Présentation

1.1 Connexions de la face arrière	2
1.2 Connexions de la face avant	3
1.3 Système de conversion Type IV™	4

Chapitre 2 - Applications analogiques

2.1 Connexion de base	8
2.2 Connexion à une console de mixage	8
2.3 Connexion directe à un enregistreur	9

Chapitre 3 - Applications numériques

3.1 Fonctions des sorties numériques	12
3.2 Connexions numériques en face arrière	12
3.3 Sélection de la fréquence d'échantillonnage	13
3.4 Connexion directe à un enregistreur D-t-D	14
3.5 Connexion directe à une console numérique	15
3.6 Conversion A/N	16
3.7 Enregistrement multipiste numérique	17
3.8 Applications analogiques avec sortie numérique	18

Annexes

A- Infos concernant l'entrée Sync	20
B- Synoptique	21
C- Système de conversion Type IV™ dbx	22
D.1 Algorithmes de Noise-Shaping	27
D.2 Troncage	27
D.3 Caractéristiques techniques	28

Einleitung

0.1 Beschreibung des 376	i
0.2 Kundenservice	ii
0.3 Garantie	ii
0.4 Einbau-Empfehlungen	iii

Teil 1 - Erste Schritte

1.1 Rückseitige Anschlüsse	2
1.2 Vorderseitige Anschlüsse	3
1.3 Type IV™ Conversion System-Regler	4

Teil 2 - Analoge Anwendungen

2.1 Grundlegende Anschlüsse	8
2.2 Anschluss an ein Mischpult	8
2.3 Direktanschluss an einen Recorder	9

Teil 3 - Digitale Anwendungen

3.1 Vorderseitige Digitalausgabe-Funktionen	12
3.2 Rückseitige Digitalanschlüsse	12
3.3 Samplerate-Wahl für den Sync-Eingang	13
3.4 Direkter Anschluss an einen DAW (CPU)	14
3.5 Direktanschluss an einen Digitalmischer	15
3.6 A/D-Wandlung	16
3.7 Mehrspur ins Digitalformat	17
3.8 Anwendungen mit Analog-/Digitalausgabe	18

Anhang

A- Sync Input-Info	20
B- Blockdiagramm	21
C- dbx Type IV™ Conversion System	22
D.1 Noise Shaping-Algorithmen	27
D.2 Begrenzung	27
D.3 Technische Daten	28

376

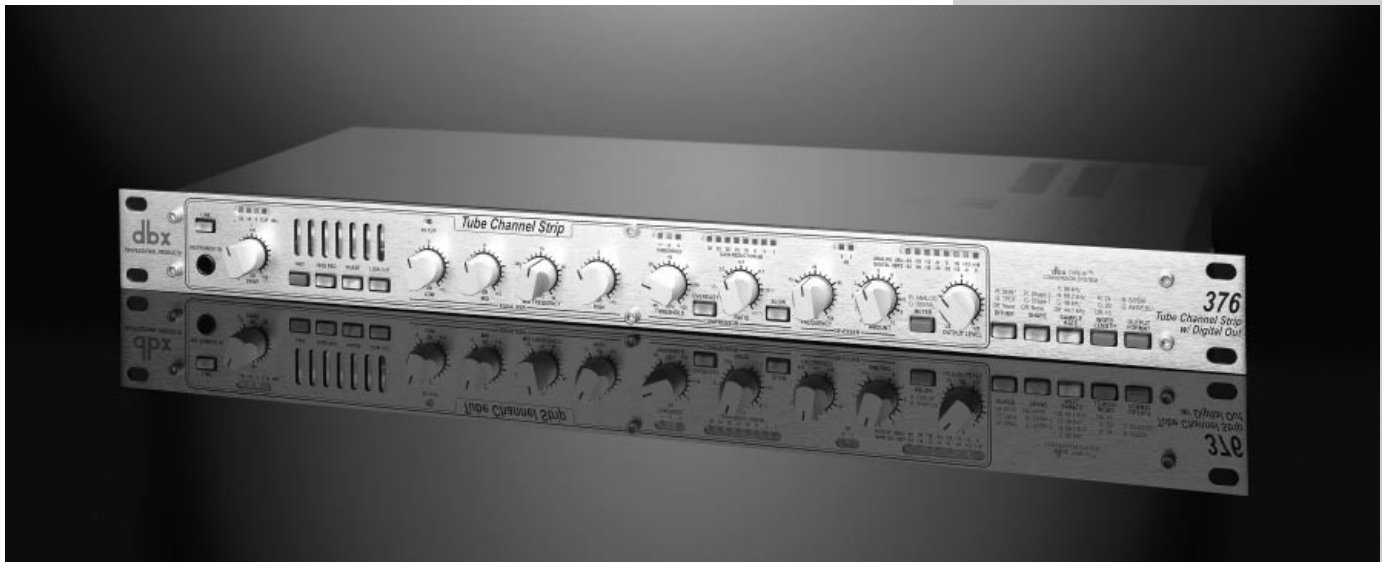
INTRODUCTION/EINLEITUNG

INTRO

ASSISTANCE TECHNIQUE
PRÉSENTATION DU 376
GARANTIE

EINLEITUNG

KUNDENSERVICE
BESCHREIBUNG DES 376
GARANTIE-INFORMATIONEN



dbx[®]
PROFESSIONAL PRODUCTS

INTRODUCTION

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez en choisissant ce préampli micro, correcteur et compresseur à lampes, avec sorties numériques. dbx est le leader du traitement de la dynamique depuis plus de 25 ans. Avec le lancement du 376, les standards de qualité et de performances en matière de préamplificateurs ont entièrement été redéfinis. Les préamplificateurs conventionnels sont souvent limités dans leurs fonctions de correction et de contrôle des caractéristiques sonores des applications vocales ou de reprise d'instruments par micro. Cependant, le 376 offre une section de **préamplification à lampes**, une section de **correcteur paramétrique 3 bandes**, un **compresseur** intégré et des fonctions de **dé-esseur**. Outre une collection impressionnante d'effets, le 376 propose également le système de conversion **Type IV™**, une innovation technologique inventée par dbx, afin que vous obteniez des enregistrements analogiques et numériques d'une qualité exceptionnelle.

Ce mode d'emploi va vous permettre de comprendre toutes les fonctions et les possibilités du 376. Lorsque vous vous serez familiarisé avec l'appareil, nous vous encourageons à approfondir votre connaissance du 376 par des utilisations plus créatives.

0.1 Présentation du 376

Le préamplificateur à lampes 376 dbx offre à l'utilisateur un préamplificateur micro à lampes analogique de très haute qualité, auquel nous avons associé la fidélité des sorties numériques. Voici quelques-unes des fonctions proposées par le 376 :

- *Préamplificateur micro à lampes*
- *Tension de plaque de 200 V*
- *Afficheur "Drive" 4 segments à LED*
- *Entrée instrument située en face avant*
- *Sélecteur micro/ligne*
- *Alimentation fantôme 48 V*
- *Atténuateur 20 dB*
- *Correcteur paramétrique 3 bandes*
- *Compresseur*
- *Dé-esseur*
- *Afficheurs du seuil de compression et de réduction de gain*
- *Afficheur de réduction de gain du dé-esseur*
- *Afficheur de niveau de sortie à 8 segments*
- *Circuits de conversion Type IV™*
- *Sorties numériques AES/EBU et S/PDIF*
- *Synchronisation d'entrée et sortie sur Wordclock*
- *Fréquence d'échantillonnage réglable (96, 88,2, 48 ou 44,1 kHz)*
- *Résolutions de 24, 20 ou 16 bits*
- *Sélection des algorithmes de Dithering et de Noise Shaping*

Grâce au circuit TSE™ d'émulation de la saturation des bandes analogiques inventé par dbx et au système de conversion TYPE IV™, votre signal conserve toute sa chaleur et ses caractéristiques analogiques, mais avec la clarté sans concession exigée par les standards numériques actuels. De plus, le 376 est équipé d'un convertisseur A/N 96 kHz, qui permet d'améliorer la bande passante globale.

EINLEITUNG

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf des 376 Vacuum Tube Channel Strip mit digitalen Fähigkeiten. Seit mehr als 25 Jahren ist dbx Marktführer bei Dynamikprozessoren. Mit der Einführung des 376 wurde der Standard für Channel Strip-Processoren völlig neu definiert. Herkömmliche Channel Strip-Processoren verfügen häufig nur über eingeschränkte Fähigkeiten zum Steuern der Klangfarben und -charakteristiken von Gesangsstimmen oder mit Mikrofon abgenommenen Anwendungen. Der 376 bietet Ihnen jedoch eine **Vakuurröhren-Vorverstärkersektion**, einen parametrischen **3-Band-EQ** sowie einen **Compressor** und einen **De-Esser**. Zusätzlich zur beeindruckenden Liste an verfügbaren Effekten bietet Ihnen der 376 das hochmoderne proprietäre dbx **Type IV™** Conversion-System mit den besten Eigenschaften analoger und digitaler Anwendungen in perfekter Kombination.

Dieses Handbuch soll Ihnen als Führer beim Kennenlernen der vollen Funktionalität des leistungsfähigen 376 dienen. Wenn Sie dann mit dem Gerät etwas vertrauter sind, können Sie experimentieren, um mit Hilfe des 376 kreative Möglichkeiten zur Optimierung Ihrer speziellen Anwendung zu entdecken.

0.1 Beschreibung des 376

Der dbx 376 Vacuum Tube Preamp/Channel Strip stellt sowohl Vakuurröhren-Mikrofonvorverstärkung für den analogen Bereich als auch makellose Digitalausgabemöglichkeiten bereit. Im folgenden sind einige der Features des 376 aufgeführt:

- *Röbrenmikrofon-Vorverstärker*
- *200 V Röbren-Anodenspannung*
- *4-segmentige Drive-Anzeige-LEDs*
- *vorderseitiger Instrumenteneingang*
- *Mic/Line-Schalter*
- *+48 Volt Phantomspannung*
- *20 dB Dämpfung*
- *parametrischer 3-Band-EQ*
- *Compresso*
- *De-esser*
- *Compressor Threshold- und Gain Reduction-Anzeige*
- *De-Esser Gain Reduction-Anzeige*
- *8-segmentige Ausgangsanzeige*
- *Type IV™ Conversion System*
- *AES/EBU und S/PDIF Digitalausgänge*
- *Word Clock Sync Ein- und Ausgänge*
- *wählbare Samplingraten (96, 88,2, 48, 44,1 kHz)*
- *24, 20 und 16 Bit Wortlängen*
- *wählbares Dither und Noise Shaping Algorithmen*

Dank des von dbx selbst entwickelten und als Patent beantragten TSE™ Tape Saturation Emulation und TYPE IV™ Conversion Systems behält Ihr Signal seine analoge Wärme und Klangcharakteristik und bietet Ihnen gleichzeitig die makellose Klarheit, die von heutigen Digitalstandards gefordert wird. Zusätzlich verfügt der 376 über eine 96 kHz A/D-Wandlung zur Verbesserung des Frequenzgangs.

0.2 Assistance technique

Si vous avez besoin d'une assistance technique, contactez votre distributeur ou revendeur. Préparez-vous à décrire précisément votre problème et à donner le numéro de série de votre appareil (il est imprimé ou sérigraphié en face arrière).

Avant de renvoyer un produit, nous vous recommandons de lire attentivement le mode d'emploi. Assurez-vous que vous avez correctement suivi les étapes d'installation et les procédures d'utilisation. Si vous ne parvenez pas à résoudre un problème, contactez votre revendeur.

Pour tout transport de l'appareil, utilisez le matériel d'emballage d'origine. Inscrivez le nom du transporteur sur le paquet, ainsi que ces lettres en rouge : INSTRUMENT FRAGILE ! Assurez correctement le paquet. .

0.2 Kundenservice

Falls Sie technische Unterstützung benötigen, kontaktieren Sie den dbx Kundenservice. Sie sollten in der Lage sein, das Problem genau zu beschreiben. Halten Sie die Seriennummer des Geräts bereit - sie ist auf einem Aufkleber auf der Geräterückseite angebracht. Wenn Sie Ihre Garantiekarte noch nicht ausgefüllt und eingeschickt haben, bitten wir Sie, dies jetzt zu tun.

Bevor Sie ein Produkt ans Werk zurückschicken, sollten Sie das Handbuch durchlesen. Achten Sie auf eine korrekte Ausführung der Installationsschritte und Bedienungsverfahren. Sollten Sie danach das Problem immer noch nicht lösen können, setzen Sie sich bitte mit unserer Kundendienstabteilung unter (801) 568 - 7660 in Verbindung. Wenn Sie ein Produkt zur Wartung ans Werk zurückschicken müssen, kontaktieren Sie unbedingt vorher den Kundendienst, um eine Return Authorization Number (Rückgabeberechtigungsnummer) zu erhalten.

Produkte ohne Return Authorization Number werden vom Werk nicht angenommen.

Beziehen Sie sich bitte auf die folgende Garantie, die nur für den ursprünglichen Käufer gilt. Wenn Sie den Werkskundendienst nach Ablauf der Garantiezeit nutzen, erheben wir für Bauteile, Arbeitszeit und Verpackung eine angemessene Gebühr. In allen Fällen müssen Sie die Transportkosten zum Werk übernehmen. Innerhalb der Garantiezeit kommt dbx für die Rücksendung des Produkts auf.

Falls verfügbar, sollten Sie das ursprüngliche Verpackungsmaterial verwenden. Bringen Sie auf der Verpackung deutlich den Namen des Absenders und diese Worte in Rot an: DELICATE INSTRUMENT, FRAGILE! (EMPFLINDLICHES INSTRUMENT, ZERBRECHLICH!). Versichern Sie das Paket ordnungsgemäß. Zahlen Sie die Transportkosten im Voraus - keine Nachnahme. Benutzen Sie nicht die Paketpost.

0.3 Garantie

Les produits dbx sont fabriqués avec le plus grand soin. Les conditions de garantie dépendent des conventions propres à chaque pays de distribution.

Pour tout renseignement concernant les conditions de garantie en vigueur dans votre pays, veuillez contacter votre revendeur.

dbx™, S-DISCII™, Whammy™, et Silencer II™ sont des marques déposées de Harman Music Group Incorporated. NOTE : Les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis. Certaines de ces informations peuvent s'avérer inexactes du fait de modifications non répertoriées sur le produit ou le système d'exploitation depuis l'impression de ce manuel. Les informations imprimées dans ce manuel annulent et remplacent les précédentes.

0.3 Garantie

Wir bei dbx sind stolz auf unsere Produkte und geben für jedes folgende Garantie:

Die Bedingungen der Garantieleistung unterliegen den Abkommen des jeweiligen Verteilerlandes. Für weitere Informationen hinsichtlich der in Ihrem Land bestehenden Garantiebedingungen steht Ihnen Ihr Fachhändler zur Verfügung.

Bemerkung: Die in diesem Handbuch gegebenen Informationen können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Einige der in diesem Handbuch gelieferten Informationen können unzutreffend sein, da auch während der Abfassung des Handbuchs noch Änderungen am Produkt oder Betriebssystem vorgenommen wurden. Die in dieser Version des Handbuchs gelieferten Informationen ersetzen alle vorherigen Versionen.

0.4 Recommandations d'installation

POUR MONTAGE EN RACK UNIQUEMENT - Installez le 376 dans votre rack à l'aide des vis fournies. Lorsqu'il est installé dans un rack, l'appareil doit disposer d'un espace suffisant pour assurer une bonne ventilation et son refroidissement (au moins 1U au-dessus et 1U au-dessous). Le 376 ne doit pas être monté sur ou sous un appareil générant une chaleur excessive. La température ambiante ne doit pas excéder 45°C lorsque vous utilisez l'appareil. Bien que ce dernier soit blindé contre les hautes fréquences et les interférences électromagnétiques, il est préférable d'éviter les champs HF importants ou encore les interférences électromagnétiques puissantes.

0.4 Einbau-Empfehlungen

NUR FÜR DIE RACK-MONTAGE - Installieren Sie den 376 mit den mitgelieferten Schrauben in Ihrem Rack. Lassen Sie hierbei genügend Raum (mindestens 1HE ober- und unterhalb des Geräts) frei, um eine ausreichende Belüftung sicherzustellen. Der 376 sollte nicht ober- oder unterhalb einer starken Wärmequelle installiert werden. Die Umgebungstemperaturen bei Gerätebetrieb sollten nicht 45° C (113° F) übersteigen. Obwohl das Gerät gegen Radiofrequenzen und elektromagnetische Interferenzen abgeschirmt ist, sollten Sie extrem hohe RF- und EMI-Felder möglichst vermeiden.

Présentation Erste Schritte



1.1 Connexions de la face arrière

1.1 Rückseitige Anschlüsse



Interrupteur secteur

Cet interrupteur permet de placer le 376 sous et hors tension.

Embase secteur

Connectez le cordon secteur fourni avec le 376 à cette embase.

Connecteur numérique AES/EBU

Le 376 est équipé d'une sortie numérique AES/EBU en XLR. Veillez à utiliser des câbles numériques spéciaux 110 Ω de courte longueur plutôt que des câbles XLR/XLR standards. L'utilisation de câbles adaptés permet d'éviter les décrochages numériques et autres problèmes de connexion.

Connecteur numérique S/PDIF

Le 376 est équipé d'une sortie numérique au format S/PDIF sur connecteur RCA. Veillez à utiliser des câbles numériques 75 Ω ou des câbles vidéo 75 Ω de courte longueur plutôt que des câbles RCA/RCA standards. L'utilisation de câbles adaptés permet d'éviter les décrochages numériques et autres problèmes de connexion.

NOTE : Bien que les données numériques soient simultanément disponibles sur les sorties XLR et RCA, les données au bon format sont uniquement délivrées par la sortie correspondant au format sélectionné. Par exemple, si vous sélectionnez le format AES/EBU, un signal AES/EBU est délivré simultanément aux deux sorties (XLR et RCA). Ou, si vous sélectionnez le format S/PDIF, un signal S/PDIF est délivré simultanément aux deux sorties (XLR et RCA).

Connecteurs d'entrée/sortie de synchronisation

Vous disposez de connecteurs BNC pour les fonctions d'entrée/sortie de synchronisation. Les puces d'horloge du 376 sont des puces VCXO Custom dbx, conçues pour un faible jitter. Vous pouvez utiliser le 376 comme source d'horloge Master lorsque d'autres appareils sont connectés au 376 ou vous pouvez synchroniser l'horloge du 376 sur une source Wordclock externe.

Connecteurs de sortie ligne

La section de sortie analogique du 376 est équipée de sorties symétriques en XLR et en Jack stéréo 6,35 mm. Le Jack 6,35 mm peut être utilisé en connexion symétrique ou asymétrique. Si vous utilisez un Jack 6,35 mm mono, le signal est automatiquement asymétrisé.

Jack Insert

Le Jack stéréo 6,35 mm Insert (pointe = DÉPART et bague = RETOUR) permet d'ajouter une boucle d'effets directement dans le trajet du signal du 376. Le point d'insertion est situé après l'étage à lampes et avant l'étage de sortie.

Connecteurs d'entrées analogiques

La section d'entrée analogique du 376 dispose d'entrées symétriques sur XLR (Micro) et sur Jack stéréo 6,35 mm (Ligne). Le Jack 6,35 mm peut être utilisé en connexion symétrique ou asymétrique. Si vous utilisez un Jack 6,35 mm mono, le signal est automatiquement asymétrisé.

Power-Schalter

Schaltet den 376 ein und aus.

IEC Netzeingang

An diesen Netzeingang schließen Sie das mitgelieferte IEC-Kabel an.

AES/EBU Digitalanschluss

Der 376 stellt über seinen XLR-Anschluss digitale AES/EBU-Ausgangssignale bereit. Sie sollten unbedingt kurze 110 Ω Digitalkabel an Stelle der normalen XLR-auf-XLR Kabel verwenden. Der Einsatz der korrekten Kabel kann digitale Dropouts und andere Verbindungsprobleme verhindern.

S/PDIF Digitalanschluss

Der 376 stellt über seinen Cinch-Koaxialanschluss digitale S/PDIF-Ausgangssignale bereit. Sie sollten unbedingt kurze 75 Ω Digitalkabel oder 75 Ω Videokabel an Stelle der normalen Cinch-auf-Cinch Kabel verwenden. Der Einsatz der korrekten Kabel kann digitale Dropouts und andere Verbindungsprobleme verhindern.

ANMERKUNG: AObwohl digitale Informationen gleichzeitig über die XLR- und Cinch-Buchsen laufen, erscheint nur das Format an den Ausgängen, dessen Formattyp gewählt ist. Wenn beispielsweise das AES/EBU-Format gewählt ist, liegt ein AES/EBU-formatiertes Signal sowohl am XLR- als auch am Cinch-Anschluss an. Oder wenn das S/PDIF-Format gewählt ist, liegt ein S/PDIF-formatiertes Signal sowohl am Cinch- als auch am XLR-Anschluss an.

Sync In- und Out-Anschlüsse

Für die Clock In- und Out-Funktionen werden Koaxialstecker bereitgestellt. Die Clock Chips des 376 sind spezielle dbx VCXO Chips, die für einen Low Jitter-Betrieb konzipiert wurden. Sie können den 376 als Master Clock-Quelle einsetzen und andere Geräte als Slaves am 376 betreiben oder Sie können die Clock des 376 als Slave zu jedem anderen Gerät betreiben, das als Wordclock-Quelle fungieren kann.

Line-Ausgänge

Die analoge Ausgangssection des 376 ist mit XLR-Buchsen und elektronisch symmetrierten 1/4" Stereo-Klinkenbuchsen ausgerüstet. Sie können den 1/4" Anschluss sowohl symmetrisch als auch asymmetrisch einsetzen. Beim Einsatz eines 1/4" Mono-Klinkensteckers wird das Signal asymmetrisch.

Insert-Buchse

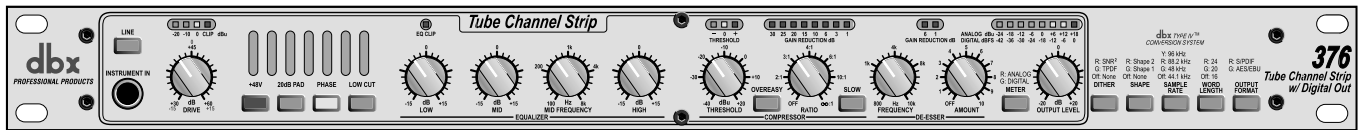
Über die 1/4" Stereo-Insertbuchse (Spitze = SEND und Ring = RETURN) können Sie einen Effekt direkt in den Signalweg des 376 einschleifen. Der Einschleifpunkt ist nach der Röhrensection und vor der Signalbearbeitungssection angeordnet.

Analoge Eingänge

Die analoge Eingangssection des 376 ist mit XLR-Buchsen (Mikrofon) und rückseitigen, elektronisch symmetrierten 1/4" Stereo-Klinkenbuchsen ausgerüstet. Sie können den 1/4" Anschluss sowohl symmetrisch als auch asymmetrisch einsetzen. Beim Einsatz eines 1/4" Mono-Klinkensteckers wird das Signal asymmetrisch.

1.2 Réglages de la face avant

1.2 Vorderseitige Regler

**Entrée Instrument**

Cette entrée asymétrique haute impédance permet l'utilisation directe d'un instrument avec le préamplificateur. Utilisez la touche LINE pour activer l'entrée instrument ou l'entrée ligne de la face arrière. Si vous reliez un instrument à l'entrée instrument, l'entrée ligne de la face arrière est automatiquement désactivée (dans ce cas, vous devez sélectionner l'entrée ligne).

Touche Line

Lorsque cette touche est allumée, l'entrée ligne (située en face arrière) ou l'entrée instrument (lorsqu'elle est utilisée) (face avant) est sélectionnée comme signal source du 376.

Potentiomètre Drive

Ce réglage détermine le gain d'entrée de l'étage à lampe. La plage de gain disponible est de +30 à +60 dB (-15 à +15 dB lorsque l'entrée ligne "LINE" est sélectionnée).

Afficheur Drive

Cet afficheur 4 segments à LED indique le gain du signal en entrée du circuit de la lampe.

Touche +48 Volt

Cette touche permet d'activer l'alimentation fantôme sur les broches 2 et 3 de l'entrée micro XLR et permet l'utilisation de micros à condensateur. Connectez votre micro avant d'activer l'alimentation fantôme afin d'éviter d'endommager le micro. Veillez à baisser les niveaux sonores avant d'activer l'alimentation fantôme.

Atténuateur 20 dB

Cette touche permet d'atténuer de 20 dB le niveau du signal de l'entrée micro.

Touche Phase

Cette touche permet d'inverser la phase du signal de l'entrée micro en inversant les broches 2 et 3 du connecteur XLR.

Remarque - Les fonctions **+48 Volt**, l'**atténuateur 20 dB** et la fonction **Phase** sont uniquement disponibles sur l'entrée micro.

Touche Low Cut

Cette touche permet d'insérer un filtre passe-haut de type Baxendall de 12 dB/octave dans le trajet du signal. La fréquence du filtre coupe-bas est de 75 Hz. Ce filtre est très utile pour supprimer le ronflement ou les bruits de manipulation d'un signal micro.

Instrumenteneingang

Über diesen asymmetrischen hochohmigen Eingang wird ein Instrumentensignal direkt zum Vorverstärker geleitet. Mit dem LINE-Schalter können Sie entweder den Instrumenteneingang oder den rückseitigen Line-Eingang aktivieren. Wenn Sie die Instrumentenbuchse belegen, wird die rückseitige 1/4" Eingangsbuchse außer Kraft gesetzt (Line-Eingang muss gewählt sein).

Line-Wahlschalter

Wenn dieser Schalter leuchtet, ist der rückseitige Line-Eingang oder der vorderseitige Instrumenteneingang (falls belegt) als Quellsignal für den 376 gewählt.

Drive-Regler

Dieser Regler bestimmt die Höhe der Verstärkung am Eingang der Vakuumröhrenstufe. Der verfügbare Verstärkungsbereich beträgt +30 bis +60 dB (-15 bis +15 dB, wenn LINE INPUT gewählt ist).

Drive-Anzeige

Diese 4-Segment LED-Anzeige zeigt die auf das Eingangssignal angewandte Drive-Stärke an.

+48 Volt-Schalter

Mit diesem Schalter aktivieren Sie die Phantomspeisung für Kondensatormikrofone an den Polen 2 und 3 des XLR-Mikrofoneingangs. Schließen Sie das Mikrofon an, bevor Sie die Phantomspeisung einschalten, um Beschädigungen am Mikrofon zu vermeiden. Außerdem sollten Sie vor der Benutzung des +48 Volt-Schalters immer die Pegel verringern.

20 dB Pad-Schalter

Dieser Schalter bedämpft das Mikrofon-Eingangssignal um 20 dB.

Phase-Schalter

Dieser Schalter kehrt die Phase des Eingangssignals am Mic-Eingang um, indem er die Pole 2 und 3 des XLR-Anschlusses vertauscht.

Anmerkung: Die **+48 Volt**, **20 dB Pad** und **Phase**-Funktionen sind nur bei belegtem Mikrofoneingang verfügbar.

Low Cut-Schalter

Dieser Schalter platziert ein Shelving-Hochpassfilter (12 dB pro Oktave) in den Signalweg. Die Eckfrequenz des Low Cut-Filters beträgt 75 Hz. Das Filter ist sehr nützlich, um tieffrequente Rumpel- oder Handlunggeräusche aus dem Mikrofon-Eingangssignal zu entfernen.

Potentiomètre Low

Ce potentiomètre détermine le gain du filtre de correction des graves. Plage : -15 à +15 dB. Il s'agit d'un filtre grave de type Baxendall dont la fréquence est de 80 Hz.

Potentiomètre Mid

Ce potentiomètre détermine le gain du filtre de correction des médiums. Plage : -15 à +15 dB. Il s'agit d'un filtre passe-bande à fréquence variable.

Potentiomètre Frequency

Ce potentiomètre permet de sélectionner la fréquence du filtre médium. Plage de fréquences : 100 Hz à 8 kHz.

Potentiomètre High

Ce potentiomètre détermine le gain du filtre de correction des aigus. Plage : -15 à +15 dB. Il s'agit d'un filtre aigu à 12 kHz de type Baxendall.

LED EQ Clip

Cette LED indique l'écrêtage du signal dans la section de correction du 376.

Potentiomètre Threshold (Compresseur)

Ce potentiomètre permet de régler le seuil de compression entre -40 dBu et +20 dBu.

Afficheur Threshold (Compresseur)

Ces trois LED indiquent le rapport entre le niveau du signal d'entrée et le seuil de compression. La LED verte "-" indique que le signal est sous le niveau de seuil. La LED rouge "+" indique que le signal est au-dessus du niveau de seuil. Lorsque le 376 est en mode OVEREASY, la LED jaune "O" est allumée lorsque le signal est en mode Overeasy.

Touche Overeasy (Compresseur)

Cette touche permet d'activer la région Overeasy.

Potentiomètre Ratio (Compresseur)

Ce réglage détermine le taux de compression du signal. Plage de réglage : de 1:1 (pas de compression) à ∞:1 Avec un taux de ∞:1, le niveau de sortie ne dépasse pas le niveau de seuil, quel que soit le niveau du signal d'entrée.

Afficheur de réduction de gain (Compresseur)

Cet afficheur 8 segments indique la valeur de l'atténuation du niveau du signal par le compresseur.

Touche Slow (Compresseur)

Cette touche permet de sélectionner un temps d'attaque/rétablissement lent (Slow) ou rapide (Fast) pour le compresseur.

Potentiomètre Frequency (Dé-esseur)

Ce potentiomètre permet de régler la fréquence du filtre passe-haut (HIGHPASS) variable utilisé par le circuit du dé-esseur. Les réglages situés entre 4 et 8 kHz offrent les meilleurs résultats pour le traitement des voix. Les réglages plus élevés sont mieux adaptés aux applications non vocales.

Low-Regler

Dieser Regler variiert die Verstärkung des Bass-EQ. Der Gain-Bereich beträgt -15 bis +15 dB für ein Low Shelving-Filter bei 80 Hz.

Mid-Regler

Dieser Regler variiert die Verstärkung des Mitten-EQ. Der Gain-Bereich beträgt -15 bis +15 dB für ein Bandpass-Filter mit variabler Frequenz.

Frequenz-Regler

Dieser Regler wählt die Mittelfrequenz des Mittenfilters. Der Frequenzbereich beträgt 100 Hz bis 8 kHz.

High-Regler

Dieser Regler variiert die Verstärkung des Höhen-EQ. Der Gain-Bereich beträgt -15 bis +15 dB für ein High Shelving-Filter bei 12 kHz.

EQ Clip LED

Diese LED zeigt an, dass das Signal in der EQ-Sektion des 376 übersteuert wird.

Threshold (Compressor)

Este control se utiliza para ajustar el umbral de compresión dentro del rango de -40 dBu a +20 dBu.

Threshold-Anzeige (Compressor)

Diese drei LEDs zeigen das Verhältnis des Eingangssignalpegels zum Kompressions-Schwellwert an. Die grüne - LED zeigt an, dass das Signal unterhalb des Schwellwerts liegt. Die rote + LED zeigt an, dass das Signal oberhalb des Schwellwerts liegt. Wenn der 376 in den OVEREASY-Modus geschaltet ist und sich das Signal in der Overeasy-Betriebsart befindet, leuchtet die gelbe O LED.

Overeasy (Compressor)

Mit dieser Taste aktivieren Sie den Overeasy-Bereich.

Ratio (Compressor)

Mit diesem Regler bestimmen Sie die Kompressions-Stärke, die auf das Signal wirkt. Der Bereich erstreckt sich von 1:1 (keine Kompression) bis ∞:1. Bei ∞:1 wird der Ausgangspegel - ungeachtet des Eingangspegels - den Schwellwert nicht überschreiten.

Gain Reduction-Anzeige (Compressor)

Diese 8-Segment Anzeige zeigt an, wie stark das Signal durch den Compressor bedämpft wird.

Slow (Compressor)

Mit dieser Taste wählen Sie eine langsame oder eine schnelle Attack/Release-Zeit für den Compressor.

Frequency (De-Esser)

Mit diesem Regler stellen Sie die HIGHPASS-Frequenz des in der De-Esser Schaltung verwendeten variablen Filters ein. Einstellungen zwischen 4 und 8 kHz erzielen bei der Bearbeitung von Stimmen die besten Ergebnisse, während sich höhere Einstellungen für andere Anwendungen einsetzen lassen.

Potentiomètre Output Level

Ce potentiomètre contrôle le niveau de sortie global. Il offre une plage variable de -20 à +20 dB.

Touche Meter

Cette touche vous permet de sélectionner l'affichage de niveau de la sortie analogique ou numérique. Le niveau analogique est mesuré en dBu, alors que le niveau numérique est mesuré en dBFS.

Afficheur LightPipe™

Cet afficheur indique le niveau de la sortie analogique ou de la sortie numérique.

Output Level

Mit diesem Regler steuern Sie den Gesamtpegel des Ausgangssignals im Bereich von -20 bis +20 dB.

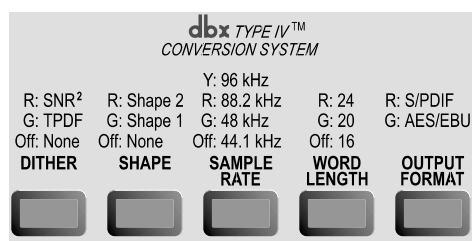
Anzeige-Wahlschalter

Mit diesem Schalter können Sie zwischen der Pegelanzeige des digitalen und analogen Ausgangssignals wählen. Die Maßeinheit des analogen Pegels ist dBu, die Maßeinheit des digitalen Pegels ist dBFS.

LightPipe™-Anzeige

Diese Anzeige zeigt entweder das analoge oder das digitale Ausgangssignal an.

1.3 Face avant (réglage du circuit de conversion Type IV™)



1.3 Vorderseitige (Type IV™ Conversion System-Regler)

Touche Dither

Cette touche permet de sélectionner les algorithmes de Dithering, dont : TPDF, SNR 2 ou aucun. Le Dither est un bruit aléatoire ajouté au signal audio, et qui élimine efficacement la distorsion harmonique générée par le troncage. Reportez-vous au graphique "Troncage" de la section D.2 des Annexes. La LED s'allume en **ROUGE** pour l'algorithme de Dithering SNR² et en **VERT** pour l'algorithme de Dithering TPDF. Lorsque la LED est éteinte, le Dithering est désactivé.

Touche Shape

Cette touche permet de sélectionner la courbe de Noise Shaping psycho-acoustique Shape 1 ou Shape 2. Shape 1 utilise une courbe psycho-acoustique douce alors que Shape 2 utilise une courbe plus agressive. Veuillez consulter le graphique "Noise Shaping" de la section D.1 des Annexes. La LED s'allume en **VERT** pour Shape 1 et en **ROUGE** pour Shape 2. Lorsque la LED est éteinte, l'effet de Noise Shaping est désactivé.

Touche Sample Rate

Cette touche permet de sélectionner la fréquence d'échantillonnage de la sortie numérique : 44,1, 48, 88,2 ou 96 kHz. La LED n'est pas allumée pour 44,1 kHz, elle est **VERTE** pour 48 kHz, **ROUGE** pour 88,2 kHz et **JAUNE** pour 96 kHz.

Touche Word Length

Cette touche permet de sélectionner une résolution de sortie 16, 20 ou 24 bits. La LED n'est pas allumée pour 16 bits, elle est **VERTE** pour 20 bits et **ROUGE** pour 24 bits.

Touche Output Format

Cette touche permet de sélectionner le format de sortie numérique AES/EBU ou S/PDIF. La LED s'allume en **VERT** pour le format AES/EBU et en **ROUGE** pour le format S/PDIF.

Dither-Schalter

Mit diesem Schalter wählen Sie die Dither-Typ-Algorithmen, z.B. TPDF, SNR2 oder None. Dither ist zufallsgesteuertes Rauschen, das dem Audiosignal hinzugefügt wird, um die durch Signalbegrenzung erzeugten Obertonverzerrungen wirksam zu beseitigen. Siehe auch "Begrenzung" Grafik in Abschnitt D.2 des Anhangs. Die LED leuchtet **ROT** beim SNR2- oder **GRÜN** beim TPDF Dither-Algorithmus. Bei erloschener LED wird kein Dithering eingesetzt.

Shape-Schalter

Mit diesem Schalter wählen Sie zwischen der psychoakustischen Noise Shaping-Kurve Shape 1 und Shape 2. Shape 1 verwendet eine dezente psycho-akustische Kurve, während die für Shape 2 verwendete Kurve eher aggressiver ist. Siehe auch "Noise Shaping" Grafik in Abschnitt D.1 des Anhangs. Die LED leuchtet **GRÜN** bei Shape 1 und **ROT** bei Shape 2. Bei erloschener LED wird kein Noise Shaping-Effekt eingesetzt.

Sample Rate-Schalter

Mit diesem Schalter wählen Sie eine Samplerate von 44,1, 48, 88,2 oder 96 kHz für die Digitalausgabe. Die LED leuchtet nicht bei 44,1 kHz, **GRÜN** bei 48 kHz, **ROT** bei 88,2 kHz und **GELB** bei 96 kHz.

Word Length-Schalter

Wählt eine Ausgangs-Wortlänge von 16, 20 oder 24 Bit Ausgabeauflösung. Die LED leuchtet nicht bei 16 Bit, **GRÜN** bei 20 Bit und **ROT** bei 24 Bit.

Output Format

Wählt das digitale AES/EBU oder S/PDIF Ausgabeformat. Die LED leuchtet **GRÜN** bei AES/EBU und **ROT** bei S/PDIF.

APPLICATIONS ANALOGIQUES

ANALOGUE ANWENDUNGEN



2.1 Connexions analogiques élémentaires

- Placez tous les appareils hors tension avant d'effectuer les connexions.
- Installez le 376 dans votre rack à l'aide des vis fournies. Il est essentiel que le 376 dispose d'une place suffisante pour sa bonne ventilation et son refroidissement (au moins 1U au-dessus et 1U au-dessous de l'appareil). Le 376 ne doit pas être monté sur ou sous un matériel générant une chaleur excessive. La température ambiante ne doit pas excéder 45° C lorsque vous utilisez l'appareil. Bien que ce dernier soit blindé contre les hautes fréquences et les interférences électromagnétiques, il est préférable d'éviter les champs HF importants ou les zones d'interférences électromagnétiques puissantes.
- Effectuez les connexions audio avec des connecteurs XLR, Jack 6,35 mm mono ou stéréo.
Vous disposez de plusieurs options de connexion grâce aux divers formats disponibles sur le 376. Pour la connexion des entrées, utilisez les connecteurs XLR (micro) ou Jack 6,35 mm (entrée ligne en face arrière ou instrument en face avant). Pour la connexion des sorties analogiques, vous pouvez utiliser les connecteurs XLR ou Jack 6,35 mm (sortie ligne). L'utilisation simultanée de plusieurs connecteurs de sortie est susceptible d'asymétriser les lignes symétriques, de provoquer des déphasages, de court-circuiter certains plots ou d'endommager les appareils connectés au 376.
- Placer le 376 sous tension. Connectez le cordon secteur fourni à l'embase secteur, au dos de l'appareil et à une prise secteur adaptée (éloignée des câbles audio). L'appareil peut être placé sous tension ou hors tension via l'interrupteur secteur en face arrière ou à l'aide de l'interrupteur secteur d'un appareil maître.

2.2 Connexion à une console de mixage

- 1). Connectez votre câble micro à l'entrée micro du 376.

REMARQUE : Si vous utilisez un micro avec alimentation séparée, comme un micro à lampes, assurez-vous de ne pas appliquer simultanément deux sources d'alimentation fantôme +48 V au micro. Utilisez l'alimentation spécifique du micro si celui-ci le requiert. Utilisez la touche +48 V du 376 pour tous les autres microphones nécessitant une alimentation fantôme.

- 2). Réglez les contrôles de façade du 376 à votre convenance, y compris l'alimentation fantôme, l'atténuateur 20 dB, la touche de Phase, etc. Connectez la sortie ligne du 376 à l'entrée ligne de la console, puis assurez-vous que le sélecteur d'entrée de la console est réglé sur **LINE** et que le réglage de gain de la console est adapté.

2.1 Grundlegende analoge Anschlüsse des 376

- Schalten Sie alle Geräte aus, bevor Sie Anschlüsse herstellen.
- Installieren Sie den 376 mit den mitgelieferten Rack-Schrauben im Rack. Lassen Sie beim Einbau in ein Rackgehäuse genügend Raum (mindestens 1HE ober- und unterhalb des Geräts) frei, um eine ausreichende Belüftung sicherzustellen. Der 376 sollte nicht ober- oder unterhalb einer starken Wärmequelle installiert werden. Die Umgebungstemperaturen bei Gerätebetrieb sollten 45° C (113° F) nicht übersteigen. Obwohl das Gerät gegen Radiofrequenzen und elektromagnetische Interferenzen abgeschirmt ist, sollten Sie extrem hohe RF- und EMI-Felder möglichst vermeiden.
- Stellen Sie die Audioanschlüsse mittels XLR-, 1/4" Stereoklinken- oder 1/4" Monoklinkenstecker her.
Bei einem flexiblen Gerät wie dem 376 stehen verschiedene Anschlussmöglichkeiten zur Wahl. Stellen Sie die Eingangsverbindungen über die XLR Mikrofon-, 1/4" Line- oder 1/4" Instrumenteneingänge (Vorderseite) her. Stellen Sie die analogen Ausgangsverbindungen über die XLR- oder 1/4" Line-Ausgänge her. Wenn Sie gleichzeitig mehr als einen Anschluss für die Ausgangsleitung verwenden, können symmetrische Leitungen zu asymmetrischen werden, Phasenauslöschungen auftreten, ein Leiter auf Erde gelegt werden (Kurzschluss) oder andere an den 376 angeschlossene Geräte beschädigt werden.
- Schalten Sie den 376 ein. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss auf der Rückseite des Geräts. Führen Sie das Netzkabel getrennt von den Audiokabeln zu einer geeigneten Netzsteckdose. Sie können das Gerät über den rückseitigen Netzschalter oder über einen Geräte-Hauptschalter ein- oder ausschalten.

2.2 Anschluss an ein Mischpult

- 1). Schließen Sie das Mikrofonkabel an den Mic-Eingang des 376 an.

ANMERKUNG: Wenn Sie ein Mikrofon mit separater Spannungsversorgung verwenden, z.B. ein Röhrenmikrofon, dürfen Sie nicht zwei +48 Volt Spannungsquellen zum Mikrofon leiten. Benutzen Sie die +48V Phantomspannung des Mikrofons. Verwenden Sie den +48V Phantom Power-Schalter am 376 für alle anderen Mikrofone, die Phantomspannung benötigen.

- 2). Nehmen Sie auf der Vorderseite des 376 die gewünschten Einstellungen vor, inklusive Phantomspannung, 20 dB Dämpfung, Phase usw. Verbinden Sie den Line-Ausgang des 376 mit dem LINE INPUT des Mischpults und achten Sie darauf, dass der Eingangswahlschalter des Pults auf LINE und der Gain-Regler des Pults entsprechend niedrig eingestellt sind.

- 3). Réglez la fonction **DRIVE** du 376 en position minimum. Réglez le potentiomètre **OUTPUT LEVEL** en position intermédiaire et placez le 376 sous tension. Assurez-vous que le gain de la console est réglé à niveau nominal, puis montez progressivement le gain du 376 à l'aide du potentiomètre **DRIVE**. Vous pouvez augmenter le gain jusqu'à ce que la console de mixage ou l'enregistreur fonctionne à niveau d'entrée nominal.
 - 4). Utilisez les potentiomètres du correcteur paramétrique **LOW**, **MID**, **MID-FREQUENCY** et **HIGH** pour régler la correction à votre convenance.
 - 5). Réglez les potentiomètres **THRESHOLD**, **RATIO** et les touches **OVEREASY** et **SLOW** de la section compresseur du 376 en fonction des caractéristiques du signal.
 - 6). Si vous utilisez le 376 pour une application vocale, réglez les potentiomètres **FREQUENCY** et **AMOUNT** du dé-esseur à votre convenance.
- 3). Stellen Sie den **DRIVE**-Regler des 376 auf die Minimalposition ein. Stellen Sie den **OUTPUT LEVEL**-Regler auf 12 Uhr, und schalten Sie den 376 ein. Achten Sie darauf, dass der Gain-Fader des Pults auf Nominalpegel eingestellt ist, und erhöhen Sie langsam die Verstärkung des 376 mit dem **DRIVE**-Regler. Erhöhen Sie die Verstärkung, bis der Mischer/Recorder mit nominalem Signaleingangspegel arbeitet.
 - 4). Nehmen Sie mit den **LOW**, **MID**, **MID-FREQUENCY** und **HIGH** Reglern des parametrischen EQs die gewünschten EQ-Einstellungen am 376 vor.
 - 5). Wenn das Signal das Gerät durchläuft, können Sie die gewünschten Einstellungen an den **THRESHOLD**, **RATIO**, **OVEREASY** und **SLOW** Reglern der Compressor-Sektion des 376 vornehmen.
 - 6). Wenn Sie den 376 für Gesang verwenden, nehmen Sie die gewünschten Einstellungen an den **FREQUENCY** und **AMOUNT** Reglern der De-Esser-Sektion des 376 vor.



2.3 Connexion à un enregistreur

- 1). Connectez un micro en veillant à régler le potentiomètre **DRIVE** au minimum (+30 dB).
- 2). Connectez directement les sorties ligne du 376 aux entrées audio de l'enregistreur.
- 3). Activez l'enregistrement de la piste spécifique de l'enregistreur et activez le retour d'écoute de la piste sur la console correspondant à la piste à laquelle le 376 est relié. En augmentant le réglage **DRIVE**, vous entendez le signal d'entrée du 376 : il traverse l'enregistreur et revient à la console par le retour d'écoute de bande.

2.3 Direktanschluss an einen Recorder

- 1). Stellen Sie die Mikrofonanschlüsse her, und achten Sie darauf, dass der **DRIVE**-Regler auf Minimalstellung (+30 dB) steht.
- 2). Schließen Sie die Line-Ausgänge des 376 direkt an die Audioeingänge Ihres Recorders an.
- 3). Aktivieren Sie die Aufnahmefunktion der betreffenden Recorderspur und öffnen Sie am Pult den Tape Return-Weg, der der Spur entspricht, an die der 376 angeschlossen ist. Wenn Sie die Einstellung des **DRIVE**-Reglers erhöhen, sollten Sie das Eingangssignal des 376 hören, das den Recorder durchläuft und als Tape Return-Signal in Ihren Mischer zurückkehrt.

- 4). Réglez les correcteurs paramétriques **LOW**, **MID**, **MID-FREQUENCY** et **HIGH** pour obtenir le résultat souhaité.
 - 5). Réglez les potentiomètres **THRESHOLD**, **RATIO** et les touches **OVEREASY** et **SLOW** de la section compresseur du 376 en fonction des caractéristiques du signal.
 - 6). Si vous utilisez le 376 pour une application vocale, réglez les potentiomètres **FREQUENCY** et **AMOUNT** du dé-esseur à votre convenance.
- 4). Nehmen Sie mit den **LOW**, **MID**, **MID-FREQUENCY** und **HIGH**-Reglern des parametrischen EQs die gewünschten EQ-Einstellungen am 376 vor.
 - 5). Wenn das Signal das Gerät durchläuft, nehmen Sie die gewünschten Einstellungen an den **THRESHOLD**, **RATIO**-, **OVEREASY**- und **SLOW**-Reglern der Compressor-Sektion des 376 vor.
 - 6). Wenn Sie den 376 für Gesang verwenden, nehmen Sie die gewünschten Einstellungen an den **FREQUENCY**- und **AMOUNT**-Reglern der De-Esser-Sektion des 376 vor.



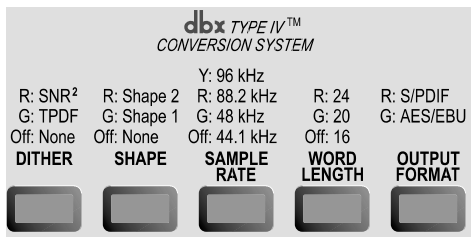
APPLICATIONS
NUMÉRIQUES

DIGITALE
ANWENDUNGEN



3.1 Fonctions de sortie numérique du 376

3.1 Vorderseitige Digitalausgabe-Funktionen des 376



Touche Dither

Cette touche permet de sélectionner les algorithmes de Dithering : TPDF, SNR² ou aucun. Le Dither est un bruit aléatoire ajouté au signal audio, et qui élimine efficacement la distorsion harmonique engendrée par le troncage. Reportez-vous au graphique "Troncage" de la section D.2 des Annexes. La LED s'allume en **ROUGE** lorsque l'algorithme de Dithering SNR 2 est sélectionné et en **VERT** lorsque l'algorithme de Dithering TPDF est sélectionné. Lorsque la LED est éteinte, le Dithering est désactivé.

Touche Shape

Cette touche permet de sélectionner la courbe de Noise Shaping psycho-acoustique Shape 1 ou Shape 2. La fonction Shape 1 utilise une courbe psycho-acoustique douce alors que Shape 2 utilise une courbe plus agressive. Consultez le graphique "Noise Shaping" de la section D.1 des Annexes. La LED s'allume en **VERT** pour indiquer la sélection de la courbe Shape 1 et en **ROUGE** pour Shape 2. Lorsque la LED est éteinte, l'algorithme de Noise Shaping est désactivé.

Touche Sample Rate

Cette touche permet de sélectionner la fréquence d'échantillonnage de la sortie numérique : 44,1, 48, 88,2, ou 96 kHz. La LED n'est pas allumée pour 44,1 kHz, elle est **VERTE** pour 48 kHz, **ROUGE** pour 88,2 kHz et **JAUNE** pour 96 kHz.

Touche Word Length

Cette touche permet de sélectionner une résolution de sortie de 16, 20 ou 24 bits. La LED n'est pas allumée pour la résolution de 16 bits, elle est **VERTE** pour 20 bits et **ROUGE** pour 24 bits.

Touche Output Format

Cette touche permet de sélectionner le format des sorties numériques (AES/EBU ou S/PDIF). La LED s'allume en VERT pour le format AES/EBU et en ROUGE pour le format S/PDIF.

Dither-Schalter

Mit diesem Schalter wählen Sie die Dither-Typ-Algorithmen TPDF, SNR2 oder None. Dither ist zufallsgesteuertes Rauschen, das dem Audiosignal hinzugefügt wird, um die durch Signalbegrenzung erzeugten Obertonverzerrungen wirksam zu beseitigen. Siehe auch "Begrenzen" Grafik in Abschnitt D.2 des Anhangs. Die LED leuchtet **ROT** beim SNR- oder **GRÜN** beim TPDF Dither-Algorithmus. Bei erloschener LED wird kein Dithering verwendet.

Shape-Schalter

Mit diesem Schalter wählen Sie die psycho-akustischen Noise Shaping-Kurven Shape 1 oder Shape 2. Shape 1 benutzt eine dezente psycho-akustische Kurve, während die für Shape 2 verwendete Kurve aggressiver ist. Siehe auch "Noise Shaping" Grafik in Abschnitt D.1 des Anhangs. Die LED leuchtet **GRÜN** bei Shape 1 und **ROT** bei Shape 2. Bei erloschener LED wird kein Noise Shaping-Algorithmus verwendet.

Sample Rate-Schalter

Mit diesem Schalter wählen Sie unter den Sampleraten 44,1, 48, 88,2 oder 96 kHz für die Digitalausgabe. Bei 44,1 kHz leuchtet die LED nicht. Sie leuchtet **GRÜN** bei 48 kHz, **ROT** bei 88,2 kHz und **GELB** bei 96 kHz.

Word Length-Schalter

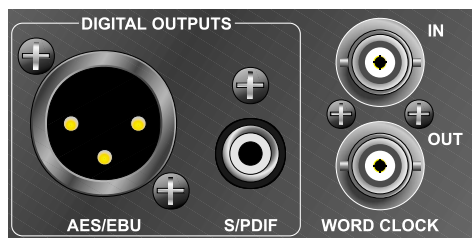
Damit wählen Sie eine der Wortlängen 16, 20 oder 24 Bit als Ausgabeauflösung. Bei 16 Bit leuchtet die LED nicht. Sie leuchtet **GRÜN** bei 20 Bit und **ROT** bei 24 Bit.

Output Format

Damit wählen Sie entweder AES/EBU oder S/PDIF als digitales Ausgabeformat. Die LED leuchtet grün bei AES/EBU und rot bei S/PDIF.

3.2 Connexions de sortie numérique (face arrière)

3.2 Rückseitige Digitalausgabe-Anschlüsse des 376



Sortie numérique AES/EBU

Le 376 est équipé d'une sortie numérique au format AES/EBU sur connecteur XLR. Veuillez à utiliser des câbles numériques 110 Ω de courte longueur plutôt que des câbles XLR/XLR standards. L'utilisation de câbles adaptés permet d'éviter les décrochages numériques et autres problèmes de connexion.

Sortie numérique S/PDIF

Le 376 est équipé d'une sortie numérique au format S/PDIF sur connecteur coaxial RCA. Veuillez à utiliser des câbles numériques 75 Ω ou des câbles vidéo 75 Ω de courte longueur plutôt que des câbles RCA/RCA standards. L'utilisation de câbles adaptés permet d'éviter les décrochages numériques et autres problèmes de connexion.

REMARQUE : Bien que les données numériques soient simultanément transmises par les sorties XLR et RCA, les données au format sélectionné sont transmises uniquement à la sortie correspondant au format sélectionné. Par exemple, si vous sélectionnez le format AES/EBU, un signal AES/EBU est transmis simultanément aux deux sorties (XLR et RCA). Ou, si vous sélectionnez le format S/PDIF, un signal S/PDIF est transmis simultanément aux deux sorties (XLR et RCA).

Connecteurs d'entrée/sortie de synchronisation

Vous disposez d'une entrée/sortie de synchronisation sur connecteurs BNC. Les puces d'horloge du 376 sont des puces VCXO Custom dbx, conçues pour obtenir un faible Jitter. Vous pouvez utiliser le 376 comme horloge maître lorsque d'autres appareils sont connectés au 376 ou vous pouvez synchroniser l'horloge du 376 à une source Wordclock externe.

AES/EBU Digitalanschluss

Der 376 stellt über den XLR-Anschluss digitale Ausgangssignale im AES/EBU Format bereit. Sie sollten unbedingt kurze 110 W Digitalkabel an Stelle der normalen XLR-auf-XLR Kabel verwenden. Der Einsatz der korrekten Kabel kann digitale Dropouts und andere Verbindungsprobleme verhindern.

S/PDIF Digitalanschluss

Der 376 stellt über seinen Cinch-Koaxialanschluss digitale S/PDIF-Ausgangssignale bereit. Sie sollten unbedingt kurze 75 W Digitalkabel oder 75 W Videokabel an Stelle der normalen Cinch-auf-Cinch Kabel verwenden. Der Einsatz der korrekten Kabel kann digitale Dropouts und andere Verbindungsprobleme verhindern.

ANMERKUNG: Obwohl digitale Informationen gleichzeitig über die XLR- und Cinch-Buchsen laufen, erscheint nur das Format an den Ausgängen, dessen Formattyp gewählt ist. Wenn beispielsweise das AES/EBU-Format gewählt ist, erscheint ein AES/EBU-formatiertes Signal sowohl am XLR- als auch am Cinch-Anschluss. Oder wenn das S/PDIF-Format gewählt ist, erscheint ein S/PDIF-formatiertes Signal sowohl am Cinch- als auch am XLR-Anschluss.

Sync In und Out-Anschlüsse

Für die Word Clock In- und Out-Funktionen werden Koaxialanschlüsse bereitgestellt. Die Clock Chips des 376 sind spezielle dbx VCXO Chips, die für einen Low Jitter-Betrieb konzipiert wurden. Sie können den 376 als Master Clock-Quelle einsetzen und andere Geräte als Slaves am 376 betreiben oder Sie können die Clock des 376 als Slave zu jedem anderen Gerät betreiben, das als Wordclock-Quelle fungieren kann.

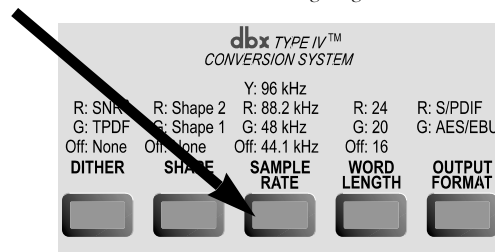
3.3 Sélection de la fréquence d'échantillonnage

Lorsque vous connectez un appareil source ou maître à l'entrée de synchronisation du 376, celui-ci se verrouille automatiquement sur la fréquence d'échantillonnage de l'appareil maître. Cette fréquence est alors indiquée par la touche **SAMPLE RATE**.

Notez que lorsque l'appareil maître est déconnecté de l'entrée de synchronisation, la touche **SAMPLE RATE** clignote jusqu'à ce qu'une fréquence d'échantillonnage interne soit sélectionnée.

3.3 Samplerate-Wahl für den Sync-Eingang

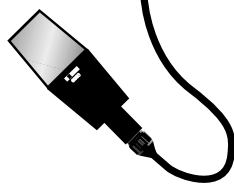
Wenn Sie ein Eingangssignal oder Mastergerät an den Sync-Eingang des 376 anschließen, synchronisiert sich der 376 automatisch zur Samplerate des Mastergeräts. Die Samplerate wird dann in der **SAMPLE RATE**-Wahltaete angezeigt.



Anmerkung: Wenn das Mastergerät vom Sync-Eingang getrennt wird, blinkt die **SAMPLE RATE**-Wahltaete, bis eine interne Samplerate gewählt wird.

3.4 Connexion directe à un enregistreur D-t-D

Tracking numérique sur ordinateur



3.4 Direkter Anschluss an einen DAW (CPU)

Digitalverbindung mit einem Computer

S/PDIF



Connexions en face arrière

- Connectez la source d'entrée au Jack stéréo 6,35 mm ou au connecteur XLR.
- Connectez la sortie AES/EBU ou S/PDIF du 376 à l'interface d'entrée AES/EBU ou S/PDIF de la station D-t-D.

Fonctions de sortie numérique en face avant

- 1). Utilisez la touche **METER** pour sélectionner l'affichage de niveau de la sortie numérique.
- 2). Utilisez la touche **DITHER** pour sélectionner l'algorithme de Dithering souhaité.
- 3). Utilisez la touche **SHAPE** pour sélectionner l'algorithme de Noise Shaping souhaité.
- 4). Utilisez la touche **SAMPLE RATE** pour sélectionner la fréquence d'échantillonnage adéquate.
- 5). Utilisez la touche **WORD LENGTH** pour sélectionner la résolution.
- 6). Utilisez la touche **OUTPUT FORMAT** pour sélectionner le format de sortie numérique.

Rückseitige Anschlüsse

- Verbinden Sie die Quelle mit dem gewünschten 1/4" Stereoklinken- oder XLR-Eingang.
- Verbinden Sie den AES/EBU- oder S/PDIF-Ausgang des 376 mit dem AES/EBU- oder S/PDIF-Eingangsinterface des DAW (CPU).

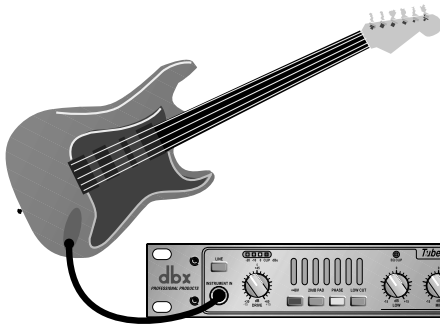
Vorderseitige Funktionen zur Digitalausgabe

- 1). Wählen Sie mit dem **METER**-Schalter die Digitalausgang-Anzeige.
- 2). Wählen Sie mit dem **DITHER**-Schalter den gewünschten Dither-Algorithmus.
- 3). Wählen Sie mit dem **SHAPE**-Schalter den gewünschten Noise Shaping-Algorithmus.
- 4). Wählen Sie mit dem **SAMPLE RATE**-Schalter die korrekte Samplerate.
- 5). Wählen Sie mit dem **WORD LENGTH**-Schalter die korrekte Wortlänge.
- 6). Wählen Sie mit dem **OUTPUT FORMAT**-Schalter das geeignete Digitalausgabe-Format.

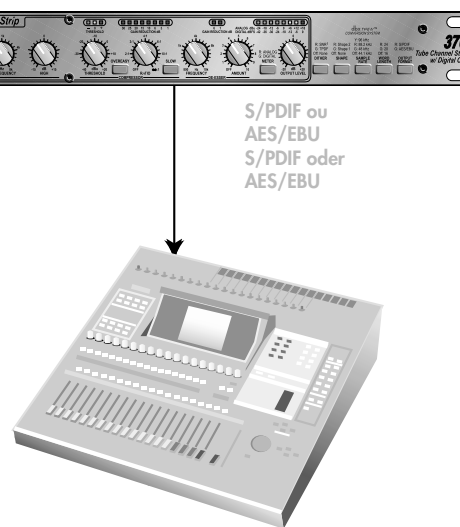
3.5 Connexion à une console de mixage

3.5 Direktanschluss an einen Digitalmischer

Tracking numérique



Digitales Tracking



Connexions en face arrière

- Connectez la source d'entrée au Jack stéréo 6,35 mm ou au connecteur XLR.
- Connectez la sortie AES/EBU ou S/PDIF du 376 à l'interface d'entrée AES/EBU ou S/PDIF de la console numérique.

Fonctions de sortie numérique en face avant

- 1). Utilisez la touche **METER** pour sélectionner l'affichage de niveau de la sortie numérique.
- 2). Utilisez la touche **DITHER** pour sélectionner l'algorithme de Dithering souhaité.
- 3). Utilisez la touche **SHAPE** pour sélectionner l'algorithme de Noise Shaping souhaité.
- 4). Utilisez la touche **SAMPLE RATE** pour sélectionner la fréquence d'échantillonnage adaptée.
- 5). Utilisez la touche **WORD LENGTH** pour sélectionner la résolution de sortie.
- 6). Utilisez la touche **OUTPUT FORMAT** pour sélectionner le format de sortie numérique.

Rückseitige Anschlüsse

- Verbinden Sie die Quelle mit dem gewünschten 1/4" Stereoklinken- oder XLR-Eingang.
- Verbinden Sie den AES/EBU- oder S/PDIF-Ausgang des 376 mit dem AES/EBU- oder S/PDIF-Eingang des Digitalmischers.

Vorderseitige Funktionen zur Digitalausgabe

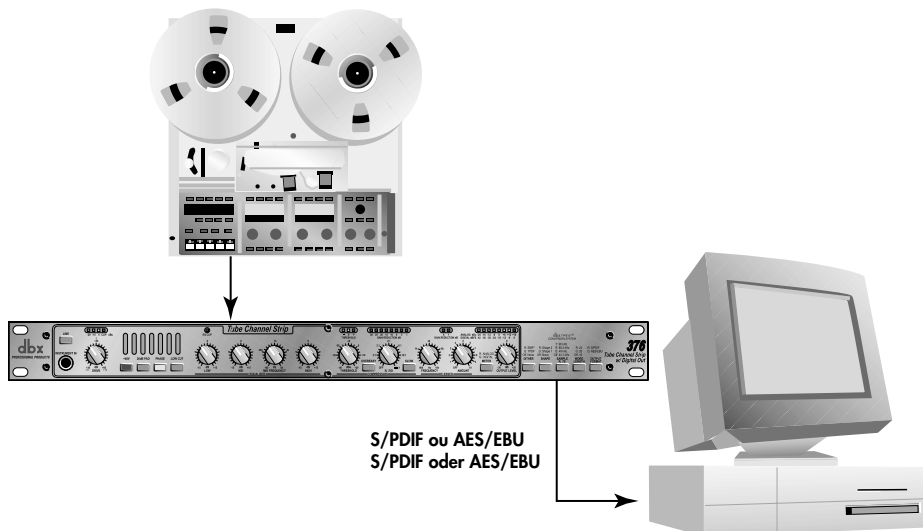
- 1). Wählen Sie mit dem **METER**-Schalter die Digitalausgang-Anzeige.
- 2). Wählen Sie mit dem **DITHER**-Schalter den gewünschten Dither-Algorithmus.
- 3). Wählen Sie mit dem **SHAPE**-Schalter den gewünschten Noise Shaping-Algorithmus.
- 4). Wählen Sie mit dem **SAMPLE RATE**-Schalter die korrekte Samplerate.
- 5). Wählen Sie mit dem **WORD LENGTH**-Schalter die korrekte Wortlänge.
- 6). Wählen Sie mit dem **OUTPUT FORMAT**-Schalter das geeignete Digitalausgabeformat.

3.6 Conversion A/N

3.6 A/D-Wandlung

Conversion A/N

A/D Unwandlung



Connexions en face arrière

- Connectez la source à l'entrée Jack stéréo 6,35 mm ou XLR.
- Connectez la sortie AES/EBU ou S/PDIF du 376 à l'interface d'entrée AES/EBU ou S/PDIF de la station D-t-D.

Fonctions de sortie numérique en face avant

- 1). Utilisez la touche **METER** pour sélectionner l'affichage de niveau de la sortie numérique.
- 2). Utilisez la touche **DITHER** pour sélectionner l'algorithme de Dithering souhaité.
- 3). Utilisez la touche **SHAPE** pour sélectionner l'algorithme de Noise Shaping souhaité.
- 4). Utilisez la touche **SAMPLE RATE** pour sélectionner la fréquence d'échantillonnage.
- 5). Utilisez la touche **WORD LENGTH** pour sélectionner la résolution de sortie.
- 6). Utilisez la touche **OUTPUT FORMAT** pour sélectionner le format de sortie numérique.

Rückseitige Anschlüsse

- Verbinden Sie die Quelle mit dem gewünschten 1/4" Stereoklinken- oder XLR-Eingang.
- Verbinden Sie den AES/EBU- oder S/PDIF-Ausgang des 376 mit dem AES/EBU- oder S/PDIF-Eingangsinterface des DAW (CPU).

Vorderseitige Funktionen zur Digitalausgabe

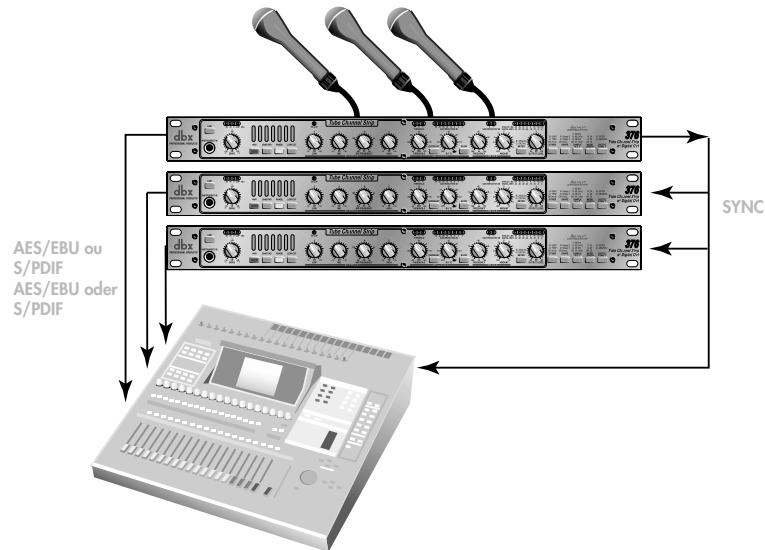
- 1). Wählen Sie mit dem **METER**-Schalter die Digitalausgang-Anzeige.
- 2). Wählen Sie mit dem **DITHER**-Schalter den gewünschten Dither-Algorithmus.
- 3). Wählen Sie mit dem **SHAPE**-Schalter den gewünschten Noise Shaping-Algorithmus.
- 4). Wählen Sie mit dem **SAMPLE RATE**-Schalter die korrekte Samplerate.
- 5). Wählen Sie mit dem **WORD LENGTH**-Schalter die korrekte Wortlänge.
- 6). Wählen Sie mit dem **OUTPUT FORMAT**-Schalter das geeignete Digitalausgabe-Format.

3.7 Enregistrement multipiste numérique

3.7 Mehrspur ins Digitalformat

Multi-Tracking numérique

Mehrpuring bis Digital



Connexions en face arrière

- Connectez la source à l'entrée Jack stéréo 6,35 mm ou XLR.
- Connectez la sortie AES/EBU ou S/PDIF du 376 à l'interface d'entrée AES/EBU ou S/PDIF de la console numérique.

Fonctions de sortie numérique en face avant

- 1). Utilisez la touche **METER** pour sélectionner l'affichage de niveau de la sortie numérique.
- 2). Utilisez la touche **DITHER** pour sélectionner l'algorithme de Dithering souhaité.
- 3). Utilisez la touche **SHAPE** pour sélectionner l'algorithme de Noise Shaping souhaité.
- 4). Utilisez la touche **SAMPLE RATE** pour sélectionner la fréquence d'échantillonnage adaptée.
- 5). Utilisez la touche **WORD LENGTH** pour sélectionner la résolution de sortie.
- 6). Utilisez la touche **OUTPUT FORMAT** pour sélectionner le format de sortie numérique.

Rückseitige Anschlüsse

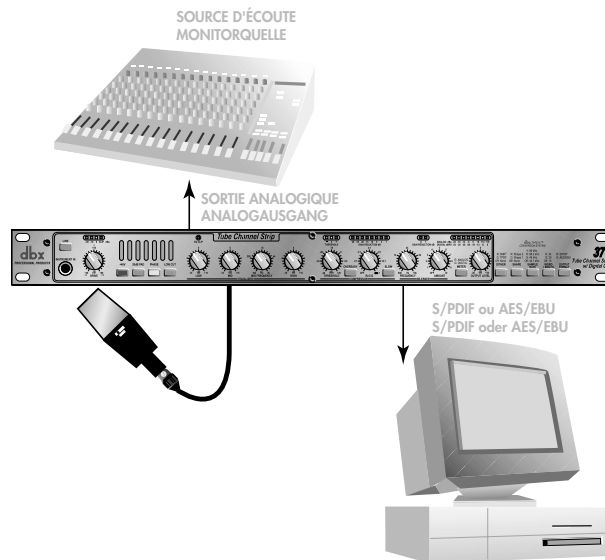
- Verbinden Sie die Quelle mit dem gewünschten 1/4" Stereoklinken- oder XLR-Eingang.
- Verbinden Sie den AES/EBU- oder S/PDIF-Ausgang des 376 mit dem AES/EBU- oder S/PDIF-Eingang des Digitalmischers.

Características de la salida digital del panel frontal

- 1). Wählen Sie mit dem **METER**-Schalter die Digitalausgang-Anzeige.
- 2). Wählen Sie mit dem **DITHER**-Schalter den gewünschten Dither-Algorithmus.
- 3). Wählen Sie mit dem **SHAPE**-Schalter den gewünschten Noise Shaping-Algorithmus.
- 4). Wählen Sie mit dem **SAMPLE RATE**-Schalter die korrekte Samplerate.
- 5). Wählen Sie mit dem **WORD LENGTH**-Schalter die korrekte Wortlänge.
- 6). Wählen Sie mit dem **OUTPUT FORMAT**-Schalter das geeignete Digitalausgabe-Format.

3.8 Application avec sorties analogique et numérique

SORTIES ANALOGIQUE ET NUMÉRIQUE



Le 376 vous permet d'utiliser simultanément les sorties analogique et numérique. Cette option est idéale afin d'utiliser la section de sortie analogique pour l'écoute de référence du signal numérique. Les sorties analogiques et numériques offrent des réglages de sortie indépendants, ce qui vous permet de transmettre un signal numérique à un appareil récepteur (comme une station D-t-D ou un enregistreur numérique) et de confier le signal analogique à un système d'écoute séparé (comme une console de mixage ou un ampli/distributeur de casques), tout en contrôlant indépendamment et simultanément les deux niveaux.

Connexions en face arrière

- Connectez la source à l'entrée Jack stéréo 6,35 mm ou XLR.
- Connectez la sortie AES/EBU ou S/PDIF du 376 à l'interface d'entrée AES/EBU ou S/PDIF de la station D-t-D.
- Connectez la sortie Jack stéréo 6,35 mm ou XLR de la 376 à l'entrée sur Jack stéréo 6,35 mm ou XLR du système d'écoute.

Fonctions de sortie numérique en face avant

- 1). Utilisez la touche **METER** pour sélectionner l'affichage de niveau de la sortie numérique.
- 2). Utilisez la touche **DITHER** pour sélectionner l'algorithme de Dithering souhaité.
- 3). Utilisez la touche **SHAPE** pour sélectionner l'algorithme de Noise Shaping souhaité.
- 4). Utilisez la touche **SAMPLE RATE** pour sélectionner la fréquence d'échantillonnage.
- 5). Utilisez la touche **WORD LENGTH** pour sélectionner la résolution de sortie.
- 6). Utilisez la touche **OUTPUT FORMAT** pour sélectionner le format de sortie numérique.

3.8 Anwendungen mit Analog-/Digitalausgabe

ANALOG UND DIGITALE OUTPUT

Beim 376 haben Sie die einzigartige Möglichkeit, die analogen und digitalen Ausgänge gleichzeitig zu verwenden. Diese Option ist besonders gut geeignet, um die analoge Ausgangssection als Referenzmonitorsignal für das Digitalsignal zu nutzen. Die analogen und digitalen Ausgänge bieten getrennte Ausgangsregler, mit denen Sie ein Digitalsignal zu einem Empfangsgerät (z.B. DAW oder Digitalrecorder) schicken können und das Analogsignal zu einer Monitoranlage (z.B. Mischer oder Kopfhörerverstärker) leiten können. Hierbei lassen sich die beiden Pegel separat und gleichzeitig steuern.

Rückseitige Anschlüsse

- Verbinden Sie die Quelle mit dem gewünschten 1/4" Stereoklinken- oder XLR-Eingang.
- Verbinden Sie den AES/EBU- oder S/PDIF-Ausgang des 376 mit dem AES/EBU- oder S/PDIF-Eingangsinterface des DAW (CPU).
- Verbinden Sie den 1/4" Stereoklinken- oder XLR-Ausgang des 376 mit dem 1/4" Stereoklinken- oder XLR-Eingang der Monitoranlage.

Vorderseitige Funktionen zur Digitalausgabe

- 1). Wählen Sie mit dem **METER**-Schalter die Digitalausgang-Anzeige.
- 2). Wählen Sie mit dem **DITHER**-Schalter den gewünschten Dither-Algorithmus.
- 3). Wählen Sie mit dem **SHAPE**-Schalter den gewünschten Noise Shaping-Algorithmus.
- 4). Wählen Sie mit dem **SAMPLE RATE**-Schalter die korrekte Samplerate.
- 5). Wählen Sie mit dem **WORD LENGTH**-Schalter die korrekte Wortlänge.
- 6). Wählen Sie mit dem **OUTPUT FORMAT**-Schalter das geeignete Digitalausgabe-Format.

ANNEXES

Infos de synchro d'entrée
Synoptique
Rapport sur le système Type IV™
Algorithmes de Noise-Shaping
Troncage
Caracteristiques techniques

ANHANG

SYNC INPUT-INFO
BLOCKDIAGRAMM
DBX TYPE IV™ WHITE PAPER
NOISE SHAPING-ALGORITHMEN
BEGRENZUNG
TECHNISCHE DATEN



dbx®

PROFESSIONAL PRODUCTS

A- Infos de synchronisation d'entrée

INSTRUCTIONS POUR TECHNICIENS DE MAINTENANCE QUALIFIÉS :



ATTENTION : Ces instructions de maintenance sont uniquement destinées aux techniciens qualifiés. Pour éviter les risques d'électrocution, ne pas effectuer de réparations autres que celles mentionnées dans le mode d'emploi à moins que vous ne soyez qualifié à cet effet. Déconnectez l'alimentation avant toute réparation.



A- Sync Input-Info

ANLEITUNGEN FÜR QUALIFIZIERTES WARTUNGSPERSONAL:



VORSICHT: Diese Wartungsanleitungen sind nur für qualifizierte Wartungstechniker bestimmt. Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, sollten Sie keine anderen Wartungsarbeiten als die im Bedienungshandbuch beschriebenen durchführen, sofern Sie nicht die nötigen Qualifikationen besitzen. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten qualifiziertem Fachpersonal. Ziehen Sie vor den Wartungsarbeiten den Netzstecker des Geräts aus der Steckdose.



Le dbx 376 est fourni avec une terminaison **75 Ω** interne sur l'entrée de synchronisation ("75 ohm terminated" sur le circuit imprimé). Pour certaines configurations, l'entrée de synchronisation ne doit pas présenter de terminaison. Certaines configurations spécifiques de synchronisation impliquent que vous modifiez la position par défaut du cavalier de terminaison du circuit imprimé principal. Par exemple, si vous transmettez la synchronisation à plusieurs appareils reliés en parallèle (utilisation de connecteurs BNC en T) comme illustré ci-dessous, seul le dernier appareil de la chaîne doit utiliser la terminaison. Malheureusement, sur certains appareils, l'utilisateur ne peut pas modifier le réglage de terminaison. Ces appareils sont généralement équipés d'une terminaison permanente. Si vous reliez le 376 en parallèle à des appareils avec terminaison permanente, vous devez supprimer la terminaison sur l'entrée de synchronisation du 376 ("unterminated" sur le circuit imprimé). Cela s'applique également si vous souhaitez utiliser plusieurs 376 en parallèle. Voir Fig. A.1 pour l'emplacement du cavalier de terminaison.

NOTE - Cette procédure de terminaison doit être réalisée UNIQUEMENT par un technicien qualifié.

Fig. A.1

Emplacement du cavalier de terminaison de l'entrée de synchronisation. Illustration de la position avec terminaison ("Term") active.

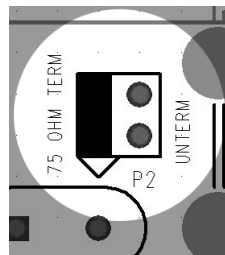
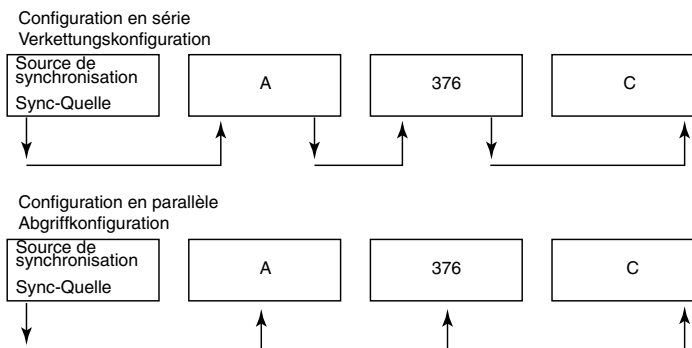
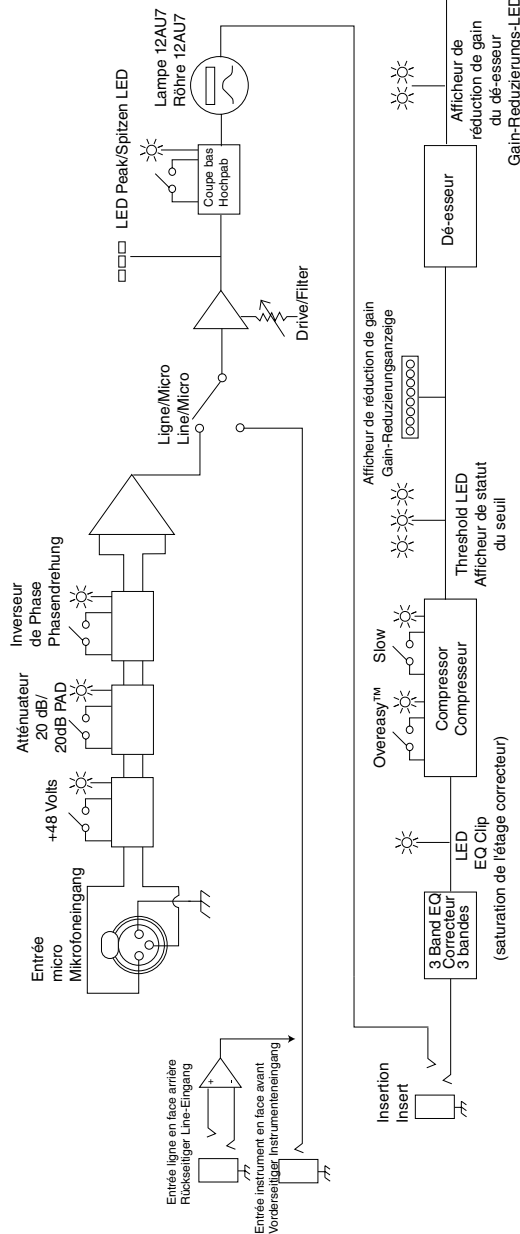


Abb. A.1

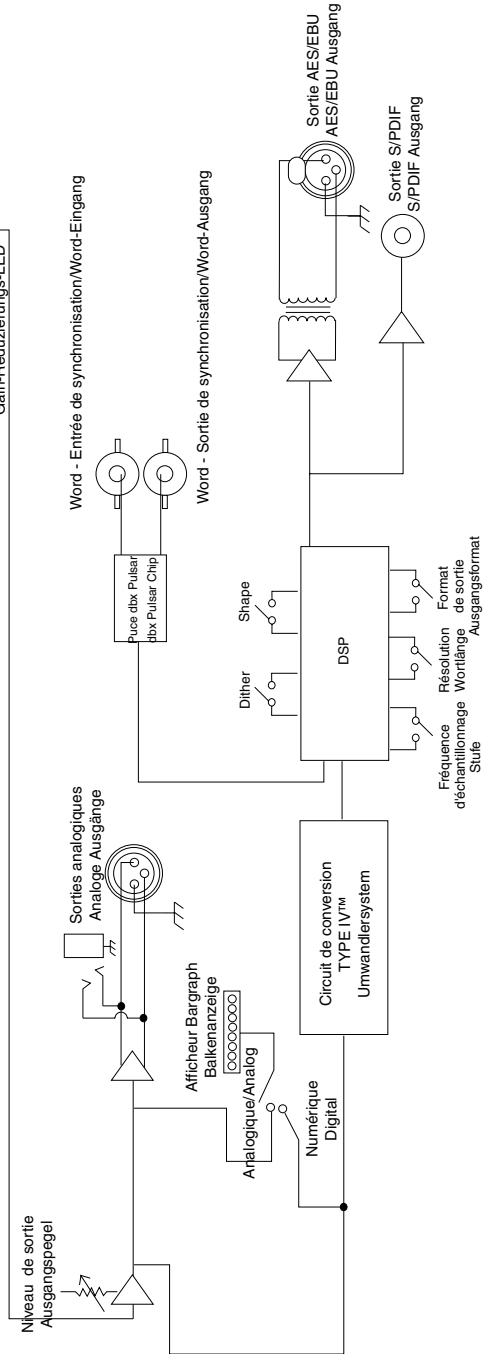
Position des Terminierungsjumpers für den Sync-Eingang. Es wird die Option "Terminated" gezeigt.



B- Synoptique



B- Blockdiagramm



C- Rapport sur le système IV™

Système de conversion Type IV™ dbx Rapport de Roger Johnson

Le circuit dbx TYPE IV™ est un processus breveté de conversion Analogique/Numérique qui combine les meilleures caractéristiques de la conversion numérique et de l'enregistrement analogique afin de préserver la qualité du signal analogique lorsqu'il est converti au format numérique. La conversion dbx TYPE IV™ exploite non seulement la vaste plage dynamique linéaire des convertisseurs A/N actuels, mais elle l'améliore et étend la plage dynamique utile au-delà de la plage linéaire. En créant une région TYPE IV™ logarithmique au-delà de la plage A/N linéaire, elle offre une réserve dynamique supérieure de haut niveau inhérente à l'enregistrement analogique, sans jamais compromettre la qualité du processus de conversion A/N.

L'enregistrement et la conversion numériques se sont incroyablement développés dans les années 80 en raison de la clarté du son numérique, due à l'étendue de la plage dynamique linéaire. Les personnes qui connaissent bien les caractéristiques techniques des appareils numériques savent que le rapport signal/bruit maximum type des systèmes 16 bits est d'environ 90 dB. Pour comparaison, le rapport signal/bruit maximum type des systèmes analogiques à bande est d'environ 55 dB sans réduction de bruit et d'environ 75 à 85 dB avec un système de réduction de bruit dbx de Type I™ ou de Type II™.

Cet avantage apparemment exceptionnel du rapport signal/bruit numérique pourrait suggérer que le numérique deviendrait le choix incontesté pour l'enregistrement. Et c'est ce qui s'est produit. En partie en raison du rapport signal/bruit offert, mais aussi en raison d'autres avantages, comme la sauvegarde numérique, l'accès aléatoire instantané et la résistance à la dégradation (à l'inverse des bandes ou des 33 tours). Malgré tous ces avantages, personne ne peut nier le grand retour à l'analogique et aux appareils à lampes, dans une quête généralisée de la "chaleur analogique", absente des enregistrements numériques. Cette pérennité de l'utilisation conjuguée des appareils analogiques et numériques a souligné la richesse des enregistrements analogiques. Richesse que les adeptes du tout numérique n'ont pas su reconnaître.

Toute personne qui a un jour utilisé une bande analogique sait parfaitement qu'il est possible de pousser les niveaux à l'extrême sans ruiner l'enregistrement. Les caractéristiques théoriques des bandes analogiques ne tiennent pas compte de la réserve dynamique effectivement disponible. Le rapport signal/bruit maximum d'une bande analogique se mesure en définissant le signal " maximum " comme le point où un niveau de signal donné et une fréquence donnée produisent un pourcentage donné de Distorsion Harmonique Totale (DHT) – typiquement le niveau auquel un signal à 1 kHz produit une DHT de 3 %. En pratique, le signal en crête peut aisément dépasser le niveau signal maximum de 5, 10 ou même 15 dB, selon le type de signal enregistré, sans bruit de fond numérique. Les niveaux importants sont tolérés aux dépens d'une DHT accrue, ce qui est d'ailleurs souvent un effet recherché.

Bien entendu, nous pouvons en conclure que l'enregistrement analogique offre bien plus de réserve dynamique effective que les mesures ne semblent l'indiquer. Prenons l'exemple de l'enregistrement d'une grosse caisse. Si la bande analogique affiche 55 dB entre un maximum de 3 % de DHT et le niveau de bruit de fond efficace, et que les crêtes de la grosse caisse excèdent le niveau de 3 % de DHT d'environ 15 dB tout en conservant une bonne qualité sonore, on peut considérer que l'on dispose d'une réserve dynamique supplémentaire de 15 dB. Nous obtenons donc une plage dynamique utile de 70 dB. Ajoutez à cela un traitement de réduction de bruit et vous obtenez la même plage dynamique d'environ 90 dB que le numérique en 16 bits. Cela explique pourquoi les bandes Master analogiques très bien enregistrées produisent des CD d'excellente qualité.

L'un des problèmes majeurs du numérique est son intolérance à l'écrêtage et le son "froid" obtenu. Bien que la conversion numérique offre une plage dynamique importante, lorsque vous manquez de réserve dynamique pour les signaux de niveau élevé, il se produit un écrêtage très dur ou même un horrible retournement du signal sur lui-même, sans parler de l'instabilité des convertisseurs A/N lorsque leur modulateur est saturé par des signaux de niveau élevé.

Cette imperfection de la conversion numérique a radicalement modifié le comportement des utilisateurs. Ils ont littéralement développé une paranoïa à l'égard de la saturation en entrée des convertisseurs. Pour y remédier, ils enregistrent à des niveaux inférieurs afin de préserver une réserve dynamique suffisante pour les crêtes – sous peine de ruiner leur enregistrement. En conséquence, cela se répercute

B- El libro blanco del Type IV™

White Paper für das dbx Type IV™ Conversion System von Roger Johnson

Das dbx Type IV™ Conversion System ist ein von dbx selbst entwickeltes A/D-Wandlungsverfahren, das die besten Eigenschaften der digitalen Wandlungs- und analogen Aufnahmeverfahren kombiniert, um das Wesen des Analogsignals bei seiner Wandlung in ein Digitalformat zu bewahren. dbx Type IV™ nutzt nicht nur den breiten linearen Dynamikbereich heutiger A/D-Wandler, sondern verbessert ihn und erweitert den nutzbaren Dynamikbereich über den linearen Bereich hinaus. Indem wir einen logarithmischen "Type IV™ Over Region" Bereich über dem linearen A/D-Bereich bereitstellen, profitieren wir von dem erweiterten Hochpegel-Headroom der Analogaufnahmen, ohne Kompromisse beim Rauschverhalten des A/D-Wandlungsverfahrens einzugehen.

Die digitale Wandlungs- und Aufnahmetechnik verbreitete sich in den 80er Jahren hauptsächlich aufgrund des „saubereren“ Kluges des digitalen Systems gegenüber dem analogen. Dieser Vorteil beruht auf dem vergleichsweise breiteren linearen Dynamikbereich des digitalen Systems. Jeder, der mit den technischen Daten digitaler Geräte vertraut ist, weiß, dass der für 16-Bit-Systeme maximale Geräuschspannungsabstand normalerweise etwas über 90 dB liegt. Vergleichen Sie dies mit dem normalen Geräuschspannungsabstand für professionelles Analogband von ungefähr 55 dB ohne die Hilfe von Rauschunterdrückungssystemen bzw. von ungefähr 75 bis 85 dB bei Anwendung einer Rauschunterdrückung wie dbx Typ I™ oder Typ II™.

Aufgrund dieses scheinbar gewaltigen Vorteils in puncto Geräuschspannungsabstand des digitalen Systems gegenüber dem analogen sollte man vermuten, dass sich das digitale System einstimmig als erste Wahl bei Aufnahmen durchsetzen würde. Im Großen und Ganzen ist diese Entwicklung auch eingetreten, was nicht nur am vorteilhaften Geräuschspannungsabstand, sondern auch an den Vorzügen digitaler Speicherung lag, die Direktzugriff ermöglicht und im Gegensatz zu Analogband oder Vinyl prinzipbedingt keiner Abnutzung unterliegt. Trotz der Vorzüge der Digitaltechnik kann niemand in der Audiowelt die Wiederentdeckung der analogen Aufnahme und der Röhrengeräte leugnen, die in den 90er Jahren stattfand, verursacht durch die Suche nach der "Analogcharakteristik", die den digitalen Aufnahmen fehlt. Der fortgesetzte Einsatz analoger Geräte in Verbindung mit digitalen Systemen hebt eine der vorteilhaften Eigenschaften der Analogaufnahme hervor, die diejenigen, die das Analoge aufgaben und auf den digitalen Zug aufsprangen, sich entweder nie bewusst gemacht oder einfach als selbstverständlich betrachtet hatten.

Wer jemals Analogband benutzt hat, weiß, dass man es stark belasten kann, ohne die Aufnahme zu zerstören. Die gedruckten technischen Daten des Analogbandes berücksichtigen nicht den praktisch verfügbaren Headroom. Der maximale Wert des Geräuschspannungsabstands von Analogband wird gemessen, indem man das maximale Signal als denjenigen Punkt definiert, an dem ein bestimmter Signalpegel bei einer bestimmten Frequenz einen bestimmten Klirrfaktor (THD) erzeugt. Dies ist normalerweise der Pegel, bei dem ein 1-kHz-Signal 3% Klirrfaktor erzeugt. Beim tatsächlichen Gebrauch kann das Signal diesen Maximalpegel leicht um 5, 10 oder sogar 15 dB bei Signalspitzen überschreiten – abhängig vom aufgenommenen Signaltyp - ohne inakzeptable Störungen zu verursachen. Hohe Signalpegel (d.h. mehr Headroom) können auf Kosten eines höheren Klirrfaktors toleriert werden, was sogar oft als Effekt erwünscht ist, wie die neuerliche Beliebtheit von Röhrengeräten beweist.

Die augenfällige Schlussfolgerung ist somit, dass die analoge Aufnahme tatsächlich einen breiteren Dynamikbereich besitzt, als die technischen Daten angeben. Nehmen wir z.B. an, wir nähmen eine Bassdrum auf. Wenn das Analogband vom Punkt des 3-prozentigen Klirrfaktors bis hinunter zum RMS Noise Floor einen Dynamikbereich von 55 dB aufweist und die Spitzengehänge der Bassdrum den 3-prozentigen Klirrfaktor um 15 dB übersteigen – und es immer noch gut klingt, stehen 15 dB zusätzlich verwendbaren Headrooms zur Verfügung. Wir verfügen daher letzten Endes über 70 dB nutzbaren Dynamikbereichs. Nehmen wir noch eine Rauschunterdrückung hinzu, befinden wir uns bereits im 90 + x dB Dynamikbereich der 16-Bit Digitalaufnahme. Dies erklärt, weshalb gut aufgenommene analoge Mastertapes zu gut klingenden CDs ohne störendes Rauschen führen können.

Ein ausschlaggebender Nachteil des Digitalen liegt darin, dass ihm grundsätzlich diese nachsichtige und förderliche Eigenschaft der Analogaufnahme fehlt. Obwohl die Digitalwandlung einen breiten linearen Dynamikbereich aufweist, kommt es zu starkem Clipping oder einer hässlichen Signalumkehr, wenn bei

sur le rapport signal/bruit puisque le signal se rapproche du niveau du bruit de fond. Comme il est impératif de ne pas dépasser le niveau de 0 dBFS (Full Scale) avec les appareils numériques, les utilisateurs doivent recourir à des afficheurs de niveau instantanés très rapides. En revanche, la souplesse des bandes analogiques permet de disposer uniquement d'afficheur de niveau moyen. La plupart du temps, les appareils analogiques ne disposent même pas d'indicateurs de crêtes. Si les appareils numériques étaient plus souples ! Il serait possible d'exploiter leur plage dynamique pour saisir l'essence des sources musicales diverses.

C'est là qu'intervient le système de conversion TYPE IV™ dbx. À l'instar de ses prédécesseurs (les systèmes TYPE I™, TYPE II™ et TYPE III™), le système TYPE IV™ dbx parvient à préserver la plage dynamique du signal analogique avec un système dont la plage dynamique est limitée. Les TYPE I™ et TYPE II™ permettent d'étendre la plage dynamique des bandes analogiques et autres supports à plage dynamique limitée. Le système TYPE III™ permet également d'étendre la plage dynamique avec un retard de traitement minimum. Pour sa part le système de conversion TYPE IV™ impose un nouveau standard en améliorant considérablement la plage dynamique utile du convertisseur A/N.

Le système de conversion TYPE IV™ dbx combine des techniques brevetées de traitement analogique et numérique afin d'offrir une plage dynamique bien plus étendue que celle proposée par les convertisseurs A/N simples. Il permet donc de conserver un maximum d'informations en provenance du signal analogique. Cela signifie que le système TYPE IV™ a la capacité d'améliorer les performances de n'importe quel convertisseur A/N. D'une résolution 16 bits à bas prix, il fait une résolution 24 bits haute performance ! De plus, aucun décodage n'est nécessaire après le processus de conversion.

Comme nous l'avons déjà mentionné, les systèmes numériques offrent une plage dynamique plus vaste que les bandes analogiques ; en outre la plage dynamique des convertisseurs A/N a considérablement augmenté ces dernières années. Le système de conversion TYPE IV™ dbx s'enrichit de tous ces acquis et utilise les 4 dB supérieurs de la plage dynamique linéaire des convertisseurs A/N pour créer une région de surcharge logarithmique. Cela permet aux transitoires de niveau élevé (passant bien au-delà du début de la région de surcharge) d'être représentées de manière adéquate dans 4 dB de la plage dynamique du convertisseur, alors qu'un convertisseur A/N normal aurait déjà écrêté. Grâce au système TYPE IV™, plus de problème d'écrêtage avec les convertisseurs A/N

hochpegeligen Signalen der Headroom aufgebraucht ist. Davon abgesehen haben auch A/D-Konverter ihre eigenen tückischen Nebeneffekte und können beispielsweise instabil werden, wenn ihr Modulator mit hochpegeligen Signalen übersteuert wird.

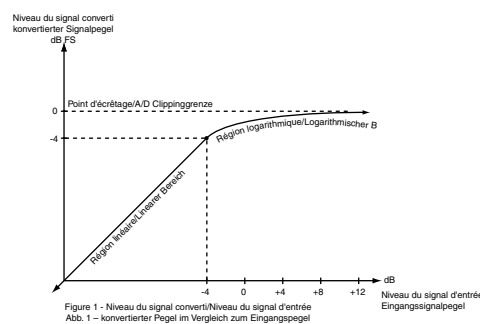
Dieser Mangel der Digitalwandlung hat drastisch die Art und Weise beeinflusst, in der Anwender ihre Geräte bedienen. Die Anwender haben Angst, den Wandlereingang zu übersteuern und zeichnen daher mit niedrigeren Pegeln auf, um sicherzustellen, dass reichlich Headroom für die hohen Pegelspitzen verfügbar ist, die eine ansonsten perfekte Aufnahme zerstören könnten. Dies stellt natürlich einen Kompromiss mit dem Geräuschspannungsabstand dar, da das Signal dadurch dem Noise Floor näher kommt.

Da die Anwender von Digitalgeräten extrem vorsichtig sein müssen, die 0 dB FS (Vollaussteuerung) nicht zu überschreiten, müssen Sie Headroom-Anzeigen verwenden, die Pegelspitzen lesen. Andererseits bietet das "nachsichtige Wesen" des Analogbandes dem Nutzer von analogen Aufnahmeegeräten den Luxus, nur den Durchschnittspegel über VU-Anzeigen überwachen zu müssen und auf Peak-Anzeigen jeglicher Art verzichten zu können. Wenn nur die digitale Welt ebenso nachsichtig wäre wie die analoge, könnten wir ihren breiten Dynamikbereich wirklich nutzen und das Wesen einer musikalischen Performance umfassender einfangen.

Lernen Sie nun das dbx Typ IV™ Conversion System näher kennen! Wie die verwandten vorausgegangenen Technologien Typ I™, Typ II™ und Typ III™ kann auch Typ IV™ den großen Dynamikbereich des ursprünglichen Analogsignals innerhalb eines eingeschränkten Dynamikbereich-Mediums bewahren. Während Typ I™ und Typ II™ den Dynamikbereich von Analogbändern und anderen Medien mit eingeschränktem Dynamikbereich erweitern und Typ III™ ein gleichzeitiges Kodier/Dekodier-Verfahren und Minimal-Delays zur Verbesserung des Dynamikbereichs verwendet, geht Typ IV™ neue Wege, indem er den nutzbaren Dynamikbereich des Analog/Digital-Wandlungsverfahrens stark erweitert.

Das dbx Typ IV™ Conversion System kombiniert proprietäre analoge und digitale Verarbeitungstechniken, um einen sehr viel breiteren Dynamikbereich als der A/D-Wandler allein einzufangen und dabei die größtmögliche Informationsmenge des Analogsignals zu bewahren. Diese Klangerinformationen werden dann im Rahmen der verfügbaren Bits des gerade benutzten A/D-Wandlers kodiert. Typ IV™ verbessert also die Leistung jedes A/D-Konverters, vom billigen 16-Bit-Wandler bis zu 24-Bit-Hochleistungsgeräten! Und über das Wandlungsverfahren hinaus ist keine Dekodierung notwendig!

Wie wir bereits erwähnt haben, besitzen digitale Systeme im Vergleich zum Analogband einen breiten linearen Bereich, wobei sich der Dynamikbereich von A/D-Wandlern in den letzten Jahren bedeutend verbessert hat. Das dbx Typ IV™ Conversion System nutzt dies zu seinem Vorteil und verwendet die oberen 4 dB des linearen Dynamikbereichs des A/D-Wandlers zur Erzeugung eines logarithmischen "Übersteuerungsbereichs". Dadurch können hochpegelige Transienten, die weit oberhalb des Punktes passieren, an dem der Übersteuerungsbereich anfängt, noch in den 4 dB des Wandler-Dynamikbereichs angemessen dargestellt werden, wohingegen ein normaler A/D-Wandler mit Clipping reagieren würde. Beim Typ IV™ können Sie den A/D-Wandler nie übersteuern.



La Figure 1 illustre le concept du système de conversion TYPE IV™. Elle représente le niveau du signal converti et, au-dessus, la zone de surcharge. Le niveau du signal converti est placé sur l'axe des ordonnées (Y) et le niveau du signal d'entrée est placé sur l'axe des abscisses (X). Le traitement logarithmique de la zone de surcharge commence à 4 dB sous les 0 dB FS du convertisseur A/N. Dans la région linéaire, sous 4 dBFS, le signal de sortie est identique au signal d'entrée. Au-dessus de ce niveau, dans la zone logarithmique, les signaux d'entrée de niveau élevé sont affectés à la bande supérieure des 4 dB du convertisseur A/N. Cette affectation est similaire à l'effet de compression qui se produit lors de l'enregistrement de signaux élevés sur une bande analogique.

Abb. 1 veranschaulicht dieses Konzept und zeigt den Pegel des konvertierten Signals unterhalb und oberhalb des Anfangs des Übersteuerungsbereichs. Der konvertierte Signalpegel ist entlang der Y-Achse (senkrechte Achse) eingezeichnet, während der Pegel des Eingangssignals entlang der X-Achse (waagerechte Achse) eingezeichnet ist. Die logarithmische Einpassung des Übersteuerungsbereichs beginnt 4 dB unterhalb von 0 dB FS (Vollaussteuerung) des A/D-Wandlers. Dies zeigt, dass das Ausgangssignal im linearen Bereich unterhalb von -4 dB FS mit dem Eingangssignal identisch ist. Darüber, im logarithmischen Bereich, werden hochpegelige Eingangssignale in die oberen 4 dB des A/D-Konverters eingepasst. Diese Einpassung entspricht der Signalkompression bei der Aufnahme von hochpegeligen Signalen auf Analogband..

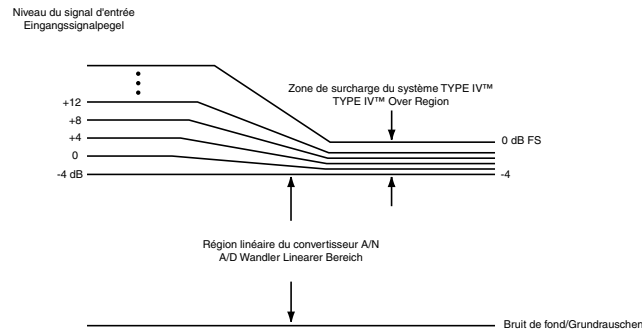


Figure 2 - Niveaux du signal d'entrée affectés à la zone de traitement du système TYPE IV™
 Abb. 2 – Eingangssignalpegel werden in Type IV Over Region eingepasst

La Figure 2 illustre la fonction d'affectation d'une manière différente. Les niveaux d'entrée sont indiqués à gauche du graphique, alors que les niveaux convertis sont indiqués à droite. Vous remarquerez l'affectation des signaux élevés dans la zone de surcharge de 4 dB du système TYPE IV™.

Une telle approche – contenir une plage dynamique importante dans un "espace" restreint - peut être contestée. Voici les raisons qui légitiment sa pertinence : les codes numériques, dans un convertisseur, sont linéaires – soit espacés de manière homogène – ce qui signifie que chaque code consécutif représente la même variation de tension du signal d'entrée. Cela implique que la moitié des codes numériques est utilisée pour représenter les signaux situés au-dessous de la moitié de la tension d'entrée admissible (pleine échelle du convertisseur), alors que l'autre moitié des codes numériques est utilisée pour représenter les signaux situés au-dessus de la moitié de la tension d'entrée admissible. Cela semble raisonnable jusqu'à ce que l'on réalise que la moitié du niveau d'entrée admissible est seulement située 6 dB en dessous du niveau pleine échelle. En conclusion, la moitié des codes numériques représente uniquement la tranche supérieure de 6 dB du signal et l'autre moitié est chargée de représenter les 80 à 110 dB de signal restants (selon la qualité du convertisseur). Il paraît donc tout à fait pertinent et souhaitable d'utiliser cette résolution accrue (autorisée par la densité de codes numériques) pour représenter une plus grande part de plage dynamique dans cette zone.

Le traitement logarithmique du système de conversion TYPE IV™ dbx présente également un autre avantage : il préserve le détail des hautes fréquences dans la région de surcharge. Les Figures 3 à 3d illustrent ce qui se produit lorsque vous saturez un convertisseur A/N sans système TYPE IV™. La Figure 3a représente un signal d'entrée présentant des signaux hautes fréquences et basses fréquences. Lorsque le signal sature (Figure 3b) au niveau du convertisseur A/N, une quantité disproportionnée de hautes fréquences est perdue (par rapport aux basses fréquences). La Figure 3c sépare les hautes et les basses fréquences afin de rendre le résultat plus probant. Comme vous pouvez le constater, les basses fréquences sont un peu distordues mais la majorité des données du signal sont conservées. En revanche, de nombreuses informations sur les hautes fréquences sont perdues ! Grâce au traitement logarithmique du système de conversion TYPE IV™, les hautes fréquences sont conservées (Figure 3d). En effet, l'écrêtage ne se déclenche jamais et le signal est géré par la zone de surcharge du système TYPE IV™. La ligne en pointillé indique le niveau initial du signal d'entrée. Sous la zone de surcharge (Over Region), le traitement n'a pas lieu. Au-delà de cette zone, le traitement ramène toutes les crêtes de signal sous le niveau d'écrêtage du convertisseur A/N. Le contenu des hautes fréquences est préservé.

Abb. 2 veranschaulicht die Einpassfunktion auf andere Weise. Die Eingangsspiegel werden auf der linken Seite der Grafik gezeigt, während die konvertierten Pegel auf der rechten Seite gezeigt werden. Beachten Sie die Einpassung hoher Signalpegelausschläge in den 4 dB-Bereich von "Type IV™ Over Region".

Man könnte sich fragen, ob dieser Ansatz überhaupt sinnvoll ist: eine Menge Signalinformationen auf kleinerem "Raum" darstellen zu wollen. Aber dies ist nicht nur legitim, sondern macht auch durchaus Sinn, da die digitalen Codes in einem Konverter linear sind und gleiche Abstände haben. Jeder nachfolgende Code stellt also die gleiche Spannungsänderung des Eingangssignals dar. Dies bedeutet, dass die Hälfte der Digitalcodes Eingangssignale darstellen, deren Spannungspegel unter der Hälfte der vollausgesteuerten A/D Eingangsspannung liegt, während die andere Hälfte der Codes Signale darstellen, die über der Hälfte der vollausgesteuerten A/D Eingangsspannung liegen. Dies scheint so lange vernünftig, bis man feststellt, dass die Hälfte des vollausgesteuerten Eingangsspegels nur 6 dB unter der Vollaussteuerung liegt! Mit der Hälfte der Codes werden also nur die oberen 6 dB der Signalinformation dargestellt, während mit der anderen Hälfte die verbleibenden 80 bis 110 dB an Signalinformationen, je nach Qualität des Konverters, dargestellt werden. Es erscheint daher nicht nur vernünftig, sondern auch wünschenswert, die aufgrund der Dichte an Digitalcodes erhöhte Signalaufklärung zu verwenden, um in diesem Bereich mehr Dynamik für die Eingangssignale bereitzustellen.

Ein weiterer Vorteil der logarithmischen Einpassung unseres dbx Type IV™ Conversion Systems ist, dass es die hochfrequenten Details des Signals im Overload-Bereich bewahrt. Abb. 3a bis 3d veranschaulichen, was passiert, wenn Sie einen A/D-Wandler ohne Type IV™ übersteuern. Abb. 3a zeigt ein Eingangssignal mit tief- und hochfrequenten Bestandteilen. Wenn eine Überlastung bzw. ein Clipping des Signals (Abb. 3b) am A/D Konverter auftritt, geht ein – im Vergleich mit der tieffrequenten Information - unverhältnismäßig hoher Anteil an hochfrequenten Signalinformationen verloren. Die tief- und hochfrequenten Bestandteile des Signals wurden zur Verdeutlichung in Abb. 3c getrennt. Wie man sieht, wird das tieffrequente Signal zwar verzerrt, aber ein Großteil der Signalcharakteristik bleibt erhalten. Beim hochfrequenten Signal hingegen gehen ganze Abschnitte vollständig verloren! Durch die Einpassung des dbx Type IV™ bleiben die hochfrequenten Signalinformationen erhalten (siehe Abb. 3d), da das Signal auf den Bereich von Type IV™ Over Region beschränkt ist und nie übersteuert. Die gestrichelte Linie zeigt den ursprünglichen Eingangssignalpegel an. Unterhalb von Over Region erfolgt keine Einpassung, während darüber die Einpassung dafür sorgt, dass alle Signalspitzen unterhalb des A/D Übersteuerungspegels bleiben und dadurch der hochfrequente Anteil des Signals erhalten bleibt.

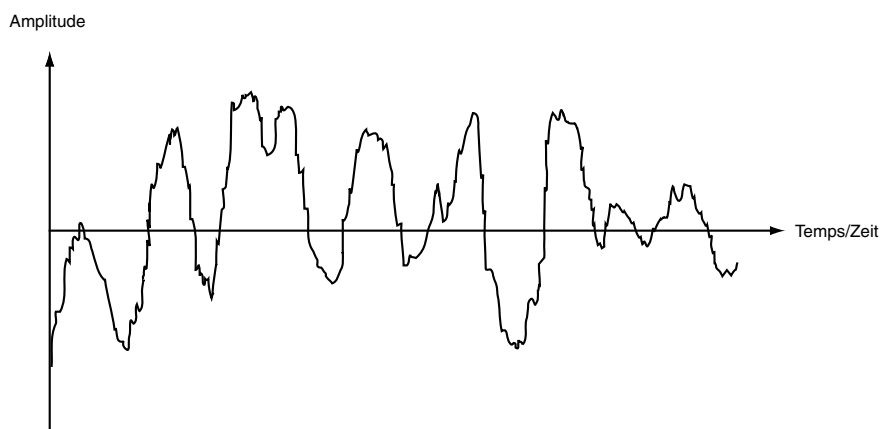


Figure 3a - Signal avec hautes et basses fréquences
Abb. 3a – Signal mit tief- und hochfrequenten Anteilen

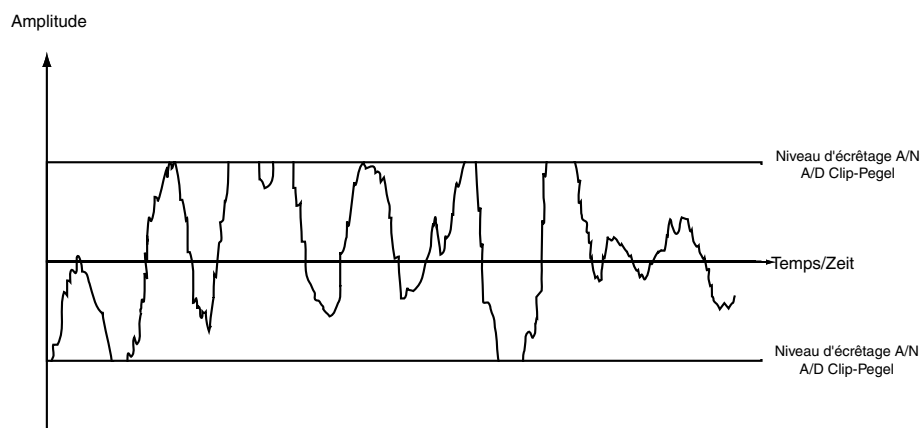


Figure 3b - Signal de la Fig. 3a dépassant le niveau d'écrêtage A/N
Abb. 3b – Signal von Abb. 3a, das über den A/D Clip-Pegel hinausgeht

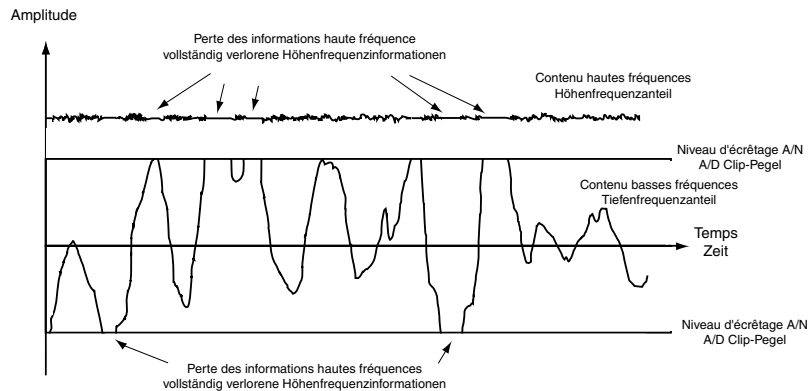


Figure 3c - Perte disproportionnée des hautes fréquences due à l'écrêtage
Abb. 3c - Unverhältnismäßig hoher Verlust an Höhenfrequenzinformationen aufgrund von Clipping

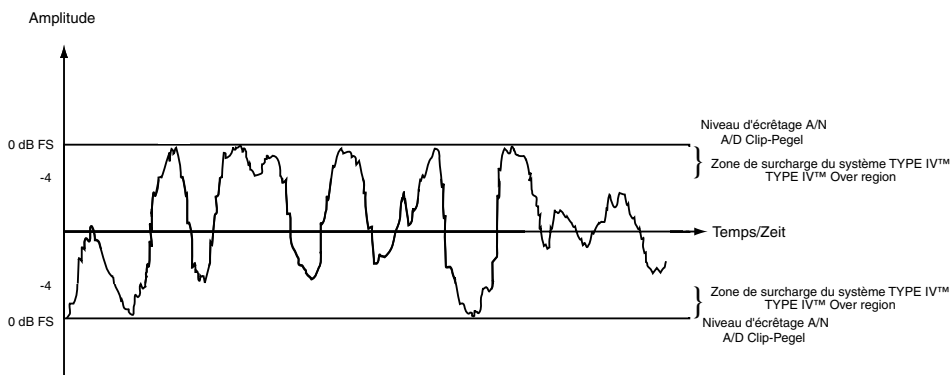


Figure 3d - L'affectation du système Type IV permet de préserver les hautes fréquences
Abb. 3d - Die Type IV Einpassung bewahrt die Höhenfrequenzinformationen

Vous vous demandez probablement quelles sont les concessions à faire en échange. Vous vous inquiétez sûrement que le niveau du bruit de fond soit remonté de 4 dB en raison des 4 dB que nous avons empruntés à votre convertisseur. Nous pouvons sans problème répondre à toutes ces questions. Sans entrer dans les détails techniques confidentiels, grâce à notre traitement analogique et numérique breveté TYPE IV™, nous conservons le niveau de bruit de fond initial de la conversion A/N ! Vous disposez donc d'une réserve dynamique supplémentaire...sans concession !

Vous pouvez aisément entendre les bénéfices du système de conversion TYPE IV™ dbx en l'activant et le désactivant pendant que vous écoutez des signaux dont les crêtes hautes fréquences sont traitées par la région de surcharge TYPE IV™ : la différence est évidente. Lorsque le système TYPE IV™ est bypassé, vous entendez le son désagréable de l'écrêtage du convertisseur A/N. Lorsque le système TYPE IV™ est activé, vous obtenez une représentation plus précise et pertinente du signal original (plage dynamique importante). Nous vous offrons donc une tranquillité d'esprit sans concession : la saturation numérique ne sera plus jamais un problème pour vous ! De plus, le système TYPE IV™ ne fait pas non plus de concession en matière de rapport signal/bruit.

Le système de conversion TYPE IV™ dbx associe donc le meilleur de l'analogique et le meilleur du numérique : il vous offre la véritable essence et la plage dynamique initiale des signaux audio. Qui d'autre que dbx pouvait vous offrir une technologie aussi exceptionnelle ?

Nun fragen Sie sich vielleicht, "Wo ist hier der Haken an der Sache?". Alles hat seinen Preis. Was also musste ich dafür aufgeben? Sie haben vielleicht Bedenken, dass Ihr A/D Noise Floor um 4 dB schlechter geworden ist, weil wir die oberen 4 dB Ihres Wandlers „ausgeliehen“ haben. Das ist sicherlich ein stichhaltiger Einwand. Doch glücklicherweise haben wir die Antwort! Ohne noch weiter in die technischen Details zu gehen: Durch den Einsatz unserer proprietären analogen und digitalen Type IV™ Verarbeitung gewinnen wir den ursprünglichen A/D Rauschpegel zurück! Sie bekommen also Headroom umsonst!

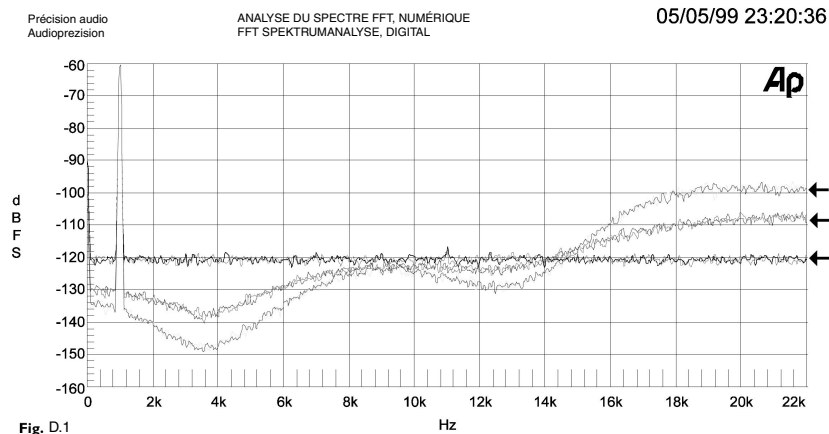
A/D Rauschpegel zurück! Sie bekommen also Headroom umsonst!
Die Vorzüge des dbx Type IV™ Conversion Systems kann man ganz leicht erkennen, indem man es ein- und ausschaltet, während man Signale abhört, bei denen die hohen Pegelspitzen in der Type IV™ Over Region eingefangen wurden. Sie werden einen hörbaren offensichtlichen Unterschied feststellen. Wenn Sie Type IV™ auf Bypass schalten, wird Ihnen sofort der harte, grelle Ton eines übersteuerten A/D-Wandlers auffallen. Bei eingeschaltetem Type IV™ verschwinden diese hässlichen Artefakte, wodurch sich ein offenerer und natürlicherer Klang entfalten kann. Ist Type IV™ eingeschaltet, erhalten Sie eine genauere und reinere Reproduktion des ursprünglichen Signals und dessen hoher Dynamik. Sie werden uns zustimmen, dass Sie tatsächlich etwas umsonst bekommen. Wir geben Ihnen „innere Ruhe“, da wir wissen, dass Sie sich nie wieder um das Clipping Ihres A/D-Wandlers sorgen müssen! Und wenn Sie sich den Noise Floor Ihres A/D-Wandlers anhören, werden Sie feststellen, dass wir beim Type IV™ bezüglich des Rauschverhaltens nie Kompromisse eingehen!

Dem dbx Type IV™ Conversion System gelingt es, das Beste der analogen und digitalen Welten zu verbinden, um das echte Wesen und den wahren Dynamikbereich Ihrer Audiosignale einzufangen. Wer außer dbx könnte Ihnen diese Technologie bieten!

D.1 Algorithmes de Noise-Shaping

D.1 Noise Shaping-
Algorithmen

Noise Shaping



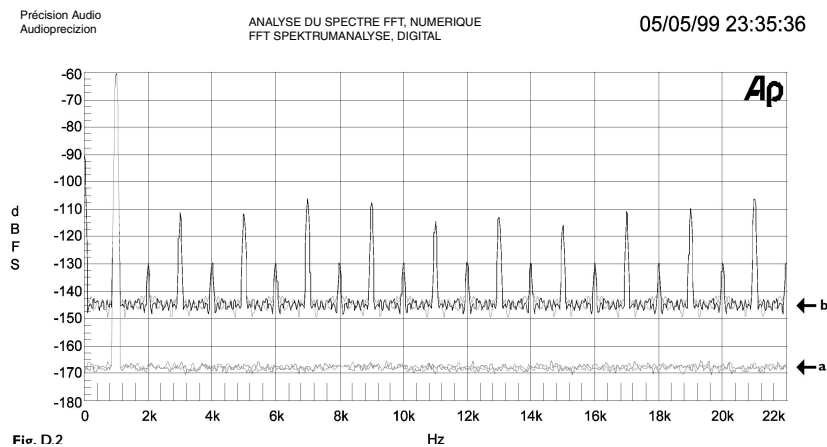
Dither TPDF 16 bits. (a) Shape "Off", (b) Shape réglé sur "S1", (c) Shape réglé sur "S2". Paramètres : Entrée -60 dBFS, 1 kHz ; Longueur FFT = 2048, Fréquence d'échantillonnage = 48 kHz, Moyennes = 32 ; Nombre de graphiques = 1024.

16-Bit TPDF Dither. (a) Shape "off", (b) bei Shape auf "S1" eingestellt, (c) bei Shape auf "S2." eingestellt. Parameter: Eingang -60 dBFS, 1 kHz; FFT Länge = 2048, Samplerate = 48 kHz, Durchschnitt = 32; Schaubild-Schritte = 1024.

D.2 Troncage

D.2 Begrenzung

Troncage/Begrenzung



(a) 24 bits , (b) Sortie tronquée 16 bits sans Dithering. Paramètres : Entrée -60 dBFS, 1 kHz ; Longueur FFT = 2048, Fréquence d'échantillonnage = 48 kHz, Moyennes = 32 ; Nombre de graphiques = 1024.

(a) 24-Bit Wort, (b) 16-Bit begrenzte Ausgabe, kein Dither. Parameter: Input -60 dBFS, 1 kHz; FFT Length = 2048, Samplerate = 48 kHz, Durchschnitt = 32; Schaubild-Schritte = 1024.

D.3 Caractéristiques techniques

Entrée micro

Connecteur : XLR femelle (broche 2 = point chaud)
 Type : Asymétrique/symétrie électronique
 Impédance : 330 Ohms
 Niveau d'entrée max. : -9 dBu ou +11 dBu avec atténuation de 20 dB activée
 Taux de réjection de mode commun : >40 dB, typiquement 55 dB
 Bruit équivalent rapporté en entrée : Typiquement -120 dBu dans 150 Ω , largeur de bande 20 Hz à 20 kHz

Entrée ligne (face arrière)

Connecteur : Jack stéréo 6,35 mm
 Type : Asymétrique/symétrie électronique
 Impédance : 20 k Ω asymétrique, 40 k Ω symétrique
 Niveau d'entrée max. : +21 dBu symétrique ou asymétrique
 Taux de réjection de mode commun : >40 dB, typiquement 55 dB
 Gain (réglage Drive) : -15 dB à +15 dB

Entrée instrument (face avant)

Connecteur : Jack mono 6,35 mm
 Type : Asymétrique
 Impédance : 470 k Ω
 Niveau d'entrée max. : +21 dBu asymétrique

Sorties analogiques

Connecteur : XLR mâle (broche 2 = point chaud) et Jack stéréo 6,35 mm
 Type : Symétrie électronique/asymétrique
 Impédance : 120 Ω symétrique, 60 Ω asymétrique
 Niveau de sortie max. : >+21 dBu, >+20 dBm (dans 600 Ω)

Insertion

Connecteur : Jack stéréo 6,35 mm
 Type : Asymétrique
 Impédance : 100 Ω (DÉPART), 20 k Ω (RETOUR)

Sorties numériques

Connecteurs : XLR pour le format AES/EBU
 RCA pour le format S/PDIF
 110 Ω pour le format AES/EBU
 75 Ω pour le format S/PDIF

Entrée/sortie de synchronisation

Connecteurs : BNC
 Impédance d'entrée : 75 Ω avec terminaison (cavalier interne)
 Entrée : Word Clock 96 ; 88,2 ; 48 ou 44,1 kHz
 Sortie : Word Clock 96 ; 88,2 ; 48 ou 44,1 kHz

Performances

Plage du réglage DRIVE : +30 dB à +60 dB pour l'entrée micro
 -15 dB à +15 dB pour les entrées ligne et instrument
 Plage du réglage LEVEL : -20 dB à +20 dB
 LINE : Sélection entre les entrées micro et ligne
 Phantom Power : +48 V
 PAD : -20 dB
 PHASE : Inverse les broches 2 et 3 de l'entrée micro sur XLR
 LOW CUT : 75 Hz, filtre passe-haut 12 dB/octave
 Bande passante analogique : <10 Hz à 75 kHz
 DHT + Bruit : 0,35 % type à +4 dBu en sortie, 1 kHz, gain 40 dB

Correcteur

Grave : 80 Hz, Filtre Baxendall
 Aigu : 12 kHz, Filtre Baxendall
 Médium : À fréquence variable de 100 Hz à 8 kHz, Largeur de bande : 1,5 octaves
 Gain (toutes bandes) : De -15 à +15 dB

Compresseur

lage de réglage du seuil : -40 dBu à +20 dBu
 Caractéristique du seuil : Commutable OverEasy ou Hard Knee
 Taux de compression : Variable de 1:1 à infini:1 ; compression maximum 60 dB
 Temps d'attaque : En fonction du signal ; valeur type 5 ms (sans fonction SLOW), 15 ms (avec fonction SLOW) pour une réduction de gain de 15 dB
 Temps de rétablissement : En fonction du signal ; Typiquement 50 dB/s (fonction SLOW désactivée), 8 dB/s (fonction SLOW activée)

Dé-esseur

Caractéristique : Réduction de gain large bande
 Plage de fréquences : Filtre passe-haut, 800 Hz à 10 kHz
 Temps de rétablissement : En fonction du signal ; 12 dB/octave ; environ 1 ms/dB

Conversion analogique/numérique

Type : Système de conversion A/N Type IV™ dbx
 Fréquence d'échantillonnage : 96 ; 88,2 ; 48 ou 44,1 kHz (réglable)
 Résolution : 24, 20 ou 16 bits (réglable)
 Type de Dither : TPDF, SNR² ou aucun
 Noise Shaping : Shape 1, Shape 2 ou aucun
 Format de sortie : S/PDIF ou AES/EBU
 Plage dynamique du convertisseur : 107 dB type, mesure pondérée A, largeur de bande : 22 kHz

Alimentation

Tensions secteur : USA : 120 Vca, 60 Hz ; 100 Vca, 50/60 Hz
 Europe : 230 Vca, 50/60 Hz

Consommation électrique :

35 Watts

D.3 Technische Daten

Mikrofon-Eingang

Anschluss : XLR-Buchse, Pol 2 heiß
 Typ : elektronisch symmetriert/unsymmetriert
 Impedanz : 330 Ω
 max. Eingangsspegel : -9 dBu oder +11 dBu bei eingeschalteter 20 dB Dämpfung
 CMRR : >40 dB, typisch 55 dB
 äquivalentes Eingangsrauschen : typisch -120 dBu bei einer 150 Ω Quelllast, 20 Hz bis 20 kHz BW

Line-Eingang (Rückseite)

Anschluss : 1/4" Stereo-Klinkenbuchse
 Typ : elektronisch symmetriert/unsymmetriert
 Impedanz : 20 k Ω asymmetrisch, 40 k Ω symmetrisch
 max. Eingangsspegel : +21 dBu symmetrisch oder asymmetrisch
 CMRR : >40 dB, typisch 55 dB
 Gain (Drive-Regler) : -15 dB bis 15 dB

Instrumenteneingang (Vorderseite)

Anschluss : 1/4" Mono-Klinkenbuchse
 Typ : asymmetrisch
 Impedanz : 470 k Ω
 max. Eingangsspegel : +21 dBu asymmetrisch

Analogausgänge

Anschluss : XLR-Stecker, Pol 2 heiß und 1/4" Stereo-Klinke
 Typ : servo-symmetriert/unsymmetriert
 max. Ausgangsspegel : symmetrisch 120 Ω , asymmetrisch 60 Ω
 Nivel de salida máximo : >+21 dBu, >+20 dBm (an 600 Ω Last)

Insert

Anschluss : 1/4" Stereoklinke
 Typ : asymmetrisch
 Impedanz : 100 Ω (SEND), 20 k Ω (RETURN)

Digitalausgänge

Anschlüsse : XLR für AES/EBU
 Cinch für S/PDIF
 110 Ω für AES/EBU
 75 Ω für S/PDIF

Impedanz :

75 Ω für S/PDIF

Word Sync Input/Output

Anschlüsse : koaxial
 Eingangsimpedanz : 75 Ω terminiert durch internen Jumper
 Eingang : 96, 88,2, 48 oder 44,1 kHz Word Clock
 Ausgang : 96, 88,2, 48 oder 44,1 kHz Word Clock

Systemleistung

DRIVE Regelbereich : +30 dB bis +60 dB für Mic-Eingang
 -15 dB bis +15 dB für Line- und Instrumenteneingänge
 Ausgangspegel-Regelbereich : -20 dB bis +20 dB
 LINE : Wählt zwischen Mikrofon- und Line-Eingängen
 Phantomspannung : +48 V
 PAD : 20 dB Dämpfung
 PHASE : vertauscht die Pole 2 und 3 des XLR-Mikrofon-Eingangs
 LOW CUT (Tiefensperre) : 75 Hz, Hochpassfilter mit 12 dB/Oktave
 Analoges Frequenzgang : <10 Hz bis 75 kHz
 Klirrfaktor + Rauschen : 0,35% typisch bei +4 dBu Ausgabe, 1 kHz, 40 dB Verstärkung

Equalizer

LOW : 80 Hz Shelving-EQ
 HIGH : 12 kHz, Shelving-EQ
 MID : schwenkbar von 100 Hz bis 8 kHz, Bandbreite 1,5 Oktaven
 Verstärkung (alle Bänder) : schwenkbar von -15 bis +15 dB

Compressor

Threshold-Bereich : -40 dBu bis +20 dBu
 Threshold-Charakteristik : OverEasy oder Hard Knee wählbar
 Compression Ratio : Variabel: 1:1 bis Infinity:1; 60 dB max. Compression
 Attack-Zeit : Programmabhängig; typisch 5 ms (SLOW deaktiviert), 15 ms (SLOW aktiviert) für 15 dB Gain Reduction
 Release-Zeit : Programmabhängig; typisch 50 dB/sec (SLOW deaktiviert), 8 dB/sec (SLOW aktiviert)

De-Esser

Charakteristik : Breitbandige Gain-Reduzierung
 Frequenzbereich : 800 Hz bis 10 kHz Hochpass
 Release-Zeit : 12 dB/Oktave programmabhängig; ungefähr 1 ms/dB

Analog/Digital-Wandlung

Typ : dbx Type IV™ Conversion System
 Sample-Rate : 96, 88,2, 48 oder 44,1 kHz wählbar
 Wortlänge : 24, 20 oder 16 Bit wählbar
 Dither-Typ : TPDF, SNR² oder keiner
 Noise Shape : Shape 1, Shape 2 oder keinen
 Ausgabeformat : S/PDIF oder AES/EBU
 Dynamikbereich Konverter : 107 dB typisch, A-bewertet, 22 kHz Bandbreite

Stromversorgung

Betriebsspannung : DO : 120 VAC 60 Hz, 100 VAC 50/60 Hz
 EU : 230 VAC 50/60 Hz

Leistungsaufnahme :

35 Watt



PROFESSIONAL PRODUCTS

8760 South Sandy Pkwy.

Sandy, Utah 84070

Téléphone : (801) 568-7660

Fax : (801) 568-7662

Fax international : (603) 672-4246

Questions ou commentaires ?

E-mail : customer@dbxpro.com

Vous pouvez également consulter

notre site Internet :

www.dbxpro.com

Vertrieb in Deutschland

AUDIO EXPORT

Tel.: (07131) 2636-0

Fax: (07131) 2636-100

Intern. Fax: (603) 672-4246

Fragen oder Kommentare?

schicken Sie Ihre E-Mail an

info@audioexport.de

oder besuchen Sie uns im Internet:

www.audioexport.de

 A Harman International Company