

dbx[®]
by HARMAN

223s, 223xs 234s, 234xs

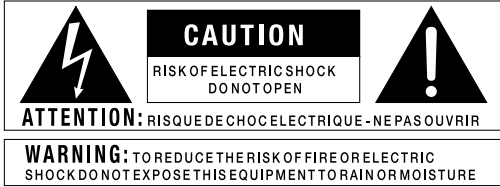
2-WEG, 3-WEG
4-WEG CROSSOVER



Bedienungshandbuch

Professionelle Audiogeräte

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



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 vom Anwender wartbaren Bauteile befinden. Öffnen Sie das Gerät nicht. Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu warten. Überlassen Sie die Wartung 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 lassen Sie es von Ihrem Fachhändler warten. Ziehen Sie bei Gewittern den Netzstecker aus der Steckdose.

SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

KUNDENHINWEIS, FALLS IHR GERÄT MIT EINEM NETZKABEL AUSGERÜSTET IST.

VORSICHT: DAS GERÄT MUSS AN EINE GEEERDETE STECKDOSE ANGESCHLOSSEN WERDEN.

Die Adern des Netzkabels sind wie folgt farblich gekennzeichnet:

GRÜN und GELB - Erde BLAU - Mittelleiter BRAUN - Phase

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

- Die grüne/gelbe Ader muss an den Pol des Steckers 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		ADERFARBE	
		Normal	Alternativ
L	HEISS	BRAUN	SCHWARZ
N	MITTELLEITER	BLAU	WEISS
E	ERDE	GRÜN/ GELB	GRÜN

VORSICHT: 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 fließt. Wenn Sie dann das Gehäuse und die Erdung gleichzeitig anfassen, kann dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.



Entsorgen Sie dieses Produkt nicht im normalen Hausmüll. Für gebrauchte elektronische Produkte gibt es ein separates Sammelsystem, das den gesetzlichen Vorschriften zur sachgemäßen Behandlung, Verwertung und Rückgewinnung entspricht.

Privathaushalte in den 25 Mitgliedstaaten der EU, in der Schweiz und Norwegen können gebrauchte elektronische Produkte kostenlos an speziellen Sammelstellen oder beim Einzelhändler abgeben (bei Kauf eines ähnlichen Neugeräts).

In allen anderen Ländern erkundigen Sie sich bitte bei den örtlichen Behörden nach der korrekten Entsorgung.

Auf diese Weise wird das entsorgte Produkt sachgemäß behandelt, verwertet und recycelt und es werden potentiell negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit verhindert.

WARNHINWEISE ZU IHREM SCHUTZ BITTE LESEN:

BEWAHREN SIE DIE ANLEITUNGEN AUF.

BEACHTEN SIE ALLE WARNHINWEISE

BEFOLGEN SIE ALLE ANWEISUNGEN

SETZEN SIE DAS GERÄT KEINEN TROPFENDEN ODER SPRITZENDEN FLÜSSIGKEITEN AUS UND STELLEN SIE KEINE MIT FLÜSSIGKEIT GEFÜLLTEN OBJEKTE, WIE VASEN, AUF DAS GERÄT.

VERWENDEN SIE ZUR REINIGUNG NUR EIN TROCKENES TUCH.

BLOCKIEREN 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.

BENUTZEN SIE NUR VOM HERSTELLER EMPFOHLENE HALTERUNGEN UND ZUBEHÖRTEILE.

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

Setzen Sie die Sicherheitsfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers nicht außer Kraft. Ein polarisierter Stecker hat zwei flache, unterschiedlich breite Pole. Ein geerdeter Stecker hat zwei flache Pole und einen dritten Erdungsstift. Der breitere Pol oder dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Wenn der vorhandene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, lassen Sie die veraltete Steckdose von einem Elektriker ersetzen.

Schützen Sie das Netzkabel dahingehend, dass niemand darüber laufen und es nicht geknickt werden kann. Achten Sie hierbei besonders auf Netzstecker, Mehrfachsteckdosen und den Kabelanschluss am Gerät.

Benutzen Sie das Gerät nur mit dem vom Hersteller empfohlenen oder mit dem Gerät verkauften Wagen, Stativ oder Tisch. Gehen Sie beim Bewegen einer Wagen-/Geräte-Kombination vorsichtig vor, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.



Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise, beispielsweise am Kabel oder Netzstecker, beschädigt wurde oder wenn Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät gelangt sind, es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht mehr wie gewohnt betrieben werden kann oder fallen gelassen wurde.

POWER ON / OFF-SCHALTER: Der Netzschalter dieses Geräts unterbricht NICHT die Verbindung zum Stromnetz.

TRENNUNG VOM STROMNETZ: Der Netzstecker muss immer erreichbar sein. Wenn der Stecker bei einer Rackmontage oder anderen Installation des Geräts nicht erreichbar ist, muss ein allpoliger Netzschalter mit einer Kontakttrennung von mindestens 3 mm pro Pol in die elektrische Anlage des Racks oder Gebäudes eingebaut werden.

FÜR GERÄTE MIT EXTERN ZUGÄNGLICHEM SICHERUNGSFACH: Ersetzen Sie die Sicherung nur durch eine Sicherung gleichen Typs und Nennwerts.

UNTERSCHIEDLICHE EINGANGSSPANNUNGEN: Dieses Gerät benötigt vielleicht ein anderes Netzkabel, einen anderen Netzstecker oder beides, je nach verfügbarer Stromquelle. Schließen Sie das Gerät nur an die Stromquelle an, die auf der Rückseite des Geräts vermerkt ist. Um die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags zu verringern, überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal.

Beim Anschluss an 240V Netzspannung muss ein geeignetes zertifiziertes CSA/UL-Netzkabel verwendet werden.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT

Dieses Gerät erfüllt die in der **Konformitätserklärung** aufgeführten Produktspezifikationen. Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen erzeugen und
- 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.

WARNHINWEIS: BRITISCHE NETZSTECKER

Ein verschweißter Netzstecker, der vom Netzkabel abgeschnitten wurde, ist nicht mehr sicher. Entsorgen Sie den Netzstecker bei einer geeigneten Einrichtung.

SIE DÜRFEN UNTER KEINEN UMSTÄNDEN EINEN DEFEKTEN ODER ABGESCHNITTENEN NETZSTECKER IN EINE 13 AMPÈRE NETZSTECKDOSE STECKEN.

Benutzen Sie den Netzstecker nur bei geschlossener Sicherheitsabdeckung. Ersatz-Sicherungsdeckel erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Einzelhändler. Verwenden Sie als Ersatzsicherung **UNBEDINGT** den Typ 13 Ampère, ASTA zugelassen für BS1362.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

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

erklärt, dass das Produkt:

Name: dbx 223s, 223xs, 234s, 234xs
Hinweis: Der Produktname kann durch EU erweitert werden.

Option: keine

den folgenden Produkt-Spezifikationen entspricht:

Sicherheit: IEC 60065 -01+Amd 1
EMC: EN 55022:2006 (k. A.; Analogprodukt)
IEC61000-4-2
IEC61000-4-3
IEC61000-4-4
IEC61000-4-5
IEC61000-4-6
IEC61000-4-8
IEC61000-4-11

Zusatzinformationen:

Das Produkt entspricht hiermit den Erfordernissen der:
Niederspannungsrichtlinien 2006/95/EK
EMC Richtlinie 2004/108/EK
RoHS Richtlinie 2002/95/EK
WEEE Richtlinie 2002/96/EK

Bezug nehmend auf Richtlinie 2005/32/EK und EU-Vorschrift 1275/2008 vom 17. Dezember 2008 wird dieses Produkt als professionelles Audiogerät entwickelt, hergestellt und eingestuft und somit von dieser Richtlinie befreit.

Roger Johnsen
Vice President of Engineering
8760 S. Sandy Parkway
Sandy, Utah 84070, USA
Datum: 01. November, 2010

Europäische Kontaktadresse:

Ihr örtliches dbx Sales and Service Büro oder

Harman Music Group
8760 South Sandy Parkway
Sandy, Utah 84070, USA
Fon: (801) 566-8800
Fax: (801) 568-7583

Kapitel 1 - Einleitung.....	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Kontakt bei Servicefragen	1
1.3 Garantie	2
Kapitel 2 - Regler und Anschlüsse	3
2.1 dbx 234s, 234xs Vorderseite.....	3
2-Weg-Stereomodus	3
3-Weg-Stereomodus	4
4-Weg-Monomodus	5
2.2 dbx 223s, 223xs Vorderseite.....	6
2-Weg-Stereomodus	6
3-Weg-Monomodus	7
Kapitel 3 - Rückseitige Regler und Anschlüsse	8
3.1 Rückseitige Regler und Anschlüsse	8
3.2 dbx 234xs/234s Rückseite.....	8
3.3 dbx 223xs/223s Rückseite.....	9
3.4 dbx 234s/234xs oder 223s/223xs Audioanschlüsse	9
Kapitel 4 - Elektrische Anschlüsse	10
Kapitel 5 - Features	11
Kapitel 6 - Fehlersuche.....	12
Kapitel 7 - Technische Daten	13

Kapitel 1 - Einleitung

1.1 Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines dbx 223s/223xs oder 234s/234xs Crossovers. Sie werden feststellen, dass dieses Crossover in seiner Kategorie zur Spitzenklasse zählt. Wir haben sorgsam alle Funktionen integriert, die für den perfekten Klang Ihres Systems benötigt werden. Die 234s/234xs und 223s/223xs Crossover besitzen folgende gemeinsame Features:

- rückseitige Schalter zum Wählen der Betriebsart des Crossovers
- rückseitige Schalter zum Anzeigen des gewählten Trennfrequenzbereichs. An den vorderseitigen LED-Anzeigen für beide Funktionen können Sie erkennen, in welchem Modus sich das Gerät befindet.
- summierte Tieffrequenz-Ausgabe für Monosubwoofer
- Phasenumkehr-Schalter an allen Ausgängen
- individuelle Pegelregler an allen Ausgängen

Sie werden feststellen, dass diese Crossover bei allen PA-Anwendungen zu einer absolut hochwertigen Frequenztrennung fähig sind.

1.2 Kontakt bei Servicefragen

Wenn Sie technische Unterstützung benötigen, setzen Sie sich bitte mit dem Kundendienst von dbx in Verbindung. Sie sollten das Problem präzise beschreiben können und die Seriennummer Ihres Gerätes kennen – diese finden Sie auf einem Aufkleber auf der Chassis-Unterseite. Falls Sie Ihre Garantie-Registrierungskarte noch nicht ausgefüllt und abgeschickt haben, holen Sie dies bitte jetzt nach.

Bevor Sie ein Produkt zur Wartung ans Werk zurückschicken, sollten Sie im Handbuch nachschlagen. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Installationsschritte und Betriebsverfahren korrekt befolgt haben. Unterstützung bei technischen oder Wartungsfragen erhalten Sie von unserem Customer Service Department unter der Nummer (801) 568-7660. Wenn Sie ein Produkt zur Wartung ans Werk zurückschicken, MÜSSEN Sie sich zuerst mit dem Kundendienst in Verbindung setzen, um eine Return Authorization Number (RA/Rücksendeberechtigungsnummer) zu erhalten.

Ohne diese RA-Nummer werden keine Produkte vom Werk angenommen.

Beziehen Sie sich bitte auf die folgende Garantieerklärung, die für Erstkäufer gilt. Nach Ablauf der Garantie wird für Bauteile, Arbeitszeit und Verpackung eine angemessene Gebühr erhoben, wenn Sie die werkseitigen Wartungseinrichtungen in Anspruch nehmen. In jedem Fall müssen Sie die Transportkosten zum Werk übernehmen. Innerhalb der Garantiezeit übernimmt dbx die Kosten des Rücktransports.

Verwenden Sie, falls verfügbar, das ursprüngliche Verpackungsmaterial. Markieren Sie das Paket mit dem Namen des Transporteurs und folgenden Worten in Rotschrift: EMPFINDLICHES GERÄT, ZERBRECHLICH! Versichern Sie das Paket ordnungsgemäß. Zahlen Sie die Frachtkosten im Voraus. Benutzen Sie nicht die Paketpost.

1.3 Garantie

Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer und nur in den USA.

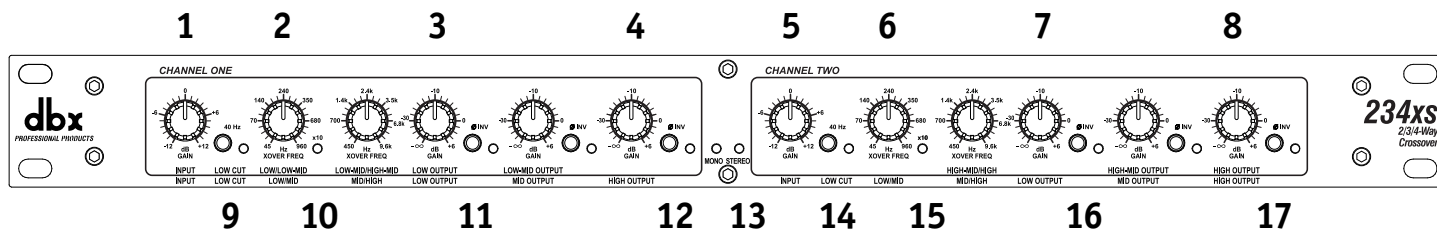
1. Die diesem Gerät beiliegende Garantierregistrierungskarte muss innerhalb von 30 Tagen nach Gerätekauf abgeschickt werden, um der Garantie Gültigkeit zu verleihen. Der Kaufnachweis muss vom Kunden erbracht werden.
2. dbx garantiert, dass dieses Produkt – sofern es in den USA gekauft und ausschließlich dort verwendet wird – bei normalem Einsatz und normaler Wartung frei von Verarbeitungs- und Materialfehlern ist.
3. Die durch diese Garantie von dbx eingegangene Verpflichtung beschränkt sich auf das Reparieren oder – nach unserem Ermessen – Ersetzen defekter Materialien, die Anzeichen eines Fehlers erkennen lassen, vorausgesetzt dass das Produkt MIT einer vom Werk erteilten sog. RETURN AUTHORIZATION (Rücksendeberechtigung) an dbx zurückgeschickt wird, wobei alle Kosten für Bauteile und Arbeitsaufwand im Zeitraum von zwei Jahren nach Kaufdatum abgedeckt sind. Eine Rücksendeberechtigungsnummer muss telefonisch bei dbx erfragt werden. Die Firma kann nicht für Folgeschäden verantwortlich gemacht werden, die auf den Einsatz des Produkts in einer Schaltung oder Anlage zurückzuführen sind.
4. dbx behält sich das Recht vor, Konstruktionsänderungen oder Ergänzungen oder Verbesserungen an diesem Produkt vorzunehmen, ohne sich dadurch zu verpflichten, die gleichen Ergänzungen oder Verbesserungen auch an zuvor hergestellten Produkten vorzunehmen.
5. Der obige Text ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien und dbx übernimmt mit dem Verkauf dieses Produkts weder selbst eine Verpflichtung oder Haftung, noch autorisiert sie andere Personen dazu. In keinem Fall sollen dbx oder ihre Händler haftbar sein für besondere oder Folgeschäden oder für eine Verzögerung in der Ausführung dieser Garantie, sofern dies auf Ursachen außerhalb ihres Einflussbereiches zurückzuführen ist.

Kapitel 2 - Regler und Anschlüsse

2.1 dbx 234s/234xs Vorderseite

Hinweis:

Die vorderseitigen Bedienfelder des 234s und 234xs unterscheiden sich nicht. Die unten gezeigte Abbildung des 234xs gilt auch für den 234s.

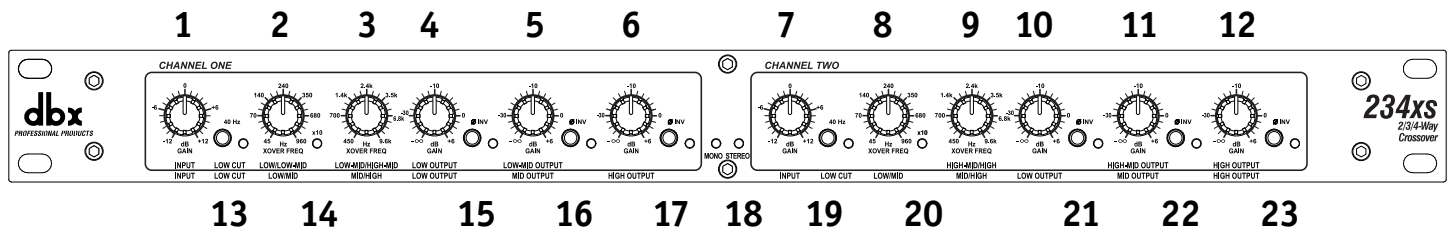


2-WEG-STEREOMODUS

Im 2-Weg-Stereomodus sind die Regler in schwarzer Schrift UNTER der horizontalen schwarzen Linie bezeichnet. Die Funktionen von Channel One und Channel Two sind im Stereomodus identisch. Die in diesem Kapitel nicht beschriebenen vorderseitigen Regler sind im 2-Weg-Stereobetrieb deaktiviert.

[1] & [5]	INPUT GAIN	Steuert den Eingangspegel mit +/-12 dB Gain.
[2] & [6]	Low/Mid*	Wählt die Trennfrequenz zwischen den Ausgängen LOW und HIGH.
[3] & [7]	LOW OUTPUT	Steuert den Ausgangspegel der tiefen Frequenzen im Bereich -∞ bis +6 dB.
[4] & [8]	HIGH OUTPUT	Steuert den Ausgangspegel der hohen Frequenzen im Bereich -∞ bis +6 dB.
[9] & [14]	LOW CUT	Schalter zum Wählen des 40 Hz Hochpassfilters. Bei Aktivierung leuchtet die zugehörige LED.
[10] & [15]	x10 LED	Zeigt an, dass der LOW/HIGH-Trennfrequenzbereich 450 Hz bis 9,6 kHz beträgt.
[11] & [16]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des LOW-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[12] & [17]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des HIGH-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[13]	STEREO	Diese LED zeigt den Stereobetrieb an.

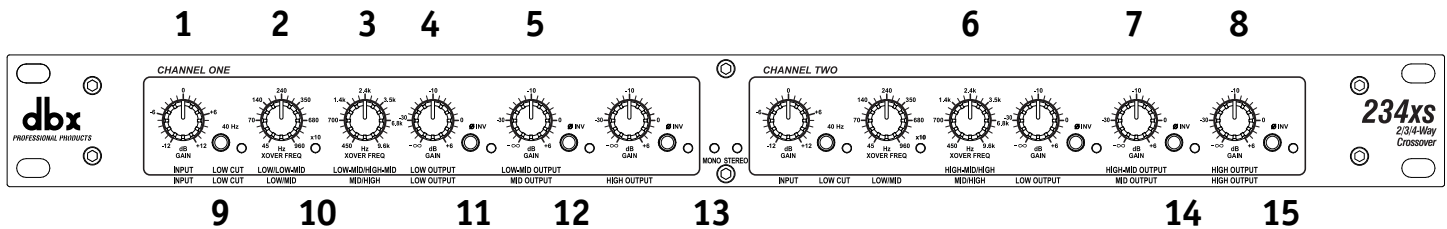
*obwohl dieser Regler mit "Low/Mid" bezeichnet ist, wählt er im 2-Weg-Stereobetrieb die Trennfrequenz zwischen den hohen und tiefen Frequenzen.



3-WEG-STEREOMODUS

Im 3-Weg-Stereobetrieb sind die Regler in schwarzer Schrift UNTER der horizontalen schwarzen Linie bezeichnet. Die Funktionen von Channel One und Channel Two sind im Stereomodus identisch. Die LEDs der in diesem Modus wirkungslosen Regler sind deaktiviert.

[1] & [7]	INPUT GAIN	Steuert den Eingangspiegel mit +/-12 dB Gain.
[2] & [8]	LOW/MID	Wählt die Trennfrequenz zwischen dem Frequenzbereich LOW und MID.
[3] & [9]	MID/HIGH	Wählt die Trennfrequenz zwischen dem Frequenzbereich MID und HIGH.
[4] & [10]	LOW OUTPUT	Steuert den Ausgangspiegel der tiefen Frequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[5] & [11]	MID OUTPUT	Steuert den Ausgangspiegel der mittleren Frequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[6] & [12]	HIGH OUTPUT	Steuert den Ausgangspiegel der hohen Frequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[13] & [19]	LOW CUT	Schalter zum Wählen des 40 Hz Hochpassfilters. Bei Aktivierung leuchtet die zugehörige LED.
[14] & [20]	x10 LED	Zeigt an, dass der LOW/MID Trennfrequenzbereich 450 Hz bis 9,6 kHz beträgt.
[15] & [21]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des LOW-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[16] & [22]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des MID-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[17] & [23]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des HIGH-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[18]	STEREO	Diese LED zeigt den Stereobetrieb an.



4-WEG-MONOMODUS

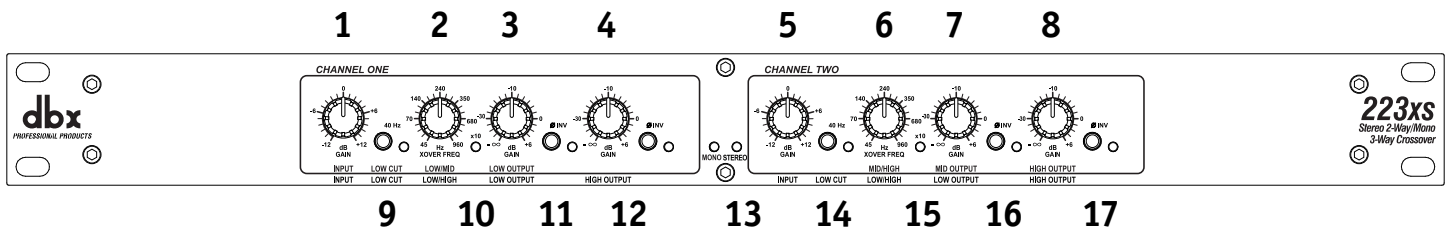
Im 4-Weg-Monobetrieb sind die Regler in roter Schrift ÜBER der horizontalen schwarzen Linie bezeichnet. Die in diesem Abschnitt nicht beschriebenen vorderseitigen Regler sind im 4-Weg-Monobetrieb deaktiviert. Die LEDs der im 4-Weg-Monobetrieb wirkungslosen Regler sind deaktiviert.

[1]	INPUT GAIN	Steuert den Eingangsspegel mit +/-12 dB Gain.
[2]	LOW/LOW-MID	Wählt die Trennfrequenz zwischen dem Frequenzbereich LOW und LOW-MID.
[3]	LOW-MID/HIGH-MID	Wählt die Trennfrequenz zwischen dem Frequenzbereich LOW-MID und HIGH-MID.
[4]	LOW OUTPUT	Steuert den Ausgangsspegel der tiefen Frequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[5]	LOW-MID OUTPUT	Steuert den Ausgangsspegel der tiefen Mittenfrequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[6]	HIGH-MID/HIGH	Wählt die Trennfrequenz zwischen dem Frequenzbereich HIGH-MID und HIGH.
[7]	HIGH-MID OUTPUT	Steuert den Ausgangsspegel der hohen Mittenfrequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[8]	HIGH OUTPUT	Steuert den Ausgangsspegel der hohen Frequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[9]	LOW CUT	Schalter zum Wählen des 40 Hz Hochpassfilters. Bei Aktivierung leuchtet die zugehörige LED.
[10]	x10 LED	Zeigt an, dass der LOW/LOW-MID Trennfrequenzbereich 450 Hz bis 9,6 kHz beträgt.
[11]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des LOW-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[12]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des LOW-MID-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[13]	MONO	Diese LED zeigt den Monobetrieb an.
[14]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des HIGH-MID-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[15]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des HIGH-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.

2.2 dbx 223s/223xs Vorderseite

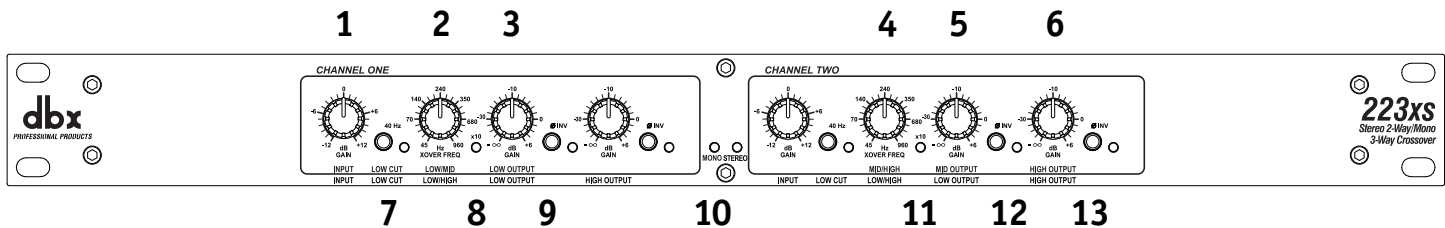
Hinweis:

Die vorderseitigen Bedienfelder des 223s und 223xs unterscheiden sich nicht. Die unten gezeigte Abbildung des 223xs gilt auch für den 223s.

**2-WEG-STEREOMODUS**

Im 2-Weg-Stereomodus sind die Regler in schwarzer Schrift UNTER der horizontalen schwarzen Linie bezeichnet. Die Funktionen von Channel One und Channel Two sind im Stereomodus identisch. Die LEDs der in diesem Modus wirkungslosen Regler sind deaktiviert.

[1] & [5]	INPUT GAIN	Steuert den Eingangspiegel mit +/-12 dB Gain.
[2] & [6]	LOW/HIGH	Wählt die Trennfrequenz zwischen den Ausgängen LOW und HIGH.
[3] & [7]	LOW OUTPUT	Steuert den Ausgangspiegel der tiefen Frequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[4] & [8]	HIGH OUTPUT	Steuert den Ausgangspiegel der hohen Frequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[9] & [14]	LOW CUT	Schalter zum Wählen des 40 Hz Hochpassfilters. Bei Aktivierung leuchtet die zugehörige LED.
[10] & [15]	x10 LED	Zeigt an, dass der LOW/HIGH Trennfrequenzbereich 450 Hz bis 9,6 kHz beträgt.
[11] & [16]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des LOW-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[12] & [17]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des HIGH-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[13]	STEREO	Diese LED zeigt den Stereobetrieb an.



3-WEG-MONOMODUS

Im 3-Weg-Monobetrieb sind die Regler in roter Schrift ÜBER der horizontalen schwarzen Linie bezeichnet. Die in diesem Abschnitt nicht beschriebenen vorderseitigen Regler sind im 3-Weg-Monobetrieb deaktiviert. Die LEDs der im 3-Weg-Monomodus wirkungslosen Regler sind deaktiviert.

[1]	INPUT GAIN	Steuert den Eingangspegel mit +/-12 dB Gain.
[2]	LOW/MID	Wählt die Trennfrequenz zwischen dem Frequenzbereich LOW und MID.
[3]	LOW OUTPUT	Steuert den Ausgangspegel der tiefen Frequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[4]	MID/HIGH	Wählt die Trennfrequenz zwischen dem Frequenzbereich MID und HIGH.
[5]	MID OUTPUT	Steuert den Ausgangspegel der mittleren Frequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[6]	HIGH OUTPUT	Steuert den Ausgangspegel der hohen Frequenzen im Bereich $-\infty$ bis +6 dB.
[7]	LOW CUT	Schalter zum Wählen des 40 Hz Hochpassfilters. Bei Aktivierung leuchtet die zugehörige LED.
[8]	x10 LED	Zeigt an, dass der LOW/MID Trennfrequenzbereich 450 Hz bis 9,6 kHz beträgt.
[9]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des LOW-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[10]	MONO	Diese LED zeigt den Monobetrieb an.
[11]	x10 LED	Zeigt an, dass der MID/HIGH Trennfrequenzbereich 450 Hz bis 9,6 kHz beträgt.
[12]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des MID-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.
[13]	PHASE INVERT	Schalter zum Umkehren der Polarität des HIGH-Ausgangs. Die zugehörige LED leuchtet.

Kapitel 3 - Rückseitige Regler und Anschlüsse

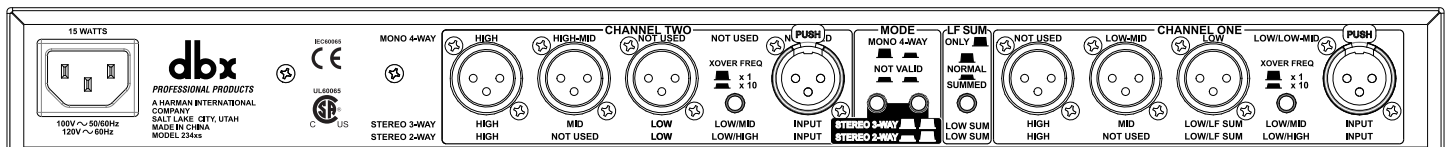
3.1 Rückseitige Regler und Anschlüsse

Mit den rückseitigen Modusschaltern wählt man eine von drei Betriebsarten beim 234s/234xs und eine von zwei Betriebsarten beim 223s/223xs. Wenn das Crossover falsch eingerichtet wird oder die Schalter beim normalen Betrieb des Soundsystems versehentlich gedrückt werden, kann dies katastrophale Folgen haben. Daher sollten Sie beim Einstellen der Schalter sehr vorsichtig vorgehen. Das auf der Rückseite angebrachte Modusdiagramm kann Ihnen hierbei behilflich sein. Gehen Sie beim Einrichten Ihres Systems schrittweise wie folgt vor:

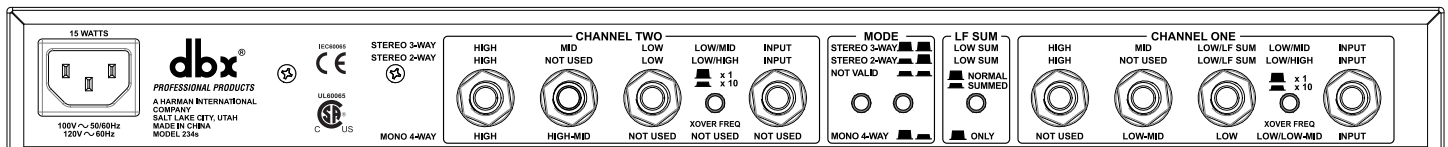
- Informieren Sie sich über die Vorgaben des Boxenherstellers bezüglich der für Ihr spezielles Lautsprechersystem benötigten Verstärkung. Befolgen Sie genau die Richtlinien des Herstellers, da dbx keine Verantwortung für Beschädigungen aufgrund falscher Einrichtung oder Implementation des 234s/234xs oder 223s/223xs übernimmt.
- Schließen Sie noch keine Audio- oder Netzkabel an. Stellen Sie mit den rückseitigen Schaltern des Crossovers die korrekte Betriebsart ein: entweder Stereo 2-Way, Stereo 3-Way oder Mono 4-Way beim 234s/234xs oder Stereo 2-Way oder Mono 3-Way beim 223s/223xs.
- Richten Sie mit Hilfe der Dokumentation Ihres Boxensystems die Betriebsart und Trennfrequenzen nach den Spezifikationen des Herstellers korrekt ein.
- Eine der vier möglichen Kombinationen von Modustasten beim 234s/234xs ist mit "ungültig/not valid" markiert. Diese Kombination dürfen Sie nicht wählen, da das 234s/234xs in diesem Modus nicht korrekt funktioniert.

3.2 dbx 234xs/234s Rückseite

dbx 234xs Rückseite



dbx 234s Rückseite



Wenn Sie mit Sicherheit die korrekte Wahl getroffen haben, schließen Sie das Verfahren mit folgenden Schritten und den im Kapitel "234s/234xs oder 223s/223xs Audioanschlüsse" auf Seite 9 beschriebenen Schritten ab.

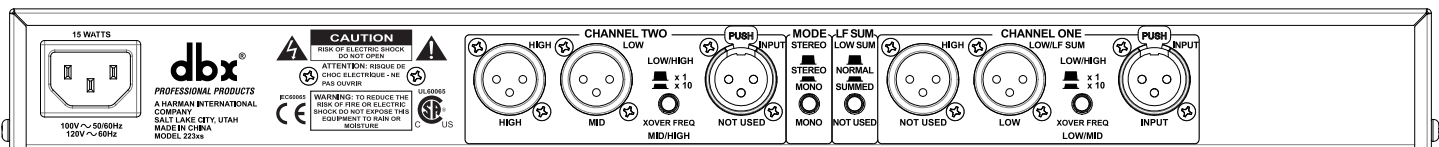
Die Markierungen auf der Rückseite des 234s/234xs helfen Ihnen beim Anschließen der Quellengeräte und Verstärker an Ihr Crossover.

Um das 234s im 3-Weg Stereomodus zu betreiben, folgen Sie der oberen Reihe von Markierungen horizontal entlang dem 234s. Für den 2-Weg Stereobetrieb folgen Sie der zweiten Reihe von Markierungen über den Anschlüssen. Für den 4-Weg Monobetrieb des 234s folgen Sie den Markierungen direkt unter den Anschlüssen. Die im gewählten Modus nicht verwendeten Anschlüsse sind mit "Not Used/nicht benutzt" markiert. Diese Angabe gilt nur für diese Betriebsart.

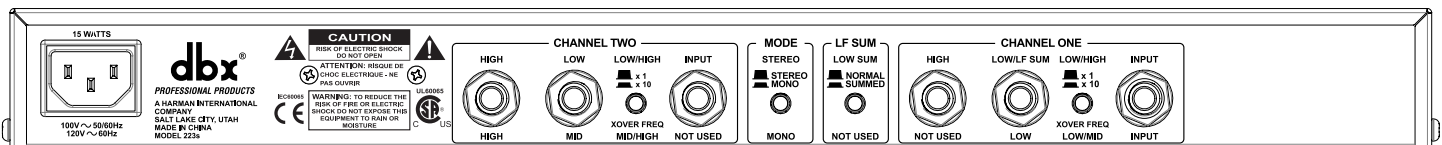
Um das 234xs im 3-Weg Stereomodus zu betreiben, folgen Sie der ersten Reihe von Markierungen unter den Anschlüssen. Für den 2-Weg Stereobetrieb des 234xs folgen Sie der zweiten Reihe von Markierungen unter den Anschlüssen. Für den 4-Weg Monobetrieb des 234xs folgen Sie den Markierungen direkt über den Anschlüssen. Die im gewählten Modus nicht verwendeten Anschlüsse sind mit "Not Used/nicht benutzt" markiert. Diese Angabe gilt nur für diese Betriebsart.

3.3 dbx 223xs/223s Rückseite

dbx 223xs Rückseite



dbx 223s Rückseite



Das 223s/223xs ist ähnlich markiert: Für den 2-Weg Stereobetrieb folgen Sie den Markierungen über den Anschlüssen. Für den 3-Weg Monobetrieb des 223s/223xs folgen Sie den Markierungen unter den Anschlüssen. Die im gewählten Modus nicht verwendeten Anschlüsse sind mit "Not Used/nicht benutzt" markiert. Diese Angabe gilt nur für diese Betriebsart.

3.4 dbx 234s/234xs oder 223s/223xs Audioanschlüsse

- Bevor Sie Elemente ans Crossover anschließen, müssen Sie es vom Stromnetz trennen.
- Achten Sie darauf, dass das Quellengerät (Equalizer, Kompressor, Mischpult etc.) für das 234s/234xs oder 223s/223xs ausgeschaltet ist. Verbinden Sie die Ausgänge des Quellengeräts mit den Eingängen des Crossovers und beachten Sie hierbei genau die rückseitigen Markierungen.
- Achten Sie darauf, dass die Verstärker zum Betreiben des Boxensystems ausgeschaltet sind. Gehen Sie nach den rückseitigen Markierungen vor und verbinden Sie die Verstärker über hochwertige Kabel mit den entsprechenden Ausgängen des 234s/234xs oder 223s/223xs.

Kapitel 4 - Elektrische Anschlüsse

Stellen Sie sicher, dass das 234s/234xs oder 223s/223xs Crossover der in Ihrer Gegend verwendeten Netzspannung entspricht, indem Sie die auf der Geräterückseite vermerkten Spannungsspezifikationen überprüfen. Schließen Sie nie die falsche Spannung an Ihr Crossover an, da dies zu ernststen Beschädigungen führen kann, die nicht unter die dbx Garantie fallen. Schließen Sie das Netzkabel zuerst ans Crossover und dann an eine korrekt geerdete Netzsteckdose an. Unterbrechen Sie nicht die Erdung, da dies zu Stromschlägen führen kann.

Nachdem Sie das Crossover sicher angeschlossen haben, schalten Sie die Quellengeräte ein. Drehen Sie die Ausgänge der Verstärker ganz zurück ($-\infty$) und schalten Sie diese ein. Jetzt sollten alle Elemente Ihres Soundsystems eingeschaltet und die Verstärker ganz zurückgedreht sein. Stellen Sie das Quellengerät auf seinen nominalen Betriebspegel ein und übertragen Sie einen nominalen (durchschnittlichen) Pegel zum 234s/234xs oder 223s/223xs. Drehen Sie die Verstärkerausgänge langsam auf, bis eine angenehme Abhörlautstärke erreicht ist. Nehmen Sie bei Bedarf Feineinstellungen vor.

Kapitel 5 - Features

x10 BETRIEB

Wenn Sie Ihr System im 2-Weg oder 3-Weg Stereomodus betreiben, liegt die benötigte Trennfrequenz eventuell höher als 960 Hz und der x10-Schalter muss aktiviert werden. Dadurch ändert sich der Betriebsbereich des Frequenzwahlschalters von 45 - 960 Hz auf 450 Hz bis 9,6 kHz. Alle anderen Frequenzwahlschalter bleiben unverändert. Bevor Sie die Einstellung des x10-Schalters ändern, müssen die Verstärker für alle Lautsprechersysteme IMMER ausgeschaltet oder deren Input Gain-Regler ganz zurückgedreht sein. Andernfalls könnten bei Aktivierung des x10-Schalters Störsignale zu den Crossover-Ausgängen übertragen und in Betrieb befindliche Lautsprechersysteme beschädigt werden.

POLARITY-SCHALTER

Jedem Ausgang ist auf der Gerätevorderseite ein Polaritätsumkehr-Schalter (Ø INV) zugeordnet. Wenn Boxen nicht phasensynchron betrieben werden, verschlechtert sich der Frequenzgang des Systems besonders im Bassbereich. Phasengedrehte Signale können im hohen Frequenzbereich auch Kammfiltereffekte verursachen. Mit dem Polaritätsschalter kann man das Soundsystem sehr gut auf optimale Leistung feintunen. Bei gedrehter Ausgangspolarität leuchtet eine LED.

SUMMIERUNG DER BASSFREQUENZEN

Auf der Rückseite ist außerdem die Basssummierungsfunktion "LF SUM" verfügbar. Sie leistet bei Systemen mit Monosubwoofern nützliche Dienste. Bei aktiviertem LF Sum-Schalter werden die tiefen Frequenzen des linken und rechten Eingangs summiert. Die Signalsumme wird zum Low-Ausgang von Kanal 1 (LF SUM) geleitet, während der Low-Ausgang von Kanal 2 unbenutzt bleibt und dessen Phasenumkehr-LED deaktiviert ist. Kanal 2 ist im "LF Sum"-Modus also außer Betrieb. Die summierten tiefen Frequenzen enthalten alle Bässe der linken und rechten Eingänge und da Bässe generell ungerichtet abstrahlen, wird die echte Stereoabbildung des Quellenmaterials durch diese Tatsache nicht beeinträchtigt.

RACK-MONTAGE, ERDUNG UND SICHERHEIT

Für die einfache Montage in standard Audio-Racks haben wir 4 Rack-Schrauben und Unterlegscheiben mitgeliefert. Sie sollten das Crossover möglichst nicht in der Nähe von großen Netztransformatoren oder Motoren installieren. Verlegen Sie das Netzkabel in möglichst großer Entfernung von den Audiokabeln und schließen Sie es an eine nahegelegene Steckdose an. Wenn das Netzkabel Audiokabel überqueren muss, sollten sich die Kabel im Winkel von 90 Grad kreuzen.

Beim dbx 223s und dbx 234s sind die Ein- und Ausgänge als symmetrische/unsymmetrische 6,35 mm TRS-Buchsen ausgelegt. Die Spitze des Steckers ist heiß (+), der Ring ist kalt (-) und der Schirm ist mit der Erdung/Abschirmung verbunden. Beim dbx 223xs und dbx 234xs sind die Ein- und Ausgänge als XLR-Anschlüsse ausgelegt.

Die 234s/234xs oder 223s/223xs Crossover verfügen über differentialsymmetrische Ein- und Ausgangsschaltungen. Wir empfehlen auch bei unsymmetrischen Quellengeräten eine symmetrische Verdrahtung, besonders bei langen Kabelwegen. Abgeschirmte Kabel mit zwei Leitern sind zuverlässiger, da die Signalverbindung nicht von der Abschirmung abhängt. Wenn diese bei einem Kabel mit zwei Leitern unterbrochen wird, führt dies nur zu einer leichten Zunahme des Rauschens oder Brummens aufgrund der fehlenden Abschirmung. Man kann für Signalverbindungen vom und zum Crossover auch unsymmetrische Kabel verwenden.

Kapitel 6 - Fehlersuche

KEIN SOUND

Bei eventuell fehlender Spannungsversorgung:

- Prüfen Sie, ob die vorderseitige Stereo- oder Mono-LED des 234s/234xs oder 223s/223xs leuchtet.
- Prüfen Sie, ob das Netzkabel fest im rückseitigen Netzanschluss des Crossovers sitzt und es an eine stromführende Netzsteckdose angeschlossen ist.

Bei vorhandener Spannungsversorgung, aber fehlendem Audiosignal:

- Prüfen Sie, ob aktive Audioleitungen an die Ein- und Ausgänge des Crossovers angeschlossen sind.
- Prüfen Sie, ob die Gain-Regler der Ein- und Ausgänge weit genug aufgedreht sind.
- Prüfen Sie, ob die Verstärkerausgänge weit genug aufgedreht sind.

UNGEWÖHNLICHE AUDIO-AUSGABE

- Prüfen Sie, ob mit den rückseitigen Modusschaltern der korrekte Modus für Ihr Setup gewählt ist.
- Überprüfen Sie den LF Sum-Schalter.
- Überprüfen Sie den x10-Schalter. Dieser schaltet den Bereich der Trennfrequenz von 45 - 960 Hz auf 450 Hz - 9,6 kHz um.

BRUMMEN UND/ODER SUMMEN

Wenn das Brummen vermutlich von einer Erdungsschleife verursacht wird:

- Deaktivieren und/oder aktivieren Sie systematisch die Audio-Erdung der Geräte im Signalweg.
- Aus Sicherheitsgründen muss die Verbindung zur Chassis-Erdung erhalten bleiben. Unterbrechen Sie niemals die Schutzerdung.

Wenn das Brummen vermutlich nicht von einer Erdungsschleife verursacht wird:

- Überprüfen Sie das Audiosignal auf einer früheren Stufe der Audiokette.
- Man sollte niedrigpegelige Geräte in ausreichender Entfernung von Endstufen installieren, um Einstreuungen dieses Brummtyps zu vermeiden.
- Prüfen Sie, ob alle Audiokabel außer den Boxenkabeln korrekt abgeschirmt sind und die niedrigpegelige Verkabelung nicht parallel und/oder in der Nähe der Netzkabel verläuft.

AUDIO-UNTERBRECHUNGEN

- Prüfen Sie die anderen Geräte und die Verkabelung, um sicherzustellen, dass das Signal nicht in einem anderen Abschnitt der Signalkette unterbrochen wird.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit aller Kabel mit einem Kabeltester.

Kapitel 7 - Technische Daten

EINGANG

Anschlüsse:	6,35 mm TRS (223s/234s) oder XLR (223xs/234xs)
Typ:	elektronisch symmetrisch/unsymmetrisch, RF-gefiltert
Impedanz:	symmetrisch >50 kΩ, unsymmetrisch >25 kΩ
Max. Eingangspegel:	+22 dBu typisch, symmetrisch oder unsymmetrisch
Gleichtaktunterdrückung:	>40 dB, typisch >55 dB an 1 kHz

AUSGANG (223s/234s):

Anschlüsse:	6,35 mm TRS
Typ:	impedanz-symmetrisch/unsymmetrisch, RF-gefiltert
Impedanz:	symmetrisch 200 Ω, unsymmetrisch 100 Ω
Max. Ausgangspegel:	>+21 dBu symmetrisch/unsymmetrisch an 2 kΩ oder mehr

AUSGANG (223xs/234xs):

Anschlüsse:	XLR
Typ:	elektronisch symmetrisch/unsymmetrisch, RF-gefiltert
Impedanz:	symmetrisch 60 Ω, unsymmetrisch 30 Ω
Max. Ausgangspegel:	>+20 dBu symmetrisch/unsymmetrisch an 600 Ω oder mehr

LEISTUNGSDATEN:

Bandbreite:	20 Hz bis 20 kHz, +0/-0,5 dB
Frequenzgang:	<3 Hz bis >90 kHz, +0/-3 dB
Geräuschspannungsabstand:	ref: +4 dBu, 22 kHz Bandbreitenmessung

	Stereomodus:	Monomodus:
234s/234xs: Low Ausgang:	>94 dB	>94 dB
Low-Mid Ausgang:		>94 dB
Mid Ausgang:	>93 dB	
High-Mid Ausgang:		>92 dB
High Ausgang:	>90 dB	>88 dB
223s/223xs: Low Ausgang:	>94 dB	>94 dB
Mid Ausgang:		>93 dB
High Ausgang:	>91 dB	>91 dB

Dynamikbereich:	>106 dB, unbewertet, beliebiger Ausgang
Klirrfaktor+Rauschen:	<0,004 % an +4 dBu, 1 kHz <0,04 % an +20 dBu, 1 kHz
Übersprechen zw. Kanälen:	<-80 dB, 20 Hz bis 20 kHz

Kapitel 7 - Technische Daten

TRENNFREQUENZEN:

234s/234xs: Stereomodus:	
Low/High:	45 Hz bis 960 Hz oder 450 Hz bis 9,6 kHz (x10 Einstellung)
Low/Mid:	45 Hz bis 960 Hz oder 450 Hz bis 9,6 kHz (x10 Einstellung)
Mid/High:	450 Hz bis 9,6 kHz
234s/234xs: Monomodus:	
Low/Low-Mid:	45 Hz bis 960 Hz oder 450 Hz bis 9,6 kHz (x10 Einstellung)
Low-Mid/High-Mid:	450 Hz bis 9,6 kHz
High-Mid/High:	450 Hz bis 9,6 kHz
223s/223xs: Stereomodus:	
Low/High:	45 Hz bis 960 Hz oder 450 Hz bis 9,6 kHz (x10 Einstellung)
223s/223xs: Monomodus:	
Low/Mid:	45 Hz bis 960 Hz oder 450 Hz bis 9,6 kHz (x10 Einstellung)
Mid/High:	45 Hz bis 960 Hz oder 450 Hz bis 9,6 kHz (x10 Einstellung)
Filtertyp:	Linkwitz-Riley, 24 dB/Oktave, variabel

FUNKTIONSSCHALTER:

Vorderseite:	
Low Cut:	aktiviert 40 Hz Butterworth, 12 dB/Oktave Hochpassfilter, eine Taste pro Kanal
Phase Invert:	dreht die Phase am Ausgang, eine Taste pro Ausgang
Rückseite:	
x10:	multipliziert den Trennfrequenzbereich mit 10, eine Taste pro Kanal
Mode:	wählt stereo/mono und den 2/3/4-Weg Betrieb
LF Sum:	wählt den normalen (stereo) oder im Bassbereich mono-summierten Betrieb

ANZEIGEN:

Stereobetrieb:	grüne LED
Monobetrieb:	gelbe LED
Low Cut:	rote LED pro Kanal
x10:	grüne LED pro Kanal
Phasendrehung:	rote LED pro Ausgang (3 pro Kanal)

SPANNUNGSVERSORGUNG:

Betriebsspannung:	100 VAC 50/60 Hz, 120 VAC 60 Hz 230 VAC 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	15 Watt
Netzanschluss:	IEC 320 Anschluss

PHYSISCHES:

Abmessungen:	4,4 cm H x 48,3 cm B x 17,5 cm T (1,75" X 19" X 6,9")
Gewicht:	234: 1,8 kg (4,0 lbs), 223s: 1,7 kg (3,7 lbs)
Versandgewicht:	234: 2,6 kg (5,8 lbs), 223s: 2,5 kg (5,4 lbs)

Technische Daten können geändert werden.



8760 South Sandy Parkway • Sandy, Utah 84070

Fon: (801) 568-7660 • Fax (801) 568-7662

Fax international: (801) 568-7583

Fragen oder Kommentare?

Kontaktieren Sie uns unter www.dbxpro.com

Gedruckt in China