

D

Z5576.000
Handbuch 1.1 de



Allgemeine Informationen

Z5576.000 Handbuch

Version: 1.1 de, 04/2018, D2029.DE .01

Copyright © 2018 by d&b audiotechnik GmbH; alle Rechte vorbehalten.

Bewahren Sie dieses Handbuch beim Produkt oder an einem sicheren Ort auf, um es bei zukünftigen Fragen zur Hand zu haben.

Die jeweils aktuellste Version des Handbuchs steht auf der d&b Internetseite zum Download zur Verfügung.

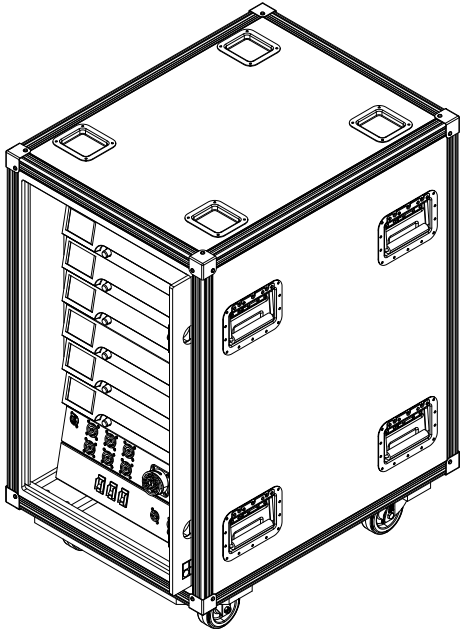
Wenn Sie das Produkt wiederverkaufen, geben Sie dieses Handbuch an den neuen Besitzer weiter.

Arbeiten Sie als Verleiher mit d&b Produkten, weisen Sie Ihre Kunden auf die jeweiligen Handbücher hin, und fügen Sie diese den Geräten und Systemen bei. Sollten Sie zu diesem Zweck zusätzliche Handbücher benötigen, ordern Sie diese bitte bei d&b.

d&b audiotechnik GmbH
Eugen-Adolff-Str. 134, D-71522 Backnang, Germany
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

1. Z5576.000 D80 Touring Rack Assembly 18 HE - CEE	4
1.1. Bestimmungsgemäßer Einsatz.....	4
1.2. Lieferumfang.....	5
2. Handhabung, Kühlung und Aufstellung	6
2.1. Handhabung.....	6
2.2. Kühlung und Aufstellung.....	6
3. Z5577.000 Stromverteiler 32 A CEE	8
3.1. Bestimmungsgemäßer Einsatz.....	8
3.2. Rückseite.....	8
3.2.1. MAINS IN.....	8
3.3. Vorderseite.....	9
3.3.1. MAINS.....	9
3.3.2. AUXILIARY MAINS OUTPUTS.....	9
4. Z5578 Lautsprecheranschlussfeld 6 x NL8 / 2 x LKA25	10
4.1. Bestimmungsgemäßer Einsatz.....	10
4.2. ETH/POE INCLINOMETER.....	10
4.3. 4 CH OUTPUTS.....	11
4.4. 12 CH OUTPUT.....	11
5. DS10 und I/O-Panel	13
5.1. DS10 Konfigurationen.....	13
5.2. I/O-Panel.....	14
5.2.1. INPUT-Sektion.....	14
5.2.2. INPUT LINK-Sektion.....	14
5.2.3. REMOTE-Sektion.....	14
5.3. Z5333 Rack Link.....	15
6. Rack-Verkabelung	16

1. Z5576.000 D80 Touring Rack Assembly 18 HE - CEE



1.1. Bestimmungsgemäßer Einsatz

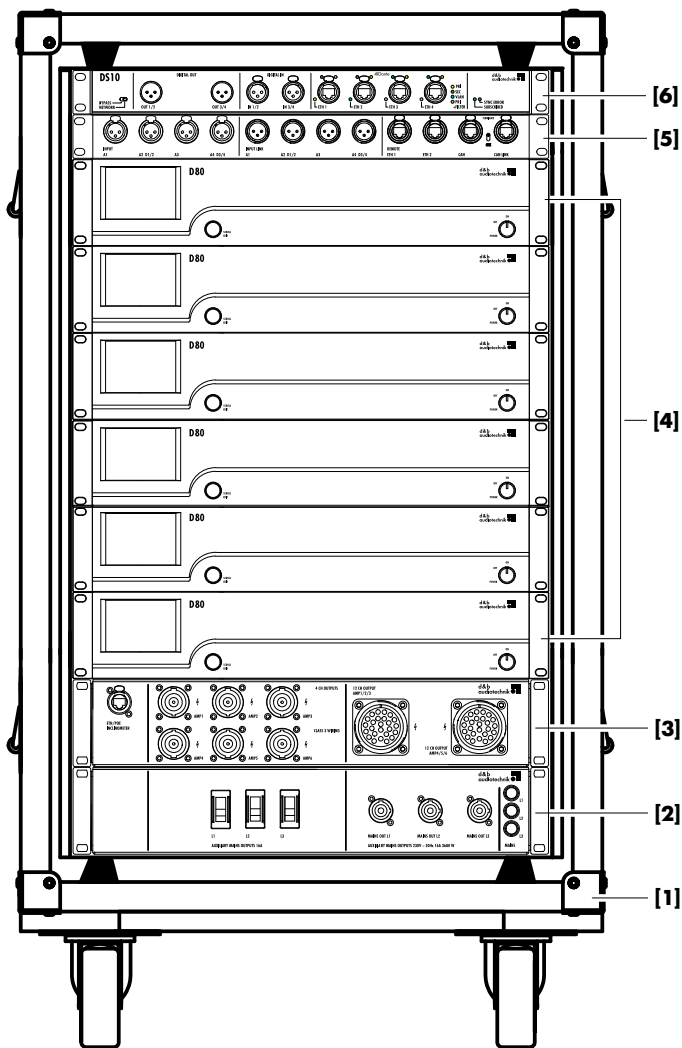
Das d&b Z5576.000 D80 Touring Rack Assembly CEE ist ausgelegt für Großbeschallungen. Es ist ein geschlossenes und vorverkabeltes 18 HE System-Rack, das die Netzversorgung und Anschlussschnittstellen für 6 x D80 Verstärker bereitstellt.

Zu diesem Zweck ist das Touring Rack mit einem 32 A CEE Stromverteiler (Z5577.000) und einem Lautsprecheranschlussfeld (Z5578) ausgestattet.

Außerdem befindet sich im Z5578 Lautsprecheranschlussfeld ein POE (**P**ower **O**ver **E**thernet)-fähiger etherCON® (RJ 45) Anschluss für die direkte Anbindung eines Neigungsmessers.

Das integrierte I/O-Panel (Z5338) dient als Anschlussfeld für analoge wie für digitale Audiosignale. Zusätzlich stehen vier Netzwerkanlüsse zur Verfügung, die eine Fernsteuerung sowohl per Ethernet als auch CAN-Bus ermöglichen.

Außerdem steht ein d&b DS10 Audio Network Bridge (Z4010) zur Verfügung für eine direkte Verbindung zum Dante Audio-Netzwerk.



1.2. Lieferumfang

Vor Inbetriebnahme prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand.

Wenn Schäden erkennbar sind, darf das Rack Assembly nicht betrieben werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler, von dem Sie das Rack Assembly bezogen haben.

Pos.	Stck.	d&b Code	Beschreibung
[1]	1	Z5576.000	Touring Rack Assembly 18 HE CEE - mit schwingungsgedämpftem 19"-Rahmen.
Einschließlich:			
[2]	1	Z5577.000	Stromverteiler 32 A CEE.
[3]	1	Z5578.000	Lautsprecheranschlussfeld 2 x LKA 25 / 6 x NL8.
[4]	6	Z2710	D80 Verstärker*.
[5]	1	Z5338	I/O-Panel
[6]	1	Z4010	DS10 Audio Network Bridge.
[7]	1	E8106	POE (P ower O ver E thernet) Einspeisung. (Fest montiert links oben auf der Rückseite des Rack Assembly).
[8]	1	Z5333	Rack-Link-Kabel [8].
		D2029.DE .01	Z5576.000 Handbuch

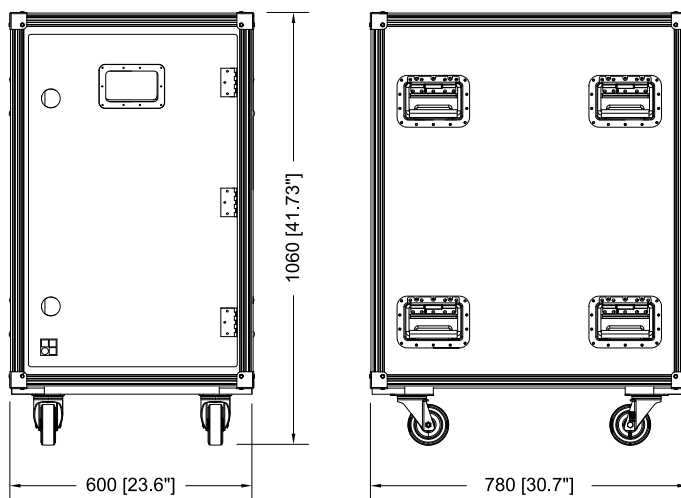
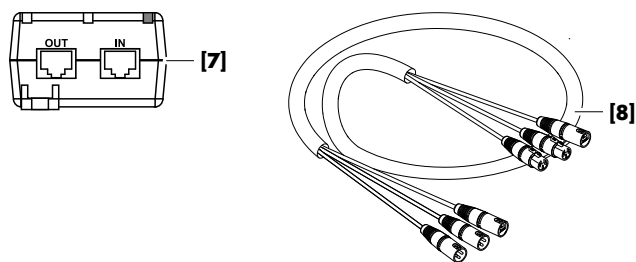
*gesondert zu bestellen

Maße und Gewicht

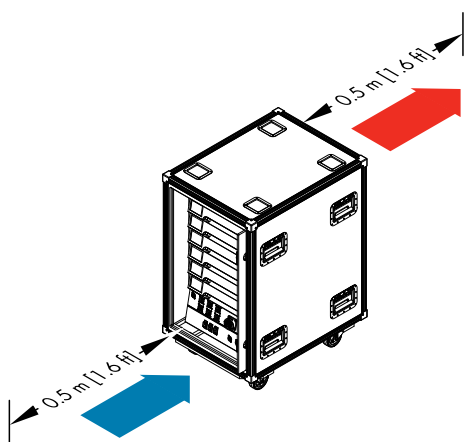
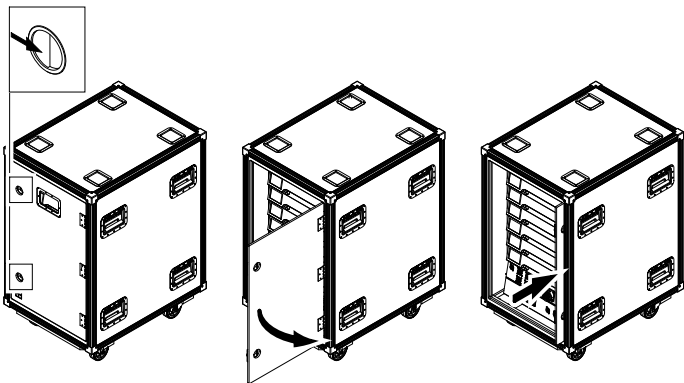
Abmessungen (H x B x T) 1060 x 600 x 780 mm

..... 41.73 x 23.6 x 30.7"

Gesamtgewicht (einschließlich aller Verstärker) 210 kg



2. Handhabung, Kühlung und Aufstellung



2.1. Handhabung

Die zwei Racktüren ermöglichen einen einfachen und schnellen Zugang zu den vorderen und rückwärtigen Geräte-Paneln.

1. Entriegeln Sie dazu beide Türverriegelungen.
2. Öffnen Sie die Tür und ...
3. schieben Sie die Tür in ihre Parkposition.

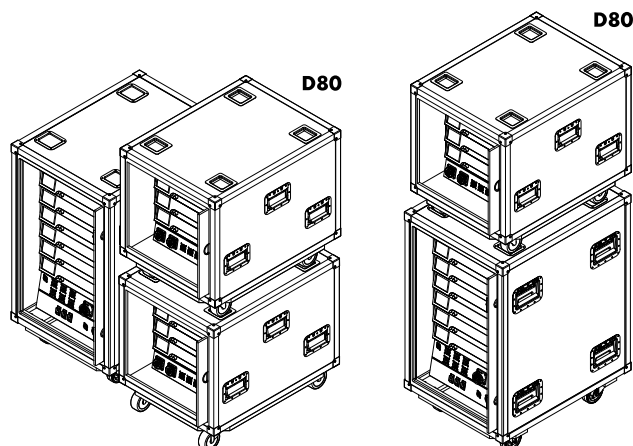
2.2. Kühlung und Aufstellung

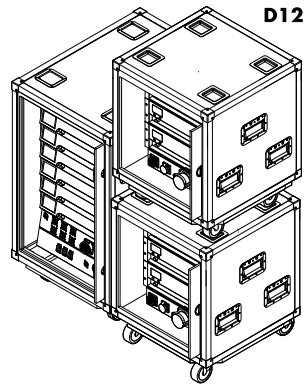
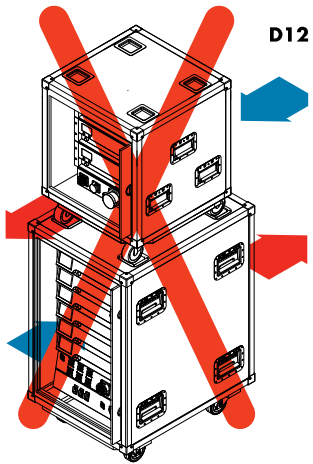
Wenn Sie das d&b Z5576.000 Touring Rack Assembly einsetzen, achten Sie auf genügend Platz auf der Vorder- und Rückseite des Touring Racks (0.5 m), um die Zufuhr kühler Luft zu gewährleisten.

Stellen Sie sicher, dass die Türen auf der Vorder- und Rückseite geöffnet sind und sich in ihrer Parkposition befinden, um eine ausreichende Kühlung zu gewährleisten.

Stellen Sie Z5576.000 Touring Rack Assemblies **nicht aufeinander**. Die Rack Assemblies können nebeneinander gestellt werden.

Sie können auch mit Z5330 D80 oder Z5560 D20 Touring Rack Assemblies kombiniert werden, entweder nebeneinander oder mit maximal **einem** dieser Touring Racks oben auf dem D80 Touring Rack, wie in unten stehender Abbildung dargestellt (gezeigt mit: Z5330 D80 Touring Rack Assembly Das gleiche gilt für Z5560 D20 Touring Rack Assembly.)

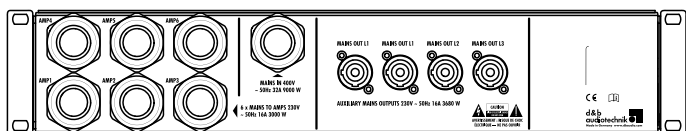




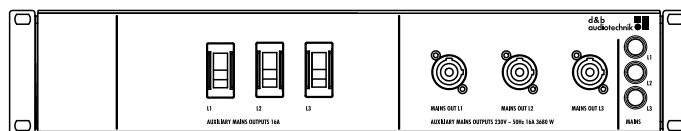
Wenn Sie Z3010 Z5576.000 Touring Rack Assemblies mit D12 Touring Rack Assemblies oder anderen Rack Assemblies mit entgegengesetzter Luftströmung kombinieren, beachten Sie die folgenden Einschränkungen:

- Stellen Sie D12 Touring Racks oder andere Rack Assemblies mit entgegengesetzter Luftströmung **nicht** auf das Z5576.000 Touring Rack.
- Z5576.000 D12 Touring Rack Assemblies können nebeneinander gestellt werden.

3. Z5577.000 Stromverteiler 32 A CEE



Z5577.000 Rückwärtiges Panel



Z5577.000 Front-Panel

3.1. Bestimmungsgemäßer Einsatz

Der Z5577.000 Stromverteiler ist für die Versorgung von **einem** Z5576.000 Touring Rack Assembly ausgelegt.

Er entspricht der Geräteschutzklasse 1 sowie Schutzart IP 20 (kein Schutz gegen Tropf-, Regen-, und Spritzwasser).

Der Z5577.000 Stromverteiler darf zu keinem anderen Zweck und nicht außerhalb des Racks verwendet werden.

3.2. Rückseite

3.2.1. MAINS IN



WARNING!

Gefahr eines elektrischen Schlags

Der Stromverteiler entspricht der Geräteschutzklasse 1 - Schutzerdung. Ein fehlender Schutzleiter kann zu lebensgefährlichen Spannungen an Gehäuse und Bedienelementen führen!

- Betreiben Sie das Gerät nur an Versorgungsnetzen mit Schutzleiter (Erdung).
- Wenn das Netzkabel oder der CEE-Netzstecker beschädigt ist, tauschen Sie dieses erst gegen ein einwandfreies Netzkabel aus, bevor Sie das Gerät weiterverwenden.
- Der CEE-Netzstecker darf nicht unter Spannung gesteckt oder gelöst werden! Dies gilt insbesondere unter Last.
- Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker immer frei zugänglich ist, um das Gerät bei Fehlfunktion oder Gefahr vom Netz trennen zu können.

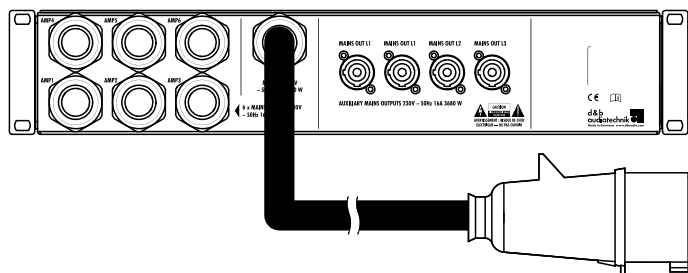
Abgesehen von den sechs einphasigen Netzleitungen (6 x MAINS TO AMPS 230 V) für die interne Stromversorgung der Verstärker, ist der Z5577.000 Stromverteiler mit einer festen 3-phasigen Netzanschlussleitung mit einem 32 A CEE (Cekon) Stecker ausgestattet.

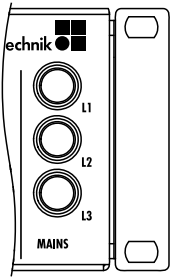
Erforderliches Versorgungsnetz

3-Phasen 230/400 VAC - 50/60 Hz - 32 A_{max.} (3PNPE).

Der Z5577.000 Stromverteiler stellt keine eigenen Leitungsschutzschalter für die Netzzuleitungen der Verstärker zur Verfügung. Zu diesem Zweck werden die Leitungsschutzschalter der Netzversorgung vor Ort benutzt.

Schließen Sie nur **ein** Rack Assembly an den Versorgungsanschluss der Unterverteilung vor Ort an.

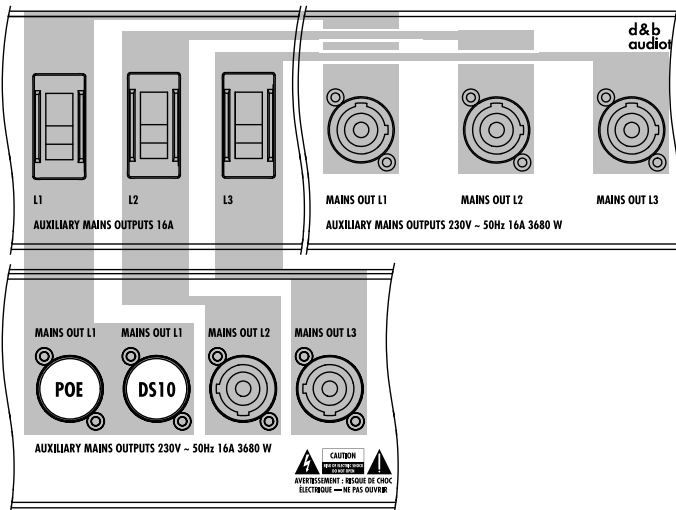




3.3. Vorderseite

3.3.1. MAINS

Wenn das Rack an die Netzversorgung vor Ort angeschlossen ist, zeigen die drei Phasenleuchten das Anliegen der Netzphasen (L1-L2-L3) vor Ort an.



3.3.2. AUXILIARY MAINS OUTPUTS

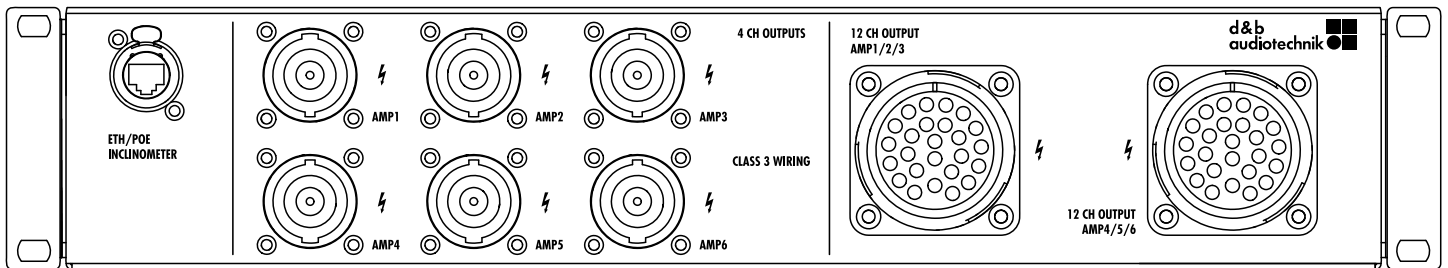
Zusätzlich stehen sieben, einzeln abgesicherte/schaltbare Stromkreise (powerCON®-Anschlüsse) zur Verfügung.

Drei Anschlüsse befinden sich auf der Gerätevorderseite und vier weitere auf der Geräterückseite. Zwei der hinteren Anschlüsse dienen für die Stromversorgung der POE Einspeisung und des DS10.

Die restlichen Anschlüsse sind für Kleinverbraucher gedacht, wie z.B. Notebooks oder zusätzliche Ethernet-Switches.

Die Anschlüsse sind mit speziellen, frontseitigen Leitungsschutzschaltern (16 A / C-Typ) ausgestattet. Die Zuordnung kann der nebenstehenden Abbildung entnommen werden.

4. Z5578 Lautsprecheranschlussfeld 6 x NL8 / 2 x LKA25



4.1. Bestimmungsgemäßer Einsatz

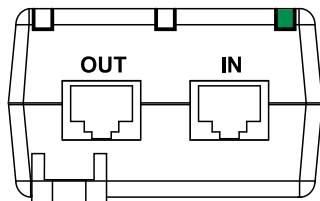
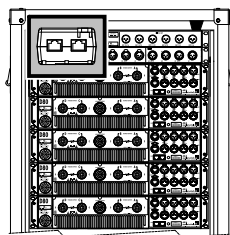
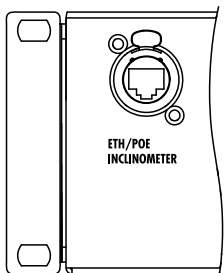
Das Z5578 Lautsprecheranschlussfeld dient als Anschlussschnittstelle und stellt alle Ausgangskanäle eines jeden Verstärkers an den entsprechenden NL8-Anschlüssen (4 Kanäle) sowie zwei LKA25-Anschlussbuchsen (jeweils 12 Kanäle) bereit, die direkt mit dem d&b MC24 Multicore-System integrieren.

Er entspricht der Verdrahtungskategorie 3 sowie Schutzart IP 20 (kein Schutz gegen Tropf-, Regen-, und Spritzwasser).

Das Z5578 Lautsprecheranschlussfeld darf zu keinem anderen Zweck und nicht außerhalb des Racks verwendet werden.

4.2. ETH/POE INCLINOMETER

Es steht ein POE (Power Over Ethernet)-fähiger etherCON® (RJ 45)-Anschluss zur Verfügung. Er dient zur Versorgung eines Neigungsmessers, der zur vertikalen Ausrichtung des gesamten Arrays in den Flugrahmen integriert ist.



E8106 POE-Einspeisung

In Verbindung mit der ETH/POE INCLINOMETER-Buchse ist eine entsprechende IEEE802.3af kompatible und vorverdrahtete POE Einspeisung links oben auf der Rückseite des Rack Assemblies montiert. Am Gerät befindet sich eine LED-Anzeige für die folgenden Statusinformationen:

- **Durchgehend grün:** Gültige IEEE802.3af Last erkannt und angeschlossen "ON".
- **Grün blinkend:** Power "ON" anschlussbereit.
- **Grün/Rot blinkend:** Falsche Last angeschlossen.
- **Rot blinkend:** Fehler.

E8106 Technische Daten

Ausgangsspannung	56 VDC (±5%)
Mindestlast	10 mA
Max. Belastung	350 mA
Anschlussbelegung	Pin 3/6: + Pin 1/2:-
Kompatibilität	IEEE802.3af

4.3. 4 CH OUTPUTS

ACHTUNG!

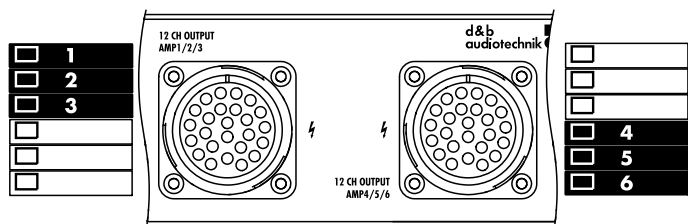
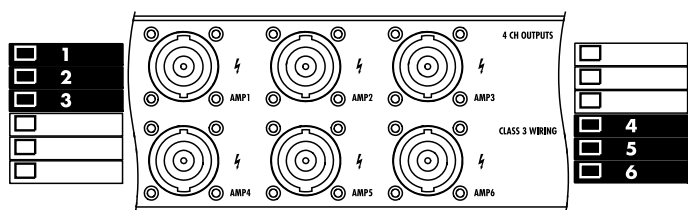
Der 4 CH OUTPUTS-Ausgang ist nur als Schnittstelle für ein Lautsprecher Multicore-Kabel, wie beispielsweise das d&b Z5343.xxx, oder den Breakout-Adapter, wie z.B. d&b Z5347.xxx, vorgesehen.

Verbinden Sie niemals einen Lautsprecher, weder ein passives noch ein aktives System, mit dem 4 CH OUTPUTS-Ausgang. Andernfalls besteht die Gefahr einer Beschädigung der Komponenten oder des Verstärkers.

Jeder der 4 CH OUTPUTS-Anschlüsse repräsentiert den 4 CHANNEL OUTPUT des entsprechenden D80 Verstärkers.

Jeder Ausgang führt die Ausgangssignale aller vier Verstärkerkanäle mit der folgenden Pinbelegung:

1+/- = Channel A pos. / neg.	2+/- = Channel B pos. / neg.
3+/- = Channel C pos. / neg.	4+/- = Channel D pos. / neg.



4.4. 12 CH OUTPUT

Zwei 12 CH OUTPUT Multipin-Anschlüsse (LKA25) stehen für eine effiziente Systemverkabelung mit dem d&b Multicore-System (Z5328.xxx MC24 LKA25 F/M Multicore, Z5325.000 Breakout-Adapter LKA25M auf 6 x NLT4M, Z5327.000 Breakout-Adapter LKA25M auf 12 x NLT4M und Z5326.000 Breakin-Adapter 3 x NLT8F auf LKA25F).

Das d&b MC24 Multicore-System verbindet 12 Verstärkerkanäle (24 Leitungen 4 mm²) mit einem LKA25 F/M Anschluss.

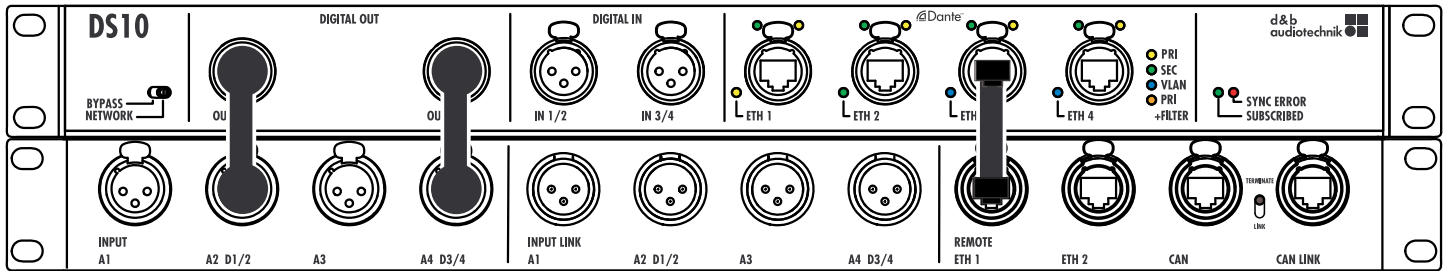
Somit führt jeder Anschluss des Lautsprecheranschlussfelds das Ausgangssignal von zwölf (12) Verstärkerkanälen.

Die Zuordnung der jeweiligen Verstärker zu den entsprechenden Anschlüssen ist in der nebenstehenden Abbildung dargestellt.

Die Pinbelegung der LKA25-Anschlüsse und des entsprechenden 4 CHANNEL OUTPUT-(NL8)-Anschlusses des jeweiligen Verstärkers sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

12 CH OUTPUT AMP 1/2/3			12 CH OUTPUT AMP 4/5/6		
LKA25	NL8	Verstärker	LKA25	NL8	Verstärker
A	1+	AMP 1 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	A	1+	AMP 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
B	1-		B	1-	
C	2+		C	2+	
D	2-		D	2-	
E	3+		E	3+	
F	3-		F	3-	
G	4+		G	4+	
H	4-		H	4-	
I	1+	AMP 2 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	I	1+	AMP 5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>
J	1-		J	1-	
K	2+		K	2+	
L	2-		L	2-	
M	3+		M	3+	
N	3-		N	3-	
O	4+	AMP 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	O	4+	AMP 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 6
P	4-		P	4-	
Q	1+		Q	1+	
R	1-		R	1-	
T	2+		T	2+	
U	2-		U	2-	
V	3+		V	3+	
W	3-	W	3-		
X	4+	X	4+		
Y	4-	Y	4-		

5. DS10 und I/O-Panel



5.1. DS10 Konfigurationen

Das DS10 in Verbindung mit dem I/O-Panel wird in einer vorverdrahteten Konfiguration geliefert.

Die digitalen Ausgänge (OUT 1/2 und OUT 3/4) sind mit den entsprechenden Eingangsbuchsen (A2 D1/2 und A4 D3/4) des I/O-Panels verbunden, um die digitalen Audiosignale in die Verstärker einzuspeisen.

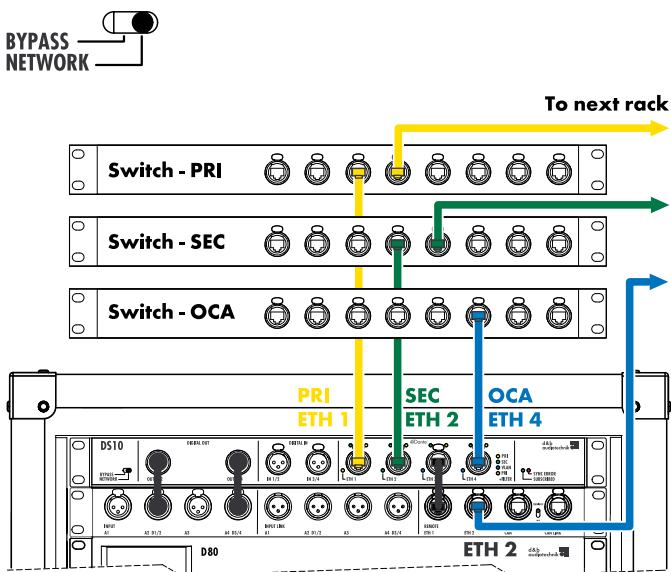
Für den Zugriff auf die Verstärker ist der ETH 3-Anschluss des DS10 außerdem mit dem ETH 1-Anschluss des I/O-Panels verbunden.

Das DS10 in Verbindung mit dem I/O-Panel ermöglicht verschiedene Konfigurationen. Zwei empfohlene Konfigurationen sind unten beschrieben.

Hinweis: Nähere Informationen zur Konfiguration des DS10 finden sich im DS10 Handbuch, das auf der d&b Produktseite unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung steht.

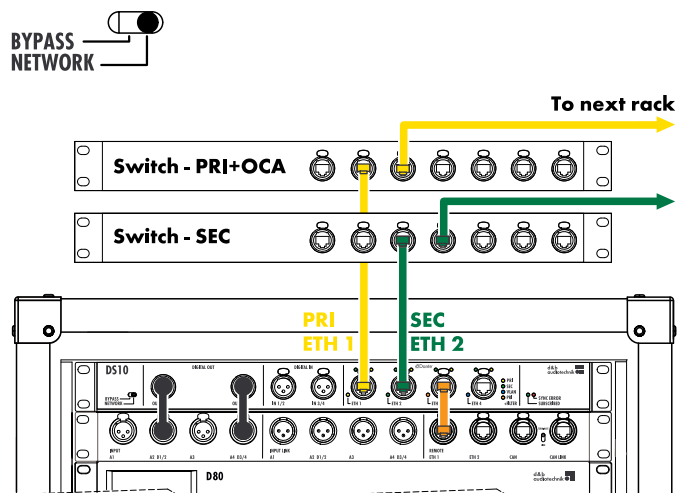
Stellen Sie sicher, dass der BYPASS/NETWORK Schalter des DS10 auf NETWORK eingestellt ist.

PRI + OCA auf getrennten LANs DS10-Modus*: Redundant + VLAN

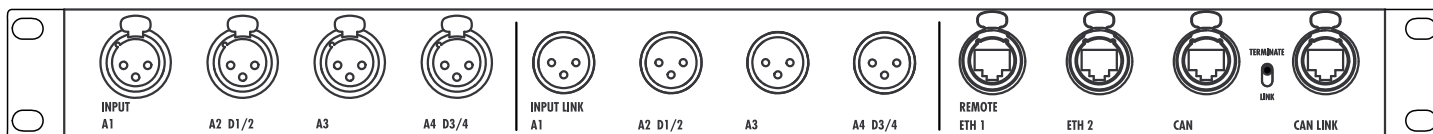


* DS10 Werkskonfiguration

PRI + OCA auf dem gleichen LAN DS10-Modus: Redundant + Multicast Filter



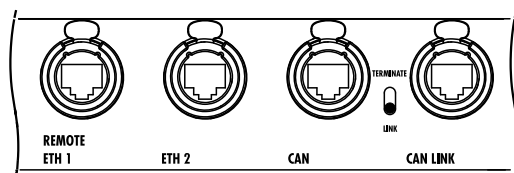
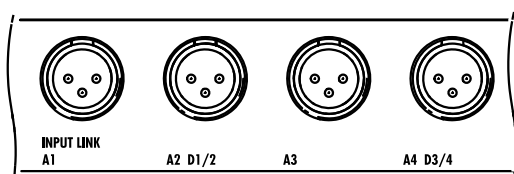
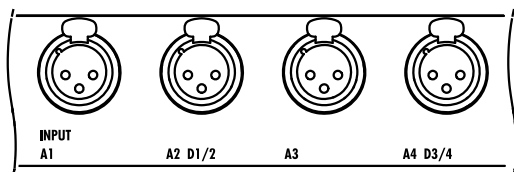
5.2. I/O-Panel



Bei Systemen ohne Dante Audio-Netzwerk können Eingänge und Link-Ausgänge direkt an das I/O-Panel angeschlossen werden.

5.2.1. INPUT-Sektion

Die INPUT-Sektion repräsentiert die Signaleingänge des ersten Verstärkers, während die anderen Verstärker innerhalb des Racks durchgeschleift sind. Die INPUT-Sektion erlaubt den Anschluss von analogen wie auch digitalen Audiosignalen.



5.2.2. INPUT LINK-Sektion

Die INPUT LINK-Sektion repräsentiert die Linkausgänge des letzten Verstärkers und erlaubt den Anschluss weiterer System-Racks mit dem mitgelieferten Rack-Linkkabel (Z5333 Rack-Link).

5.2.3. REMOTE-Sektion

Die REMOTE-Sektion erlaubt das Durchschleifen von Rack Assemblies in einem Remote-Netzwerk mit dem mitgelieferten Rack-Linkkabel (Z5333 Rack Link).

Referenzspezifikationen finden sich in den folgenden Abschnitten:

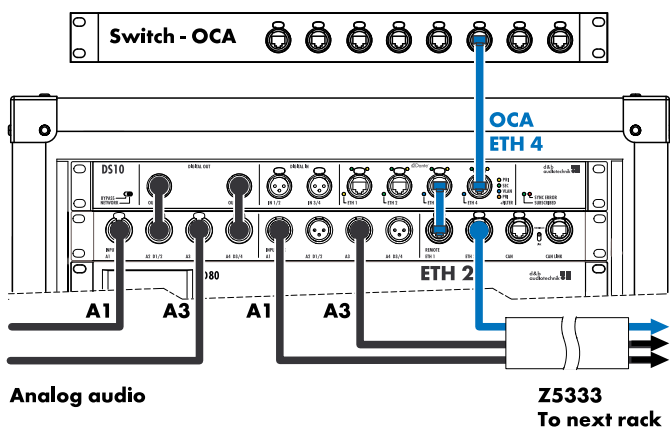
- ⇒ Ethernet-Netzwerk
- ⇒ CAN-Bus-Netzwerk

Ethernet-Netzwerk

Für die Fernsteuerung über Ethernet/OCA empfehlen wir dringend, beim Anschluss kompletter Rack Assemblies in Verbindung mit dem DS10 die vorverdrahtete Konfiguration zu benutzen.

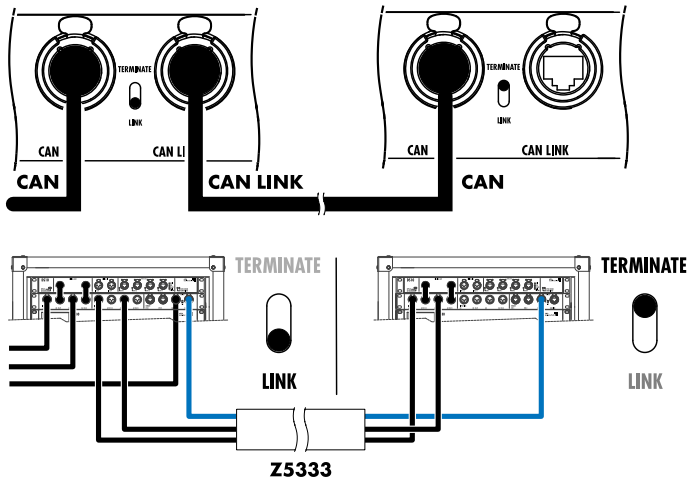
Wir empfehlen, maximal 6 Rack Assemblies auf diese Weise zu verbinden.

Komplette Rack Assemblies sollten nicht über die ETH 1/ETH 2-Anschlussbuchsen des I/O-Panels angeschlossen/durchgeschleift werden.

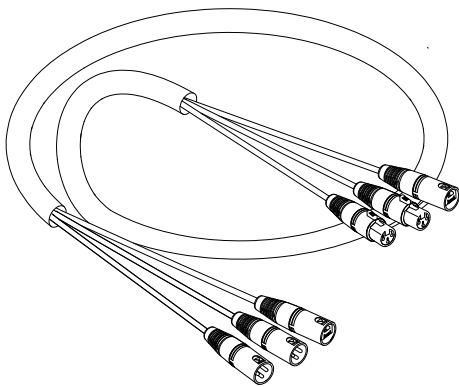


I/O-Panel, Beispiel: Rack-Link
2-Kanal-Analog-Audio und Ethernet/OCA
DS10-Modus: Redundant + VLAN

CAN-Bus



I/O-Panel, Beispiel: Rack-Link
2-Kanal-Analog-Audio und CAN



CAN-Bus-Netzwerk

CAN

Entspricht dem CAN-Eingang des ersten Verstärkers, während die anderen Verstärker innerhalb des Racks durchgeschleift sind.

CAN LINK

Entspricht dem CAN-Ausgang des letzten Verstärkers.

TERMINATE/ LINK

Der eingebaute Abschlusswiderstand erlaubt zwei Einstellungen:

1. **LINK:** Für ein System-Rack am Anfang und innerhalb eines CAN-Bus-Segments wird der Schalter auf LINK gesetzt.
2. **TERMINATE:** Für das letzte System-Rack eines CAN-Bus-Segments wird der Schalter auf TERMINATE gesetzt.

Hinweis: Eine ausführliche Beschreibung der Fernbedienung per d&b Remote-Netzwerk (CAN-Bus) findet sich in der technischen Information TI 312 (d&b Bestellnummer D5312.D). Die TI steht auf der d&b Internetseite unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung.

5.3. Z5333 Rack Link

Das Rack-Linkkabel ermöglicht die Verbindung zwischen mehreren System-Racks.

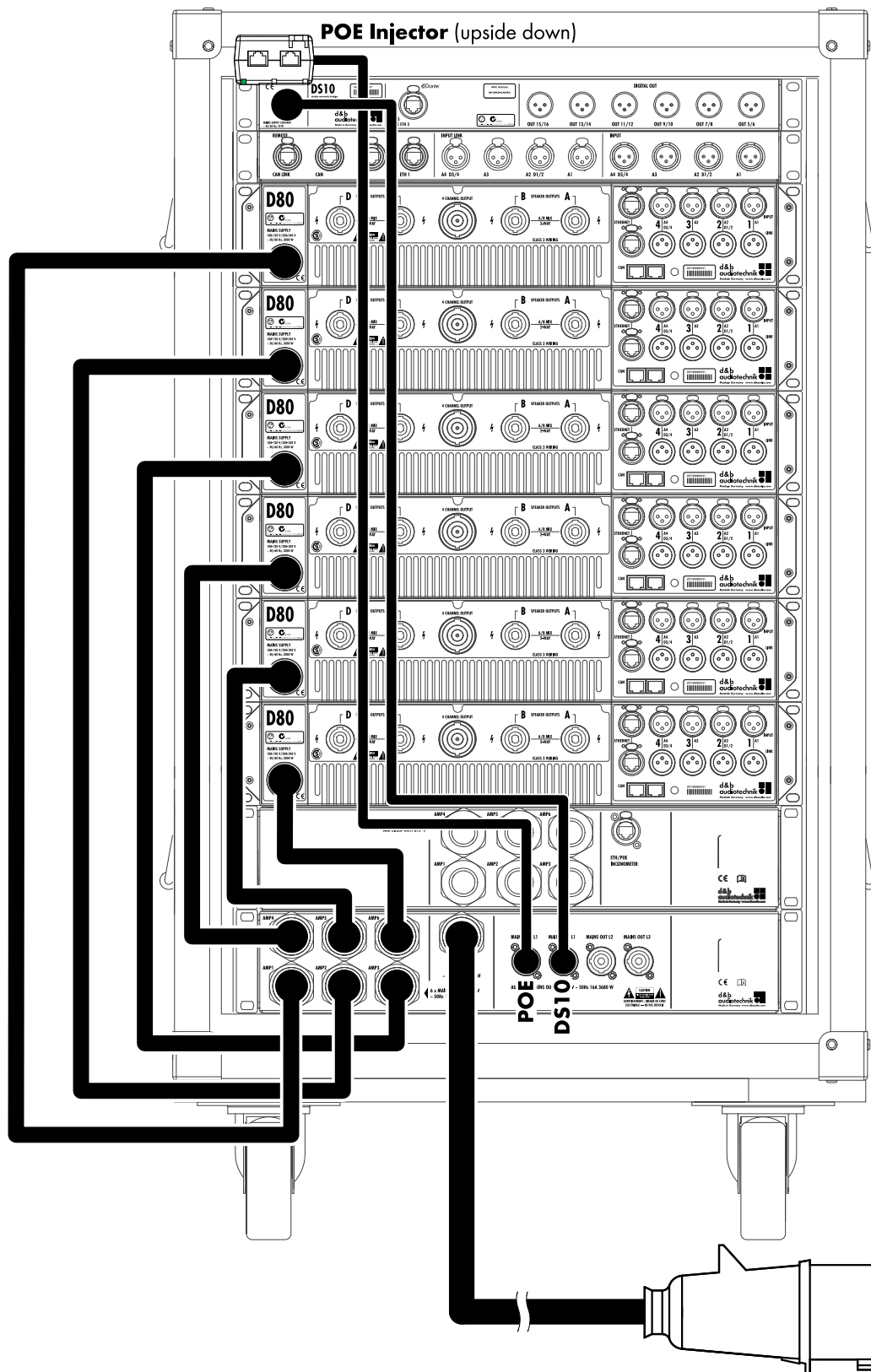
Das Kabel ist sowohl für analoge als auch für digitale Audiosignale sowie für Netzwerkverkabelung ausgelegt.

Technische Daten

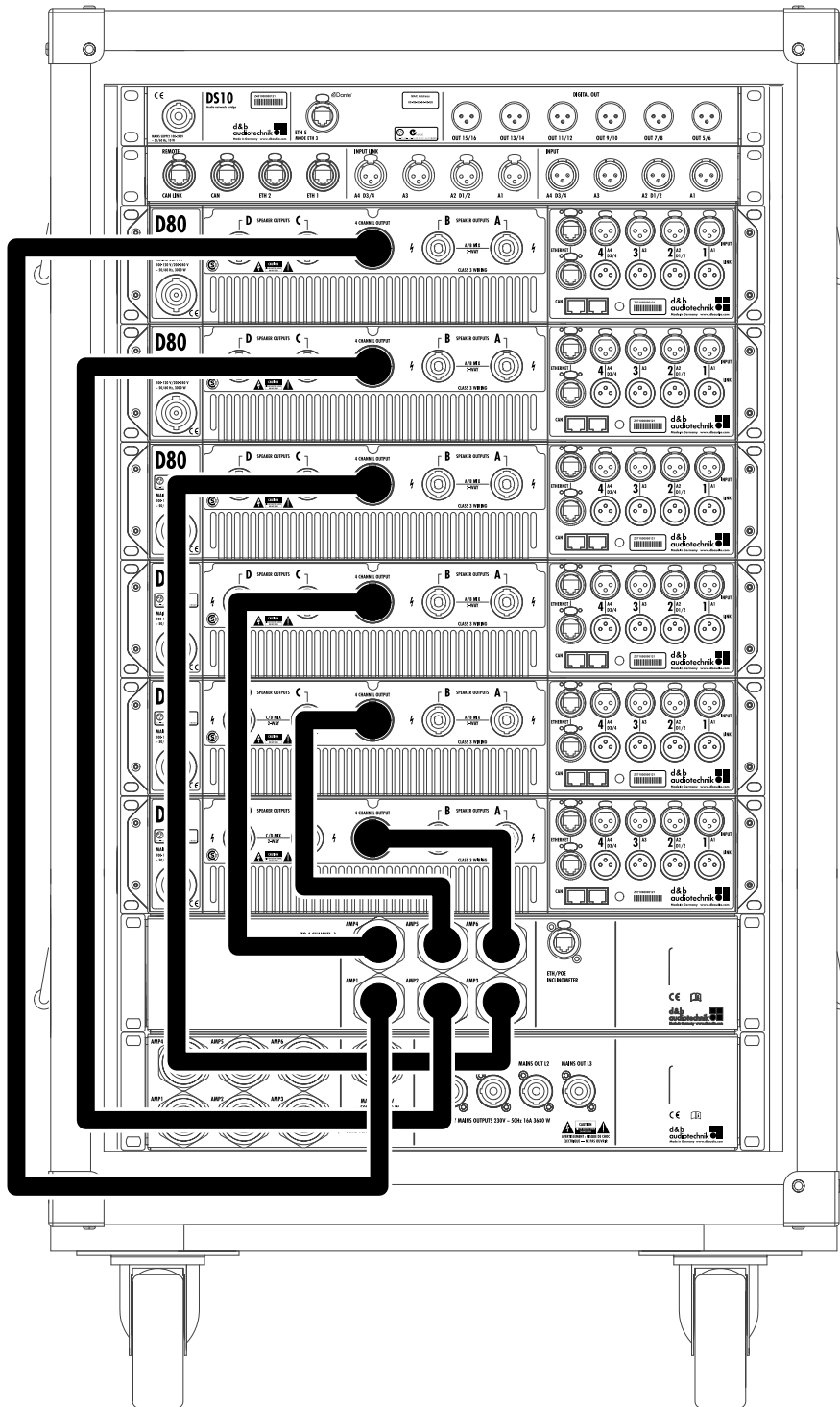
Audioanschluss	2 x XLR Female auf 2 x XLR Male
.....	mit Farbkennzeichnung
Audiosignale	Analog
.....	Digital AES3
Netzwerkanschluss	etherCON
Netzwerkabel	CAT 5E STP
Länge.....	2 m

6. Rack-Verkabelung

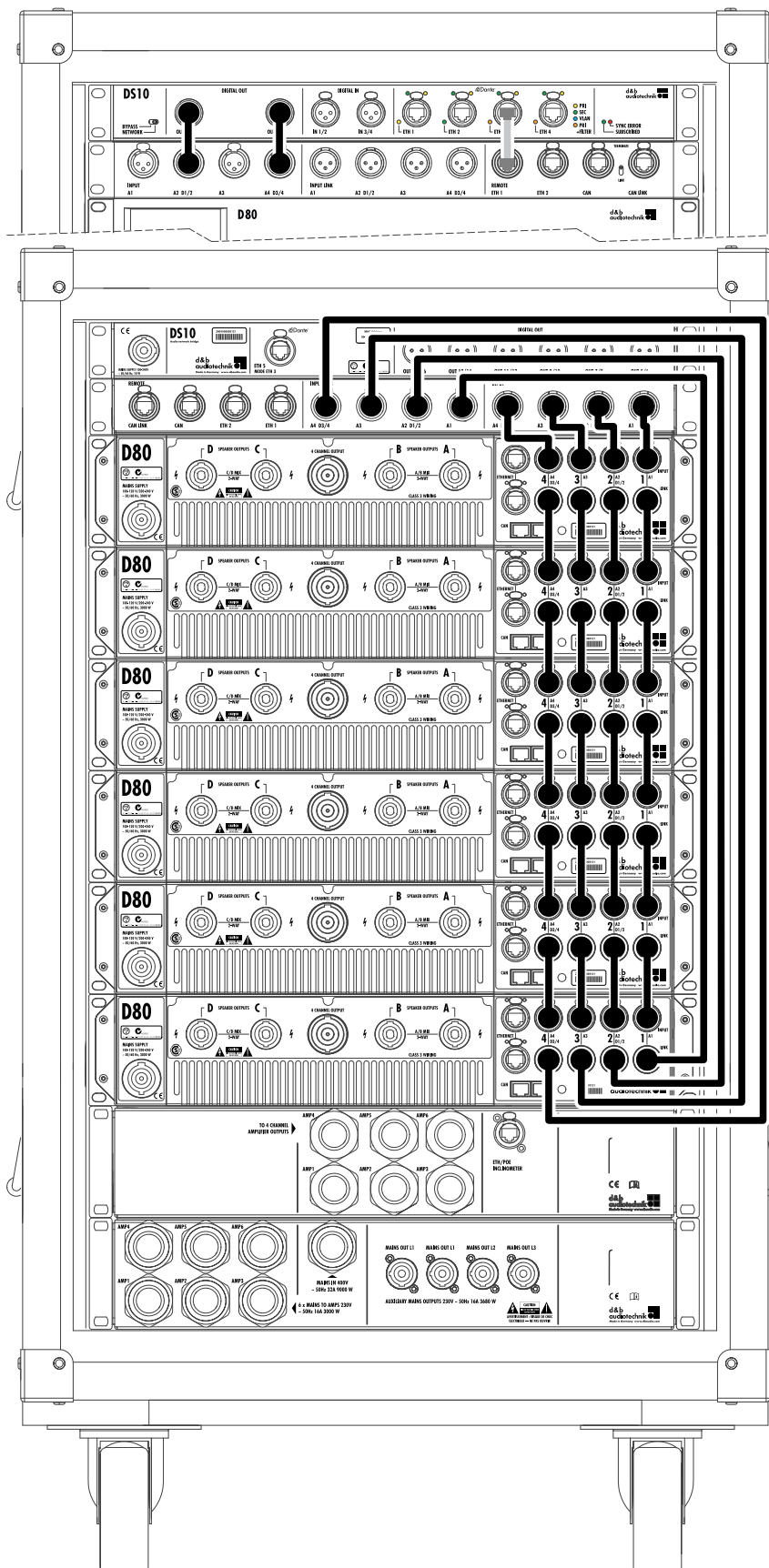
Netzanschluss und interne Stromversorgung



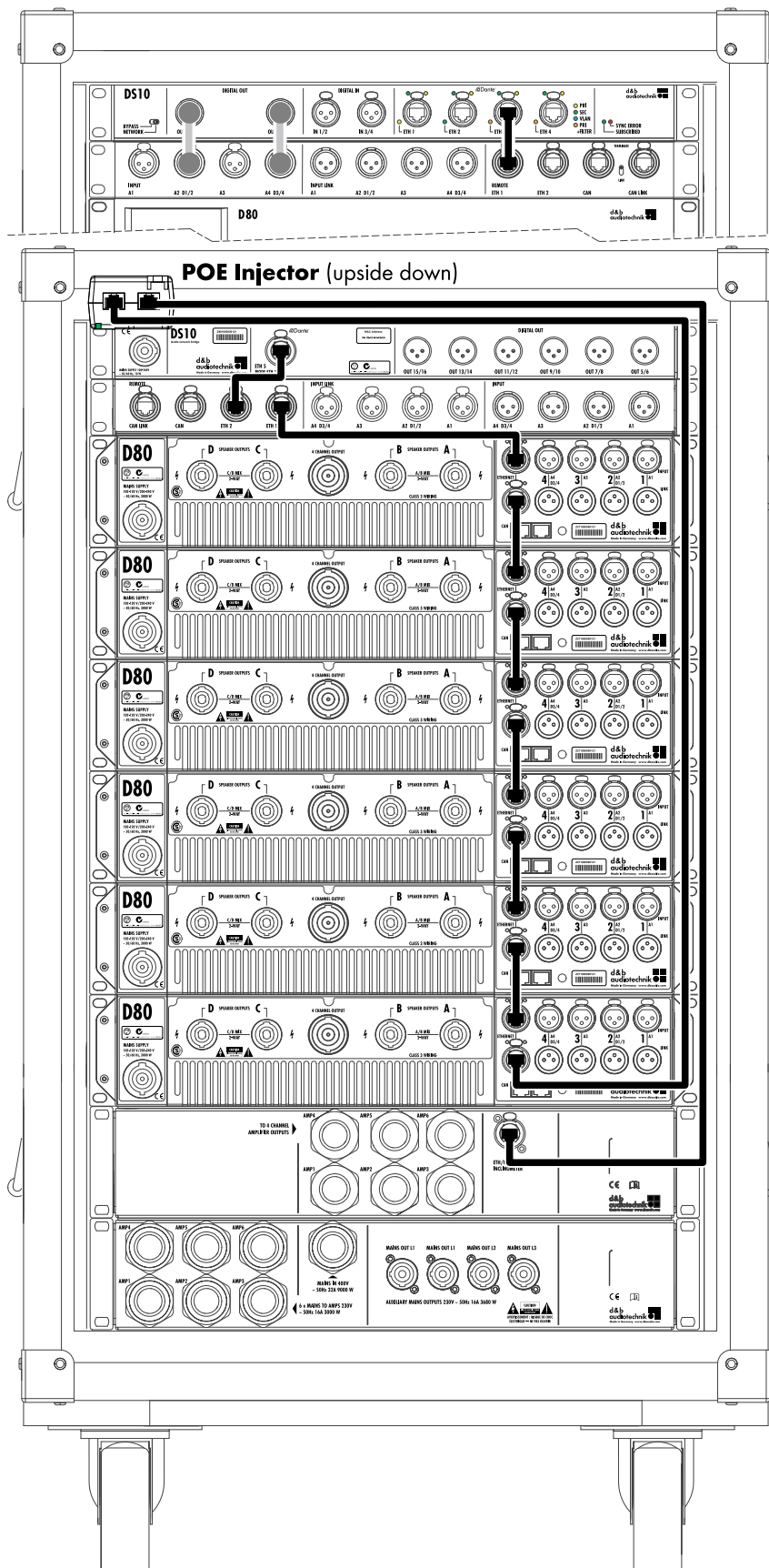
Interne Verkabelung 4 CHANNEL OUTPUT



Interne Verkabelung Audioeingang und -link



Interne Ethernet-Verkabelung und POE Einspeisung



Interne CAN-Bus-Verkabelung

