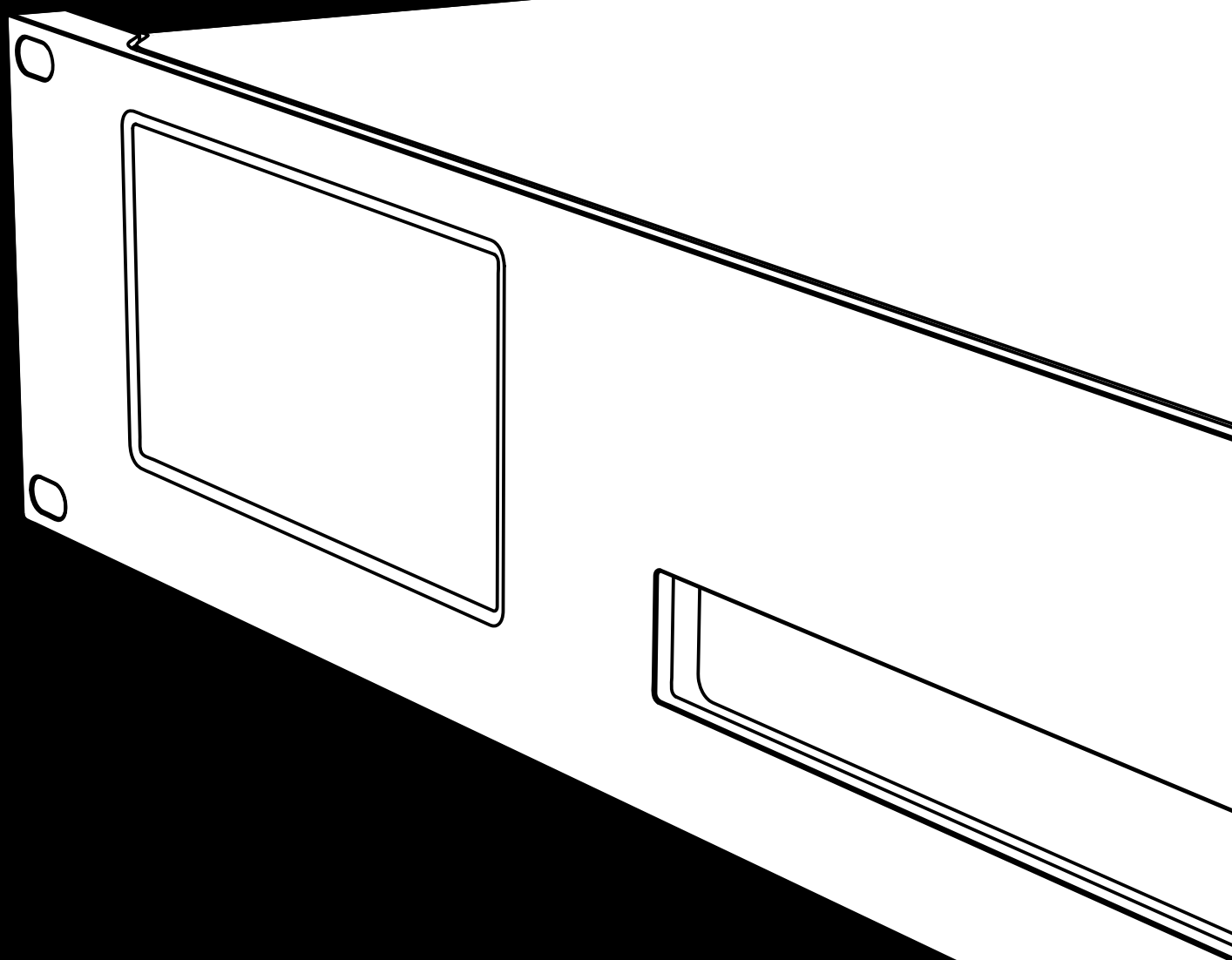


xD

40D

Inbetriebnahmehandbuch

1.8 de



Hinweise zu dieser Dokumentversion

Alle Vorgängerversionen dieses Dokuments verlieren hiermit ihre Gültigkeit.

Version 1.8:

Milan™-Version

Allgemeine Informationen

40D Inbetriebnahmehandbuch

Version: 1.8 de, 07/2025, D2036.DE .01

Copyright © 2025 by d&b audiotechnik GmbH & Co. KG; alle Rechte vorbehalten.

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

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

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

Arbeiten Sie als Verleiher mit d&b Produkten, weisen Sie Ihre Kunden auf die jeweiligen Dokumente 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 & Co. KG
Eugen-Adolff-Str. 134, D-71522 Backnang,
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-95 00 00
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

Erklärung der grafischen Symbole



Das Blitzsymbol innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks warnt den Benutzer vor freiliegenden, spannungsführenden Teilen innerhalb des Gehäuses, bei deren Berührung die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht.

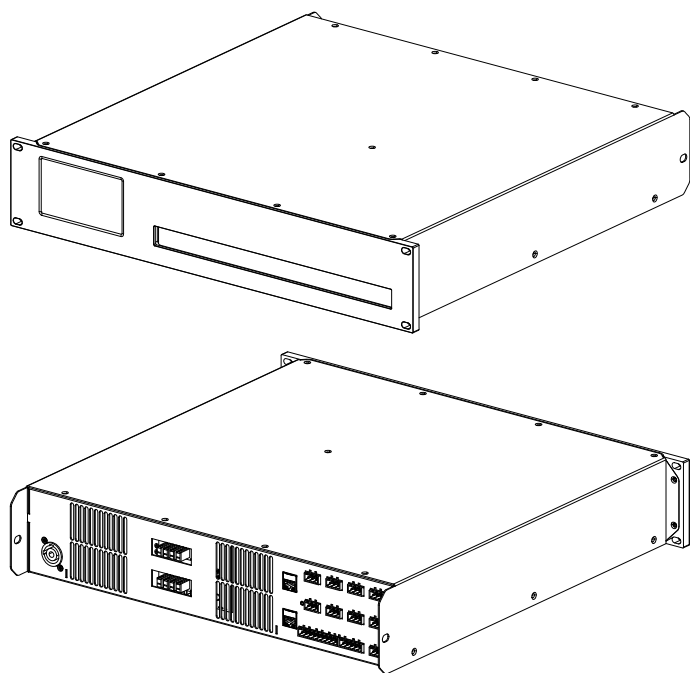


Das Ausrufezeichen innerhalb eines gleichseitigen Dreiecks weist den Benutzer auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen in der dem Gerät beiliegenden Dokumentation hin.

Bevor Sie das Produkt einsetzen, lesen Sie bitte dieses Handbuch aufmerksam durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise.

1. Bewahren Sie diese Hinweise auf.
2. Lesen Sie diese Hinweise.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. **WARNUNG!** Um die Gefahr eines Brandes oder eines elektrischen Schlags zu reduzieren:
 - Setzen Sie dieses Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aus.
 - Betreiben Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wasser oder anderen Flüssigkeiten.
 - Stellen Sie keine mit Flüssigkeiten gefüllten Gegenstände, wie z.B. Vasen oder Trinkgefäße, auf das Gerät.
 - Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn es nass ist oder in Flüssigkeit steht.
6. Betreiben Sie das Gerät nur an Versorgungsnetzen mit Schutzleiter (Erdung).
Setzen Sie die Funktion des Schutzleiters nicht außer Kraft.
Ein Schutzkontaktstecker besitzt zwei Kontakte und einen dritten Erdungskontakt. Dieser dritte Kontakt dient Ihrer Sicherheit.
Sollte der Stecker des mitgelieferten Kabels nicht in Ihre Netzsteckdose passen, beauftragen Sie einen qualifizierten Elektriker mit dem Austausch des Steckers bzw. der Steckdose.
7. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn das Netzkabel einen Defekt aufweist oder die Isolierung beschädigt ist. Schützen Sie das Netzkabel so, dass es weder gequetscht, geknickt oder in sonstiger Weise beschädigt werden kann. Achten Sie insbesondere auf den Netzstecker sowie den Kabeleinlass am Gerät.
8. Das Gerät ist für den Betrieb in einem 19"-Rack konstruiert. Befolgen Sie die Einbauanweisungen. Wenn ein Rack auf Rollen verwendet wird, so bewegen Sie das bestückte Rack vorsichtig, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.
9. Ziehen Sie bei Blitzschlaggefahr oder bei längerem Nichtbetrieb den Netzstecker.
10. Verbinden Sie niemals einen Kontakt eines Verstärkerausgangs mit einem Kontakt eines anderen Ausgangs, Eingangs oder Schutz Erde. Andernfalls besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags oder eines Gerätedefekts.
11. Alle angeschlossenen Kabel müssen so verlegt werden, dass sie nicht durch Gegenstände gequetscht werden können und dass niemand darauf treten kann.
12. Überlassen Sie alle Reparatur- und Wartungsarbeiten einem qualifizierten Techniker. Das Gerät muss zur Reparatur gegeben werden, wenn:
 - das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist,
 - Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen ist,
 - ein Gegenstand in das Gerät gefallen ist,
 - das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war,
 - das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert,
 - das Gerät fallen gelassen oder das Gehäuse beschädigt wurde.
 - Entfernen Sie nicht die obere oder untere Gehäuseabdeckung. Durch geöffnete oder abgebaute Abdeckungen setzen Sie sich gefährlichen Netzspannungen und anderen Gefahren aus. Im Geräteinneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile, und das Entfernen einer Abdeckung kann zum Verlust der Garantieansprüche führen.
13. Eine Netztrennung kann nur über den Netzstecker erfolgen. Der Netzstecker muss für eine Netztrennung frei zugänglich sein. Ist aufgrund des Einbaus in einen 19"-Gestellschrank der Netzstecker nicht frei zugänglich, so muss der Netzstecker für das gesamte Rack leicht zugänglich sein.
14. Der Betrieb dieses Gerätes sollte immer von einem erfahrenen Anwender überwacht werden, besonders wenn Minderjährige oder unerfahrene Erwachsene das Gerät benutzen.

1	Bestimmungsgemäßer Einsatz	5
1.1	Über dieses Handbuch	5
1.2	Lautsprechertypen	5
2	Lieferumfang	6
3	Technische Daten	7
3.1	Strom-/Leistungsaufnahme und Abwärme	10
4	Übersicht	12
4.1	Anschlüsse	12
4.2	Bedien- und Anzeigeelemente - Benutzeroberfläche	12
5	Inbetriebnahme	13
5.1	Rackeinbau und Kühlung	13
5.2	Anschlüsse	14
5.2.1	Netzanschluss	14
5.2.2	Audio Ein- und Ausgänge	15
5.2.3	SPEAKER OUTPUTS	16
5.2.4	ETHERNET (Dual Ethernet Port)	17
5.2.5	GPIO/GPO (Hardware-Beschreibung)	18
5.2.6	FAULT	18
5.3	Bedien- und Anzeigeelemente	19
5.3.1	RESET (System Reset)	19
5.3.1.1	Reset-Option (Netzwerk)	19
5.3.2	TFT-Farbdisplay mit Touch-Funktion - Benutzeroberfläche	20
6	Gerätekonfiguration	21
7	Service und Wartung	22
7.1	Service	22
7.2	Wartung und Pflege	22
7.2.1	Reinigung des Touchscreens	22
8	Herstellererklärungen	23
8.1	Konformitätserklärung	23
8.2	WEEE-Erklärung (Entsorgung)	23
8.3	Lizenzen und Urheberrechte	23



Der d&b 40D Verstärker ist für Installationszwecke ausgelegt und dient zum Betrieb der dedizierten d&b Lautsprecher.

Im LINEAR-Modus kann der Verstärker als linearer Verstärker eingesetzt werden.

Hinweis: d&b audiotechnik haftet in keinem Fall für Schäden gleich welcher Art an Lautsprechern von Drittanbietern, wenn sie mit d&b Verstärkern im "LINEAR"-Modus betrieben werden.

ACHTUNG!

Das Gerät erfüllt hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit die Forderungen der EN 55032:2019 (Produktfamilienorm für Audio-, Video- und audiovisuelle Einrichtungen sowie für Studio-Lichtsteuereinrichtungen für professionellen Einsatz) für die Betriebsumgebung Class B (Wohnbereich).

Beim Betrieb in unmittelbarer Nähe von Hochfrequenz-Sendegeräten (z.B. drahtlose Mikrofone, Funktelefone etc.) kann es zu akustischen und Funktionsstörungen kommen. Schäden am Gerät sind unwahrscheinlich, können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

1.1 Über dieses Handbuch

Aufgrund der umfangreichen Funktionalität und der hohen Komplexität des Gerätes sind in diesem Handbuch nur die grundlegenden Sicherheitshinweise sowie die wesentlichen technischen Daten und Anweisungen für die Inbetriebnahme aufgeführt.

Eine vollständige Version dieses Handbuchs in englischer Sprache ($\Rightarrow$ Reference manual) mit umfassenden Informationen steht auf der entsprechenden Produktseite auf der d&b Website unter www.dbaudio.com zum Download bereit.

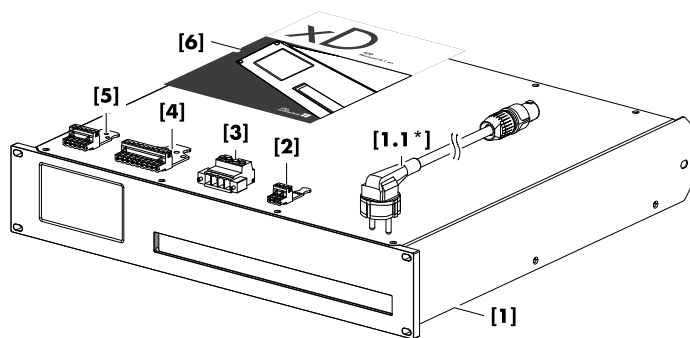
1.2 Lautsprechertypen

Die maximale Anzahl an Lautsprechern, die an jedem Kanal betrieben werden kann, hängt von der jeweiligen Nennimpedanz ab. Die entsprechenden Angaben finden sich im jeweiligen Lautsprecherhandbuch und auch im Datenbereich der Produktseite eines jeden Lautsprechers auf der d&b Website unter www.dbaudio.com.

Die empfohlene Mindest-Nennimpedanz je Kanal beträgt 4 Ohm.

Nennimpedanz	Lautsprecher pro Kanal
4 Ω	1
8 Ω	2
12 Ω	3
16 Ω	4
20 Ω	5

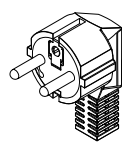
Eine Liste der d&b Lautsprecher, die vom Verstärker unterstützt werden, findet sich in den Release Notes zur Verstärker-Firmware. Die aktuellste Version steht auf der entsprechenden Produktseite der d&b Website unter www.dbaudio.com zur Verfügung.



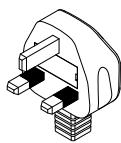
Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand.

Wenn Schäden am Gerät, am Gehäuse oder am Netzkabel/Netzstecker erkennbar sind, darf das Gerät nicht betrieben werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler, von dem Sie das Gerät bezogen haben.

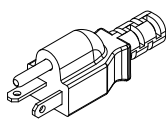
Pos.	Stck.	d&b Code	Beschreibung
[1]	1	Z2830	d&b 40D Verstärker
einschließlich:			
[1,1*]	1	Z2612.xxx	Netzanschlussleitung (länderspezifisch *)
[2]	9		3-pol. Phoenix Euroblock Female: - Vorgesehen für die INPUT/LINK/FAULT Anschlüsse. - Anschlussstyp: MSTB 2.5 / 3-STZ - Phoenix Bestellnummer: 1776168
[3]	2		4-pol. Phoenix Euroblock Male: - Vorgesehen für die SPEAKER OUTPUTS Anschlüsse. - Anschlussstyp: IPC 5/4-STF-7.62 - Phoenix Bestellnummer: 1709173
[4]	1		9-pol. Phoenix Euroblock Female: - Vorgesehen für die GPI Anschlüsse. - Anschlussstyp: MSTB 2.59-STZ-5.08 - Phoenix Bestellnummer: 1764316
[5]	1		5-pol. Phoenix Euroblock Female: - Vorgesehen für die GPO Anschlüsse. - Anschlussstyp: MSTB 2.55-STZ-5.08 - Phoenix Bestellnummer: 1776142
[6]	1	D2036.DE .01	d&b 40D Inbetriebnahmehandbuch.



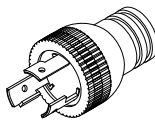
Z2612.000
3-pol. Schuko
CEE 7/7



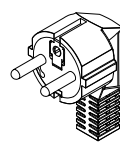
Z2612.010
3-pol. UK
BS 1363A



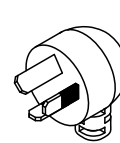
Z2612.024*
3-pol. US
NEMA 5-20P
*in Lieferung enthalten



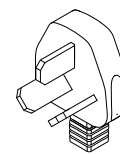
Z2612.025*
3-Pol. US
NEMA L6-20P
*optional



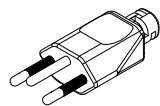
Z2612.040
3-pol. Südkorea
KS C8305



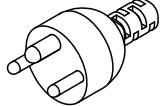
Z2612.050
3-pol. Australien
AS 3112



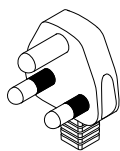
Z2612.060
3-pol. China
GB 2099



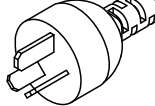
Z2612.070
3-pol. Schweiz
SEV 1011



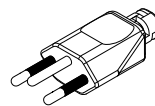
Z2612.090
3-pol. Dänemark
Afsnit 107-2-D1



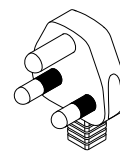
Z2612.100
3-pol. Südafrika
SANS 164-1



Z2612.110
3-pol. Argentinien
IRAM 2073



Z2612.120
3-pol. Brasilien
NBR 14136



Z2612.130
3-pol. Indien
IS 1293

***Netzsteckertypen und zugehörige Normen**
(Ähnliche Abbildungen, nicht maßstabsgetreu)

Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur (*kontinuierlich/**kurzzeitig)	-10 °C ... +40*/+50** °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
Luftfeuchtigkeit (rel.), nicht kondensierend	< 70 %

Netzteil

Schaltnetzteil mit automatischer Bereichumschaltung und aktiver Leistungsfaktorkorrektur (PFC)

Netzanschluss	powerCON® TRUE1 TOP
Netzsicherung	intern
Nominelle Netzspannung (High Range)	208 - 240 V, 50 - 60 Hz
Nominelle Stromaufnahme (High Range)	13 A
Nominelle Netzspannung (Low Range)	100 - 127 V, 50 - 60 Hz
Nominelle Stromaufnahme (Low Range)	20 A

Schutzschaltungen

Versorgungsnetz und Netzteil: Über- und Unterspannungsschutz, Einschaltstrombegrenzung, interne Sicherung

Output (Ausgang): Überstrom, DC-Offset-Schutz, HF-Ausgangsspannungslimiter, geräuschfreies Einschalten

Kühlung: Temperaturabhängige Drehzahl beim Lüfter, Übertemperaturschutz (selbstreversibel)

Leistungsaufnahme (typische Werte)

Standby	21 W
Leerlauf	130 W
Maximale Ausgangsleistung	2900 W

Leistungsausgänge *

SPEAKER OUTPUTS A/B/C/D	2 x 4-pol. Phoenix Euroblock Female
Maximale Ausgangsspannung/-strom	180 V _{peak} /35 A _{peak}
Ausgangsleistung EIA-426B Noise CF 12 dB	4 x 2000 W/8 Ω
.....	4 x 2400 W/4 Ω
Sinus 1 kHz, Langzeit, +40 °C	4 x 250 W/4 Ω
Frequenzgang (-1 dB, Linear-Modus)	35 Hz - 25 kHz
Verstärkung (Linear-Modus @ 0 dB)	31 dB

Ausgangsrauschen / Dynamik

Ausgangsrauschen (BW 20 kHz) / Dynamik (BW 20 kHz, Referenz 180 V _{pk})	
Analogeingang	350 µV _{RMS} /111 dB
Analogeingang, A-bewertet	250 µV _{RMS} /114 dB
Digital-/Milan-Eingang	200 µV _{RMS} /116 dB
Digital-/Milan-Eingang, A-bewertet	150 µV _{RMS} /119 dB

THD+N / Übersprechen

THD+N (unbewertet, 20 - 20 kHz)	
4 x 250 W/8 Ω	< -86 dB/0.005 %
4 x 250 W/4 Ω	< -83 dB/0.007 %
Übersprechen (20 - 20 kHz)	< -70 dB
.....	4 x 250 W an 8/4 Ω

Analoge Eingänge und Ausgänge

INPUT A1 - A4	3-pol. Phoenix Euroblock Male
Anschlussbelegung	(↓) GND, neg., pos.
Eingangsimpedanz	32 kΩ, elektronisch symmetriert
CMRR @ 100 Hz/1 kHz / 10 kHz	>80/>80/>70 dB
Max. Eingangspegel (symmetrisch/unsymmetrisch)	+25/+18 dBu
.....	+27.3 dBu @ 0 dBFS

Digital Eingänge und Ausgänge

INPUT - D1/2, D3/4)	3-pol. Phoenix Euroblock Male, AES3
Anschlussbelegung	(↓) GND, AES Signal, AES Signal
Eingangsimpedanz	110 Ω, trafosymmetriert
Sampling-Frequenz	44.1 48 96 192 kHz
Wortlänge	16 - 24 Bit
LINK - D1/2, D3/4	3-pol. Phoenix Euroblock Male
Anschlussbelegung	(↓) GND, AES Signal, AES Signal
.....	elektronisch symmetriert
Ausgangs konfigurieren	Eingeschaltet: analoge Signalaufbereitung (Refresh) in Signalform- und Pegel
.....	Ausgeschaltet/Netzausfall: Bypass-Relais

Milan™-Eingänge

Gerätetyp	Endstation
Eingangskanalstreams	1 Stream mit bis zu 8 Kanälen @ 48/96 kHz
Redundanz	Ja (immer)
Routbare Milan™-Eingänge	M1-8

Digitale Signalverarbeitung

Systemstartzeit	< 45 Sek.
Time to tone (Standby/ReadyStandby)	< 4/ < 1 Sek.
Time-to-tone (Off/Wake on Audio)	< 45 / < 4 Sek.
Konvertierung	96 kHz
Latenz Analog-/Digital-(AES)-Eingang	0.3/0.3 msec.
A/D-Wandlung	27 Bit (Dual gestackte A/D-Wandler)
Internes Processing/Signalverarbeitung	Kombination von Fixed-Point- und Floating-Point-Processing
Equalizer	zwei frei konfigurierbare 16-Band-Equalizer
.....	Filtertypen: PEQ/Notch/HiShlv/LowShlv/Asym
Delay	0.3 msec. - 10 sec.
Frequenzgenerator	Rosa Rauschen oder Sinus-Signal 10 Hz - 20 kHz

Netzwerkanschlüsse

Anschlusstyp	2 x RJ 45
Switch	integrierter 2-Port, 1 Gbit/100 Mbit
IP-Adresse/Subnetz-Maske	192.168.1.40/255.255.255.0
ETHERNET 1/PRI	Milan™, Fernsteuerung über R1 Sterntopologie
ETHERNET 2/SEC	Nur Milan™-Redundanz, keine Fernsteuerung Sterntopologie

IP-Einstellungen (Werkseinstellungen)

IP-Adresse/Subnetz-Maske	192.168.1.40/255.255.255.0
--------------------------------	----------------------------

GPI/GPO/FAULT

Externe Stromversorgung 24 VDC $\pm 25\%$ (18 – 30 VDC)/150 W

GPI 8 x opto-gekoppelt (galvanische Trennung)
 High-Level 18 ... 30 VDC
 Low-Level 0 ... 9 VDC
 Vorwiderstand 5.4 k Ω
 Vorwärtsspannung ($U_{f(max.)}$) 3.7 V
 Eingangsstrom je Pin @ 9/18/24/30 VDC

..... 1.5/2.6/3.7/4.8 mA
 Anschlussstyp 1 x 9-pol. Phoenix Euroblock Male
 Anschlussbelegung (↱) GND, GPIs 1 – 8

GPO 4 x Low-Side-Switch-Relais
 High-State Geschlossen (auf gemeinsamen GPO GND)
 Low-State Offen (hochohmig)
 Max. Stromaufnahme 1 A/Gesamt: 4 A
 Anschlussstyp 1 x 5-pol. Phoenix Euroblock Male
 Anschlussbelegung (↱) GND, GPOs 1 – 4

FAULT NO - Schließer/Arbeitskontakt | NC - Öffner/Ruhekontakt
 1 x 3-pol. Phoenix Euroblock Male

Bedien- und Anzeigeelemente

RESET Reset-Taste (Geräterückseite, versenkt)
 TFT-Farbdisplay mit Touchfunktion 4.3"/480 x 272 Pixel

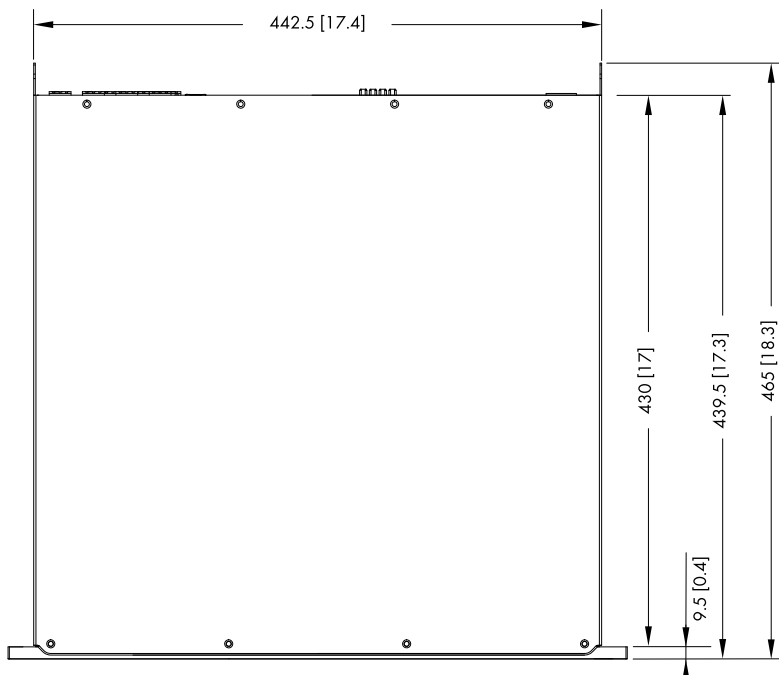
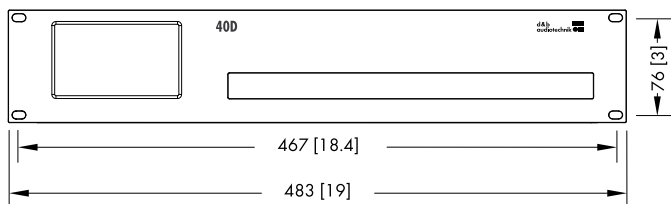
Geräuschemission Lüfter

Rack-Montage, gemessen auf Achse, 1 m (3.3 ft) vor Frontplatte,
 A-bewertet

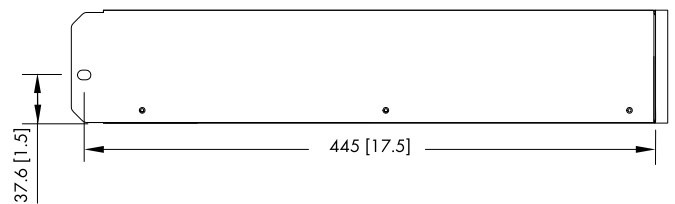
Min./Max. RPM 30/50 dB(A)
 Umgebungstemperatur 23 °C

Maße und Gewicht

Abmessungen (H x B x T) 2 HE x 19" x 465 mm
 Gewicht 13.3 kg



40D Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]



*** Leistungsausgänge – Messreferenzen:**

Alle Daten gelten für 23 °C Umgebungstemperatur und 230 VAC/50 Hz Netzversorgung.

Die Leistung von Rauschsignalen wird definiert als das Maximum der momentanen Ausgangsleistung geteilt durch einen Faktor von zwei.

Die Leistung von Burst-Signalen bezieht sich auf die Leistung für den eingeschalteten Zeitraum.

Die Dauer der Spitzenleistung eines Sinussignals wird definiert bei einem Abfall von 0.5 dB/10% relativ zur maximalen Ausgangsleistung.

EIA-426B-Rauschen			
Crest-Faktor	Last [Ohm]	Belastbarkeit [W]	Durchschnittsleistung [W]
12 dB	8	4 x 2000	4 x 250
	4	4 x 2400	4 x 300
9 dB	8	4 x 2000	4 x 500
	4	4 x 1300	4 x 325
6 dB	8	4 x 1150	4 x 575
	4	4 x 700	4 x 350
1 kHz Burst			
On-/Off-Zeit	Last [Ohm]	Leistung [W]	
20 ms/0 dB 480 ms/-20 dB	8	4 x 1150	
	4	4 x 1200	
200 ms/0 dB 600 ms/-20 dB	8	4 x 750	
	4	4 x 700	
1 kHz Sinus			
Verwendete Kanäle	Last [Ohm]	Max. Ausgangsleistung [W]	Dauer der max. Ausgangsleistung
1	8	1 x 2000	2000 ms
	4	1 x 2400	110 ms
4	8	4 x 2000	4 ms
	4	4 x 2400	5 ms

Messreferenzen

Die Werte für sämtliche Rauschsignale werden bei maximalem Pegel gemessen, bevor eine Limiteraktivität einsetzt (keine Pegelreduzierung).

Noise CF 12 dB: Rauschsignal nach EIA-426-B mit Crest-Faktor 12 dB.

Das gilt für den Anwendungsfall von Live-Musik oder weniger komprimierter, aufgezeichneter Musik.

Noise CF 9 dB: Rauschsignal nach EIA-426-B mit Crest-Faktor 9 dB.

Das gilt für den Anwendungsfall von Musik mit mittlerer Kompression.

3.1 Strom-/Leistungsaufnahme und Abwärme

Noise CF 6 dB: Rauschsignal nach EIA-426-B mit Crest-Faktor 6 dB.

Das gilt für den Anwendungsfall von Live-Musik oder stark komprimierter Musik.

Sinus (100 ms): 1 kHz Sinussignal, 0 dBFS Eingangspegel und eine Dauer von 1 s.

Der aktuelle RMS-Wert wird über ein Zeitfenster von 100 ms gemessen. Das Zeitfenster ist über die Messung in Schritten von 10 ms abgestuft. Der resultierende Wert ist die höchste Stromaufnahme innerhalb eines Zeitfensters von 100 ms.

230 V AC / 50 Hz / 0.5 Ω Quellenimpedanz - alle Kanäle angesteuert

Zustand	Last [Ohm]	Netzstrom [A RMS]	Leistungsfaktor	Eingangsleistung [W]	Ausgangsleistung [W]	Verlustleistung [W]	BTU/hr	kCal/hr
Standby	-	0.29	0.31	20.8	-	20.8	71	18
ReadyStandby	-	0.43	0.54	52.6	-	52.6	179	45
Eco	-	0.83	0.54	103	-	103	351	89
Leerlauf	-	0.75	0.74	127	-	127	433	109
Noise CF 12 dB	8 4	6.1 7.8	0.95 0.96	1300 1700	1000 1200	300 500	1024 1706	258 430
Noise CF 9 dB	8 4	11.6 8.2	0.98 0.97	2550 1800	2000 1300	550 500	1876 1706	473 430
Noise CF 6 dB	8 4	13 8.8	0.99 0.98	2900 1950	2300 1400	600 550	2047 1876	516 473
Sinus max. 1 s	8 4	16.6 16.5	- -	- -	- -	- -	- -	- -

208 V AC / 60 Hz / 0.5 Ω Quellenimpedanz - alle Kanäle angesteuert

Zustand	Last [Ohm]	Netzstrom [A RMS]	Leistungsfaktor	Eingangsleistung [W]	Ausgangsleistung [W]	Verlustleistung [W]	BTU/hr	kCal/hr
Standby	-	0.32	0.32	20.8	-	20.8	71	18
ReadyStandby	-	0.46	0.53	50.2	-	50.2	171	43
Eco	-	0.86	0.54	97	-	97	331	83
Leerlauf	-	0.82	0.74	126	-	126	430	108
Noise CF 12 dB	8 4	6.8 8.8	0.96 0.96	1350 1750	1000 1200	350 550	1194 1876	301 473
Noise CF 9 dB	8 4	13.1 9.2	0.98 0.98	2600 1850	2000 1300	600 550	2047 1876	516 473
Noise CF 6 dB	8 4	13.7 9.9	0.99 0.98	2750 2000	2100 1400	650 600	2218 2047	559 516
Sinus max. 1 s	8 4	18.4 18.4	- -	- -	- -	- -	- -	- -

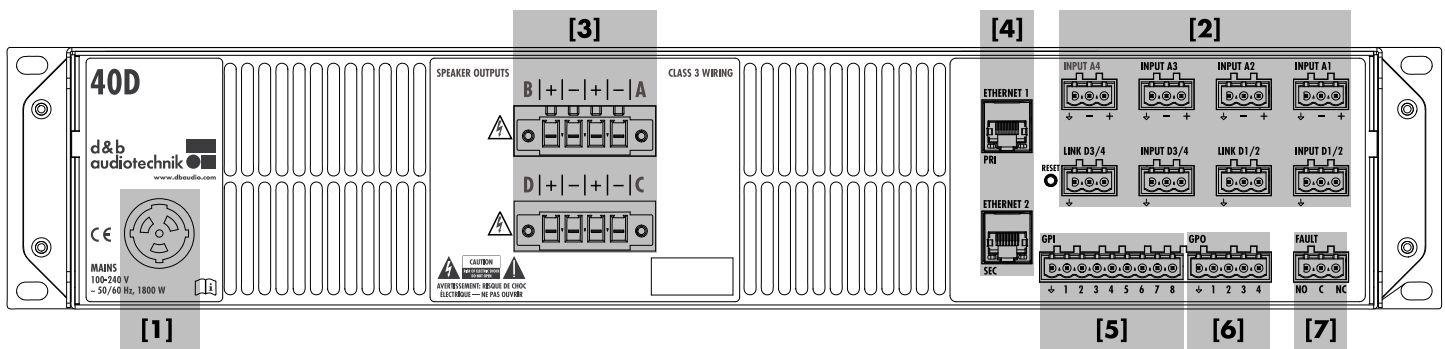
120 V AC / 60 Hz / 0.2 Ω Quellenimpedanz - alle Kanäle angesteuert

Zustand	Last [Ohm]	Netz- strom [A RMS]	Leistungs- faktor	Eingangs- leistung [W]	Aus- gangs- leistung [W]	Verlust- leistung [W]	BTU/hr	kCal/hr
Standby	-	0.32	0.50	18.8	-	18.8	64	16
ReadyStandby	-	0.60	0.72	52.0	-	52.0	177	45
Eco	-	1.44	0.60	104	-	104	355	89
Leerlauf	-	1.26	0.86	130	-	130	444	112
Noise CF 12 dB	8 4	12.1 15.9	0.96 0.96	1350 1800	1000 1200	350 600	1194 2047	301 516
Noise CF 9 dB	8 4	18.8 16.6	0.98 0.98	2100 1900	1600 1300	500 600	1706 2047	430 516
Noise CF 6 dB	8 4	19.7 17.7	0.99 0.98	2250 2000	1650 1400	600 600	2047 2047	516 516
Sinus max. 1 s	8 4	25.2 27.7	- -	- -	- -	- -	- -	- -

100 V AC / 60 Hz / 0.2 Ω Quellenimpedanz - alle Kanäle angesteuert

Zustand	Last [Ohm]	Netz- strom [A RMS]	Leistungs- faktor	Eingangs- leistung [W]	Aus- gangs- leistung [W]	Verlust- leistung [W]	BTU/hr	kCal/hr
Standby	-	0.34	0.55	18.7	-	18.7	64	16
ReadyStandby	-	0.65	0.75	48.2	-	48.2	164	41
Eco	-	1.54	0.61	94.8	-	94.8	323	82
Leerlauf	-	1.45	0.88	128	-	128	437	110
Noise CF 12 dB	8 4	14.9 19.9	0.97 0.96	1400 1850	1000 1200	400 650	1365 2218	344 559
Noise CF 9 dB	8 4	21.2 20.8	0.98 0.98	2000 1950	1450 1300	550 650	1876 2218	473 559
Noise CF 6 dB	8 4	21.0 21.1	0.99 0.99	2000 2000	1450 1350	550 650	1876 2218	473 559
Sinus max. 1 s	8 4	30.3 32.7	- -	- -	- -	- -	- -	- -

4.1 Anschlüsse

**[1]** Netzanschlussbuchse

Siehe ⇒ Kapitel 5.2.1 „Netzanschluss“ auf Seite 14.

[3] Ausgänge.

Siehe ⇒ Kapitel 5.2.3 „SPEAKER OUTPUTS“ auf Seite 16.

[2] Audio-Ein- (INPUT - analog/digital) und LINK-Ausgänge.

Siehe ⇒ Kapitel 5.2.2 „Audio Ein- und Ausgänge“ auf Seite 15.

[4] ETHERNET.

Siehe ⇒ Kapitel 5.2.4 „ETHERNET (Dual Ethernet Port)“ auf Seite 17.

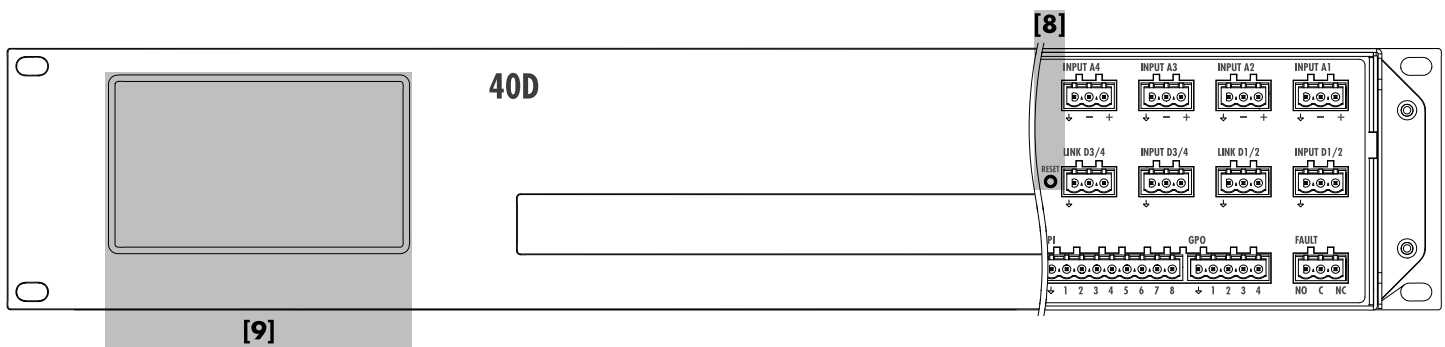
[5] GPI-Ausgänge.**[6]** GPO Ausgang.

Siehe ⇒ Kapitel 5.2.5 „GPI/GPO (Hardware-Beschreibung)“ auf Seite 18.

[7] FAULT-Ausgang.

Siehe ⇒ Kapitel 5.2.6 „FAULT“ auf Seite 18.

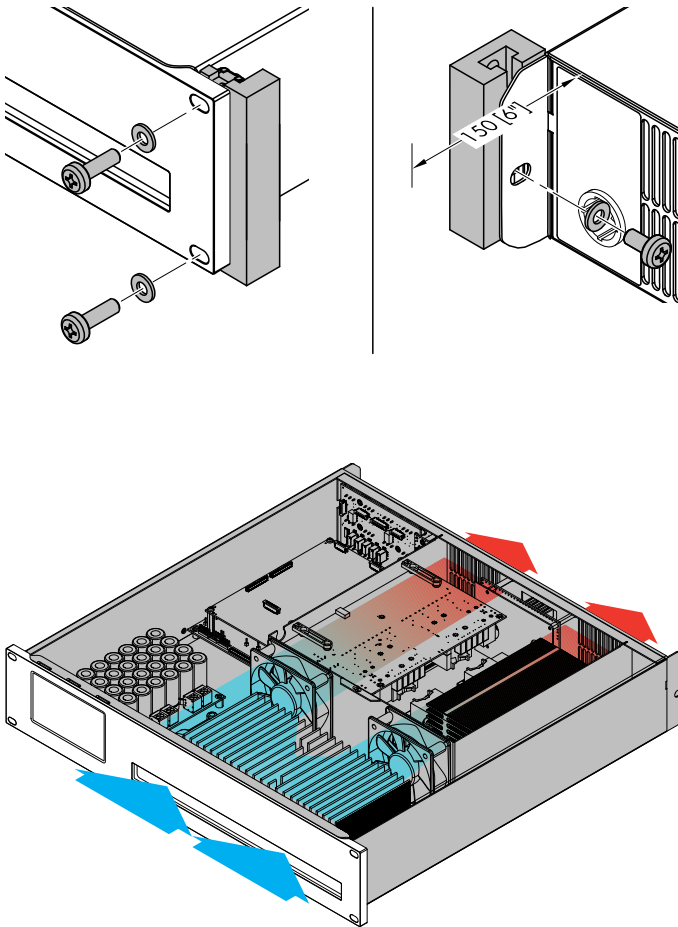
4.2 Bedien- und Anzeigeelemente - Benutzeroberfläche

**[9]** Benutzeroberfläche / Statusanzeigen

Siehe ⇒ Kapitel 5.3.2 „TFT-Farbdisplay mit Touch-Funktion - Benutzeroberfläche“ auf Seite 20.

[8] RESET

Siehe ⇒ Kapitel 5.3.1 „RESET (System Reset)“ auf Seite 19.



5.1 Rackeinbau und Kühlung

Rackeinbau

Das Gehäuse entspricht dem 19"-Standard und kann in genormte Racks oder Einbauschränke montiert werden.

ACHTUNG!

Beim Einbau des Gerätes in 19"-Racks oder Einbauschränke wird dringend empfohlen:

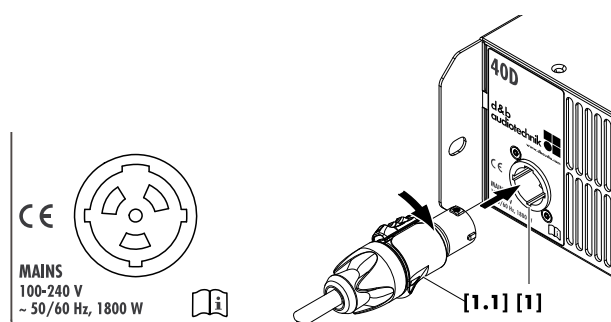
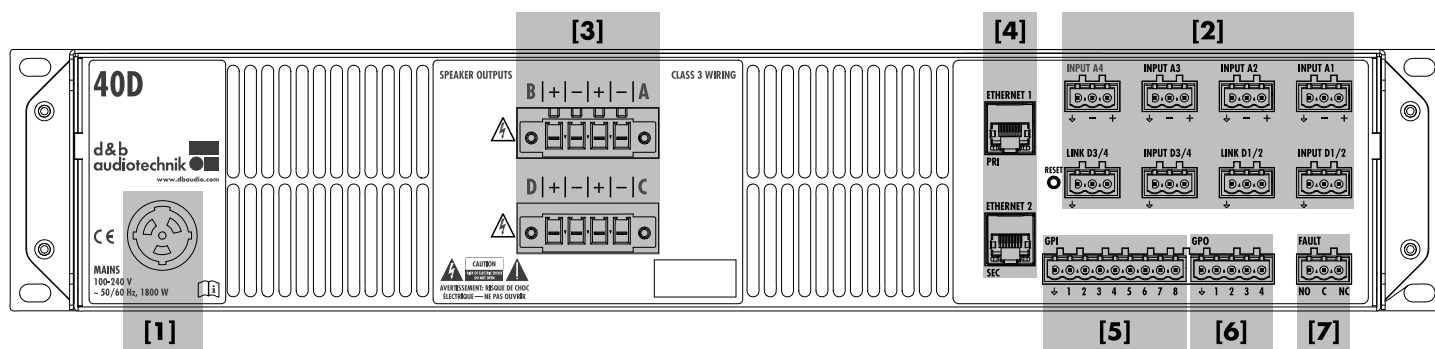
- Immer die **Einbauwinkel am vorderen UND hinteren Ende der Seitenteile des Verstärkers** mit Hilfe geeigneter Befestigungsschrauben und Unterlegscheiben mit dem Einbauschränk/Rack zu verschrauben (siehe nebenstehende Grafik).
- Alternativ verwenden Sie geeignete Gleitschienen.

Kühlung

Für die Betriebssicherheit der Leistungsverstärker sind die thermischen Verhältnisse von entscheidender Bedeutung. Die Verstärker saugen die kühle Luft über zwei interne Lüfter an der Vorderseite in das Gehäuse und leiten die warme Luft nach hinten zur Rückseite.

- Stellen Sie sicher, dass die Zufuhr kühler Luft gewährleistet ist.
- Blockieren Sie keinesfalls die Lüftungsöffnungen an der Vorder- und Rückseite des Gerätes.
- Werden Geräte - z.B. bei Festinstallationen - in geschlossene Schränke eingebaut, rüsten Sie diese mit einem zusätzlichen Lüftereinschub mit austauschbarer Filtermatte aus.
- Installieren Sie die Verstärker nicht zusammen mit D6 oder D12 Verstärkern in einem Rack.
- Achten Sie darauf, dass sich neben den Verstärkern keine anderen Geräte im Rack befinden, die zusätzliche Wärme mit entgegengesetzter Luftströmung produzieren.

5.2 Anschlüsse



5.2.1 Netzanschluss



WARNUNG!

Gefahr eines elektrischen Schlags oder Brandgefahr

Das Gerät 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 Netzstecker beschädigt ist, tauschen Sie dieses Teil erst gegen ein einwandfreies aus, bevor Sie das Gerät weiterverwenden.
- Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker immer frei zugänglich ist, um das Gerät bei Fehlfunktion oder Gefahr vom Netz trennen zu können.

Ist aufgrund des Einbaus in ein 19"-Rack oder einen Geräteschrank der Netzstecker nicht frei zugänglich, so muss der Netzstecker für das gesamte Rack oder den Schrank leicht zugänglich sein.

- Der Netzstecker darf nicht unter Spannung gesteckt oder gelöst werden! Dies gilt insbesondere unter Last.

Bevor Sie das Gerät anschließen, stellen Sie sicher, dass die Vorgaben hinsichtlich Spannung und Frequenz des Versorgungsnetzes mit den Angaben auf dem Hinweisschild auf der Geräterückseite bei der Netzanschlussbuchse übereinstimmen.

Netzspannungsbereich

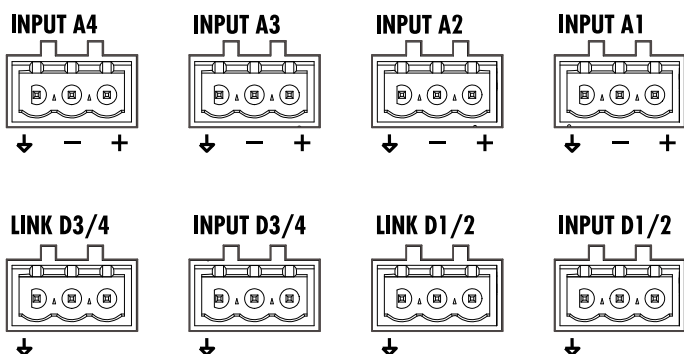
100 bis 240 VAC, ~50/60 Hz, 1800 W.

Für den Anschluss an das Versorgungsnetz dient der powerCON® TRUE1 TOP Anschluss [1] auf der Rückseite. Ein passendes Netzkabel [1,1] wird mitgeliefert.

Erforderliches Versorgungsnetz

Es ist ein geeigneter Leistungsschutzschalter des Versorgungsnetzes vor Ort erforderlich:

- 100 - 127 VAC ~ 50/60 Hz - 20 A_{max.} B- oder C-Charakteristik.
- 208 - 240 VAC ~ 50/60 Hz - 16 A_{max.} B- oder C-Charakteristik.



5.2.2 Audio Ein- und Ausgänge

Auf der Rückseite befinden sich acht installationsspezifische Phoenix Euroblock Anschlüsse mit der folgenden Pinbelegung:

- vier analoge Eingänge (A1 - A4) mit entsprechenden Link-Ausgängen.
- zwei digitale AES3-Eingänge (D1/2 und D3/4 - vier Kanäle) mit entsprechenden Ausgängen.

Die digitalen Eingänge sind mit permanenten, hochwertigen High-Speed-SRCs ausgestattet, somit können AES3-Signale von verschiedenen Quellen und mit unterschiedlichen Abtaststraten ohne weitere Benutzerkonfiguration verarbeitet werden.

Jeder Eingang kann auf jeden der Ausgänge A bis D geroutet werden.

INPUT analog (A1 - A4)

Für jeden analogen Eingang steht ein dreipoliger Phoenix Euroblock Eingang (Male) zur Aufnahme der mitgelieferten dreipoligen Phoenix Euroblock Stecker (Female) zur Verfügung. Um weitere Geräte in der Signalkette mit dem Eingangssignal zu versorgen, kann der jeweilige Eingang auch als Kabelabgang benutzt werden.

Technische Daten

Anschlussbelegung	(↓) GND, neg., pos.
Eingangsimpedanz	32 kOhm, elektronisch symmetriert
CMRR @ 100 Hz/1 kHz/10 kHz	>80/>80/>70 dB
Max. Eingangspegel (symmetrisch/unsymmetrisch)	+25/+18 dBu
.....	+27.3 dBu @ 0 dBFS

Digitaler INPUT und LINK (D1/2 - D3/4)

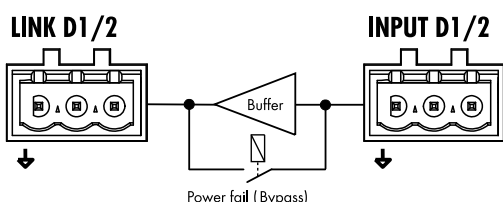
Für jedes digitale Eingangspaar steht ein dreipoliger Phoenix Euroblock Eingang (Male) zur Aufnahme der mitgelieferten dreipoligen Phoenix Euroblock Stecker (Female) zur Verfügung.

Der entsprechende digitale LINK Ausgang (1/2, 3/4) erweitert die Funktionalität des Verstärkers. Eine aktive Elektronik führt eine verzögerungsfreie Signalaufbereitung des Digitalsignals durch (Pegel/Flanken) und stellt dieses am Digital LINK zur Verfügung. Dies ermöglicht eine deutlich einfachere Verkabelung (Durchschleifen). Die sonst notwendigen AES/EBU Verteilverstärker können entfallen.

Für den Havariefall (z.B. bei Stromausfall) schaltet ein Bypass-Relais das Signal direkt auf die LINK-Buchse durch. In dieser Situation wird das digitale Eingangssignal an der Signalaufbereitung vorbei direkt zum LINK Ausgang geführt.

Technische Daten

Anschlussbelegung	(↓) GND, AES Signal, AES Signal
Eingangsimpedanz	110 Ohm, trafosymmetriert
Sampling-Frequenz	44.1 48 96 192 kHz
Wortlänge	16 - 24 Bit
Digital LINK (D1/2, D3/4)	3-pol. Phoenix Euroblock Male
.....	elektronisch symmetriert
... analoge Signalaufbereitung (Refresh) in Signalform- und Pegel, Bypass-Relais	



5.2.3 SPEAKER OUTPUTS



WARNUNG!

Gefahr eines elektrischen Schlags oder Brandgefahr

Gefahr eines elektrischen Schlags

Die Ausgänge des Verstärkers können gefährliche Spannungen führen.

- Verwenden Sie nur isolierte Lautsprecherkabel mit korrekt angeschlossenen Steckern.
- Verbinden Sie auf keinen Fall einen Kontakt eines Verstärker- ausgangs mit einem anderen Ausgang, Eingang oder Schutz- erde.
- **Bridge-Modus ist nicht anwendbar.**

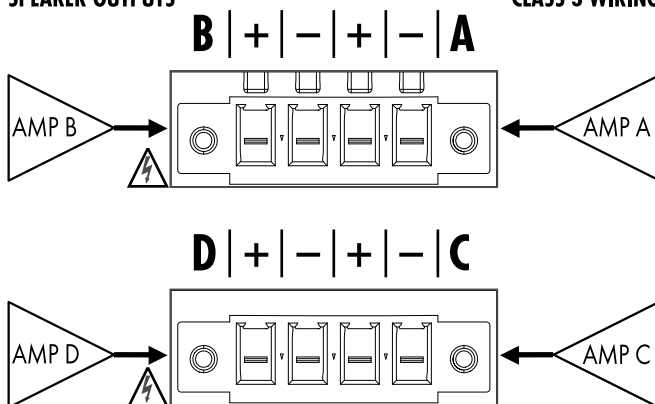
Brandgefahr

Damit sich das Anschlussterminal nicht erhitzt (Glühkontakt), müssen die Anschlussleitungen ordnungsgemäß am Ausgangsterminal angeschlossen sein.

- Verwenden Sie nur die mitgelieferten nicht synchronisiert Euro- block Ausgangsterminals.
- Beachten Sie den maximalen Querschnitt von 6 mm² (AWG 10).
- Vergewissern Sie sich, dass alle Kontaktschrauben ordnungs- gemäß angezogen sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Befestigungsschrauben des Aus- gangsterminals ordnungsgemäß an der Ausgangsbuchse des Gerätes verschraubt sind.

SPEAKER OUTPUTS

CLASS 3 WIRING



Der Verstärker ist mit zwei Phoenix Euroblock Ausgangsbuchsen (Female) ausgestattet, eine für jedes Ausgangskanalpaar (A/B, C/D).

Die Pins beider Ausgänge sind hart verdrahtet und werden permanent angesteuert mit der folgenden Pinbelegung.

SPEAKER OUTPUTS A (B, C, D)

+ = Amp A (B, C, D) pos.

- = Amp A (B, C, D) neg.

Hinweis: Welche Systeme in der betreffenden Ausgangs- konfiguration betrieben werden können, entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Lautsprecherhandbuch.

5.2.4 ETHERNET (Dual Ethernet Port)

ACHTUNG!

Verwenden Sie ausschließlich **geschirmte Netzkabel (STP)**!

Das Gerät ermöglicht Fernsteuerung sowie redundante digitale Audio-Netzwerke (Milan™) über Ethernet.

Zu diesem Zweck ist es mit einem Dual Ethernet Port (1 Gbit/s/100 Mbit – Peer-to-Peer) ausgestattet. Die Netzwerkverkabelung erfolgt in Sterntopologie. Daisy-Chaining (Durchlinken) wird nicht unterstützt.

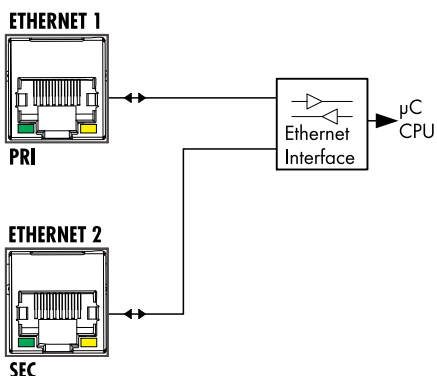
Zur standardmäßigen Fernsteuerung über das d&b Remote-Netzwerk mit der d&b R1 Fernsteuer-Software oder über die integrierte Web-Schnittstelle muss **der obere RJ45 (ETHERNET 1/PRI)**-Anschluss benutzt werden.

Diese Anschlussbuchse wird auch für das primäre (**PRI**) Milan™-Signal benutzt, während der untere RJ45-Anschluss (**ETHERNET 2/SEC**) nur für das redundante Milan™-Signal benutzt wird.

LED-Anzeigen

Die zwei LEDs über dem in Betrieb befindlichen Anschluss zeigen die folgenden Zustände an:

- Grün**  Leuchtet dauerhaft, wenn das Gerät an ein aktives Netzwerk angeschlossen ist und blinkt, wenn ein Datenstrom übertragen wird.
- Gelb** 
 - Aus, wenn die Geschwindigkeit 100 Mbit/s beträgt.
 - Leuchtet dauerhaft, wenn die Geschwindigkeit 1 Gbit/s beträgt.

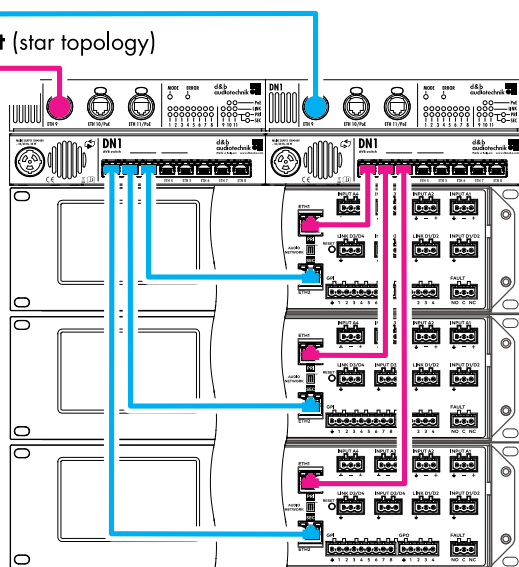


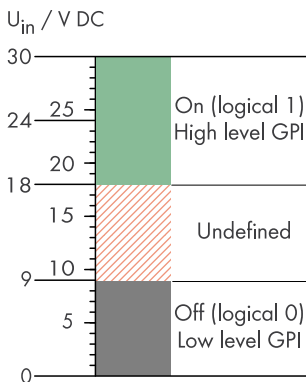
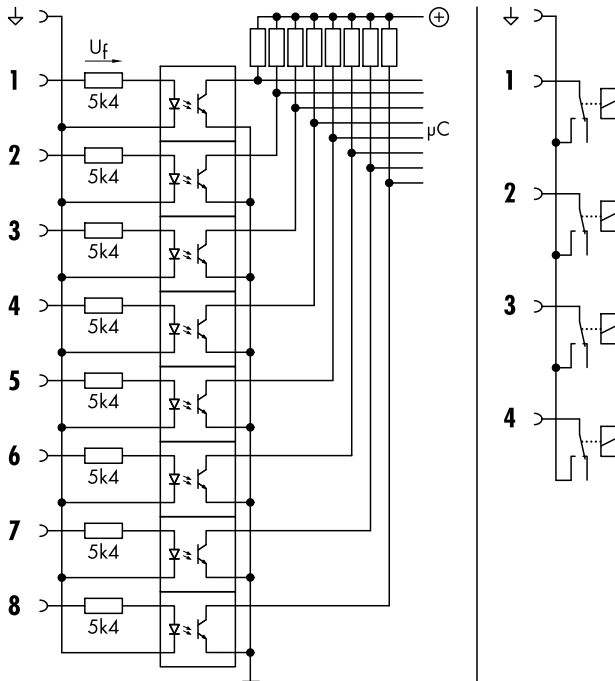
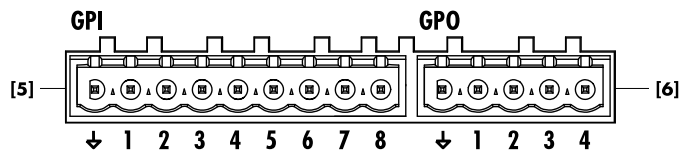
Milan secondary
ETH 2/SEC

Gbit Ethernet (star topology)

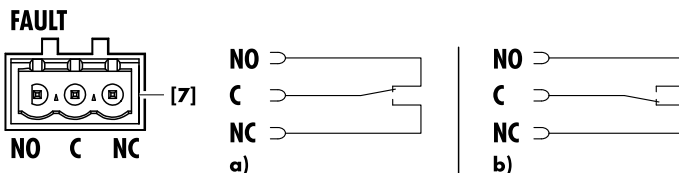
ETH1/PRI

Milan primary
Remote (R1)



**GPI | GPO**

Schematische Darstellung und Logik-Pegel-Diagramm (GPI)

**FAULT**

Schematische Darstellung und Status:

a) Gerät ist eingeschaltet und arbeitet**b)** Gerät ist ausgeschaltet oder allgemeiner Gerätefehler**5.2.5 GPI/GPO (Hardware-Beschreibung)**

Bis zu acht opto-gekoppelte GPI-Pins [5] (**G**eneral **P**urpose **I**ntput) und bis zu vier GPO-Pins [6] (**G**eneral **P**urpose **O**utput) stehen als zusätzliche Schnittstellen zur Verfügung. Dies ermöglicht externe Steuerungs- und Überwachungsfunktionen.

Hinweis: Eine ausführliche Beschreibung der GPIO-Konfiguration und der jeweiligen Zuweisung der vorhandenen Software-Objekte (Funktion) findet sich im 40D Referenzhandbuch, das von der entsprechenden Produktseite unter www.dbaudio.com heruntergeladen werden kann.

Jeder GPI bietet entweder Pegeltriggerung (Hi/Lo aktiv) oder Flankentriggerung (steigend/fallend).

Hinweis: Bei Verwendung eines GPI- oder GPO-Kontaktes beachten Sie bitte Folgendes:

- Eine externe Stromversorgung ist erforderlich.
- **GPI:** Der entsprechende Pin ist über einen Optokoppler mit einem Vorwiderstand von 5,4 kΩ verbunden.
- **GPO:** Der entsprechende Pin wird gegen Masse geschaltet (GND: ↓ Low-Side-Switch-Relais). Stellen Sie sicher, dass die Stromaufnahme je Pin GPO 1 A nicht übersteigt.

Technische Daten

Externe Stromversorgung 24 VDC ±25% (18 – 30 VDC)/150 W

GPI 8 x opto-gekoppelt (galvanische Trennung)

High-Level 18 ... 30 VDC

Low-Level 0 ... 9 VDC

Vorwiderstand 5,4 kΩ

Vorwärtsspannung ($U_{f(max)}$) 3,7 V

Eingangsstrom je Pin @ 9/18/24/30 VDC 1,5/2,6/3,7/4,8 mA

Anschlusstyp 1 x 9-pol. Phoenix Euroblock Male

Anschlussbelegung (↓) GND, GPIs 1 – 8

GPO 4 x Low-Side-Switch-Relais

High-State Geschlossen (auf gemeinsamen GPO GND)

Low-State Offen (hochohmig)

Max. Stromaufnahme 1 A/Gesamt: 4 A

Anschlusstyp 1 x 5-pol. Phoenix Euroblock Male

Anschlussbelegung (↓) GND, GPOs 1 – 4

5.2.6 FAULT

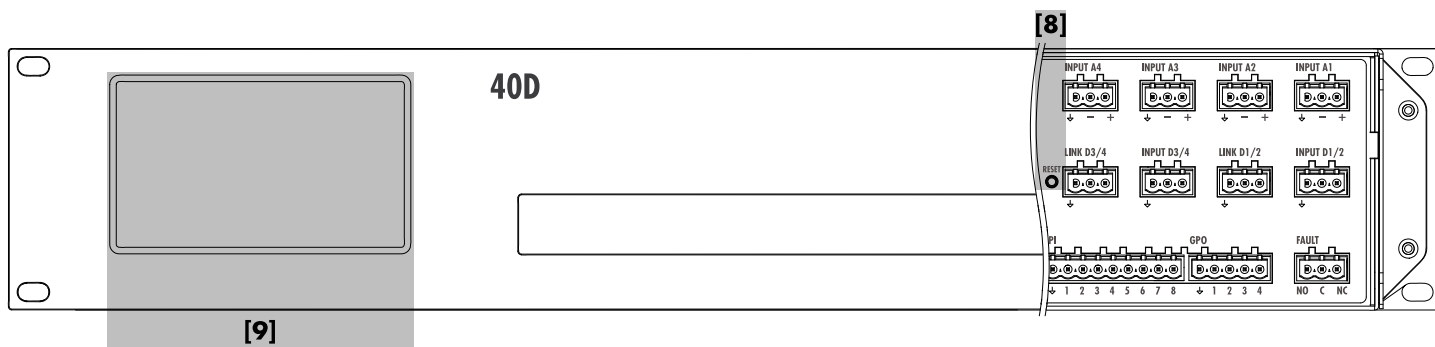
Ein zusätzlicher 3-poliger Phoenix Euroblock Fehlerkontakt [7] ermöglicht die Fernanzeige eines allgemeinen Gerätefehlers.

Hinweis:

- Die Zuweisung der entsprechenden Software-Objekte ist festgelegt und kann vom Benutzer nicht geändert werden.
- Während eines Firmware-Updates wird der Fehlerkontakt in den Status **b)** gesetzt, wie in nebenstehender Abbildung dargestellt.

NO **N**ormally **O**pen (Schließer/Arbeitskontakt)**C** **C**ommon (Polkontakt)**NC** **N**ormally **C**losed (Öffner/Ruhekontakt)

5.3 Bedien- und Anzeigeelemente



5.3.1 RESET (System Reset)

Ein Reset-Taster (RESET [8]) befindet sich auf der Geräterückseite neben dem digitalen LINK D3/D4 Anschlussterminal.

Um einen versehentlichen System-Reset zu vermeiden, ist der Taster leicht versenkt.

Um einen System-Reset durchzuführen, gehen Sie wie folgt vor:

Hinweis: Alle Einstellungen im Menü Preferences werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, außer den Netzwerkeinstellungen und den festen Geräteeinstellungen.

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz, indem Sie den powerCON-Anschluss entriegeln und ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.
2. Drücken und halten Sie den «RESET»-Taster mit einem geeigneten Stift gedrückt.
3. Schalten Sie das Gerät wieder ein, indem Sie den powerCON-Anschluss im Uhrzeigersinn drehen, während Sie gleichzeitig den «RESET»-Taster gedrückt halten.
 - ↳ Langer Bestätigungston.
4. Lassen Sie den «RESET»-Taster los und drücken Sie diesen innerhalb von 2 Sekunden noch einmal kurz.
 - ↳ Kurzer Bestätigungston ⇒ das Gerät wird neu gestartet.

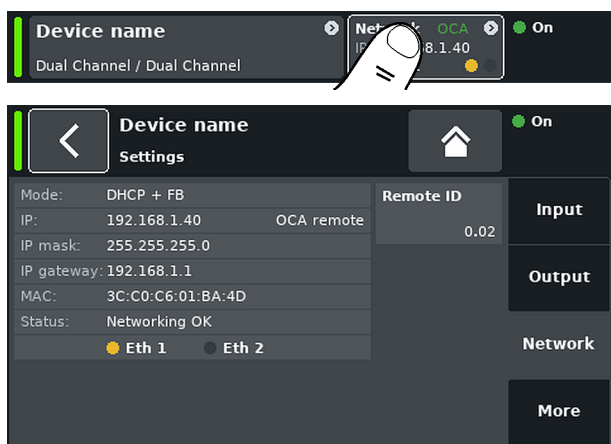
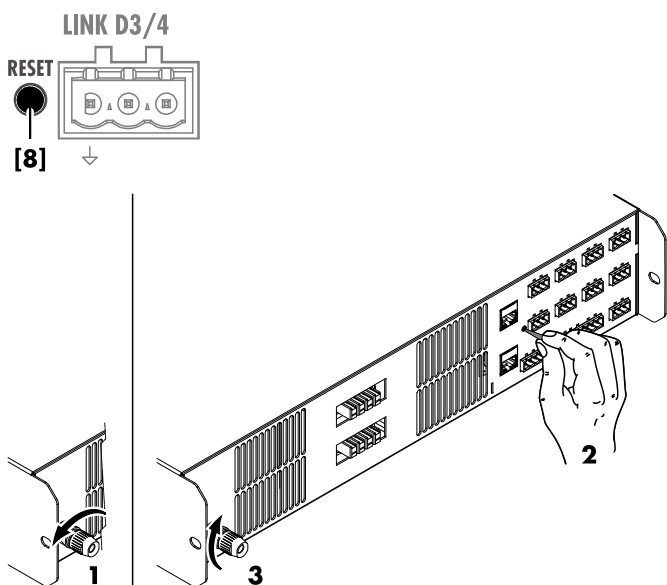
5.3.1.1 Reset-Option (Netzwerk)

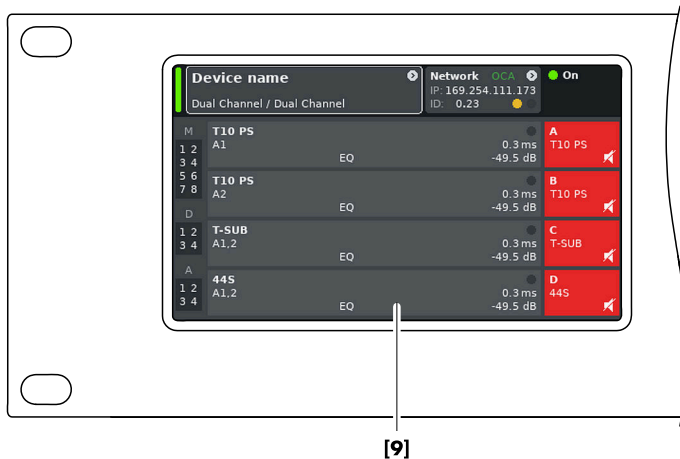
Mit dem folgenden Resetverfahren können Sie ggf. die Netzwerk-(IP)-Einstellungen lokal ändern/bearbeiten.

Sobald die Einstellungen geändert sind und das Gerät heruntergefahren wurde, ist der Zugang zu den Netzwerkeinstellungen erneut gesperrt, nachdem das Gerät wieder wieder in Betrieb gesetzt wurde.

1. Während des normalen Betriebs drücken und halten Sie den «RESET»-Taster für 5 Sekunden.
 - ↳ Langer Bestätigungston.
2. Lassen Sie den «RESET»-Taster los und drücken Sie diesen innerhalb von 2 Sekunden noch einmal kurz.
 - ↳ Kurzer Bestätigungston.

Durch Antippen der «Network» Navigationsschaltfläche werden die Netzwerkeinstellungen zur Bearbeitung zugänglich.





5.3.2 TFT-Farbdisplay mit Touch-Funktion - Benutzeroberfläche

ACHTUNG!

Das Touchpanel besteht aus zwei dünnen Membranen, die durch scharfe Gegenstände oder zu starke Belastung beschädigt werden können.

Die Benutzeroberfläche besteht aus einem 4.3" TFT-Farbdisplay mit Touchfunktion [9] mit einer Auflösung von 480 x 272 Pixeln.

Der resistive Touchscreen reagiert auf jede Art von Berührung und kann daher per Fingerdruck (selbst mit Handschuhen) oder durch Berührung mit einem geeigneten Stift bedient werden.

Screen-Inhalte

Das Display bietet umfangreiche Informationen zu den Kanaleinstellungen/-stati sowie den Geräteeinstellungen/-stati.

Die Struktur der Screen-Inhalte gliedert sich in zwei Hauptachsen: die «Home»-Ansicht (Startseite), einschließlich der «Channel» (Kanal) Einstellungen/-stati, und die «Device»-Ansicht (Geräteansicht) mit den Geräteeinstellungen/-stati.

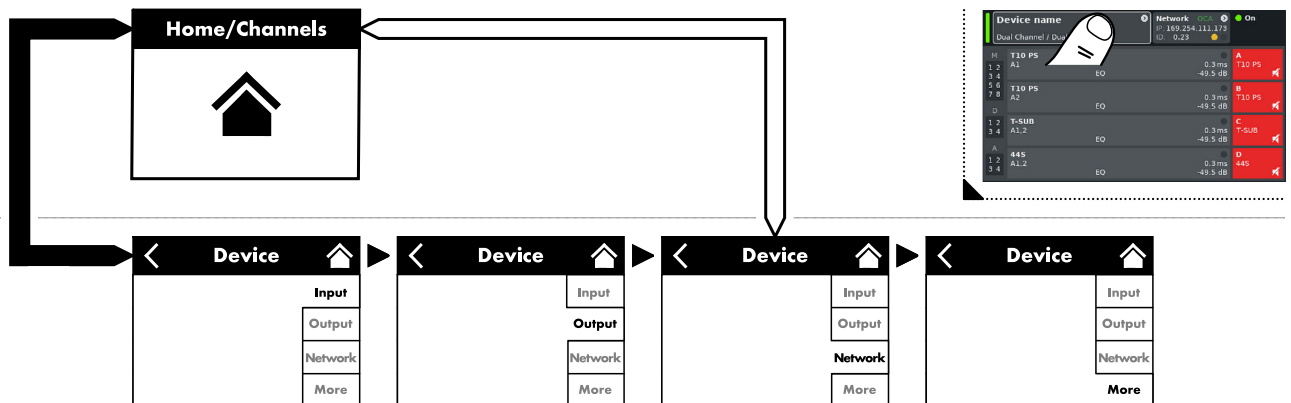
Hinweis: Eine ausführliche Beschreibung der Screen-Inhalte findet sich im 40D Referenzhandbuch, das von der entsprechenden Produktseite unter www.dbaudio.com heruntergeladen werden kann.

Zugang zu den Screen-Inhalten

⇒ Um ein bestimmtes Untermenü zu öffnen, tippen Sie (👆) einfach auf den entsprechenden Menüpunkt, wie in unten stehender Abbildung dargestellt.

Screen-Übersicht und Menüstruktur

1



2

7.1 Service



VORSICHT!
Explosionsgefahr.

Das Gerät beinhaltet eine Lithium-Batterie. Bei unsachgemäßem Austausch besteht Explosionsgefahr.

- Die Batterie darf nur durch qualifiziertes und von d&b audio-technik autorisiertes Service-Personal ausgetauscht werden.

Öffnen Sie das Gerät nicht. Das Gerät beinhaltet keine durch den Benutzer austauschbaren bzw. zu wartenden Baugruppen oder Bauteile. Im Falle einer Beschädigung setzen Sie das Gerät auf keinen Fall in Betrieb.

Servicearbeiten bzw. Reparaturen dürfen ausschließlich von qualifiziertem und durch d&b audiotechnik autorisiertes Service-Personal vorgenommen werden, insbesondere in folgenden Fällen:

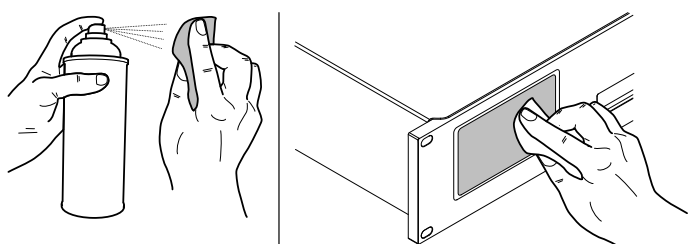
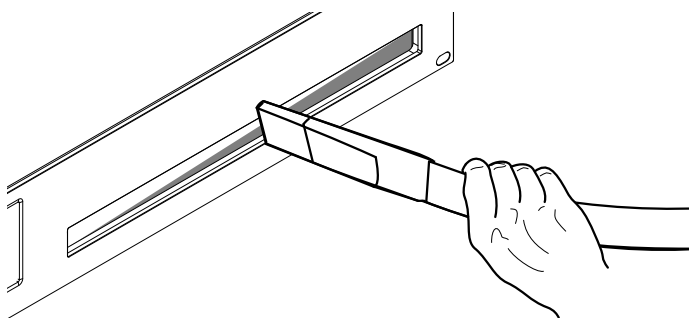
- Gegenstände oder Flüssigkeiten sind in das Gerät eingedrungen.
- Das Gerät arbeitet nicht wie gewöhnlich.
- Das Gerät wurde fallen gelassen oder das Gehäuse wurde beschädigt.

7.2 Wartung und Pflege

Im Normalbetrieb arbeitet der Verstärker wartungsfrei.

Aufgrund des Kühlkonzeptes sind keine Staubfilter erforderlich. Daher ist kein Filteraustausch oder keine Reinigung der Filter erforderlich.

Allerdings ist die Lüftungsöffnung durch ein Gitter abgedeckt, das regelmäßig mit einem geeigneten Staubsauger gereinigt (abgesaugt) werden sollte.



7.2.1 Reinigung des Touchscreens

Nach einer gewissen Betriebsdauer muss unter Umständen der Touchscreen gereinigt werden.

Zu diesem Zweck gehen Sie wie folgt vor:

- Benutzen Sie nur ein weiches Tuch.
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel.

Bei starker Verschmutzung des Touchscreens kann es hilfreich sein, ein Spezialreinigungsspray für TFT-Displays zu benutzen. Zu diesem Zweck gehen Sie wie folgt vor:

1. Sprühen Sie das Reinigungsmittel auf ein weiches Tuch und wischen Sie dann den Touchscreen ab.
 - ↳ Sprühen Sie keine Flüssigkeit direkt auf den Touchscreen, da die Flüssigkeit in das Gerät eindringen könnte.
2. Wischen Sie den Touchscreen mit wenig Druck ab.



8.1 Konformitätserklärung

Diese Erklärung gilt für:

d&b Z2830 40D Verstärker

von d&b audiotechnik GmbH & Co. KG.

Eingeschlossen sind alle Produktvarianten, sofern sie der originalen technischen Ausführung entsprechen und keine nachträglichen baulichen oder elektromechanischen Modifikationen erfahren haben.

Hiermit wird bestätigt, dass die genannten Produkte den Schutzanforderungen der entsprechenden Richtlinien, einschließlich aller zutreffenden Änderungen, entsprechen.

Ausführliche und zutreffende Konformitätserklärungen stehen auf der d&b Internetseite unter www.dbaudio.com zum Download zur Verfügung oder können direkt bei d&b angefordert werden.



8.2 WEEE-Erklärung (Entsorgung)

Elektrische und elektronische Geräte müssen am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden.

Entsorgen Sie das Produkt gemäß den jeweils gültigen Bestimmungen und ggf. vertraglichen Vereinbarungen. Bestehen Fragen zur Entsorgung, setzen Sie sich bitte mit d&b audiotechnik in Verbindung.

WEEE-Reg.-Nr. DE: 13421928

8.3 Lizenzen und Urheberrechte

Eine Liste der Komponenten und der Volltext aller Lizenzen und Urheberrechte stehen über die Web-Remote-Schnittstelle des Verstärkers zur Verfügung.

⇒ Durch Anklicken des d&b Logos oben links auf der «Web Remote» Seite öffnet sich die Seite «Licenses and Copyright» mit Informationen zu Lizenzen und Urheberrechten.

Auf dieser Seite ist die gesamte Open-Source-Software aufgelistet, die in diesem Produkt verwendet wurde. Entsprechend der GPL- und LGPL-Lizenz schicken wir Ihnen auf Anfrage eine Kopie des verwendeten Source-Codes zu. Schicken Sie Ihre Anfrage bitte per E-Mail an: software.support@dbaudio.com



