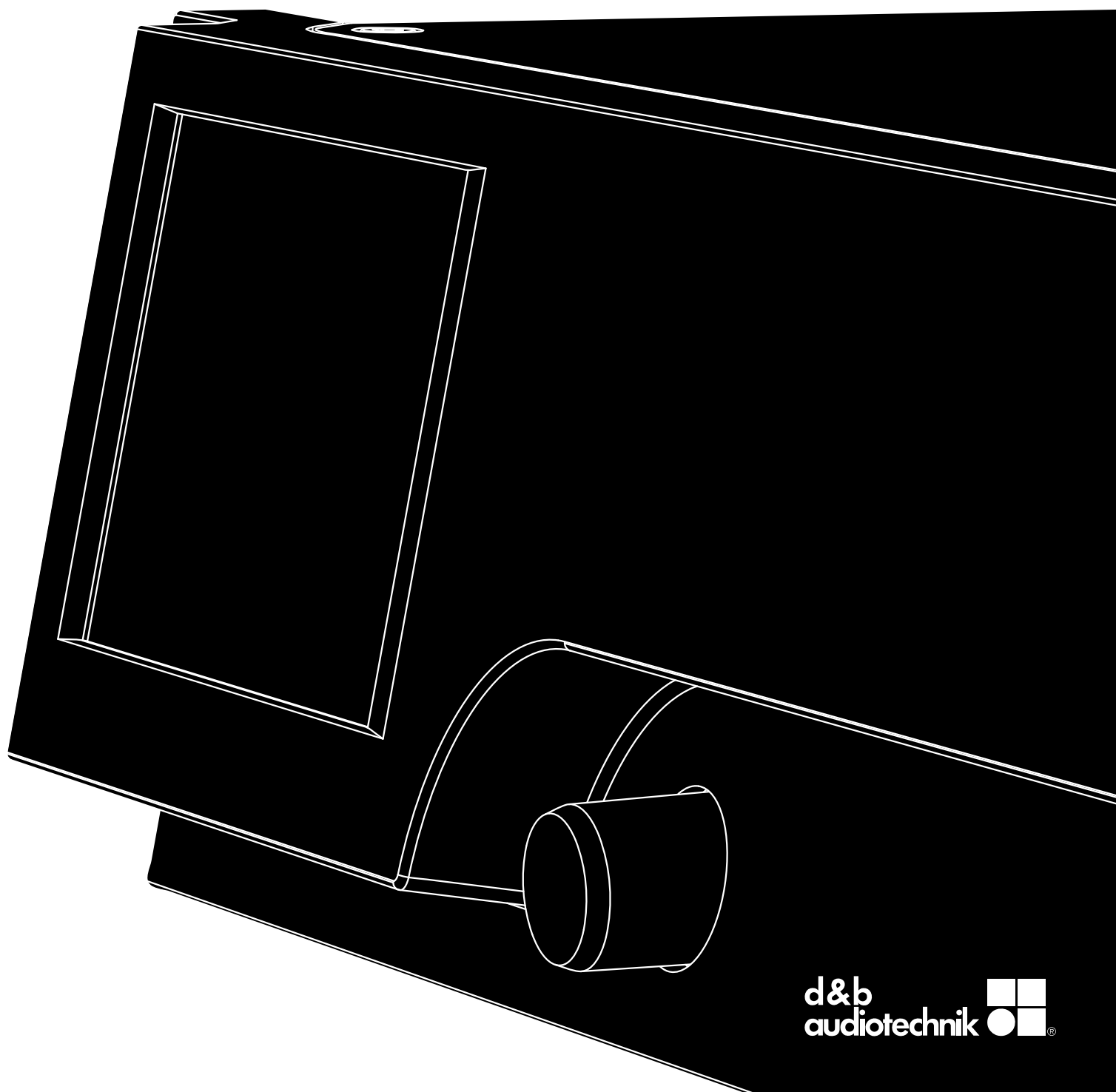


# D

D 8 0  
H a n d b u c h  
1 . 1 3 d e



## Allgemeine Informationen

D80 Handbuch

Version: 1.13 de, 09/2019, D2

Copyright © 2019 by d&b audiotechnik  
Rechte vorbehalten.

Bewahren Sie dieses Dokument an  
einem sicheren Ort auf, um es  
zur Hand zu haben.

Die jeweils aktuellste Version des  
Internetseite zum Download zu

Wenn Sie das Produkt wiederverkaufen,  
ment an den neuen Besitzer weitergeben.

Arbeiten Sie als Verleiher mit  
Kunden auf die jeweiligen Dokumente  
Geräten und Systemen bei. Sollten  
liche Handbücher benötigen, kontaktieren Sie

d&b audiotechnik GmbH & Co. KG  
Eugen-Adolff-Str. 134, D-71520  
T +49-7191-9669-0, F +49-7191-9669-100  
docadmin@dbaudio.com, www.dbaudio.com

Erklärung der grafischen Symbole



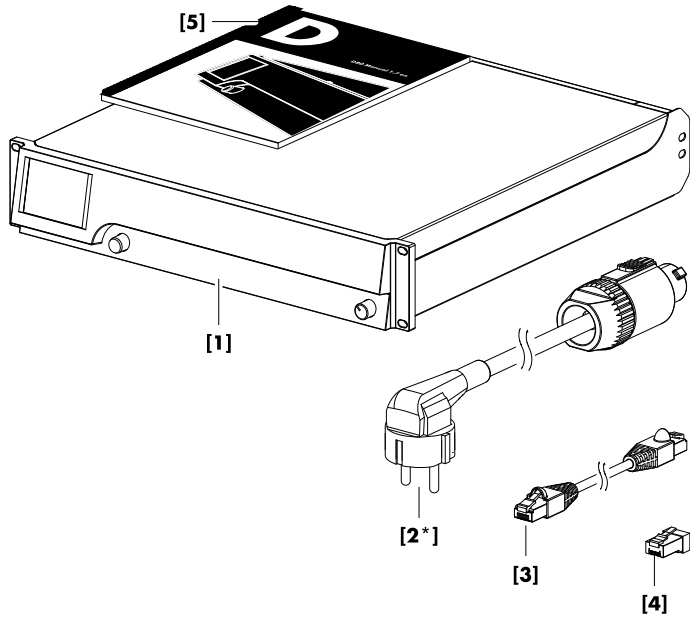
Das Blitzsymbol innerhalb eines Dreiecks warnt den Benutzer vor gefährlichen elektrischen Teilen innerhalb des Geräts. Die Gefahr eines elektrischen Schlagrisikos besteht.



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

1. Bewahren Sie diese Hinweise auf. Verbinden Sie niemals ein
2. Lesen Sie diese Hinweise. ganges mit einem Kontakt ein
3. Beachten Sie alle Warnungen oder Schutz erde. Andernfall
4. Befolgen Sie alle Anweisungen. schen Schlags oder eines Ge
5. Betreiben Sie das Gerät nicht. 12. A line ungrounded cable  
Wasser oder anderen Flüssigkeiten gefüllten Gegenständen, die  
sicherheit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Wasser, Öl oder  
fäße, auf das Gerät. 13. Überlassen Sie alle Repar
6. Betreiben Sie das Gerät nicht. 14. Wenn Sie das Gerät  
keit steht. gegeben werden, wenn
7. Betreiben Sie das Gerät nur an das Netzsteckdose oder dem Netz  
leiter (Erdung). Setzen sie die Schutzkontaktsteckdose  
außer Kraft. Ein Schutzkontaktsteckdose ist ein Kontakt  
und einen dritten Erdungskontakt. Die meisten Erdungskontakte  
Ihrer Sicherheit. Sollte der Schutzkontaktsteckdose nicht  
nicht in Ihre Netzsteckdose passen, wenden Sie sich an einen  
qualifizierten Elektriker mit dem Austausch des Steckers  
der Steckdose. - Entfernen Sie nicht die ob
8. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn ein Defekt aufweist oder die Isolation  
Defekt aufweist oder die Isolation beschädigt ist. Sie  
Sie das Netzkabel so, dass es nicht beschädigt wird. Gegenstände  
oder in sonstiger Weise beschädigt werden. Beachten Sie  
insbesondere auf den Netzsteckkontakt. 14. Eine Netztrennung kann nu
9. Das Gerät ist für den Betrieb an Netzsteckdosen konzipiert.  
Befolgen sie die Einbauanweisungen. Wenn das Gerät an  
Rollen verwendet wird, so bewegen Sie es vorsichtig, um  
vorsichtig, um Verletzungen durch Umkippen zu vermeiden.  
10. Ziehen Sie bei Blitzschlag das Netzsteckgerät aus der Steckdose.  
trieb den Netzstecker. Anwender überwacht werden,  
oder unerfahrene Erwachsene

1	Lieferumfang	5	1.1	5S.c60 p e	
2	Bestimmungsgemäßer .E.i.n.s.t.z.l.	1	1.1	5A.u7t.o.S.t.a.n.d.b.y	
2	Lautsprecher Typen		1.2	Kanal.menü	5.7
3	D80 Konzepte	7	1.2	Kanalname	
4	Technische Daten	9	1.2	Konfigurationsschalter - Fi	
5	Übersicht	11	1.2	Level	
5	Anschlüsse		1.2	EQ - Equalizer	
5	Bedien- und Anzeigeelemente		1.2	DELAY - Delay	
6	Inbetriebnahme	12	1.2	Input routing	
6	Rackeinbau und Kühlung		1.2	System check/LM	
6	Anschlüsse		1.2	System check	
6	Netzanschluss		1.2	Load monitoring (LM)	
6	Audio INPUT und LINK Ausgänge		1.2	Speaker	
6	Ausgänge		1.2	Array Processing (AP)	
6	ETHERNET (Dual Ethernet Port)		1.2	Load Match	
6	CAN (CAN-Bus)		1.2	L3NEAR- Setup	
6	Bedien- und Anzeigeelemente		1.2	Channel linking	
6	Netzschalter		1.2	Frequenzgenerator - Freq	
6	Display - Benutzeroberfläche		1.3	Web Remote Interface	7.4
6	Standby-Modus		1.4	Betrieb (Hardware-Referenz	7.8
6	Mute-Funktionen		1.4	Netzteil	
7	Benutzeroberfläche	22	1.4	Aktive Leistungsfaktorkorr	
7	Bedienkonzept		1.4	Netzspannungsüberwachung	
7	Displayaufbau und Konventionen		1.4	Automatische Netzspannungs	
7	Menüpunkte und Ansichten		1.4	Einschaltstrombegrenzung	
7	Funktionsschaltfläche		1.4	Anforderungen an die Netzw	
7	Navigationschaltfläche		1.4	Generatorbetrieb / USV	
7	Eingabefeld		1.4	Leistungsverstärker	
7	Eingabemaske		1.4	Kühlungslüfter	
7	Informationsfeld		1.4	Strom- / Leistungsaufnahme un	
8	Home Screen (Startbildschirm)	25	1.5	Service und Wartung	83
8	Titelbereich - Gerät		1.5	Service	
8	Datenbereich - Kanalzüge		1.5	Wartung	
9	Kanalzug	27	1.5	Reinigung des Touchscreens	
10	Grundeinstellungen - Kanalzuganleitung		1.5	Kalibrierung des Touchscre	
11	Gerätemenü	31	1.6	Herstellereklärungen	85
11	Gerätename		1.6	EG-Konformität (CE-Zeichen)	
11	Input		1.6	WEEE-Erklärung (Entsorgung)	
11	Eingangskonfiguration		1.6	Lizenzen und Urheberrechte	
11	Input settings		1.7	Anhang	86
11	Input monitoring		1.7	System check - Referenzwer	
11	Input gain		1.7	Typische Impedanz-Werte (Z	
11	Fade back		1.7	Max Anz parallel betrieb	
11	Override		1.7	Mögliche Fehlermeldungen	
11	Output (Ausgang)				
11	Ausgangskonfiguration				
11	Remote				
11	PI-Einstellungen				
11	Remote-ID				
11	More				
11	Preferences				
11	Display				
11	Lbc				
11	Preferences / More				
11	System-Reset				
11	Info				
11	Levels				
11	Main current limiter (MCL)				
11	Presets				



Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, prüfen Sie es auf Vollständigkeit und einwandfreie Funktion. Wenn Schäden am Gerät, am Gehäuse oder an den Netzstecker erkennbar sind, dürfen Sie das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn Sie Fragen zum Gerät bezogen haben.

Pos.	Stck.	d&b Code	Beschreibung
[ 1 ]	1	Z 2 7 1 0	d&b D80 Verstärker, entsprechend dem Datenblatt (EP5).
einschließlich:			
[ 2 ]	1	Z 2 6 2 0 . x x x	Netzanschlussleitung D80 (länderspezifisch)
[ 3 ]	1	K 6 0 0 7 . 0 5 0	RJ 45 Patchkabel, 0.5 m (1.6 ft) CAN-Verbindung (Durchlinken) mehrerer Vernetzungen
[ 4 ]	1	Z 6 1 1 6	RJ 45 M Terminator (Abschlusswiderstand für CAN-Bus-Segments).
[ 5 ]	1	D 2 0 2 0 . D E	D80 Handbuch

Der d&b D80 Verstärker ist für den Betrieb aller a und dient zum Betrieb aller a Modus kann der D80 als linear setzt werden.

---

**ACHTUNG!**

---

Das Gerät erfüllt hinsichtlich der Forderungen der EN 5 Audio-, Video- und audiovisuelle Lichtsteuereinrichtungen für Betriebsumgebungen E1 (Wohnbereich), E3 (Außenbereich), E4 (Außenbereich im ländlichen

Beim Betrieb in unmittelbarer Nähe von drahtlosen Mikrofonen, akustischen und Funktionsstörungen sind unwahrscheinlich, können aber auftreten.

---

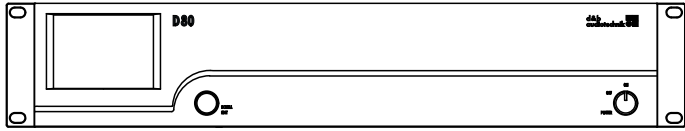
**2.1 Lautsprechertypen**

Die maximale Anzahl an Lautsprechern, die betrieben werden kann, hängt von der Leistung ab. Die entsprechenden Angaben sind im Lautsprecherhandbuch und auch im d&b Lautsprecherhandbuch auf [www.d&b.com](http://www.d&b.com) zu finden.

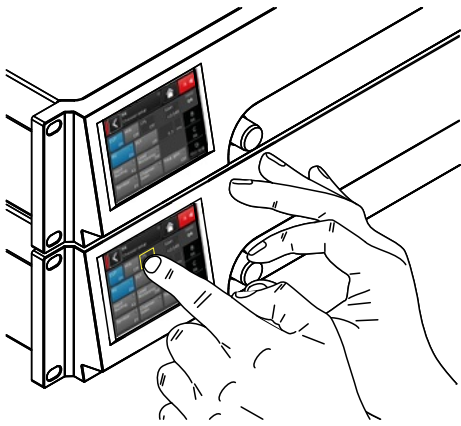
Die Mindest-Nennimpedanz je Kanal ist:

Nennimpedanz	Anzahl Lautsprecher pro Kanal
4	1
8	2
12	3
16	4

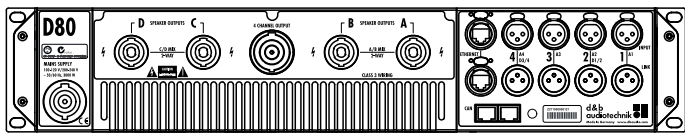
Eine Liste der d&b Lautsprechermodelle, die mit dem D80 betrieben werden können, findet sich in den Reihenfolge der Leistung. Die aktuellste Version steht auf [www.d&b.com](http://www.d&b.com) zur Verfügung.



D80 Frontansicht



D80 Benutzeroberfläche



D80 Rückansicht

Der D80 ist ein von d&b entwickeltes Produkt der nächsten Generation. Es sind die digitalen Signalprozessoren, die digitale Konfigurationen und Benutzerfunktionen. Der D80 ermöglicht Lautsprecher bei voller akustischer Komplexität Management- und Schutzfunktionen. Die Dichte des Verstärkers erfüllt den Festinstallationsbereich, während die Leistung den Funktionsumfang ausdehnt.

Die Benutzeroberfläche des Verstärkers besteht aus: einem TFT-Farbbildschirm, der Informationen und schnellen Zugriff ermöglicht, und einem zusätzlichen Dreher für die Dateneingabe. Zur leichteren Bedienung ist die Platine mit integrierter Display-Technologie versehen, die mehrere übereinander angeordnete, homogene Bedienoberflächen darstellt.

Jeder Verstärkerkanal besitzt zwei unabhängig einstellbare Filter: parametrische, Notch-, Shelving- sowie einen grafischen EQ (mit 10-Band, 20 dB). Zudem erlaubt die EQ-Sektion das Umschalten zwischen den EQ-Kurven. Die Funktion erstreckt sich auf bis zu 10 Funktionen wie CUT, HFA, HFC, digitale Signalverarbeitung und eine Verzögerung von 0,3 ms.

Am Verstärker stehen vier Eingänge, die als analoge oder digitale wahlweise vier analoge oder zwei AES3-Kanäle oder vier AES3-Kanäle. Jeder Kanal wird über die Eingänge A bis D geroutet. Die D80 können als digitale oder analoge verwendet werden, die Eingänge 1 und 3 sind als Eingänge stehen. Linksausgänge sind über den Eingang ein Verstärker ausgang zu realisieren. Flexibilität bei der Anwendung, in der oder Effektkanal-Anwendungen.

Der D80 ist optional mit NL4-zusätzlichen zentralen NL8-Anschlüssen. Anschluss werden alle Pins an den Adapter. Zur Vereinfachung der Konfiguration des Verstärkers kann der Verstärker einstellbar in 1- oder 2-Weg Aktiv Modus für die

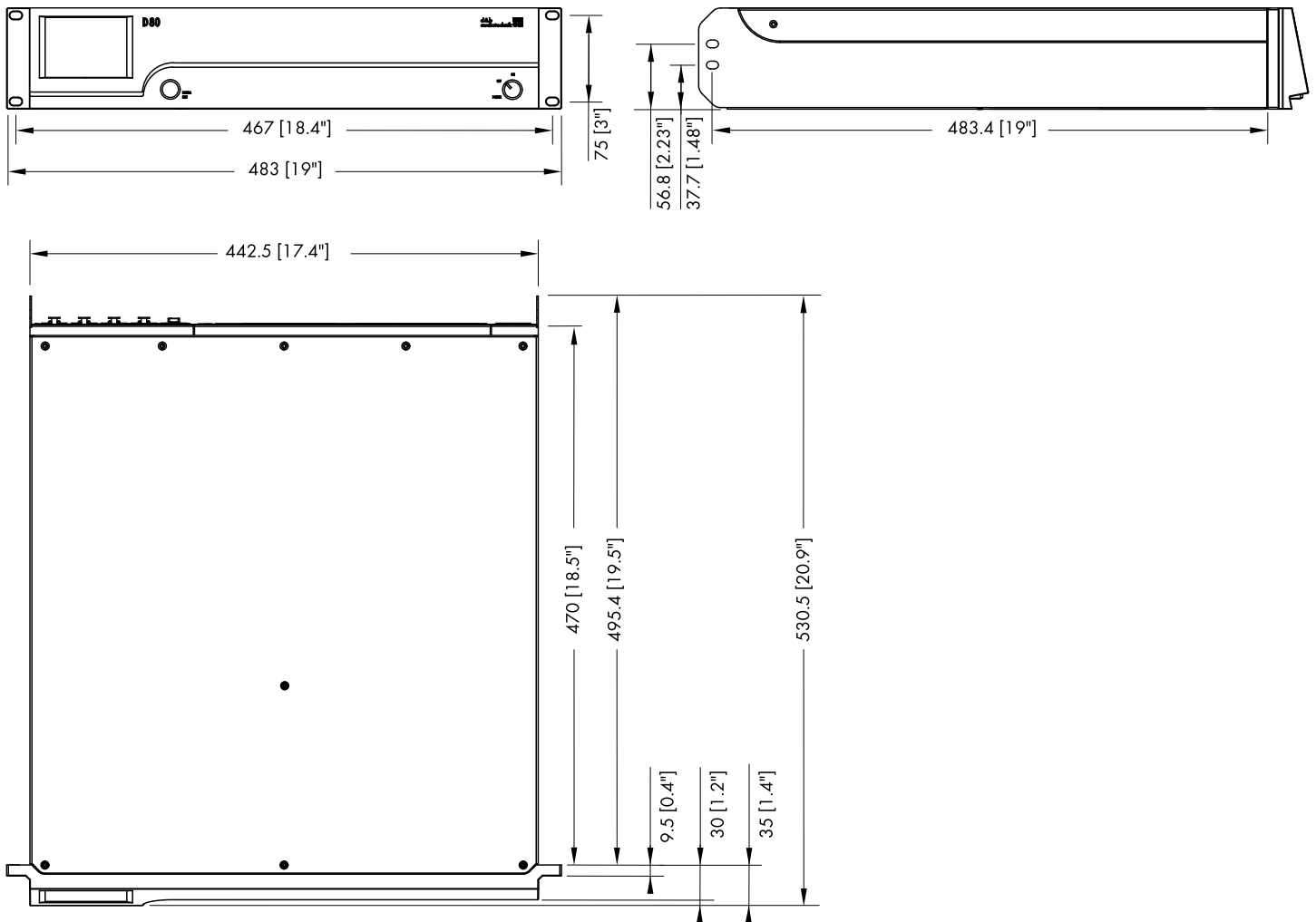
Abhängig vom Lautsprechertyp kann die LoadMatch-Funktion die Eigenschaften der Lautsprecher mit der elektrischen kompensieren. Die Funktion von bis zu 20 kHz und sorgt für ein Gleichgewicht bis zu 70 m das tonale Gleichgewicht. LoadMatch benötigt aufgrund seiner Sense-Leitung und ist daher für eine optimale Kompensation des Querschnitts des Kabels sowie angeschlossenen Lautsprecher

Die aktive Leistungsfaktorkompensation sorgt für eine nahezu sinusförmige Lastleistung, was zu stabilen und effizienten Betriebsbedingungen in Versorgungsnetzen sicherstellt. Durch die Verwendung von Verstärkern mit digitaler Signalverarbeitung können die Lautsprecher bei voller akustischer Leistung in einem ausreichend großen Headroom für alle

Bedingungen betrieben werden. Die Fernsteuerung und volle Systemintegration sind durch die Verwendung von ArrayCalc Planungssoftware und der Integration von D80 in bestehende Anlagen realisiert. Der D80 ist mit allen notwendigen Anschlüssen ausgestattet. Bei der Integration in bestehende Anlagen sind die D80-Module mit der Netzsteuer-Software und im D80-Verzeichnis der OCA Alliance (Open Control Alliance) aufgeführt. Die weiteren Gründungsmitgliedern der OCA Alliance finden sich auf [www.ooca.de](http://www.ooca.de) Website.

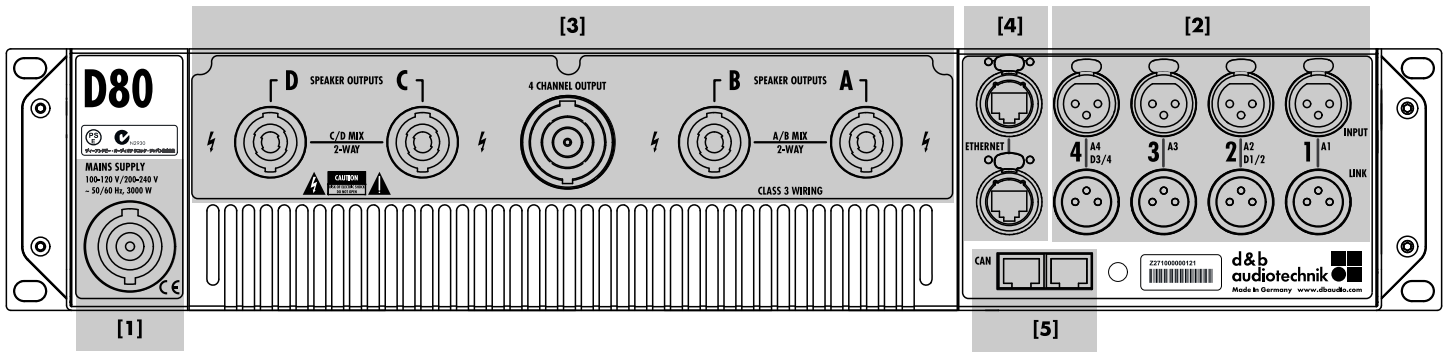
Audio-Daten (Linear-Modus mit Auto-Scaling-Figlet)	
Maximale Ausgangsleistung pro Kanal (TAES) (Tabelle 10, 5% A.4.) XLR 3-pol. angeschlossen (angelegt)	ANSCHLUSSE: 1 = GND, 2 = parallel zu
CF = 6 dB @ 4/8 Ohm 4 x 2600/2000 W	ANSCHLUSSE: 1 = GND, 2 = parallel zu
CF = 12 dB @ 4/8 Ohm 4 x 4000/2000 W	ANSCHLUSSE: 1 = GND, 2 = parallel zu
Maximale Ausgangsspannung	180 V Max. Eingangspegel (symmetrisch)
Frequenzgang (-1 dB)	35 Hz - 20 kHz +27 dBu @ 0
THD+N 20 Hz - 20 kHz	6.00 <W @ 54% LQHM
Fremdspannungsabstand (unbewertet)	ANALOG (A1 - A4) XLR 3-pol.
Analogeingang	> 110 dB ANSCHLUSSE: 1 = GND, 2 = parallel zu
Digitaleingang	> 114 dB INPUT digital (D1/2) XLR 3-pol. Fe
Dämpfungsfaktor (20 Hz - 20 kHz)	2001 @ 4 Ohm ANSCHLUSSE: 1 = GND, 2 = AES Sig
Übersprechen (20 Hz - 20 kHz)	70 dB Eingangsimpedanz 110 Ohm, trafo
Verstärkung (Linear-Modus)	10 dB Abtastrate (Sampling rate) 48/96 k
Schutzschaltungen	
Einschaltstrombegrenzung	230 V IONK digital (Ausgang) XLR 3-pol.
	22 RMS @ 120 V AC elektronisch
	27 RMS @ 100 V AC analoge Signalaufbereitung (Relais)
Erdschlussschutz	
Ausgangsstrombegrenzung	65 A / 7 Ausgänge
DC-Offset-Schutz Ausgang	10 v SPEAKER OUTPUTS A/B/C/D 4 x NL4
HF-Ausgangsspannungsglied	10 kHz optional:
Geräuschfreies Einschalten	4 CHANNEL OUTPUT 1 x NL8
Netzstrombegrenzung (Mains Current Limitation - MCL)	95 - 50 % von 30 A Netzkanschlüsse
Überspannungsschutz	bis zu 400 V AC CAN 2 x RJ 45
Übertemperaturschutz (selbstreversibel)	ETHERNET 2 x ether
	Dual-Ethernet-Port mit 10/100 Mb
Netzteil	
Schaltnetzteil mit automatischer Netzspannungsumschaltung und aktiver Leistungsfaktorkorrektur	Effizienz- und Anzeigeelemente
Netzanschluss	power CON-POWER Netzsch
Nominelle Netzspannung	208 bis 240 V, 50/60 Hz Digitaler Dr
	High Range Display TFT-Farbdisplay mit Touchf
	100 bis 127 V, 50 - 60 Hz
	Low Range
Netzsicherung	intern
Leistungsaufnahme (typische Werte)	
Standby	9 W
Leerlauf	180 W
Maximale Leistungsaufnahme (0-0 W Zeit - RMS)	700 W

Digital Signal Processing	Betriebsbedingungen
System start-up time.....17 sec	Temperaturbereich °C ... +40 °C /
Conversion.....96 kHz / 27 Bit ADC / 24 Bit DAC.....*	zeitlich unbegrenzt
Latency analog input.....0.3 msec	Temperaturbereich °C* ... +50 °C /
Latency digital input (AES).....3 msec.....*	* reduzierte Ausgangsleistung
.....48 kHz / 96 kHz	Temperaturbereich °C ... +70 °C /
Input dynamic.....> 127 dB	Luftfeuchtigkeit.....(rel.).....100%
ADC dynamic.....> 110 dB	Geräuschemission Lüfter
DAC dynamic.....> 110 dB	Rack-Montage, gemessen auf Achse
Equalizer.....two user definable 16 band equalizers	.....34 dB(A)
.....Filter types: PEQ/Notch/HiShlv/LoShlv/Asym	Umgebungstemperatur
Delay.....0.3 msec	Max. Drehzahl.....49 dB(A)
Frequency generator noise or Sine wave 10 Hz - 20 kHz	Maße und Gewicht
Abmessungen.....(H x B x T) HE x 19" x 19"	.....2 HE x 19"
Gewicht.....19 kg / 42 lb	



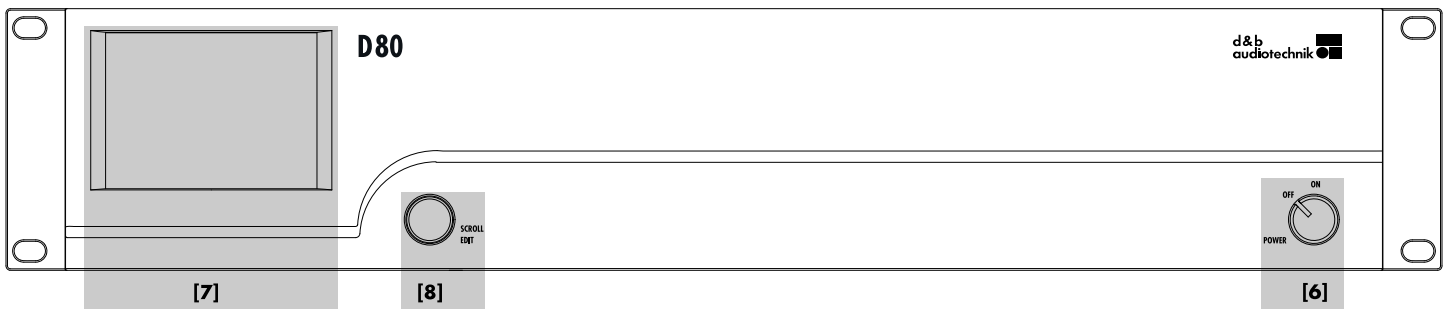
D80 Gehäuseabmessungen in mm [Zoll]

5.1 Anschlüsse

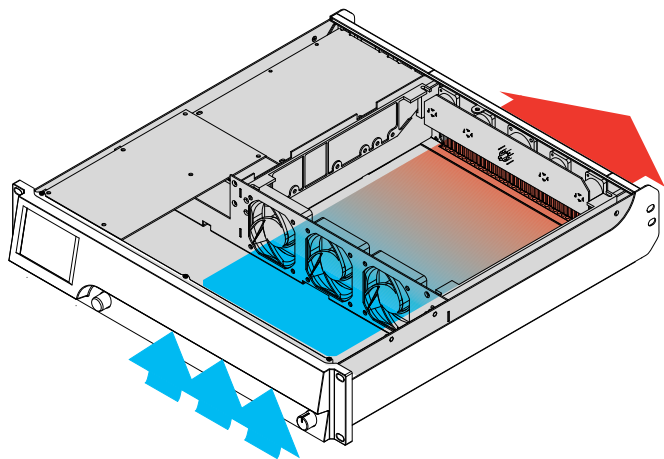
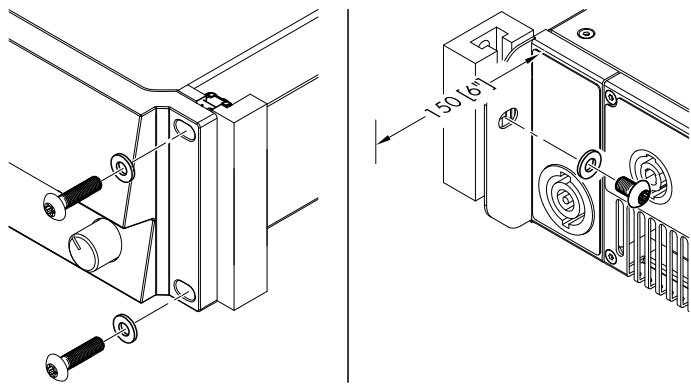


<p>[ 1 ] Netzanschlussbuchse für "Netztromversorgung". Siehe PhKapitel 14.1.5 "Netztromversorgung".</p>	<p>[ 3 ] Lautsprecheranschlüsse für die 4-kanalige Ausgabe. Siehe PhKapitel 6.2 "Lautsprecheranschlüsse".</p>	<p>[ 2 ] Eingangsanschlüsse für die 4-Kanal- und 2-Kanal-Ausgabe. Siehe PhKapitel 6.2 "Eingangsanschlüsse".</p> <p>[ 4 ] ETHERNET. Siehe PhKapitel "ETHERNET" (Dual Ethernet) auf Seite 17.</p> <p>[ 5 ] CAN (CAN-Bus). Siehe PhKapitel (CAN-Bus) auf Seite 15.</p>
---	---	---

5.2 Bedien- und Anzeigeelemente



<p>[ 7 ] 3.5" TFT-Farbdisplay mit Touchfunktion. Siehe PhKapitel 6.3 "Bedien- und Anzeigeelemente" auf Seite 19 und Kapitel 7 "Benutzeroberfläche" auf Seite 22.</p>	<p>[ 6 ] Netzschalter. Siehe PhKapitel und Anzeigeelement und Kapitel 6.3.1 auf Seite 19.</p>
--	---



## 6.1 Rackeinbau und Kühlung

### Rackeinbau

Das Gehäuse des D80 entspricht genormte Racks oder Einbausch

Bei der Dimensionierung von R Länge der verwendeten Steckve gemeinen sind dafür ca. 150 m

Achten Sie speziell bei mobil Geräte nicht nur an der Front schrauben und Unterlegscheibe (siehe Abbildung), insbesondere durch andere Geräte oder den

Verschrauben Sie die Halte- tententeile des Verstärkers mit geeigneter Befestigungsschra Oder verwenden Sie geeignete

### Kühlung

Für die Betriebssicherheit de sachen Verhältnisse von entsch stärker saugt die kühle Luft seite in das Gehäuse und leit Rückseite.

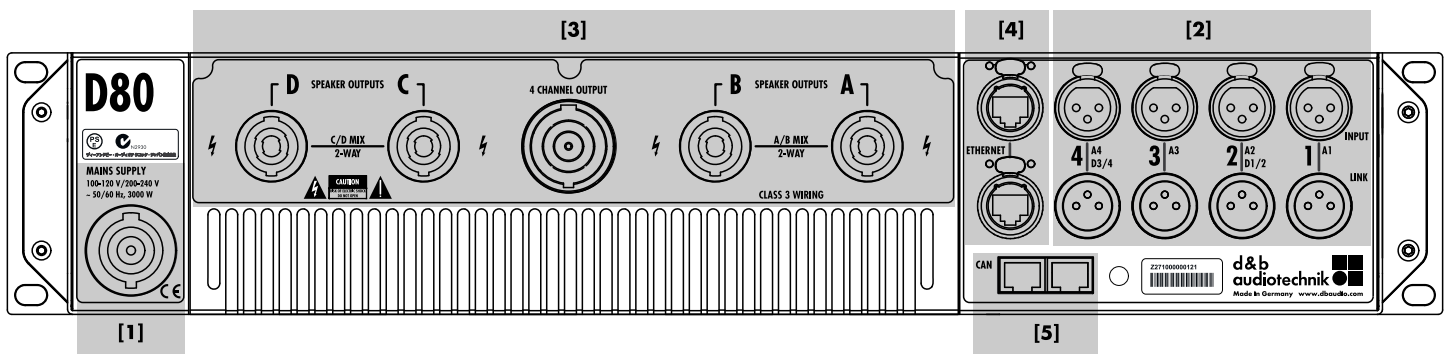
Stellen Sie sicher, dass di Blockieren Sie keinesfalls und Rückseite des Gerätes.

Werden Geräte - z. B. bei Fe 19" - Schränke eingebaut, rüst Lüftereinschub mit austausch Installieren Sie keine D80 D12 Verstärkern in einem Rack. Achten Sie darauf, dass sic anderen Geräte im Rack befir entgegengesetzter Luftströmu

### Grunderwärmung

Im Gegensatz zu anderen Verst eine Grunderwärmung von ca. 4 Während des Betriebs erhöht s lisch. Siehe Kapazitätelauf 4 " Stro und Abwärme" auf Seite 81.

## 6.2 Anschlüsse



## 6.2.1 Netzanschluss

**WARNUNG!**

Gefahr eines elektrischen

Das Gerät entspricht der Gerätekategorie II. Bei fehlender Schutzleiter kann zu elektrischen Schlägen durch das Gehäuse und Bedienelementen führen.

Betreiben Sie das Gerät nur an einem geerdeten Schutzleiter (Erdung).

Wenn das Netzkabel oder der Schutzleiter durch einen Defekt schon vor dem Einbau des Geräts gegen Erde durchgefallen ist, bevor Sie das Gerät weiterverarbeiten, müssen Sie dies melden.

Stellen Sie sicher, dass der Schutzleiter geerdet ist, um das Gerät bei Fehlern trennen zu können.

Ist aufgrund des Einbaus in einem Gehäuse das Gehäuse leicht zugänglich, so muss der Schutzleiter leicht zugänglich sein.

Der Netzstecker darf nicht gesteckt oder gelöst werden!

**ACHTUNG!**

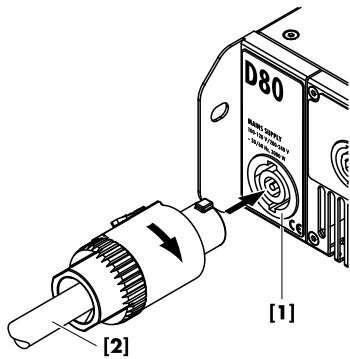
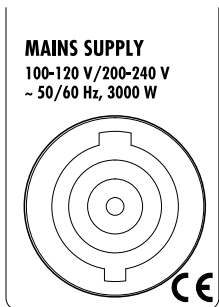
Aufgrund der hohen Leistungsfähigkeit des Geräts je Netzphase

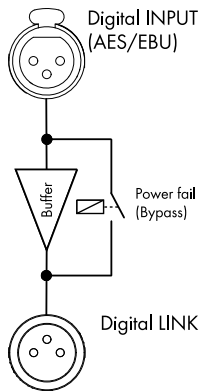
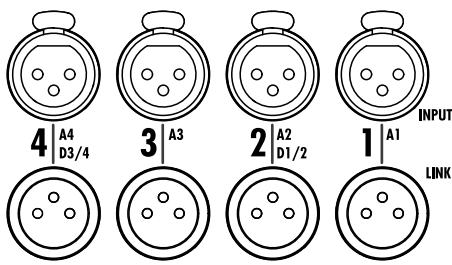
Siehe dazu Kapitel 14.1 "Netzteil" und Kapitel 14.1.5 "Anforderungen" auf Seite 79.

Netzspannung	Frequenz	Strom
100/120 V	50/60 Hz	30 A
230/240 V	50/60 Hz	15 - 16 A

Bevor Sie das Gerät anschließen, geben Sie die Spannung und die Stromstärke mit den Angaben auf dem Hinweisfeld bei der Netzanschlussbuchse überein.

Für den Anschluss an das Versorgungsnetz ist ein passendes Netzka





### 6.2.2 Audio INPUT und LINK A

Alle Signalein- und Linkausgänge sind auf der Rückseite.

Diese können entweder als vier und zwei AES-Kanäle oder als zwei (siehe Kap. 11.2 "Input") verwendet werden (siehe Kap. 12.6 "Input" auf Seite 63).

Analoger INPUT und LINK (A1 - A4). Für jeden Kanal steht ein dreipoliger XLR zur Verfügung. Die INPUT und LINK Eingangsanschlüsse sind verbunden.

Technische Daten  
 Anschlussbelegung: 1 = GND, 2 = pos. Signal, 3 = neg. Signal  
 Eingangsimpedanz: 38 kOhm, elektronisch  
 Gleichtaktunterdrückung: > 70 dB @ 100 Hz  
 Max. Eingangsspegel (symmetrisch): +27 dBu @ 0 dBFS  
 LINK analog (A1 - A4): XLR 3-polig, parallel

Digitaler INPUT und LINK (D1/2). Die Eingänge 2 (D1/2) und 4 (D3/4) sind für AES/EBU (AES 3) Eingänge konfiguriert.

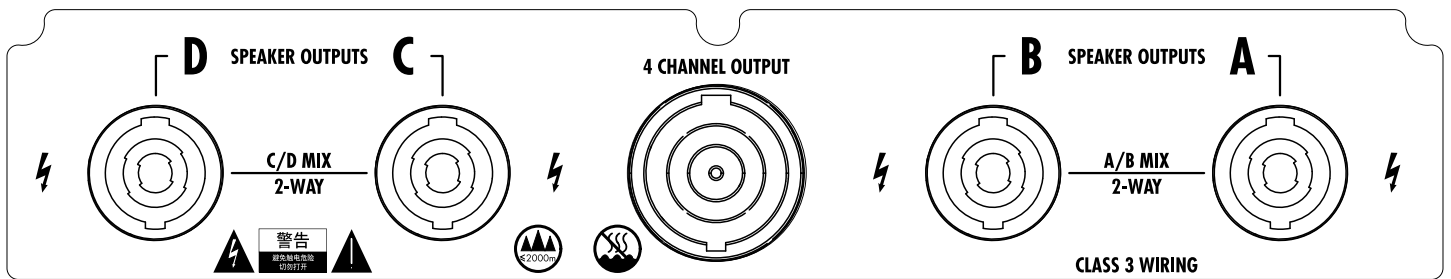
Hinweis: der Konfiguration der digitalen Eingänge und Linkausgänge (A3) deaktiviert.

Der LINK Ausgang (2/4) erweitert die aktive Elektronik führt ein digitales Signal durch (Peak) Digital LINK zur Verfügung. Durch diese Verkabelung (Durchschleifen) AES/EBU Verteilerverstärker können verwendet werden.

Für den Havariefall (z.B. bei einem Relais) das Signal direkt auf den Digital LINK zur Verfügung. In dieser Konfiguration wird das digitale Eingangssignal direkt zum LINK Ausgang geleitet.

Technische Daten  
 Anschlussbelegung: 1 = GND, 2 = AES Signal, 3 = AES Signal  
 Eingangsimpedanz: 110 Ohm, trafogekoppelt  
 Sampling: 48 / 96 kHz  
 Synchronisation: Word-Sync: PLL-locked  
 LINK digital (Ausgang): XLR 3-polig, elektronisch  
 analoge Signalaufbereitung: elektronisch  
 Power Fail Relais: mechanisch

### 6.2.3 Ausgänge

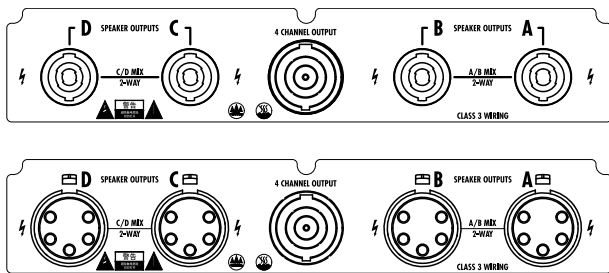


#### SPEAKER OUTPUTS

**⚡ WARNUNG!**  
Gefahr eines elektrischen

Die Ausgänge des Verstärkers führen.

Verwenden Sie nur isolierte geschlossenen Steckern. Verbinden Sie auf keinen Fall Ausgangs mit einem anderen Ausgang oder Erde.



Der Verstärker wird mit vier Lautsprechern geliefert. Die korrekte Pinbelegung richtet sich nach der "Ausgangskonfiguration" und wird automatisch eingestellt.

Hinweise: ausführliche Beschreibung der "Ausgangskonfiguration" und die "Ausgangskonfiguration" auf Seite 10. Welche Systeme in der betreffenden Anwendung betrieben werden können, entnehmen Sie dem Lautsprecherhandbuch.

#### 4 CHANNEL OUTPUT

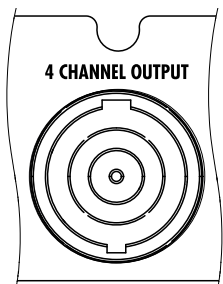
**ACHTUNG!**

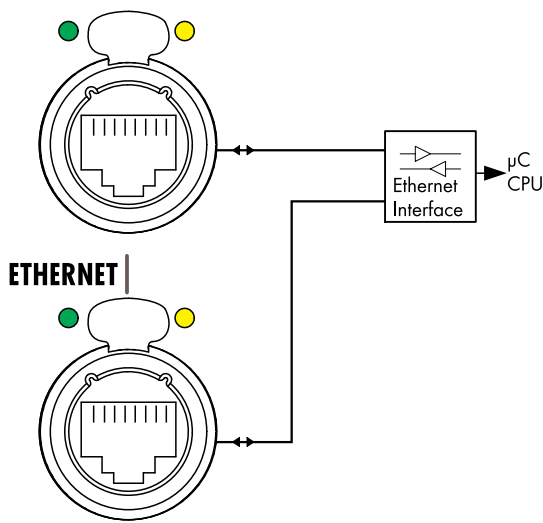
Der 4 CHANNEL OUTPUT ist nur für den zentralen Ausgang des Verstärkers vorgesehen.

Verbinden Sie niemals einen Lautsprecher mit noch ein aktives System, mit dem Verstärker verbunden ist, die Gefahr einer Beschädigung des Verstärkers.

Der zentrale NL8-Ausgang führt zu den vier Verstärkerkanälen mit der folgenden Zuordnung:

1 + / - = Channel 1	2 + / - = Channel 2
3 + / - = Channel 3	4 + / - = Channel 4





6.2.4 ETHERNET (Dual Ethernet)  
 Zur Fernsteuerung und -überwachung  
 stärker mit einem "Dual Ethernet"  
 mit integriertem 2-Port Ethernet  
 folgende Netzwerktopologien:

- Sterntopologie
- Empfohlener Standard
- Daisy-Chain-Topologie
- Für maximal drei Geräte
- oder eine Kombination beider

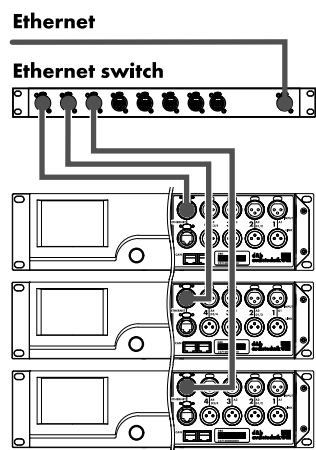
Hinweis: Ist in einer Daisy-Chain-Topologie ein Gerät ausgeschaltet, werden alle anderen Geräte, die dann ebenfalls verbunden sind, ebenfalls ausgeschaltet.

Eine ausführliche Beschreibung findet sich in der technischen Zeichnung (DIN EN 60959-1, Nummer D5312.D). Die TI steht für [www.dbaudium.com](http://www.dbaudium.com) Download zur Verfügung.

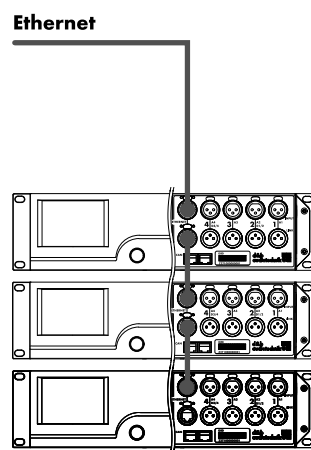
LEDs  
 Die zwei LEDs über dem in Betrieb sind in den folgenden Zuständen:

- Grün Leuchtet dauerhaft, wenn das Netzwerk angeschlossen ist und Daten übertragen werden.
- Gelb Aus, wenn die Geschwindigkeit 100 Mbit/s beträgt.

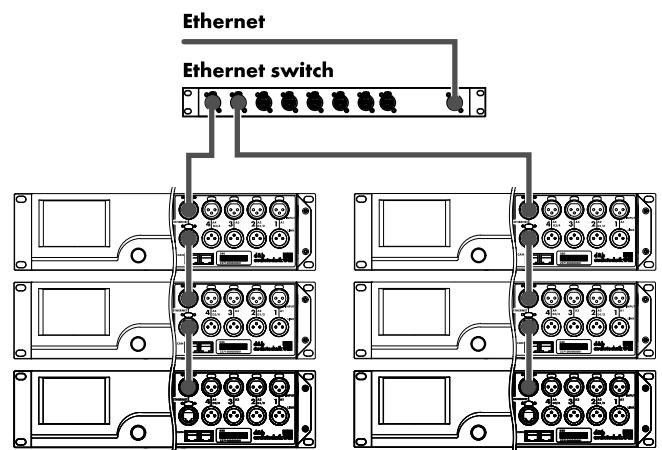
Netzwerktopologien



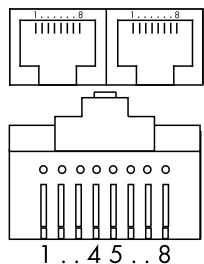
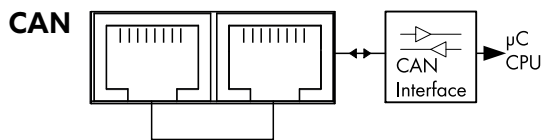
Sterntopologie



Daisy-Chain-Topologie  
 maximal drei Geräte

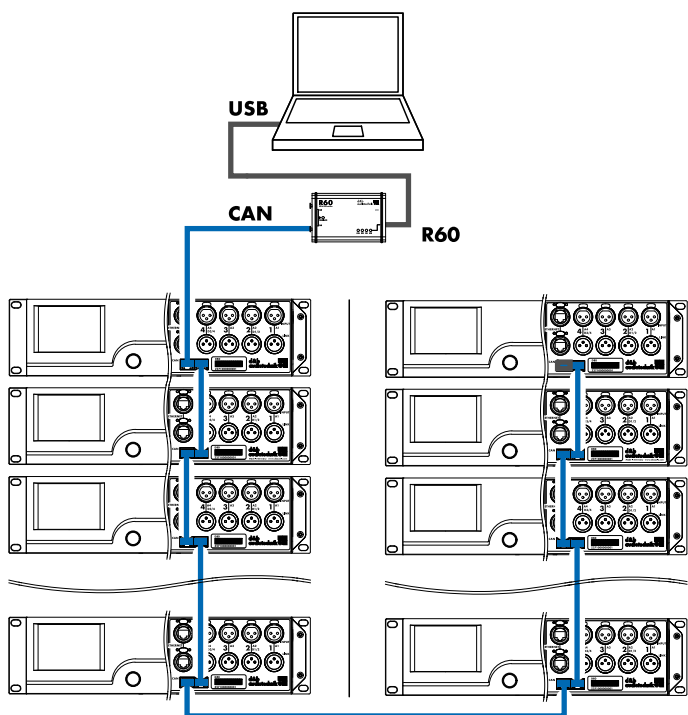


Kombinierte Topologie



Pin 1: n.c.  
 Pin 2: n.c.  
 Pin 3: n.c.  
**Pin 4: CAN\_H(igh) line**  
**Pin 5: CAN\_L(ow) line**  
 Pin 6: n.c.  
 Pin 7: n.c.  
 Pin 8: n.c.  
**Shield: CAN Ground (PE)**

CAN-Netzwerktopologien



Daisy-Chain-Topologie  
 Mit R60 USB to CAN Interface

6.2.5 CAN (CAN-Bus)

Das Gerät verfügt über einen CAN-Bus-Signalführer und die per d&b R60 USB to CAN oder R70 Ethernet to CAN ermöglicht.

Hinweise: ausführliche Beschreibung per d&b Remote-Netzwerk (CAN) stehen Information TI 312 (d&b) steht auf der [www.dnatechnik.com](http://www.dnatechnik.com) Download zur Verfügung.

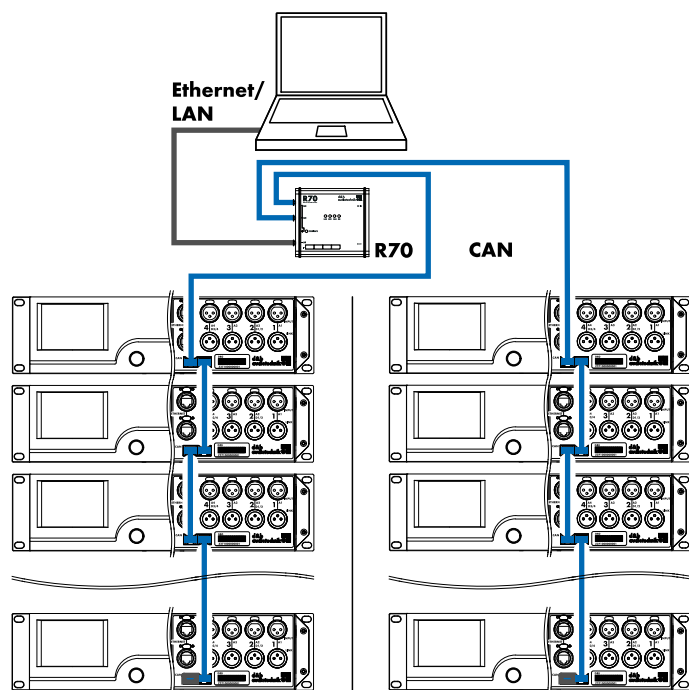
Beide Anschlüsse sind parallel Eingang oder als Ausgang verwendet. Terminierung des CAN-Bus-Segments.

Anschlussbelegung

Die Pinbelegung sowohl der RJ45 Anschlussstecker kann der nebenstehenden Tabelle entnommen werden.

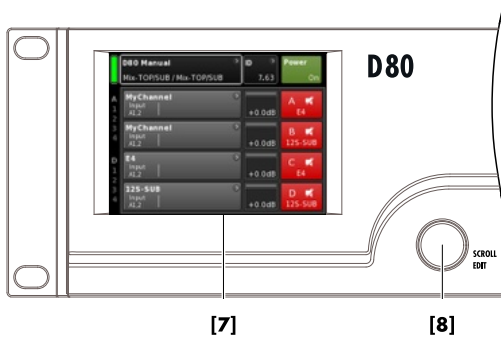
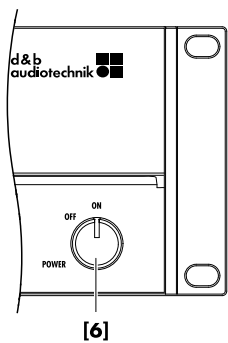
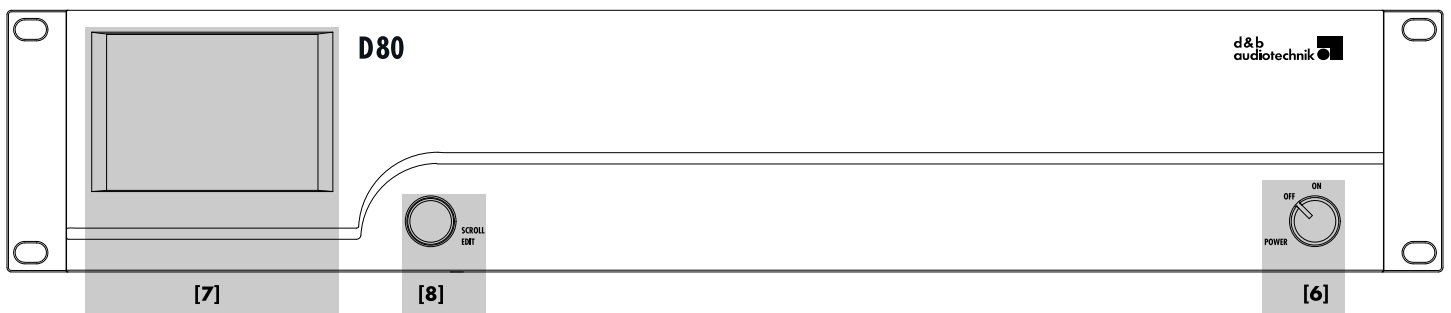
Hinweise: CAN-Bus-Kontakte an der Gerätefront (CAN Bus) sind dabei über die Erdung verbunden.

In einem CAN-Bus-Netzwerk müssen sowohl geschirmte Leitungen als auch die Verbindungen (Metallgehäuse) verdrahtet sein. Der Schirm muss beidseitig aufgeführt werden.



Kombinierte Topologie  
 Mit R70 Ethernet to CAN Interface

6.3 Bedien- und Anzeigeelemente



6.3.1 Netzschalter

Der Netzschalter ruft den Stromversorgungsnetzschalter auf den angeschlossenen Stromversorgungsnetzschalter ausgeführt.

OFF Der Schalter bewirkt keine Stromversorgung ist aus dem Versorgungsnetz best.

ON Das Gerät ist eingeschaltet.

6.3.2 Display - Benutzeroberfläche

Sämtliche Bedienoperationen werden über die Benutzeroberfläche durchgeführt.

Die Benutzeroberfläche besteht aus einem Touchscreen mit einer [7] Auflösung und einem zusätzlichen [8] digitalen Touchscreen.

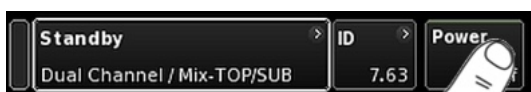
Der resistive Touchscreen reagiert auf Berührung und kann daher per Fingerdruck (s. Kapitel 7) oder durch Berührung mit einem geeigneten Werkzeug bedient werden.

**ACHTUNG!**

Das Touchpanel besteht aus zwei Schichten. Vermeiden Sie scharfe Gegenstände oder zu starken Druck, da dies zu Beschädigungen führen kann.

Aufgrund der großen Funktionsfläche im Folgenden in einem separaten Kapitel 7 "Benutzeroberfläche".

Die Standby- und die Mute-Funktionen sind in den folgenden zwei Abschnitten beschrieben.



### 6.3.3 Standby-Modus

Um das Gerät in den Standby-Modus zu versetzen:

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche «Standby» auf dem Startbildschirm (Startbildschirm).

Ein Dialogfenster mit den Optionen «Mute all» oder «Standby» wird angezeigt.

2. Wählen Sie «Standby».

Befindet sich der Verstärker im Standby-Modus, blinkt sowohl die Schaltfläche «Power» als auch die grüne Power-on-Anzeige links davon. Die grüne Power-on-Anzeige blinkt auf der «Device view»-Seite abwechselnd mit dem Standby-Symbol.

Während sich das Gerät im Standby-Modus befindet, wird die Benutzeroberfläche weiß.

3. Um das Gerät wieder einzuschalten, tippen Sie auf die Schaltfläche «Power».

Die Anlaufzeit aus dem Standby-Modus beträgt ca. 10 Sekunden.

Der Betriebszustand (Standby-Modus) des Gerätes («Power» auf "Off") gibt den Betriebszustand des Gerätes («Power» auf "On") wieder.

Im Standby-Modus werden Hauptverstärker und Lautsprecher abgeschaltet, und die Lautsprecher getrennt. Das Display und die Bedienelemente sind nicht aktiv. Dies ermöglicht es, das Hochfrequenzsystem oder durch Antippen der Schaltfläche «Standby» (Startbildschirm) zu steuern.

**Hinweis:** Wird das Gerät in den Standby-Modus versetzt (oder die Netzversorgung ist unterbrochen), können die Lautsprecher durch andere Lautsprecher überlagert werden. Dies kann zu hoher Absorption tief frequenzdämpfender Lautsprecher als "Bass" führen. Sollen einzelne Subwoofer nicht verwendet werden, kann die Mute-Funktion der Standby-Funktion verwendet werden. In Hochtonsystemen kann jedoch kein Mute-Funktion verwendet werden, da hier jegliches Eigenrauschen des Lautsprechers wird.

### 6.3.4 Mute-Funktionen

Der D80 stellt zwei Mute-Funktionen

Einzelne Mute-Schaltflächen

paar

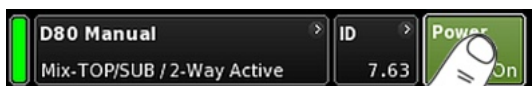
• Kanalstummschaltung

und eine Master-Mute-Funktion

Hinweis: Wenn die Stromversorgung unterbrochen wird, speichert die Mute-Schalter für die einzelnen Kanäle den Status wiederhergestellt.



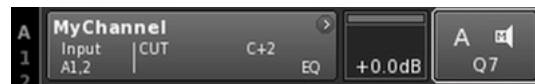
Kanal stummgeschaltet



#### Kanalstummschaltung

• Um einen Einzelkanal oder ein Kanalpaar zu deaktivieren, drücken Sie die jeweilige Schaltfläche für den jeweiligen Kanal oder das Kanalpaar, auf das Setup geladen ist.

Die Schaltfläche zeigt den Kanal oder das Kanalpaar, auf das Setup geladen ist.



Stummschaltung aufgehoben

#### Master-Mute « Mute all » (

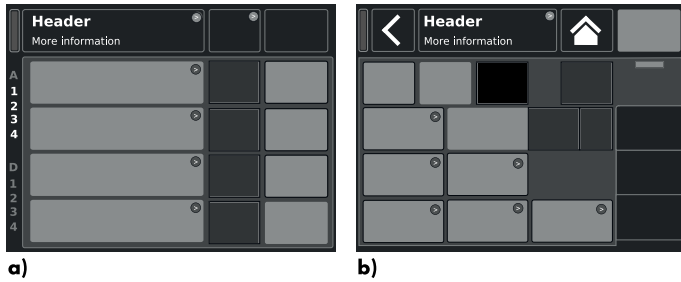
1. Um alle Kanäle gleichzeitig zu deaktivieren, drücken Sie die Schaltfläche «Power» oben rechts auf dem Bildschirm).

Ein Dialogfenster mit den Optionen «Mute all» oder «Standby» wird angezeigt.

2. Wählen Sie «Mute all».

Um die Stummschaltung der Kanäle zu beenden, drücken Sie die einzelnen Mute-Schalter.





a) Home Screen (Startbildschirm)  
b) Geräte- und Kanalmenü

7.2 Displayaufbau und Konventionen  
Das Display ist in zwei Hauptbereiche unterteilt: den Titelbereich und den Datenbereich.

Im Titelbereich (Header) befindet sich das Menü. Sowohl im Kanalmenü als auch im Startbildschirm bietet der Titelbereich die Möglichkeit, direkt zur vorherigen Seite oder zum Startbildschirm zurückzukehren.

Im Datenbereich (außer im Startbildschirm) sind die Reiter strukturiert, wobei die Abbildung dargestellt wird. Diese Reiterstruktur ermöglicht es, auf die gewünschten Unterebenen zuzugreifen.

7.3 Menüpunkte und Ansichten  
In diesem Abschnitt werden die Menüpunkte und die Ansichten näher beschrieben.

### 7.3.1 Funktionsschaltfläche

Eigenschaften:

Oben links in der Schaltfläche ist ein Pfeil nach links (Back) und oben rechts ein Pfeil nach rechts (Next) zu sehen. Rechts unten ist ein rotes Quadrat mit einem weißen Pfeil nach rechts (Encoder) zu sehen. Die Funktionsschaltflächen können kombiniert sein.



### 7.3.2 Navigationsschaltfläche

Eigenschaften:

Oben rechts in der Schaltfläche ist ein Pfeil nach rechts (Next) zu sehen. Zum Öffnen des entsprechenden Menüs auf dem Display antippen oder auf den Encoder drücken.

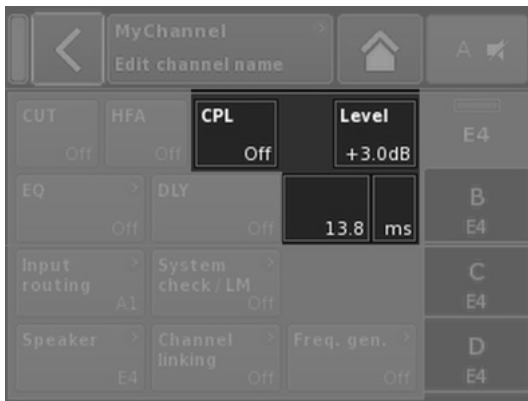


### 7.3.3 Eingabefeld

#### Eigenschaften:

Oben links in der Schaltfläche zeigt, unten rechts der Wert. Zur Auswahl des Wertes die Taste antippen oder den Encoder drehen. Zum Editieren des Wertes den Encoder drehen.

Hinweis: Wert wird direkt über



### 7.3.4 Eingabemaske

#### Eigenschaften:

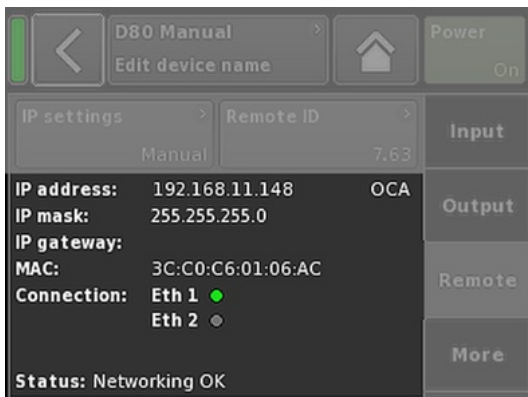
Erscheint automatisch, sobald ein Wert eingegeben werden muss. Die Maske ist alphanumerisch oder eine numerische Eingabe, um beispielsweise einen Kanalnamen (alphanumerisch) oder eine IP-Adresse (numerisch) zu eingeben. Die Auswahl und Bearbeitung erfolgt durch Drehen und Drücken des



### 7.3.5 Informationsfeld

#### Eigenschaften:

Nicht auswählbares/nicht editierbares Informationsfeld, das zur Informationszwecken dient.



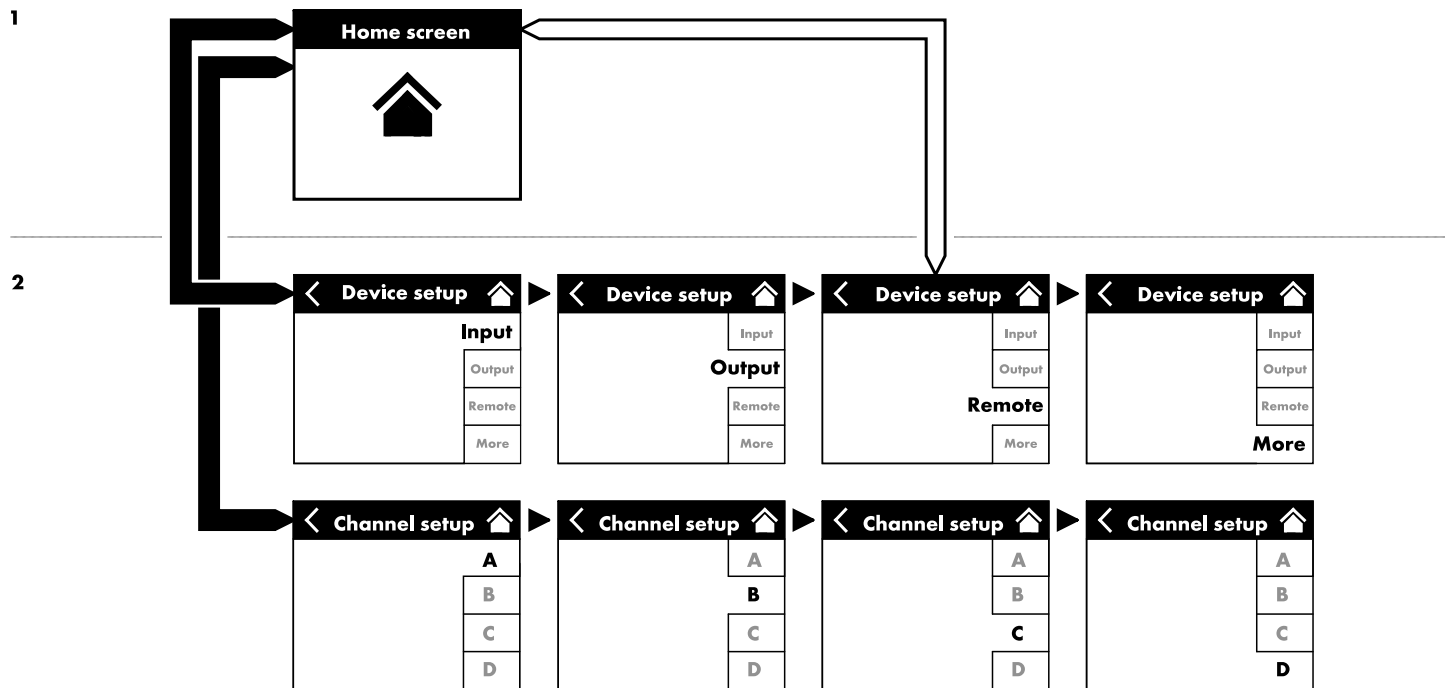


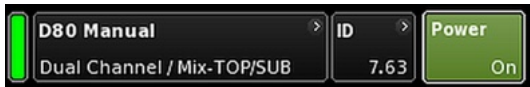
Ausgehend vom Home Screen (Startbildschirm) ist die Menüstruktur der Betriebssoftware (Gerätemenü (Device setup) und Kanalmenü (Channel setup)) über die Navigationsflächen der jeweiligen Untermenüs. In der Abbildung ist die hierarchische Struktur auf der rechten Seite dargestellt.

Zudem bietet der Home Screen ein Menü.

Der Home Screen kann über die Navigationsflächen im Menüsystem erreicht werden.

Übersicht Zugriffsebenen Home Screen Hierarchieebenen



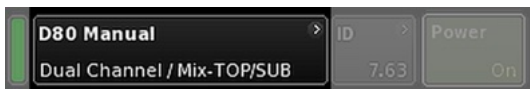


8.1 Titelbereich - Gerät  
(von links nach rechts):



Anzeige Power (On)

Gelb Das Hauptnetzteil fährt h  
Grün Das Gerät ist eingeschalt  
Rot Ein Gerätefehler ist aufg



Geräteansicht

Hier werden der Gerätename un  
angezeigt. Diese Schaltfläche  
temenü (Device setup).



ID

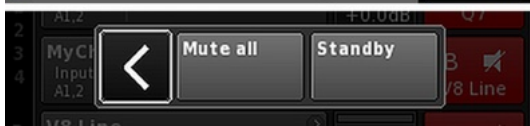
Die Remote «ID» wird angezeig  
bietet außerdem direkten Zugr



Power

Mit der «Power»-Taste lassen

◀ Vorgang abbrechen.



Mute aMuster - Mute - Funktion.

Um die Stummschaltung d  
benutzen Sie die einzel  
Kanäle.

Standby m Standby-Modus arbeit

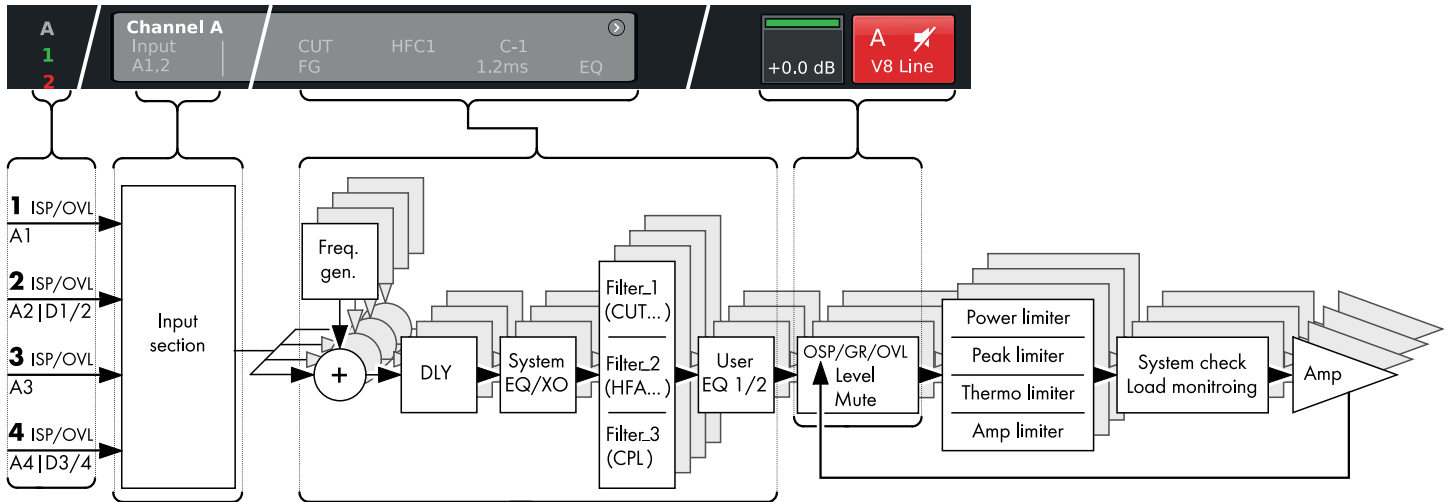
Stromaufnahme. Es werde  
digsten Funktionsgruppe  
Netzwerk bleiben weiter



8.2 Datenbereich - Kanalzüge

Im Datenbereich befinden sich  
Eingang links dem tatsächliche  
werden alle wesentlichen Info

Eingangssignal (ISP) liegt  
Eingangsrouting  
Kanalconfiguration  
Controller-Ausgangssignal (C  
Kanalstummschaltung (Schalt  
Fehlermeldungen

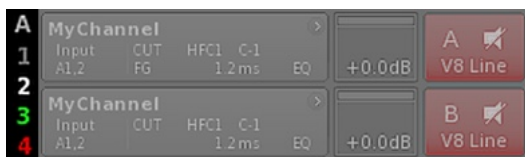


Blockdiagramm D80 Kanalzug (Signalkette)

Der Kanalzug folgt der tatsächlichen Schaltung rechts:

ISP/OVL

Zeigt sowohl auf als auch an die über den Kanal eintreffenden Signaleingänge folgende Zustände:



**Grauer** (entsprechende Kanal nicht ausgewählt):

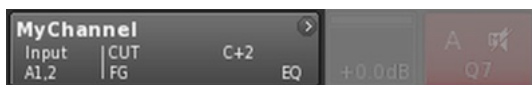
**Weißer** (entsprechende Kanal ausgewählt): Zeigt das Eingangssignal an oder das Eingangssignal mit einem Pegel von -30 dBu.

**Grün** (Signal präsent): Leuchtet, wenn ein Signal von mehr als 20 dBu an den Digital-Eingang anliegt (Full Scale).

**Rot** (OVL/Level): Leuchtet, wenn ein Signal von mehr als 20 dBu an den Analog-Eingang anliegt (Full Scale).

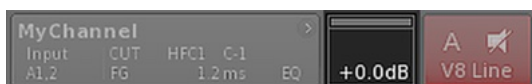
Kanalansicht

Auf der Kanalansicht-Schaltfläche ist kein Kanalname eingegeben. Ist kein Kanalname eingegeben, wird der Kanalname 'MyChannel' angezeigt, dass aktuell geladene Funktionselemente angezeigt werden. **Zugriff auf die Kanalansicht**



Level

Über das Level-Eingabefeld wird die Verstärkung des Verstärkers im Bereich von 0,5 dB direkt eingestellt. Außerdem stehen folgende Anzeigen zur Verfügung:





ISP/OSP/GR/OVL

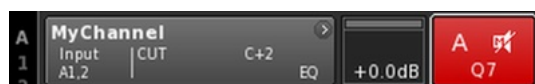
Grau Es liegt kein Signal an.

Dunkelgrün (ISP Kanalpaar (Signal Present)):  
 Ähnlich wie bei den analogen digitalen Eingänge leuchtet ein Eingangsscontroller ein Eingangssignal anliegt oder wenn der Digital 96 kHz synchronisiert hat -57 dBFS (FS = Full Scale).

Hellgrün (OSP:Leistungsausgang (Signal Present)):  
 Vorausgesetzt der Ausgang ist stummgeschaltet, leuchtet die Ausgangsspannung des RMS übersteigt.

Gelb (GR (Gain Reduction)):  
 Leuchtet, wenn ein Limiter einen vordefinierten Zustand erreicht.

Rot (OVL (Overload)):  
 Leuchtet, wenn...  
 ein Signal im Kanal -20 dB übersteigt,  
 ein interner Filterübersteuerung in einzelnen EQ-Bändern,  
 ein Limiter eine Pegelreduzierung mehr vornimmt,  
 das Ausgangssignal begrenzt wird aufgrund von Aussteuerungen aufgrund von Aussteuerungen > 70 A zu vermeiden.

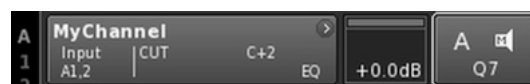


Kanal stummgeschaltet



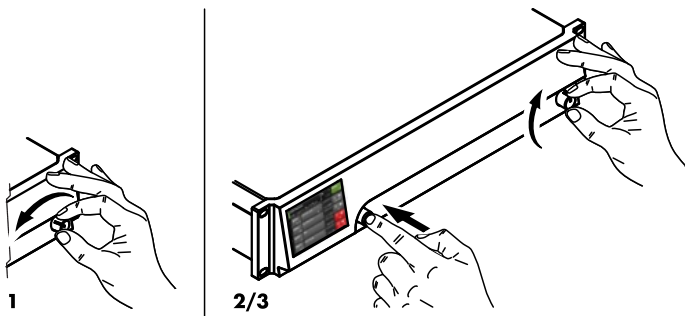
Kanalstummschaltung

Um einen Einzelkanal oder ein Kanalpaar zu deaktivieren oder wieder zu aktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche für den jeweiligen Kanal. Die Schaltfläche zeigt den Kanalnamen und das Kanalpaar, auf das das Setup geladen ist.



StummSchaltung aufgehoben

Ein Kanalfehler wird auf der Kanalansicht als Ausmerzezeichen (gelbes A mit exclamation mark) auf der Kanalansicht-Schaltfläche angezeigt. Die Schaltfläche zeigt die Meldung ausgegeben.



Aufgrund der Vielzahl an Funktionen des D80 Verstärkers soll in der Folge eine systematische Grundeinstellung durchgeführt werden.

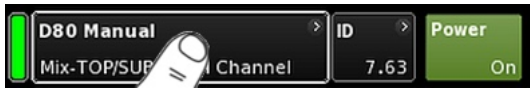
Es ist sinnvoll, mit den Geräteeinstellungen danach die Kanaleinstellungen vorzunehmen.

**System-Reset**

Bevor Sie mit den Grundeinstellungen beginnen, führen Sie ein System-Reset durch.

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Drücken und halten Sie den Reset-Knopf für ca. 10 Sekunden. Ein langer Bestätigungston.
3. Lassen Sie den Encoder los und drücken Sie ihn innerhalb von 2 Sekunden noch einmal kurz. Ein kurzer Bestätigungston. Das Gerät bootet und wechselt in den Home-Screen. Eine entsprechende Meldung wird eingeblendet.

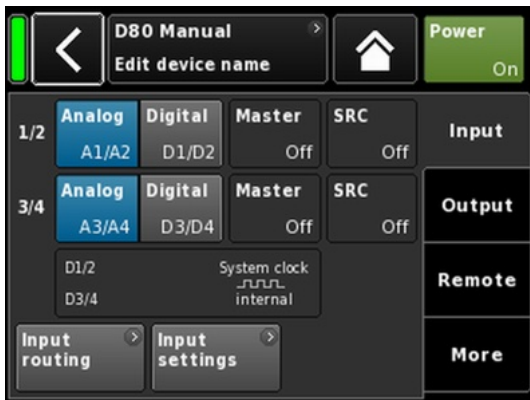
All device settings have been cleared



**1. Gerätemenü**

Tippen Sie im Home Screen auf das Menü-Symbol (unten links).

Das Gerätemenü öffnet sich.

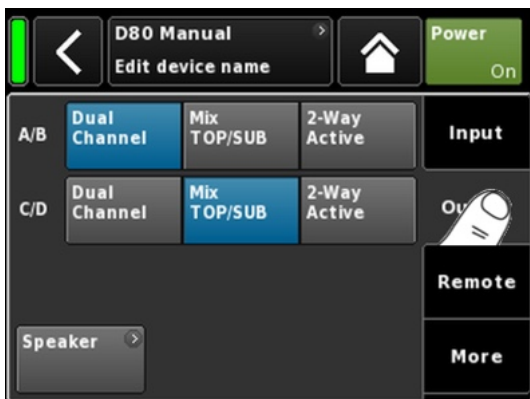


**2. Eingang (Eingangskonfiguration)**

Legen Sie Ihre Eingangskonfiguration für alle Kanäle fest.

Hinweise: ausführliche Beschreibungen findet sich im Referenzkapitel 12.6 "Input routing".

Eine ausführliche Beschreibung findet sich im Referenzkapitel 12.6 "Input routing".



**3. Ausgang (Ausgangskonfiguration)**

Tippen Sie auf den Reiter «Output» und legen Sie für jedes Kanalpaar die gewünschte Ausgangskonfiguration fest.

Hinweise: ausführliche Beschreibungen der Ausgangskonfigurationen findet sich im Referenzkapitel 11.3 "Output (Ausgang)".



Speaker

1. Wählen Sie im Reiter «Output» das Schaltfeld «Speaker», um das Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie für alle Kanäle ein Setup und bestätigen Sie dies durch Anklücken der Schaltfläche «OK». Das Auswahlfeld «Speaker» befindet sich im Reiter «Speaker».
3. Legen Sie ggf. die entsprechenden Match fest, falls anwendbar.
4. Nach Festlegung aller Einstellungen tippen Sie auf die Schaltfläche «Home» (🏠).

Hinweise: ausführliche Beschreibung der Lautsprecher-Setups und im Referenzkapitel 12.8 "Speaker".



4. Remote

1. Tippen Sie im Home Screen auf die Schaltfläche «More», um das Gerätemenü zu öffnen.
2. Tippen Sie auf den Reiter «Remote» und wählen Sie die gewünschten Einstellungen fest.

Hinweise: ausführliche Beschreibung der Remote-Einstellungen findet sich im Kapitel «Remote» auf Seite 46.

Da sämtliche oben beschriebenen Einstellungen auch per Fernsteuerung möglich sind, ist es in Ihrem Ermessen, ob Sie diese Einstellungen mit den Remote-Einstellungen durchführen oder diese zuletzt vornehmen.

Nach Festlegung aller Einstellungen tippen Sie auf die Schaltfläche «Home» (🏠), um das Menü zu verlassen und die einzelnen Kanaleinstellungen zu konfigurieren.



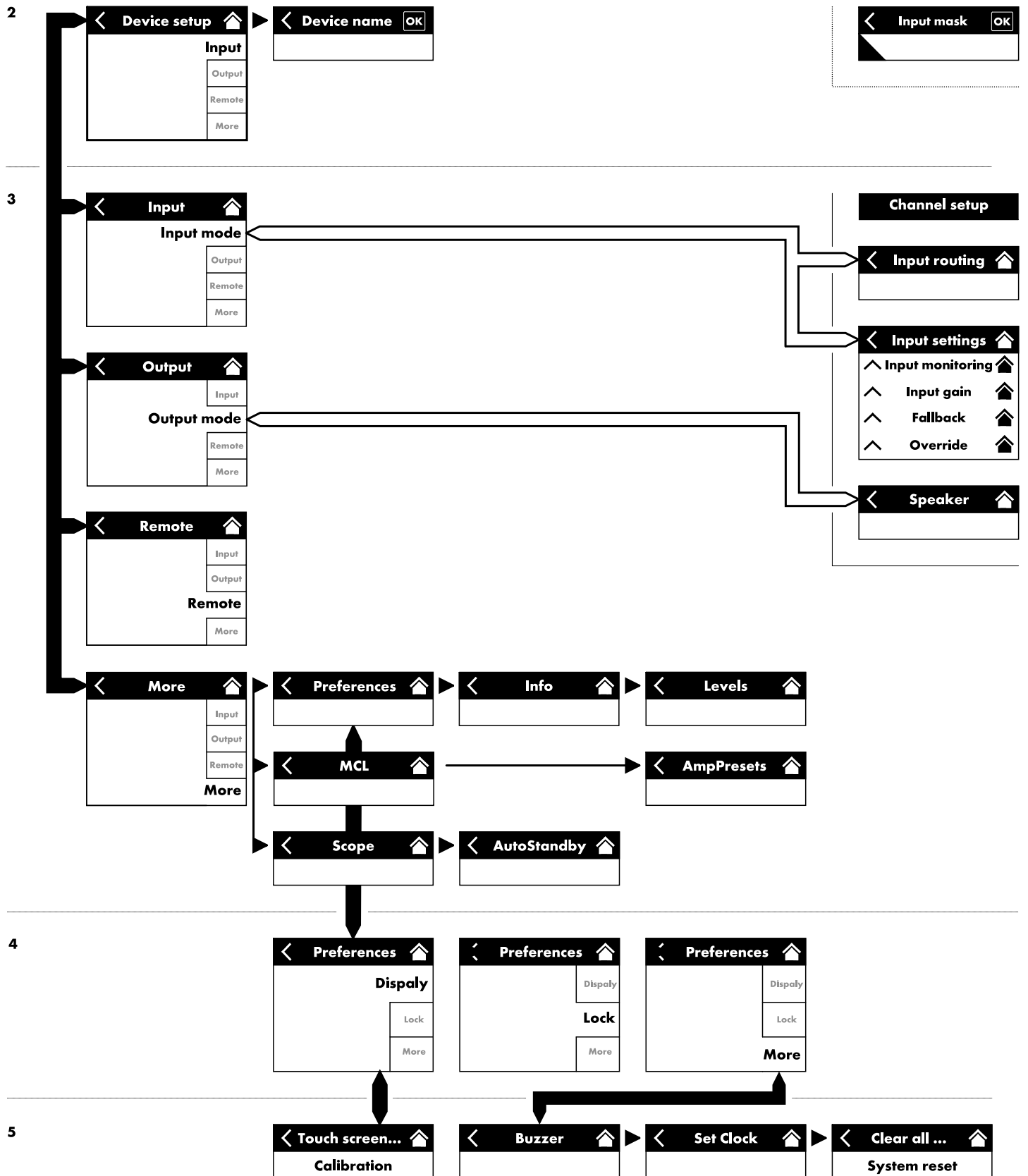
5. Kanalmenü

1. Tippen Sie im Home Screen auf die Schaltfläche «More» des ersten Kanals (A) oder des Kanalmenü zu öffnen.
2. Nehmen Sie die einzelnen Kanaleinstellungen (CPL, Level, DLY oder EQ) für den Kanal vor.
3. Nach Festlegung aller Einstellungen tippen Sie auf die Schaltfläche «Home» (🏠).

Hinweise: ausführliche Beschreibung der Kanalmenü-Einstellungen findet sich im Kapitel «Remote» auf Seite 63.

Eine ausführliche Beschreibung der Kanalmenü-Einstellungen findet sich im Referenzkapitel "Input".

Übersicht Zugriffsebenen Ger ä t e m e n ü  
 Hierarchieebenen





Durch Auswahl der Geräte-Schaltfläche wird das Gerätemenü, und der

Das Gerätemenü hat den gleichen Aufbau und ist unterteilt in den Titelmöglichkeiten. Die Reiterstruktur des Gerätemenüs führt zu den gewünschten Untermenüs.

### 11.1 Gerätename

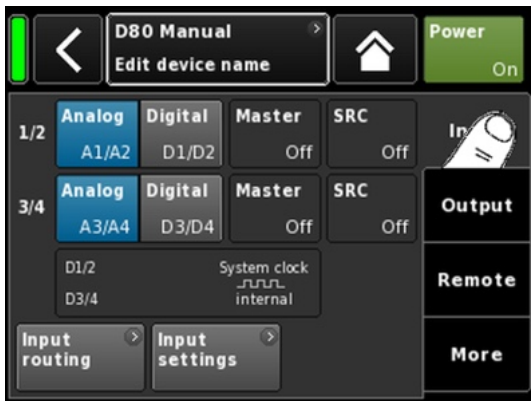
Durch Auswahl des zentralen Menüitems (»Edit device name«) im Titelbereich des Gerätemenüs wird der Geräte-Name eingegeben oder geändert (maximal 15 Zeichen).

Es erscheint eine Eingabemaske auf der entsprechenden Schaltfläche (»abc«). Die Tastatur für die Kleinschreibung gewechselt wird.

Falsche Einträge lassen sich mit dem Löschen-Symbol rechts unten korrigieren.

Mit »OK« rechts oben wird der Name bestätigt und die Eingabemaske schließt sich, und es wird zum nächsten Menü übergegangen.

Mit der Zurück-Taste werden falsche Einträge verworfen, das Gerätemenü kehrt zum vorherigen Menü zurück und der vorherige Eintrag bleibt erhalten.



### 11.2 Input

Durch Auswahl des Reiters «Input management» an einer Stelle zur

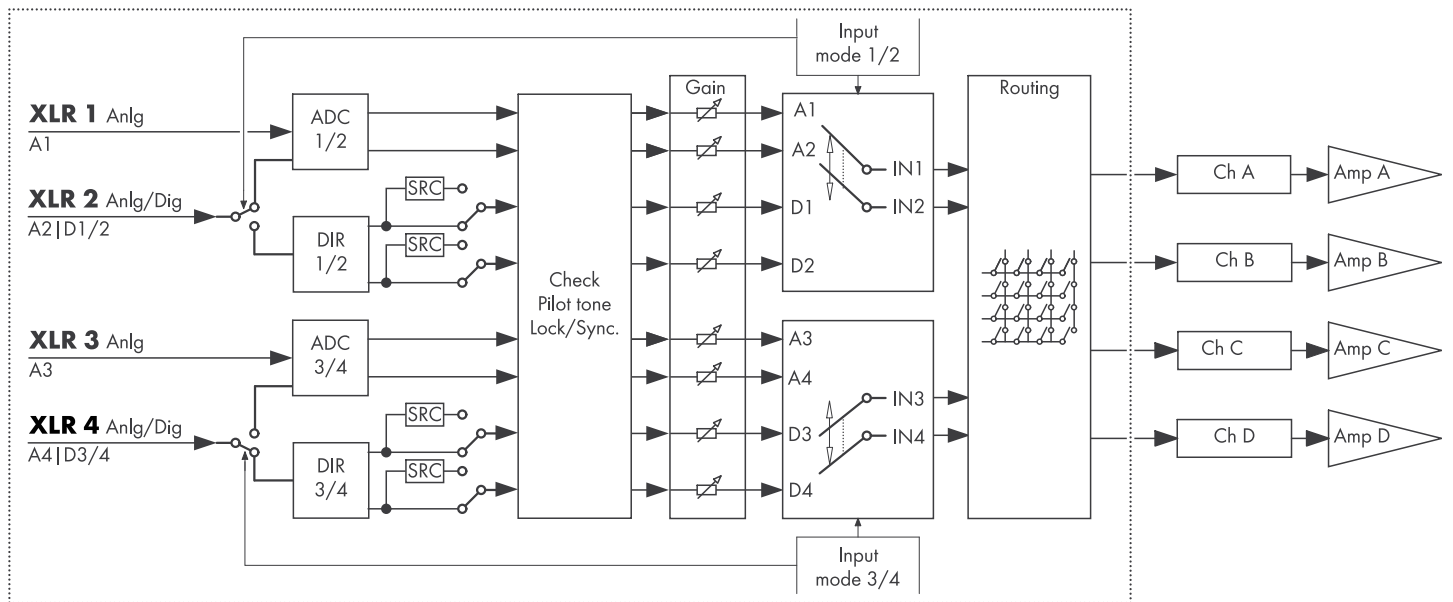
Mit dem Reiter lassen sich die Eingangspaare 1/2 und 3/4 unabhängig oder für digitale Signale konfigurieren.

Die Betriebsmodi der entsprechenden Kanäle sind abhängig von der eingestellten Konfiguration.

Der Reiter bietet die folgenden Funktionen:

- ▢ Input monitoring (Mon)
- ▢ Input gain (Gain)
- ▢ Fallback
- ▢ Override

#### 11.2.1 Eingangskonfiguration



Blockdiagramm Eingangskonfiguration



#### Analog / Analog

Beide Eingangspaare 1/2 und 3/4 akzeptieren ein analoges Audiosignal.

#### Digital / Digital

##### ACHTUNG!

Wenn beide Eingangspaare auf Synchronisation mit der Sync-Keiner der Eingänge ein Audiosignal akzeptieren, müssen die beiden Signale zur gleichen Zeit absolut synchron sein (d. h. gleiche Sampling-Rate haben).



Beide Eingangspaare 1/2 und 3/4 sind auf ein zweikanaliges digitales Audiosignal (Stereo) bzw. 4 akzeptiert.

Die Eingänge 1 und 3 sind nicht synchronisiert.

Die Synchronisation auf 48 oder 96 kHz ist möglich. In diesem Fall ist die Synchronisation auf 48 oder 96 kHz.

Wenn beide Eingangspaare auf Digital eingestellt sind, kann die Synchronisation auf 48 oder 96 kHz.

Gemischt

Eingangspaar 1/2 wird auf «Analog» eingestellt. Ein zweikanaliges Audiosignal wird von den Eingängen 1 und 2.

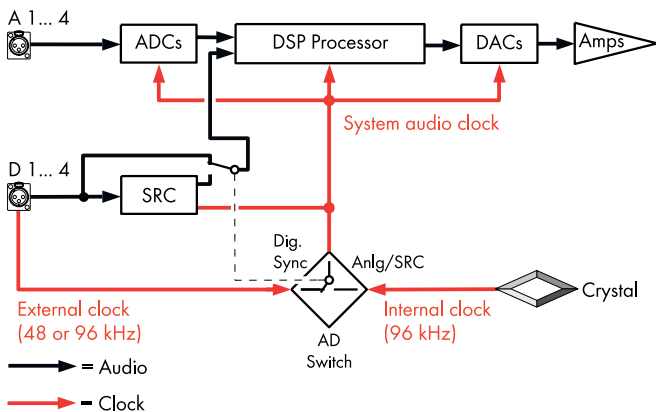
Eingangspaar 3/4 wird auf «Digital» eingestellt. Ein zweikanaliges Audiosignal wird von den Eingängen 3 und 4.

A3 für Eingang 3 ist nicht verfügbar.

Die Synchronisation auf 48 oder 96 kHz ist möglich. In diesem Fall ist die Synchronisation auf 48 oder 96 kHz.

Sync-Statusmeldungen

Meldung	Beschreibung
Not lock	Der digitale Input ist nicht synchronisiert.
In sync	Externer Takt ok. Wenn D1/2 und D3/4 analog eingestellt werden, sind sie (extern/intern) synchronisiert.
Sync error	Wenn D1/2 und D3/4 analog eingestellt werden, sind sie (extern/intern) nicht synchronisiert.
Syncing	Die DSPs synchronisieren sich.
Use SRC	Der externe Takt ist nicht 48,2 kHz (in Verbindung mit SRC).
SRC	SRC ist eingeschaltet.

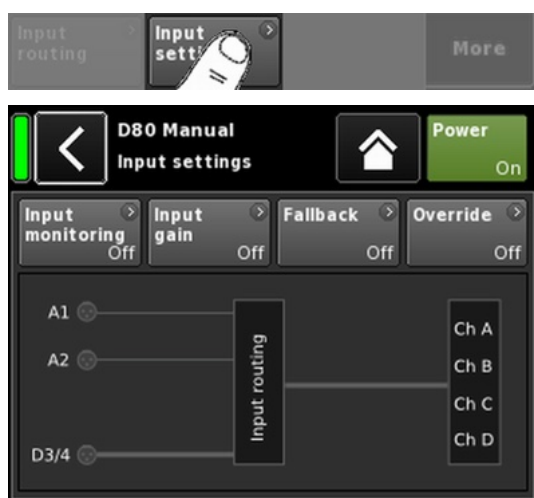
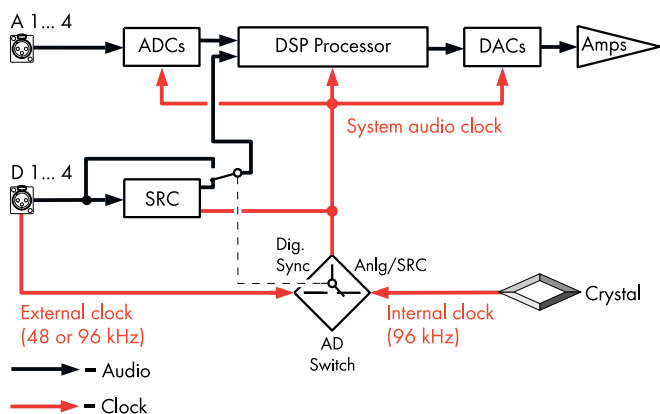


Systemtaktung

Um die Latenz (Laufzeit) so gering wie möglich zu halten, sind keine asynchronen Abtaststrategien (z.B. SRCs) zum Einsatz.

Der Takt für das digitale Audio wird von einem Quarz abgeleitet. Die Abtastrate für das digitale Signal einer der beiden Digitalinputs muss mit der Abtastrate des Signals übereinstimmen. Alternativ kann der Takt für das digitale Signal aus dem Digitalisignal gewonnen werden, was jedoch nicht möglich ist, wenn die Abtastrate durch eine PLL gefiltert wird.

Ebenfalls ist es möglich, einen externen Takt zu verwenden, da dieses in einem 96 kHz-Schritt steht. Das externe Signal wird dann durch einen asynchronen Abtaststrategie verdoppelt, um den benötigten 96 kHz zu erzeugen. Ein asynchroner Abtaststrategie berechnen.



## SRC

Werden die digitalen Eingänge mit anderen Abtaststraten als 48 kHz oder 96 kHz (Rate-Converter («SRC»)) einges

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass Grundverzoögerungsführt

### 11.2.2 Input settings

Durch Auswahl von «Input settings» Reiter «Input» öffnet sich da

Das Menü «Input settings» bietet gangbezogenen Funktionen:

- Input monitoring (Mon)
- Input gain (Gain)
- Fallback
- Override

Der Ein- / Aus-Status einer jeden wechsell in der Schaltfläche v angezeigt.

Unter diesen Schaltflächen be des tatsächlichen Eingangsrou

#### 11.2.2.1 Input monitoring

Durch Auswahl von «Input monitoring» Menü «Input settings» öffnet

Mithilfe der Funktion d&b "Input monitoring" können alle Signale überwachen, sei es von verschiedenen Signalquellen, die dem entspricht (P «Input»). Fallen ein oder mehrere Signalquellen mit entsprechender Fehler generiert System gemeldet werden.

An der Signalquelle wird dem Pilotton (Sinussignal) hinzugefügt.

Im Verstärker kann dieses Signal (Pilotfrequenz) erkannt werden (P «Mode» Pilot).

Solange der Pilotton dauerhaft anliegt, ist dies ein Zeichen für fehlerfrei ist.

Zu diesem Zweck bestimmt der Benutzer den Referenzwert innerhalb des Pilotbandes. Der Benutzer einstellbaren Referenzwert (P «Threshold»). Fällt der Pilotton unter den Referenzwert, kann ein zeitabhängiges Signal (P «Detection time»).

Der Pilotton kann jederzeit mit dem Notchfilter (P «Notch filter») vom Quellsignal entfernt werden.

Wird die Funktion bei digital auch feststellen, ob das Gerä chronisiert (Modus «Data» nicht).

Darüber hinaus überwacht der Modus «DS data» permanent die der d&b DS-Serie verschickt Funktion ausgelöst werden, we mary noch im Secondary Netze

Einstellungen Input monitoring Input Eingangsauswahl (A1 -

Mode Abhängig vom gewählte oder digital) stehen gung:

Input	Mode		
	Pilot	Lock	DS data
A1 -	Nein	Nein	Nein
D1 -	Ja	Ja	Ja



Input monitoring Master - Ein- / Aus - Schaltung Anzeige.

Der Ein- / Aus - Status u werden auch im Menü « zeigt.

Der Fehlerstatus wird Menü «Home» angezeigt sprechende Meldung (I ausgegeben.

Frequenz Mittenfrequenz des Pilot von 5 Hz bis 24 kHz i oder 0.01 Hz. Die gew oben rechts im Feld i

Wenn Sie das Feld zum wird die Schrittgröße

Durch erneutes Anklic Sie zwischen 1 Hz und und herschalten.

Um die gewählte Frequ cken Sie auf ein beli in die leere Fläche n Schaltfläche.

Hinwe Diese: eingestellte auch für das Notch-F



Threshold Schwellwert des exter stellten Frequenz, ei -117 dBu bis +21 dBu

Unten links in diesem sächliche Pegel in he der eingestellte Schw Sobald ein Pilotsigna die entsprechende LED grün.

Quality Güte (Q) des Notch-Filters  
 bis 42 in Schritten von 1 bis 42  
 wird vollständig (42 dB) bedämpft.

Detection Die maximal zugelassene  
 time Unterbrechung des Über-  
 des digitalen Takts (1 Sekunde)  
 lermeldung generiert  
 Schritten von 0.1 Sekunden

Notch filter Notch-Filter, um den  
 Grammsignal zu entfernen  
 das Notch-Filter aktiviert  
 auch wenn Input monitoring



#### 11.2.2.2 Input gain

Durch Auswahl von «Input gain»  
 sich das entsprechende Untermenü

Für jeden Eingangskanal steht  
 zur Verfügung, entweder analog

Dadurch können analoge oder digitale  
 entsprechenden Eingangskanal  
 stärkung im Bereich von -57.5

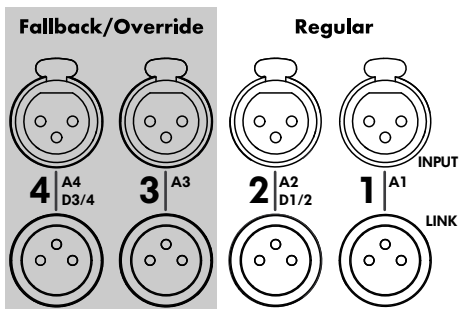
0.5 dB voreingestellt werden.

Die werkseitige Einstellung

Unten im Display befinden sich  
 genden Funktionen:

InputMaster-Ein-/Aus-Schalter  
 gain Der Ein-/Aus-Status wird  
 der Schaltfläche von grau  
 angezeigt.

Clear Alle Verstärkungseinstel-  
 lungen zurückgesetzt  
 eingeschaltet.



### 11.2.2.3 Fallback

Die Fallback-Funktion ermöglicht die Auswahl von primären (Regular) und sekundären (Fallback) Eingangssignalen (Manual oder Auto). Dadurch wird ein sekundäres Signal oder ein Notfall-Signal zugewiesen, wenn ein primäres Signal oder ein Notfall-Signal zugewiesen wird, wenn nötig über den Fallback-Eingang.

Dazu ist die Eingangssektion in zwei Modi unterteilt: Regular-Signale nur an den Eingangs 1/2 und Fallback-Signale nur an den Eingangs 3/4.

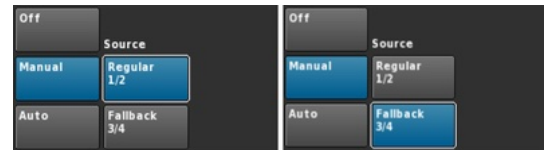
Hinweise: Fallback- und Override-Funktionen können nicht gleichzeitig benutzt werden. In diesem Fall steht Eingang 3 nicht zur Verfügung.

Durch Auswahl von «Fallback» wird das entsprechende Untermenü geöffnet.

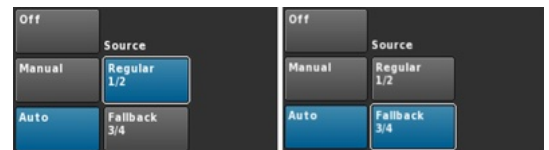


Off Deaktiviert die Fallback-Funktion. Der Ein- / Aus-Status wird im Menü «Input settings» angezeigt.

Manual Der gewünschte Signalweg ausgewählt werden, entweder über die Web-Remote-Schnittstelle oder das Netzwerk mit R1.



Auto Um den automatischen Wechsel zu ermöglichen, muss Input monitoring («Mon») aktiviert und parametrisiert sein. Der gewünschte Signalweg ausgewählt werden, entweder über die Web-Remote-Schnittstelle oder das Netzwerk mit R1.

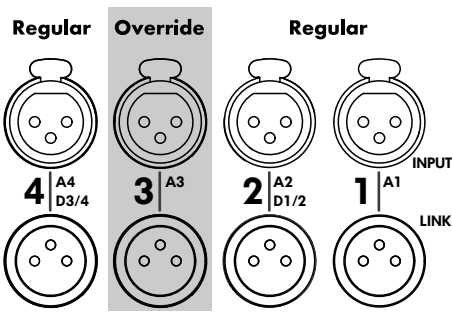


Nachdem die Fallback-Funktion aktiviert ist, kann sie manuell zurück zum primären Eingangssignale «Regular 1/2» (gewählt) werden.



Dies kann entweder lokal über die Web-Remote-Schnittstelle oder das Netzwerk mit R1 erfolgen.





### 11.2.2.4 Override

Die Override-Funktion ist nur verfügbar.

Die Override-Funktion ermöglicht als führender Signalweg einge eine allgemeine Durchsage oder anderen Eingangssignalen prior.

Bei aktivierter Funktion ist tting-Menü deaktiviert und « Ov



Durch Auswahl von « Override» sich das entsprechende Unter

**Off** Deaktiviert die Funktion. Der Ein- / Aus-Status wird im « Input settings» Menü

**Manua** Der gewünschte Signalweg ausgewählt werden, entweder Web-Remote-Schnittstelle Netzwerk mit R1.



**Auto** Ist dieser Modus ausgewählt, wird der Eingang A3 permanent überwacht. Sobald der Pegel des Eingangssignals den Schwellwert übersteigt, wird die Stummschaltung für die angegebene 'Attack time' geöffnet. Sobald der Pegel unter den Schwellwert sinkt, wird die Stummschaltung für die angegebene 'Release time' geschlossen.



Sobald der Signalpegel den Schwellwert überschreitet, wird der Eingang während die Stummschaltung für die angegebene 'Attack time' geöffnet. Sobald der Pegel unter den Schwellwert sinkt, wird die Stummschaltung für die angegebene 'Release time' geschlossen.

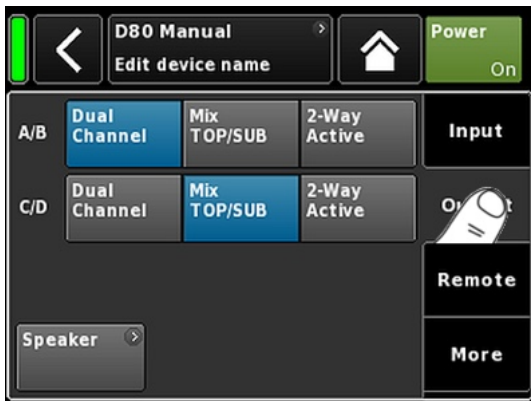
**Thres hold** Pegelschwellwert, einstellbar von -94 dBu bis +25 dBu in Schritten von 1 dBu. Links unten wird der tatsächliche Pegel des Eingangssignals in hellgrau angezeigt. Rechts oben ist eine LED-Anzeige, die leuchtet gelb, solange der Pegel über dem eingestellten Schwellwert liegt. Die LED leuchtet rot, sobald der Pegel den Schwellwert überschreitet.



Attack Attack-Time (Anstiegszeit),  
bis 1 Sek. in Schritten

Hold Hold-Time (Wartezeit),  
10 Sek. in Schritten vor

Release Release-Time (Lösezeit),  
10 Sek. in Schritten vor



### 11.3 Output (Ausgang)

Wird der Reiter «Output» gewählt, werden die Kanalpaare des Verstärkers entsprechend zugewiesen (AMP A/B und C/D).

Die folgenden Ausgangskonfigurationen sind möglich:

- Dual Channel
- Mix TOP/SUB
- 2-Way Active
- Gemischte Konfigurationen

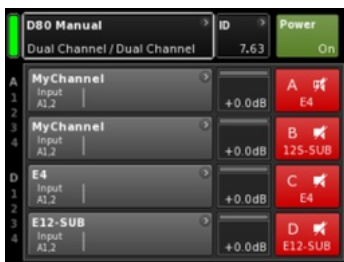
Bei einer Änderung der Ausgangskonfiguration werden die Lautsprecherkanäle neu zugewiesen. Zur Bestätigung wählen Sie "Home".

Die eingestellte Ausgangskonfiguration wird in der Home-Screen-Abbildung dargestellt.

Hinweis: Eine Änderung der Ausgangskonfiguration hat direkte Auswirkungen auf die Lautsprecherkanäle.

Im Home-Screen wird die ausgewählte Ausgangskonfiguration im Titelbereich unter dem Geräte-Icon dargestellt.

Die Kanalzüge unterhalb des Titels sind entsprechend der ausgewählten Ausgangskonfiguration dargestellt.



2 x Dual Channel



2 x Mix TOP/SUB



2 x 2-Way Active



Gemischte Konfiguration



Die Navigationsschaltfläche «Speaker» bietet direkt Zugriff auf die Lautsprecherkanäle.

### 11.3.1 Ausgangskonfiguration

#### ACHTUNG!

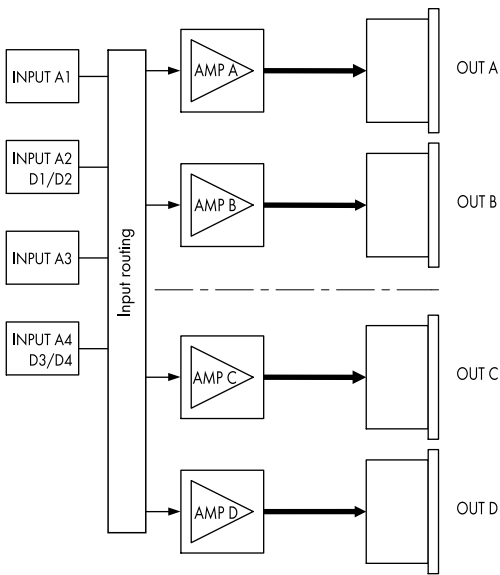
Achten Sie unbedingt darauf, geschlossenen Lautsprechertypen

Dual Channel Modus (A/B, C/D) Der Dual Channel Modus dient Systemen (Passiv-Systemen) und Systemen. Beide Kanäle eines TOP- oder SUB-Lautsprecher ko

Im Dual Channel Modus arbeiten A/B, AMP C/D) wie ein zwei Kanalverstärker. Die Verstärkerkanäle gehen an (AMP A an OUT A... jeden Verstärkerkanal über das werden kann.

Jeder Ausgang ist parallel geschalteten Pins für TOP- oder SUB-

Die Pinbelegung von NL4- und der Ausgangskonfiguration kann angenommen werden.



2 x Dual Channel Modus

NL 4	SPEAKER OUTPUTS A (B, C, D) 1+ / 2+ = Amp A (B, C, D) 1- / 2- = Amp A (B, C, D)
EP 5	SPEAKER OUTPUTS A (B, C, D) 1 / 3 = Amp A (B, C, D) 2 / 4 = Amp A (B, C, D) 5 = n. c.

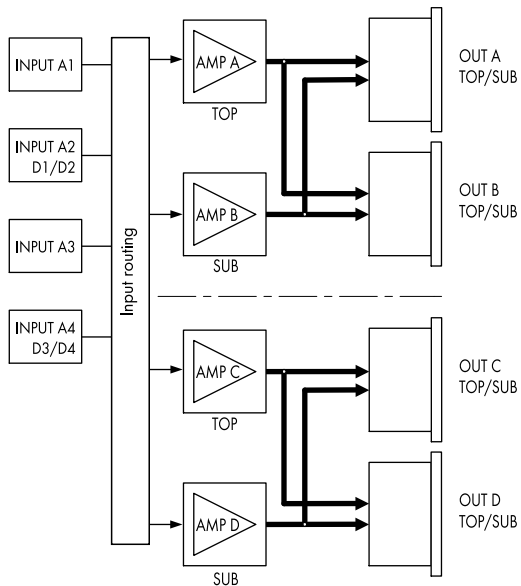


Mix TOP/SUB Modus (A/B MIX, C/D) Im Mix TOP/SUB Modus können die Systeme) und aktiv getrennt voneinander über eine einzige 4-ader verbunden werden.

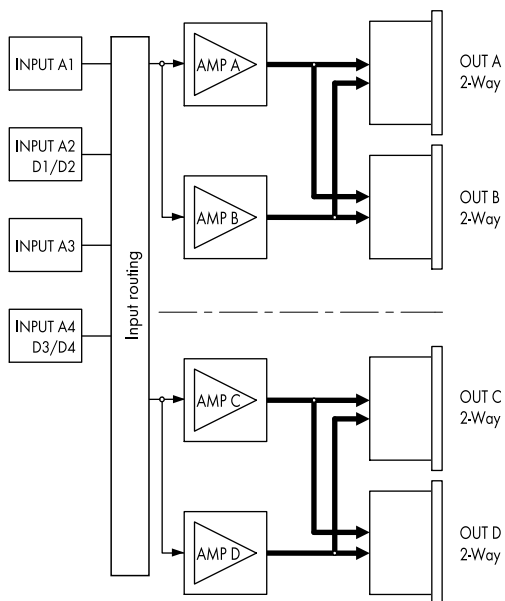
Auf Kanal A (C) sind nur TOP-Subwoofer einstellbar.

Im Mix TOP/SUB Modus liegen beide entsprechenden Paares (AMP A/B, Buchsen an (AMP A und AMP B während der Signaleingang für jede Eingangsrouting zugewiesen werden.

Zwei Ausgänge (A/B, C/D) sind die entsprechenden Pins für T



2 x Mix TOP/SUB Modus



2 x 2-Way Active Modus

Die Pinbelegung von NL4- und der Ausgangskonfiguration kann angenommen werden.

NL 4	SPEAKER OUTPUTS A/B	(C/
1 +	= Amp A (C) pos.	(TF
1 -	= Amp A (C) neg.	(TOP
2 +	= Amp B (D) pos.	(SU
2 -	= Amp B (D) neg.	(SU
EP 5	SPEAKER OUTPUTS A/B	(C/
1	= Amp A (C) pos.	(TOP
2	= Amp A (C) neg.	(TOP
3	= Amp B (D) pos.	(SUB
4	= Amp B (D) neg.	(SUB
5	= n. c.	

2-Way Active Modus (2-WAY)

Der 2-Way Active Modus dient

Im 2-Way Active Modus liegen sprechenden Paares (AMP A/B, buchsen an (AMP A und AMP B a Eingang für jedes Verstärkerk Eingangsrouting zugewiesen we

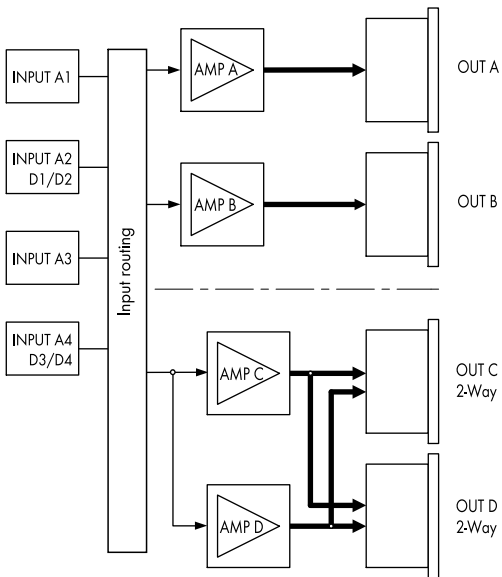
Kanal B (D) übernimmt sämtlic signal von Kanal A (C); er is

Die Pinbelegung von NL4- und der Ausgangskonfiguration kann angenommen werden.

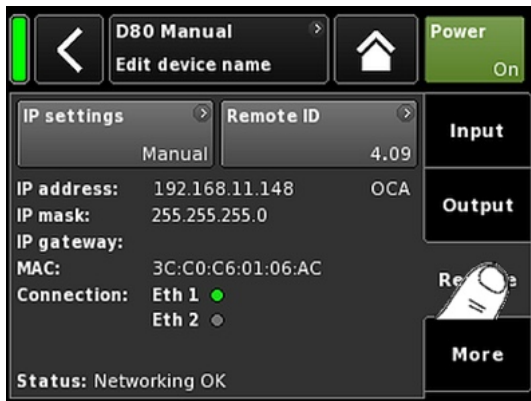
NL 4	SPEAKER OUTPUTS A/B	(C/
1 +	= Amp A (C) pos.	(LF
1 -	= Amp A (C) neg.	(LF)
2 +	= Amp B (D) pos.	(MF
2 -	= Amp B (D) neg.	(MF)
EP 5	SPEAKER OUTPUTS A/B	(C/
1	= Amp A (C) pos.	(LF)
2	= Amp A (C) neg.	(LF)
3	= Amp B (D) pos.	(MF /
4	= Amp B (D) neg.	(MF /
5	= n. c.	



Gemischte Konfigurationen  
 Da die Ausgangskonfiguration  
 kanälen zugewiesen wird (AMP  
 Konfigurationen, wie z. B.  
 AMP A / Dual Channel 2-Way, AMP A /  
 AMP A / Dual Channel Mix AMP C /  
 AMP A / Mix TOP / SUB, 2-Way C/D  
 sowie alle anderen Kombinationen



Beispiel gemischte Konfiguration  
 AMP A / Dual Channel 2-Way, AMP A /  
 AMP A / Dual Channel Mix AMP C /  
 AMP A / Mix TOP / SUB, 2-Way C/D



## 11.4 Remote

Durch Auswahl des Reiters « Remote » mit dem sich die Einstellungen für IP und CAN vornehmen lassen.

### 11.4.1 IP-Einstellungen

Durch Auswahl des Navigationsfelds « IP settings » im Menü, öffnet sich das entsprechende Untermenü. Außen am unteren Rand des Navigationsfelds angeordnet sind die verschiedenen IP-Modi.

**IP mode** Durch Auswahl des Felds « IP mode » sind die folgenden Einstellungen möglich:

#### Manual

Ermöglicht die manuelle Eingabe einer IP-Adresse.

#### DHCP+FB

Ist das Gerät mit einem DHCP-Server verbunden, wird die entsprechende IP-Adresse zugewiesen. Ist kein DHCP-Server verfügbar, fällt die IP zurück (Fallback) auf die manuelle IP-Adresse.

Ist kein DHCP-Server verfügbar, fällt die IP zurück (Fallback) auf die manuelle IP-Adresse. Ist ein DHCP-Server verfügbar, wird die IP automatisch zugewiesen.

#### DHCP+LL

IP-Modus zur Benutzung von Link-Local-Adressen.

Ist ein DHCP-Server verbunden, wird die IP-Adresse automatisch zugewiesen. Schlägt die DHCP-Verbindung fehl, wird die IP-Adresse automatisch über den Link-Local-Modus zugewiesen. Die IP-Adresse wird im Bereich von 169.254.255.254 vorgegeben. Dies ist für alle Geräte in einem lokalen Netzwerk gültig. Es ist sicher, dass ihre IP-Adresse nicht mit der eines anderen Geräts kollidiert. Sobald die Link-Local-Adresse verfügbar ist, steht das Netzwerk zur Verfügung. Wenn ein DHCP-Server später verfügbar wird, wird die IP-Adresse automatisch zugewiesen.

Die Link-Local-Adresse wird für jedes Gerät automatisch zugewiesen, wenn kein DHCP-Server verfügbar ist. Die DHCP+LL-Einstellung ist stärker, auch in einem Netzwerk, in dem ein DHCP-Server zu arbeiten. Es ist ein voll funktionsfähiges Netzwerk, das über eine Fernsteuerung über ein CAN-Bus aufgebaut ist.

Set gateway diese Schaltfläche  
to default Gateway-Adresse aus d  
Einstellungen der IP-

IP address vorrausgesetzt für  
IP mask den «IP mode» ist «Ma  
IP gateway scheint bei der Aus  
eine numerische Eingab  
gabe der jeweiligen D  
Falsche Einträge lass  
Schaltfläche (s unten

Mit «OK» rechts oben  
tigt, die Eingabemask  
erscheint erneut das

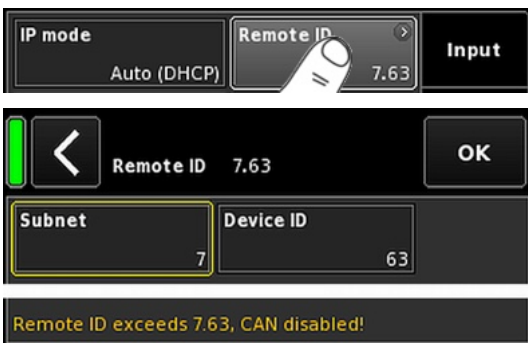
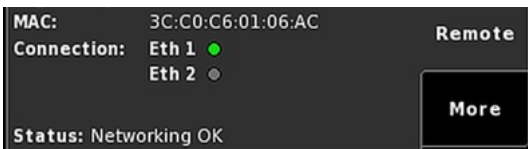
Mit der Zurück-  
werden mögliche Eintr  
Remote-Menü wird wied  
vorherige Eintrag ble

Zusätzliche Informationsfelder

MAC: Zeigt die feste MAC-Ad

Conn.: Zeigt an, welcher der  
verbunden (belegt) is

Status: Zeigt netzwerkbezogen



#### 11.4.2 Remote-ID

Durch Auswahl der Schaltfläche  
ID für das jeweilige Gerät in

Subnet Die ersten zwei Ziffer

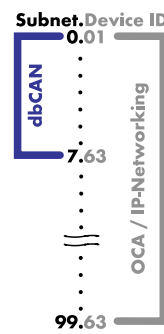
Innerhalb eines Netzwe  
können bis zu 100 Sub  
(Werte 0 bis 99).

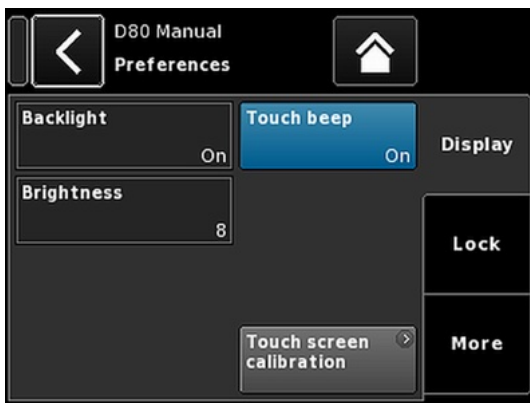
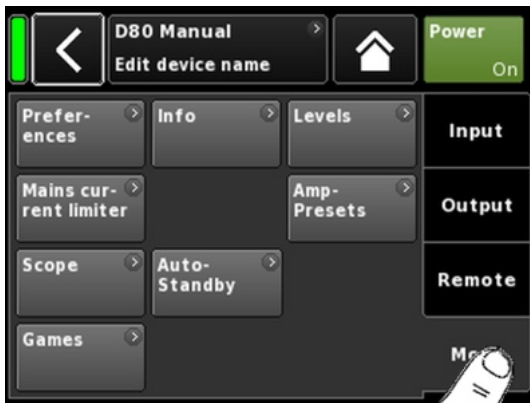
Innerhalb eines Netzwe  
bis zu 8 Subnetze def  
bis 7).

Hinweis: Fall einer Su  
panz wird unten im D  
Meldung ausgegeben:

Remote ID exceeds 7.

Device ID Die zweite Stelle ste  
zu 63 Geräte (Werte 1





## 11.5 More

Durch Auswahl des Reiters «More» wird das Menü des Gerätes geöffnet, wie z. B.:

- Preferences
- Info
- Levels
- Mains current limiter
- ...

### 11.5.1 Preferences

Durch Auswahl der Schaltfläche «Preferences» wird das entsprechende Untermenü geöffnet, und der Reiter «Preferences» wird aktiviert.

#### 11.5.1.1 Display

Der Reiter «Display» stellt die folgenden Einstellungen zur Verfügung.

##### Backlight

Optional können folgende Einstellungen vorgenommen werden:  
 Off Die Helligkeit des Displays wird auf den Mindestwert (Mindesthelligkeit) eingestellt.

On Die Hintergrundbeleuchtung des Displays ist eingeschaltet.

Timeout Das Display wird beleuchtet, wenn ein Touchscreen gedrückt oder das Display gedrückt wird. Die Beleuchtung schaltet sich nach einer bestimmten Zeit (Timeout) nach dem letzten Tastendruck automatisch aus.

Hinweise Diese Einstellung beeinflusst die Lebensdauer des Displays.

##### Brightness

Ermöglicht die Anpassung der Helligkeit des Displays von 1 bis 10. Die Standard-Einstellung ist 8.

##### Touch beep

Aktiviert oder deaktiviert die akustische Rückmeldung des Touchscreens.

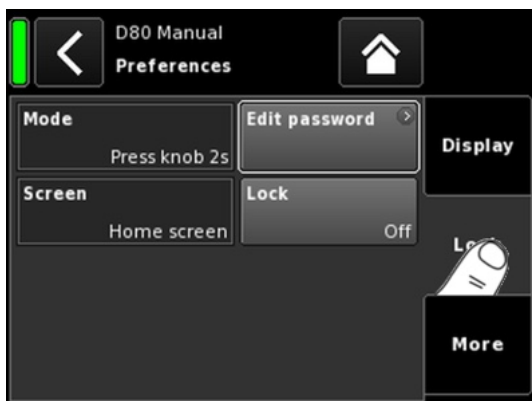
##### Touchscreen calibration

Durch mechanische Einwirkungen auf das Touchscreen können sich die Koordinaten des Touchscreens verschieben.

Ein Anzeichen dafür ist, dass die Schaltfläche die benachbarte Schaltfläche aktiviert. In solchen Fällen sollte der Touchscreen kalibriert werden.

Um den Touchscreen zu kalibrieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie «Touchscreen calibration».  
Das Touchscreen-Kalibrierungsmenü wird geöffnet. Das Touchscreen-Kalibrierungssymbol wird durch den Kalibrierungsprozess aktiviert.
2. Folgen Sie den entsprechenden Anweisungen im Touchscreen calibration play.



### 11.5.1.2 Lock

Durch Auswahl des Reiters «Lock» im Untermenü, mit dem verschiedene Einstellungen vorgenommen werden können.

#### Mode

Die Schaltfläche «Mode» ermöglicht die Auswahl von Optionen zum Sperren des Geräts.

Drücken der Schaltfläche «Mode» für 2 Sekunden wird die Bedienelemente gesperrt.

«Edit password» ermöglicht die Einrichtung eines Passworts zum Sperren gegen unbefugte Zugriffe.

#### Screen

Mit der Schaltfläche «Screen» können die Einstellungen für das Display gewählt werden.

«Home screen» ermöglicht den Wechsel zum Home screen.  
«Levels» ermöglicht den Wechsel zum Levels-Menü.

#### Edit password

Durch Auswahl der Option «Edit password» wird eine Eingabemaske zur Vergabe oder Bearbeitung des Passworts geöffnet. Die maximale Länge beträgt 7 Buchstaben.

Falsche Einträge lassen sich durch das Drücken des Rückspaced-Benutzers rechts unten korrigieren.

Mit dem Drücken von «OK» rechts oben wird die Eingabemaske geschlossen, und es erfolgt ein Wechsel zum Untermenü «Mode».

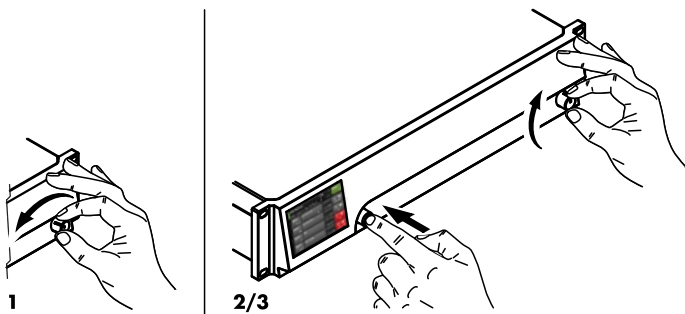
Mit dem Drücken von «Zurück» wird die Eingabemaske geschlossen, und das vorherige Menü wird wieder angezeigt.

Hinweis: werkseitige Standardpasswörter sind:

#### Lock

Durch Antippen der Schaltfläche «Lock» wird die Sperre bestätigt und die entsprechende Meldung eingeblendet.

Das Gerät wechselt zur Ansicht des Hauptbildschirms zurück.



### Gerät entsichern

Wenn Sie im Sperrmodus versu ändern, wird die folgende Mel for 2s to unlock. Um das Gerä vor:

Press Drücken und halten Sie 2 Sekunden, bis die Mel

Pass 1. Drücken und halten S destens 2 Sekunden, b gabemaske erscheint.

2. Geben Sie das Passwo beschrieben.

Bei Eingabe eines fal Gerät zu der Ansicht Sperrmodus festgelegt

Haben Sie das Passwort verges System-Reset entsichert werde

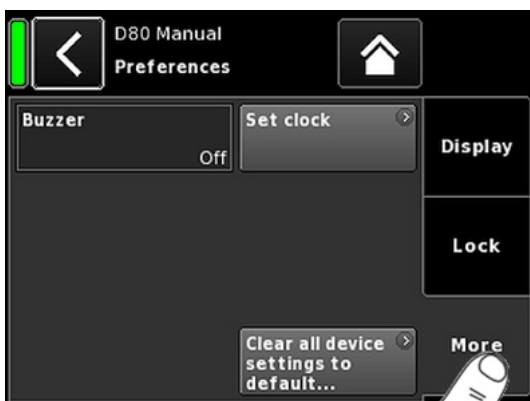
Hinweis: Alle Einstellungen im M die Werkseinstellungen zurü stellungen (CAN/Ethernet) un Wenn der Reset auf diese Wei zur Bestätigung mehr, sonder

1. Schalten Sie das Gerät aus  
2. Drücken und halten Sie den Gerät wieder ein.

Langer Bestätigungston.

3. Lassen Sie den Encoder los 2 Sekunden noch einmal kurz Kurzer Bestätigungston.  
Das Gerät bootet und wechs eine entsprechende Meldung

**All device settings have been cleared**



### 11.5.1.3 Preferences / More

Durch Auswahl des Reiters « Mo Untermenü mit den folgenden C

#### Buzzer

Der interne Summer dient als treten eines Geräte- oder Kar

Es können folgende Einstellun

Off Der interne Summer ist a

On Der interne Summer ist e zwei intermittierende Tö

Singl Der interne Summer erzeu tierenden Ton.

Melod Der interne Summer erzeu folge.



### Set clock

Ermöglicht die Einstellung der Uhrzeit (werden das aktuelle UTC-Datum Universal Time).

In einem Remote-Netzwerk wird der angeschlossenen R1 Instanz

### 11.5.1.3.1 System-Reset

Mit «Clear all device settings» stellen Sie das Gerät auf die Werkseinstellungen (CAN/Ethernet) zurück.

Um einen Reset durch versehentliches Drücken der Taste «Clear...» zu vermeiden, bestätigen Sie den Vorgang oder drücken Sie die Taste «Clear...» wiederholt.



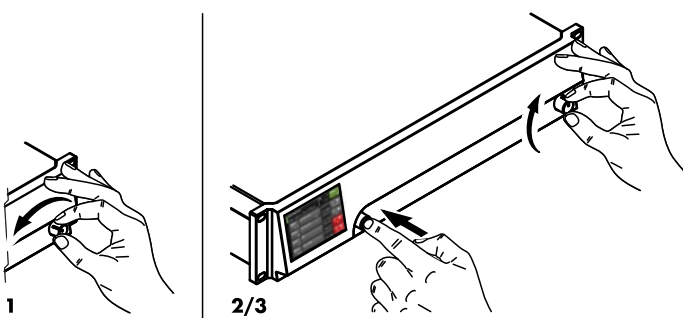
### Alternatives Vorgehen

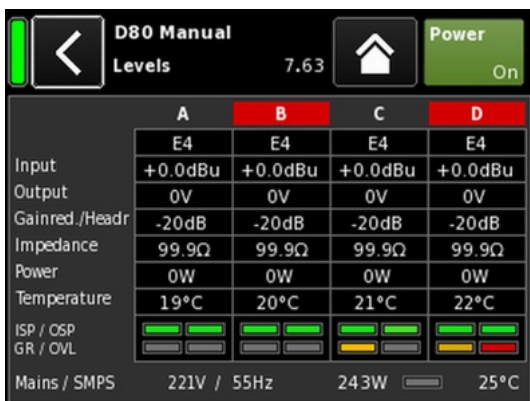
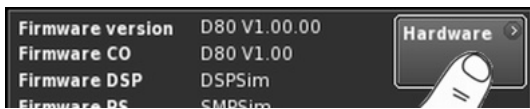
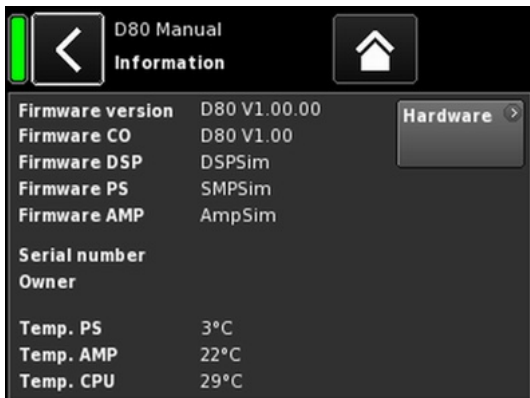
Ein System-Reset kann auch durch Drücken der Taste «Clear...» erreicht werden:

Hinweis: Die Einstellungen im Menü «Manual» werden nicht zurückgesetzt. Die Werkseinstellungen für CAN/Ethernet werden zurückgesetzt. Wenn der Reset auf diese Weise durchgeführt wird, wird eine Bestätigung mehrmals ausgesprochen.

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Drücken und halten Sie den Encoder für ca. 2 Sekunden. Das Gerät wird wieder eingeschaltet. Langer Bestätigungston.
3. Lassen Sie den Encoder los. Nach ca. 2 Sekunden wird das Gerät wieder eingeschaltet. Kurzer Bestätigungston. Das Gerät bootet und wechselt auf den Standardzustand. Eine entsprechende Meldung wird ausgesprochen.

**All device settings have been cleared**





### 11.5.2 Info

Durch Auswahl von «Info» werden über das Gerät zur Verfügung

Diese Informationen dienen hauptsächlich

Die meisten Informationen sind für die

Verschiedene Firmware-Versionen (AMP)

Seriennummer

Eigentümer

Zudem werden dynamische Informationen

Temperaturen bereitgestellt:

Stromversorgung (Temp. PS)

Die gesamte Verstärkereinheit

Prozessor (Temp. CPU)

Durch Auswahl der Schaltfläche

Informationen zur Hardware bereit

### 11.5.3 Levels

Durch Auswahl der Schaltfläche

Im Datenbereich des Menü Levels

bereitgestellt (beginnend oben)

1. Zeile Mute-Status der Kanäle

2. Zeile Für die einzelnen Kanäle

Input Aktueller Eingangspegel

Output Aktuelle Ausgangsspannung

Gainred./Headr Beziehung zwischen He

Headr Pegelreduzierung (Gainred.)

Anzeigebereiche:

Gainred  $\pm 0$  dB +32 dB.

Headr -32 dB  $\pm 0$  dB.

Impedance Aktuelle Lastimpedanz

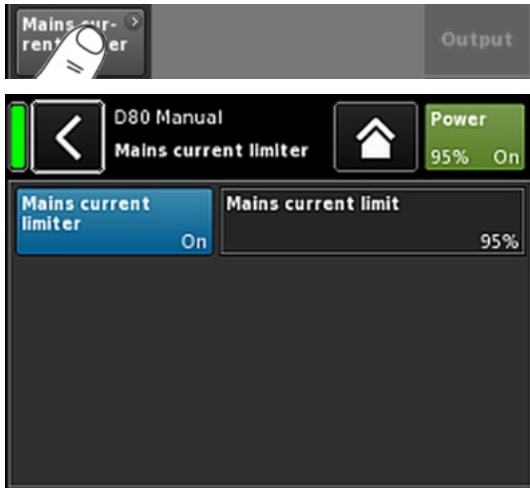
Power Derzeit von den einzelnen

Temperaturen Aktuelle Temperaturen

ISP/OSP Zeigt an, ob das Eingangss

GR/OVL Zeigt an, ob eine Pegel  
jeweiligen Kanal vorg  
entsprechende Kanal ü

Mains / S M P K Stueuelle Netzspannung  
die aktuelle Leistung  
mit einer Power-Limit  
Temperatur des Schalt



11.5.4 Mains current limiter  
Durch Auswahl der Schaltfläch  
das entsprechende Untermenü.

Der D80 ist mit einem Leistun  
die Netzstromaufnahme zu begn  
tungsschutzschalter auszulöse

Die Begrenzung erfolgt dadurc  
über alle Kanäle hinweg reduz  
tonale Gleichgewicht erhalten

Durch Mains-Limiter-Funktion kan  
stromaufnahme auf 95 bis 50 %  
Grenze beschränkt werden.

Der nominale Nennstrom hängt  
16 A im High Range, 30 A im L

Dies kann sehr nützlich sein,  
Einsatz von zwei Geräten je M  
Leistungsschutzschalter vor C

On/Off Aktiviert den zusätzl

Mains cuDie maximale Netzstro  
rent limPtozentwert von der N  
legt, wie oben erläut  
von 95 % bis hinunter  
5 % eingestellt werde



Wenn der MCL aktiviert ist, v  
auf der Schaltfläche «Power»

Einstellempfehlungen

Anzahl der Geräte	Leistungsschalter	MCL-Netzspannung
1 x D80	13 A @ 2300V	240 V
2 x D80	16 A @ 2300V	240 V

### 11.5.5 Presets

d&b Verstärker erlauben das Anlegen von Presets, wie z. B. Eingang-, Equalizer- und Delayeinstellungen.

Mit Presets kann ein Beschallungssystem für verschiedene Situationen (z. B. Konferenz, Live) konfiguriert und betrieben werden, ohne dass ein Remote-Netzwerk gesendet werden muss.

Es werden drei Typen von Presets definiert:

**User:** Neun (9) Presets, auf die über das d&b Remote-Netzwerk zugegriffen werden können. Über die Presets kann die für eine bestimmte Anwendung benötigte Konfiguration geschaltet werden. Die Presets sind individuell benannt werden können.

**Alarm:** Drei Presets, auf die über das Remote-Netzwerk zugegriffen werden können. Der Preset-Typ ist für die verschiedenen Alarmfunktionen vorgesehen, um sich bei einer Störung der Geräteeinstellungen nicht über den Alarm informieren zu können.

**Backup:** Drei Presets, auf die über das Remote-Netzwerk zugegriffen werden können. Der Preset-Speicher dient dem Backup der aktuellen Konfiguration in ein anderes Preset geladen werden können.

Durch Auswahl von «Presets» öffnet sich ein Menü mit folgenden Funktionen: «Select», «Name», «Recall».

Unten im Display wird das zuletzt verwendete Preset (z. B. 1) angezeigt. Wurden seit dem letzten Laden die Einstellungen verändert, erhält der entsprechende Preset-Speicher den Zusatz «(modified)».

**Select:** Auswahl einer der neun Presets, Speichern oder Löschen von Presets.

**Name:** Ermöglicht die Neuvergabe eines Preset-Namens (max. 16 Zeichen). Es erscheint eine Eingabemaske, in der die entsprechenden Schalter zwischen Groß- und Kleinbuchstaben umgeschaltet werden können.

Falsche Einträge lassen sich durch die Rücktaste (rechts unten) löschen. Mit «OK» rechts oben wird die Eingabemaske geschlossen und es wird erneut das Presets-Menü angezeigt. Mit der Zurücktaste (links unten) werden mögliche Einträge verworfen und das Menü wird wieder aufgerufen. Die Presets bleiben erhalten.





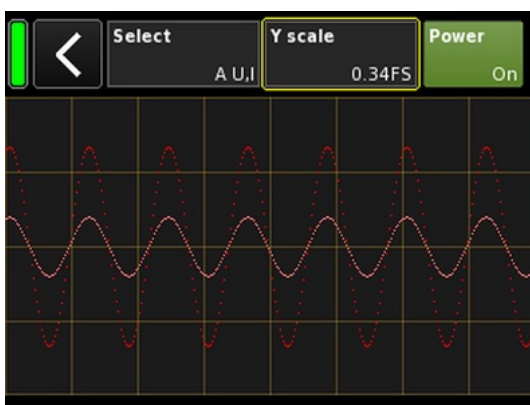
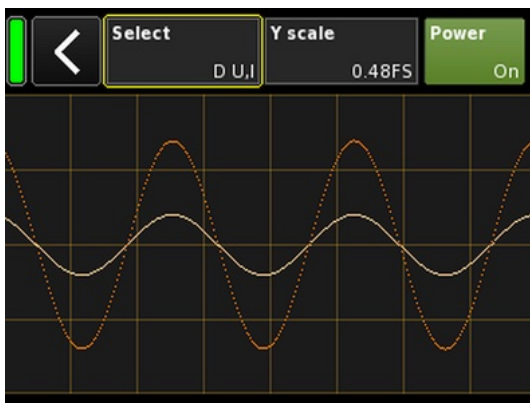
Recall: Aufruf der in einem Preset  
Speicherungen.

Store: Speichern der aktuellen  
gewählten Preset-Speicherungen.

Clear: Die gewählte Preset-Speicher-  
fläche der Zusatz «(empty)» ersetz-  
en.



Hinweis: Bei der Auswahl einer d-  
entsprechender Bestätigungswahl  
entweder bestätigt oder



### 11.5.6 Scope

Die «Scope»-Funktion ermöglicht  
die Messung der Ausgangsspannung (V) und  
des Ausgangsstroms (A) des Verstärkers.

#### Select

A U, Ausgangsspannung und -strom

B U, Ausgangsspannung und -strom

C U, Ausgangsspannung und -strom

D U, Ausgangsspannung und -strom

All I, Ausgangsstrom aller Kanäle

All U, Ausgangsspannung aller Kanäle

All I, Ausgangsstrom aller Kanäle

All U, Ausgangsspannung aller Kanäle

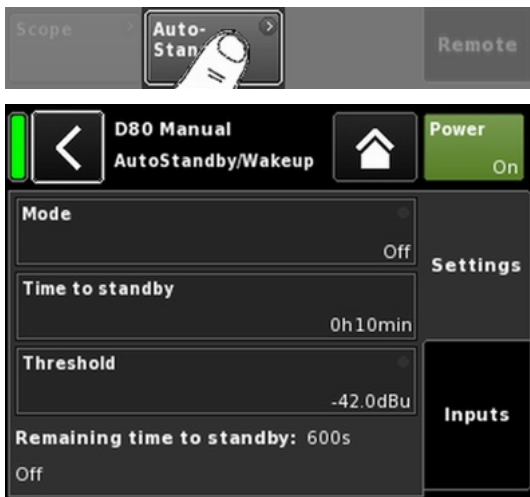
#### Y scale

Skala der Messwerte in FS (Full Scale)  
Ausgangsspannung oder den maximalen  
Ausgangsstrom.

#### Anwendungsbeispiele

Die Scope-Funktion eignet sich für  
die Bewertung der Signalqualität,  
die Feststellung von Phasenverschiebungen  
in den Kanälen.

eine grobe Einschätzung des  
Ausgangsstroms, die Überprüfung der Ausgangs-  
leistung und die Überprüfung der Endstufe  
(wenn die Lautsprecher angeschlossen sind).  
die Überprüfung der Endstufe (wenn die  
Lautsprecher angeschlossen sind).



### 11.5.7 AutoStandby

Durch Auswahl der Schaltfläche entsprechende Untermenü, und

Die AutoStandby-Funktion schaltet die angeschlossenen Eingänge unter einen definierten Pegel des Eingangssignals automatisch innerhalb einer festgelegten Zeit in den Stummzustand.

Die AutoWakeup-Funktion reagiert innerhalb von 6 Sekunden, sobald ein festgelegtes Schwellwert überschritten wird.

Die AutoWakeup-Funktion steht für die digitalen Eingänge zur Verfügung.

Reiter Settings

Mode Off:

Deaktiviert die Funktion.

AutoStandby:

Aktiviert die Funktion. Sobald die Funktion aktiviert ist, schaltet die angeschlossenen Eingänge nach einer festgelegten Zeit in den Stummzustand.

AutoStandby&AutoWakeup:

Aktiviert die Funktion. Sobald die Funktion aktiviert ist, schaltet die angeschlossenen Eingänge nach einer festgelegten Zeit in den Stummzustand. Innerhalb von 6 Sekunden nach dem Überschreiten des festgelegten Schwellwertes werden die angeschlossenen Eingänge wieder aktiviert.

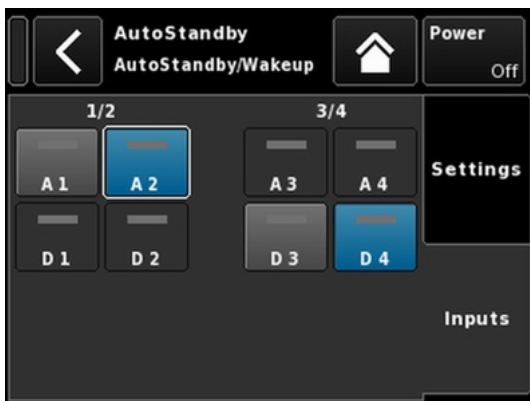
Time to standby Zeit (Countdown) bis die angeschlossenen Eingänge in den Stummzustand wechseln. Einstellbar von 1 Min. bis 24 Std.

Threshold Regelschwellwert für die AutoWakeup-Funktion, einstellbar von -100 dBu bis 0 dBu in Schritten von 1 dBu.

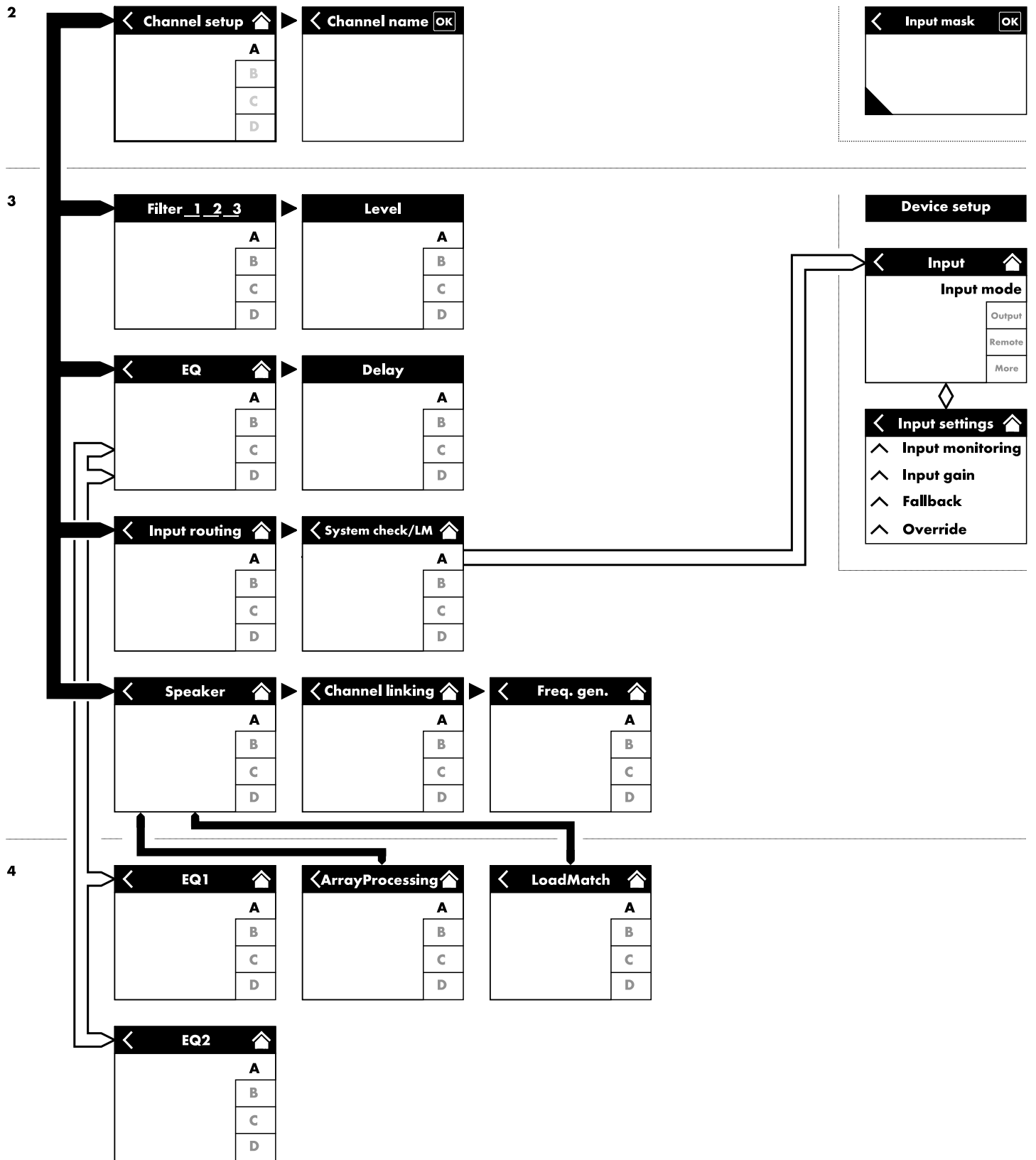
Remaining time to standby Nicht editierbares Indikatordisplay, das den Countdown für die angeschlossenen Eingänge in den Stummzustand zeigt. Verschiedene Symbole werden angezeigt, abhängig von den Einstellungen.

Reiter Inputs

Wenn die AutoWakeup-Funktion aktiviert ist, müssen die angeschlossenen Eingänge festgelegt werden, die von der Funktion überwacht werden sollen.



Übersicht Zugriffsebenen Kanalmenü  
Hierarchieebenen





Durch Auswahl eines bestimmten Kanals öffnet sich das jeweilige Kanalmenü. Der gewählte Kanalreiter ist aktiv.

Das Kanalmenü hat den gleichen Aufbau wie das Hauptmenü und ist unterteilt in den Titelbereich und die Reiterstruktur. Die Reiterstruktur des Kanalmenüs zeigt die gewünschte Funktionselemente. Zudem sind für jeden Kanal die Kanalnummer, die Kanalfläche des Kanals sowie die A-Speichereinstellung verfügbar. Dadurch ist gewährleistet, dass die Kanalnummer erhalten bleibt, während der Kanalname geändert wird. Das Eingangsrouting im Blick behalten.

### 12.1 Kanalname

Durch Auswahl des zentralen Reiters «Edit channel name» im Titelbereich des Kanalmenüs wird das Eingabefeld für den Kanalnamen (Kanalname eingeben oder geändert) geöffnet (maximal 15 Zeichen).

Es erscheint eine Eingabemaske mit einer entsprechenden Schaltfläche (z. B. «OK»). Die Eingabemaske wechselt von Groß- auf Kleinschreibung. Falsche Einträge lassen sich durch das Löschen (X) rechts unten korrigieren.

Mit «OK» rechts oben wird die Eingabemaske geschlossen, und es wird der neue Kanalname gespeichert.

Mit der Zurück-Taste (X) werden falsche Einträge verworfen, das Kanalmenü kehrt zum vorherigen Eintrag zurück.



### 12.2 Konfigurationsschalter

Die mögliche Auswahl an Filter Lautsprecher-Setup.

Je nach Filtertyp werden diese Eingabefelder eingestellt.

Der Name des Filters wird oben dem Feld angezeigt, der Ein/Aus unten rechts. Der Ein/Aus-Stat

Filter_1	Filter_2	Filter_3
Konfiguration der gangsfrequenz(en) 100 Hz, Infra ... Hinweis: im LINEAR Butterworth zweite (12 dB/oct.) Eckfrequenz: 110 Hz Verstärkung @ 0	Kompensationsfilter fänsz TOP/BUBHFA, BHF HFC: Aus, +1 (HFC1) CS: Cardioid Subw te Ordnung dB: 31 dB.	CPH Array-Effekt (überkomp CÜngseffekten) CPL+Def (HFC2) 0 dB Array: ... ++5 dB



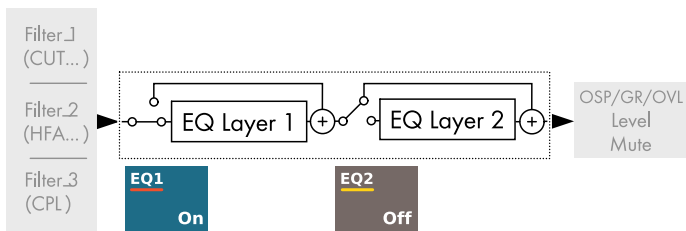
Der Ein- /Aus-Status oder die Konfigurationsschalter werden auf der Kanalzugangsseite (auf der nebenstehende Grafik).

Hinweis: eine genaue Beschreibung für den gewählten Lautsprecher befindet sich in den jeweiligen Lautsprecher-Handbüchern. Eine ausführliche Beschreibung der technischen Informationen ist im d&b Intercom-Handbuch verfügbar. [www.sebatium.com](http://www.sebatium.com)



### 12.3 Level

Eingangsempfindlichkeit des Eingangskanals oder Kanalpaars (abhängig von der Lautstärke) ist einstellbar im Bereich von -57.5 bis +0.5 dB.



### 12.4 EQ - Equalizer

Durch Auswahl der Schaltflächen Menü des jeweiligen Kanals.

Die nebenstehende Grafik zeigt (EQ) innerhalb der Signalkette. Der Equalizer stellt zwei unabhängige Equalizer (2 x 16 IIR-Biquads, mit 1000 Filtern) zur Verfügung und ist in zwei Ebenen unterteilt.

EQ-Übersicht

EQ-Ebene/Kurve

EQ-Übersicht

Im oberen Teil der Übersicht sind die Filter zu sehen, wobei «EQ 1» der aktive Filter ist.

Aktive Filter werden als durchgezogene Kurven dargestellt, inaktive als gestrichelte Linien.

Der untere Teil der Übersicht zeigt die Filtertypen.

**EQ [n] On/Off** Ein/Aus-Schalter für den Equalizer. Der Ein-/Aus-Status wird durch den Eintrag «EQ» auf der Schaltfläche des entsprechenden Kanals im Home Screen angezeigt (siehe Grafik).

**Edit** Öffnet das entsprechende Menü (Ebene/Kurve) zur Bearbeitung.

**Clear...** Setzt alle Filtereinstellungen zurück. Um einen Reset durch Antippen der Schaltfläche zu vermeiden, erscheint ein Dialog zur Bestätigung oder dem Zurückgehen zum nächsten Schritt.



**Copy/Paste** Kopieren/Einfügen der Filtereinstellungen eines Kanals in einen anderen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:



Schritt 1



Schritt 2

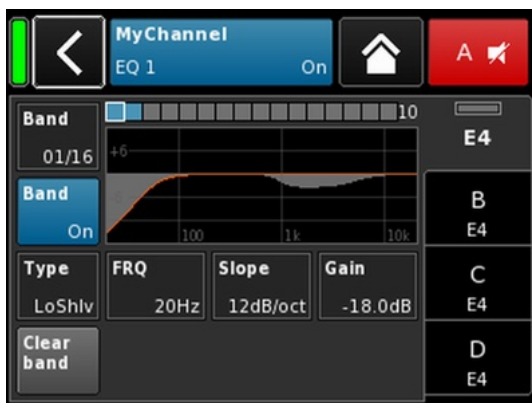


Schritt 3



Schritt 4

1. Wählen Sie den Kanal - EQ aus.
2. Wählen Sie «Copy».  
Die Schaltfläche «Paste» wird aktiviert.
3. Wählen Sie den Kanal aus, in den Sie den EQ einfügen möchten.
4. Wählen Sie «Paste».



EQ- Ebene / Kurve

Neben dem Gesamtfrequenzgang sind die Filterkurven und Statusanzeigen bereichert.

Titelbereich

EQ [n] - Ein/Aus-Status des einzelnen EQ.  
On/Off Das Feld dient auch als Indikator für den jeweiligen EQ.

Datenbereich

Zeile für Zeile von links nach rechts.  
Bandaus Ermöglicht die Auswahl der Filterband-Leiste.



Filterband-Leiste

Zeigt alle verwendeten Filterbänder und die verbleibende Anzahl an freien Filterbändern neben der Leiste an.

Band On/Off faltet das ausgewählte Band auf.

Type Je nach benutztem Filtertyp sind 1 bis 4 Bänder möglich.  
In der folgenden Tabelle sind die Filtertypen mit den jeweiligen Parametern und die Anzahl an benötigten Filterbändern für den ausgewählten Typ aufgeführt.

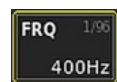
Type	Param. 1	Param. 2	Param. 3	Param. 4	Param. 5	Anzahl	Filterband
PEQ	FRQ	Q (und entsprechende Bandbreite)	Gain	Slope	Pre EQ	1	

Type	Param. 1	Param. 2	Param. 3	Param. 4	Param. 5	Anzahl	Filter
(parametrischer EQ)							
Notch	FRQ	Q (und entsprechende Bandbreite - BW)	entsprechende Bandbreite - BW)			1	
HiShlv	FRQ	Slope	Gain			2	
LoShlv	FRQ	Slope	Gain			2	
Asym (asymmetrischer Filter)	FRQ 1	Slope 1	Gain	FRQ 2	Slope 2	4	

Parameterbereiche und Auflösungen

Type      Verfügbare Filtertypen

FRQ      Filterfrequenz (Mittelpunkt) einstellbar von 20 Hz



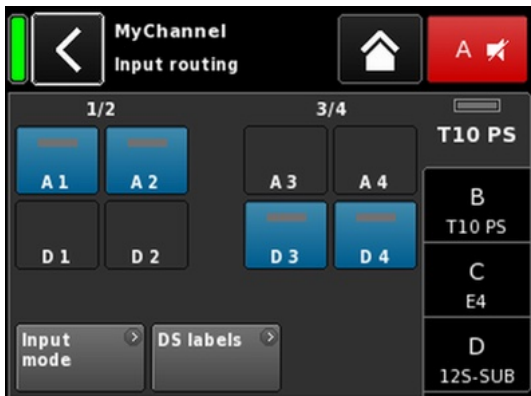
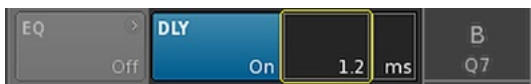
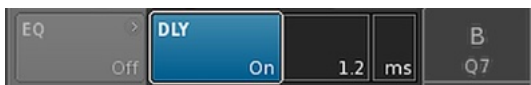
Oben rechts im Eingabefeld «Frequency/FRQ» Oktavwert angezeigt. Ersten Mal antippen, Frequenz auf 1/6 Oktaven erneutes Antippen des Scherspringen. Um die eingestellte Frequenz zu drücken Sie den Encoder.

Q  
BW      Güte (Q) des Filters, in Schritten von 10 % Außerdem wird die dazugehörige Bandbreite (BW) in einem Informationsfeld unter dem Wert (2.0 ... 0.04 Oktaven) angezeigt.

Slope      Die Flankensteilheit in 24 dB/Oktave eingestellbar.

Gain      Die Verstärkung ist einstellbar von +12 dB in Schritten von 6 dB.

Clear band      Setzt alle Einstellungen des Filterbandes unmittelbar zurück.



### 12.5 DLY - Delay

Für jeden Kanal steht ein unabh. Delay bis zu 10000 ms/10 sec (34400 Schritten) zur Verfügung.

**DLY** Ein- bzw. Ausschalten des Delay (On/Off) des eingeegebenen Delay.

Wenn die Funktion auf "On" steht, wird der eingestellte Wert direkt auf den Kanal übertragen.

**Value** Einstellung der Delayzeit in Schritten von 0.1 ms oder in Millisekunden (ms) Wert, je nach ausgewählter Einheit.

**Unit** Einstellung der Einheit des Delay: Millisekunden [ms], Meter [m], Sekunden [s].

Eine Änderung der Einheit führt zu einer Neuberechnung des Delaywertes.

Der "On"-Status des Delays wird auf der Kanalansicht-Schaltfläche und auf dem Home Screen angezeigt.

### 12.6 Input routing

Durch Auswahl der Schaltfläche "Input routing" wird das entsprechende Untermenü geöffnet.

Die Eingangsquellen können einzeln oder jedes Kanalpaar ausgewählt werden (Analog- oder Digital-Eingangskonfiguration):

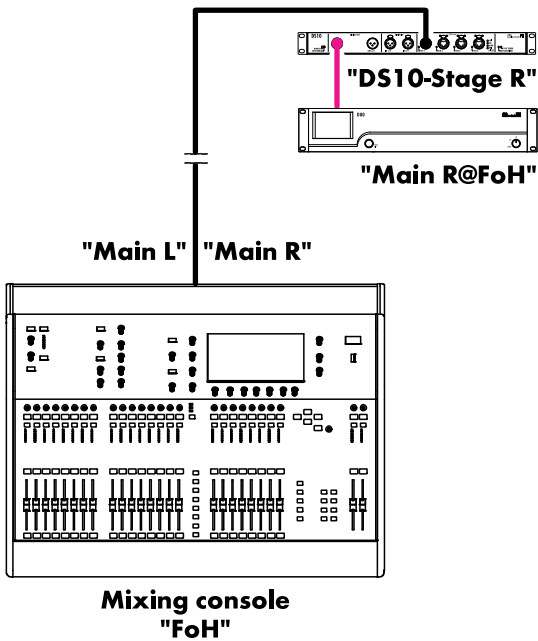
Beispiele

Eingangskonfiguration	Konfiguration
Analog / Analog	A1 + A3 (nicht: A2 + A4)
Digital / Digital	D1 + D3 (nicht: D2 + D4)
Analog / Digital	A1 + A2 (nicht: A3 + A4) + D3 + D4 (nicht: D1 + D2)

Hinweis: die Funktion Input routing ist nur für zwei oder mehr ausgewählte Kanäle (z.B. 6 dB) angewendet.

Das Inputrouting wird für den gewählten Kanal gespeichert. Wird die Eingangsquelle im Digitalmodus und zurück in den Analogmodus wiederhergestellt, wird die Konfiguration des Analogmodus wiederhergestellt.

Das Input-Routing-Menü bietet die Möglichkeit, den Kanalpaar-Modus zu aktivieren («Input mode»).



DS labels

Durch Auswahl der Schaltflächenmenü «DS labels».

In Verbindung mit d&b DS-Geräten werden auch Metadaten wie Zeichnungen und Verkabelungsgänge mithilfe von AES3 User-

Diese Metadaten werden vom Dante Audio-Netzwerk unterbrochen. Diese Metadaten werden vom Dante Audio-Netzwerk unterbrochen. Diese Metadaten werden vom Dante Audio-Netzwerk unterbrochen.

```
D [ n ] P R I S E Out [ n ] / [ n + 1 ]
Tx label @ Tx Device
DS device name rx label
```

D [ n ] Der entsprechende Eingang PRI / SEC zeigt an, ob das Primäre Dante Audio-Netzwerk unterbrochen ist (grau -

Tx label Der Dante-Kanal, der an Tx Device empfangen wird.

DS Geräte Name des DS-Gerätes name stärkereingang über AES3

DS rx label DS-Gerätekonfigurierte Dante Zeichnung für den DS-Ausgang Verstärkereingang verbunden

Out [ n ] Den physischen DS-Ausgang +1] stärkereingang verbunden

Beispiel

Die nebenstehende Abbildung zeigt Stromkennzeichnungen sind in entsprechenden Kennzeichnungen und Menü befinden, sind in der folgenden

```
D1 P R I S E Out 1 / 2
Main R@FoH
DS10 Stage R front - Output 1
```



## 12.7 System check / LM

### 12.7.1 System check

System Check ist ein Leistungs-Zustand eines kompletten d&b Verstärkers, wenn er betrieben wird, z. B. wenn eine Verbindung mit dem d&b Remote benutzt wird.

System Check kann allerdings auch ohne einen einzelnen Lautsprecher verwendet werden.

System Check nutzt die Möglichkeit, die Impedanz (Z) an seinen Ausgängen mit Hilfe von Testsignalen zu messen.

Durch Auswahl der Schaltflächen wird die entsprechende Unter-Menü geöffnet.

#### System-Check-Menü

Das System-Check-Menü stellt die Möglichkeit dar, um entweder eine «System calibration» oder einen «System check» zu starten.

Zudem bietet das Menü eine Tabelle für die Kalibrierung und die Ergebnisse (Z-Werte) («Calib. :») als auch für die Lautsprecher-Setup.

Die Spaltenüberschriften für die Tabelle sind je nach angeschlossenen Lautsprechern unterschiedlich.

Statistik: Kurze Anzeige des aktuellen Status oder Überprüfungsprozesses. Wenn der Status in rot angezeigt wird, ist ein Fehler aufgetreten.

LF Die Kalibrierungs- und Überprüfungsparameter für den Tieftonbereich.

LF (R) Die Kalibrierungs- und Überprüfungsparameter für die hinteren Tieftontreiber (z. B. Subwoofer), wie z. B. LF (L).

MF Die Kalibrierungs- und Überprüfungsparameter für den Mitteltonbereich bei einer bestimmten Frequenz.

HF Die Kalibrierungs- und Überprüfungsparameter für den Hochtonbereich.

#### System-Check-Verfahren

Das typische Verfahren für ein System-Check-Verfahren ist:

1. Wenn das System vollständig verbunden ist, wählen Sie alle Verbindungen.
2. Schalten Sie alle Verstärkerkanäle ein. Die korrekte Verkabelung des Systems ist ein notwendiges Kriterium für ein erfolgreiches System-Check-Verfahren. Ein MUTE-Schalter sollte zugangsweise mit R1.

### 3. Als nächsten Schritt kalibriert durch.

Im Kalibrierungsprozess werden Referenzwerte für jeden Kanal ermittelt und gespeichert. Die oberen und unteren Grenzwerte sind in der Tabelle 86 aufgeführt.

Um die korrekte Verbindung der Verstärker zu überprüfen, wird die typische Impedanz des Lautsprechers angegeben. Typische Impedanzwerte sind in der Tabelle 86 aufgeführt.

### 4. Systemcheck

Bei der Durchführung einer Systemprüfung werden die Messwerte für jeden Kanal angezeigt, wo sich die Verstärker befinden. So können die Verstärkerkomponenten ermittelt werden.

Wird ein Beschallungssystem verwendet, für das eine Konfiguration existiert, kann die Systemprüfung durchgeführt werden, um die Verstärkerkomponenten zu überprüfen.

Ein Systemcheck liefert die Namen der Verstärker entweder von der geschlossenen Last kalibriert oder von der Kalibrierungsdatei geladen.

## 12.7.2 Load monitoring (LM)

### Eigenschaften

Die d&b Load monitoring Funktion überwacht die Lautsprecher und dient dazu, überlastete Lautsprecher zu erkennen.

### Funktion

Am vollständig verkabelten System wird die Last überwacht, bei der die angeschlossenen Lautsprecher zugehörige Toleranzbänder erreicht werden.

Während das System in Betrieb ist, wird kontinuierlich die Last überwacht. Jede Änderung der Lautsprecherleistung wird erkannt. Abweichungen von der Referenzleistung werden nicht hörbare Pilotöne in regelmäßigen Intervallen für die Dauer von 10 Sekunden ausgesendet.

---

### ACHTUNG!

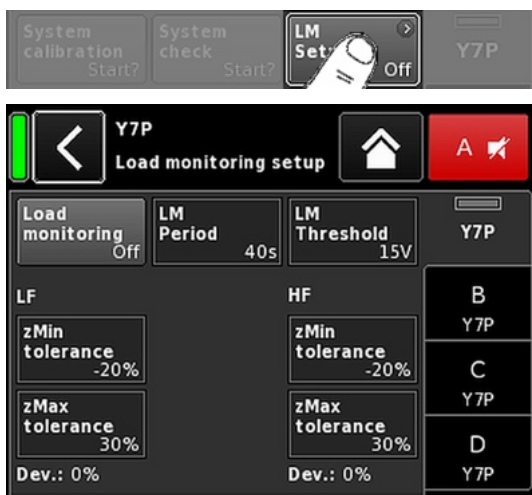
---

Die Auflösung von Load monitoring in mehreren Kanälen hängt von der Anzahl der angeschlossenen Lautsprecher ab.

Die maximale Anzahl der Lautsprecherkanäle, die gleichzeitig betrieben werden können, ist in der Tabelle 88 angegeben. Anhang: "Max. Anz. parallel betriebene Kanäle". Seite 88 aufgeführt.

Load Monitoring ist nicht aktiv, wenn das Gerät aus oder im Standby-Modus ist. In diesem Fall ist der betreffende Kanal stumm. Die Lautstärke der Pilotöne wird durch den Pegel der Pilotöne zu

---



Load monitoring setup  
Durch Auswahl von «LM setup»  
sich das entsprechende Unter

Das «Load monitoring setup» M  
zur Anpassung an die lokalen  
Load Aktiviert Load monitori  
monito auch im System check un  
ring angezeigt.  
On/Off

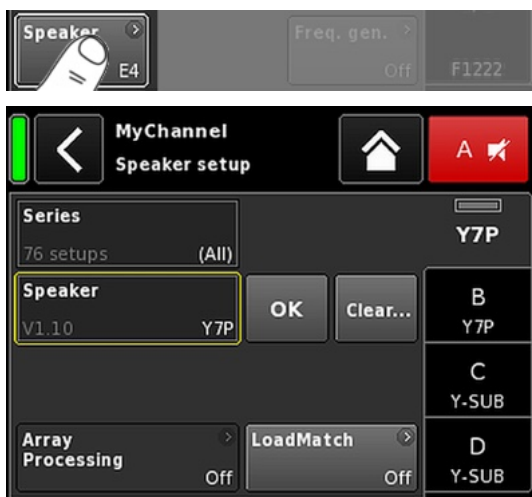
LM Perio Die maximale Zeit in S  
System benötigt, um ein  
Lautsprechers zu erken  
tons werden aus diesem

LM Thre Großsignal schwellwert  
hold gangssignal während der  
Schwellwert, werden die  
Max) für die betreffend  
die geringere Messgenau

z Min t Wdhere Fenstergrenze de  
rance lung -20 %).

z Max Obere Fenstergrenze der  
toleranz ( +30 %).

Dev.: Relative Abweichung in  
den während der Kalibri  
zwerten.



## 12.8 Speaker

Durch Auswahl der Schaltfläch  
menü Speaker setup, in dem da  
baren d&b Lautsprecher ausgev  
der gewählten Ausgangskonfigu  
Die verfügbaren Setups besteh  
cken, «Series» (Serie) und «S

Zurück Die Zurück-Schaltfläch  
1. Die Auswahl wurde n  
P Cancel:  
Das Untermenü wird g  
vorherige Konfigurati  
2. Die Auswahl wurde m  
Untermenü wird gesch


Series Unten links im Eingabe  
Anzahl der verfügbaren  
rechts der tatsächliche  
Die Liste ist alphabet  
Ausgangspunkt immer di  
Serie.

«(All)» bietet direkte  
Setups und das LINEAR-

Speaker Unten links im Eingabe  
jeweilige Version des  
zeigt, unten rechts de  
Die Lautsprecherliste  
alphabetisch geordnet,  
Serie.

Wenn im «Series»-Feld beginnt die Liste mit Namen gefolgt von den in alphabetischer Reihenfolge. Der Startpunkt ist allerdings im Setup.

OK Mit «OK» direkt neben dem Feld wird die Konfiguration der ausgewählten Setup wieder aktiviert.

Clear... Um einen Reset durchzuführen, wird die Schaltfläche «Clear...» in der Schaltfläche «Clear...» erscheint ein Dialog, der durch Tippen auf die Taste  abgebrochen werden kann.



Durch Auswahl der Schaltfläche «Clear...» werden alle kanalspezifischen Einstellungen des Kanals gelöscht/zurückgesetzt. Die Konfigurationsschaltflächen Filter\_3, Level auf 0 dB, Delay-Einstellungen (bleibt erhalten), alle EQ-Einstellungen werden zurückgesetzt.

Array Processing Bei einsetzbaren Lautsprechern wird die Schaltfläche «Array Processing» in der Schaltfläche «Array Processing» den Ein-/Aus-Status der Array-Processing-Funktion über den direkten Zugriff auf das Register `ArrayProcessing` (AP) auf Seite 69 näher beschrieben.

Hinweis: Array Processing ist in Lautsprechern anwendbar, ist in anderen Lautsprechern nicht anwendbar, ist in diesen Lautsprechern nicht anwendbar.

Load Match Bei einsetzbaren Lautsprechern wird die Schaltfläche «Load Match» in der Schaltfläche «Load Match» den Ein-/Aus-Status der Load Match-Funktion über den direkten Zugriff auf das Register `LoadMatch` (LM) in Kapitel 12.8.2 "Load Match" auf Seite 70 näher beschrieben.

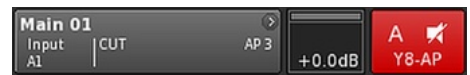
Hinweis: Load Match ist in Lautsprechern anwendbar, ist in anderen Lautsprechern nicht anwendbar, ist in diesen Lautsprechern nicht anwendbar.



12.8.1 ArrayProcessing (AP)  
 Üblicherweise werden die Arrays der ArrayCalc Software generiert. Sobald die ArrayProcessing Daten stärker übertragen werden, sind Speicherplatz (Slot) lokal zu AP slot Auswahlfeld für einen

Hinweis: erste Slot (Speicher reserviert).

Unter dem Auswahlfeld und die Version angezeigt. Kommentar für den Slot Calc eingegeben wurde. Zudem wird der ausgewählte entsprechenden Kanal angezeigt.



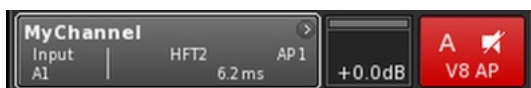
Clear alle Slot-Daten



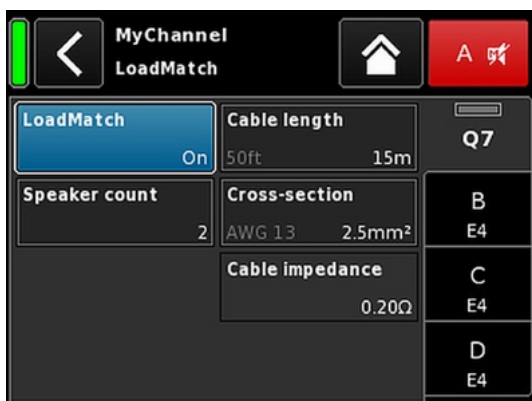
HF Trim (HFT)  
 Im Rahmen der ArrayProcessing Trim (High Frequency Trim) der bearbeiteten Arrays für die Schallabsorption einer Veranstaltung geändert.

Die Schaltfläche «HF Trim» wird der entsprechenden Lautsprecher jeweiligen Kanalmenü aktiviert. d&b Remote-Netzwerk mit R1 V2 HF Trim jedoch für gruppierte Off keine zusätzliche Ziele +1/ +2 10% (+10%) zusätzliche Ziele für jede Quelle.

Die Kompensation ist auf Entfernung von 30 m (100 ft)



Der Ein- /Aus-Status und die Einträge der Kanalansichtenden Kanalzug auf dem Home stehende Grafik).



### 12.8.2 LoadMatch

Durch Auswahl der Schaltflächenmenü wird das entsprechende U

Um LoadMatch zu aktivieren, Schaltfläche links neben de

Abhängig vom Lautsprechertyp d&b LoadMatch Funktion die Eisprecherkabels elektrisch kor einer Bandbreite von bis zu 2 Kabellängen von bis zu 70 m bleibt.

LoadMatch erfordert keine zus nicht abhängig vom Anschluss

Für eine optimale Kompensatio Parameter notwendig:

Cable length Cablelänge in Metern

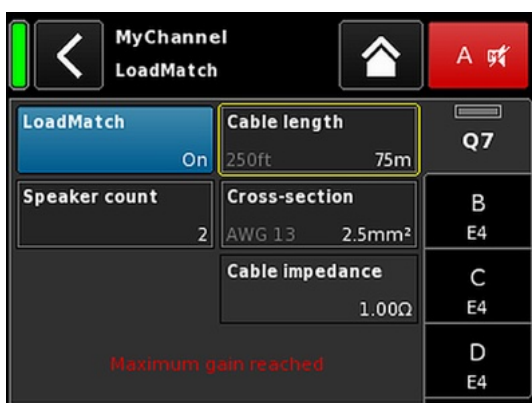
Die entsprechende unten links im Eing

Speaker count Anzahl an angeschlos

Cross-section Querschnitt in Quadr Schrittel bis zu 5max 10.0 mm

Der entsprechende unten links im Eing

Die daraus resultie danz ist als ohmi s liegenden Informati feld «Cable impedan



Maximum gain reached

Je nach Einstellungen für Loa dung «Maximum gain reached» d Funktion LoadMatch arbeitet.



### 12.8.3 LINEAR-Setup

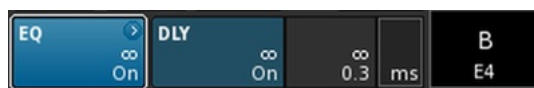
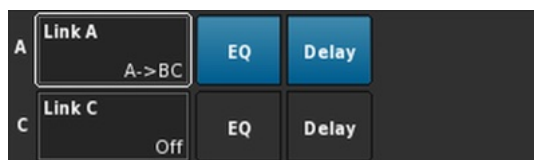
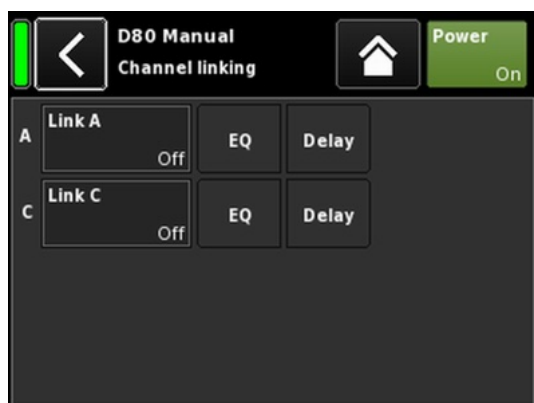
Neben den Lautsprecherspezifischen Setup verfügbar, mit dem der Kanal gesetzt werden kann.

Hinweise: im LINEAR Modus:

Butterworth zweite Ordnung

Eckfrequenz: 110 Hz

Verstärkung @ 0 dB: 31 dB.



### 12.9 Channel linking

Durch Auswahl der Schaltflächen entsprechende Untermenü.

Vorausgesetzt die Ausgangskanäle Dual Channel und/oder Mix TOP, ist die Funktion «Channel linking» und/oder Delayeinstellungen.

Vier Richtungen sind möglich:

- AP B
- AP BC
- AP BCD
- CP D

Die verbundenen Funktionen können über den Kanal A und/oder C gesteuert werden. In den Kanalmenüs der Kanäle.

Bei Auswahl «BC» oder «BCD» ist die Funktion «Link C» deaktiviert (ausblendet). Wird jedoch «Link C» aktiviert, ist die Funktion «Link A» deaktiviert.

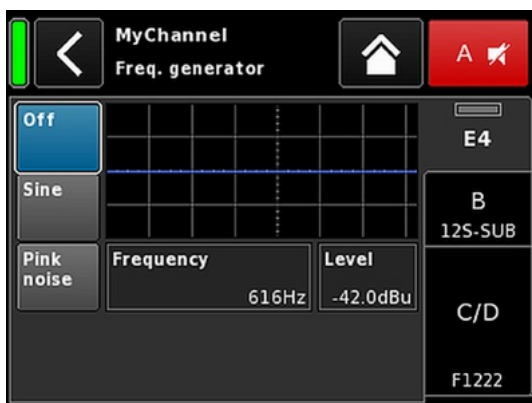
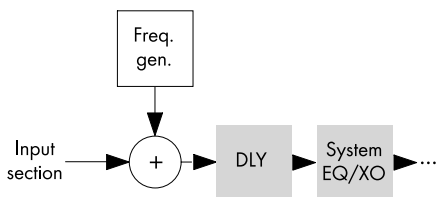
Im Kanalmenü wird diese Funktion dargestellt (siehe nebenstehende Abbildung).

Der Ein- / Aus-Status der Link-Funktion wird im Kanalmenü angezeigt (siehe nebenstehende Abbildung).

### Beispiel



Channel linking: EQ PA B; EQ um dD Delay C



12.10 Frequenzgenerator - Frequenzgenerator  
 Durch Auswahl der Schaltfläche wird das entsprechende Untermenü.

Jeder Kanal verfügt über eine wahlweise ein Sinus- oder Pink-Noise-Generator. Der Generator stellt spektral eine hohe Frequenzgenauigkeit dar, die für Wellen sind.

Der Generator kann z. B. zur Frequenzmessung an Sensoren Lautsprechern oder zum Test verwendet werden.

Im Signalweg befindet sich der Frequenzgenerator und vor der eigentlichen Signalverarbeitung wird dem Eingangssignal der Frequenzgenerator hinzugefügt.

**Hinweis:** Vorsichtsmaßnahme wird immer deaktiviert, wenn das

**Off** Der Frequenzgenerator (Bypass).

**Sine/ Pink noise** Um den Frequenzgenerator zu wählen, wählen Sie entweder «Sine» oder «Pink noise» je nach gewünschtem Signal.

**Frequency** Die Frequenz ist ein Wert zwischen 20 Hz und 20 kHz.



Oben rechts im Eingabefeld «Frequency/FRQ» ist der Oktavwert angezeigt. Wenn Sie zum ersten Mal antippen, springt die Frequenz auf 1/6 Oktave. Wenn Sie erneut antippen, springt sie auf 1/6 und 1/96 Oktave.

Um die eingestellte Frequenz zu ändern, drücken Sie den Encoder.

**Level** Der Pegel in dBu ist ein Wert zwischen -6 bis +6 dB in 0.5 dB-Schritten.

Der eingestellte Wert wird an dem Signaleingang des Channels angezeigt. Die tatsächliche Ausgangsspannung hängt von der Equalizer- und Entzerrungseinstellung ab.

Der Ein- /Aus-Status des Generators wird in der Kanalansicht-Schaltfläche des Home Screens angezeigt (siehe

Das Web Remote Interface ermöglicht über den Browser direkten Zugriff auf das Gerät.

**Hinweise:** die Benutzeroberfläche kann jedoch nur zugriffen werden, wenn das Gerät über Ethernet mit einem Computer direkt an den Computer angeschlossen ist. Eine drahtlose Zuweisung ist nicht möglich.

Um die Netzwerkverbindung herzustellen, muss ein Router mit DHCP-Server oder auch ein drahtloses Zugangspunkt oder Verstärker auch mit mobiler Internetverbindung ausgestattet sein.

Empfohlene und getestete Browser:

Windows: Firefox V 7.0 oder höher  
Internet Explorer: Keine

OSX: Safari V 5.0 oder höher  
Firefox V 7.0 oder höher  
Internet Explorer: Keine

iOS: iOS 6 oder höher

Android: Mobile Firefox V 27.0 oder höher

Fernsteuerung

Um die Fernsteuerung über die Web Remote Interface zu ermöglichen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie den etherCOM-Adapter an den Router an.

Bis zu drei (3) Verstärker können an einen einzigen Port des Routers angeschlossen werden.

Nach einer Weile wird die IP-Adresse des Servers dem Gerät zugewiesen. Sie erhalten die entsprechenden Informationen über die IP-Adresse.

2. Geben Sie diese Adresse in die Web Remote Interface des mobilen Gerätes ein.

In die IP-Adresse 10.255.0.107

3. Bei mehreren Verstärkern öffnen Sie den Reiter für jeden angeschlossenen Verstärker und geben die entsprechende IP-Adresse ein.

Web Remote-Interface-Seite

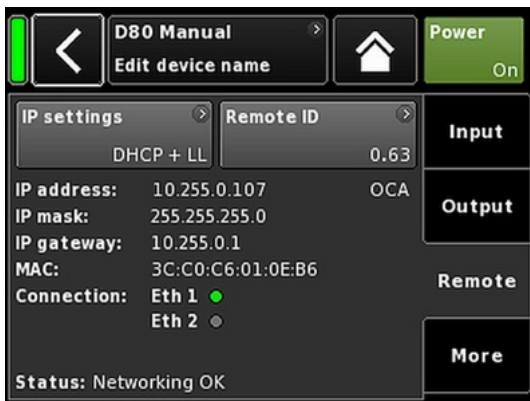
Die Web Remote-Interface-Seite zeigt die folgenden Reiter: «Web Remote», «Event Log», «Commands» und «Service».

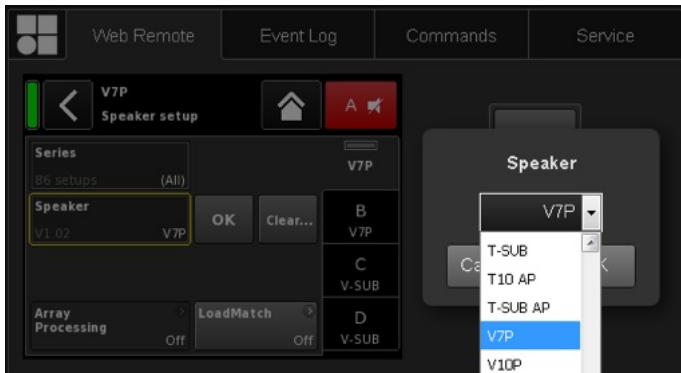
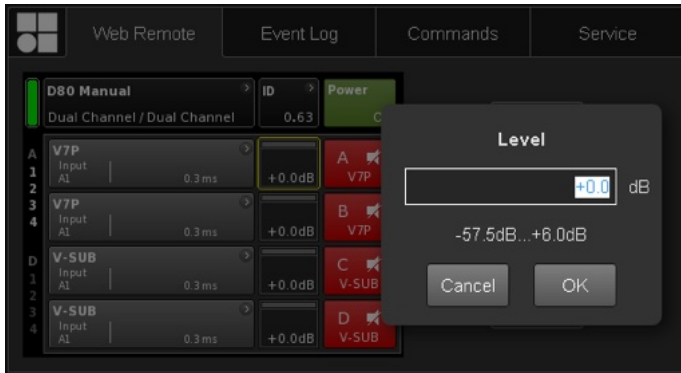
Reiter Web Remote

Der Reiter «Web Remote» zeigt die Web Remote-Interface-Seite des Verstärkers.

Sämtliche Menüs und Menüpunkte sind über die Web Remote-Interface-Seite zugänglich.

Edieren: Für anwendbare Parameter wird die Web Remote-Interface-Seite der Verstärkerfläche «Edit» aktiv und editierbar. Die Web Remote-Interface-Seite der Verstärkerfläche «Edit» ist editierbar.





### Dialog Edit

Um den Wert eines Eingabefelds (z. B. EQ-Einstellungen oder Speaker Level) zu ändern, folgen Sie den folgenden Schritten:

1. Geben Sie den gewünschten Wert ein und wählen Sie die entsprechende Option.  
Für Parameter wie «Speaker setup» oder «EQ» wählen Sie im Menü zur Verfügung, um einen Menüeintrag zu wählen. Sie können ganz einfach durch den entsprechenden Eintrag direkt in das Menü gelangen.  
2. Klicken Sie auf «OK», um die Änderung zu übernehmen und den Dialog zu schließen.

Hinweis: Beachten Sie, dass das erneute Anklicken der entsprechenden Eingabefelder (der Edit-Option) den Positionscursor abschließt.

### Zusätzliche Bearbeitung

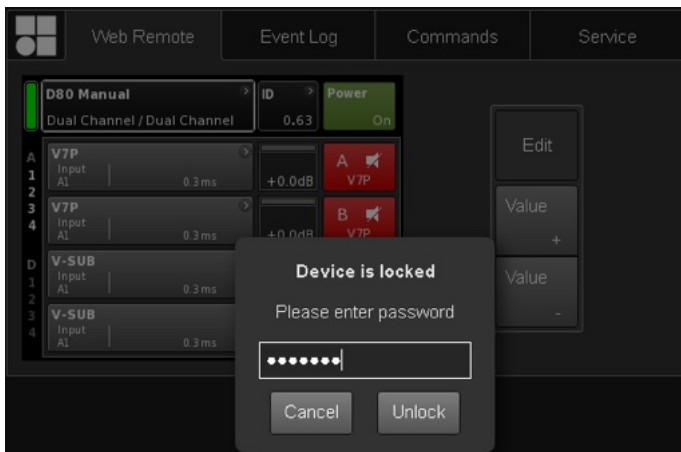
Um den Wert eines Eingabefelds (z. B. EQ-Einstellungen oder Speaker Level, Delay-Zeit, EQ-Einstellungen) zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie das entsprechende Eingabefeld aus und ändern Sie den Wert mit den Tasten «Value +» / «Value -». Jeder Mausklick verändert den Wert um «Value +» / «Value -». Um beispielsweise den Wert zu erhöhen, klicken Sie auf die Fläche «Value +» und drücken Sie die Maustaste, bis der gewünschte Wert erreicht ist. Links erscheint eine Anzeige der Anzahl der Schritte.
2. Sobald der gewünschte Wert erreicht ist, drücken Sie die Maustaste los bzw. lassen Sie die Maus auf dem Bildschirm. Das Zahlfeld bewegt sich zurück zum gewählten Eingabefeld.
3. Alternativ kann der Wert auch mit dem Mousrad eingestellt werden. Wählen Sie hierzu das entsprechende Eingabefeld aus und passen Sie den Wert mit dem Mousrad an. Dies kann bei großen Werten sehr nützlich sein. Auch hier erscheint eine Anzeige der Anzahl der Schritte in der gleichen Weise, wie oben beschrieben.
4. Um den eingestellten Wert zu bestätigen, klicken Sie erneut auf das entsprechende Eingabefeld oder auf die Schaltfläche «OK».

5. Um einen Geräte- oder Einstellungen zu ändern Sie auf den jeweilige Es erscheint eine Ei durch Anklicken der staben und/oder Zeic Daten eingegeben wer
6. Klicken Sie auf «OK» bestätigen.

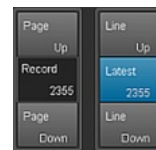
Eingabe über die Tastatur Einträge wie z. B. der Geräte- können auch über die Tastatur Je nach Verhalten des Browser stellungen ist es jedoch mögl akzeptiert werden oder dass d

Dialog Password Sobald ein Gerät Passwort-ges Interface gesperrt und erlaubt Ein entsprechender Dialog zur



Reiter Event log Im «Event log» werden maximal Sobald die maximale Anzahl an werden die ältesten PRRO tlogk Sipl ch er .

Die Anzahl der angezeigten Ei Browserfensters ab.



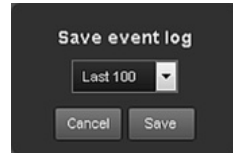
Rechts neben der List dene Navigationschal lichen, durch die Lis («Page Up/Down» oder oder direkt zum letzt («Latest»).

Außerdem ermöglicht d bare «Record»-Feld di Eintrag-Nummer. Der e wird ganz unten in de zeigt.

Speicher tion ( Zudem wird eine Speicheropti ermöglicht, die Ereignisdat wesentlich zu Servicezwecke Um die Ereignisdaten lokal zu

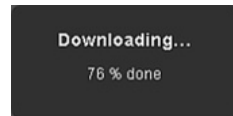
1. Wählen Sie die Schaltfläche **Download** im Webbrowser-Fenster.

Es erscheint ein entsprechendes **Download**-Menü, aus dem entweder alle Einträge («Last [n]») oder nur die letzten Einträge gespeichert werden sollen.



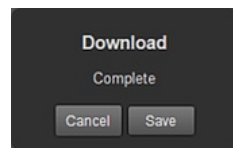
2. Wählen Sie die gewünschte Anzahl von Einträgen und wählen Sie «Save».

Die Ereignisdaten werden heruntergeladen und der Fortschritt wird angezeigt. Sobald der Download abgeschlossen ist, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.



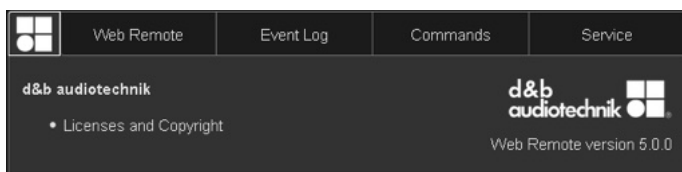
3. Wählen Sie «Save», um die Daten in Ihr Webbrowser zu speichern.

Ihr Webbrowser zeigt den Downloadfortschritt an und speichert die Daten in einem lokalen Verzeichnis. Die Daten werden in einem Verzeichnis gespeichert, das Sie in den Einstellungen Ihres Browsers festlegen können.



### Reiter Commands

Diese Funktion dient nur zu Servicezwecken.



### Lizenzen und Urheberrechte

Durch Anklicken des d&b Logos auf der Seite «Licenses and Copyright» werden die Lizenzbedingungen und Urheberrechte angezeigt.

1 4 . 1    N e t z t e i l

Das Gerät ist mit einem Schaltungsrekompensationsnetz (PFC) und automatischer Leistungsregelung ausgestattet.

Das Netzteil ist mit Netzspannungsüberwachung, Überspannungsschutz sowie Einschaltstrombegrenzung ausgestattet.

1 4 . 1 . 1    A k t i v e    L e i s t u n g s f a k t o r

Die aktive Leistungsfaktorkorrektur des Netzteils sorgt für eine hohe Stromaufnahme und stellt eine hohe Leistungsfaktorkorrektur auch bei schwach ausgelasteten Netzen sicher. Der Leistungsfaktor ist über den gesamten Lastbereich von 500 W oder höher.

1 4 . 1 . 2    N e t z s p a n n u n g s ü b e r w a c h u n g

Die Netzspannung und -frequenz werden überwacht und können im Display angezeigt werden. Die Netzspannungsüberwachung ist permanent aktiv und wird nicht durch das Abschließen des Netzes unterbrochen. Sie wird schnell und kontrolliert abgebrochen, wenn die Netzspannung über den zulässigen Bereich hinaus ansteigt. Die Spannungswertüberwachung inklusive Display arbeitet über den gesamten Bereich von Nullleiterspannung bis zu 240 V<sub>RMS</sub> und stellt sicher, dass das Gerät bei Über- oder Unterspannung nicht beschädigt wird.

1 4 . 1 . 3    A u t o m a t i s c h e    N e t z s p a n n u n g s

Durch die automatische Netzspannungsüberwachung kann das Gerät ohne manuellen Eingriff in unterschiedlichen Netzspannungen betrieben werden.

Die Stromversorgung beinhaltet eine Hauptspannungsversorgung und eine Hilfsspannungsversorgung.

N e t z s p a n n u n g s v e r s o r g u n g

Die Netzspannungsversorgung wird über den gesamten Bereich innerhalb der folgenden nominalen

High Range	208 - 240 V AC
Low Range	100 - 127 V AC

H i l f s s p a n n u n g s v e r s o r g u n g

Die Hilfsspannungsversorgung wird über den gesamten Bereich innerhalb der folgenden nominalen Werte von 55 V<sub>RMS</sub> bis 400 V<sub>RMS</sub> AC

Verhalten bei schwankenden Netzspannung  
 Bei anderen Netzspannungen außerhalb der definierten Spannungsbereiche schaltet das Gerät in den Modus für "Standby" (Protection).  
 Die Schaltschwellen richten sich nach den Netzspannungsänderung.

55	75	133	170	266	400
Unterspannungsbereich		Nicht definiert		Überspannungsbereich	
Standby (Protection)		Standby (Protection)		Standby (Protection)	
55	85	140	190	276	400

Unterspannungsbereich  
 Nicht definiert  
 Überspannungsbereich

**ACHTUNG!**

Überspannungen über 400 V können Schäden an den Bauteilen verursachen.

Unterspannungsbereich: Die Hilfe für die Gerätesteuerung...

Bis zu dieser Grenze... bleibt das Display aktiv und... Die Fernsteuerung per Web-Remote ist uneingeschränkt möglich. Unterhalb dieser Grenze wird...

14.1.4 Einschaltstrombegrenzung  
 Die Einschaltstrombegrenzung des Verstärkers. Es können bis... (230 V) bzw. 30 A (100-120 V) während der Einschaltphase...

- 13 A<sub>RMS</sub> @ 230 V AC
- 22 A<sub>RMS</sub> @ 120 V AC
- 27 A<sub>RMS</sub> @ 100 V AC

14.1.5 Anforderungen an die Netzversorgung  
 Aufgrund der hohen Leistungsklasse ist eine korrekt dimensionierte Netzversorgung von erheblicher Bedeutung.

Zudem profitiert die Netzversorgung durch die Leistungsfaktorkorrektur (PFC) des Netzteil. Die Stromaufnahme ist gering und die Netzleistung wird somit...

Das Schaltnetzteil des Verstärkers ist ein übliches Netzteil mit einer Nennleistung von 400 W. Die automatische Netzspannungserkennung ermöglicht den Betrieb in den definierten Spannungsbereichen. Die Netzspannung hat keinen Einfluss auf die Leistung des Schaltteils. Die Dynamik von üblichen Audiosignalen wird durch die kurzzeitige Leistungsleistung...

durchschnittlichen Werte. Die  
 nahme bewirkt einen erhöhten  
 tung, der ab einem gewissen A  
 leistung reduzieren kann.

Um einen sicheren und stabile  
 folgenden Empfehlungen und Sp

Betreiben Sie einen einzel  
 tungsschutzschalter bei 208  
 einem 30 A Leistungsschutzsch  
 Range).

Betreiben Sie den Verstärker  
 nungsbereich (208 bis 240 V)  
 bis 127 V) ist ein 4-mal höher  
 vergleichbare Leistung zu er  
 Werden drei Verstärker an e  
 schluss betrieben, kann der  
 einstimme Belastungen und  
 Geräten minimiert werden.

Halten Sie die Versorgungsli  
 Kabelquerschnitt so hoch wie  
 Gerät bei 100 bis 127 V betr  
 bei Volllast (30/15 A bei 1  
 schreiten. Referenzspezifika  
 Tabelle:

Maximale Kabellänge für 5 % Spannungsabfall bei 3600 W Leistung				
Kabelquerschnitt	120 V	208 V	230 V	
1. 3 <sup>2</sup> mm A WG	Nicht zuge	Nicht zuge	25 m	
1. 5 <sup>2</sup> mm	Nicht zuge	Nicht zuge	29 m	
2. 1 <sup>2</sup> mm A WG	Nicht zuge	Nicht zuge	40 m	
2. 5 <sup>2</sup> mm	Nicht zuge	Nicht zuge	49 m	
3. 3 <sup>2</sup> mm A WG	12 m	18 m	53 m	64 m
4. 0 <sup>2</sup> mm	15 m	21 m	63 m	78 m
5. 3 <sup>2</sup> mm A WG	10 m	28 m	83 m	102 m
6. 0 <sup>2</sup> mm	22 m	32 m	95 m	116 m
8. 4 <sup>2</sup> mm A WG	31 m	44 m	133 m	162 m

14.1.6 Generatorbetrieb / US  
 Wird der Verstärker mit einer  
 chungsfreien Stromversorgung  
 beachten:

Beim D80 Verstärker entspri  
 ungefähr dem Effektivwert (V  
 Verwenden Sie einen Generat  
 gesamte System erforderliche  
 Gehen Sie von einer kurzzeit  
 per D80 aus. Dies ist besond  
 ohne spezielle kurzzeitige U  
 Wenn möglich, betreiben Sie  
 220 bis 240 V. 50 oder 60 Hz

14.2 Leistungsverstärker

Die Leistungsverstärker des D...  
gleichbar mit einem Schaltnet...  
linearen Verstärkerkonzept (K...  
Klasse-D-Verstärker weniger A...  
einen kompakteren und leichte...

Die Leistungsverstärker sind...  
äußerst effizient bei jeder A...  
kühl wie möglich. Die Kanäle...  
und sind thermisch gekoppelt,  
hohe Leistungsdaten zu erziel...  
TOP/SUB-Aufbauten und aktive...  
klügeltes Schaltungskonzept n...  
Verstärkerleistung und ermögl...  
Eine umfangreiche Reihe an Sc...  
vor Überlast und/oder Beschäd...  
Kanäle arbeiten weiter, sofer...

14.3 Kühlungsflüster

Der Verstärker ist mit drei t...  
zur Kühlung der internen Baut...  
Programmmaterial für eine grö...  
wird die Lüftergeschwindigkeit...  
um Störgeräusche zu vermeiden...  
Warnmeldung («Temp. Warning»)  
fern dauerhaft die volle Kühl...

14.4 Strom- / Leistungsaufnahme

Messreferenzen

Signal CFE n1t2s pdrB:icht 1/8 der n

Signal CEn 0s pdrB:icht 1/4 der no  
tungslimitierung auf nominale

Kontinui(ecrol d i n ch e) grenzte Betrie  
abhängig von den thermischen

Maximá lma Messung 1 sek. nach s

230 V AC / 50 Hz / 0.5		Quellenimpedanz						
Modus / Signal	Laast	Leitungsstrom A <sub>RMS</sub>	Leistungs faktor	Eingangsl leistung W	Ausgangsl leistung (sum. W)	Verlustl leistung W	Thermische Verlustl BTU/hr	Thermische Verlustl kCal/hr
OFF	-	0.14	0.08	2	0	2	7	2
Standby	-	0.18	0.26	10	0	10	34	9
Leerlauf	-	0.85	0.83	162	0	162	553	139
Signal CF	142 dB C11c2.n5	0.98	0.98	2780	2150	630	2150	542
Signal CF	9 dB C11c2.n5	0.98	0.98	4140	3136	1004	3426	863
Signal CF	9 dB C11c2.n5	0.98	0.98	5500	4000	1500	-	-

208 V AC / 60 Hz / 0.5 Quelleniimpedanz								
Modus / Signal	Laast	Leitungsstrom A <sub>RMS</sub>	Leistungs- faktor	Ein- gangs- leist. W	Aus- gangs- leist. (sum.) W	Verlust- leist. W	Thermischer Verlust BTU/hr	Thermischer Verlust kCal/hr
OFF	-	0.13	0.08	2	0	2	7	2
Standby	-	0,18	0,25	10	0	10	34	9
Leerlauf	-	0.93	0.82	160	0	160	546	138
Signal CF	142 dB Ch3.0	3.8	0.98	2822	2150	672	2293	578
Signal CF	94 dB Ch10.0	1.0	0.98	3635	2800	835	2849	718
Signal CF	94 dB Ch7.0	1.0	0.98	5600	4000	1600	-	-

120 V AC / 60 Hz / 0.2 Quelleniimpedanz								
Modus / Signal	Laast	Leitungsstrom A <sub>RMS</sub>	Leistungs- faktor	Ein- gangs- leist. W	Aus- gangs- leist. (sum.) W	Verlust- leist. W	Thermischer Verlust BTU/hr	Thermischer Verlust kCal/hr
OFF	-	0.09	0.07	1	0	1	3	1
Standby	-	0.17	0.44	9	0	9	31	8
Leerlauf	-	1.57	0.89	168	0	168	573	144
Signal CF	142 dB Ch5.0	1.5	0.98	3000	2150	850	2900	731
Signal CF	94 dB Ch10.0	1.0	0.98	3600	2600	1000	3412	860
Signal CF	94 dB Ch4.0	1.4	0.99	6400	4000	2400	-	-

100 V AC / 60 Hz / 0.2 Quelleniimpedanz								
Modus / Signal	Laast	Leitungsstrom A <sub>RMS</sub>	Leistungs- faktor	Ein- gangs- leist. W	Aus- gangs- leist. (sum.) W	Verlust- leist. W	Thermischer Verlust BTU/hr	Thermischer Verlust kCal/hr
OFF	-	0.08	0.07	1	0	1	2	0
Standby	-	0.17	0.50	9	0	9	31	8
Leerlauf	-	1.82	0.91	163	0	163	556	140
Signal CF	142 dB Ch9.0	1.0	0.99	2900	2000	900	3071	774
Signal CF	94 dB Ch2.5	1.5	0.99	3250	2150	1100	3753	946
Signal CF	94 dB Ch5.0	1.5	0.99	5500	3500	2000	-	-

## 15.1 Service



**VORSICHT!**  
Explosionsgefahr.

Das Gerät beinhaltet eine Lithium-Ionen-Batterie. Der Austausch besteht Explosionsgefahr.  
Die Batterie darf nur durch qualifiziertes Personal oder eine autorisierte Service-Technik ausgetauscht werden.

Öffnen Sie das Gerät nicht. Das Öffnen durch den Benutzer austauschbaren bzw. austauschbarer Bauteile. Im Falle einer Beschädigung des Geräts dürfen Sie es in keinen Fall in Betrieb.

Servicearbeiten bzw. Reparaturen dürfen nur durch qualifiziertes Personal und durch d&b autorisiertem Personal vorgenommen werden, insbesondere bei der Verwendung von Gegenständen oder Flüssigkeiten, die das Gerät beschädigen können.

Das Gerät arbeitet nicht wie ein normales Mobiltelefon.  
Das Gerät wurde fallen gelassen oder durch einen Unfall beschädigt.

## 15.2 Wartung

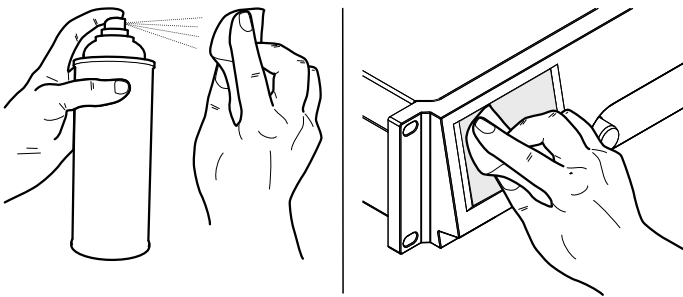
Im Normalbetrieb arbeitet das Gerät ohne Unterbrechung. Aufgrund des Kühlkonzeptes sind die Lüftungsgitter entsprechend entfällt der Austausch. Nach einer gewissen Betriebszeit sollte das Touchscreen gereinigt oder nach Bedarf gewartet werden. Zu diesem Zweck gehen Sie wie folgt vor:

15.2.1 Reinigung des Touchscreens  
Muss der Touchscreen gereinigt werden, beachten Sie folgende Hinweise:

Benutzen Sie nur ein weiches, nicht-abrasives Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine Lösungsmittel.

Bei starker Verschmutzung des Touchscreens verwenden Sie ein Spezialreinigungsspray für Touchscreens. Bei diesem Zweck gehen Sie wie folgt vor:

1. Sprühen Sie das Reinigungsspray auf ein sauberes Tuch und wischen Sie dann den Touchscreen ab. Sprühen Sie keine Flüssigkeit direkt auf das Touchscreen, da die Flüssigkeit in das Gehäuse eindringen kann.
2. Wischen Sie den Touchscreen ab.



## 15.2.2 Kalibrierung des Touc

## Anzeichen

Durch mechanische Einwirkungen auf das Touchscreen können sich die

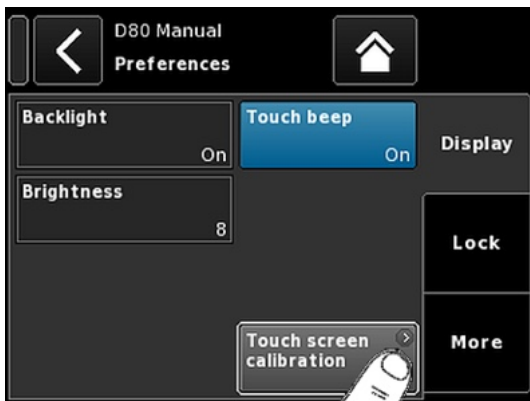
Ein Anzeichen dafür ist, dass die Schaltfläche die benachbarte Schaltfläche keine

In solchen Fällen sollte der

## Kalibrierung

Um den Touchscreen zu kalibri

1. Vom «Home screen» gehen Sie zu «Device Manager» → «Preferences» → «Display».
2. Wählen Sie «Touchscreen calibration». Das Touchscreen-Kalibrierungssymbol wird durch den Kalibrierungsprozess
3. Folgen Sie den entsprechenden Anweisungen im Touchscreen calibration play.





16.1 EG-Konformität (CE-Zeichnung)  
Diese Erklärung gilt für:

d&b Z2710 D80 Verstärker

des Herstellers d&b audiotechnik. Eingeschlossen sind alle Produkte der technischen Ausführung entsprechend den technischen Zeichnungen, Änderungen oder elektromechanischen Änderungen.

Hiermit wird bestätigt, dass die Anforderungen der geltenden EU-Richtlinien und zutreffenden Änderungen, einschließlich der Änderungen, erfüllt sind.

Eine ausführliche Erklärung steht unter [www.dbaudio.com](http://www.dbaudio.com) Download zur Verfügung. Bei d&b angefordert werden.

16.2 WEEE-Erklärung (Entsorgung)  
Elektrische und elektronische Geräte sind von der Entsorgungsdauer vom Hausmüll getrennt zu entsorgen.

Entsorgen Sie den Lautsprecher nach den geltenden Bestimmungen und ggf. vertraglich vereinbarten Bedingungen. Fragen zur Entsorgung, setzen Sie sich bitte in Verbindung mit dem Hersteller.

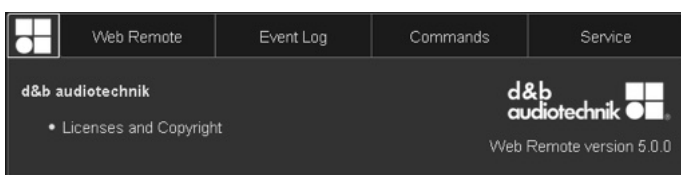
WEEE-Reg.-Nr. 34 21E9 28

16.3 Lizenzen und Urheberrechte  
Dieses Gerät enthält Software, die unter verschiedenen Open-Source-Lizenzen steht, zusammen mit der d&b Firmware.

Eine Liste der Komponenten und der Urheberrechte steht über die d&b Website [www.dbaudio.com](http://www.dbaudio.com) "Web Remote" beschrieben, zur Verfügung.

Durch Anklicken des d&b Logos auf der «Web Remote» Seite öffnen Sie die Seite «Licenses and Copyright» und Urheberrechten.

Auf dieser Seite ist die gesamte Liste der in diesem Produkt verwendeten Open-Source-Lizenzen und LGPL-Lizenzschichten, die wir verwenden, zur Verfügung. So können Sie die Quellcodes zu den verwendeten Open-Source-Lizenzen anfordern. E-Mail: [warranty.support@dbaudio.com](mailto:warranty.support@dbaudio.com).



## 17.1 System check - Referenz

17.1.1 Typische Impedanz - Wert  
In der folgenden Tabelle sind d&b Lautsprecher aufgeführt, und bei relativ kurzen Kabeln zwerte in einem Bereich von geführten Werte liegen.

Die Werte beziehen sich auf zwei Lautsprecher parallel an Impedanzwert halbiert, bei drei usw.

Hinweis: Beachten Sie, dass Messalgorithmen des Verstärkers wurden. Eine Messung des Gleichstrommultimeter kann zu anderen Ergebnissen führen. Für D80 Verstärker benutzen hörbare Sekunden im tieffrequenten Bereich für jeden Lautsprechertyp. Umgebungstemperatur und mechanische Komponenten auf die Impedanz

System	Z LF	Z HF	Z MF / LF hinten /
16C	7.5	12	-
24C	12	11	-
24C-E	7	11	-
10AL / AL-D	17	13	-
10S / S-D / A / A-D	17	13	-
12S / S-D	7	11	-
12S-SUB	8	-	-
24S / S-D	3	16	-
18S / A-SUB	6.5	-	-
4S	17	13	-
44S	17	21	-
5S	16	13	-
8S	10	15	-
21S-SUB	4.5	-	-
27S / A-SUB	5	-	-
AL60 / AL90	7	12	-
B1-SUB	4.5	-	-
B2-SUB	3.5	-	-
B22-SUB	3.5	-	-
B4-SUB	5	-	-
B6-SUB	6.5	-	-
B8-SUB	7.5	-	-
C3	8.5	4	-
C4-TOP	11	12	-
C4-SUB	6.5	-	-
C6 / 690	9	15	-

System	Z LF	Z HF	Z MF / LF hinten /
C7 - TOP	7	8	-
C7 - SUB	6	-	-
Ci - SUB	9	-	-
Ci 45 / 60 / 90	7.5	13	-
Ci 80	11	16	-
E0	12	11	-
E12 / 12 - D	7	13	-
E12 - SUB / E12 X - SUB	8.5	-	-
E15X - SUB	7.5	-	-
E3	16	21	-
E4	17	13	-
E5	16	13	-
E6	24	20	-
E8	13	16	-
E9	9	13	-
F1222	8.5	15	-
GSL8 / GSL12	3.5	6.5	7
J8 / J12	5.5	15	8
J - SUB	3	-	6
J - INFRA	2.5	-	4.5
KSL8 / KSL12	8	18.5	13
KSL - SUB / KSL - GSUB	3.4	-	7.1
M2	3.5	8	-
M4	7	13	-
M6	8	13	-
MAX	7	15	-
MAX2	6.5	15	-
MAX12	7.5	14	-
Q1 / Q7 / Q10	7	12	-
Q - SUB	6.5	-	-
SL - SUB / SL - GSUB	3	-	5
T10	14	16	-
T - SUB	6.5	-	-
V7P / V10P	7	17	-
V8 / V12	8	18	-
V - SUB / V - GSUB	6	-	-
Y7P / Y10P	9	20	-
Y8 / Y12	10	20	-
Y - SUB	6.5	-	-

17.1.2 Max. Anz. parallel bei  
Die folgende Tabelle zeigt die  
die parallel an einem Verstärker  
um noch eine Fehlererkennung  
zu ermöglichen.

Hinweise: Schwellwerte der Frequenz  
auch vom Load Monitoring ver  
ermitteln. Deshalb gelten die  
Load Monitoring. Werden mehr  
betrieben, ist eine korrekte  
Komponenten nicht möglich. Die  
für elektroakustische Notfälle

System	Fehlermodus				
	Einzelner Lautsprecher getrennt	HF - Sekt einzelner Lautspr.	HF/ MF Treiber	HF - Sekt einzelner Lautspr.	Einzelner HF Treiber
16C	3	3	-	1	-
24C	2	2	-	1	-
24C - E	1	1	-	1	-
10AL / 10AL - D	3	3	-	3	-
10S / 10S - D / 10A / 10A - D	3	3	-	3	-
12S / 12S - D	2	2	-	2	-
24S / 24S - D	1	1	-	1	-
12S - SUB	3	-	-	3	-
18A - SUB / 18S - SUB	3	-	-	3	-
21S - SUB	1	-	-	1	-
27A - SUB / 27S - SUB	1	-	-	-	1
4S	3	2	-	3	-
44S	3	2	-	3	-
5S	3	2	-	3	-
8S	3	2	-	3	-
AL60 / AL90	2	2	-	2	1
B1 - SUB	1	-	-	-	1
B2 - SUB	1	-	-	-	1
B22 - SUB	1	-	-	-	1
B4 - SUB	2	-	-	2	1
B6 - SUB	2	-	-	2	-
B8 - SUB	2	-	-	2	-
C3	2	2	1	2	1
C4 - TOP	3	2	-	3	-
C4 - SUB	3	-	-	3	-
C6 / C690	3	2	-	2	-
C7 - TOP	3	2	-	3	-
C7 - SUB	3	-	-	3	-
Ci - SUB	3	-	-	3	-
Ci45 / 60 / 90	3	2	-	3	-
Ci80	3	1	-	3	-
E0	3	2	-	3	-
E12 / 12 - D	3	2	-	3	-
E12 - SUB	3	-	-	3	-
E12X - SUB	3	-	-	3	-
E15X - SUB	3	-	-	3	-
E3	3	2	-	3	-
E4	3	2	-	3	-
E5	3	2	-	3	-
E6	3	2	-	3	-
E8	3	2	-	3	-
E9	3	1	-	3	-
F1222	2	2	-	2	-
GSL8 / GSL12	1	1	1	1	1
J8 / J12	2	2	2	2	1
J - SUB	1	-	-	1	1

System	Fehlermodus				
	Einzelner Lautspr. getrennt	HF - Sekt. einzelner Lautspr.	Einzelner HF/ MF Treiber	HF - Sekt. einzelner Lautspr.	Einzelner HF Treiber
KSL 8 / KSL 12	2	1	1	1	1
KSL - SUB / KSL - GSUB		-	-	1	1
M2	2	2	-	2	1
M4	3	3	-	3	-
M6	3	2	-	3	-
MAX	3	3	-	3	-
MAX 2	3	3	-	3	-
MAX 1 2	3	3	-	3	-
Q1 / Q7 / Q10	3	3	-	3	1
Q - SUB	3	-	-	3	-
SL - SUB / SL - GSUB	1	-	-	1	1
T10	3	2	-	3	-
T - SUB	3	-	-	3	-
V8 / V12	2	1	1	1	1
V7P / V10P	2	1	1	1	1
V - SUB / V - GSUB	2	-	-	2	1
Y7P / Y10P	2	2	-	2	1
Y8 / Y12	2	2	-	2	1
Y - SUB	2	-	-	1	1

17.2 Mögliche Fehlermeldungen  
In der folgenden Tabelle sind  
display aufgelistet, sortiert nach

ID	Text im Display	Beschreibung	Mögliche Ursachen
10	System error (Reboot)	Überwarte Reset	DSP CPU-Software-Fehler.
11	System error (I2C, IIC Pos %d)	Porte der I2C-Konsole	Ein I2C-Gerät
15	Unbekanntetyp	Unbekanntetyp	per Gerät
16	Invalid device	ungültige Konfiguration	ADDA-DWA-Module, oder
17	Invalid CPLD	Chip-ID nicht erkannt	ADDA-C-Module, oder
18	Invalid ADDA board	ADDA-Board nicht erkannt	ADDA-C-Module, oder
19	Invalid display	Display nicht erkannt	ADDA-C-Module, oder
20	Program error %d, %d, %d	Programmfehler	DSP-Per
21	Invalid DSP data (Position %d)	DSP-Datenfehler	DSP-Per
25	Program error AWL %d, line %d	Programmfehler in AWL	DSP-Per
28	SMP S room error (status %d)	SMP-S-Komponentenfehler	DSP-Ka SMP S
29	SMP S firm match %d, %d, %d	Wegläufige SMP-S-Konfiguration	SMP S-Kon
30	SMP S temp ° C	SMP-S-Temperaturfehler	AUS
31	SMP S over ° C	SMP-S-Überhitzung	SMP S
32	Mains over > 276V	Netzüberlastung	Netzspannung ist/war zu hoch
34	Mains und %d V	Netzüberlastung	Netzspannung ist/war zu hoch

ID	Text im Display	Erklärung	Beschreibung	Ursache	Mögliche Ursachen	Ursache
35	SMP5 not ready	SMP5 timeout for power-ups (PSF avg %5.1d)	SMP5 Anlauf- oder Wartezeit - ok signal (%4.1uV, V)	SMP5 Unterbrechung	Schwankende Versorgungsspannung Außerhalb normalem Arbeitsbereich. SMP5 defekt.	den Spannungsniveau
36	SMP5 reset	SMP5 error many resets (count %d)	Fehler bei SMP5 Neustart	SMP5	SMP5 defekt.	
38	SMP5 over %dA	SMP5 überstrom (i-peak avg %3dV, %04X, err %04X)	Überstrom (Fehler: %3dA, status %04X)	SMP5	Überlastung.	ausgang
39	SMP5 error	SMP5 Cc %dA peak %3dA, %3dV, status %04X, err %04X)	SMP5 Cc defekt	SMP5	SMP5 defekt.	
40	SMP5 temp fault	SMP5 temperature sensor fault +3d; T2 % +3d; T7 % +3d)	SMP5 Temperaturfühler (T1 % +3d; T2 % +3d; T6 % +3d)	SMP5	SMP5 defekt.	
41	SMP5 DC voltage	SMP5 VDC voltage error %3dA, avg %3dV, status %04X)	230V VDC Untertage - peak %3dV, status %04X, err %04X)	SMP5	Verstärker oder SMP5 defekt.	er
42	SMP5 DC voltage	SMP5 VDC voltage error %3dA, avg %3dV, status %04X)	230V VDC Untertage - peak %3dV, status %04X, err %04X)	SMP5	SMP5 defekt.	
43	SMP5 supply	SMP5 15V (i-peak avg %3dV, %04X, err %04X)	SMP5 15V Fehlfunktion	SMP5	SMP5 defekt.	
44	SMP5 error	SMP5 supply unexpectedly %3dV, peak %3dV, status %04X)	SMP5 power Abschaltung (avg %3dV, peak %3dV, status %04X, err %04X)	SMP5	Verstärker ist / wartungsbedürftig / defekt.	gs
45	Amp. comm error	Amperroutenfehler (status %04X)	Verstärkerstatus %04X	DSProminent	DSP defekt.	Ver
46	Amp. firm old	Ampere für Firmware-aktualisierung %4.2 required	Firmware-aktualisierung %4.2d	Verstärker-Software	Verstärker-Software defekt.	-S
50	Invalid device	Chassisparameter (device id %d)	ungültige Parameter	DSP	Software-falsch erkannt.	Feh
51	Invalid DSP program	DSP-programm %d	DSP-Programm %d	DSP	Software-falsch erkannt.	Feh
52	DSP Boot-error	Chassis boot error (program %d)	DSP: Bootfehler (DSP pro %d)	DSP	DSP- oder Fehler.	So

ID	Text im Display	Esplignist	Beschreibung	Ursache	Mögliche Ursachen	Ursache
58	SMP5 comm	Channel '1' communication error	DSP: KDSRationals	DSP defekt	DSP defekt	DSP defekt
59	Invalid speaker	Channel data speaker (speaker id %d, error %d)	DSP: ungültige Daten	DSP defekt	Software-Fehler	DSP defekt
61	Invalid AP slot	Channel AP slot %d (slot %d)	Ungültige AP-Steckung	AP defekt	AP defekt	AP defekt
79	SMP5 firm match	Amplifier mismatch for ident %d	Wartung: Hardware	Verstärker nicht kompatibel	Verstärker nicht kompatibel	Verstärker nicht kompatibel
80	Ampl. group	Amplifier (status %04X, error %5.1dV)	Messfehler	Extern: Fehler	Extern: Fehler	Extern: Fehler
81	Ampl. supply	Amplifier supply (status %04X, error %4.1dV)	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung
84	Ampl. supply	Amplifier 12V (status %04X, error %4.1dV)	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung
85	Ampl. supply	Amplifier GND (status %04X, error %4.1dV)	Verstärker-Erdung	Verstärker-Erdung	Verstärker-Erdung	Verstärker-Erdung
86	Ampl. supply	Amplifier 230V (status %04X, error %4.1dV)	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung
88	Verstärker	Verstärker (status %04X)	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung
90	Verstärker	Channel amplifier D	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung
91	Ampl. over	Channel output over (power %uW)	Überspannung	Überspannung	Überspannung	Überspannung
92	Verstärker temperaturfehler	Channel amplifier temperature (filter temp. %d°C, power %uW)	Verstärker-Überhitzer	DSP-Überhitzer	Schlechte Kühlung	Verstärker-Überhitzer
93	Filter °C	Channel filter over (power %uW)	Verstärker-Überhitzer	Verstärker-Überhitzer	Schlechte Kühlung	Verstärker-Überhitzer
94	Verstärker	Channel clock fault (%3dkHz, power %uW)	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung	Verstärker-Netzspannung
95	Ampl. over °C	Channel over temperature (power %uW)	Verstärker-Überhitzer	Verstärker-Überhitzer	Schlechte Kühlung	Verstärker-Überhitzer

ID	Text im Display	Esplignist	Beschreibung	Ursache	Mögliche Ursachen
96	Amp. temp fault	Amps sensor fault °C, B %d Å °C, D %d Å °C	Verstärker-Überhitzung (A %d Å °C, C %d Å °C)	Verstärker-Überhitzung	Verstärker-Überhitzung
99	Amp. temp %d Å °C	Channelpower %d Å °C (power %u W)	Verstärkerüberhitzung	Verstärkerüberhitzung	Schlechte Kühlung
100	SMPS temp %d Å °C	SMPS temp warning (power %u W)	SMPS-Überhitzung	SMPS-Überhitzung	Schlechte Kühlung
101	Filter temp °C	Channelpower warning (power %u W)	Verstärkerüberhitzung	Verstärkerüberhitzung	Schlechte Kühlung
120	CAN open	Canbd not interface	CAN-Erreger (Leitungsfehler)	DSP kann nicht kommunizieren	DSP defekt oder CAN-Kabel
121	CAN-Fehler	CAN error (remote flags %02X dbCan flags %02X)	CAN-Fehler (Extern: %02X)	(Extern: %02X)	CAN-Verkabelung oder mehrere
122	CAN-Warnung	CAN warni (remote flags %02X dbCan flags %02X)	CAN-Warnung (Extern: %02X)	(Extern: %02X)	CAN-Verkabelung oder mehrere
124	OCA remot	OCARremot %u	OCARremot	e-Fehler	Software-Fehler
150	Speaker impedance fault	Load Monitor Impedanzfehler	Load Monitor Impedanzfehler	(Extern: %02X)	Lautsprecherkabel
160	Input fault	Input fault %d, A2 = %d D2 = %d)	Input fault (Extern: %02X)	(Extern: %02X)	Verkabelung
161	Input monitor	Input monitor A %d (%4.1 threshold)	Input monitor (Extern: %02X)	(Extern: %02X)	Verkabelung) Signalquelle
162	Input monitor	Input monitor A %d (%4.1 threshold)	Input monitor (Extern: %02X)	(Extern: %02X)	
163	Input monitor	Input monitor A %d (%4.1 threshold)	Input monitor (Extern: %02X)	(Extern: %02X)	
164	Input monitor	Input monitor A %d (%4.1 threshold)	Input monitor (Extern: %02X)	(Extern: %02X)	
165	Input monitor	Input monitor D %d (lock %4.1 dBFS, threshold %4.1 dBFS)	Input monitor (Extern: %02X)	(Extern: %02X)	
166	Input monitor	Input monitor D %d (lock %4.1 dBFS, threshold %4.1 dBFS)	Input monitor (Extern: %02X)	(Extern: %02X)	
167	Input monitor	Input monitor D %d (lock %4.1 dBFS, threshold %4.1 dBFS)	Input monitor (Extern: %02X)	(Extern: %02X)	

ID	Text im D	Esplignist	Beschreibung	Urs	Mögliche	Urs
168	Input mon	Input mon D%d (lock %4.1ddBFS hold %4.1	Input mon F%dler , thres ddBFS)	Überlast	Zu hohe	Netz
169	Ethernet	Ethernet throttlin	Ethernet, g active	Überlast	Zu hohe klast.	Netz

