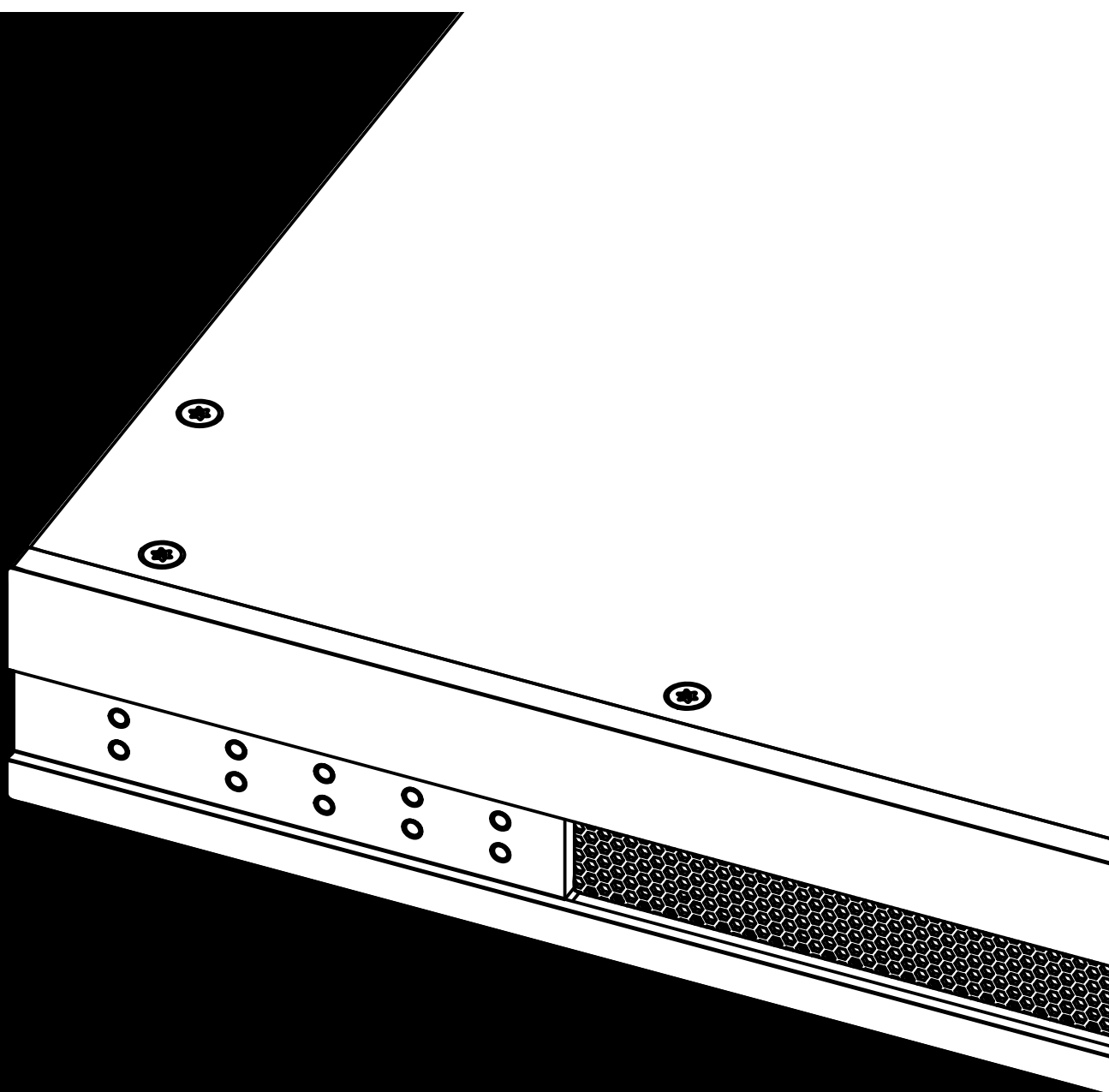


xD

5D

**Manuale per la messa in
servizio**

1.3 it



Informazioni generali

5D Manuale per la messa in servizio

Versione: 1.3 it, 11/2022, D2766.IT .01

Copyright © 2022 by d&b audiotechnik GmbH & Co. KG. Tutti i diritti riservati.

Il presente manuale va conservato insieme al prodotto o in un posto sicuro per successive consultazioni.

Raccomandiamo di verificare periodicamente sul sito web d&b l'eventuale presenza di versioni più aggiornate di questo manuale.

Nel caso in cui il prodotto venga rivenduto, consegnare il presente manuale al nuovo proprietario.

Se siete fornitori di prodotti d&b, segnalate agli acquirenti l'importanza del presente manuale. Allegare ai sistemi i relativi manuali. Se si desiderano ulteriori manuali, è possibile richiederli a d&b.

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

Spiegazione dei simboli grafici



Il simbolo della saetta in un triangolo segnala la presenza di "tensioni pericolose" non isolate all'interno del telaio dell'unità, la cui entità potrebbe essere tale da comportare il rischio di scossa elettrica.

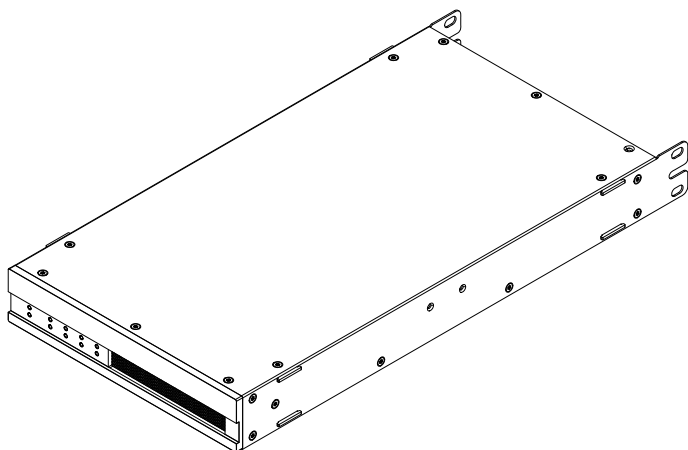


Il punto esclamativo in un triangolo segnala all'utente importanti istruzioni di funzionamento e manutenzione all'interno della documentazione che accompagna il prodotto.

Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente i punti di pertinenza delle seguenti istruzioni di sicurezza.

1. Conservare le presenti istruzioni per necessità future.
2. Leggere le presenti istruzioni.
3. Prestare attenzione a tutte le avvertenze.
4. Seguire tutte le istruzioni.
5. **ATTENZIONE!** Per ridurre il rischio d'incendio o di scossa elettrica:
 - non esporre l'unità alla pioggia o all'umidità.
 - Tenere l'unità lontana da acqua o da altri fluidi.
 - Non collocare nella parte superiore dell'unità recipienti contenenti liquido, ad es. bevande.
 - Non attivare l'unità se bagnata o circondata da liquido.
6. Azionare sempre l'unità con il cavo di messa a terra del telaio collegato alla messa a terra elettrica di sicurezza. Non compromettere la funzionalità di sicurezza di una spina con messa a terra. Le spine con messa a terra hanno due poli più un terzo per il collegamento della terra. Il terzo polo è presente per preservare la vostra sicurezza. Se la spina in dotazione non è adatta alle vostre prese, consultate un elettricista per la sostituzione.
7. Non utilizzare l'unità se il cavo di alimentazione è danneggiato o non integro. Non calpestare o schiacciare il cavo di alimentazione, specialmente nei pressi della spina e nel punto in cui esce dall'unità.
8. L'unità è destinata all'utilizzo all'interno di un rack da 19". Seguire le istruzioni di montaggio. Se viene utilizzato un rack su ruote, adottare particolare cautela durante lo spostamento del rack carico, per evitare danni causati dal rovesciamento.
9. Il cavo di alimentazione deve essere scollegato dalla presa di corrente durante i temporali e quando non si utilizza l'apparecchio per un lungo periodo di tempo.
10. Non collegare mai un contatto di uscita dell'amplificatore a un altro contatto del connettore di ingresso o di uscita o alla terra (massa). Tale operazione potrebbe danneggiare l'unità o provocare scosse elettriche.
11. Disporre tutti i cavi collegati all'unità in modo che non possano essere schiacciati da veicoli o da altre apparecchiature e che nessuno possa calpestarli.
12. Qualsiasi lavoro di manutenzione deve essere effettuato da un tecnico qualificato. E' necessario che l'apparecchio sia controllato da un tecnico qualificato nel caso in cui:
 - il cavo o la spina di alimentazione risultino danneggiati;
 - liquidi siano penetrati all'interno dell'unità;
 - un oggetto sia caduto all'interno dell'unità;
 - l'unità sia rimasta esposta a pioggia o umidità;
 - l'unità non funzioni nel modo normale;
 - l'unità sia caduta o il suo involucro risulti danneggiato.
- Non rimuovere il pannello superiore o inferiore. La rimozione dei pannelli comporta l'esposizione al pericolo di folgorazione. All'interno non sono presenti parti riparabili dall'utente e la rimozione potrebbe annullare la garanzia.
13. Utilizzare la presa di alimentazione come dispositivo di disinserimento e mantenerla accessibile. Se la presa di alimentazione non è accessibile in seguito al montaggio in un armadio da 19", dovrà essere accessibile la presa di alimentazione dell'intero rack.
14. Un utente esperto deve sempre supervisionare l'apparecchio, in particolare se viene utilizzato da adulti privi di esperienza o da minori.

1	Utilizzo previsto.....	5
1.1	Informazioni sul manuale.....	5
1.2	Tipi di sistemi di altoparlanti.....	5
2	Composizione della fornitura.....	6
3	Specifiche tecniche.....	8
3.1	Assorbimento di corrente/potenza e dissipazione termica...	10
4	Panoramica.....	12
4.1	Connessioni.....	12
4.2	Comandi e indicatori - Interfaccia utente.....	12
5	Messa in funzione.....	13
5.1	Montaggio a rack e raffreddamento.....	13
5.2	Connessioni.....	15
5.2.1	Collegamento all'alimentazione.....	15
5.2.2	Ingressi audio analogici/rilanci.....	16
5.2.3	ETH1/ETH2 - Dante.....	16
5.2.4	OUTPUTS.....	17
5.2.5	GPL/DC (descrizione hardware).....	18
5.2.6	FAULT.....	18
5.3	Comandi e indicatori.....	19
5.3.1	Interruttore di accensione.....	19
5.3.2	RESET (reset del sistema).....	19
5.3.3	Indicatori di stato (LED).....	20
6	Configurazione iniziale del dispositivo.....	21
7	Assistenza/Manutenzione e cura.....	22
7.1	Assistenza.....	22
7.2	Manutenzione e cura.....	22
8	Dichiarazioni del costruttore.....	23
8.1	Dichiarazione di conformità.....	23
8.2	Dichiarazione WEEE (smaltimento).....	23
8.3	Licenze e copyright.....	23



L'amplificatore d&b 5D è concepito per l'impiego in installazioni e previsto per l'uso solamente con i sistemi di altoparlanti d&b appropriati. È disponibile un setup LINEAR che consente all'amplificatore di essere utilizzato come comune amplificatore di potenza da installazione.

AVVISO!

Il dispositivo soddisfa i requisiti di compatibilità elettromagnetica previsti dalla norma EN 55032:2019 (normativa per la categoria di prodotti audio, video, audio-visivi e apparati di controllo dell'illuminazione per spettacoli per uso professionale) per gli ambienti Class B (residenziale).

È possibile il verificarsi di interferenze acustiche e malfunzionamenti se l'unità viene utilizzata nelle immediate vicinanze di trasmettitori ad alta frequenza (come ad es., microfoni wireless, telefoni cellulari, ecc.). Per quanto improbabili, non si possono escludere danni al dispositivo.

1.1 Informazioni sul manuale

Con riferimento all'ampia funzionalità e all'elevata complessità del dispositivo, il presente manuale riporta le istruzioni di sicurezza di base oltre alle specifiche tecniche e le istruzioni d'importanza vitale per l'avviamento.

La versione integrale del manuale ($\Rightarrow$ Manuale di riferimento) con informazioni complete è disponibile per il download sulla relativa pagina di prodotto del sito web d&b all'indirizzo www.dbaudio.com.

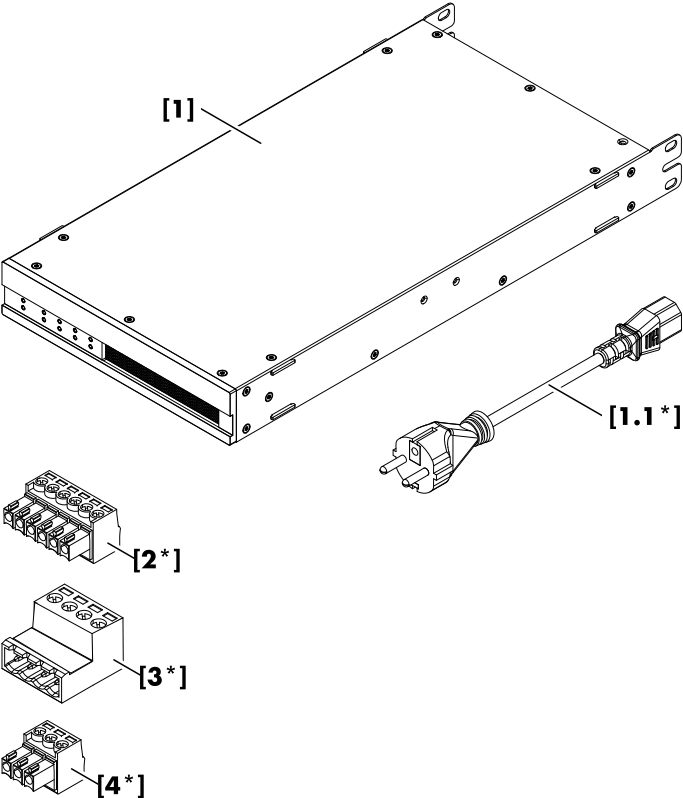
1.2 Tipi di sistemi di altoparlanti

Il numero massimo di sistemi pilotati da ciascun canale varia a seconda della loro impedenza nominale. Lo si può trovare nel manuale del rispettivo sistema di altoparlanti e anche nella sezione dei dati di ciascun sistema sul sito web d&b www.dbaudio.com.

L'impedenza minima raccomandata per canale è 4 ohm.

Impedenza nom.	Cabinet per canale
4 Ω	1
8 Ω	2
12 Ω	3
16 Ω	4
20 Ω	5

Una lista di sistemi di altoparlanti d&b supportati dall'amplificatore è inclusa nelle Release notes del firmware dell'amplificatore. L'ultima versione è disponibile sul sito web d&b all'indirizzo www.dbaudio.com.

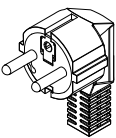


*Euroblock: Illustrazioni simili, non in scala reale

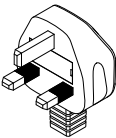
Prima di qualsiasi operazione, verificare la completezza della dotazione di accessori e la loro idoneità all'uso.
 In caso di segni evidenti di danneggiamenti all'unità e/o al cavo di alimentazione, non mettere in funzione l'unità e contattare il rivenditore da cui è stata acquistata.

Pos.	Q.tà	Codice d&b	Descrizione
[1]	1	Z2880	Amplificatore d&b 5D.
Comprendente:			
[1.1*]	1	Z2611.xxx	Cavo di alimentazione (specifico per ciascun paese*).
[2]	3		connettori Euroblock femmina a 6 pin: ■ Uso previsto per i connettori di ingresso analogico e per il connettore GPI. ■ Tipo di connettore: Euroblock 3.5 mm.
[3]	2		connettori Euroblock maschio a 4 pin: ■ Uso previsto per i connettori degli OUTPUTS degli altoparlanti. ■ Tipo di connettore: Euroblock 5.08 mm.
[4]	1		connettori Euroblock femmina a 3 pin: ■ Uso previsto per il connettore FAULT. ■ Tipo di connettore: Euroblock 3.5 mm.
		D2766.IT .01	d&b 5D Manuale per la messa in servizio.

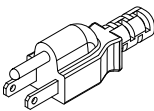
*Tipi di presa di alimentazione e standard associati



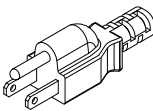
Z2611.001
 Schuko 3 pin
 CEE 7/7



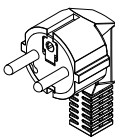
Z2611.011
 GB 3 pin
 BS 1363A



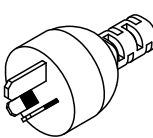
Z2611.021
 U.S. 3 pin
 NEMA 5-15P



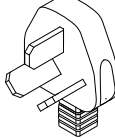
Z2611.041
 Giappone 3 pin
 NEMA 5-15P



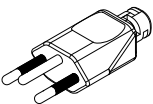
Z2611.051
 Corea del Sud 3 pin
 KS C8305



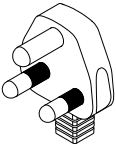
Z2611.081
 Australia 3 pin
 AS 3112



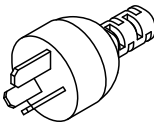
Z2611.071
 Cina 3 pin
 GB 2099



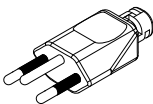
Z2611.031
 Svizzera 3 pin
 SEV 1011



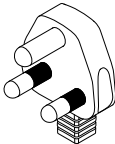
Z2611.121
 Sudafrica 3 pin
 SANS 164-1



Z2611.061
 Argentina 3 pin
 IRAM 2073

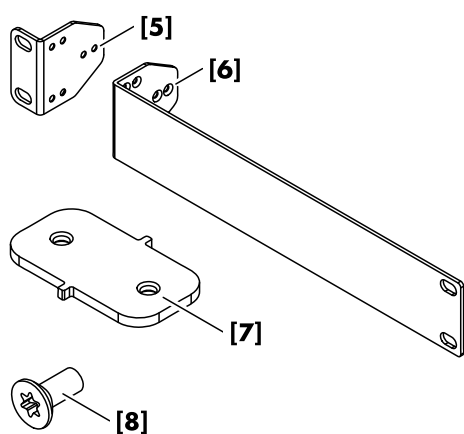


Z2611.111
 Brasile 3 pin
 NBR 14136



Z2611.131
 India 3 pin
 IS 1293

Nota: le illustrazioni delle prese sono simili, non in scala reale



Kit di montaggio a rack

Un kit di montaggio a rack dedicato permette varie opzioni di montaggio ed è incluso nel dispositivo.

Consultare anche ⇒ Capitolo 5.1 "Montaggio a rack e raffreddamento" a pag. 13.

Pos.	Q.tà	Codice d&b	Descrizione
[5]	2		Alette del rack.
[6]	1		Adattatore da 19" (Bridge).
[7]	4		Placche del connettore.
[8]	10		Viti torx a testa svasata (#TX10) M3 x 5 Tuflock.

Condizioni di funzionamento

Temperatura di funzionamento (*continuo/**sul breve periodo).....	
..... -10 °C ... +40*/+50** °C (+14 °F ... +104*/+122** °F)	
Temperatura di stoccaggio.....	-20 °C ... +70 °C (-4 °F ... +158 °F)
Umidità (rel.), assenza di condensa.....	< 70 %

Alimentazione

Alimentatore di tipo switching ad ampia gamma con correzione attiva del fattore di potenza (PFC).	
Connettore alimentazione di rete	IEC-60320 C14
Tensione di rete nominale	100 - 240 V, 50 - 60 Hz
Corrente di rete nominale	5.7 A - 2.4 A
Fusibile	interno

Circuiti di protezione

Rete elettrica e sorgente di alimentazione: sovratensione, limitatore della corrente di spunto, fusibile interno.

Output (Uscita): sovracorrente, offset in DC, limitatore di tensione in HF, soppressione pop-noise.

Raffreddamento: ventola dipendente dalla temperatura, protezione da sovratemperatura con reset automatico.

Fabbisogno elettrico (valori tipici)

Standby.....	5 W
Funzionamento a vuoto	50 W
Picco in uscita	550 W

Uscite di potenza audio *

OUTPUTS A/B/C/D	2 x connettori Euroblock femmina a 4 pin
Tensione/corrente massima di uscita	120 V _{peak} /20 A _{peak}
Rating potenza di uscita ELA-426B rumore CF 12 dB	4 x 600 W/8 Ω
.....	4 x 600 W/4 Ω
Sinusoidale 1 kHz, sul lungo periodo, +40 °C (+104 °F)	4 x 37.5 W/4 Ω
Risposta in frequenza (-1 dB, modalità Linear)	35 Hz - 20 kHz
Guadagno (modalità Linear @ 0 dB)	31 dB

Rumore in uscita/Range dinamico

Rumore in uscita (BW 20 kHz)/range dinamico (BW 20 kHz, riferimento 120 V _{pk})	
Ingresso analogico, non pesato	330 μV _{RMS} /108 dB
Ingresso analogico, ponderazione A	240 μV _{RMS} /111 dB
Ingresso Dante, non pesato	240 μV _{RMS} /111 dB
Ingresso Dante, ponderazione A	180 μV _{RMS} /113 dB

THD+N / Diafonia

THD+N (non pesato, 20 - 20 kHz)	
4x 75 W/8 ohm	< -60 dB/0.1 %
4x 75 W/4 ohm	< -60 dB/0.1 %
Diafonia (20 - 20 kHz)	< -50 dBr
.....	4x 75 W in 4 Ω

Ingressi analogici/rilanci

INPUT A1 - A4	connettore Euroblock maschio a 3 pin
Assegnazione dei pin	(↓) GND, neg., pos.
Impedenza d'ingresso	15 kΩ, bilanciato elettronicamente
CMRR @ 100 Hz/1 kHz / 10 kHz	> 54/> 54/> 50 dB
Massimo livello di ingresso (bilanciato/non bilanciato)	+18/+12 dBu
Livello di input @ 0 dBFS	+27.3 dBu

Dante

Input (Ingressi)	4 canali RX
Campionamento	48 kHz/96 kHz
Sincronizzazione	Convertitore di frequenza di campionamento (SRC)
Latenza	≥1 ms.
Rete	Flussi primari 2 RX (Unicast o Multicast)

Elaborazione digitale del segnale

Tempo di accordo (Off)	< 6 sec.
Conversione	48 kHz
Latenza per ingresso analogico/Dante (48 kHz, incl. latenza Dante)	1.1/3 ms
Equalizzatore	equalizzatore a 8 bande
.....	Tipi di filtro: PEQ/Notch/HiShlv/LowShlv/Asym
Delay	1.1 - 300 ms
Generatore di frequenza	Rumore rosa od onda sinusoidale 10 Hz - 20 kHz

Rete

Tipo di connettore	2 x RJ45
Selettore	integrato a 2 porte, 1 Gbits/100 Mbits

GPI

.....	4
Livello alto	7 ... 30 VCC
Livello basso	0 ... 5 VCC
Impedenza d'ingresso	100 kΩ
Tipo di connettore	1 x Euroblock 3.5 mm maschio a 6 pin
Assegnazione dei pin	GND (↓), GPIs 1 - 4, DC
DC	12 VDC, 50 mA

FAULT	NO - Normalmente aperto NC - Normalmente chiuso
.....	1 x Euroblock 3.5 mm maschio a 3 pin

Comandi e indicatori

Comandi

POWER Interruttore alimentazione di rete (pannello posteriore)
 RESET Interruttore a pulsante posizionato in una rientranza (pannello posteriore)

Indicatori

POWER Indicatore di alimentazione (verde)
 Dati Indicatore flusso di dati (giallo)
 Mute A/B/C/D Indicatore canale in mute (rosso)
Indicazione di errore canale/dispositivo (rosso)
 ISP A/B/C/D Indicatore presenza segnale di ingresso (verde)
 GR A/B/C/D Indicatore di riduzione del guadagno (giallo)
 OVL/Errore A/B/C/D Sovraccarico/Indicatore di errore (rosso)

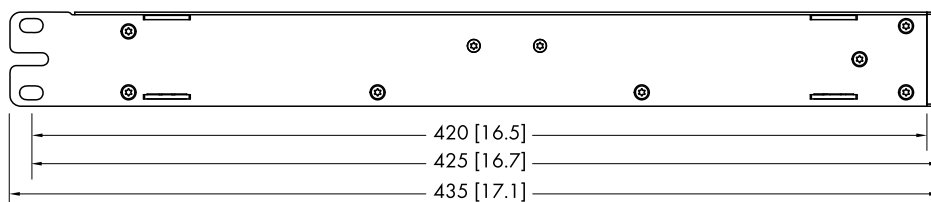
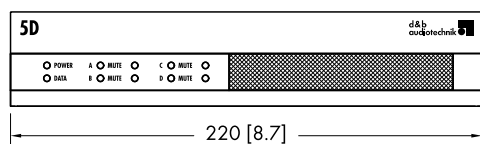
Emissione rumore ventola

Montata su rack, misurata sull'asse, 1 m (3.3 ft) al pannello frontale, ponderazione A.

Max. giri min. 42 dB(A)
 Temperatura ambiente 23 °C/73.4 °F

Dimensioni e peso

Altezza x larghezza x profondità * 1 RU x 9.5" x 405 mm (16")
 * con alette del rack 435 mm (17.1")
 Peso 4.6 kg/10 lb



Dimensioni in mm [pollici] del cabinet 5D

* Uscite di potenza audio – Riferimenti di misurazione:

Tutti i dati sono validi per 23 °C (73.4 °F) temperatura ambiente e 230 VAC/50 Hz di alimentazione.
 Il rating di potenza dei segnali di rumore è definito come il massimo della potenza di uscita istantanea diviso per un fattore di due.

La potenza dei segnali di burst si riferisce alla potenza durante il periodo "on".
 La durata del picco in uscita del segnale di un'onda sinusoidale è definita a una caduta di 0.5 dB/10% relativa alla corrente in uscita massima.

Rumore EIA-426B			
Fattore di cresta	Carico	Rating potenza	Potenza media
12 dB	4 ohm 8 ohm	4 x 600 W 4 x 600 W	4 x 75 W 4 x 75 W
9 dB	4 ohm 8 ohm	4 x 350 W 4 x 350 W	4 x 87.5 W 4 x 87.5 W
6 dB	4 ohm 8 ohm	4 x 175 W 4 x 175 W	4 x 87.5 W 4 x 87.5 W
Burst 1 kHz			
Tempo on/off	Carico	Potenza canale singolo	Potenza tutti i canali
20 ms/0 dB 480 ms/-20 dB	4 ohm 8 ohm	1 x 800 W 1 x 600 W	4 x 250 W 4 x 250 W
200 ms/0 dB 600 ms/-20 dB	4 ohm 8 ohm	1 x 600 W 1 x 600 W	4 x 180 W 4 x 190 W
Onda sinusoidale 1 kHz			
Canali utilizzati	Carico	Potenza max. in uscita	Durata uscita max.
1	4 ohm 8 ohm	1 x 600 W 1 x 600 W	1200 ms 1600 ms
4	4 ohm 8 ohm	4 x 600 W 4 x 600 W	7 ms 7 ms

Riferimenti di misurazione

Per tutti i segnali di rumore, i valori sono misurati al livello massimo appena prima di qualsiasi attività del limitatore dell'amplificatore (nessuna riduzione del guadagno).

Rumore CF 12 dB: Segnale di rumore in base a EIA-426-B con un fattore di cresta di 12 dB.

Rappresenta il caso d'uso di musica dal vivo o musica registrata meno compressa.

Rumore CF 9 dB: Segnale di rumore in base a EIA-426-B con un fattore di cresta di 9 dB.

Rappresenta il caso d'uso di musica con compressione media.

3.1 Assorbimento di corrente/potenza e dissipazione termica

Rumore CF 6 dB: Segnale di rumore in base a EIA-426-B con un fattore di cresta di 6 dB.

Rappresenta il caso d'uso di una musica altamente compressa.

Sinusoide (100 ms): Segnale onda sinusoidale 1 kHz, livello di ingresso 0 dBFS e durata di 1 s.

Il valore della corrente RMS è calcolato su una finestra temporale di 100 ms. Questa finestra è suddivisa in incrementi di 10 ms sulla registrazione. Il valore risultante è la corrente più elevata all'interno di una finestra temporale di 100 ms.

230 VCA / 50 Hz / 0.5 Ω Impedenza di sorgente - tutti i canali in funzione

Stato	Carico [ohm]	Corrente di rete [A RMS]	Fattore di potenza	Potenza d'ingresso [W]	Potenza in uscita [W]	Perdita di potenza [W]	BTU/hr	kCal/hr
Standby	-	0.1	0.17	4	-	4	14	3
AutoWakeup	-	0.1	0.19	5	-	5	17	4
Funzionamento a vuoto	-	0.4	0.6	49	-	49	167	42
Rumore CF 12 dB	8 ohm 4 ohm	1.9 2.1	0.92 0.92	410 450	300 300	110 150	375 512	95 129
Rumore CF 9 dB	8 ohm 4 ohm	2.2 2.4	0.93 0.94	475 520	350 350	125 170	426 580	108 146
Rumore CF 6 dB	8 ohm 4 ohm	2.2 2.4	0.94 0.95	475 525	350 350	125 175	426 597	108 151
Sinusoidale max. 1 s	8 ohm 4 ohm	4.4 5.3	- -	- -	- -	- -	- -	- -

208 VCA / 60 Hz / 0.5 Ω Impedenza di sorgente - tutti i canali in funzione

Stato	Carico [ohm]	Corrente di rete [A RMS]	Fattore di potenza	Potenza d'ingresso [W]	Potenza in uscita [W]	Perdita di potenza [W]	BTU/hr	kCal/hr
Standby	-	0.1	0.17	4	-	4	14	3
AutoWakeup	-	0.1	0.19	5	-	5	17	4
Funzionamento a vuoto	-	0.5	0.52	49	-	49	167	42
Rumore CF 12 dB	8 ohm 4 ohm	2.1 2.3	0.93 0.93	410 450	300 300	110 150	375 512	95 129
Rumore CF 9 dB	8 ohm 4 ohm	2.4 2.7	0.94 0.95	475 520	350 350	125 170	426 580	108 146
Rumore CF 6 dB	8 ohm 4 ohm	2.4 2.7	0.95 0.95	480 525	350 350	130 180	444 614	112 155
Sinusoidale max. 1 s	8 ohm 4 ohm	5.2 5.6	- -	- -	- -	- -	- -	- -

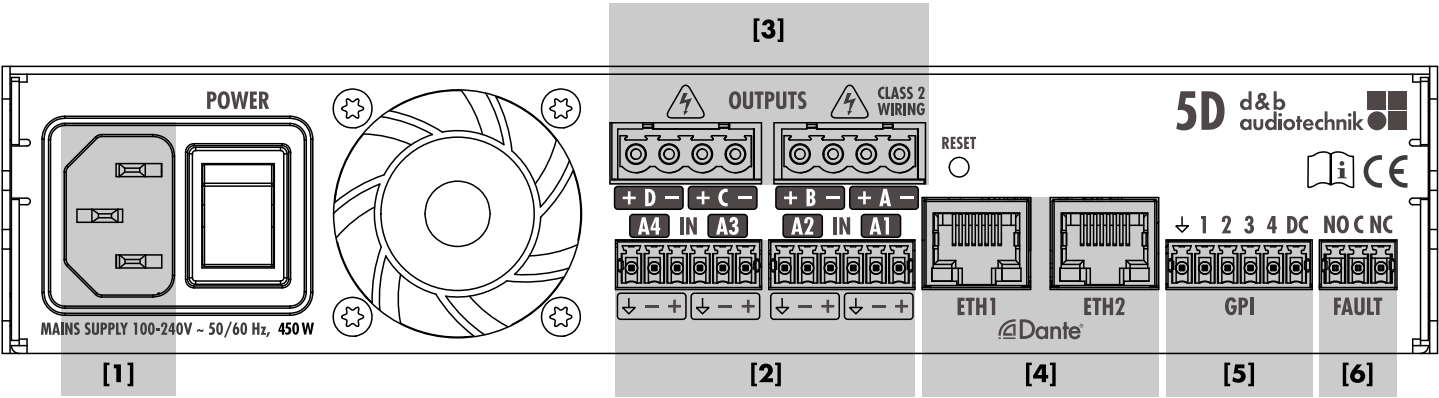
120 VCA / 60 Hz / 0.2 Ω Impedenza di sorgente - tutti i canali in funzione

Stato	Carico [ohm]	Corrente di rete [A RMS]	Fattore di potenza	Potenza d'in- gresso [W]	Potenza in uscita [W]	Perdita di potenza [W]	BTU/hr	kCal/hr
Standby	-	0.1	0.36	4	-	4	14	3
AutoWakeup	-	0.1	0.39	5	-	5	17	4
Funzionamento a vuoto	-	0.6	0.71	48	-	48	164	41
Rumore CF 12 dB	8 ohm 4 ohm	3.7 4.1	0.95 0.95	425 460	300 300	125 160	426 546	108 138
Rumore CF 9 dB	8 ohm 4 ohm	4.3 4.7	0.96 0.96	485 535	350 350	135 185	461 631	116 159
Rumore CF 6 dB	8 ohm 4 ohm	4.3 4.7	0.97 0.97	490 540	350 350	140 190	478 648	120 163
Sinusoidale max. 1 s	8 ohm 4 ohm	10.2 10.4	- -	- -	- -	- -	- -	- -

100 VCA / 60 Hz / 0.2 Ω Impedenza di sorgente - tutti i canali in funzione

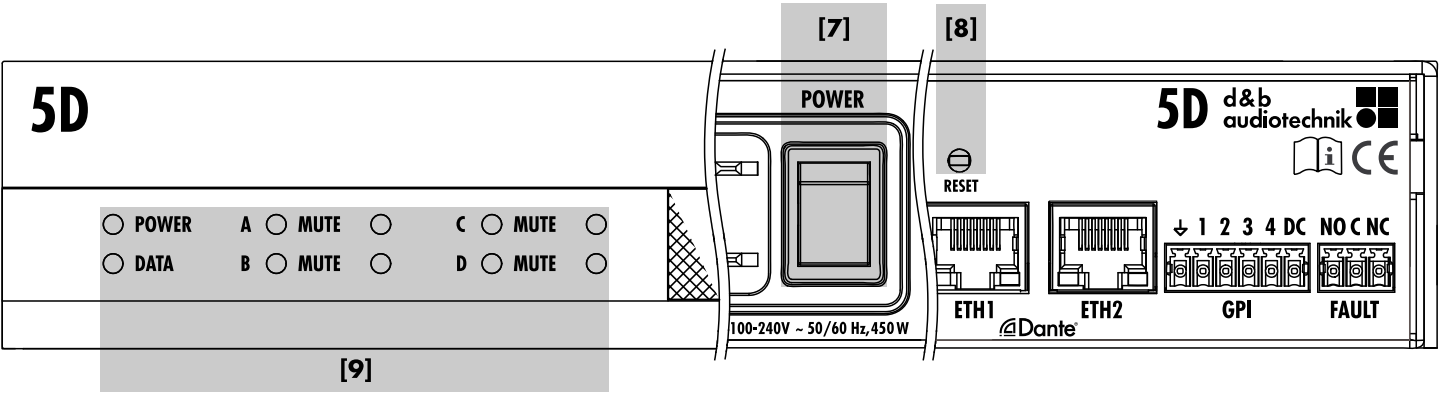
Stato	Carico [ohm]	Corrente di rete [A RMS]	Fattore di potenza	Potenza d'in- gresso [W]	Potenza in uscita [W]	Perdita di potenza [W]	BTU/hr	kCal/hr
Standby	-	0.1	0.42	4	-	4	14	3
AutoWakeup	-	0.1	0.46	5	-	5	17	4
Funzionamento a vuoto	-	0.6	0.77	48	-	48	164	41
Rumore CF 12 dB	8 ohm 4 ohm	4.5 5.0	0.95 0.95	430 470	300 300	130 170	444 580	112 146
Rumore CF 9 dB	8 ohm 4 ohm	5.2 5.7	0.96 0.96	495 545	350 350	145 195	485 665	125 168
Rumore CF 6 dB	8 ohm 4 ohm	5.2 5.7	0.97 0.97	500 550	350 350	150 200	512 682	129 172
Sinusoidale max. 1 s	8 ohm 4 ohm	10.5 11.5	- -	- -	- -	- -	- -	- -

4.1 Connessioni

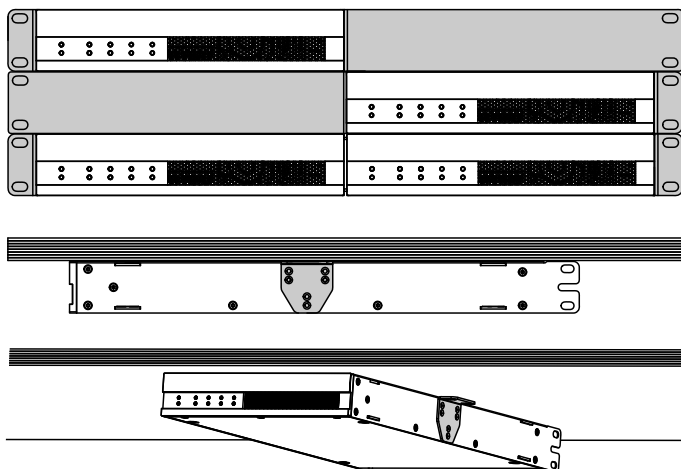


- | | | |
|--|--|---|
| <p>[1] Connettore di alimentazione da rete elettrica.
Si veda ⇒ Capitolo 5.2.1 "Collegamento all'alimentazione" a pag. 15.</p> | <p>[2] Connettori audio INPUT (analogico).
Si veda ⇒ Capitolo 5.2.2 "Ingressi audio analogici/rilanci" a pag. 16.</p> <p>[3] Connettori di uscita.
Si veda ⇒ Capitolo 5.2.4 "OUTPUTS" a pag. 17.</p> | <p>[4] ETHERNET.
Si veda ⇒ Capitolo 5.2.3 "ETH1/ETH2 - Dante" a pag. 16.</p> <p>[5] Connettore GPI/DC.
Fare riferimento⇒ Capitolo 5.2.5 "GPI/DC (descrizione hardware)" a pag. 18.</p> <p>[6] Connettore FAULT.
Si veda .</p> |
|--|--|---|

4.2 Comandi e indicatori - Interfaccia utente



- | | | |
|---|--|---|
| <p>[9] Indicatori di stato
Fare riferimento a ⇒ Capitolo 5.3.3 "Indicatori di stato (LED)" a pag. 20.</p> | <p>[7] POWER
Interruttore di accensione
Fare riferimento a⇒ Capitolo 5.3.1 "Interruttore di accensione" a pag. 19.</p> | <p>[8] RESET
Fare riferimento a ⇒ Capitolo 5.3.2 "RESET (reset del sistema)" a pag. 19.</p> |
|---|--|---|



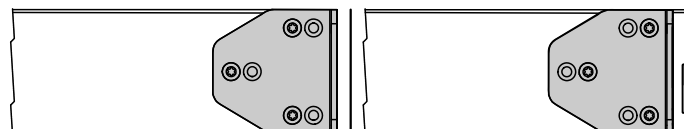
5.1 Montaggio a rack e raffreddamento

Kit di montaggio a rack

Il kit di montaggio a rack incluso consente varie opzioni di montaggio:

- Dispositivo singolo in rack o cabinet da 9.5" o a sinistra o a destra in rack o cabinet da 19".
- Due dispositivi uno di fianco all'altro in rack o cabinet da 19".
- Dispositivo singolo sotto a tavoli o a qualsiasi altra superficie adatta.

Quando si monta il dispositivo in rack o cabinet le alette del rack consentono due opzioni:



A livello

Offset

Concepito principalmente per il montaggio al di sopra o al di sotto degli amplificatori per installazione d&b.

Giunzione di due dispositivi

Attrezzi necessari: Cacciavite torx #TX10.

1. Su entrambi i dispositivi prima rimuovere le coperture in gomma sui lati interni dei dispositivi nella parte superiore/inferiore, anteriore e posteriore.
2. Su un dispositivo (non importa quale) collegare le placche del connettore [7].
 - ↳ Assicurarsi che la svasatura sia rivolta verso l'alto.
3. Unire i dispositivi.
4. Riavvitare le viti rimanenti del secondo dispositivo nella parte superiore/inferiore, anteriore e posteriore.

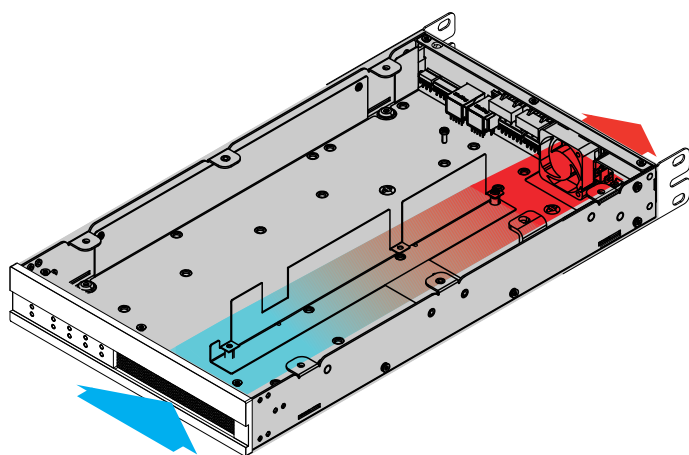
Montaggio a rack

AVVISO!

Quando si montano dispositivi in rack standard o armadi da 19" è fortemente raccomandato:

- Fissare **sempre** il dispositivo tramite **le sue alette montate nella parte anteriore E posteriore** avvalendosi delle viti di montaggio rack adeguate e delle rondelle a U, come illustrato nella figura a lato.
- Oppure in alternativa utilizzare ripiani fissati ai lati interni dell'armadio o del rack.

Quando si sceglie un rack o un cabinet, assicurarsi che vi sia ulteriore spazio in profondità (150 mm / 6" sono di solito sufficienti) per ospitare cavi e connettori sul retro del dispositivo.

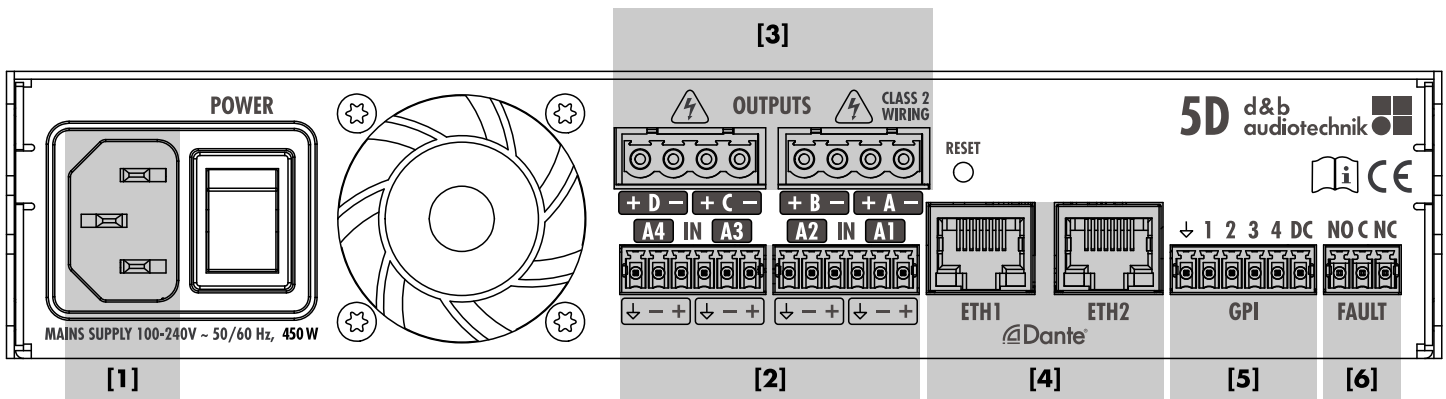


Raffreddamento

Le condizioni termiche rappresentano un fattore essenziale per la sicurezza operativa degli amplificatori. L'amplificatore è dotato di una ventola interna che spinge l'aria fredda dalla parte frontale verso l'interno dell'alloggiamento e incanala l'aria calda verso la parte posteriore dell'unità.

- Assicurarsi che il flusso di aria fredda sia adeguato.
- Non bloccare o coprire la presa d'aria nel pannello frontale o le aperture nel pannello posteriore.
- Se gli amplificatori sono installati in armadi chiusi (ad es. in installazioni fisse), utilizzare ventole aggiuntive dotate di filtri che possano essere facilmente sostituiti senza necessità di aprire l'armadio.
- Non montare a rack gli amplificatori con altri dispositivi che producono calore supplementare con flussi di aria opposti.

5.2 Connessioni



5.2.1 Collegamento all'alimentazione



AVVERTENZA!

Possibile rischio di folgorazione o incendio.

Il dispositivo è un apparecchio in classe di protezione 1. Un contatto di terra (massa) assente può provocare tensioni pericolose sull'alloggiamento e sui comandi, con conseguente pericolo di scosse elettriche.

- Collegare il dispositivo solo ad impianti di rete dotati di protezione di terra.
- In caso di segni evidenti di danni al cavo di alimentazione e/o alla presa di alimentazione, provvedere alla loro sostituzione prima di utilizzare l'unità.
- Assicurarsi che il connettore di alimentazione sia sempre accessibile per poter scollegare il dispositivo in caso di malfunzionamento o pericolo.

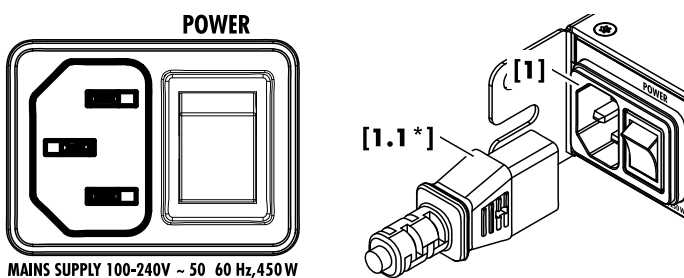
Se la presa di alimentazione dovesse risultare non accessibile in seguito al montaggio in un rack da 19" o armadio, si dovrà rendere accessibile la presa di alimentazione dell'intero rack.

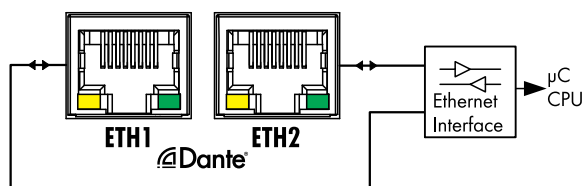
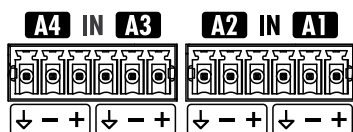
- Non scollegare la presa di alimentazione dall'unità quando la stessa è sotto tensione.

Prima di collegare l'apparecchio alla rete elettrica, verificare che i valori di tensione e frequenza corrispondano a quelli specificati nell'etichetta adesiva posta accanto al connettore sul retro dell'unità.

Range della tensione di rete: da 100 a 240 VAC, ~50/60 Hz, 450 W.

Un connettore di alimentazione IEC-60320 C14 a 3 pin **[1]** è montato sul pannello posteriore, e viene inoltre fornito un idoneo cavo di alimentazione **[1.1]**.





Indicatori LED

I due indicatori LED del rispettivo connettore in uso, indicano gli stati seguenti:

- Verde** Si illumina in modo permanente quando il dispositivo è collegato a una rete attiva e lampeggia quando viene trasmesso un flusso di dati.
- Giallo** È spento quando la velocità è 100 Mbits ed emette luce fissa quando la velocità corrisponde a 1 Gbit.

5.2.2 Ingressi audio analogici/rilanci

IN (A1 - A4)

Un connettore (maschio) Euroblock a 6 pin è fornito per ogni coppia di ingressi analogici per accogliere il connettore (femmina) Euroblock a 6 pin. Per inviare (rilancio) il segnale di ingresso al dispositivo successivo nella catena audio, è possibile utilizzare il connettore come punto di derivazione.

Specifiche tecniche

INPUT A1 - A4	connettore Euroblock maschio a 3 pin
Assegnazione dei pin	(↓) GND, neg., pos.
Impedenza d'ingresso	15 kΩ, bilanciato elettronicamente
CMRR @ 100 Hz/1 kHz / 10 kHz	> 54/> 54/> 50 dB
Massimo livello di ingresso (bilanciato/non bilanciato)	+18/+12 dBu
Livello di input @ 0 dBFS	+27.3 dBu

5.2.3 ETH1/ETH2 - Dante

AVVISO!

Utilizzare solo **cavi di rete schermati (STP)**!

ETH1/ETH2

È disponibile una doppia connessione di rete Ethernet con uno switch Ethernet a 2 porte incorporato (1 Gbits/100 Mbits - peer-to-peer) che permette un controllo remoto standard tramite rete d&b Remote network (OCA/AES70 e indirizzo IP SNMP:Auto (DHCP +LL) o Manual) così come una rete audio digitale su uno dei connettori.

Permette una topologia a cascata o a stella. Comunque, la topologia a stella è fortemente raccomandata.

Il dispositivo si registrerà nella rete con due indirizzi MAC e otterrà anche due indirizzi IP (se DHCP è presente nella rete): 1x μC e 1x chipset Dante.

Dante (Configurazione iniziale del dispositivo)

Il dispositivo è abilitato a Dante e accetta quattro canali RX Dante - Solo primario.

Il chipset è configurato utilizzando Dante Controller (la modalità IP e l'indirizzo IP non sono sincronizzati tra μC e Dante).

Una Dante "Clear config." sarà solo efficace per Dante e non influisce sul dispositivo stesso.

Specifiche tecniche

Input (Ingressi)	4 canali RX
Campionamento	48 kHz/96 kHz
Sincronizzazione	Convertitore di frequenza di campionamento (SRC)
Latenza	≥1 ms.
Rete	Flussi primari 2 RX (Unicast o Multicast)

5.2.4 OUTPUTS



AVVERTENZA!

Possibile rischio di folgorazione o incendio.

Rischio di folgorazione

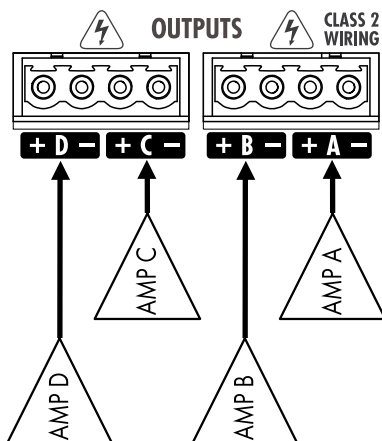
I pin di uscita dell'amplificatore possono presentare tensioni pericolose.

- Utilizzare solo cavi specifici per sistemi di altoparlanti, isolati e con connettori correttamente montati.
- Non collegare mai un pin di uscita dell'amplificatore a un qualsiasi contatto dei connettori di ingresso o di uscita o alla terra (massa).
- **La modalità bridge non è applicabile.**

Rischio d'incendio

Per evitare il riscaldamento del terminale di uscita (falso contatto), i conduttori devono essere debitamente assicurati ad esso.

- Utilizzare solo terminali Euroblock 5.08 mm.
- Rispettare la sezione trasversale massima di 2.5 mm² (AWG 13).
- Assicurarsi che tutte le viti dei contatti siano adeguatamente serrate.
Impostazioni **coppia** nominali (max): **0.5 N·m**.
- Dimensioni cacciavite Phillips PH1 (0.6 x 3.5 mm).



L'amplificatore è dotato di due connettori (femmina) Euroblock uno per ciascuna coppia di canali di uscita dell'amplificatore (A/B, C/D).

Tutti i pin dei connettori di uscita sono cablati e pilotati in modo permanente con la seguente assegnazione.

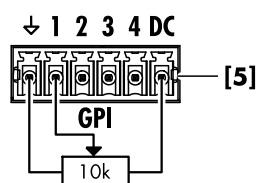
OUTPUTS A (B, C, D)

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

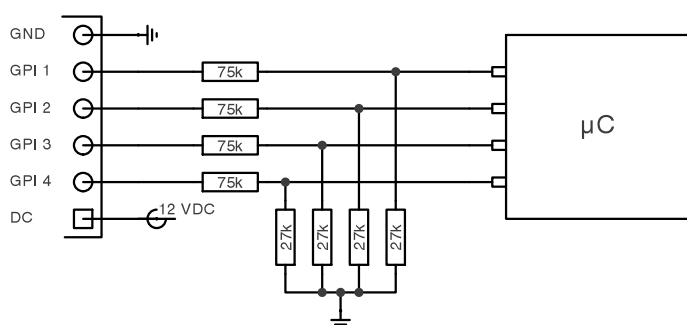
- = Amp A (B, C, D) neg.

Nota: Una descrizione dettagliata delle modalità di uscita disponibili e sulla configurazione della modalità appropriata è disponibile nel manuale di riferimento 5D che può essere scaricato dalla relativa pagina di prodotto www.dbaudio.com.

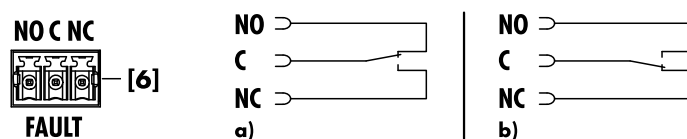
Per maggiori informazioni relative alle modalità disponibili per ciascun sistema di altoparlanti, fare riferimento al manuale corrispondente.



GPI
Funzionalità VCA



GPI
Schema dei circuiti



FAULT
Diagramma di circuito schematico e stato di commutazione:
a) Il dispositivo è On e funzionante
b) Il dispositivo è Off o errore generale del dispositivo

5.2.5 GPI/DC (descrizione hardware)

Fino a quattro pin GPI **[5]** (**G**eneral **P**urpose **I**nput) con un'alimentazione DC intrinseca (12 VDC, 50 mA) sono disponibili come linee di controllo digitali supplementari.

Ciascun GPI fornisce un comando di commutazione sui livelli (attivo Alto/Basso - non-latching) o sui fronti (rising/falling - latching).

È incorporata una funzionalità VCA per permettere la connessione di un potenziometro esterno, lineare (10 kOhm).

Specifiche tecniche

GPI	4
Livello alto	7 ... 30 VCC
Livello basso	0 ... 5 VCC
Impedenza d'ingresso	100 kOhm
Tipo di connettore	1 x Euroblock 3.5 mm maschio a 6 pin
Assegnazione dei pin	GND (↓), GPIs 1 - 4, DC
DC	12 VDC, 50 mA

Nota: Una descrizione dettagliata delle modalità di configurazione dei GPI e della corrispondente assegnazione degli oggetti software (Function) disponibili è fornita nel manuale di riferimento 5D scaricabile dalla relativa pagina di prodotto all'indirizzo www.dbaudio.com.

5.2.6 FAULT

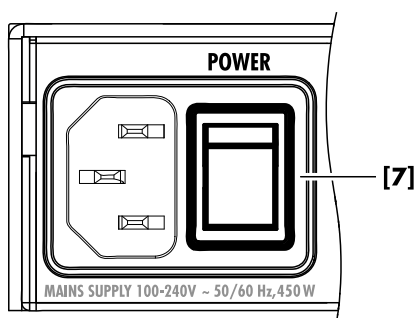
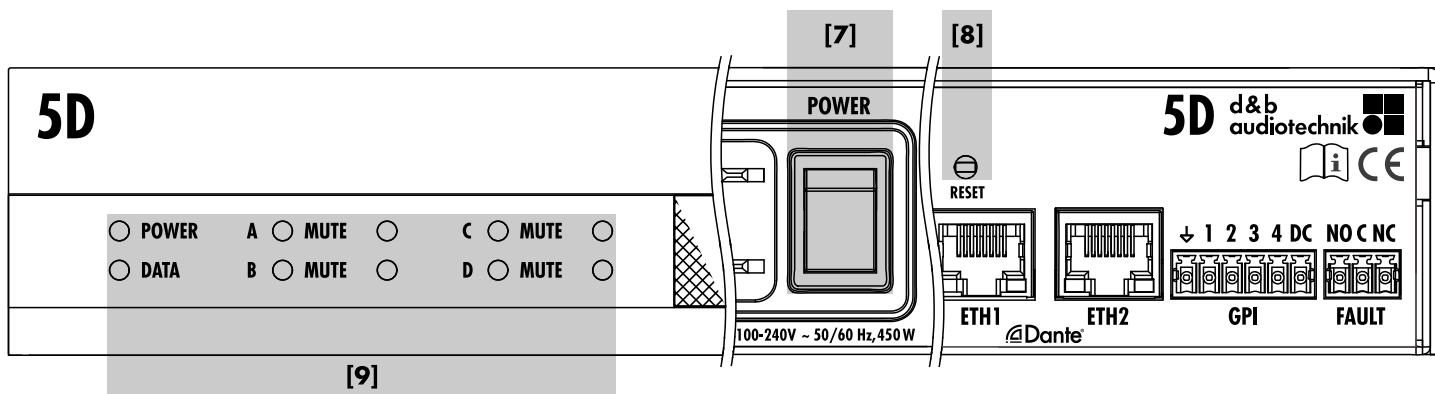
È disponibile un contatto di guasto a 3 pin Phoenix Euroblock **[7]** che permette l'indicazione in remoto di un errore di dispositivo generale.

Nota:

- L'assegnazione del corrispondente oggetto software è fissa e non può essere modificata dall'utilizzatore.
- Durante un aggiornamento del firmware, il contatto di guasto passa allo stato **b)**, come illustrato nella figura a lato.

NA	N ormalmente A perto
C	C omune
NC	N ormalmente C hiuso

5.3 Comandi e indicatori



5.3.1 Interruttore di accensione

L'interruttore a bilanciere on/off [7] è situato a sinistra sul pannello posteriore.

OFF L'unità non è isolata dall'alimentazione di rete. Le alimentazioni interne sono disattivate ma rimangono collegate con l'alimentazione di rete.

ON L'unità è attivata e pronta per il funzionamento.

5.3.2 RESET (reset del sistema)

Un pulsante di reset incassato (RESET [8]) è collocato nel pannello posteriore sopra al connettore di rete ETH1.

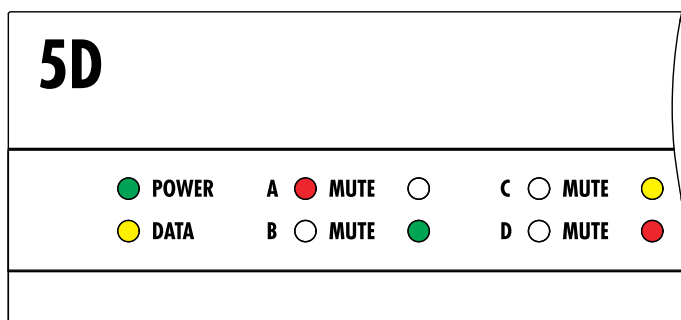
Per evitare un reset involontario del sistema, il pulsante è leggermente incassato.

Per eseguire un reset del sistema procedere nel modo seguente:

Nota: Tutte le impostazioni del dispositivo saranno riportate ai valori predefiniti di fabbrica, ad eccezione di quelle riguardanti la rete e delle impostazioni fisse del dispositivo.

1. Spegner il dispositivo.
2. Premere e mantenere premuto il pulsante «RESET» utilizzando una penna adatta.
3. Tenendo il pulsante «RESET» premuto, riaccendere il dispositivo.
 - ↳ Tutti i LED si illumineranno di rosso per 1 secondo mentre il LED POWER LED continuerà ad illuminarsi di verde.
4. Rilasciare il pulsante «RESET» e premere brevemente di nuovo il pulsante entro 2 sec.
 - ↳ Il dispositivo si riavvierà.

Ulteriori dettagli sulle differenti funzioni di reset sono descritti nel manuale di riferimento 5D che può essere scaricato dalla relativa pagina di prodotto all'indirizzo www.dbaudio.com.



5.3.3 Indicatori di stato (LED)

In basso a sinistra sul pannello frontale sono presenti i seguenti LED di stato:

POWER (ALIMENTAZIONE)



DATI



MUTE



LED di segnale



Verde: Indica due stati:

- **Permanente:** dispositivo acceso.
- **Lampeggiante** (□□□□): standby.

Giallo: Indica due stati:

- **Permanente:** Un cavo di rete è collegato a una delle prese ETHERNET (RJ 45) del dispositivo.
- **Lampeggiante:** Viene trasmesso un flusso di dati.

Rosso: Stato di mute del rispettivo canale.

Inoltre questi LED agiscono anche come indicatori di errore per un errore di canale o di dispositivo. In caso di errore il LED inizia a lampeggiare in base agli schemi seguenti:

Errore del canale: Lampeggio singolo del LED del canale in mute corrispondente.

Errore del dispositivo: Lampeggio doppio di tutti i LED del canale in mute.

LED multicolore, indica tre stati:

- **Off:** Nessun segnale presente.
- **Verde: ISP (Input Signal Present):**
Si illumina quando l'ingresso analogico supera -30 dBu o quando l'ingresso digitale supera -57 dBFS.
- **Giallo: GR (Gain Reduction):**
Si illumina quando uno dei limitatori riduce il segnale di una quantità predefinita (GR ≥ 3 dB)
- **Rosso: OVL (Overload):**
Si illumina quando ...:
 - Un qualsiasi segnale relativo al canale supera -2 dBFS.
 - Il DSP è soggetto a un overflow del filtro EQ interno.
 - Uno dei limitatori provoca una riduzione del guadagno di 12 dB o superiore.
 - Il segnale di uscita viene limitato per prevenire distorsioni dovute all'eccessivo aumento della corrente di picco di uscita.

Il dispositivo è concepito principalmente per il funzionamento e la configurazione tramite rete d&b Remote network utilizzando il software d&b R1 di controllo remoto.

A condizione che R1 sia già installato e che il dispositivo sia stato collegato direttamente o tramite la rete, procedere nel modo seguente:

- ⇒ Dal menu di avvio scegliere la voce «R1 V3 Initial device setup».
 - ↳ R1 è lanciato e passa automaticamente alla modalità «Online» e la schermata «Service» viene visualizzata.
- Nel pannello di sinistra della schermata è elencato il dispositivo collegato.
- Nel pannello di destra, il corrispondente «Filter» ⇒ «Initial device setup» è impostato come standard e fornisce i parametri di base (in ordine alfabetico) per configurare il dispositivo.



Interfaces						Properties			
Devices						AmpPresets			
Service ports						Firmware			
1 device detected						Filter Initial device setup			
						Property			
						Copy			
						Paste			
Model	Name	Firmware	ID ▲	Status	Interface	Name ▲	Device/Ch.	Rec.	5D V5.0.1
5D	5D V5.0.1	V5.0.1	0.01		OCA	Analog input voltage	0	1	-72.1 dBu
						Analog input voltage	0	2	-72.1 dBu
						Analog input voltage	0	3	-72.1 dBu
						Analog input voltage	0	4	-72.1 dBu
						Analog signal status	0	1	On
						Analog signal status	0	2	On
						Analog signal status	0	3	On
						Analog signal status	0	4	On
						Channel name	1	0	Channel
						Channel name	2	0	Channel
						Channel name	3	0	Channel
						Channel name	4	0	Channel
						Dante input level	0	1	-99.4 dBFS
						Dante input level	0	2	-99.4 dBFS
						Dante input level	0	3	-99.4 dBFS
						Dante input level	0	4	-99.4 dBFS
						Dante signal status	0	1	On
						Dante signal status	0	2	On
						Dante signal status	0	3	On
						Dante signal status	0	4	On
						Dante sync primary	0	0	Master
						Dante sync secondary	0	0	Not locked
						Device name	0	0	5D V5.0.1
						GPI fault state	0	1	OK
						GPI fault state	0	2	OK
						GPI fault state	0	3	OK

7.1 Assistenza



ATTENZIONE!

Possibile rischio di esplosione.

Il dispositivo contiene al suo interno una batteria al litio che potrebbe esplodere se sostituita non correttamente.

- Per la sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale di assistenza qualificato autorizzato da d&b audiotechnik.

Non aprire il dispositivo. All'interno non sono presenti parti destinate all'accesso diretto dell'utente. In caso di danneggiamento, non mettere in funzione il dispositivo in alcun caso.

Per le riparazioni, rivolgersi solo a personale di assistenza qualificato e autorizzato da d&b audiotechnik. In particolare se:

- oggetti o liquidi siano penetrati all'interno del dispositivo;
- il dispositivo non sembri funzionare in modo normale;
- il dispositivo sia caduto o il suo involucro risulti danneggiato.

7.2 Manutenzione e cura

Nel suo utilizzo normale, l'amplificatore non richiede particolare manutenzione.

Grazie al principio di raffreddamento, i filtri anti polvere non sono necessari. Di conseguenza non occorre pulire i filtri o sostituire alcun filtro.



8.1 Dichiarazione di conformità

La presente dichiarazione è relativa a:

Amplificatore d&b Z2880 5D

prodotto da d&b audiotechnik GmbH & Co. KG.

Sono comprese tutte le varianti di prodotto di questi modelli, a condizione che esse corrispondano alla versione tecnica originale e non abbiano subito alcuna successiva modifica progettuale o elettromeccanica.

Si dichiara in questa sede che detti prodotti sono conformi alle disposizioni delle corrispondenti direttive e relative modifiche applicabili.

Sono disponibili dichiarazioni dettagliate e applicabili che possono essere richieste a d&b o scaricate dal sito web d&b all'indirizzo www.dbaudio.com.



8.2 Dichiarazione WEEE (smaltimento)

Alla fine della propria vita operativa, le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere smaltite in modo differenziato rispetto ai normali rifiuti.

Il presente prodotto deve essere smaltito nel rispetto delle relative norme nazionali o degli accordi contrattuali. In caso di ulteriori domande relative allo smaltimento del presente prodotto, si prega di contattare d&b audiotechnik.

WEEE-Reg.-Nr. DE: 13421928

8.3 Licenze e copyright

Questo dispositivo include componenti software con differenti licenze open source. Questi componenti sono forniti con il firmware d&b.

Una lista dei componenti e una versione a testo intero di tutte le licenze e copyright possono essere consultate utilizzando il sistema di aiuto del software d&b R1 di controllo remoto premendo il tasto **F1** sulla tastiera (⇒ Si veda anche il capitolo «Licenses and credits» (Licenze e crediti) per ulteriori informazioni).

