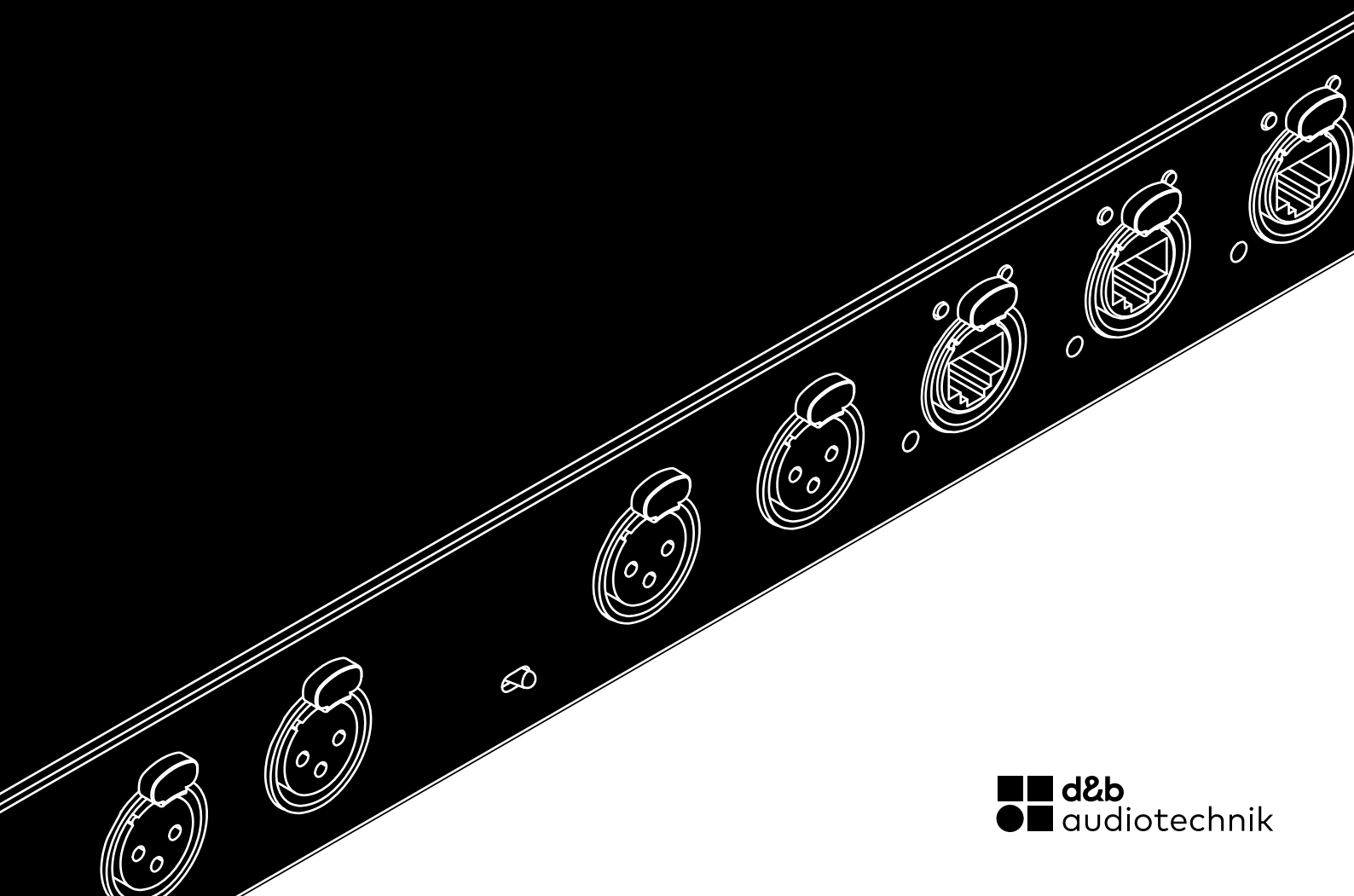
DS

DS22

Manuale d'uso

1.3 it



d&b audiotechnik

Note sulla versione del documento
Tutte le versioni precedenti di questo documento non sono più valide.

Versione1.3:

Aggiunto pannello ingressi (XLR) Z4013 DS22.

- **Si veda:**
  ⇒ Capitolo 5 «Pannello ingressi (XLR) Z4013 DS22» a pag. 13.

Aggiunti dettagli certificazione Avnu DS22d.

- **Si veda:**
  ⇒ Capitolo 7.4 «Certificazioni» a pag. 15.

Informazioni generali

DS22 Manuale d'uso

Versione: 1.3 it, 06/2026, D2777.IT .01

Copyright © 2026 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

IMPORTANTI ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

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.



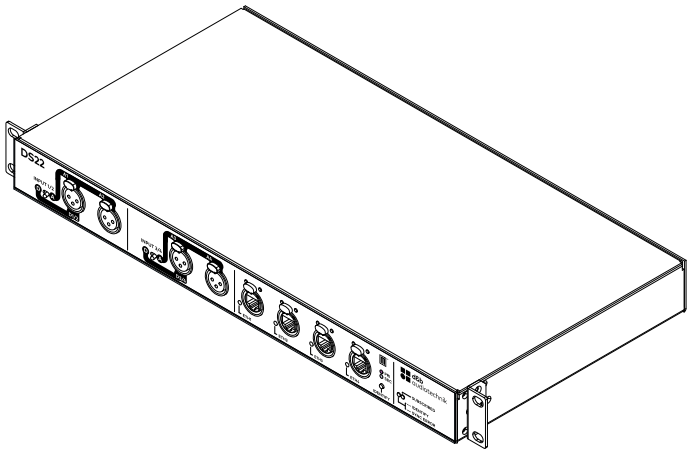
Il punto esclamativo in un triangolo segnala all'utente importanti istruzioni di funzionamento e manutenzione all'interno della documentazione che accompagna il prodotto.

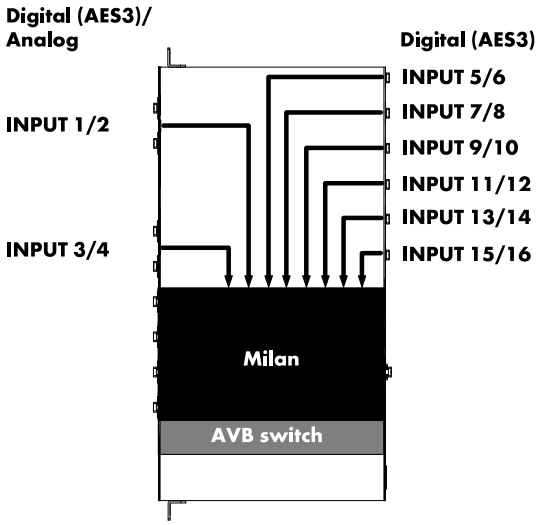
Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente i punti di pertinenza delle seguenti istruzioni di sicurezza.

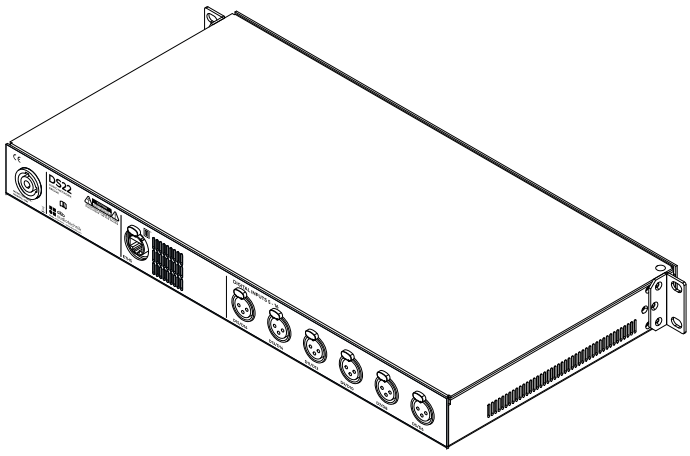
1. Conservare le presenti istruzioni per necessità future.
2. Leggere le presenti istruzioni.
3. Prestare attenzione a tutte le avvertenze.
4. Seguire tutte le istruzioni.
5. **ATTENZIONE!** Per ridurre il rischio d'incendio o di scossa elettrica:
   - non esporre l'unità alla pioggia o all'umidità.
   - 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. 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.
11. 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.
12. Utilizzare la presa di alimentazione come dispositivo di disinserimento e mantenerla accessibile. 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.
13. Un utente esperto deve sempre supervisionare l'apparecchio, in particolare se viene utilizzato da adulti privi di esperienza o da minori.

Indice

1 Bridge di rete audio DS22 Milan™ 5
1.1 Utilizzo previsto 5
2 Composizione della fornitura 6
2.1 Pannello ingressi (XLR) Z4013 DS22 - Opzione 6
3 Specifiche tecniche 7
4 Messa in funzione 8
4.1 Panoramica 8
4.2 Montaggio a rack e raffreddamento 9
4.3 Collegamento all'alimentazione 9
4.4 Pannello frontale 10
4.4.1 INPUT 1/2 - INPUT 3/4 10
4.4.2 ETH1 - ETH4 10
4.4.3 Pulsante IDENTIFY 11
4.4.4 SUBSCRIBED/IDENTIFY/SYNC ERROR 11
4.5 Pannello posteriore 12
4.5.1 ETH5 12
4.5.2 DIGITAL INPUTS 5 - 16 12
5 Pannello ingressi (XLR) Z4013 DS22 13
6 Riferimenti 14
6.1 Aggiornamento firmware DS22 14
7 Dichiarazioni del costruttore 15
7.1 Dichiarazione di conformità 15
7.2 Dichiarazione WEEE (smaltimento) 15
7.3 Licenza e brevetti 15
7.4 Certificazioni 15







1.1 Utilizzo previsto

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 di Classe A.

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.

Utilizzare solo cavi di rete schermati.

Il d&b DS22 è un dispositivo break-in a 16 canali che si collega alla rete audio Milan™ ed è destinato principalmente all'utilizzo nella posizione a fianco al mixer di sala.

Questo dispositivo espande il d&b Workflow al lato ingressi, e offre un ambiente operativo familiare e sicuro con la connessione diretta opzionale di segnali audio analogici.

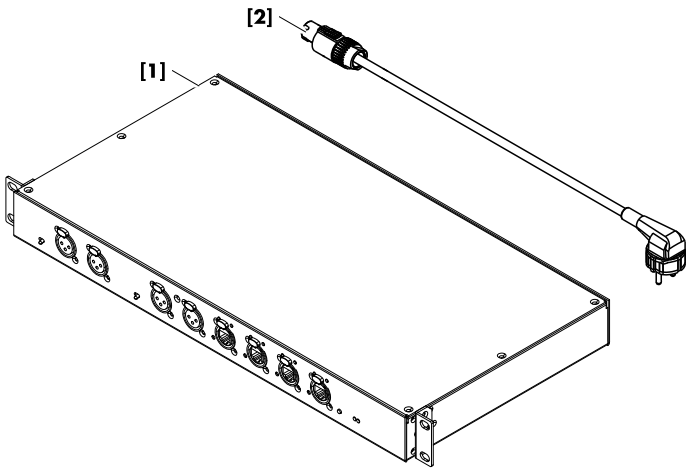
Sul pannello frontale, dispone di 4 canali d'ingresso analogici e 4 digitali (AES3), mentre sul pannello posteriore sono disponibili altri 12 canali d'ingresso digitali (AES3).

Gli utenti possono scegliere tra le seguenti opzioni d'ingresso: 16x AES3, 14x AES3 e 2x analogici, oppure 12x AES3 e 4x analogici.

Il dispositivo è dotato di uno switch a 5 porte Milan™-AVB integrato, completamente abilitato, che dispone di 3 prese di rete primarie e 2 secondarie.

Il dispositivo è configurato e controllato tramite il software 'Milan Manager', che utilizza il protocollo ATDECC, e quindi supporta Milan™-AVB.
Invia due Talker Streams con 8 canali ciascuno, entrambi con ridondanza di rete per una maggiore affidabilità.

Il dispositivo è dotato di un alimentatore switching adatto per tensioni di rete di 100 V – 240 V, 50 – 60 Hz, con protezione da sovratensione fino a 400 V.

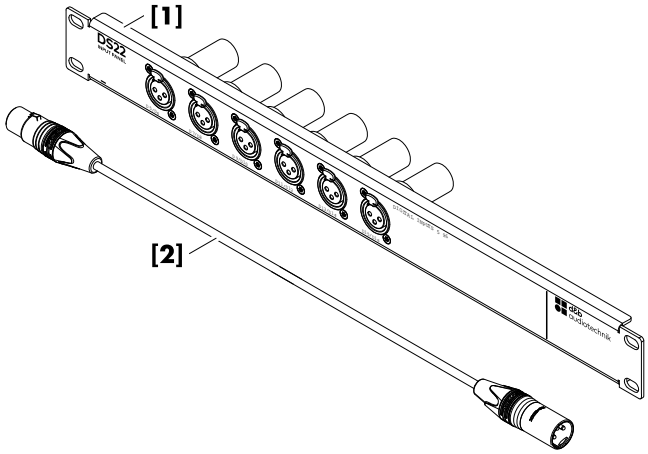


Prima di qualsiasi operazione, verificare la completezza della dotazione di accessori e la loro idoneità all'uso.

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.

Z4012 DS22

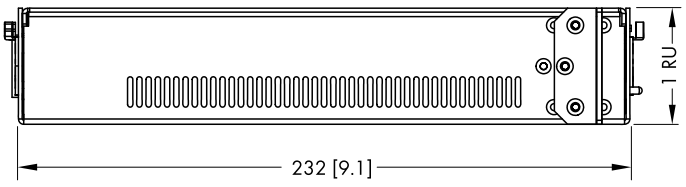
Pos.	Q.tà	Codice d&b	Descrizione
[1]	1	Z4012	Bridge di rete audio d&b DS22.
Comprendente:			
[2]	1	Z2610.xxx	Cavo di alimentazione (specifico per ciascun paese).
	1	D2777.IT .01	Manuale DS22.



2.1 Pannello ingressi (XLR) Z4013 DS22 - Opzione

Pos.	Q.tà	Codice d&b	Descrizione
[1]	1	Z4013	Pannello ingressi (XLR) d&b DS22.
Comprendente:			
[2]	6	E7500.050.04	Cavo AES/EBU XLR 50 cm (1.6 ft).

Si veda: ⇒ Capitolo 5 «Pannello ingressi (XLR) Z4013 DS22» a pag. 13.



Condizioni di funzionamento

Temperatura di funzionamento ..... 0 °C ... 40 °C / 32 °F ... 104 °F
Temperatura di stoccaggio ..... –20 °C ... 70 °C / –4 °F ... 158 °F
Umidità (rel), media a lungo termine ..... < 70%

Alimentazione

Connettore alimentazione di rete ..... powerCON®
Tensione di rete nominale ..... 100 a 240 V, 50 – 60 Hz
Protezione da sovratensione ..... Fino a 400 VAC
Fabbisogno elettrico ..... 13 W (max)

Ingressi audio (break-in)

Ingressi digitali (D1/2 - D15/16) ..... 3-pin XLR femmina
..... Fino a 16 canali (8 x AES3)
Assegnazione dei pin ..... 1 = GND, 2 = AES Signal, 3 = AES Signal
Impedenza d'ingresso ..... 110 ohm
Frequenza di campionamento ..... 32 – 192 kHz
Sincronizzazione ..... Convertitore di frequenza di campionamento (SRC)
Ingressi analogici (A1 - A4) ..... 3-pin XLR femmina
Assegnazione dei pin ..... 1 = GND | 2 = pos. | 3 = neg.
Impedenza d'ingresso ..... 32 kΩ, bilanciato elettronicamente

Network

Connettori ..... 5 x etherCON®
..... interruttore 3 porte integrato PRI e interruttore 2 porte SEC
..... 100/ 1000 Mbit/s
Tipo di dispositivo ..... Stazione finale con bridge
Milan™ Talker Streams 2 flussi ciascuno con fino a 8 canali @ 48/96 kHz
Ridondanza rete ..... Sì (sempre)

Comandi e indicatori

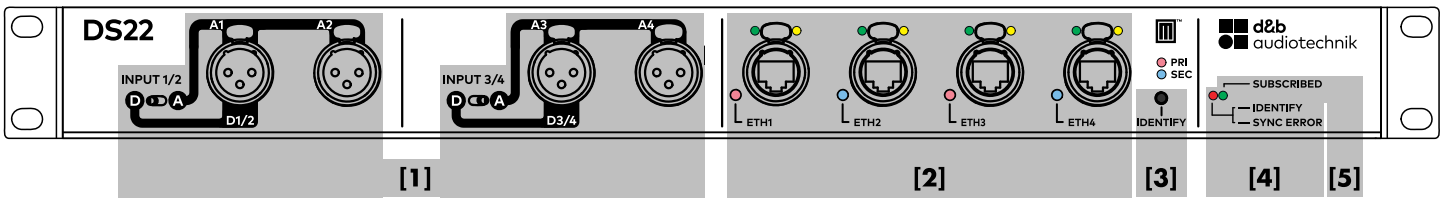
IDENTIFY ..... Pulsante
Indicatori rete Milan™ ..... Magenta (PRI)/Cyan (SEC)
SUBSCRIBED (Registrazione del ricevitore) ..... Indicatori LED: Verde
IDENTIFY/SYNC ERROR ..... Indicatori LED: Rosso

Dimensioni e peso

Altezza x larghezza x profondità ..... 1 RU x 19" x 232 mm
..... 1 RU x 19" x 9.1"
Peso ..... 3.8 kg / 8.37 lb

4.1 Panoramica

Pannello frontale



[1] INPUT 1/2 | INPUT 3/4.

Si veda ⇒ Capitolo 4.4.1 «INPUT 1/2 - INPUT 3/4» a pag. 10.

[2] Porte switch etherCON® Milan™-AVB ETH1-ETH4 con indicatori LED dedicati.

Si veda ⇒ Capitolo 4.4.2 «ETH1 - ETH4» a pag. 10.

[3] Pulsante IDENTIFY.

Si veda ⇒ Capitolo 4.4.3 «Pulsante IDENTIFY» a pag. 11.

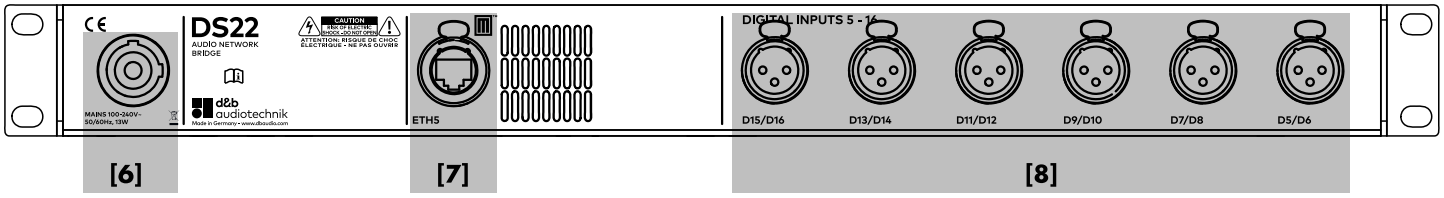
[4] Indicatori IDENTIFY/SYNC ERROR.

Si veda ⇒ Capitolo 4.4.4 «SUBSCRIBED/IDENTIFY/SYNC ERROR» a pag. 11.

[5] Indicatori SUBSCRIBED.

Si veda ⇒ Capitolo 4.4.4 «SUBSCRIBED/IDENTIFY/SYNC ERROR» a pag. 11.

Pannello posteriore



[6] Connettore di alimentazione da rete elettrica powerCON®.

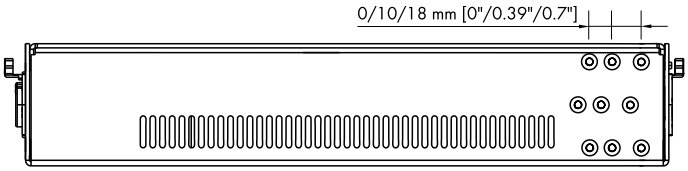
Si veda ⇒ Capitolo 4.3 «Collegamento all'alimentazione» a pag. 9.

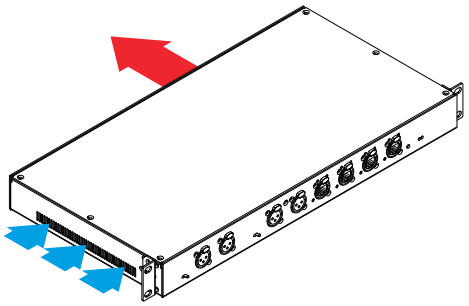
[7] Porta switch etherCON® AVB ETH5.

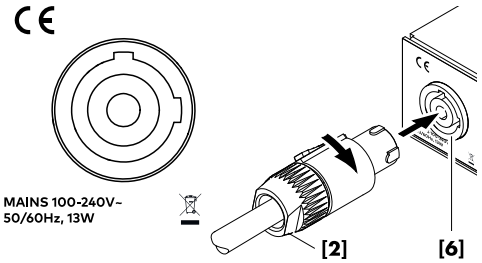
Si veda ⇒ Capitolo 4.5.1 «ETH5» a pag. 12.

[8] XLR femmina DIGITAL INPUTS 5 - 16 (AES3).

Si veda ⇒ Capitolo 4.5.2 «DIGITAL INPUTS 5 - 16» a pag. 12.







4.2 Montaggio a rack e raffreddamento

Montaggio a rack

Il dispositivo è previsto per il montaggio in rack o armadi da 19". A tale scopo, l'involucro fornisce tre differenti posizioni per le alette che consentono differenti opzioni di montaggio a rack.

Raffreddamento

Le condizioni termiche rappresentano un fattore essenziale per la sicurezza operativa del dispositivo. Il DS22 è dotato di una ventola che spinge l'aria fredda da un pannello laterale nell'alloggiamento e incanala l'aria calda verso le aperture posteriori del dispositivo.

- Assicurarsi che il flusso di aria fredda sia adeguato.
- Non bloccare o coprire le aperture del pannello posteriore o l'ingresso aria del pannello laterale
- Se il DS22 è installato 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 stesso.

4.3 Collegamento all'alimentazione

AVVERTENZA!
Possibile rischio di folgorazione o incendio.

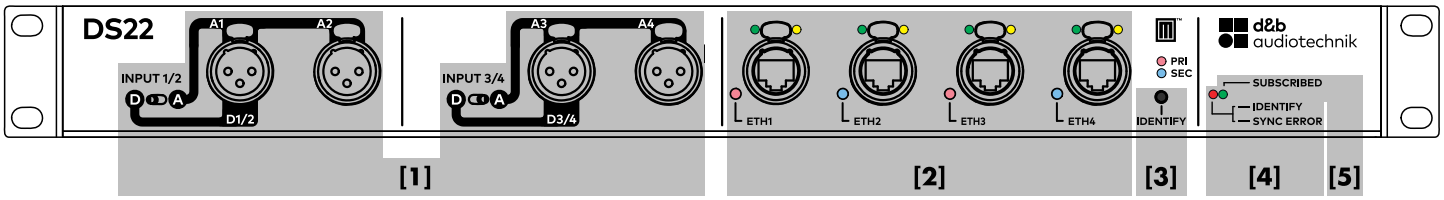
Il dispositivo è un apparecchio in classe di protezione 1. Un contatto di terra (massa) assente può provocare tensioni pericolose sull'alloggiamento e sui comandi, con conseguente pericolo di scosse elettriche.

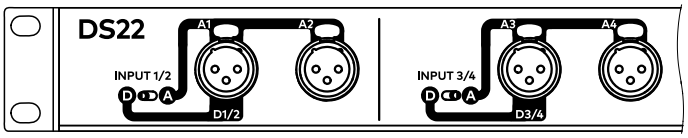
- Collegare il dispositivo solo ad impianti di rete dotati di protezione di terra.
- In caso di segni evidenti di danni al cavo di alimentazione e/o alla presa di alimentazione, provvedere alla loro sostituzione prima di utilizzare l'unità.
- Assicurarsi che il connettore di alimentazione sia sempre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

Un connettore di alimentazione da rete eletrica powerCON® **[6]** è montato sul pannello posteriore, e viene fornito un idoneo cavo di alimentazione **[2]**.

4.4 Pannello frontale

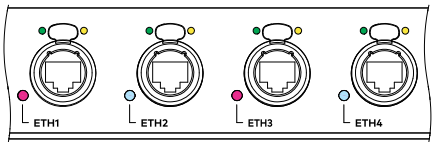




4.4.1 INPUT 1/2 - INPUT 3/4

Sul pannello frontale sono presenti due coppie di connettori femmina XLR (INPUT 1/2 - INPUT 3/4) per i segnali d'ingresso digitali (D1/2 - D3/4) o analogici (A1/A2 - A3/A4).
Ogni coppia può essere commutata tra digitale (D) e analogico (A) con il corrispondente deviatore. Ciò consente di alimentare il dispositivo o con quattro canali AES3 o con quattro segnali analogici, oppure con una combinazione di due canali AES3 e due segnali analogici.

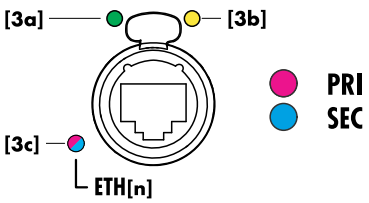
> **Nota:** Convertitori di frequenza di campionamento (SRC) sono utilizzati internamente su tutti gli ingressi digitali (AES3).



4.4.2 ETH1 - ETH4

Il DS22 dispone di uno switch a 5 porte AVB.
Quattro connettori etherCON® (ETH1 - ETH4) sono disponibili sul pannello frontale (ETH5), mentre una quinta porta è presente sul pannello posteriore.
I LED collocati sotto ciascuna porta indicano la rispettiva rete di ridondanza (rete primaria o secondaria).

Porta	**ETH1**	**ETH2**	**ETH3**	**ETH4**	**ETH5**
Network	Primaria	Secondaria	Primaria	Secondaria	Primaria



Indicatori LED

Ciascun connettore etherCON® dispone dei seguenti indicatori LED:

[3a] Collegamento Ethernet/indicatore di attività (verde).

[3b] Indicatore Gigabit Ethernet (giallo).

[3c] Indicatore modalità porta switch (bicolore LED RGB).

Inoltre, l'indicatore modalità switch su ognuna delle porte lampeggia quando il dispositivo rileva che almeno uno dei flussi audio registrati non è disponibile su quella porta. Ciò permette una risoluzione più rapida dei problemi nella rete.

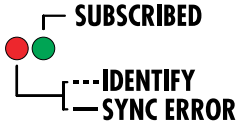
Esempio
Ad esempio, se il link secondario del mixer viene interrotto, gli indicatori della modalità switch delle porte configurate come Secondary lampeggeranno. Quando i colori del LED si alternano tra il colore della porta della rete e il giallo, viene rilevata una tempesta di rete (di solito causata da loop di rete).



4.4.3 Pulsante IDENTIFY

⇒ Per identificare uno specifico dispositivo sulla rete, premere brevemente il pulsante IDENTIFY.

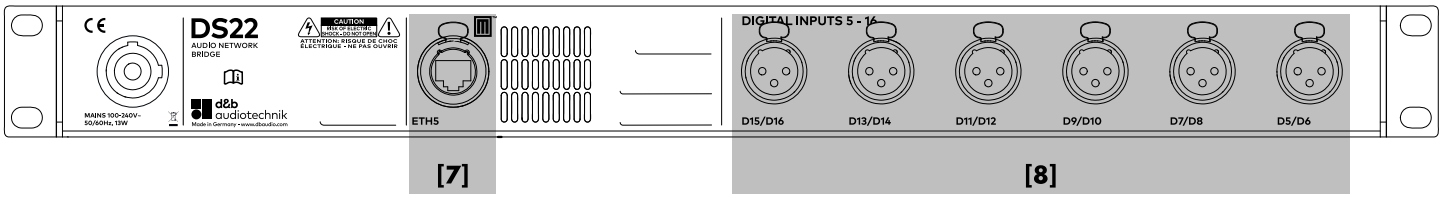
↳ Quest'azione fa scattare la funzionalità IDENTIFY e il dispositivo è messo in evidenza nel Milan Manager o in qualsiasi altro software di controllo.

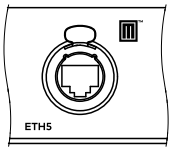


4.4.4 SUBSCRIBED/IDENTIFY/SYNC ERROR

SUB-SCRIBED	Diventa verde quando il dispositivo agisce da listener e ha una sottoscrizione di flusso audio configurata, o quando il dispositivo agisce da talker e ha un riferimento clock configurato o una sottoscrizione di flusso audio.
IDENTIFY	Lampeggia in rosso per 10 secondi per supportare l'identificazione di un dispositivo fisico quando è stata attivata una richiesta «IDENTIFY» nel Milan Manager o in qualsiasi altro software di controllo.
SYNC ERROR	Diventa rosso quando il dispositivo non può sincronizzarsi con la rete Milan™.

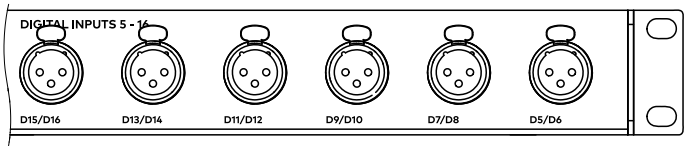
4.5 Pannello posteriore





4.5.1 ETH5

Una quinta porta etherCON® è presente sul pannello posteriore per la rete primaria (PRI) (si veda ⇒ Capitolo 4.4.2 «ETH1 - ETH4» a pag. 10).



4.5.2 DIGITAL INPUTS 5 - 16

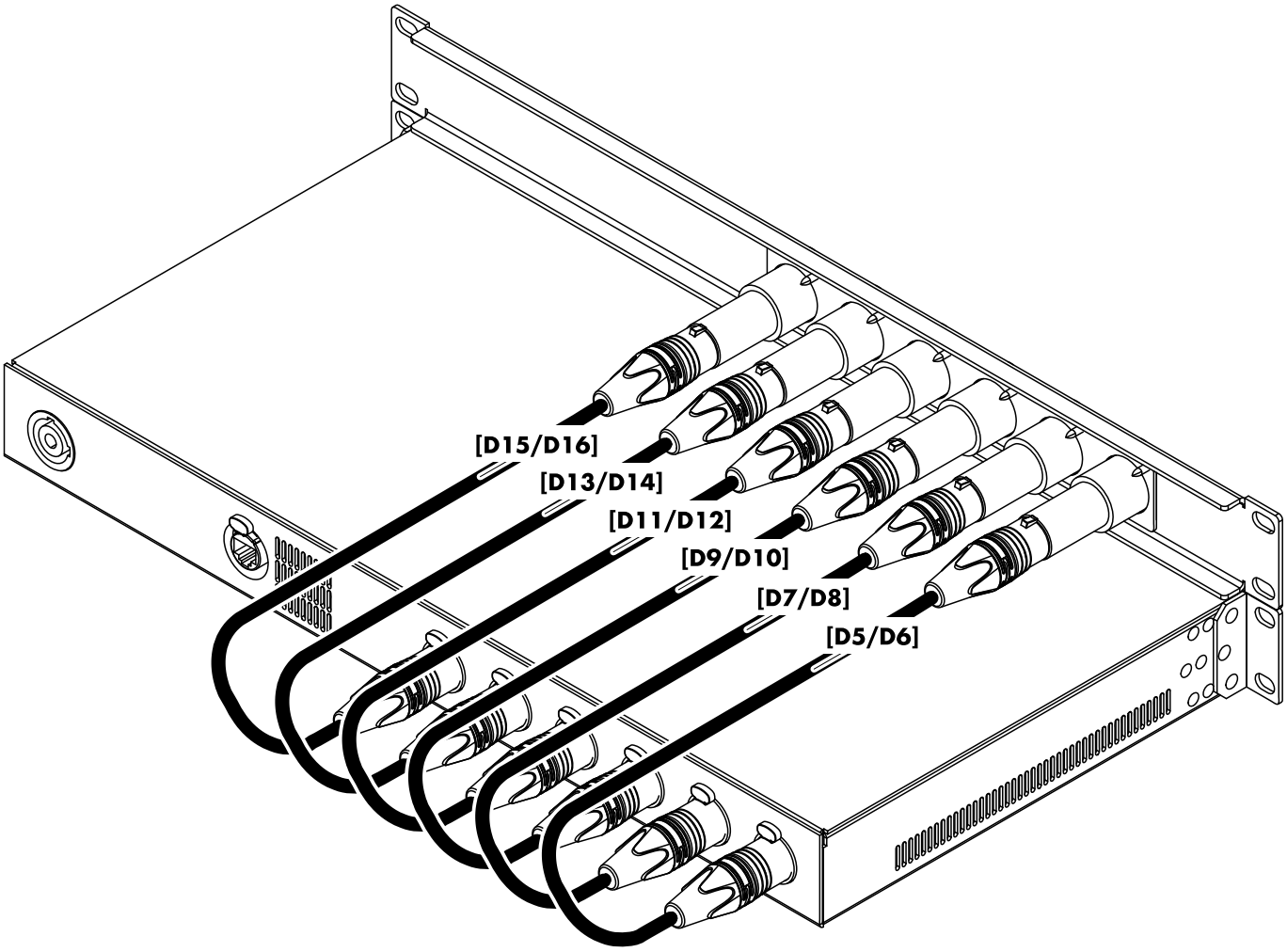
Inoltre, sei connettori d'ingresso digitale (XLR femmina) sono situati sul pannello posteriore, i quali forniscono altri dodici canali di ingresso digitali AES3.

Utilizzo previsto

AVVISO!

Il pannello ingressi (XLR) d&b Z4013 DS22 deve essere utilizzato solo in abbinamento al bridge di rete audio d&b Z4012 DS22 Milan™.
Viene considerato come pannello di patch per permettere l'accesso frontale agli ingressi digitali posteriori (DIGITAL INPUTS 5 - 16) del DS22.

Cablaggio rack



6.1 Aggiornamento firmware DS22

AVVISO!

Utilizzare solo file firmware forniti da d&b. L'utilizzo di file firmware non forniti da d&b può rendere il DS22 inutilizzabile.

I file degli aggiornamenti firmware sono forniti da d&b all'indirizzo www.dbaudio.com.

Si consiglia di consultare regolarmente la relativa pagina del prodotto d&b alla ricerca dell'ultima versione firmware assieme alle istruzioni sulla procedura di aggiornamento.

7.1 Dichiarazione di conformità

La presente dichiarazione è relativa a:

d&b Z4012 DS22 Bridge di rete audio

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.

7.2 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

7.3 Licenza e brevetti

Questo dispositivo utilizza un certo numero di librerie di terze parti per offrire determinate funzionalità. Queste librerie sono fornite con il firmware di questo dispositivo.

Per ulteriori informazioni consultare la relativa pagina del prodotto sul d&b sito web all'indirizzo www.dbaudio.com.

7.4 Certificazioni

Certificazione Avnu DS22
ID Certificazione: 317
Data certificazione: 2024-04-12
Segmenti supportati: Milan™
Classi di prodotto: End Station
Tipo di prodotto: Input Interface

D2777.IT.01, 06/2026 © d&b audiotechnik GmbH & Co. KG

d&b audiotechnik