



TICA® NMP8 E NMP32

PROCESSORE A MATRICE IN RETE

LDNMP32; LDNMP8;

INDICE

1	VERSIONE E REVISIONI DEL DOCUMENTO.....	6
2	INTRODUZIONE.....	7
2.1	Ottima scelta!	7
2.2	Contatti	7
2.3	Link al centro di download.....	7
2.4	Convenzioni di visualizzazione in questo manuale d'istruzioni.....	7
3	CONFORMITÀ DEL PRODOTTO.....	9
3.1	Dichiarazione del produttore.....	9
3.2	Dichiarazione di conformità	9
4	ISTRUZIONI DI SICUREZZA	10
4.1	Uso previsto	10
4.2	Spiegazione dei simboli di sicurezza e di avvertenza.....	10
4.3	Struttura dei messaggi di avvertenza	10
4.4	Sicurezza generale.....	11
4.5	Sicurezza elettrica.....	12
4.6	Sicurezza termica	13
4.7	Sicurezza del dispositivo.....	13
5	DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	14
5.1	Panoramica del prodotto.....	14
5.2	Dati tecnici.....	14
5.3	Interfaccia utente	17
5.3.1	Panoramica del pannello frontale.....	17
5.3.2	Panoramica del pannello posteriore	18
6	PREPARAZIONE	20
6.1	Materiale fornito in dotazione	20
6.2	Utilizzo su rack.....	20
6.3	Installazione del dispositivo sotto il piano.....	20
6.4	Montaggio del dispositivo su piano.....	21
7	FUNZIONAMENTO	23

7.1	Alimentatore	23
7.1.1	Informazioni su PoE (Power Over Ethernet, alimentazione via Ethernet)	23
7.1.2	Accensione o spegnimento del dispositivo.....	23
7.1.3	Collegare un alimentatore.....	23
7.2	Software QUESTRA®	23
7.2.1	Download dell'app QUESTRA® e QUESTRA® Panels	24
7.3	Panoramica della scheda System.....	24
7.3.1	Schermata ADD DEVICES	25
7.3.1.1	Ricerca di dispositivi disponibili	25
7.3.1.2	Opzioni di filtraggio dei dispositivi offline	25
7.3.1.3	Accoppiamento dei dispositivi	26
7.3.2	Elenco dei dispositivi del progetto "PROJECT DEVICES"	26
7.3.2.1	Aggiungere dispositivi all'elenco dei dispositivi del progetto	26
7.3.2.2	Ridenominazione dei dispositivi	26
7.3.2.3	Clonazione dei dispositivi.....	27
7.3.2.4	Rimozione dispositivi dall'elenco dei dispositivi del progetto.....	27
7.3.2.5	Disaccoppiamento dei dispositivi.....	27
7.4	Panoramica della barra titolo di QUESTRA®	27
7.5	Come aprire la vista ampliata.....	28
7.6	Instradamento	29
7.6.1	Panoramica della scheda Routing.....	29
7.7	Informazioni generali	30
7.7.1	AES67	30
7.7.2	DSP (processore di segnali digitali).....	30
7.7.3	Modifiche disponibili solo in modalità offline	30
7.8	NMP.....	30
7.8.1	Come aggiungere un elemento DSP all'NMP	30
7.8.1.1	Riorganizzazione degli elementi DSP (Regolazione dell'elaborazione del segnale)	31
7.8.2	Panoramica dell'equalizzatore NMP	32
7.8.3	Automixers.....	32
7.8.3.1	Modalità di ripartizione automatica del guadagno tra i canali (gain sharing).....	32
7.8.3.1.1	Modalità gain sharing	32
7.8.3.1.2	Panoramica sugli automixer (modalità gain sharing).....	33

7.8.3.2	Modalità gating degli automixer.....	34
7.8.3.2.1	Modalità gating.....	34
7.8.3.2.2	Panoramica automixer (modalità gating).....	35
7.8.3.3	Aggiunta di un automixer.....	38
7.8.3.4	Configurazione di un automixer.....	38
7.8.4	Multicast.....	39
7.8.4.1	Aggiunta di un flusso multicast.....	39
7.8.5	Panoramica della matrice di missaggio (Mix Matrix) NMP.....	40
7.8.6	Panoramica delle impostazioni di rete.....	41
7.9	Casi d'uso.....	42
8	MANUTENZIONE	43
8.1	Manutenzione del prodotto.....	43
9	SMALTIMENTO	44
9.1	Smaltimento degli imballaggi.....	44
10	LINGUE DEL DOCUMENTO	45

1 VERSIONE E REVISIONI DEL DOCUMENTO

Versione	Data	Modifiche implementate
1	03/2026	Versione originale

2 INTRODUZIONE

2.1 OTTIMA SCELTA!

Questo prodotto è stato sviluppato e realizzato secondo i più alti standard di qualità, per garantire molti anni di funzionamento senza problemi. Ulteriori informazioni sul LD Systems è disponibile sul nostro sito web:

<https://www.ld-systems.com/>

2.2 CONTATTI

	Sede centrale di Adam Hall GmbH	Servizio clienti
E-mail	info@adamhall.com	customerservice@adamhall.com
Telefono	+49 6081 9419-0	+49 6081 941973-0
Via	Adam-Hall-Str. 1	Adam-Hall-Str. 1
CAP / Città	61267 Neu-Anspach	61267 Neu-Anspach
Sito web	www.adamhall.com	www.adamhall.com

2.3 LINK AL CENTRO DI DOWNLOAD



Alcune informazioni, come i dati CAD o i dati tecnici, possono essere scaricate dal centro di download. Scansionare il codice QR o fare clic sul link per scaricare queste informazioni:

2.4 CONVENZIONI DI VISUALIZZAZIONE IN QUESTO MANUALE D'ISTRUZIONI

In questo manuale, in alcuni contesti vengono utilizzati simboli grafici e icone. Di seguito è riportata una tabella con le spiegazioni e i casi d'uso dei simboli grafici e delle icone.

Icona / Simbolo	Designazione	Contesto	Spiegazione / Esempio
✓	Prerequisite	Attività	Si utilizza nelle attività per indicare un prerequisito che deve essere soddisfatto prima di iniziare l'attività.
⇒	Result / Intermediate Result	Attività	Si utilizza nelle attività per indicare un risultato o un risultato intermedio di una fase in un'azione.
1 Fase a) Sottofase	1 Action Step a) Substep	Attività	Si utilizza nelle attività per indicare le fasi e le sottofasi di un'azione.

Icona / Simbolo	Designazione	Contesto	Spiegazione / Esempio
	Callout	Grafica; attività	Riferimento testo-immagine o etichettatura di alcune funzioni sul dispositivo
[...]	Value range indicator	Dati tecnici; paragrafi; elenchi	Indica l'intervallo di un valore, per es. "Rapporto di compressione 1:1...20:1 ". Si utilizza soprattutto in tabelle o richiami.
*	Asterisk	Paragrafi; tabelle	Rimanda a informazioni aggiuntive in una nota a piè di pagina.
Il LED LIM si accende	General User Interface element	Paragrafi; attività; tabelle; elenchi	Le parole in questo formato rappresentano elementi grafici dell'interfaccia utente sul dispositivo.
Pulsante PAGE	Key / Button	Paragrafi; attività; tabelle; elenchi	Le parole in questo formato rappresentano i comandi sul dispositivo.
<nome>	User input	Paragrafi; attività; tabelle; elenchi	Le parole in questo formato rappresentano input utente obbligatori.
https://adamhall.com	Weblink	Paragrafi; tabelle; elenchi	Link esterno a un sito web

3 CONFORMITÀ DEL PRODOTTO

3.1 DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE

Adam Hall offre una garanzia del produttore volontaria, “convenzionale”, della durata di 5 anni e valevole in tutta Europa. Il periodo di garanzia legale non è influenzato dalla garanzia convenzionale.

Dalla pagina Service Portal di Adam Hall si accede al **Download Centre**:

<https://portal.adamhall.com/>

Le nostre attuali condizioni di garanzia dettagliate e la limitazione di responsabilità sono riportate nella sezione **Service & Regulations**.

Per richiedere la garanzia di un prodotto, rivolgersi a:

Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, 61267 Neu-Anspach

customerservice@adamhall.com

0049 (0)6081 / 9419-1000

3.2 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE



Adam Hall GmbH conferma che questo prodotto soddisfa le seguenti linee guida (ove applicabili):

- Direttiva LVD (bassa tensione, 2014/35/UE)
- Direttiva EMC (2014/30/UE)
- RoHS (2011/65/UE)
- RED (2014/53/UE)

Le dichiarazioni di conformità per i prodotti soggetti alle direttive LVD, EMC, RoHS possono essere richieste a info@adamhall.com. Le dichiarazioni di conformità per i prodotti soggetti alla direttiva RED possono essere scaricate dalla pagina <http://www.adamhall.com/compliance>.

4 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

4.1 USO PREVISTO

I modelli **TICA® NMP8** e **NMP32** sono destinati all'impiego in installazioni audio professionali fisse che richiedono agilità di instradamento, elaborazione e distribuzione dei segnali audio analogici e di rete AES67.

Questo prodotto è stato sviluppato per l'uso professionale nel campo della tecnologia degli eventi ed è destinato esclusivamente a utenti qualificati e con conoscenze specialistiche in materia di tecnologia degli eventi.

Questo prodotto è concepito per installazioni fisse, non per applicazioni mobili.

È destinato esclusivamente all'uso in interni.

Non è adatto all'uso domestico.

Non utilizzare il prodotto in condizioni di esercizio diverse da quelle indicate nel manuale d'istruzioni alla sezione Dati tecnici. È esclusa la responsabilità per danni a persone e cose causati da uso improprio.

Questo prodotto non è adatto a bambini e persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza.

4.2 SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI DI SICUREZZA E DI AVVERTENZA

I seguenti simboli di sicurezza e di avvertenza sono riportati sul dispositivo, sul manuale d'uso o sulla confezione:



Questo simbolo indica che è necessario leggere il manuale d'uso completo prima di utilizzare il prodotto.



Questo simbolo indica una situazione di pericolo generale.



Questo simbolo indica pericoli che possono causare scosse elettriche.



Questo simbolo indica che il prodotto è solo per uso interno.



Questo simbolo indica che il prodotto non è adatto all'uso domestico.



Questo simbolo indica che il prodotto non ha parti riparabili. Solo il personale autorizzato può eseguire interventi di manutenzione o assistenza.



Questo simbolo indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

4.3 STRUTTURA DEI MESSAGGI DI AVVERTENZA

In questo manuale d'istruzioni, la struttura dei messaggi di avvertenza consiste in: un simbolo di sicurezza, una parola di segnalazione, una descrizione del pericolo e istruzioni su come evitare lesioni o morte.

**PERICOLO**

Indica una situazione di pericolo che causa morte o lesioni gravi.

**AVVERTENZA**

Indica una situazione di pericolo che potrebbe causare morte o lesioni gravi

**ATTENZIONE**

Indica una situazione di pericolo che potrebbe causare lesioni lievi o moderate.

**NOTA**

Indica situazioni o condizioni che potrebbero causare danni alla proprietà e/o all'ambiente.

4.4

SICUREZZA GENERALE



- Leggere attentamente questo documento.
- Conservare questo documento per successiva consultazione.
- Seguire attentamente le istruzioni contenute in questo documento.
- Questo documento è parte integrante del prodotto. Se si vende o si cede il prodotto, è necessario accludere anche questo documento.
- Utilizzare questo prodotto solo in base all'uso previsto.
- Rischio di soffocamento. Le parti minute devono essere tenute lontano dalla portata dei bambini e delle persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte.
- Rischio di soffocamento. Tenere i sacchetti in plastica lontano dalla portata dei bambini e dalle persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte.
- Attenersi a tutte le istruzioni di sicurezza e ai messaggi di avvertenza contenuti in questo documento, sul dispositivo e sulla confezione.
- I prodotti sono soggetti a continuo perfezionamento. In caso di discrepanza tra questo documento e l'etichettatura sul prodotto, hanno sempre la priorità le informazioni apposte sul prodotto.
- Non rimuovere dal prodotto le istruzioni di sicurezza o i messaggi di avvertenza.
- Non modificare il prodotto.
- Non usare il prodotto se presenta segni di danno.
- Non azionare il prodotto se i coperchi sono smontati o mancanti.
- Non esporre il prodotto alla luce solare diretta.
- Se non diversamente specificato nel manuale d'istruzioni alla sezione Dati tecnici, non utilizzare il prodotto a temperature ambiente superiori a 40 °C / 104 °F o inferiori a 0 °C / 32 °F

- Non utilizzare il prodotto in climi tropicali.
- Non utilizzare il prodotto sopra i 2000 metri di altitudine.
- Se non diversamente indicato, non utilizzare il prodotto in ambiente marino.
- La manutenzione e la riparazione devono essere eseguiti unicamente da personale di assistenza specializzato.
- Conservare e trasportare il prodotto in un ambiente asciutto e sicuro.
- Pulire il prodotto con regolarità. Se applicabile, per gli intervalli di manutenzione consultare il manuale d'istruzioni.
- Non accendere il dispositivo subito dopo l'esposizione a forti sbalzi di temperatura, ad esempio quelli che si verificano durante il trasporto. Attendere che il dispositivo raggiunga la temperatura ambiente.

4.5

SICUREZZA ELETTRICA



- Utilizzare il dispositivo solo con l'alimentatore fornito. Se non è incluso un alimentatore, il dispositivo deve essere alimentato tramite Power over Ethernet (PoE) utilizzando un'apparecchiatura conforme agli standard IEEE 802.3af (uscita PSE fino a 15,4 W).
- Se non si utilizza PoE o l'alimentatore fornito in dotazione, l'alimentatore esterno utilizzato deve soddisfare le seguenti specifiche:
 - Essere conforme a tutte le normative locali sulla sicurezza in vigore
 - Essere certificato per l'uso nel Paese di installazione
 - Soddisfare i requisiti SELV (Safety Extra Low Voltage, sistema di sicurezza a bassissima tensione) o PELV (Protective Extra Low Voltage, sistema di protezione a bassissima tensione)
- Questo è un dispositivo elettrico di classe di protezione III che utilizza tensione di sicurezza bassissima (SELV) o tensione di protezione bassissima (PELV).
- Non bypassare il fusibile di rete.
- Utilizzare solo i fusibili di rete indicati dal produttore.
- Non utilizzare cavi di alimentazione attorcigliati o altrimenti danneggiati.
- Utilizzare il dispositivo solo con prese di corrente conformi, testate e intatte.
- Non utilizzare il dispositivo vicino all'acqua. Evitare il contatto del dispositivo con spruzzi o gocce d'acqua.
- Verificare che la tensione e la frequenza dell'alimentazione di rete corrispondano ai valori indicati dal produttore.
- Adottare provvedimenti adatti contro le sovratensioni, come i fulmini.
- Per i dispositivi dotati di connettore di uscita, assicurarsi che il consumo totale di corrente di tutti i dispositivi collegati non superi il valore specificato.
- Questo dispositivo è adatto alla corrente continua.

- Scollegare il dispositivo da tutti i poli prima di interventi di manutenzione, riparazione o periodi di non utilizzo prolungati.
- I cavi di alimentazione fissi possono essere sostituiti solo da un tecnico dell'assistenza qualificato.

4.6**SICUREZZA TERMICA**

- Non installare il dispositivo vicino a fonti di calore, come radiatori o forni.
- Non bloccare le aperture di ventilazione.
- Se non diversamente indicato, assicurare una distanza minima di almeno 20 centimetri dal dispositivo.
- Se non diversamente indicato, tenere i materiali infiammabili, come carta o legno, ad almeno 50 centimetri di distanza dal dispositivo.

4.7**SICUREZZA DEL DISPOSITIVO**

- Non accendere e spegnere il dispositivo in rapida successione perché si accorcerebbe la sua vita utile.

5 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

5.1 PANORAMICA DEL PRODOTTO

I modelli **TICA® NMP8** e **NMP32** sono destinati all'utilizzo in sistemi audio che richiedono interfacce sia analogiche sia di rete AES67. La configurazione avviene tramite software. Entrambi i modelli supportano l'integrazione in ambienti audio distribuiti e sono progettati per un funzionamento silenzioso grazie al raffreddamento passivo per convezione.

SPECIFICHE TECNICHE COMUNI

- 4 ingressi microfonici/di linea bilanciati con alimentazione phantom a 48 V commutabile
- Architettura DSP ibrida: compatibile con altri dispositivi NMP
- Funzionamento silenzioso: raffreddamento a convezione senza ventola
- Formato compatto: 1/3 di unità rack, compatibile con il vassoio rack TICA
- Moduli DSP avanzati:
 - Equalizzatore parametrico (fino a 16 bande)
 - Ritardo (fino a 2 secondi)
 - Elaborazione dinamica: limitatore, compressore, noise gate, ducker
 - Filtri: passa-alto/passa-basso, filtri FIR (fino a 4096 tap)
 - Generatore di segnali
 - Soppressione del feedback

SPECIFICHE DEL MODELLO

Specifica	NMP8 (matrice 8 × 8)	NMP32 (matrice 32 × 32)
Dimensioni della matrice DSP	8x8	32x32
Canali di rete AES67	4x4	28x28
Funzioni DSP aggiuntive	• Miscelazione automatica (condizione del guadagno / soglia) • Soppressione del feedback	• Miscelazione automatica (condizione del guadagno / soglia) - Disponibilità limitata a seconda delle risorse DSP del dispositivo

5.2 DATI TECNICI

Generale	NMP 8	NMP 32
Materiale	Lamiera d'acciaio	Lamiera d'acciaio
Rivestimento	Verniciato a polvere	Verniciato a polvere
Colore	Nero	Nero

Ingressi

Tipo di segnale in ingresso	Bilanciato, microfono dinamico, microfono a condensatore (con alimentazione phantom), non bilanciato, AES67
Tipo di connettore AES67	Presi RJ-45
Numero di ingressi microfonici/di linea	4
Tipo di connettore per ingresso microfonico/di linea	Morsettiera a 3 pin (Euroblock) / passo 3,5 mm
Alimentazione phantom	48 V

Performance ingresso microfonico/di linea

Sensibilità nominale (< 1% THD, 1 kHz, guadagno massimo)	43 mV
Intervallo di guadagno	0 ... 24 dB
Impedenza d'ingresso	6,8 k Ω
THD+N	$\leq 0,003\%$ (+4 dBu)
Risposta in frequenza in ingresso ($\pm 0,5$ dB, media relativa)	13 ... 22.000 Hz
SNR minimo (< 1% THD, 1 kHz, guadagno massimo, non ponderato)	110 dB
SNR minimo (< 1% THD, 1 kHz, unità, ponderato A)	102 dB
CMRR minimo	50 dB

AES67	NMP 8	NMP 32
Numero di canali d'ingresso	4	28
Numero di canali di uscita	4	28
Frequenza di campionamento	48 kHz	48 kHz
Profondità di bit	16 bit, 24 bit, 32 bit	16 bit, 24 bit, 32 bit

Uscite

Tipi di segnale di uscita	Bilanciato, non bilanciato, AES67
Tipo di connettore delle uscite AES67	Presi RJ-45
Numero di uscite di linea	4
Tipo di connettore delle uscite di linea	Morsettiera a 3 pin (Euroblock) / passo 3,5 mm

Performance dell'uscita di linea

Max livello di uscita (< 1% THD, 1 kHz, guadagno massimo)	13,5 dBu
---	----------

Performance dell'uscita di linea

Impedenza di uscita bilanciata (1 kHz)	600 Ω
Distorsione da intermodulazione (SMPTE)	0,005 %
THD (+4 dBu)	0,004 %
Rapporto segnale-rumore SNR (< 1 % THD, 1 kHz, guadagno unitario, ponderato A)	> 95 dBu
Intervallo dinamico (AES17)	> 110 dB
Diafonia	110 dB

Elaborazione del segnale

Elaborazione audio	Linea di ritardo
Profondità di bit del convertitore AD/DA	24 bit
Frequenze di campionamento del convertitore AD/DA	48 kHz
Latenza del sistema	2,6 ms

Alimentazione di rete

Tensione di esercizio	100 V CA ... 240 V CA ($\pm 10\%$) / 50 ... 60 Hz, PoE+ (42,5 V CC ... 57 V CC, IEEE 802.3at, Tipo 2)
Potenza nominale	10 W
Consumo di potenza in modalità inattiva	6 W

Raffreddamento

Sistema di raffreddamento	Raffreddamento a convezione
---------------------------	-----------------------------

Condizioni ambientali

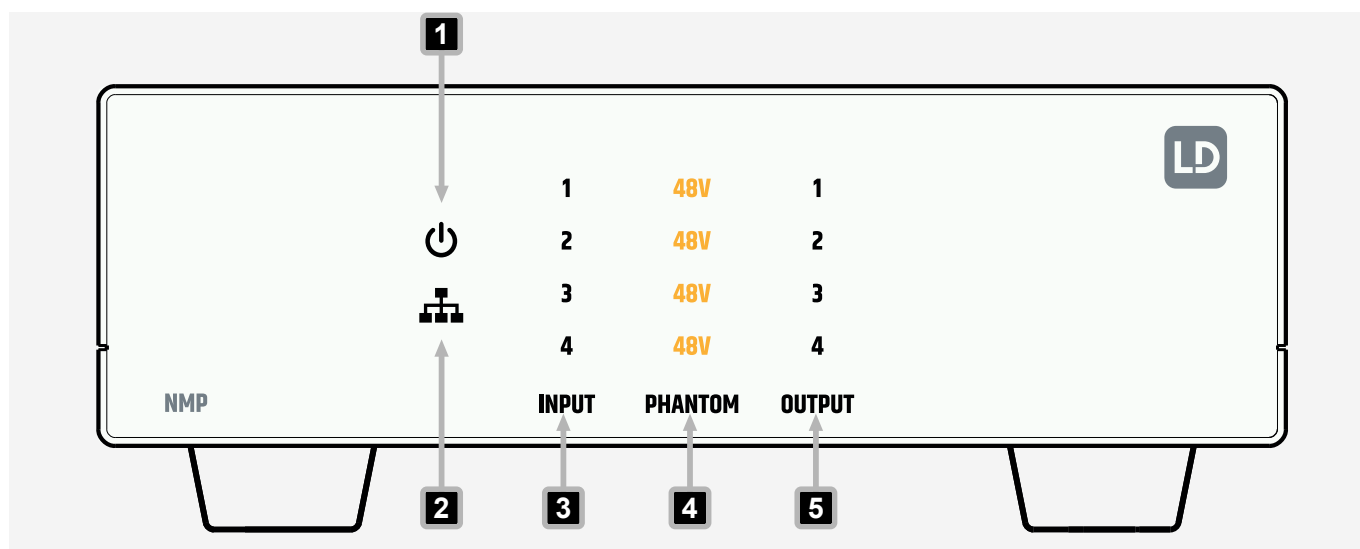
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C
Max umidità dell'aria (senza formazione di condensa)	85 %
Classe di sicurezza	Classe 3

Dimensioni e peso

Larghezza	142 mm
Altezza	53 mm
Profondità	221 mm
Peso	905 g

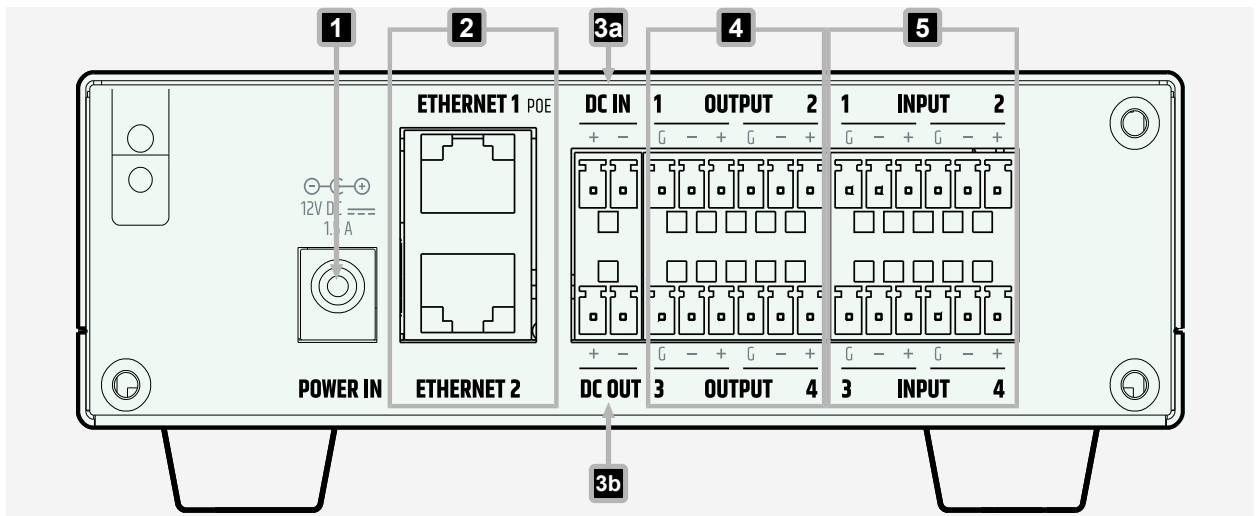
5.3 INTERFACCIA UTENTE

5.3.1 PANORAMICA DEL PANNELLO FRONTALE



- 1** **Spia LED:** si illumina di colore bianco quando il dispositivo è acceso
- 2** **LED di connessione -**
Bianco: si accende per indicare il normale funzionamento e una connessione di rete attiva
Rosso: indica che il dispositivo non risponde a causa di un guasto della CPU.
Rosso (lampeggiante): indica che non è stata rilevata alcuna connessione di rete.
- 3** **INPUT 1 ... 4 LED di stato dell'uscita audio -**
Bianco: indica un livello nominale del segnale in ingresso
Rosso: indica che il segnale in ingresso è troppo forte e che si verifica un clipping
- 4** **PHANTOM 48 V:** si accende di colore giallo per indicare che l'alimentazione phantom a 48 V è attiva sull'ingresso corrispondente
- 5** **OUTPUT 1 ... 4 -**
Bianco: indica un livello nominale del segnale di uscita
Rosso: Indica che il segnale in uscita è troppo forte e che si verifica un clipping

5.3.2 PANORAMICA DEL PANNELLO POSTERIORE



1 POWER IN: si collega a un adattatore esterno in corrente continua (12 V, 1,5 A). L'adattatore non è incluso.

La configurazione a margherita supporta al massimo due dispositivi (un dispositivo aggiuntivo tramite l'**DC OUT**). Verificare che l'alimentazione esterna fornisca corrente sufficiente per entrambi i dispositivi.

- 2 dispositivi ($2 \times 10 \text{ W}$) → circa 3 A in totale

2 ETHERNET 1 POE: consente l'accesso remoto a QUESTRA® per la configurazione e il monitoraggio e fornisce alimentazione al dispositivo tramite Power over Ethernet (PoE).

ETHERNET 2: fornisce connettività di rete per il controllo e l'audio e consente di collegare ulteriori dispositivi di rete tramite lo switch Ethernet interno.

3a DC IN: connettore a morsettiera a 2 pin (passo 3,81 mm)

Si collega a una fonte di alimentazione CC esterna (12 V, 1,5 A). La fonte di alimentazione non è inclusa.

Una configurazione a margherita supporta al massimo due dispositivi (un dispositivo aggiuntivo tramite **DC OUT**). Verificare che l'alimentazione esterna fornisca corrente sufficiente per entrambi i dispositivi.

- 2 dispositivi ($2 \times 10 \text{ W}$) → circa 3 A in totale

3b DC OUT: connettore a morsettiera a 2 pin (passo 3,81 mm)

Si collega a componenti esterni per fornire alimentazione in corrente continua.

Questa uscita è disponibile solo quando il dispositivo è alimentato tramite il connettore DC IN.

L'uscita DC OUT non è attiva quando il dispositivo è alimentato tramite PoE.

4 OUTPUT 1 ... 4: connettore a morsettiera a 3 pin (passo 3,81 mm). Invia segnali a dispositivi audio esterni

- 5** **INPUT 1 ... 4: connettore a morsettiera a 3 pin (passo 3,81 mm).** Riceve segnali da dispositivi audio sorgente esterni

6 PREPARAZIONE

6.1 MATERIALE FORNITO IN DOTAZIONE

Descrizione dei componenti	Quantità
Dispositivo	1
Piastra di montaggio	2
Vite PH2	4
Informazioni sulla conformità alla sicurezza (en, de, fr, it, pl, es)	1

6.2 UTILIZZO SU RACK



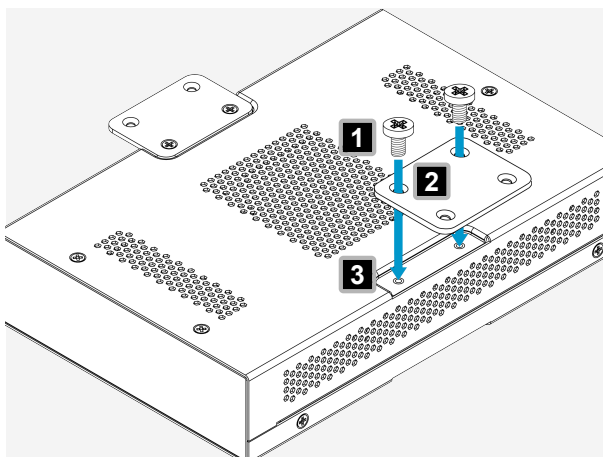
Il dispositivo è meccanicamente compatibile con il vassoio rack **TICA RK** utilizzato per questa serie di prodotti. Occupa un terzo della larghezza del rack, consentendo di installare tre unità affiancate su un livello rack. Le fessure di ventilazione sono allineate verticalmente tra le unità adiacenti per garantire un flusso d'aria uniforme.

Ulteriori informazioni e modalità di ordinazione sono disponibili qui:

Vassoio rack da 19" per prodotti della serie TICA®

6.3 INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO SOTTO IL PIANO

- ✓ Cacciavite Phillips
- ✓ 4 distanziatori da almeno 5 mm
- ✓ 4 viti adatte al piano



- 1** Sul lato superiore del dispositivo, inserire le viti metriche **1** attraverso i fori delle piastre di montaggio **2** nei fori filettati **3** presenti sul dispositivo
- 2** Serrare le viti metriche.

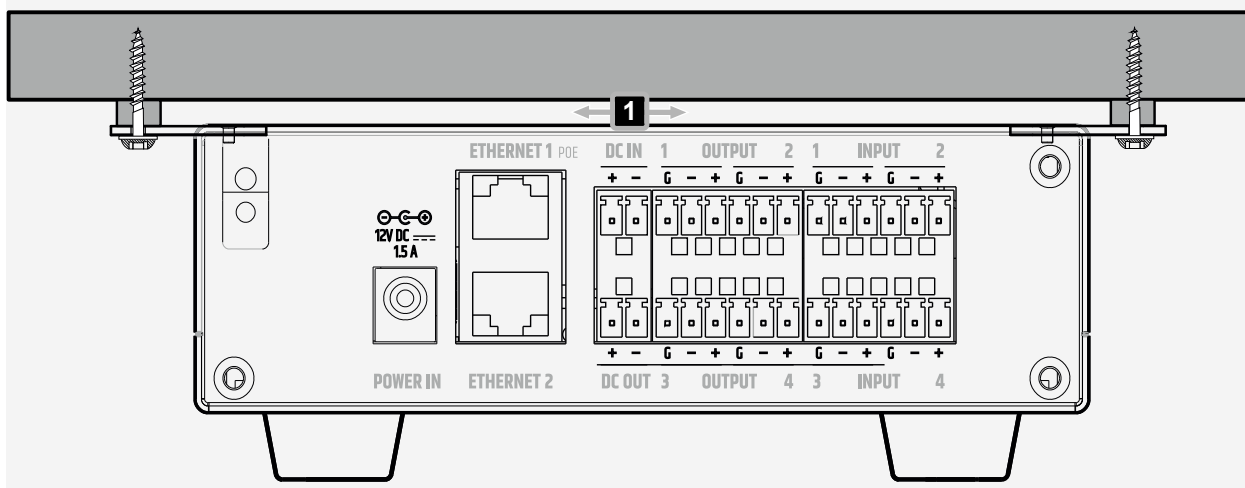
- 3 Portare il dispositivo in posizione di montaggio.
- 4 Inserire i distanziatori (minimo 5 mm) tra le piastre di montaggio e il piano.
- 5 Utilizzare viti adatte al materiale del piano per fissare il dispositivo.

**NOTA**

Se non viene rispettata la distanza minima di montaggio di 5 mm

Rischio di surriscaldamento

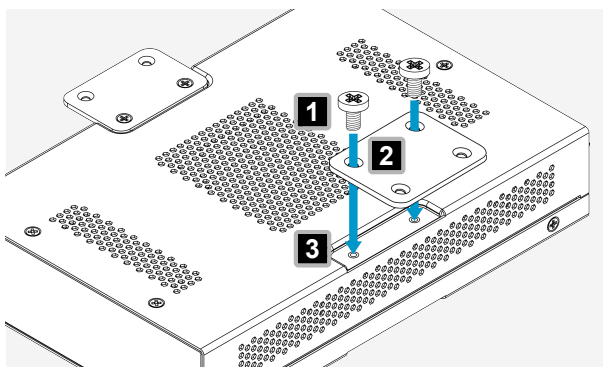
- a. Mantenere lo spazio libero necessario di 5 mm lungo tutta l'area di montaggio, sotto e sopra il piano. **1**



6.4

MONTAGGIO DEL DISPOSITIVO SU PIANO

- ✓ Cacciavite Phillips
- ✓ 4 distanziatori da almeno 5 mm
- ✓ 4 viti adatte al piano
- ✓ Togliere i piedini



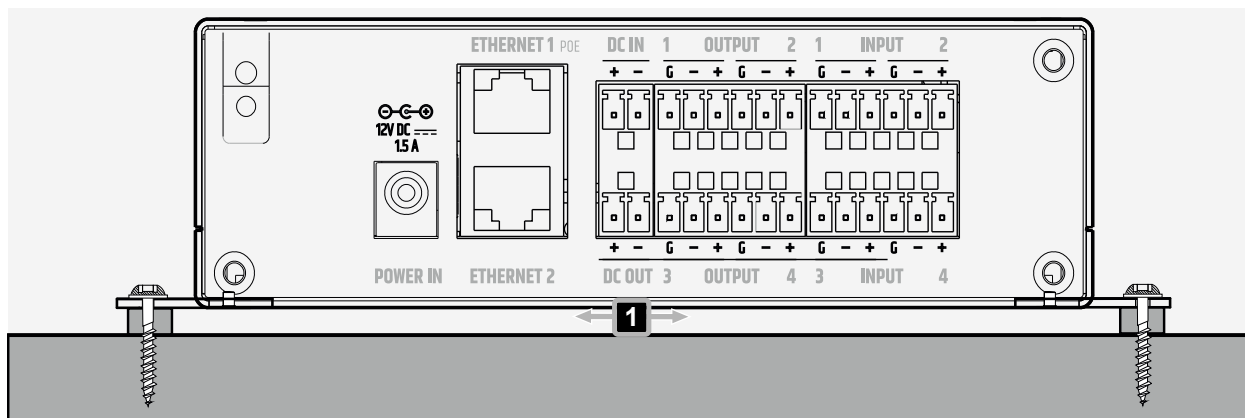
- 1 Sul lato inferiore del dispositivo, inserire le viti metriche **1** attraverso i fori delle piastre di montaggio **2** nei fori filettati **3** presenti sul dispositivo
- 2 Serrare le viti metriche.

- 3 Portare il dispositivo in posizione di montaggio.
- 4 Inserire i distanziatori (minimo 5 mm) tra le piastre di montaggio e il piano.
- 5 Utilizzare viti adatte al materiale del piano per fissare il dispositivo.

**NOTA****Se non viene rispettata la distanza minima di montaggio di 5 mm**

Rischio di surriscaldamento

- a. Mantenere lo spazio libero necessario di 5 mm lungo tutta l'area di montaggio, sotto e sopra il piano. **1**



7 FUNZIONAMENTO

7.1 ALIMENTATORE

7.1.1 INFORMAZIONI SU POE (POWER OVER ETHERNET, ALIMENTAZIONE VIA ETHERNET)

La PoE fornisce sia alimentazione e dati tramite un unico cavo Ethernet. Il cavo Ethernet, in genere Cat5e o Cat6, va da uno switch o iniettore PoE al dispositivo compatibile con PoE.



Consigliamo di utilizzare la PoE come fonte di alimentazione primaria perché semplifica l'installazione e riduce la necessità di un'infrastruttura di alimentazione aggiuntiva.

7.1.2 ACCENSIONE O SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO



Il dispositivo si accende automaticamente quando viene collegato a una fonte di alimentazione (tramite PoE o tramite un adattatore di alimentazione esterno).

- 1 Collegare la fonte di alimentazione per accendere il dispositivo.
- 2 Staccare la fonte di alimentazione per spegnere il dispositivo.

7.1.3 COLLEGARE UN ALIMENTATORE



L'adattatore non è fornito in dotazione.



AVVERTENZA

Tensione di rete

Rischio di scosse elettriche

- a. Non utilizzare cavi di alimentazione attorcigliati o danneggiati.



NOTA

Danni al dispositivo

- a. Verificare che la tensione della presa di rete corrisponda alla tensione di esercizio.
- b. Non collegare il dispositivo sotto carica.

- ✓ Adattatore conforme alle specifiche indicate sull'etichetta del dispositivo e dotato di connettore a morsettiera a 2 pin per il collegamento lato dispositivo

- 1 Inserire il connettore a morsettiera dell'adattatore nel terminale **POWER IN** del dispositivo.
- 2 Inserire l'ingresso CA dell'adattatore in una presa di rete.

7.2 SOFTWARE QUESTRA®

I modelli **TICA® NMP8** e **NMP32** sono gestiti esclusivamente tramite il software **QUESTRA®**. La sezione seguente descrive come rendere disponibili i dispositivi IN un ambiente di progetto **QUESTRA®**, dove i dispositivi vengono configurati, monitorati e gestiti. Nel presente manuale è riportato un codice QR che rimanda direttamente al Manuale d'istruzioni di **QUESTRA®** in cui sono riportate ulteriori informazioni e istruzioni dettagliate.

7.2.1 DOWNLOAD DELL'APP QUESTRA® E QUESTRA® PANELS



Visitare il sito web **LD Systems** per scaricare il software **QUESTRA®**. Il sito fornisce anche i link al Play Store di Google e all'App Store di Apple per scaricare l'applicazione **QUESTRA® Panels**.

www.ld-systems.com/questra

QUESTRA® DOWNLOADS

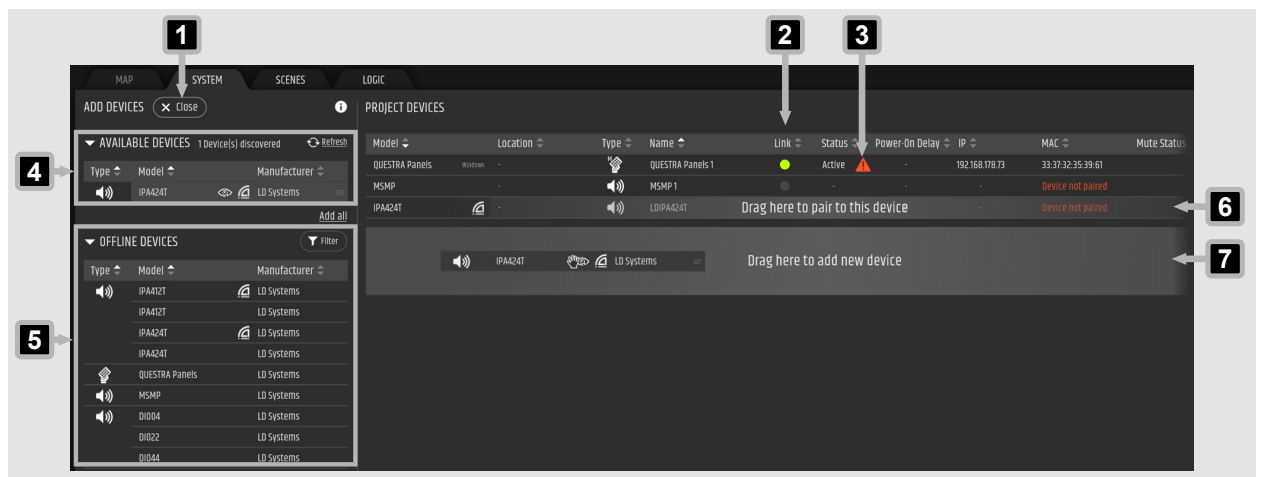
Download for Windows

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Durch das Herunterladen der QUESTRA® Software oder der QUESTRA® Panels App akzeptiere ich die **EULA** und bestätige, dass ich die Software oder die App nur gemäß den in der **EULA** beschriebenen Bedingungen nutzen werde.

7.3 PANORAMICA DELLA SCHEDA SYSTEM

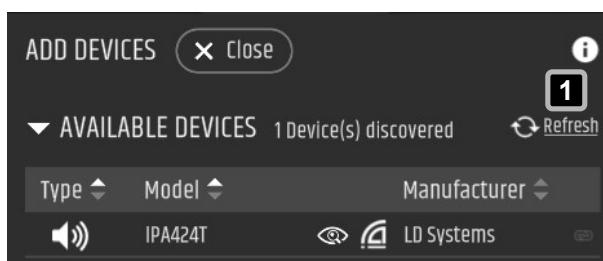


- 1** Pulsante **Close**: chiude la schermata **ADD DEVICES**
- 2** Icona **Link**: indica lo stato di connessione del dispositivo in questione
- 3** Simbolo di **avvertenza**: indica riferimenti non validi
- 4** Area **AVAILABLE DEVICES**: mostra l'elenco dei dispositivi disponibili nella rete
- 5** Area **OFFLINE DEVICES**: mostra l'elenco dei dispositivi offline che possono essere aggiunti alla sezione "Dispositivi" del progetto durante la configurazione.

- 6** **Area di rilascio per accoppiamento:** trascinare un dispositivo dall'elenco **AVAILABLE DEVICES** e rilasciarlo qui per accoppiarlo
- 7** **Area di rilascio per nuovi dispositivi:** trascinare i dispositivi in questa zona per aggiungerli al progetto

7.3.1 SCHERMATA ADD DEVICES

7.3.1.1 RICERCA DI DISPOSITIVI DISPONIBILI



- 1** Nella schermata **ADD DEVICES**, fare clic su **Refresh** **1** per aggiornare l'elenco dei dispositivi disponibili **AVAILABLE DEVICES**.

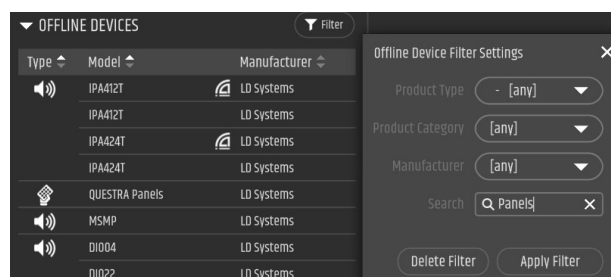
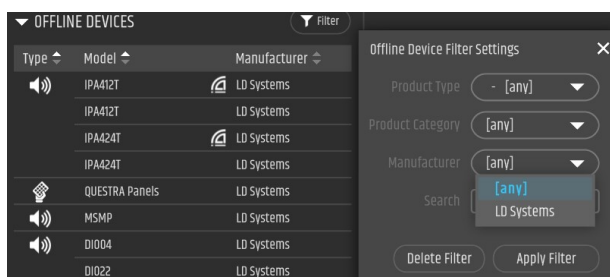
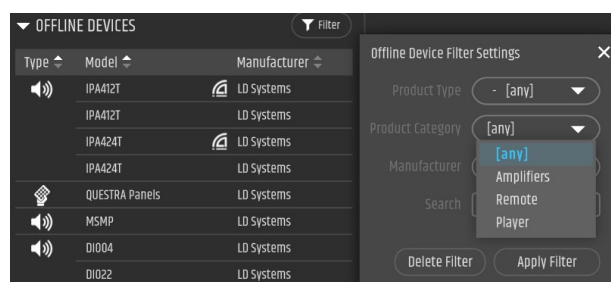
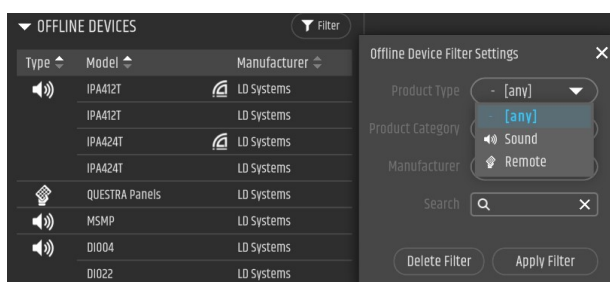


Se un dispositivo non viene visualizzato immediatamente, attendere qualche secondo prima di premere nuovamente il pulsante "Refresh".

7.3.1.2 OPZIONI DI FILTRAGGIO DEI DISPOSITIVI OFFLINE

È possibile filtrare i dispositivi offline in base a:

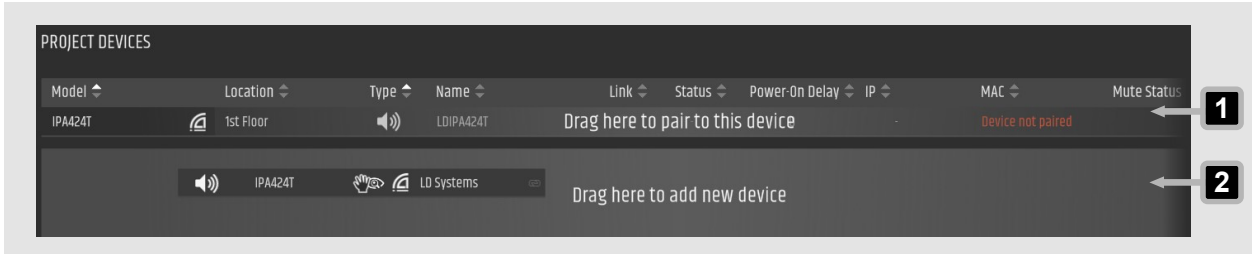
- Tipo di prodotto
- Categoria di prodotto
- Produttore
- <Testo a piacere>



7.3.1.3 ACCOPPIAMENTO DEI DISPOSITIVI



I dispositivi offline fungono da placeholder virtuali che consentono di preconfigurare il sistema prima dell'installazione. Quando i dispositivi disponibili compaiono nell'elenco **AVAILABLE DEVICES**, basta associare ciascuno di loro al dispositivo offline corrispondente.



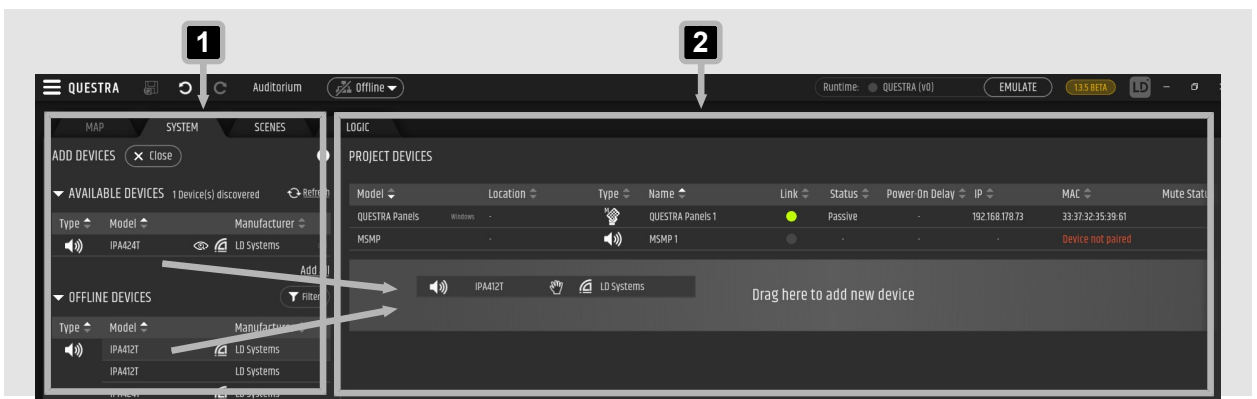
- 1 Dal pannello **ADD DEVICES**, trascinare un dispositivo nell'elenco **PROJECT DEVICES**.
⇒ Le aree di rilascio sono evidenziate.
- a) Selezionare **Drag here to pair to this device** **1** per associare il dispositivo a un dispositivo dell'elenco **PROJECT DEVICES**.
- b) Selezionare **Drag here to add new device** **2** per aggiungere un nuovo dispositivo all'elenco **PROJECT DEVICES**.



L'area di rilascio **1** viene evidenziata solo se nell'elenco **PROJECT DEVICES** è presente un dispositivo corrispondente

7.3.2 ELENCO DEI DISPOSITIVI DEL PROGETTO "PROJECT DEVICES"

7.3.2.1 AGGIUNGERE DISPOSITIVI ALL'ELENCO DEI DISPOSITIVI DEL PROGETTO



- 1 Dal pannello **ADD DEVICES** **1** trascinare i dispositivi corrispondenti nell'elenco **PROJECT DEVICES** **2**.

7.3.2.2 RIDENOMINAZIONE DEI DISPOSITIVI

- 1 Fare clic sul campo del nome per evidenziarlo.
- 2 Inserire un nuovo <nome dispositivo>



È possibile rinominare il dispositivo anche utilizzando il menu contestuale: basta fare clic con il tasto destro del mouse e selezionare l'opzione **Rename**.

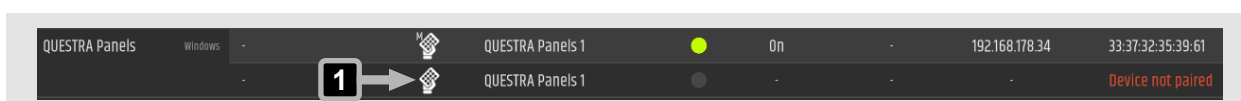
7.3.2.3 CLONAZIONE DEI DISPOSITIVI

La clonazione dei dispositivi crea il duplicato esatto di un dispositivo, comprese tutte le sue impostazioni e il suo nome. La clonazione è un modo rapido per creare progetti con diversi dispositivi configurati in modo identico.



Si consiglia di rinominare il dispositivo clonato in modo da renderne più facile l'identificazione.

- 1 Fare clic con il tasto destro del mouse sul dispositivo per aprire il menu contestuale.
- 2 Nel menu contestuale, selezionare **Clone**.



⇒ Individuare il dispositivo clonato nell'elenco **PROJECT DEVICES** **1**.

7.3.2.4 RIMOZIONE DISPOSITIVI DALL'ELENCO DEI DISPOSITIVI DEL PROGETTO

- 1 Fare clic con il tasto destro del mouse sul dispositivo per aprire il menu contestuale.
- 2 Nel menu contestuale, selezionare **Remove**.

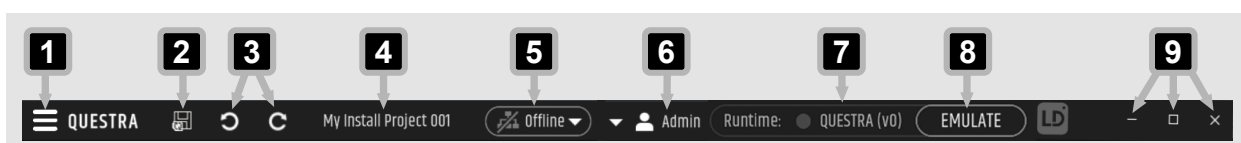
7.3.2.5 DISACCOPIAMENTO DEI DISPOSITIVI

- 1 Fare clic con il tasto destro del mouse sul dispositivo per aprire il menu contestuale.
- 2 Nel menu contestuale, selezionare **Unpair**.

7.4 PANORAMICA DELLA BARRA TITOLO DI QUESTRA®



La struttura della barra dei menu potrebbe apparire diversa dalla vostra perché varia a seconda del nome del progetto e degli utenti definiti.

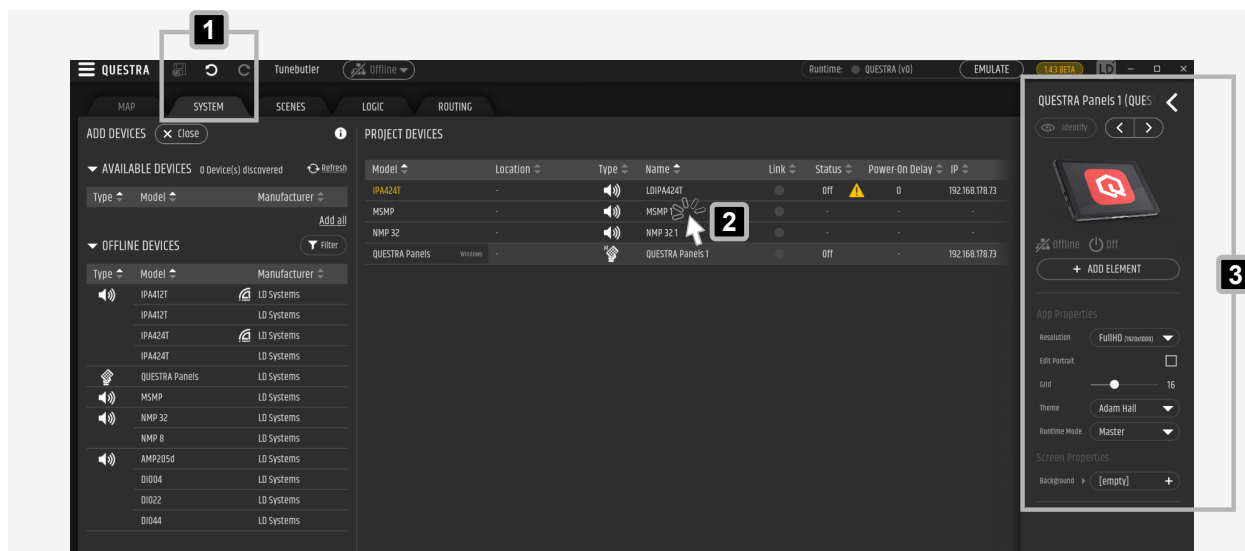


- 1** **Menu ad hamburger** (tre linee): contiene alcuni comandi generali, sottomenu e impostazioni, per esempio New Project, Export, Update, Preferences, Help, ecc.
- 2** **Salvare [CTRL+S]**: salva il progetto. Il salvataggio automatico è attivato per impostazione predefinita. Se la funzione di salvataggio automatico è disattivata, l'icona viene evidenziata ogni volta che sono presenti modifiche non salvate. Dopo il salvataggio, l'icona diventa grigia a indicare che tutte le modifiche sono state salvate.
- 3** **Annulla [CTRL+Z] / Ripeti [CTRL+Y]**
- 4** **Nome del progetto**: indica il progetto attualmente attivo

- 5 Pulsante Online/Offline:** mostra lo stato di connessione/disconnessione. È possibile utilizzare il menu a tendina per connettersi e implementare oppure per connettersi e scaricare.
- 6 Diritti utente:** mostra il ruolo dell'utente
- 7 Runtime:** indica il dispositivo in funzione come runtime attivo per il sistema. Durante l'emulazione, l'applicazione PC **QUESTRA®** funge da runtime. Dopo l'implementazione, il pannello QTP associato viene visualizzato qui come dispositivo di runtime attivo.
- 8 EMULATE:** mostra un'anteprima del sistema preconfigurato senza utilizzare hardware reale. L'emulazione consente di testare scene di controllo, preset e layout dei pannelli QTP, ma non emula l'elaborazione audio né il flusso del segnale. Il funzionamento audio può essere verificato solo dopo aver implementato il progetto su dispositivi reali.
- 9 Pulsanti di gestione delle finestre:** riduce a icona, ingrandisce e chiude il software QUESTRA®

7.5 COME APRIRE LA VISTA AMPLIATA

✓ La scheda **SYSTEM** **1** è selezionata.

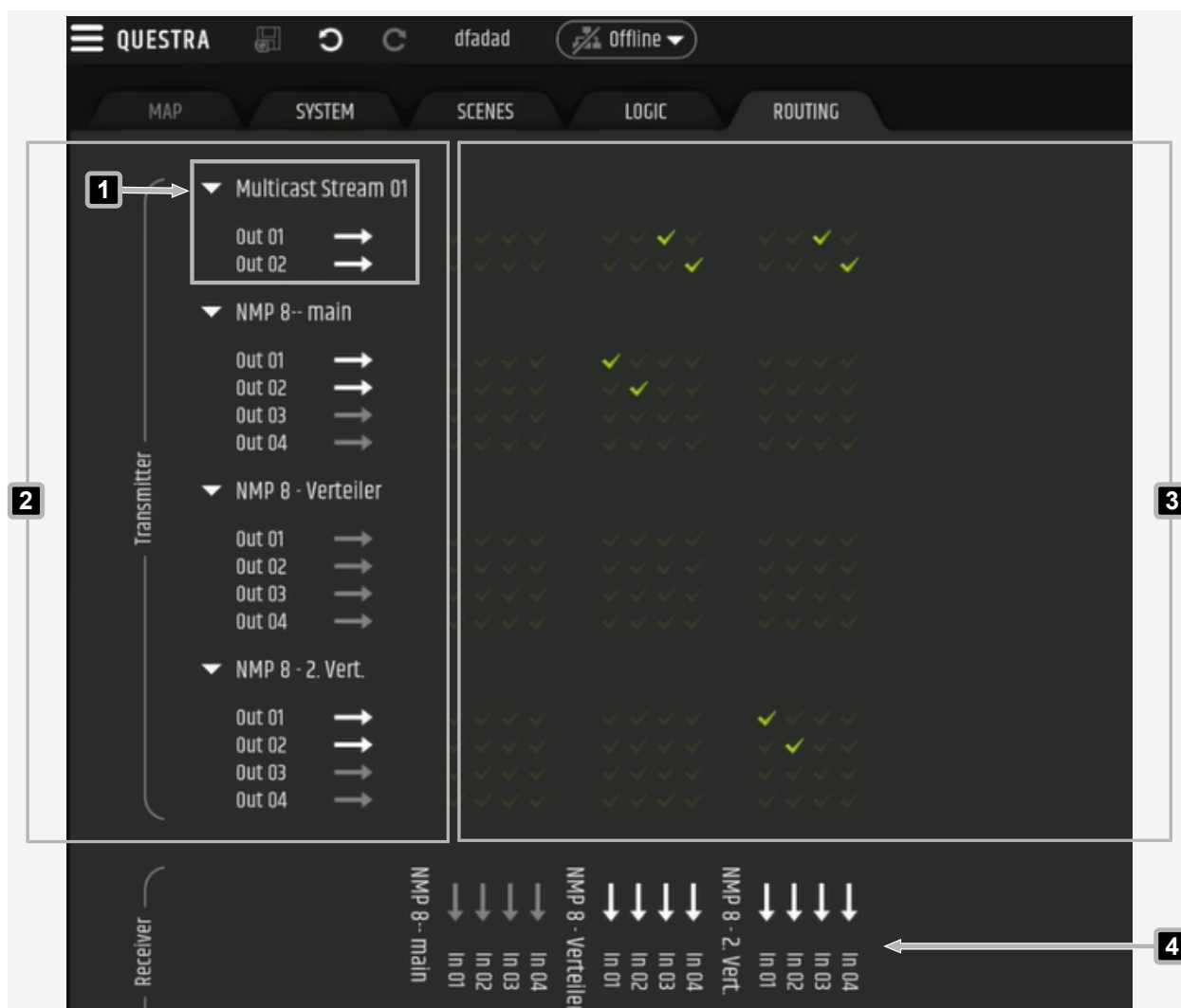


- 1** Nell'area **PROJECT DEVICES**, selezionare il dispositivo di cui si desidera aprire la vista compatta **2**.
⇒ Si apre la vista compatta **3**
- 2** In alto a destra nella vista compatta, selezionare **<** per aprire la vista ampliata.
⇒ Si accede alle opzioni di configurazione di tutti i sottomenu.

7.6 INSTRADAMENTO

La scheda **ROUTING** mostra tutti i canali di trasmissione e ricezione AES67 dei dispositivi rilevati sulla stessa rete del software QUESTRA. Tutti i dispositivi compatibili vengono rilevati automaticamente e questa scheda consente di creare, visualizzare e gestire i percorsi audio tra i loro canali.

7.6.1 PANORAMICA DELLA SCHEDA ROUTING



- 1 Multicast Stream:** mostra i flussi AES67 creati nel sottomenu **MULTICAST STREAMS**.
- 2 Trasmettitore:** mostra i trasmettitori AES67 collegati alla matrice.
- 3 Area Routing:** assegna i segnali del trasmettitore AES67 ai ricevitori quando si fa clic sui relativi punti di intersezione.
- 4 Receiver:** mostra i ricevitori AES67 collegati alla matrice.



Quando si passa il mouse sull'area di instradamento, compare un mirino che facilita la selezione dei punti di intersezione desiderati.

7.7 INFORMAZIONI GENERALI

7.7.1 AES67

AES67 è uno standard di interoperabilità per potenti reti audio su IP. Consente uno streaming impeccabile tra dispositivi di diversi produttori che utilizzano protocolli comuni.

7.7.2 DSP (PROCESSORE DI SEGNALI DIGITALI)

Ogni canale di ingresso e di uscita del dispositivo comprende una serie predefinita di elementi DSP per consentire l'elaborazione essenziale del segnale. Questi elementi possono variare a seconda del dispositivo. Sui modelli **TICA® NMP8** e **TICA® NMP32** è possibile aggiungere ulteriori elementi DSP per personalizzare la catena di elaborazione del segnale in base alle proprie esigenze.

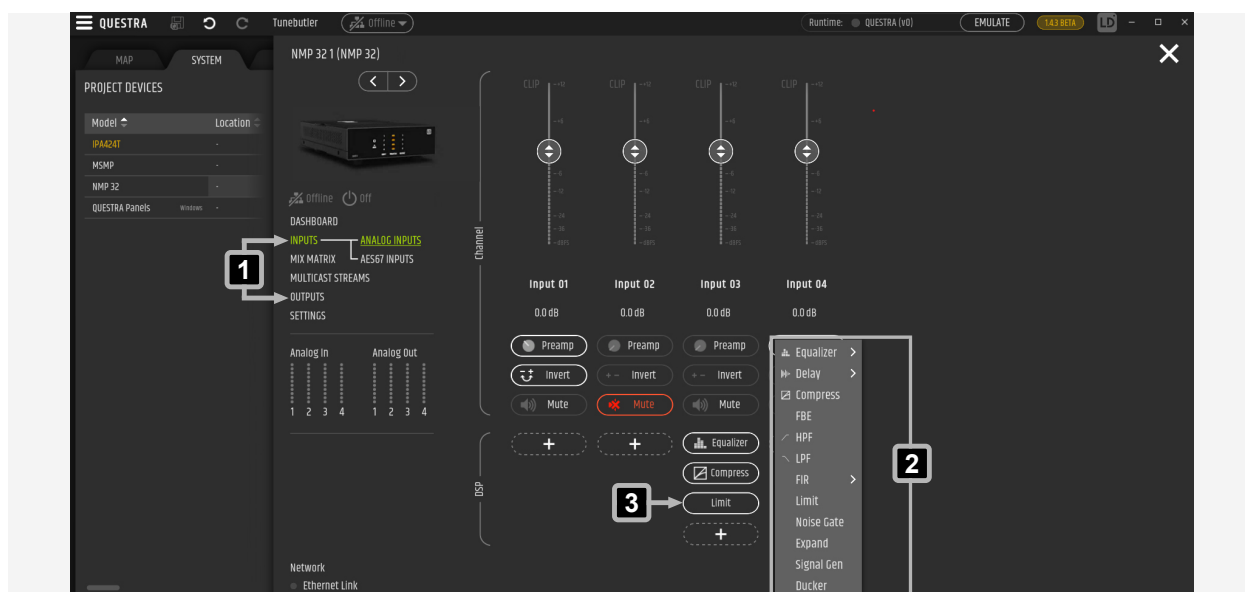
7.7.3 MODIFICHE DISPONIBILI SOLO IN MODALITÀ OFFLINE

AUTOMIXERS, **MULTICAST STREAMS** e i blocchi DSP di **INPUTS** e **OUTPUTS** possono essere modificati solo in modalità **offline**. Una volta apportate le modifiche, i dispositivi devono essere riconfigurati.

7.8 NMP

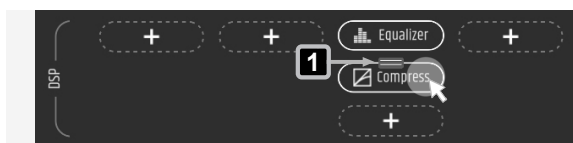
7.8.1 COME AGGIUNGERE UN ELEMENTO DSP ALL'NMP

- ✓ La vista ampliata dell'NMP è aperta.

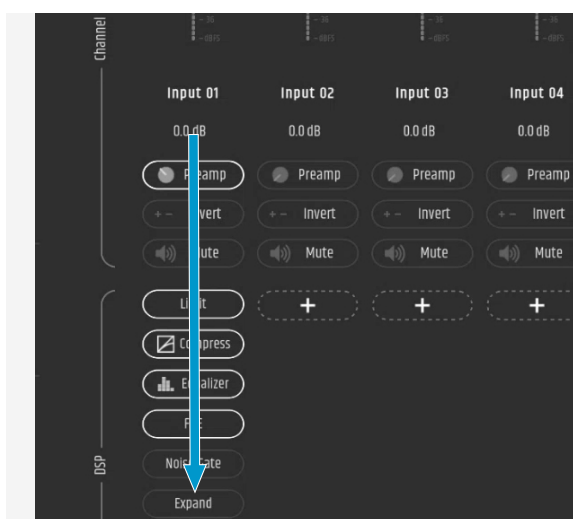


- 1 Nel sottomenu **NMP INPUTS** o **OUTPUTS** **1**, fare clic su **+** per aprire il menu contestuale dell'elemento DSP.
- 2 Nel menu contestuale, fare clic sulla voce desiderata (elemento DSP) per selezionarla **2**.
⇒ L'elemento DSP selezionato viene visualizzato in fondo all'elenco **3**.

7.8.1.1 RIORGANIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI DSP (REGOLAZIONE DELL'ELABORAZIONE DEL SEGNALE)



- 1 Posizionare il cursore sull'elemento DSP che si desidera modificare.
⇒ Viene visualizzata un'icona **1**.
- 2 Fare clic sull'icona e tenere premuto.
⇒ Appare un cursore a forma di mano **2**, a indicare che è possibile trascinare l'elemento DSP.
- 3 Spostare l'elemento DSP in su o in giù per modificarne la posizione.



Il segnale audio attraversa gli elementi dall'alto verso il basso, pertanto l'ordine influisce direttamente sull'elaborazione. Quando si modifica la posizione degli elementi DSP, si modifica anche il flusso del segnale audio, non solo la disposizione visiva.

7.8.2 PANORAMICA DELL'EQUALIZZATORE NMP



- 1a** **HPF (filtro passa alto):** elimina le basse frequenze al di sotto della frequenza di taglio selezionata. Una volta aggiunto, il **filtro passa alto** viene visualizzato immediatamente nella schermata Equalizer **1b**.
- 2a** **LPF (filtro passa basso):** elimina le alte frequenze al di sopra della frequenza di taglio selezionata. Una volta aggiunto, il **filtro passa basso** viene visualizzato immediatamente nella schermata Equalizer **2b**.
- 3** **+**: aggiunge un nuovo elemento DSP.

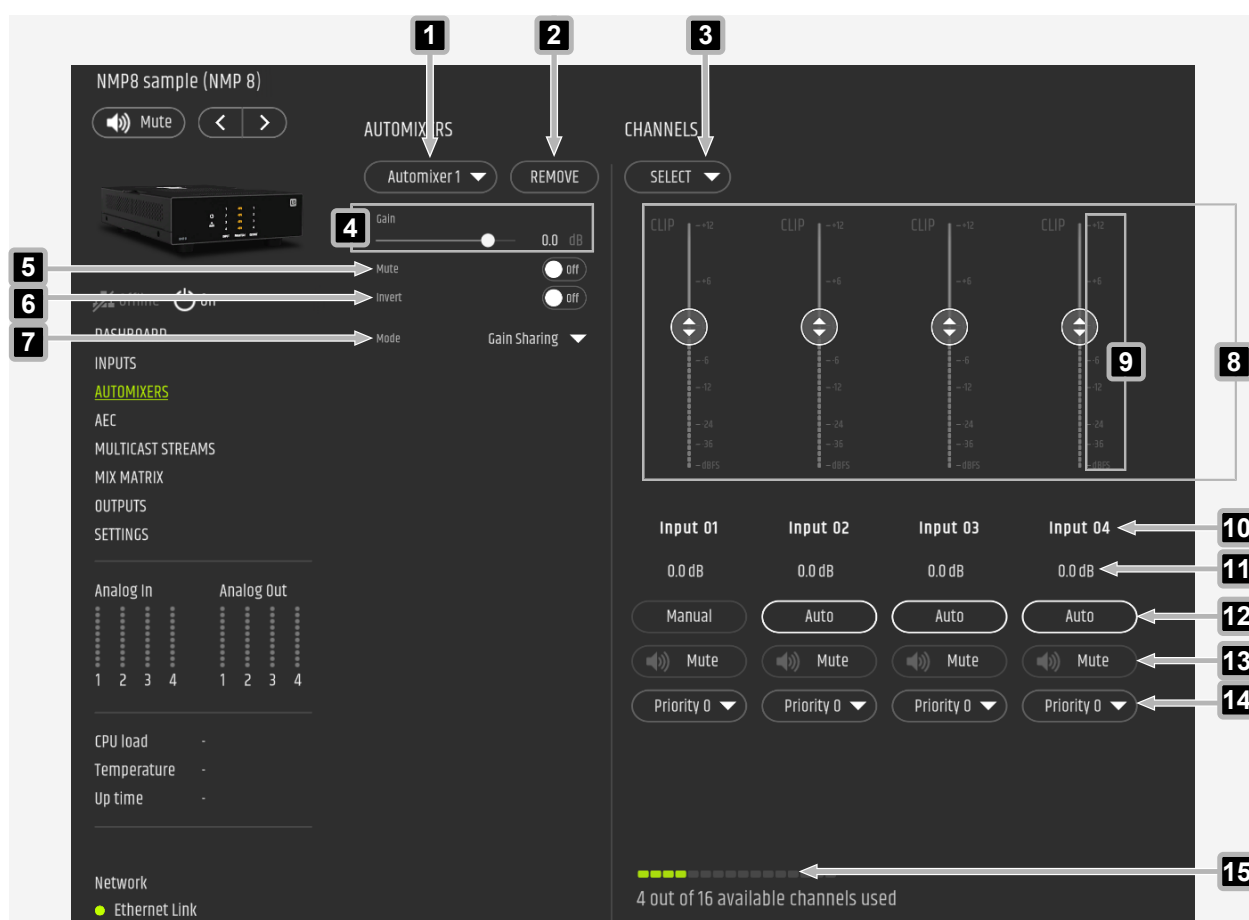
7.8.3 AUTOMIXERS

7.8.3.1 MODALITÀ DI RIPARTIZIONE AUTOMATICA DEL GUADAGNO TRA I CANALI (GAIN SHARING)

7.8.3.1.1 MODALITÀ GAIN SHARING

La modalità gain sharing offre un metodo continuo e adattivo per bilanciare più microfoni. Ridistribuisce il guadagno in base all'attività di parlato rilevata, migliorando la chiarezza e riducendo il rumore senza il comportamento a intermittenza tipico dei sistemi di gating.

7.8.3.1.2 PANORAMICA SUGLI AUTOMIXER (MODALITÀ GAIN SHARING)



- 1** **Menu a tendina Automixer:** consente di selezionare l'istanza automixer attiva
- 2** **Pulsante REMOVE:** Rimuove il blocco dell'automixer attivo
- 3** **Menu a tendina CHANNELS SELECT:** consente di selezionare i canali d'ingresso da includere nell'automixer.

Quando si aggiunge un automixer in **QUESTRA®**, viene automaticamente assegnato un blocco DSP con una capacità di 4 canali. Se si selezionano più di 4 canali, viene aggiunto automaticamente un blocco DSP a 4 canali. Una volta completata l'implementazione, l'assegnazione dei blocchi DSP è fissa. Per modificare le assegnazioni, si deve uscire andare offline, modificare le impostazioni e reimplementare il sistema.

- 4** **Cursor Gain:** regola il guadagno di uscita complessivo del blocco automixer
- 5** **Mute** ☐ On ☐ Off: attiva/disattiva l'automixer
- 6** **Invert** ☐ On ☐ Off: attiva/disattiva l'inversione di polarità dell'uscita dell'automixer
- 7** **Menu a tendina Mode:** consente di selezionare la modalità di miscelazione automatica (**Gating**, **Gain Sharing**)
- 8** **Fader di guadagno in ingresso:** regola l'invio in ingresso nell'algoritmo dell'automixer

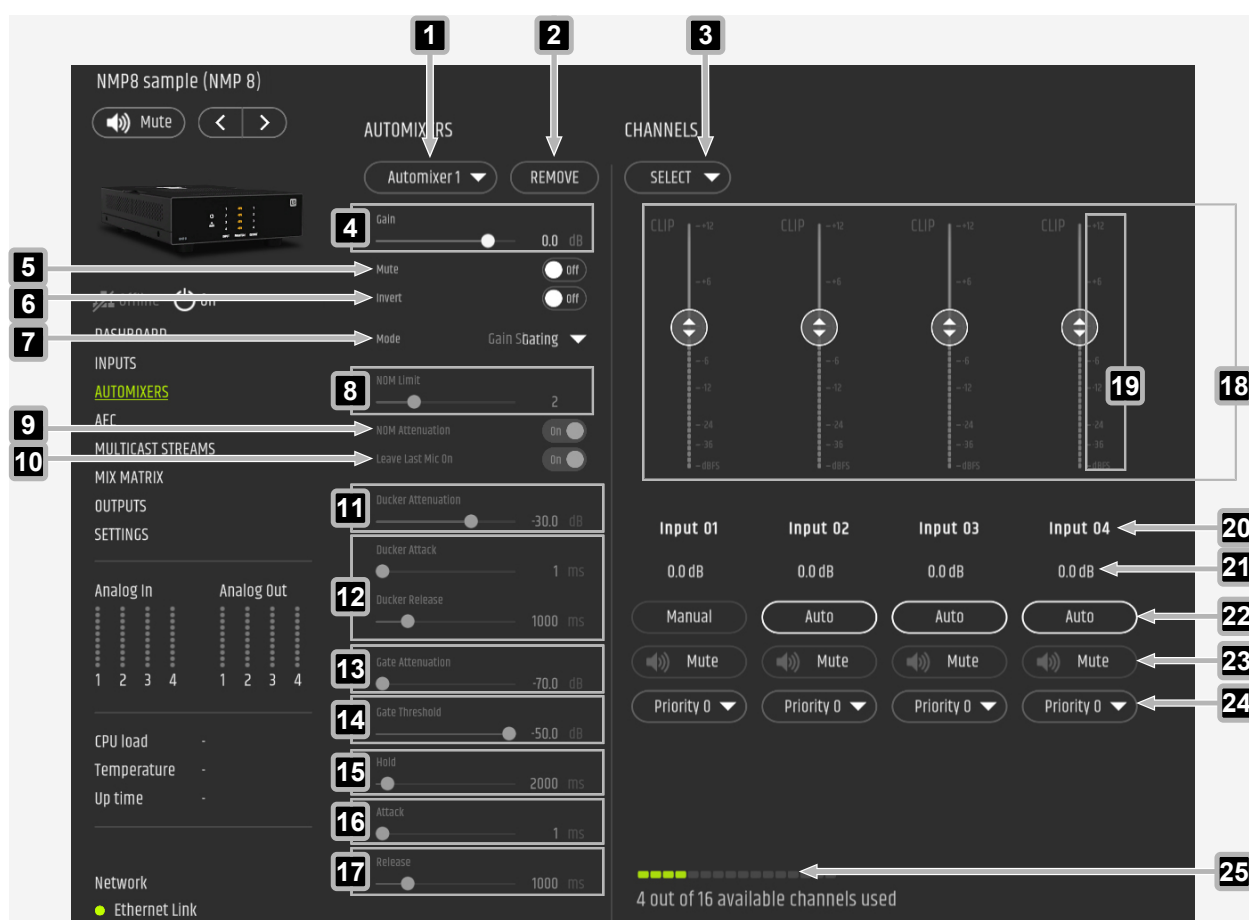
- 9** **Indicatore VU meter:** mostra il livello del segnale elaborato in dBFS dopo che l'algoritmo di gain sharing ha applicato la ridistribuzione del guadagno. Ciò garantisce che il VU meter rifletta l'effettivo contributo del canale al mix senza riferimenti ad alcuna fase di silenziamento post-fade.
- 10** **Nome canale:** mostra l'etichetta del canale
- 11** **Indicatore di livello:** mostra il valore del fader
- 12** **Pulsante Auto/Manual:** consente di passare il canale dalla modalità automatica a quella manuale e viceversa.
 - In modalità **Auto**, il canale partecipa alla funzione gain sharing e il suo guadagno viene regolato automaticamente
 - In modalità **Manual**, il canale viene escluso dall'algoritmo mentre l'audio viene trasmesso senza modifiche
- 13** **Pulsante Mute:** silenzia il canale in fase di ingresso e lo esclude dall'algoritmo dell'automixer.
- 14** **Menu a tendina Priority:** imposta la priorità relativa per il comportamento di ducking. I numeri più bassi indicano priorità maggiore.
- 15** **Indicatore di utilizzo dei canali:** mostra il numero di canali assegnati rispetto alla capacità disponibile dei blocchi DSP

7.8.3.2 MODALITÀ GATING DEGLI AUTOMIXER

7.8.3.2.1 MODALITÀ GATING

La modalità gating utilizza soglie e parametri temporali per determinare quando i microfoni si aprono o si chiudono. Questa modalità è indicata in contesti in cui è preferibile un controllo rigoroso dell'attività del microfono.

7.9.3.2.2 PANORAMICA AUTOMIXER (MODALITÀ GATING)



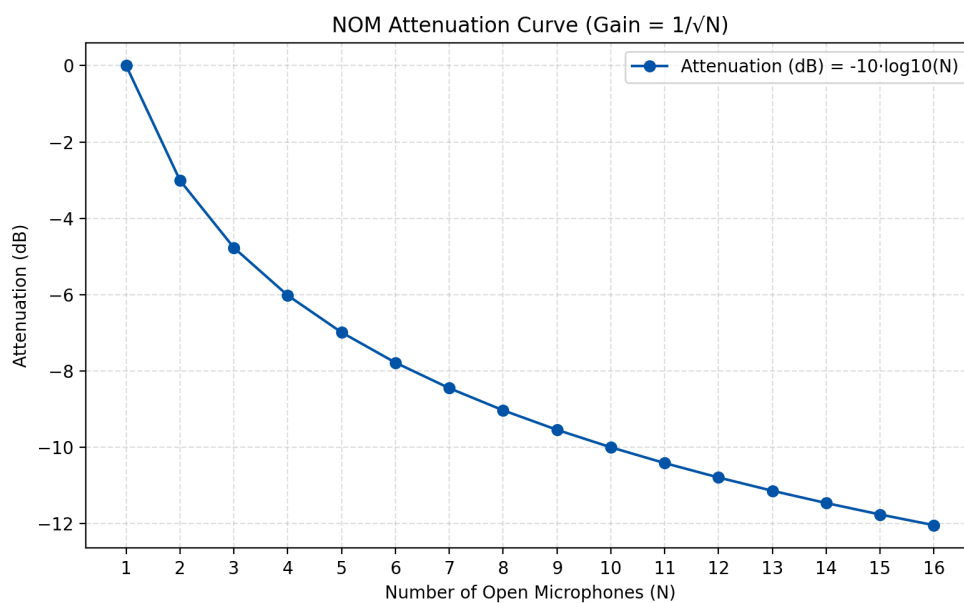
- 1** **Menu a tendina Automixer:** consente di selezionare l'istanza automixer attiva
- 2** **Pulsante REMOVE:** Rimuove il blocco dell'automixer attivo
- 3** **Menu a tendina CHANNELS SELECT:** consente di selezionare i canali d'ingresso da includere nell'automixer.

Quando si aggiunge un automixer in **QUESTRA®**, viene automaticamente assegnato un blocco DSP con una capacità di 4 canali. Se si selezionano più di 4 canali, viene aggiunto automaticamente un blocco DSP a 4 canali. Una volta completata l'implementazione, l'assegnazione dei blocchi DSP è fissa. Per modificare le assegnazioni, si deve uscire andare offline, modificare le impostazioni e reimplementare il sistema.

- 4** **Cursore Gain:** regola il guadagno di uscita complessivo del blocco automixer
- 5** **Mute** ☐ On ☐ Off: attiva/disattiva l'automixer
- 6** **Invert** ☐ On ☐ Off: attiva/disattiva l'inversione di polarità dell'uscita dell'automixer
- 7** **Menu a tendina Mode:** consente di selezionare la modalità di miscelazione automatica (**Gating**, **Gain Sharing**)

8 **Cursore NOM Limit** (Limite del numero di microfoni attivi): definisce il numero massimo di microfoni che possono essere attivi contemporaneamente. Se il numero di microfoni che tentano di aprirsi supera il limite **NOM Limit** configurato, l'automixer valuta tutti i canali ogni 1 ms utilizzando un algoritmo di competizione in tempo reale. Vengono selezionati per primi i canali con priorità più alta; se le priorità sono uguali, viene scelto il canale con l'indice di ingresso più basso. I microfoni aggiuntivi vengono inseriti nel mix solo quando uno dei canali attualmente attivi diventa inattivo.

9 **NOM Attenuation** ☒: consente all'automixer di regolare il guadagno del bus in base al numero di microfoni attivi. Il guadagno applicato segue la legge $1/\sqrt{N}$ (equivalente a $-10 \log_{10}(N)$ dB). Ciò garantisce un livello di mix percepito costante man mano che si aggiungono altri interlocutori e contribuisce a evitare il sovraccarico.



10 **Leave Last Mic On** ☒: mantiene sempre attivo almeno un microfono.

Se tutti i microfoni attivi smettono di ricevere il segnale del parlato, l'automixer impedisce la chiusura completa e mantiene aperto il canale che è stato attivo per ultimo. Ciò evita il silenzio totale nel mix, mantiene un'atmosfera ambientale costante e impedisce bruschi cambiamenti del rumore di fondo. È particolarmente utile nelle conferenze, nelle trasmissioni e nelle tavole rotonde per evitare fastidiosi «silenzi imbarazzanti».

11 **Cursore Ducker Attenuation**: imposta il livello di attenuazione applicato ai canali non prioritari quando i canali prioritari diventano attivi.

12 **Cursore Ducker Attack / Ducker Release**: consentono di regolare la velocità con cui il ducker applica e rilascia l'attenuazione in risposta all'attività del canale prioritario.

- **Attack**: imposta la velocità con cui il ducking si abilita dopo che un canale prioritario è diventato attivo.
- **Release**: imposta la velocità con cui l'attenuazione sui canali non prioritari viene rimossa dopo che il canale prioritario diventa inattivo.

- 13** **Cursore Gate Attenuation:** imposta il livello di attenuazione applicato ai microfoni quando il gate è chiuso.
- 14** **Cursore Gate Threshold:** imposta il livello di ingresso necessario affinché un microfono sia considerato attivo.
- 15** **Cursore Hold:** imposta il tempo minimo durante il quale il microfono rimane aperto dopo che il suo livello è sceso al di sotto della soglia del gate.
- 16** **Cursore Attack:** imposta il tempo necessario affinché un microfono si apra completamente una volta che il segnale in ingresso supera la soglia.
- 17** **Cursore Release:** imposta il tempo necessario affinché il microfono inizi a chiudersi una volta trascorso interamente il periodo di **Hold**. La fase di rilascio ha inizio solo una volta trascorso il tempo di **Hold** configurato, garantendo così un comportamento di disattivazione del microfono agile e prevedibile.
- 18** **Fader di guadagno in ingresso:** regola l'invio in ingresso nell'algoritmo dell'automixer
- 19** **Indicatore VU meter:** mostra il livello del segnale elaborato in dBFS dopo che l'algoritmo di gain sharing ha applicato la ridistribuzione del guadagno. Ciò garantisce che il VU meter rifletta l'effettivo contributo del canale al mix senza riferimenti ad alcuna fase di silenziamento post-fade.
- 20** **Nome canale:** mostra l'etichetta del canale
- 21** **Indicatore di livello:** mostra il valore del fader
- 22** **Pulsante Auto/Manual:** consente di passare il canale dalla modalità automatica a quella manuale e viceversa.
- In modalità **Auto**, il canale partecipa alla funzione gain sharing e il suo guadagno viene regolato automaticamente
 - In modalità **Manual**, il canale viene escluso dall'algoritmo mentre l'audio viene trasmesso senza modifiche
- 23** **Pulsante Mute:** silenzia il canale in fase di ingresso e lo esclude dall'algoritmo dell'automixer.
- 24** **Menu a tendina Priority:** regola il fattore di ponderazione di un canale all'interno dell'automixer con gain sharing, determinando il suo contributo relativo alla distribuzione del guadagno condiviso. Una differenza di un livello di priorità corrisponde a una variazione di 2 dB nella ponderazione. La priorità 5 rappresenta il punto di riferimento a 0 dB. Le priorità più alte applicano un peso positivo, mentre quelle più basse applicano un peso negativo, influenzando il guadagno che il canale riceve rispetto agli altri. L'automixer combina l'energia del segnale in tempo reale e l'impostazione della priorità per calcolare il peso effettivo di ciascun canale. I canali con priorità più alta ricevono una quota maggiore di guadagno disponibile, consentendo agli integratori di privilegiare i partecipanti chiave, come il microfono del relatore, senza disattivare gli altri oratori.

25 **Indicatore di utilizzo dei canali:** mostra il numero di canali assegnati rispetto alla capacità disponibile dei blocchi DSP

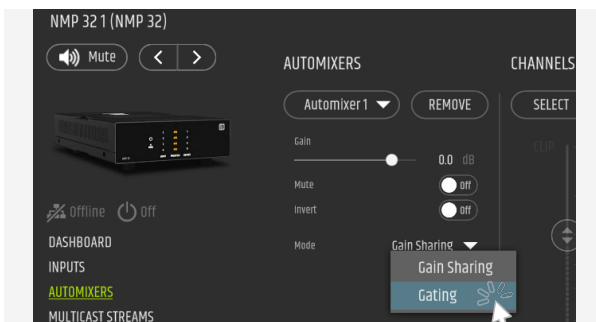
7.8.3.3 AGGIUNTA DI UN AUTOMIXER



✓ La modalità **Offline** è attivata

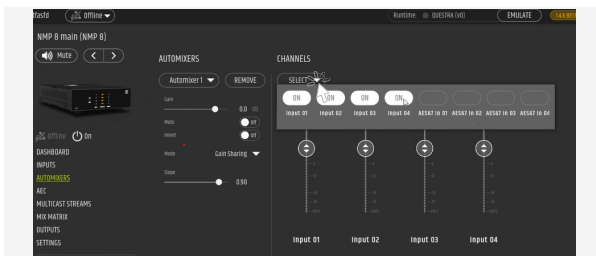
- 1 Fare clic sul menu a discesa **AUTOMIXERS** per aprire il sottomenu **Create Automixer**.
- 2 Fare clic su **Create Automixer**.
⇒ Viene inserito un nuovo modulo Automixer.
⇒ Viene riservato un blocco DSP (4 canali) per la capacità di elaborazione.

7.8.3.4 CONFIGURAZIONE DI UN AUTOMIXER

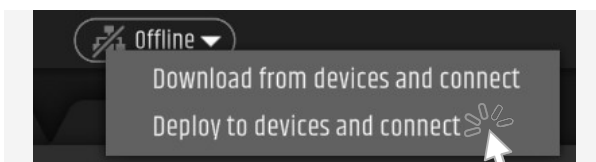


- 1 Fare clic sul menu a tendina **Mode** se si desidera passare alla modalità gating.
- 2 Selezionare **Gating** dall'elenco.

i Per impostazione predefinita, l'automixer funziona in modalità **gain sharing**.



- 3 Nel menu a tendina **CHANNEL SELECT**, selezionare i quattro canali di ingresso che si desidera assegnare a questo blocco di automixer.
⇒ I canali selezionati vengono automaticamente indirizzati all'automixer.
⇒ I canali selezionati vengono visualizzati nell'interfaccia come channel strip attivo.



- 4 Nella barra dei menu, fare clic su **Offline** per aprire le opzioni di connessione **Online**.
- 5 Dal menu a tendina, selezionare **Deploy to devices and connect**.



Modifiche quali l'eliminazione, l'aggiunta o la configurazione dei blocchi possono essere effettuate solo in modalità **Offline**.

Una volta distribuiti, questi blocchi diventano fissi e qualsiasi modifica deve essere implementata di nuovo.



Quando si aggiunge un quinto canale **5**, compare un nuovo placeholder a quattro canali **1** - **4**.

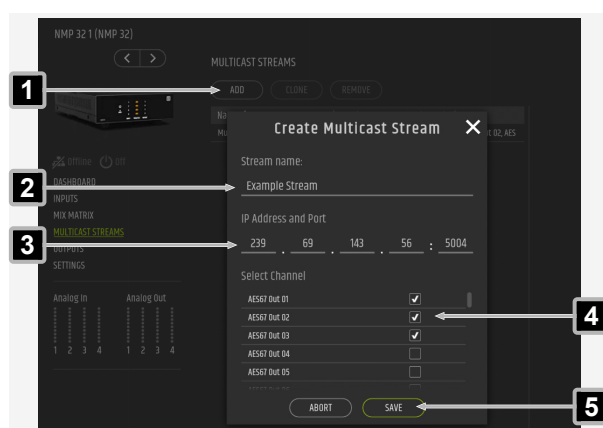
7.8.4 MULTICAST

Un flusso multicast è un metodo di trasmissione basato sulla rete in cui un unico flusso di dati viene inviato contemporaneamente da una sorgente a più ricevitori designati. Ciò riduce al minimo il traffico di rete complessivo e garantisce una distribuzione del segnale uniforme e sincronizzata su tutti i dispositivi collegati. Negli ambienti misti Dante e AES67, l'interoperabilità dipende dallo streaming multicast AES67. I dispositivi Dante compatibili con AES67 possono inviare e ricevere flussi multicast AES67 da e verso dispositivi AES67 di terze parti, ma non supportano il protocollo AES67 unicast. Pertanto, i flussi AES67 devono essere sempre configurati come multicast quando si collega Dante ad apparecchiature AES67 non Dante.

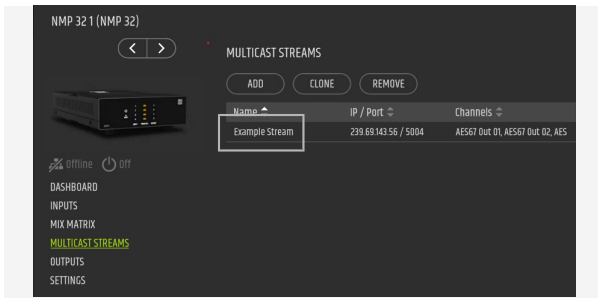
Note sull'implementazione

- Utilizzare gli strumenti di configurazione AES67 di Dante Controller per creare flussi multicast AES67 e verificare che gli indirizzi multicast rientrino negli intervalli supportati dai dispositivi riceventi (molti chipset Dante richiedono indirizzi nell'intervallo 239.x/16).
- Confermare che l'infrastruttura di rete supporti correttamente il multicast (con lo snooping IGMP e un querier abilitati) per evitare un flooding indesiderato e garantire una trasmissione audio deterministica.

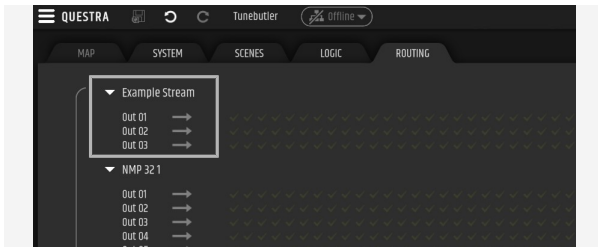
7.8.4.1 AGGIUNTA DI UN FLUSSO MULTICAST



- 1 Fare clic su **ADD** **1** per aprire la finestra **Create Multicast Stream**.
- 2 Inserire un nome a scelta **2**.
- 3 Se necessario, modificare l'indirizzo IP e la porta multicast **3**. Il sistema genera automaticamente impostazioni predefinite valide e conformi allo standard AES67, pertanto solitamente questi valori non richiedono modifiche.
- 4 Selezionare i canali AES67 desiderati spuntando le caselle di controllo corrispondenti **4**.
- 5 Fare clic su **SAVE** **5** per creare il flusso multicast.



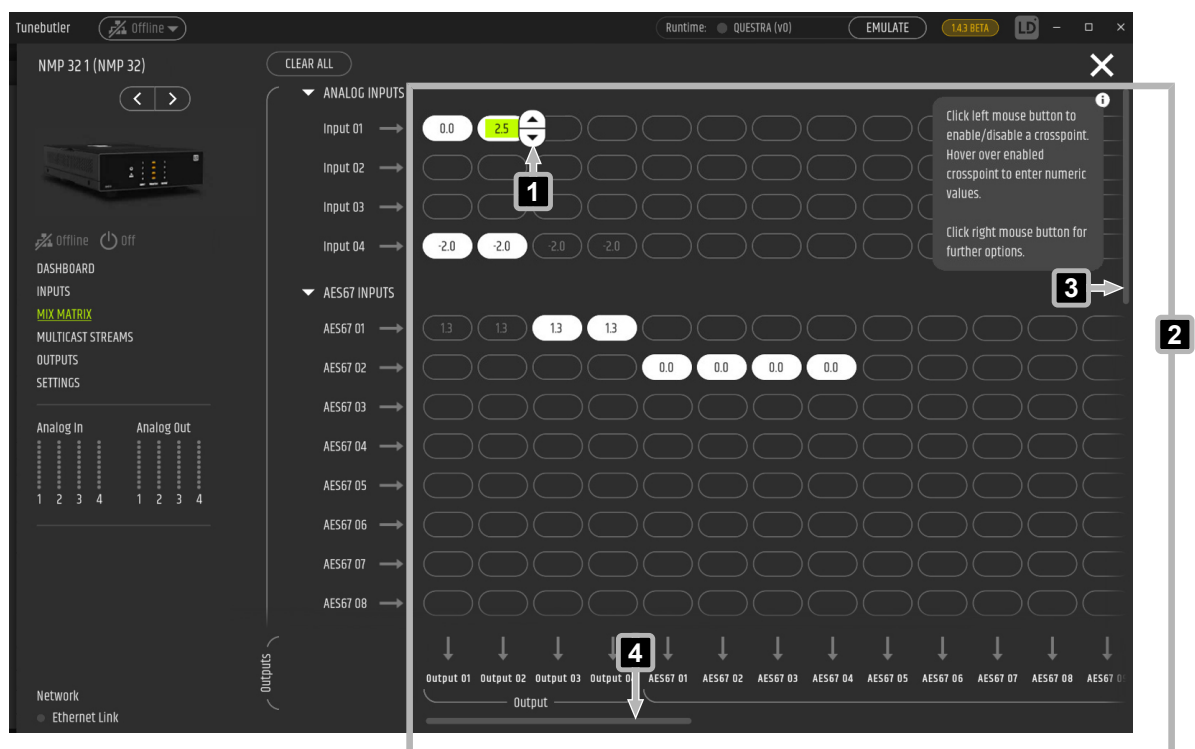
⇒ Il flusso creato viene visualizzato nell'elenco **MULTICAST STREAMS**.



⇒ Il flusso creato viene visualizzato nella scheda **ROUTING** ed è disponibile per l'instradamento verso le uscite.

⇒ Il flusso multicast viene visualizzato nel software Dante Controller e può quindi accedere ai dispositivi Dante compatibili con AES67.

7.8.5 PANORAMICA DELLA MATRICE DI MISSAGGIO (MIX MATRIX) NMP



1 Pulsanti ▲/▼ dei punti di intersezione: regola i valori di guadagno passando il mouse su un punto di intersezione attivo.

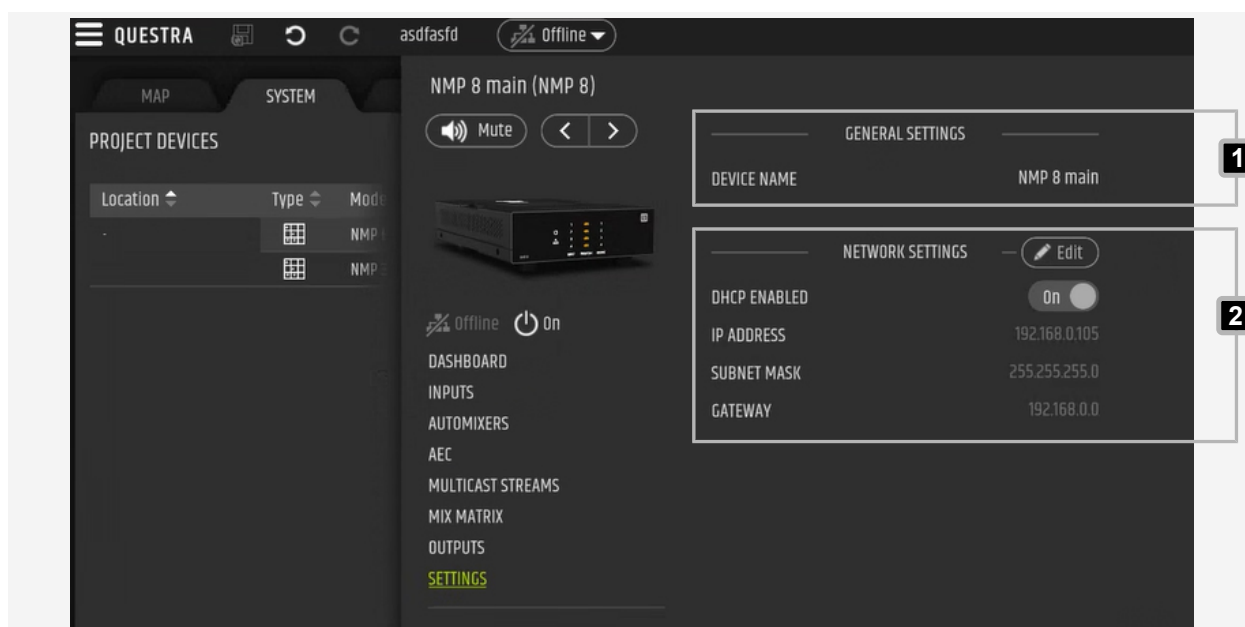
I pulsanti ▲/▼ consentono di regolare il guadagno in modo incrementale; il campo del guadagno si evidenzia in verde per consentire l'inserimento diretto del valore numerico.

- 2** Area di intersezione **MIX MATRIX**: stabilisce le connessioni tra ingressi e uscite
- 3** Barra di scorrimento: consente di scorrere verticalmente tra i punti di intersezione da 1 a 28.
- 4** Barra di scorrimento: consente di scorrere orizzontalmente tra i punti di intersezione da 1 a 28.



Per ulteriori informazioni sul funzionamento della matrice di missaggio, consultare il Manuale d'istruzioni di **QUESTRA®**.

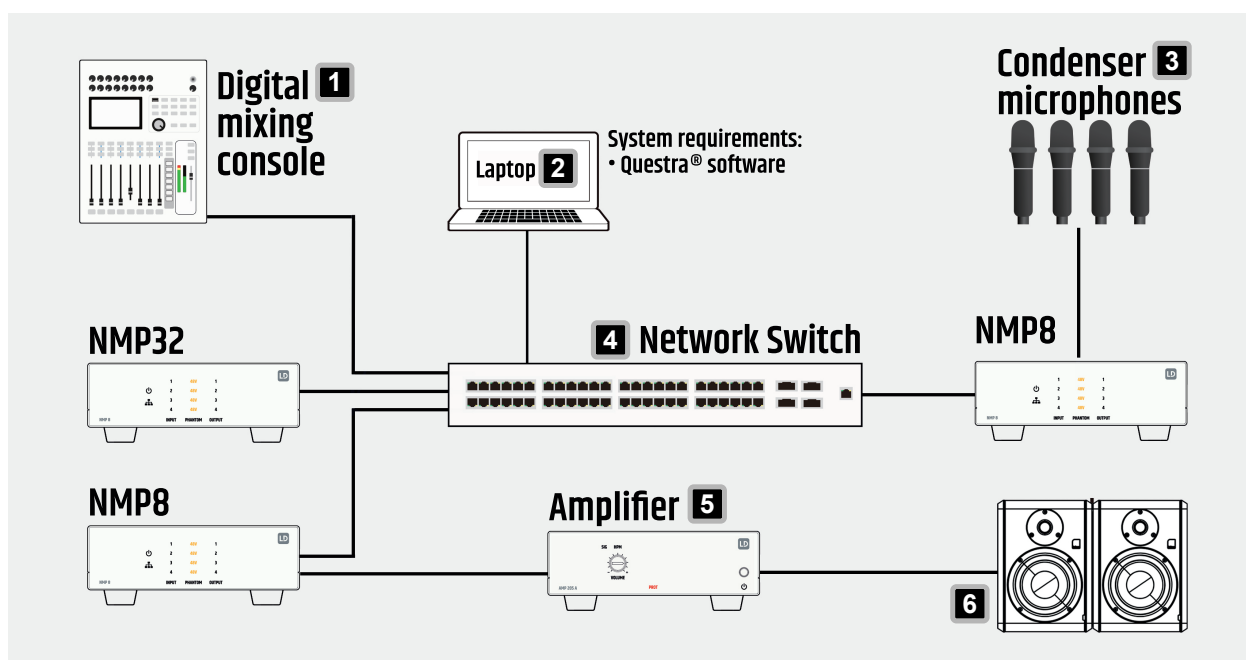
7.8.6 PANORAMICA DELLE IMPOSTAZIONI DI RETE



- 1** Sezione **GENERAL SETTINGS**: mostra le impostazioni di sistema
- 2** Sezione **NETWORK SETTINGS**: assegna le impostazioni di rete

7.9

CASI D'USO



1 Console di missaggio digitale

2 Computer portatile

Requisiti di sistema:

- Software QUESTRA®

3 Microfono a condensatore

4 Switch di rete

5 Finale di potenza

6 Altoparlante 2.0

8 MANUTENZIONE

8.1

MANUTENZIONE DEL PRODOTTO



ATTENZIONE

Tensione di rete

Rischio di scosse elettriche

- a. Prima di eseguire interventi di manutenzione sul dispositivo, staccarlo da tutte le aste.



NOTA

Danni al dispositivo e invalidità della garanzia

- a. Per la pulizia non utilizzare detergenti, disinfettanti, alcol o agenti con effetto abrasivo.

Eseguire regolarmente le misure di manutenzione elencate di seguito. La frequenza della pulizia dipende dall'ambiente in cui il prodotto viene utilizzato. Ambienti umidi o sporchi possono causare un aumento dello sporco e dell'usura.

ISPEZIONE VISIVA

Controllare i seguenti punti prima di utilizzare il dispositivo.

- **⚠ AVVERTENZA! Rischio di scosse elettriche.** Controllare che i cavi di alimentazione non siano danneggiati o deteriorati.
- Controllare tutti gli ingressi e le uscite dell'aria per verificare che non ci siano danni, polvere o depositi di sporco.
- Controllare tutte le viti e le coperture esterne per verificare l'assenza di corrosione, danni o usura eccessiva.
- Controllare tutti i connettori e i tappi in gomma per verificare che non siano danneggiati e che non ci siano depositi di polvere o di sporco.
- **⚠ AVVERTENZA! Rischio di caduta di oggetti.** Verificare che tutte le viti, i fermi e i punti di fissaggio siano saldamente serrati.

PULIZIA

- Pulire la superficie con un panno di cotone pulito e umido che non lasci pelucchi. Eliminare l'umidità in eccesso.
- **ⓘ AVVISO! Non utilizzare aria compressa.** Pulire gli ingressi e le uscite dell'aria dai depositi di polvere e sporcizia con un panno di cotone pulito e umido che non lasci pelucchi.
- Pulire dalla polvere e dallo sporco tutti i contatti della spina con un panno di cotone asciutto che non lasci pelucchi.

9 SMALTIMENTO

9.1

SMALTIMENTO DEGLI IMBALLAGGI



1. Gli imballaggi possono essere immessi nel ciclo dei materiali riutilizzabili attraverso i consueti metodi di smaltimento.
2. Separare l'imballaggio in conformità alle norme sullo smaltimento e alle disposizioni sul riciclaggio vigenti nel proprio Paese

