ANI22

Interfaccia di rete audio

Complete user guide for the ANI22. Includes system diagrams, specifications, installation instructions, command strings, and more.

Version: 3.5 (2022-E)

Table of Contents

ANI22 Interfaccia di rete audio **3**

Operazioni preliminari **3**

Punto 1: collegamento a una rete 3

Punto 2: accesso all'applicazione Web 3

Punto 3: collegate i dispositivi nel software Dante Controller 4

Punto 4: configurazione dell'audio 4

Ulteriori informazioni 5

Descrizione generale **5**

Hardware e installazione **5**

Hardware 5

Alimentazione tramite Ethernet (PoE) 8

Identificazione del dispositivo 8

Installazione e montaggio su rack 8

Ripristino **11**

Opzioni di ripristino software 11

Somma **11**

Regolazione dei livelli di ingresso **12**

Sorgenti Dante 12

Sorgenti analogiche 13

Regolazione dei livelli di uscita **13**

Uscite Dante 13

Uscite analogiche 13

Impostazioni audio **13**

Utilità dei canali 13

Opzioni di misurazione (pre-guadagno e post-guadagno) 14

Equalizzatore parametrico 14

Preimpostazioni personalizzate 17

Sincronizzazione silenziamento **18**

Collegamenti e flusso del segnale **18**

Applicazioni logiche **20**

Criptaggio **20**

Networking e Dante **21**

Flussi di trasmissione Dante 21

Invio dei nomi dei dispositivi alla rete Dante 21

Compatibilità con Dante Domain Manager 21

Impostazioni QoS (qualità del servizio) 22

IP Ports and Protocols **22**

Registro eventi **23**

Uso delle stringhe di comando **24**

Specifiche tecniche **24**

Accessori **27**

Accessori in dotazione 27

Accessori opzionali e ricambi 27

Contattate l'assistenza clienti. **27**

Informazioni di sicurezza **27**

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA 27

Informazioni importanti sul prodotto **28**

Information to the user 29

Omologazioni **29**

ANI22
Interfaccia di rete audio

Operazioni preliminari

Questo dispositivo presenta un'applicazione Web basata su browser, che controlla le proprietà audio e di rete. Una volta completato il processo di configurazione di base, sarete in grado di:

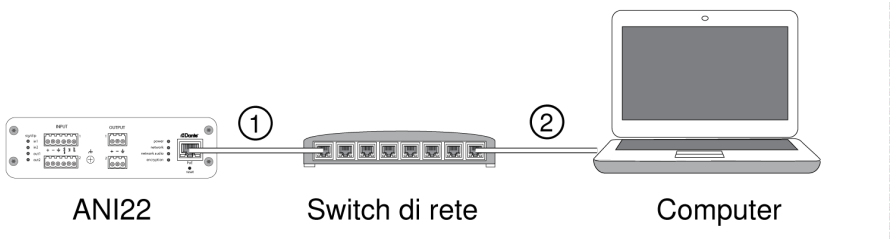
- Accedere all'applicazione Web per personalizzare le impostazioni audio e le proprietà di rete
- Utilizzare il software Dante™ Controller per collegare altri dispositivi Dante e trasferire l'audio
- Accedere a ulteriori informazioni sulla configurazione

Punto 1: collegamento a una rete

1. Utilizzate un cavo Ethernet (CAT5e o di categoria superiore) per collegare l'ANI22 a uno switch di rete.

   Nota: *lo switch di rete deve essere dotato della funzionalità PoE. Assicuratevi di collegarlo a una porta PoE, poiché molti switch non forniscono alimentazione a tutte le porte.*

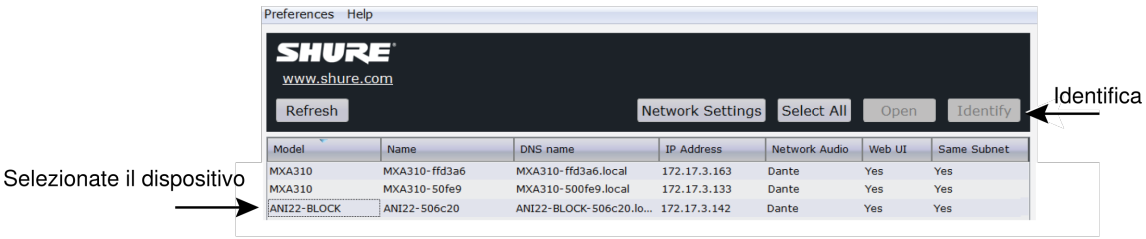
2. Collegate un computer allo switch di rete mediante un cavo Ethernet



Punto 2: accesso all'applicazione Web

1. Installate l'**applicazione Shure Device Discovery** dopo averla scaricata dal sito www.shure.com.
2. Aprite l'applicazione Shure Device Discovery.
3. Fate doppio clic sul dispositivo per aprire l'applicazione Web.

   Suggerimento: in caso di configurazione di più dispositivi Shure, utilizzate il pulsante Identifica nell'applicazione per far lampeggiare le spie sul dispositivo.

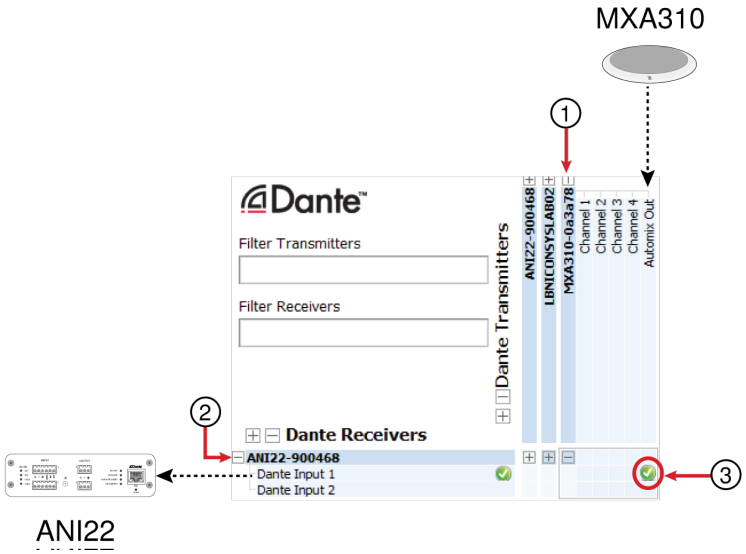


Punto 3: collegate i dispositivi nel software Dante Controller

1. Installate il software Dante Controller dopo averlo scaricato dal sito www.audinate.com
2. Utilizzate Dante Controller per creare collegamenti con altri dispositivi Dante

Nota: per ulteriori informazioni sull'instradamento dei canali, consultate la guida all'uso di Dante Controller (disponibile all'indirizzo www.audinate.com/resources/technical-documentation)

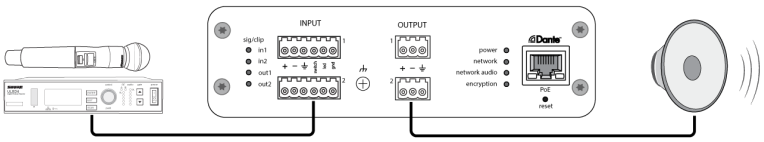
Esempio: collegamento dei dispositivi ANI22 e Shure MXA310



1. Individuate il dispositivo MXA310 nell'elenco dei trasmettitori Dante e selezionate il segno più (+) per mostrare tutti i canali.
2. Individuate il dispositivo ANI22 nell'elenco dei ricevitori Dante e selezionate il segno più (+) per mostrare tutti i canali.
3. Selezionate la casella in cui l'**USCITA MIXER AUTOMATICO** di MXA310 e l'**INGRESSO DANTE 1** di ANI22 si attraversano

Punto 4: configurazione dell'audio

1. Collegate gli apparecchi analogici (quali altoparlanti o sistemi radiomicrofonici) alle uscite e agli ingressi analogici. Per informazioni sui collegamenti e sugli indicatori a LED, consultate la sezione sull'hardware di questa guida.
2. Nell'applicazione Web del dispositivo ANI22, regolate i livelli di ingresso e uscita, quindi eseguite un sound check. Per ulteriori informazioni, consultate gli argomenti della guida nell'applicazione Web.



Ulteriori informazioni

Ora che avete completato la configurazione di base, dovreste poter accedere all'applicazione Web e trasferire l'audio tra i dispositivi. Nella sezione della guida e online sono disponibili informazioni più dettagliate, tra cui:

- Come ottimizzare la qualità audio con l'equalizzatore parametrico integrato
- Stringhe di comando per sistema di controllo esterno
- Schemi delle diverse configurazioni del sistema
- Configurazione del software
- Informazioni di rete
- Soluzione dei problemi
- Parti di ricambio ed accessori

La versione completa della guida all'uso è disponibile all'indirizzo http://pubs.shure.com/guide/ANI22

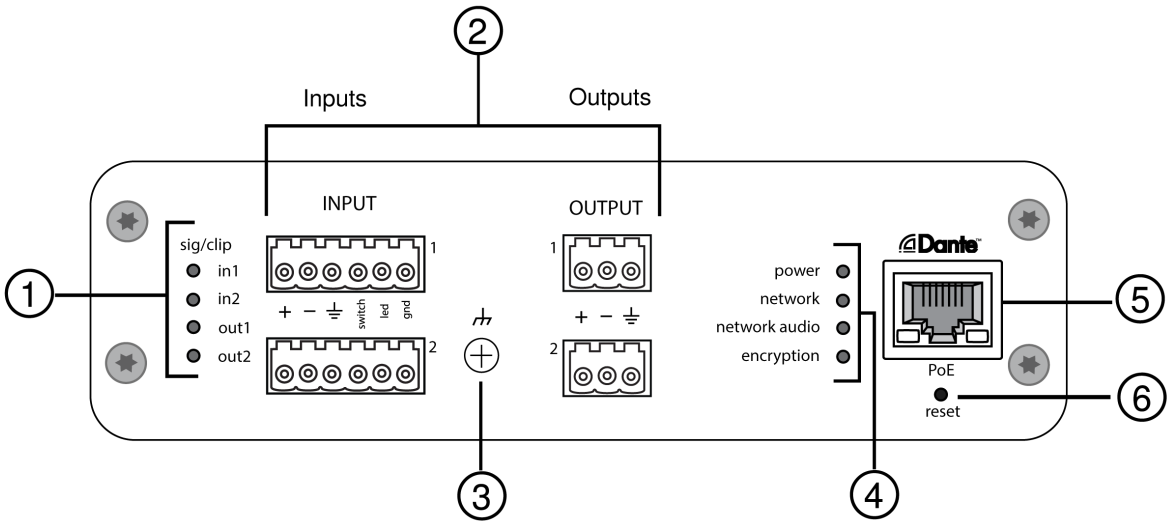
Descrizione generale

L'interfaccia di rete audio ANI22 Shure offre 2 canali di conversione Dante-analogico e 2 canali di conversione analogico-Dante. Un'unica interfaccia consente di collegare agevolmente sulla rete audio apparecchi analogici tra cui microfoni wireless, computer, dispositivi mobili, codec video e sistemi di altoparlanti. Disponibile nelle versioni XLR ed Euroblock, ciascun dispositivo utilizza un unico cavo di rete per trasferire audio e alimentazione tramite Ethernet (Power over Ethernet, PoE). Un'applicazione Web basata su browser consente di controllare le impostazioni audio e di rete da qualsiasi computer connesso alla stessa rete.

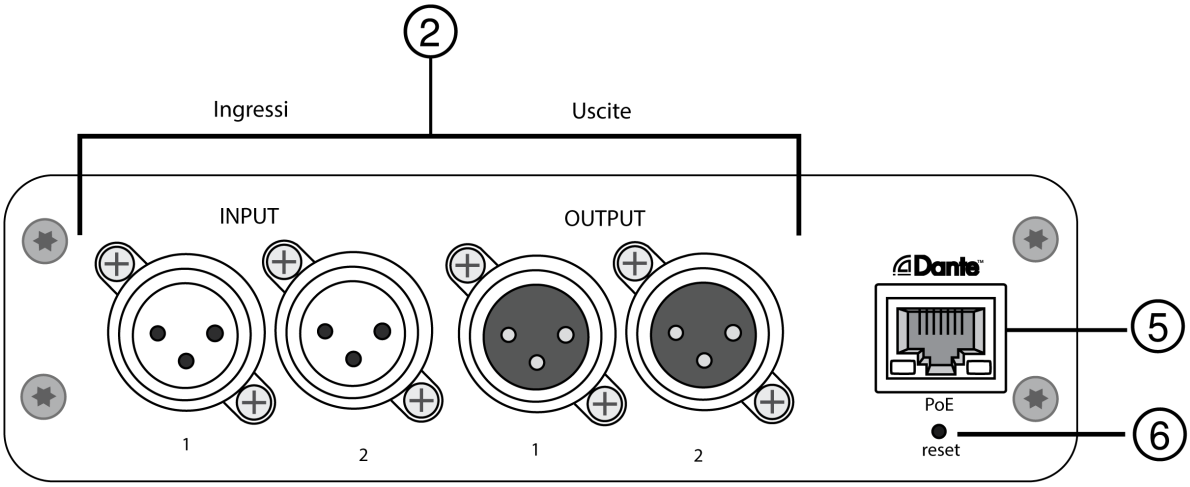
Hardware e installazione

Hardware

Modello con connettore Euroblock:



Modello con connettore XLR:



① Indicatori di limitazione/segnale

Ciascun indicatore corrisponde ad un unico canale. Le regolazioni del guadagno analogico e digitale vengono effettuate tramite l'applicazione Web.

- Se il LED di un canale di ingresso diventa rosso, attenuate il livello proveniente dall'apparecchio audio per prevenire eventuali limitazioni allo stadio di ingresso.
- Se il LED di un canale di uscita diventa rosso, riducete il fader corrispondente Guadagno digitale (dB) per il canale Dante nella scheda Canali di ingresso. Non riducete il livello di uscita (linea/aus/mic) in quanto l'eventuale limitazione indicata sul LED si verifica prima della fase del livello di uscita finale.

Stato LED	Livello del segnale audio
Spento	inferiore a -60 dBFS

Stato LED	Livello del segnale audio
Verde	da -59 a -24 dBFS
Giallo	da -23 a -1 dBFS
Rosso	pari o superiore a 0 dBFS

② Collegamenti audio e logici

Nota: *i collegamenti logici sono disponibili solo sulla versione con connettori Euroblock.*

Assegnazioni dei contatti sulla morsettiera:

Ingresso

+	Audio +
−	Audio -
⏚	Massa audio
interruttore	Mute logico (inviato dal microfono)
led	LED logico (ricevuto dal microfono)
gnd	Massa logica

Uscita

+	Audio +
−	Audio -
⏚	Massa audio

Segnali sui contatti XLR:

1	Massa
2	Positivo
3	Negativo

③ Vite di massa dello chassis

Offre un collegamento facoltativo del filo di schermatura alla massa dello chassis.

④ Indicatori a LED

Alimentazione: alimentazione tramite Ethernet (PoE) presente

Nota: *se lo switch di rete in uso non prevede la funzione PoE, usate un iniettore PoE.*

Rete: collegamento alla rete attivo

Audio di rete: audio Dante presente sulla rete

Nota: *i dettagli relativi agli errori sono disponibili nel registro eventi dell'applicazione Web.*

Stato del LED	Attività
Spento	Nessun segnale attivo

Stato del LED	Attività
Verde	Il dispositivo funziona correttamente
Rosso	Si è verificato un errore. Per informazioni dettagliate consultate il registro eventi.

Criptaggio:

Stato del LED	Attività
Spento	Audio non criptato
Verde	Connessione audio correttamente criptata con un altro dispositivo
Rosso	Errore di criptaggio. Possibili cause: Criptaggio abilitato su un dispositivo e non su un altro Mancata corrispondenza della passphrase

⑤ Porta di rete Dante

Si collega ad uno switch di rete per inviare audio Dante, mentre riceve alimentazione Ethernet (PoE) e dati dal software di controllo. Per ulteriori informazioni, consultate la sezione Dante e connessione in rete.

⑥ Pulsante di ripristino

Ripristina le impostazioni del dispositivo ai valori predefiniti di fabbrica.

Alimentazione tramite Ethernet (PoE)

Per il funzionamento di questo dispositivo è necessaria la classe PoE. Il dispositivo è compatibile con alimentatori PoE **Classe 0** e **Classe 3**.

L'alimentazione tramite Ethernet (Power over Ethernet, PoE) può essere fornita come segue:

- tramite uno switch di rete PoE
- tramite un iniettore PoE

Identificazione del dispositivo

Per identificare l'hardware attraverso il lampeggiamento delle spie, selezionate il pulsante Identifica nella sezione delle opzioni del dispositivo.

Installazione e montaggio su rack

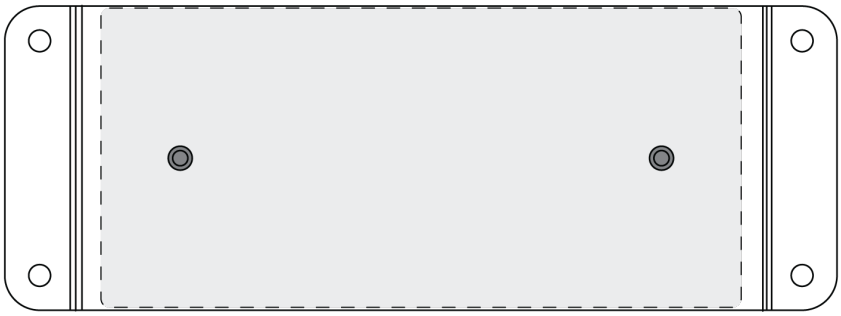
Sono disponibili due soluzioni di montaggio per l'installazione dell'interfaccia di rete audio:

Base per rack CRT1 da 19 pollici (accessorio opzionale): supporta un massimo di 3 dispositivi; installabile su un rack o sotto un tavolo

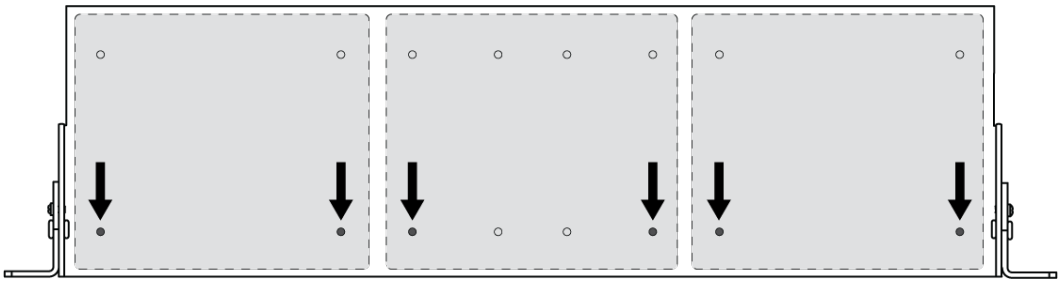
Piano di appoggio per unità singola (accessorio di serie): supporta un unico dispositivo per l'installazione sotto un tavolo

Fissaggio dei dispositivi

Utilizzate le viti in dotazione, incluse nel kit dei componenti di fissaggio, per fissare le interfacce di rete audio. Le interfacce di rete audio dispositivi possono essere montate e orientate in qualsiasi direzione. Inserite le viti poste nella parte inferiore negli appositi fori, attenendovi ai seguenti diagrammi:



Allineate i fori come indicato per fissare un unico dispositivo sull'apposito piano d'appoggio



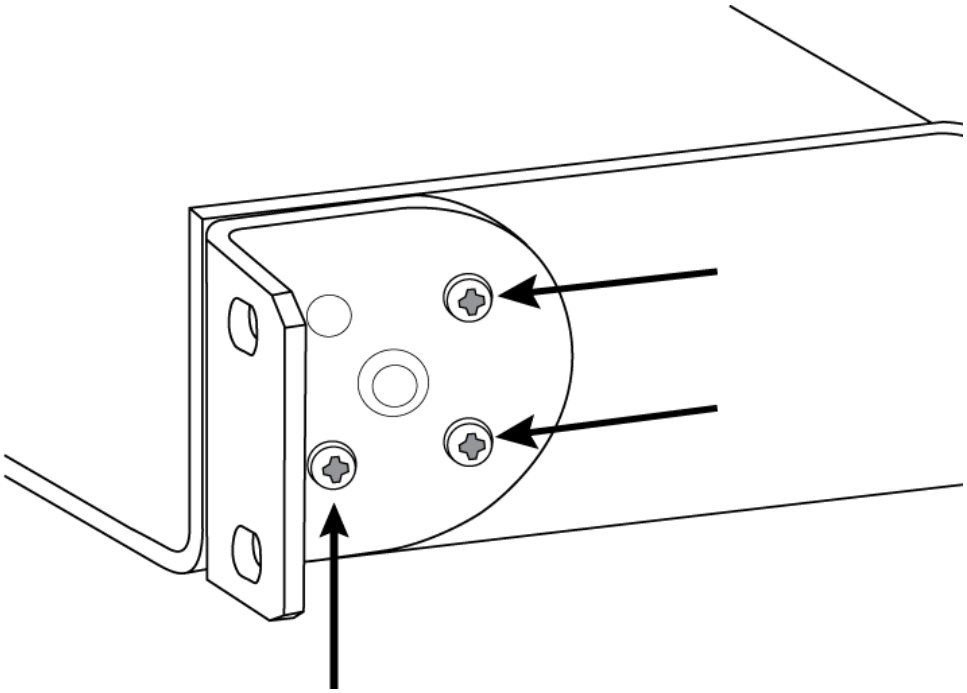
Allineate i fori come indicato per fissare un massimo di 3 dispositivi sulla base per rack da 19 pollici.

Configurazione della staffa

È possibile installare una combinazione di massimo 3 interfacce di rete audio su un unico rack da 19 pollici. Le staffe regolabili consentono l'installazione in un rack per apparecchi standard oppure sotto un tavolo.

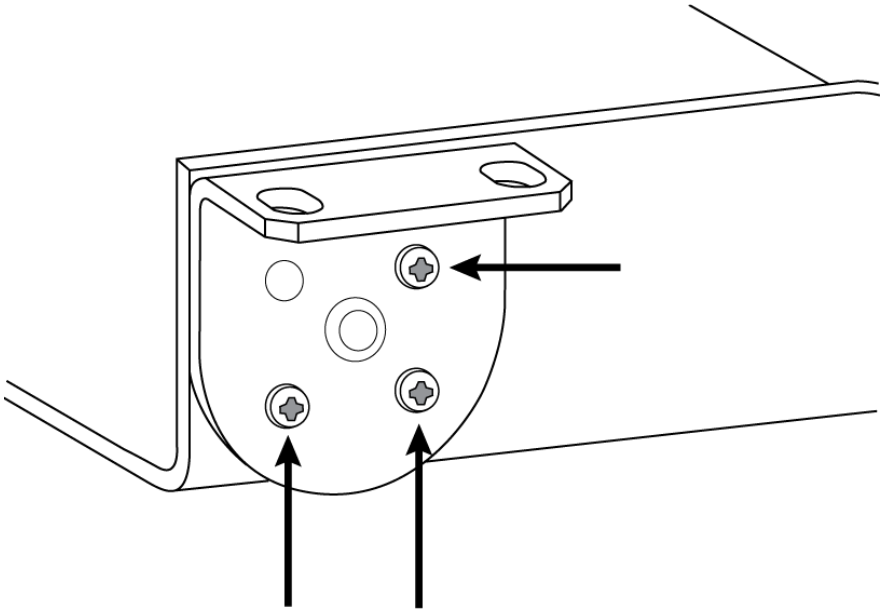
Montaggio su rack standard da 19 pollici

1. Allineate le staffe con i fori di montaggio rivolti in avanti.
2. Installate le 3 viti che fissano la staffa al supporto, come illustrato.



Montaggio sotto un tavolo

1. Allineate le staffe con i fori di montaggio rivolti verso l'alto.
2. Installate le 3 viti che fissano la staffa al supporto, come illustrato.



Installazione sotto un tavolo

1. Collocate il supporto nella posizione desiderata sotto al tavolo.
2. Con una matita, segnate la posizione dei fori di montaggio sul tavolo.
3. Praticate 4 fori per le viti. Il diametro dei fori del supporto è 7,1 mm.

4. Installate i componenti sul supporto.
5. Utilizzate 4 viti per fissare il supporto sotto al tavolo.

Ripristino

Il pulsante di ripristino è ubicato all'interno di un forellino situato nel pannello posteriore. Per premere il pulsante, utilizzate una graffetta o un altro accessorio di piccole dimensioni.

Sono disponibili due funzioni di ripristino hardware:

Ripristino della rete (tenete premuto il pulsante per 4-8 secondi)

Ripristina tutte le impostazioni IP di rete Shure per controllo e audio ai valori predefiniti di fabbrica

Ripristino completo delle impostazioni di fabbrica (tenete premuto il pulsante per più di 8 secondi)

Ripristina tutte le impostazioni di rete e di Designer ai valori predefiniti di fabbrica.

Opzioni di ripristino software

Per ripristinare semplicemente le impostazioni senza un completo ripristino dell'hardware, utilizzate una delle seguenti opzioni:

Riavvia dispositivo: consente di spegnere e riaccendere il dispositivo come se fosse scollegato dalla rete. Tutte le impostazioni vengono conservate al riavvio del dispositivo.

Impostazioni predefinite: per ripristinare la configurazione di fabbrica delle impostazioni audio (tranne Nome del dispositivo, impostazioni IP e password), selezionate Carica configurazione e scegliete la configurazione con le impostazioni predefinite.

Somma

L'interfaccia di rete audio offre la funzione di somma dei canali per combinare i segnali di ingresso ed inviarli verso un unico canale di uscita. Ciò permette di inviare tutti i canali ad un dispositivo dotato di un numero limitato di canali di ricezione Dante o di ingressi analogici. I relativi livelli di canale non vengono interessati, i segnali miscelati vengono sommati nel dispositivo e inviati verso un unico canale di uscita..

Nota: quando la funzione di somma è attivata, si inserisce il limitatore per evitare il sovraccarico del segnale. Il limitatore non interessa le uscite dirette e influisce solo sul segnale sommato.

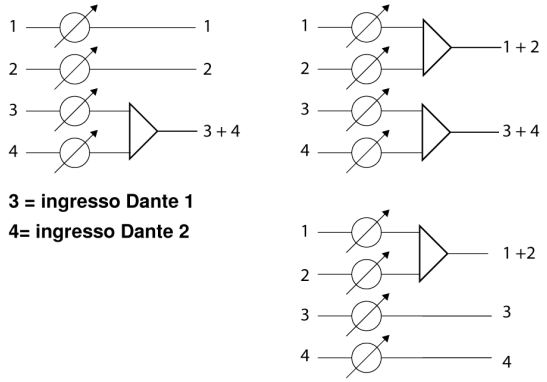
Per impostazione predefinita, l'interfaccia ANI22 tratta i segnali nel modo seguente:

- Ingresso analogico 1 → uscita Dante 1
- Ingresso analogico 2 → uscita Dante 2
- Ingresso Dante 1 → uscita analogica 1
- Ingresso Dante 2 → uscita analogica 2

Per combinare i canali, selezionate una delle opzioni di somma in `Canali` > `Ingressi`.

Opzione di somma	Destinazione del segnale
1 + 2	
Ingresso analogico 1 + ingresso analogico 2	Uscita Dante 1

Opzione di somma	Destinazione del segnale
	Uscita Dante 2
3 + 4	
Ingresso Dante 1 + ingresso Dante 2	Uscita analogica 1
	Uscita analogica 2
1 + 2 / 3 + 4	
Ingresso analogico 1 + ingresso analogico 2	Uscita Dante 1
	Uscita Dante 2
Ingresso Dante 1 + ingresso Dante 2	Uscita analogica 1
	Uscita analogica 2



Regolazione dei livelli di ingresso

I livelli per i canali analogici e Dante possono essere regolati nella scheda Ingresso.

Sorgenti Dante

1. **Controllate il livello della sorgente prima che raggiunga l'interfaccia di rete:**
   - Verificate che i microfoni collegati in rete o le altre sorgenti Dante stiano funzionando ai livelli di uscita nominale.
   - I livelli per i microfoni Microflex Advance™ possono essere regolati tramite la relativa applicazione Web.
2. **Regolate il guadagno digitale nell'applicazione Web dell'interfaccia di rete:**
   - Utilizzate i fader o inserite manualmente un valore di guadagno.
   - Il guadagno digitale regola il livello del segnale prima che raggiunga il circuito analogico.
   - Impostate ai livelli più alti possibili senza raggiungere il livello di picco (0 dB) sull'indicatore.

Sorgenti analogiche

Prima di iniziare, verificate che i livelli provenienti dai dispositivi analogici con livelli di uscita regolabili stiano funzionando a livelli nominali. Il guadagno analogico regola il livello del segnale audio prima che venga convertito da analogico a digitale. È regolabile con incrementi di 3 dB, con un guadagno totale fino a 51 dB.

1. Adattate l'impostazione di guadagno analogico al livello del segnale in ingresso:

Livello della sorgente	Gamma del guadagno
Line (+4 dBu)	da 0 a +9 dB
Ausiliario (-10 dBV)	da +9 a +21 dB
Microfono (varia)	da +21 a +51 dB

2. Il livello di picco degli indicatori dovrebbe essere compreso tra -18 e -9 dB.

   Nota: *si consiglia di lasciare del campo audio supplementare per evitare il clipping se i dispositivi mobili andranno inseriti in canali specifici.*

Regolazione dei livelli di uscita

Uscite Dante

I livelli di uscita sono controllati dal fader Guadagno digitale (dB). Regolate sempre il guadagno di ingresso prima del guadagno di uscita. Nella maggior parte dei casi, l'impostazione corretta del guadagno analogico determina un livello di uscita adeguato. Per le sorgenti che hanno un segnale poco intenso, come un microfono a bassa sensibilità, potrebbe essere necessario applicare il Guadagno digitale (dB). Se si presenta una limitazione dell'uscita, utilizzate il fader Guadagno digitale (dB) per ridurre il segnale.

Nota: se sui canali di ingresso è abilitata la somma, utilizzate i comandi Guadagno digitale (dB) e Guadagno analogico (dB) nella sezione Ingresso per regolare i segnali miscelati.

Uscite analogiche

Adattate il livello di uscita dall'interfaccia di rete al livello di sensibilità sul dispositivo analogico:

- Livello linea (0 dB)
- Livello ausiliario (-20 dB)
- Livello microfono (-46 dB)

Indicatori LED di segnale e di clipping

Ciascun canale di uscita analogica presenta un LED corrispondente:

Verde: segnale audio presente
Rosso: indica la limitazione dell'audio che deve essere attenuato.

Impostazioni audio

Utilità dei canali

+48 V (alimentazione virtuale)

Fornisce alimentazione virtuale a +48 V al canale selezionato

Inversione di polarità

Per ciascun canale Dante è presente una casella che, se contrassegnata, permette di invertire la polarità del segnale di ingresso.

Guadagno analogico

Regola il guadagno per ottimizzare il livello del segnale di ingresso prima che l'audio analogico venga convertito in audio digitale.

Guadagno digitale

Regola il livello del segnale digitale per ottimizzare l'intensità del segnale in rete.

Gruppi silenziamento

Contrassegnate la casella Gruppo silenziamento per aggiungere il canale ad un gruppo. Il silenziamento di un qualsiasi canale all'interno del Gruppo silenziamento provoca il silenziamento di tutti i canali inclusi nel gruppo.

Gruppi di fader

Contrassegnate la casella Gruppo di fader per aggiungere il canale ad un gruppo. Tutti i fader inclusi nel gruppo sono collegati e si modificano uniformemente quando si regola un singolo fader.

Spia interruttore logico

Si illumina alla ricezione da parte dell'interfaccia di rete audio di un segnale logico per l'interruttore proveniente da un microfono.

Nota: *si applica solo alla versione a connettori.*

Spia LED logico

Si illumina alla ricezione sulla rete da parte dell'interfaccia di rete audio di un segnale logico LED proveniente da un sistema di controllo.

Nota: *si applica solo alla versione a connettori.*

Opzioni di misurazione (pre-guadagno e post-guadagno)

Ciascun canale Dante include un misuratore per misurare i livelli del segnale (dBFS), situato nell'applicazione Web sotto alle sezioni dell'ingresso e dell'uscita.

La misurazione **Pre-guadagno** misura il livello del segnale senza il guadagno digitale applicato. Riflette le regolazioni del guadagno analogico sui due canali di ingresso. La misurazione **Post-guadagno** misura il segnale con il guadagno sia analogico che digitale applicato.

Per modificare l'impostazione di misurazione, aprite il menu Impostazioni, selezionate la scheda Generale e regolate l'impostazione Misurazione.

Importante: se il segnale in ingresso è regolabile (ad esempio sistemi microfonici wireless), verificate che sia al livello nominale prima di regolare il guadagno analogico sull'interfaccia di rete audio.

Equalizzatore parametrico

Ottimizzate la qualità audio regolando la risposta di frequenza con l'equalizzatore parametrico.

Applicazioni più comuni dell’equalizzatore:

- Miglioramento dell’intelligibilità del parlato
- Riduzione del rumore generato da impianti di ventilazione/climatizzazione o videoproiettori
- Riduzione delle irregolarità della sala
- Regolazione della risposta di frequenza per impianti di amplificazione

Designer Se utilizzate il software Shure Designer per configurare l’impianto, consultate la sezione della guida di Designer per ulteriori informazioni su questo argomento.

Impostazione dei parametri del filtro

Per regolare le impostazioni del filtro, intervenite sulle icone nel grafico della risposta di frequenza o inserite valori numerici. Disattivate un filtro utilizzando la casella di controllo accanto al filtro.

Tipo di filtro

Solo la prima e l’ultima banda hanno tipi di filtri selezionabili.

Parametrico: attenua o amplifica il segnale entro una gamma di frequenze personalizzabile

Passa alto: attenua il segnale audio al di sotto della frequenza selezionata

Bassa pendenza: attenua o amplifica il segnale audio al di sotto della frequenza selezionata

Passa basso: attenua il segnale audio al di sopra della frequenza selezionata

Pendenza elevata: attenua o amplifica il segnale audio al di sopra della frequenza selezionata

Frequenza

Seleziona la frequenza centrale del filtro da attenuare/amplificare

Guadagno

Regola il livello per un filtro specifico (+/-30 dB)

Q

Regola la gamma di frequenze interessate dal filtro. Con l’aumentare di questo valore, la larghezza di banda diminuisce.

Ampiezza

Regola la gamma di frequenze interessate dal filtro. Il valore è rappresentato in ottave.

Nota: *i parametri Q ed ampiezza influiscono in egual misura sulla curva di equalizzazione. L’unica differenza è la modalità di rappresentazione dei valori.*

Copia, Incolla, Importa, Esporta impostazioni del canale equalizzatore

Queste funzioni semplificano l'utilizzo di impostazioni dell'equalizzatore efficaci appartenenti a un impianto precedente o, semplicemente, accelerano i tempi di configurazione.

Copia e incolla

Da utilizzare per applicare rapidamente la stessa impostazione PEQ a più canali.

1. Selezionate il canale dal menu a discesa nella schermata PEQ.
2. Selezionate Copia.
3. Nel menu a discesa selezionate il canale a cui applicare l'impostazione PEQ, quindi selezionate Incolla.

Importa ed esporta

Da utilizzare per salvare e caricare le impostazioni PEQ da un file a un computer. Questo comando è utile per creare una libreria di file di configurazione sul computer utilizzato per l'installazione del sistema.

Esporta

Scegliete un canale in cui salvare l'impostazione PEQ, quindi selezionate Esporta su file.

Importa

Scegliete un canale in cui caricare l'impostazione PEQ, quindi selezionate Importa da file.

Applicazioni dell'equalizzatore

L'acustica della sala conferenze varia in base alle dimensioni, alla forma e ai materiali costruttivi. Attenetevi alle linee guida contenute nella seguente tabella.

Applicazione dell'equalizzatore	Impostazioni suggerite
Amplificazione degli alti per migliorare la nitidezza del parlato	Aggiungete un filtro a pendenza elevata per intensificare di 3–6 dB le frequenze superiori a 1 kHz
Riduzione del rumore generato dagli impianti di ventilazione/climatizzazione	Aggiungete un filtro passa alto per attenuare le frequenze inferiori a 200 Hz
Riduzione dell'eco multipla e dei sibili	Identificate la gamma di frequenze specifica che causa questi problemi nella sala: 1. Impostate un valore Q stretto 2. Aumentate il guadagno da +10 a +15 dB, quindi provate con frequenze comprese tra 1 kHz e 6 kHz per individuare la gamma di eco multipla o di sibili 3. Riducete il guadagno alla frequenza identificata (iniziate da -3 a -6 dB) per limitare i suoni indesiderati in sala
Riduzione del suono risonante nella sala	Identificate la gamma di frequenze specifica che causa questi problemi nella sala: 1. Impostate un valore Q stretto. 2. Aumentate il guadagno da +10 a +15 dB, quindi provate con frequenze comprese tra 300 Hz e 900 Hz per individuare la frequenza risonante 3. Riducete il guadagno alla frequenza identificata (iniziate da -3 a -6 dB) per limitare i suoni indesiderati in sala.

Preimpostazioni personalizzate

Utilizzate le preimpostazioni per salvare e richiamare rapidamente le impostazioni. Su ciascun dispositivo è possibile memorizzare fino a 10 configurazioni, per soddisfare diverse disposizioni dei posti. Una configurazione salva tutte le impostazioni del dispositivo, tranne il Nome del dispositivo, le impostazioni IP e le password. Per risparmiare tempo e migliorare il flusso di lavoro, le configurazioni possono essere importate ed esportate in nuove installazioni. Quando viene selezionata una configurazione, il nome viene visualizzato sopra il menu delle configurazioni. Se vengono apportate modifiche, accanto al nome appare un asterisco.

Nota: utilizzate le impostazioni predefinite per ripristinare la configurazione di fabbrica (sono esclusi Nome del dispositivo, impostazioni IP e password).

Aprite il menu delle preimpostazioni per mostrare le opzioni di preimpostazione:

salva come preimpostazione:	salva le impostazioni sul dispositivo

carica come preimposta-zione:	apre una configurazione dal dispositivo
esporta da file:	scarica un file di preimpostazioni da un computer sul dispositivo. I file possono essere sele-zionati tramite il browser oppure trascinati nella finestra di importazione.
export to file:	un file di preimpostazioni dal dispositivo su un computer

Sincronizzazione silenziamento

La sincronizzazione del silenziamento fa sì che tutti i dispositivi collegati in un sistema di conferenza si silenzino o si riattivino contemporaneamente e nel punto corretto del percorso del segnale. Lo stato di silenziamento viene sincronizzato nei dispositi-vi usando segnali logici o collegamenti USB.

Per usare la sincronizzazione del silenziamento, assicuratevi che la logica sia abilitata in tutti i dispositivi.

Il flusso di lavoro Optimize di Designer configura tutte le necessarie impostazioni di sincronizzazione del silenziamento.

Dispositivi logici compatibili con Shure:

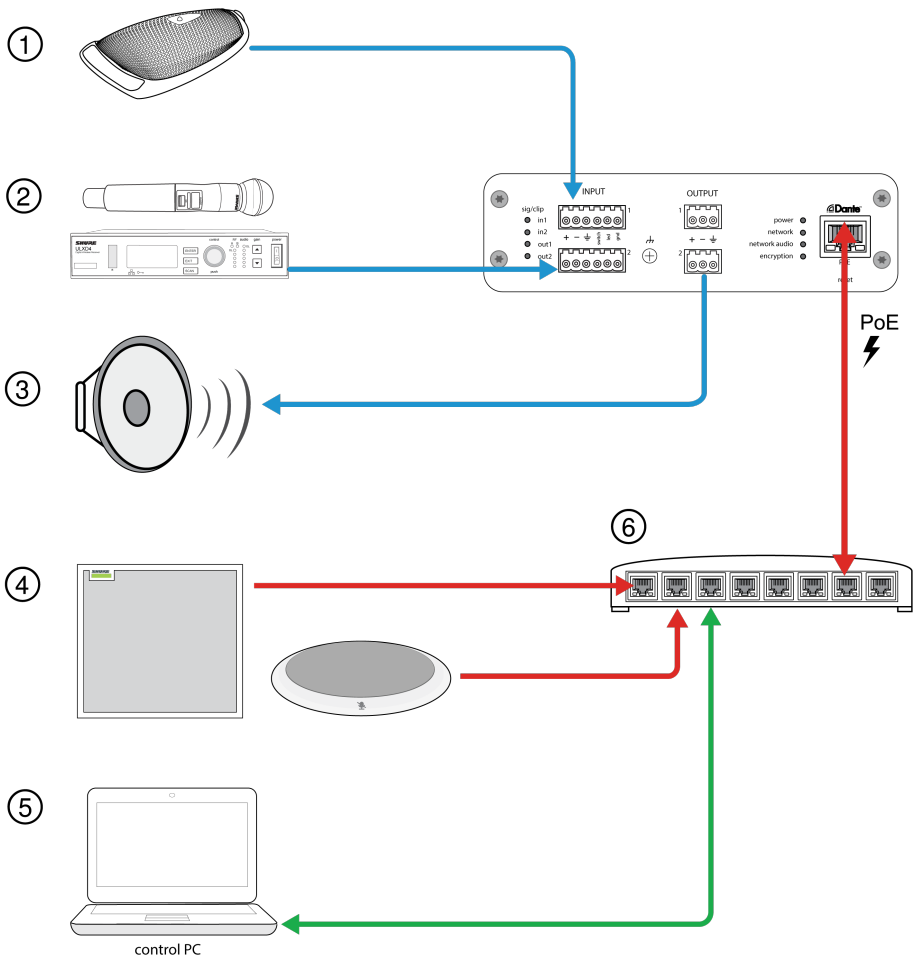
- P300 (vengono silenziati anche i codec software supportati collegati tramite USB)
- ANIUSB-MATRIX (vengono silenziati anche i codec software supportati collegati tramite USB)
- Software IntelliMix® Room (vengono silenziati anche i codec software supportati collegati tramite USB)
- MXA910
- MXA920
- MXA710
- MXA310
- Pulsante di silenziamento della rete
- ANI22-BLOCK
- ANI4IN-BLOCK
- Microfoni MX con logica abilitata collegati ad ANI22-BLOCK o ANI4IN-BLOCK
  - MX392
  - MX395-LED
  - MX396
  - MX405/410/415

Per usare la sincronizzazione silenziamento, collegate un microfono serie MX con logica abilitata ad ANI4IN-BLOCK o ANI22-BLOCK.

Nota: per informazioni sulla procedura di attivazione della logica sui microfoni, consultate le guide relative ai microfoni stessi.

Per assistenza con specifiche implementazioni della sincronizzazione silenziamento, consultate le Domande frequenti.

Collegamenti e flusso del segnale



① Ingresso analogico con collegamento logico (MX392)

Oltre a trasmettere il segnale audio, questo microfono da superficie è dotato di tre conduttori supplementari per i collegamenti logici. Ciò consente all'interruttore presente sul microfono di inviare un segnale logico di mute agli altri apparecchi presenti in rete e di ricevere un segnale di controllo logico dei LED.

② Sorgenti di ingresso analogiche

Sorgenti analogiche, come microfoni wireless, collegate all'ingresso analogico

③ Dispositivi di uscita analogica

Altoparlanti, amplificatori o dispositivi di registrazione collegati all'uscita di linea analogica

④ Apparecchio compatibili con Dante

I microfoni Dante, come i microfoni array da soffitto e da tavolo Shure Microflex Advance, si collegano allo switch di rete e possono essere distribuiti mediante il software Dante Controller.

⑤ CPU di controllo

Un computer connesso alla rete accede all'applicazione Web per controllare i livelli e l'elaborazione dei canali.

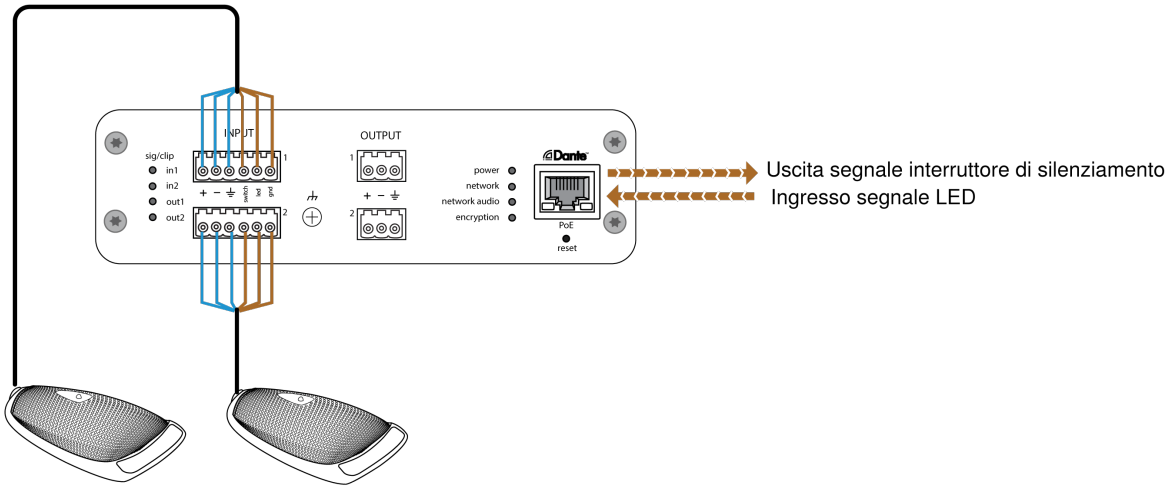
⑥ Switch di rete

Lo switch di rete offre funzionalità Power over Ethernet (PoE) all'unità ANI22 e contemporaneamente supporta tutti gli altri apparecchi audio compatibili con Dante.

Applicazioni logiche

La versione dotata di connettori Euroblock presenta tre collegamenti per segnale logico. I segnali logici vengono convertiti in stringhe di comando Ethernet, a loro volta inviate e ricevute da qualsiasi dispositivo (quali apparecchi di soppressione dell'eco o sistemi di controllo) che supporti le stringhe di comando Ethernet.

In questo diagramma, i microfoni Shure MX392 Microflex® sono collegati all'interfaccia di rete audio. Il pulsante di mute di ogni microfono invia un segnale logico (interruttore) per silenziare altri apparecchi audio. I microfoni ricevono segnali logici (LED), facendo sì che il comportamento dei LED del microfono corrisponda allo stato dell'intero sistema audio.



Criptaggio

Il criptaggio dell'audio utilizza l'Advanced Encryption Standard (AES-256), come previsto dalla pubblicazione FIPS-197 del National Institute of Standards and Technology (NIST) del governo statunitense. I dispositivi Shure che supportano il criptaggio necessitano di una passphrase per realizzare una connessione. Il criptaggio non è supportato con dispositivi di terzi.

Per attivare il criptaggio:

1. Aprite il menu Impostazioni e selezionate la scheda Generale.
2. Selezionate Enable Encryption.
3. Immettete una passphrase. Tutti i dispositivi devono utilizzare la stessa passphrase per stabilire una connessione criptata.

Importante: per un corretto funzionamento del criptaggio, il criptaggio deve essere usato da tutti i dispositivi Shure sulla rete.

Se utilizzate il software Shure Designer per configurare il sistema, consultate la sezione della guida di Designer per ulteriori informazioni su questo argomento.

Networking e Dante

Flussi di trasmissione Dante

Questo dispositivo supporta un massimo di **due flussi di trasmissione** e **due flussi di ricezione**. Un flusso singolo corrisponde a un massimo di **quattro canali**, tramite una trasmissione unicast o multicast.

- Per **flusso unicast** si intende un collegamento punto a punto tra due dispositivi, che supporta un massimo di quattro canali per flusso.
- Per **flusso multicast** si intende una trasmissione punto a multipunto, che supporta l'invio di un massimo di quattro canali a dispositivi riceventi presenti in rete.

Applicazioni dei dispositivi Shure

Questo dispositivo può collegarsi con un massimo di due dispositivi Dante.

I dispositivi Shure MXA310, ANI22, ANIUSB-MATRIX e ANI4IN supportano la trasmissione multicast. Ciò significa che i flussi possono essere trasmessi verso più dispositivi, fino al numero massimo supportato dalla rete. Se si utilizzano flussi unicast, ognuno di questi dispositivi può collegarsi con un massimo di due ricevitori Dante.

Il dispositivo Shure ANI4OUT può collegarsi con un massimo di due trasmettitori Dante.

Invio dei nomi dei dispositivi alla rete Dante

Per inviare un nome di dispositivo affinché venga visualizzato nel controller Dante, andate a Impostazioni>Generale e immettete un Nome del dispositivo. Selezionate Dante mediante pressione per inviare il nome che deve essere mostrato nella rete.

Nota: i nomi vengono visualizzati nel controller Dante con l'associazione "-d".

Compatibilità con Dante Domain Manager

Questo dispositivo è compatibile con il software Dante Domain Manager (DDM). DDM è un software di gestione della rete con funzioni di autenticazione degli utenti, sicurezza basata sui ruoli e controllo delle reti Dante e dei prodotti compatibili con Dante.

Considerazioni sui dispositivi Shure controllati da DDM:

- Se aggiungete dispositivi Shure a un dominio Dante, impostate l'accesso del controller locale su Read Write. In caso contrario, non sarà possibile accedere alle impostazioni Dante, eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica o aggiornare il firmware del dispositivo.
- Se il dispositivo e DDM non possono comunicare in rete per qualsiasi motivo, non sarà possibile controllare le impostazioni Dante, eseguire un ripristino delle impostazioni di fabbrica o aggiornare il firmware del dispositivo. Quando la connessione viene ristabilita, il dispositivo si attiene alle proprie impostazioni configurate nel dominio Dante.
- Se il blocco del dispositivo Dante è attivo, DDM è offline, o la configurazione del dispositivo è impostata su Prevent, alcune impostazioni del dispositivo sono disabilitate, tra cui: crittografia Dante, associazione MXW, Ricerca Dante AD4 e Anteprima Dante e collegamento SCM820.

Per ulteriori informazioni, consultate la documentazione di Dante Domain Manager.

Impostazioni QoS (qualità del servizio)

Le impostazioni QoS assegnano priorità a pacchetti di dati specifici sulla rete, assicurando una riproduzione affidabile dell'audio su reti più grandi con traffico intenso. Questa funzione è disponibile sulla maggior parte degli switch di rete gestiti. Anche se non è obbligatoria, l'assegnazione delle impostazioni QoS è consigliata.

Nota: coordinate le modifiche con l'amministratore di rete per evitare l'interruzione del servizio.

Per assegnare i valori QoS, aprite l'interfaccia dello switch e utilizzate la tabella riportata di seguito per assegnare i valori di coda associati a Dante®.

- Assegnate il massimo valore possibile (4 in questo esempio) per eventi PTP critici relativi al tempo.
- Utilizzate valori di priorità discendenti per ciascun pacchetto rimanente.

Valori di priorità QoS Dante

Priorità	Uso	Etichetta DSCP	Esa	Decimale	Binario
Alta (4)	Eventi PTP critici relativi al tempo	CS7	0x38	56	111000
Media (3)	Audio, PTP	EF	0x2E	46	101110
Bassa (2)	(riservato)	CS1	0x08	8	001000
Nessuna (1)	Altro traffico	BestEffort	0x00	0	000000

Nota: la gestione degli switch può variare in base al costruttore e al tipo di switch. Per informazioni più dettagliate sulla configurazione, consultate la guida del prodotto del costruttore.

Per ulteriori informazioni sui requisiti e sulle reti Dante, visitate il sito www.audinate.com.

Terminologia relativa alle reti

PTP (Precision Time Protocol): utilizzato per sincronizzare gli orologi sulla rete
DSCP (Differentiated Services Code Point): metodo di identificazione standard per i dati utilizzati nell'assegnazione di priorità QoS di livello 3

IP Ports and Protocols

Shure Control

Port	TCP/UDP	Protocol	Description	Factory Default
21	TCP	FTP	Required for firmware updates (otherwise closed)	Closed
22	TCP	SSH	Secure Shell Interface	Closed
23	TCP	Telnet	Not supported	Closed
53	UDP	DNS	Domain Name System	Closed
67	UDP	DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Open
68	UDP	DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol	Open

Port	TCP/UDP	Protocol	Description	Factory Default
80*	TCP	HTTP	Required to launch embedded web server	Open
443	TCP	HTTPS	Not supported	Closed
2202	TCP	ASCII	Required for 3rd party control strings	Open
5353	UDP	mDNS†	Required for device discovery	Open
5568	UDP	SDT (multicast)†	Required for inter-device communication	Open
57383	UDP	SDT (unicast)	Required for inter-device communication	Open
8023	TCP	Telnet	Debug console interface	Closed
8180	TCP	HTML	Required for web application (legacy firmware only)	Open
8427	UDP	SLP (multicast)†	Required for inter-device communication	Open
64000	TCP	Telnet	Required for Shure firmware update	Open

*These ports must be open on the PC or control system to access the device through a firewall.

†These protocols require multicast. Ensure multicast has been correctly configured for your network.

See Audinate's website for information about ports and protocols used by Dante audio.

Registro eventi

Il registro eventi fornisce un resoconto dettagliato dell'attività dal momento in cui il dispositivo viene acceso. Il registro raccoglie fino ad un massimo di 1.000 attività, alle quali aggiunge l'indicazione della data e dell'ora relative all'ultimo ciclo di accensione e spegnimento. Le voci vengono archiviate nella memoria interna e non vengono cancellate quando il dispositivo viene spento e poi riacceso. La funzione di esportazione crea un documento in formato CSV (valori separati da virgola) per salvare e ordinare i dati del registro.

Consultate il registro per ulteriori dettagli durante la risoluzione del problema o la consultazione con il Supporto ai sistemi Shure.

Per visualizzare il registro eventi:

1. Aprite il menu Guida
2. Selezionate Visualizza registro eventi

Livello di gravità

Informazioni

Un'azione o un evento sono stati completati correttamente

Avvertenza

Non è possibile completare un'azione, ma la funzionalità complessiva è comunque stabile

Errore

Si è verificato un problema che potrebbe compromettere la funzionalità.

Dettagli del registro

Descrizione

Fornisce i dettagli su eventi ed errori, tra cui indirizzo IP e maschera di sottorete.

Marca temporale

Spegnimenti e riaccensioni:giorni:ore:minuti:secondi dall'avvio più recente.

ID evento

Indica il tipo di evento per il riferimento interno.

Suggerimento: applicate un filtro per restringere i risultati. Selezionate un'intestazione di categoria per ordinare il registro.

Uso delle stringhe di comando

Questo dispositivo riceve comandi logici attraverso la rete. Molti parametri controllati tramite Designer possono essere controllati tramite un sistema di terzi, utilizzando una stringa di comando appropriata.

Applicazioni comuni

- Silenziamento
- Colore e comportamento dei LED
- Caricamento delle preimpostazioni
- Regolazione dei livelli

Un elenco completo delle stringhe di comando è disponibile in

pubs.shure.com/command-strings/ANI22.

Specifiche tecniche

Generale

Collegamenti analogici

Ingressi	Attiva, bilanciata	ANI22-XLR	(2) connettore XLR
		ANI22-BLOCK	(2) Connettore a 6 piedini
Uscite	A impedenza bilanciata	ANI22-XLR	(2) connettore XLR
		ANI22-BLOCK	(2) Connettore a 3 piedini

Collegamenti di rete (Audio digitale Dante)

(1) RJ45

Numero di canali: 2 Ingressi, 2 Uscite

Polarità
Non invertente, tra qualsiasi ingresso e qualsiasi uscita

Alimentazione phantom
selezionabile per canale

+48 V

Alimentazione
Alimentazione tramite Ethernet (PoE), Classe 0. (PoE Plus compatibile).

Consumi
11W, massimo

Peso
672 g (1,5 lbs)

Dimensioni
A x L x P

4 x 14 x 12,8 cm (1,6 x 5,5 x 5,0 pollici)

Software di controllo
Basata su browser HTML5

Intervallo della temperatura di funzionamento
−6,7°C (20°F) - 40°C (104°F)

Gamma di temperature a magazzino
−29°C (-20°F) - 74°C (165°F)

Dissipazione di potenza termica

Massimo	12,1 W (41,3 BTU/h)
tipico	9,8 W (33,7 BTU/h)

Audio

Risposta in frequenza
±1 dB

20 - 20,000 Hz

Audio digitale Dante

Frequenza di campionamento	48 kHz
Attenuazione bit	24

Latenza

Latenza Dante non inclusa	Analogico-Dante	0,35 ms
	Dante-analogico	0,71 ms

guadagno analogico portata

Regolabile in passi di 3 dB

51 dB

Gamma dinamica (Analogico-Dante)

20 Hz-20 kHz, ponderazione A, tipico

113 dB

Rumore equivalente d'ingresso

20 Hz-20 kHz, ponderazione A, ingresso terminato con 150 Ω

Analogica Impostazione del guadagno= +0 dB	-93 dBV
Analogica Impostazione del guadagno= +27 dB	-119 dBV
Analogica Impostazione del guadagno= +51 dB	-130 dBV

Distorsione armonica totale (THD)

ad 1 kHz, 0 dBV livello linea, 0 dB guadagno analogico

<0,05%

Rapporto di reiezione di modo comune

sorgente bilanciata a 150 Ω ad 1 kHz

>70 dB

Impedenza di ingresso

5 kΩ

Impedenza di uscita

150 Ω

livello linea Livello di clipping

Analogica Impostazione del guadagno= +0 dB	+20 dBV
Analogica Impostazione del guadagno= +27 dB	-7 dBV
Analogica Impostazione del guadagno= +51 dB	-31 dBV

Livello di uscita analogica

Selezionabile	Line	0 dB
	Aux	- 20 dB
	Mic.	-46 dB

Integrato Elaborazione digitale del segnale

Per canale	Equalizzatore (Parametrico a 4 bande, Solo canali Dante) , Silenziamento, Limitatore, Guadagno (140 dB portata)
Sistema	Somma dei canali

Collegamento in rete

Requisiti del cavo

Cat 5e o superiore (cavo schermato raccomandato)

Accessori

Accessori in dotazione

Kit hardware (modello XLR)	90A29254
Kit di componenti di fissaggio (modello con connettore della morsettiera)	90B33522
Staffa di montaggio (unità da rack 1/3)	53A27742

Accessori opzionali e ricambi

Base da rack da 19 pollici	CRT1

Contattate l'assistenza clienti.

Non avete trovato ciò che vi serve? Contattate il nostro servizio di assistenza clienti per ulteriori informazioni.

Informazioni di sicurezza

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

1. LEGGETE le istruzioni.
2. CONSERVATE le istruzioni.
3. OSSERVATE tutte le avvertenze.
4. SEGUITE tutte le istruzioni.
5. NON usate questo apparecchio vicino all'acqua.
6. PULITE l'apparecchio SOLO con un panno asciutto.
7. NON ostruite alcuna apertura per l'aria di raffreddamento. Consentite distanze sufficienti per un'adeguata ventilazione e installate l'apparecchio seguendo le istruzioni del costruttore.
8. NON installate l'apparecchio accanto a fonti di calore, quali fiamme libere, radiatori, aperture per l'efflusso di aria calda, forni o altri apparecchi (amplificatori inclusi) che generano calore. Non esponete il prodotto a fonti di calore non controllate.
9. NON modificare la spina di alimentazione o di messa a terra. Una spina polarizzata è dotata di due lame, una più ampia dell'altra. Una spina con spinotto è dotata di due lame e di un terzo polo di messa a terra. La lama più ampia ed il terzo polo hanno lo scopo di tutelare la vostra incolumità. Se la spina in dotazione non si adatta alla presa di corrente, rivolgetevi ad un elettricista per far eseguire le modifiche necessarie.
10. EVITATE di calpestare il cavo di alimentazione o di comprimerlo, specie in corrispondenza di spine, prese di corrente e punto di uscita dall'apparecchio.
11. USATE ESCLUSIVAMENTE i dispositivi di collegamento e gli accessori specificati dal costruttore.

12. USATE l’apparecchio solo con carrelli, sostegni, treppiedi, staffe o tavoli specificati dal costruttore o venduti insieme all’apparecchio stesso. Se usate un carrello, fate attenzione durante gli spostamenti per evitare infortuni causati da un eventuale ribaltamento del carrello stesso.

13. Durante temporali o se non userete l’apparecchio per un lungo periodo, SCOLLEGATELO dalla presa di corrente.
14. Per qualsiasi intervento, RIVOLGETEVI a personale di assistenza qualificato. È necessario intervenire sull’apparecchio ogniqualvolta è stato danneggiato, in qualsiasi modo; ad esempio la spina o il cavo di alimentazione sono danneggiati, si è versato liquido sull’apparecchio o sono caduti oggetti su di esso, l’apparecchio è stato esposto alla pioggia o all’umidità, non funziona normalmente o è caduto.
15. NON esponete l’apparecchio a sgocciolamenti o spruzzi. NON appoggiate sull’apparecchio oggetti pieni di liquidi, ad esempio vasi da fiori.
16. La spina ELETTRICA o l'eventuale adattatore devono restare prontamente utilizzabile.
17. Il aereo dell’apparecchio non supera i 70 dB (A).
18. L’apparecchio appartenente alla CLASSE I deve essere collegato ad una presa elettrica dotata di messa a terra di protezione.
19. Per ridurre il rischio di incendio o folgorazione, non esponete questo apparecchio alla pioggia o all’umidità.
20. Non tentate di modificare il prodotto. Tale operazione può causare infortuni e/o il guasto del prodotto stesso.
21. Utilizzate questo prodotto entro la gamma di temperatura operativa specificata.

	Questo simbolo indica la presenza di alta tensione all’interno dell’apparecchio, che comporta il rischio di folgorazione.
	Questo simbolo indica la presenza di istruzioni importanti per l’uso e la manutenzione nella documentazione in dotazione all’apparecchio.

Informazioni importanti sul prodotto

Questo apparecchio è destinato all’uso nelle applicazioni audio professionali.

Nota: questo apparecchio non è destinato al collegamento diretto ad una rete Internet pubblica.

Conformità ai requisiti di compatibilità elettromagnetica per l’uso in ambienti E2: ambienti commerciali e industriali leggeri. La verifica della conformità presuppone che vengano impiegati i cavi in dotazione e raccomandati. Utilizzando cavi non schermati si possono compromettere le prestazioni relative alla compatibilità elettromagnetica.

Eventuali modifiche di qualsiasi tipo non espressamente autorizzate da Shure Incorporated comportano il possibile annullamento dell’autorizzazione a utilizzare questo apparecchio.

Etichetta di conformità alla norma ICES-003 della IC in Canada: CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Per lo smaltimento di pile, imballaggi ed apparecchiature elettroniche, seguite il programma di riciclo dell’area di appartenenza.

Dante is a registered trademark of Audinate Pty Ltd.

Information to the user

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the manufacturer's instruction manual, may cause interference with radio and television reception.

Notice: The FCC regulations provide that changes or modifications not expressly approved by Shure Incorporated could void your authority to operate this equipment.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Omologato in base alla clausola di verifica della FCC Parte 15B.

Omologazioni

La Dichiarazione di conformità CE è reperibile sul sito: www.shure.com/europe/compliance

Rappresentante europeo autorizzato:
Shure Europe GmbH
Global Compliance
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12
75031 Eppingen, Germania
N. di telefono: +49-7262-92 49 0
E-mail: info@shure.de
www.shure.com

Questo prodotto è conforme ai requisiti essenziali specificati nelle direttive pertinenti dell’Unione europea ed è contrassegnabile con la marcatura CE.

La Dichiarazione di conformità CE può essere ottenuta da Shure Incorporated o da uno qualsiasi dei suoi rappresentanti europei. Per informazioni sui contatti, visitate il sito www.shure.com