

# ISA428

## MkII

Pre microfono a quattro canali e scheda AD opzionale con Dante

## Guida utente



Focusrite®

[focusrite.com](http://focusrite.com)

**Si prega di leggere:**

Grazie per aver scaricato questa guida per l'utente.

Abbiamo utilizzato la traduzione automatica per assicurarci di avere una guida per l'utente disponibile nella tua lingua, ci scusiamo per eventuali errori.

Se preferisci vedere una versione inglese di questa guida per l'utente per utilizzare il tuo strumento di traduzione, puoi trovarlo nella nostra pagina dei download:

[download.focusrite.com](https://download.focusrite.com)  
[downloads.novationmusic.com](https://downloads.novationmusic.com)

# CONTENUTI

|  |    |
|--|----|
| Informazioni su questa Guida per l'utente .....          | 3  |
| <b>INTRODUZIONE</b> .....                                | 4  |
| <b>ISA 428 MKII CONTROLLI E CARATTERISTICHE</b> .....    | 5  |
| Pannello frontale .....                                  | 5  |
| Controlli del canale di ingresso .....                   | 5  |
| Selezione ingresso .....                                 | 5  |
| Guadagno ingresso microfono .....                        | 5  |
| Guadagno di ingresso di linea .....                      | 5  |
| Ingresso strumento .....                                 | 6  |
| Z In (impedenza di ingresso) .....                       | 6  |
| +48V .....   | 6  |
| Fase .....   | 6  |
| Filtra .....   | 6  |
| Inserisci .....  | 6  |
| Misuratori di canale .....                               | 7  |
| Interruttori orologio e sincronizzazione scheda AD ..... | 7  |
| Pannello posteriore .....                                | 8  |
| Ingresso di rete CA .....                                | 8  |
| Ingressi microfonic del canale .....                     | 8  |
| 8 ingressi di linea dei canali .....                     | 8  |
| Uscite a 8 canali .....                                  | 8  |
| Ingressi AD 5-8 .....                                    | 8  |
| Invii e ritorni di inserimento canale .....              | 8  |
| Slot per scheda opzionale AD .....                       | 8  |
| 8 Scheda opzionale AD .....                              | 9  |
| <b>CARATTERISTICHE FISICHE</b> .....                     | 10 |
| Requisiti di alimentazione .....                         | 10 |
| <b>APPENDICI</b> .....                                   | 11 |
| 1. Piedinatura del connettore .....                      | 11 |
| 2. Impedenza di ingresso del preamplificatore .....      | 13 |
| 3. Interfaccia di Pro Tools .....                        | 15 |
| <b>PRESTAZIONI E SPECIFICHE</b> .....                    | 16 |
| Garanzia e assistenza Focusrite Pro .....                | 18 |

### **Informazioni su questa Guida per l'utente**

Questa guida per l'utente si applica al preamplificatore microfonico ISA 428 MkII. Fornisce informazioni sull'installazione e l'utilizzo dell'unità e su come può essere collegata al sistema.

Sono incluse anche le informazioni relative alla scheda di interfaccia ISA ADN8 AD opzionale, che consentirà di aggiungere l'audio dal microfono preamplificatore a una rete Dante.

Se ritieni che ulteriori informazioni possano essere di aiuto, assicurati di consultare il sito:

[pro.focusrite.com/technical-support](http://pro.focusrite.com/technical-support), che contiene una raccolta completa di domande di supporto tecnico comuni.

*Pro Tools® e Pro Tools | HDTM sono marchi o marchi registrati di Avid Technology, Inc. o delle sue consociate negli Stati Uniti e/o in altri paesi.*

*Dante® e Audinate® sono marchi registrati di Audinate Pty Ltd.*

### **Contenuto della confezione**

- Unità ISA 428 MkII
- Cavo di alimentazione CA
- Foglio tagliato con informazioni sulla sicurezza

## INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato Focusrite ISA 428 MkII.



L'ISA 428 MkII è un preamplificatore microfonico a quattro canali di alta qualità, che può essere utilizzato per registrare sorgenti microfoniche, a livello di linea o strumentali. I microfoni e le sorgenti a livello di linea sono collegati tramite il pannello posteriore, mentre gli ingressi degli strumenti possono essere collegati direttamente alle prese jack del pannello anteriore.

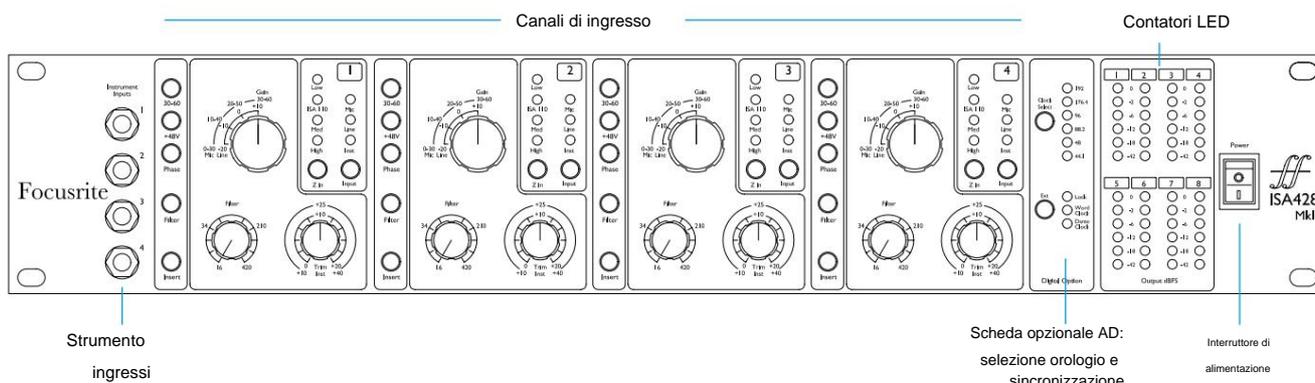
Il pannello frontale presenta anche il guadagno e altre impostazioni come l'alimentazione phantom e l'impedenza per ciascuno degli ingressi analogici. La misurazione LED è fornita su ciascun canale in dBFS, per indicare quando il livello sta raggiungendo il punto di clipping digitale.

Per mantenere la qualità Focusrite incontaminata nel dominio digitale, è possibile inserire una scheda di interfaccia analogico-digitale nello slot opzionale sul pannello posteriore. Ciò fornisce l'accesso a una rete Dante e dispone di segnali AES3, S/PDIF e ADAT.

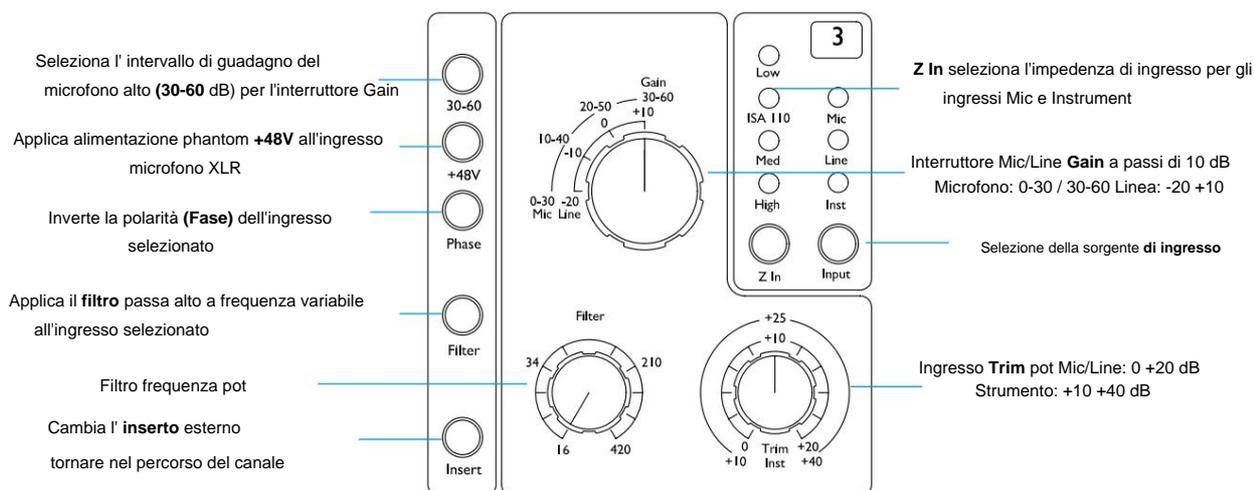
Con la scheda AD installata, è possibile selezionare la frequenza di campionamento interna/esterna e la sorgente di sincronizzazione utilizzando gli interruttori sul pannello frontale.

# ISA 428 MKII CONTROLLI E CARATTERISTICHE

## Pannello frontale



## Controlli del canale di ingresso



## Selezione ingresso

Ad ogni pressione del pulsante **Input** si passa attraverso le tre sorgenti di ingresso disponibili: Mic/Line/Instrument.

### Guadagno ingresso microfono

L' interruttore **Gain** regola il guadagno del microfono in tre incrementi di 10 dB. La sua gamma è 0-30 dB o 30-60 dB quando viene premuto l'interruttore **30-60** . È disponibile un ulteriore 0-20 dB di regolazione continua del guadagno utilizzando il controllo **Trim** .

*Per evitare un eccessivo salto di livello, si consiglia di portare l'interruttore del guadagno a gradini al minimo prima di premere l'interruttore 30-60.*

*Prima di iniziare una registrazione, o se utilizzato per lavori in PA, impostare il controllo Trim vicino alla sua posizione centrale. Ciò consentirà una regolazione graduale del guadagno verso l'alto o verso il basso senza l'uso del controllo a gradini.*

### Guadagno di ingresso di linea

L' interruttore **Gain** regola il guadagno tra -20 dB e +10 dB in incrementi di 10 dB. È possibile aggiungere una regolazione continua del guadagno fino a 20 dB utilizzando il controllo **Trim** .

Controlli del canale...

## Ingresso strumento

Gli ingressi dello strumento sono accessibili tramite jack mono standard da 1/4" sul pannello frontale. Il livello viene impostato utilizzando solo il controllo **Trim** ed è regolabile in modo continuo da +10 dB a +40 dB.

*Fare riferimento all'appendice a pagina 11 per i pin dei connettori.*

## Z In (impedenza di ingresso)

Con l'ingresso Mic selezionato, premendo il pulsante **Z In** si passa attraverso le quattro opzioni di impedenza di ingresso del preamplificatore del trasformatore. I valori sono riportati nella tabella.

*Per ulteriori informazioni sulla selezione dell'impedenza, vedere l'Appendice 2, "Impedenza di ingresso del preamplificatore" a pagina 13.*

Con l'ingresso strumento selezionato, premendo l'interruttore si alternano le impostazioni di impedenza alta e bassa, come mostrato nella tabella in basso.

L'impedenza di ingresso di linea è fissata a 10 k $\Omega$  e non è influenzata dall'interruttore Z In.

|           |                |
|-----------|----------------|
| Basso     | 600 $\Omega$   |
| ISA 110   | 1,4 k $\Omega$ |
| Insieme a | 2,4 k $\Omega$ |
| Alto      | 6,8 k $\Omega$ |

*Impedenza del microfono*

|       |                |
|-------|----------------|
| Basso | 470 k $\Omega$ |
| Alto  | 2,4 M $\Omega$ |

*Impedenza dello strumento*

## + 48V

Premendo il pulsante **+48V** si applica l'alimentazione phantom all'ingresso del microfono XLR.

Questo interruttore non ha effetto sugli ingressi di linea o strumento.

*Se non sei sicuro che il tuo microfono richieda l'alimentazione phantom, fai riferimento al suo manuale. Alcuni microfoni (in particolare microfoni a nastro e sbilanciati) potrebbero essere danneggiati applicando l'alimentazione phantom.*

## Fase

Premendo **Phase** si inverte la polarità dell'ingresso selezionato. Questo può essere utile quando più microfoni vengono utilizzati nelle immediate vicinanze (ad esempio, su un drum kit).

## Filtro

Premendo il pulsante **Filter** si inserisce il filtro passa-alto da 18 dB/ottava nel percorso del canale; viene applicato a qualsiasi input selezionato. Il controllo del **filtro passa alto** consente di impostare la frequenza di roll-off nell'intervallo da 16 Hz a 420 Hz.

*Il filtro è utile per rimuovere eventuali basse frequenze indesiderate, ad esempio il rombo trasmesso attraverso aste microfoniche montate sul pavimento, ecc.*

## Inserire

Premendo **Insert** si inserisce il segnale Insert Return nel percorso del canale prima del connettore Output, consentendo l'inclusione di unità effetti esterne.

L'Insert Send è sempre disponibile ed è post i controlli di input Gain e Filter.

## Misuratori di canale

I gruppi di indicatori LED 1–4 e 5–8 del pannello anteriore mostrano il livello audio in due posizioni diverse:

- Gli indicatori 1–4 visualizzano il livello del segnale alle uscite del canale.

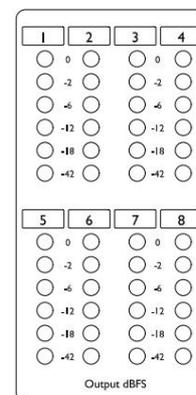
*Le uscite del canale sono anche indirizzate agli ingressi 1-4 della scheda opzionale AD.*

- Gli indicatori 5–8 visualizzano i livelli di segnale ricevuti ai connettori di ingresso AD 5–8

I misuratori LED, quindi, indicano sempre i livelli di ingresso sulla scheda opzionale AD prima della conversione.

Le scale del misuratore sono in dBFS, ovvero il livello in dB, relativo all'uscita massima (raggiunto quando si accende il LED rosso '0'). '0' indica un livello di 22 dBu che corrisponde al livello di ingresso massimo della scheda AD.

AD.



## Orologio scheda AD e interruttori di sincronizzazione

### Selezione orologio

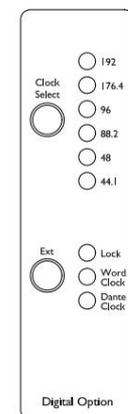
Consente all'utente di selezionare la frequenza di campionamento interna: 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz o 192 kHz.

### est

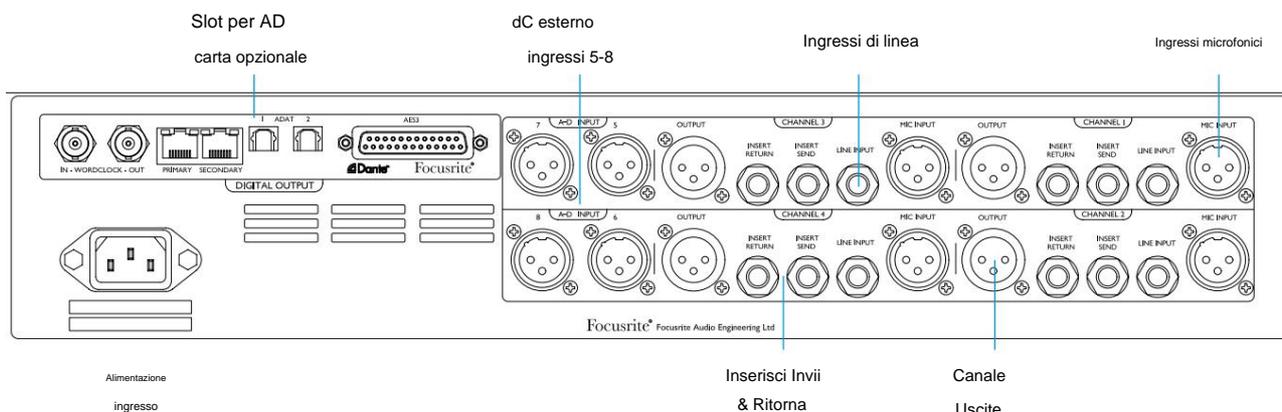
Consente alla scheda ISA ADN8 AD di seguire una sorgente Word Clock esterna. Premere l'interruttore per passare dall'orologio standard a quello Dante.

### LED di blocco

Indica che l'unità è stata sincronizzata correttamente con il Word Clock esterno.



## Pannello posteriore



### Ingresso di rete CA

Presse IEC standard per rete AC. ISA 428 MkII è dotato di un alimentatore "universale", che gli consente di funzionare con qualsiasi tensione di alimentazione compresa tra 100 V e 240 V CA.

### Ingressi microfonici a canale

Quattro connettori XLR-3 femmina a scatto.

### Ingressi di linea di canale

Quattro prese jack TRS bilanciate da 1/4".

### Uscite del canale

Quattro connettori XLR-3 maschi. Le uscite sono collegate agli ingressi 1-4 della scheda opzionale AD.

### Ingressi AD 5-8

XLR-3 ingressi analogici femmina ai canali 5-8 della scheda opzionale AD.

Questi ingressi non hanno alcuna funzione senza la scheda AD opzionale installata, *tuttavia, i LED meter 5-8 indicheranno comunque i livelli del segnale in ingresso.*

### Canale Inserisci Invii e Resi

Invii e ritorni analogici su connettori XLR-3 maschio e femmina.

Il segnale di ritorno può essere aggiunto in un percorso di canale premendo l'interruttore **Insert** sul pannello frontale.

### Slot per scheda opzionale AD

Slot per scheda di conversione da analogico a digitale ISA ADN8. *Vedere la pagina seguente per i dettagli della carta.*

La scheda consente di aggiungere le uscite audio dell'ISA 428 MkII, più i quattro ingressi esterni aggiuntivi, a una rete Dante. Fornisce inoltre segnali AES3, S/PDIF e ADAT.

*Vedere l'Appendice 1 a pagina 11 per la piedinatura del connettore.*

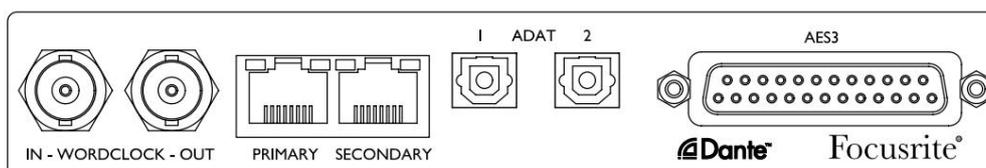
## Scheda Opzione AD

La scheda ISA ADN8 AD opzionale può essere adattata in qualsiasi momento a un ISA 428 MkII. Non è richiesta esperienza di ingegneria in quanto la scheda può essere facilmente installata dall'utente.

*Si noti che l'ISA 428 MkII non supporta la precedente scheda AD ISA a 8 canali.*

Una volta installata, la configurazione della scheda viene eseguita in rete utilizzando RedNet Control o l'applicazione software Dante Controller.

*Le istruzioni di montaggio e le applicazioni software di rete sono incluse con l'opzione scheda AD.*



### Word Clock – Ingresso

Consente la sincronizzazione della scheda con una sorgente Word Clock esterna tramite il connettore BNC.

### Word Clock – Uscita

Fornisce un'uscita della sorgente Word Clock esterna collegata al connettore BNC "Word Clock In" oppure trasmette la frequenza di campionamento interna della scheda AD.

- Quando l'ISA 428 MkII segue altre unità all'interno di un sistema digitale più grande, il Word Clock  
Il connettore Out può essere utilizzato per trasmettere il segnale di Word Clock al dispositivo successivo.
- Quando l'unità non segue un altro dispositivo ed è in modalità Internal Clock, il connettore Word Clock Out emette la frequenza di campionamento selezionata sul pannello frontale dell'ISA 428 MkII.

### Porta di rete primaria

Connettore RJ45 latching per la rete Dante. Utilizzare un cavo di rete standard Cat 5e o Cat 6 per collegare ISA ADN8 a uno switch Ethernet locale connesso alla rete Dante. Adiacenti a ciascuna presa di rete ci sono LED che si illuminano per indicare una connessione di rete valida e un'attività di rete.

### Porta di rete secondaria

Può essere utilizzato come connessione di rete Dante secondaria in cui vengono utilizzati due collegamenti Ethernet indipendenti (modalità ridondante) o una porta aggiuntiva su uno switch di rete integrato sulla rete primaria (modalità commutata).

### ADAT 1 e 2

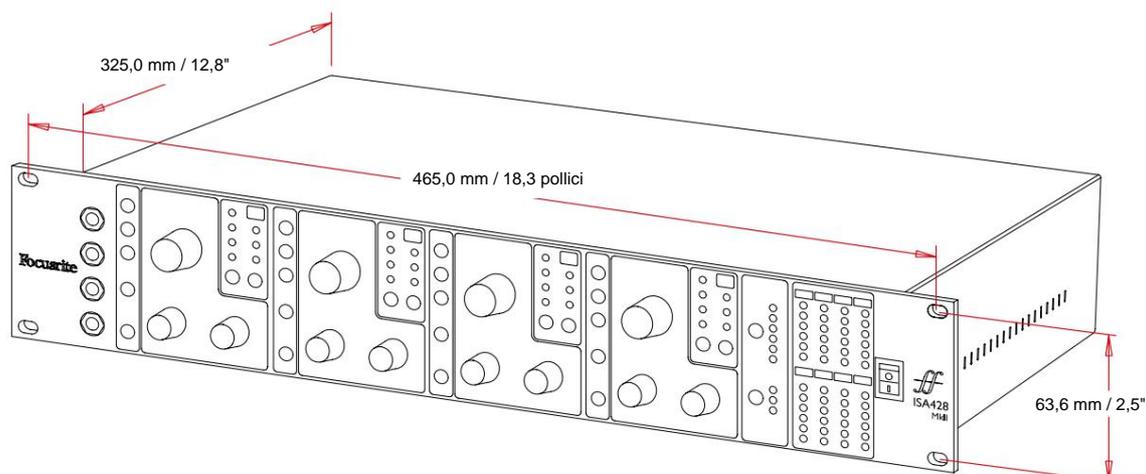
Due uscite ottiche ADAT che utilizzano connettori Toslink standard. Fornisce 8 canali a 96kHz (usando S/MUX II). *Il conteggio dei canali ADAT si dimezza ad ogni raddoppio della frequenza di campionamento.*

### AES3 Uscite 1-8

Otto uscite AES3 su connettore DB25. Il connettore è cablato allo standard digitale Tascam.

*Vedere l'Appendice 1 a pagina 11 per la piedinatura del connettore.*

## CARATTERISTICHE FISICHE



Le dimensioni della custodia sono illustrate nel diagramma sopra.

ISA 428 MkII richiede 2U di spazio rack verticale. Consentire ulteriori 75 mm di profondità del rack dietro l'unità per consentire i cavi. ISA 428 MkII pesa 7,05 kg e per installazioni in un ambiente fisso (ad es. un rack da studio), i supporti del rack\* sul pannello frontale forniranno un supporto adeguato. Tuttavia, se l'unità deve essere utilizzata in una situazione mobile (ad es., flight case per tour, ecc.), si consiglia di utilizzare guide di supporto laterali o ripiani all'interno del rack.

*\*Utilizzare sempre bulloni M6 e dadi a gabbia progettati specificamente per rack per apparecchiature da 19". Una ricerca su Internet utilizzando la frase "dadi a gabbia M6" rivelerà componenti adatti.*

Gli sfianti di raffreddamento sono forniti su ogni lato; assicurarsi che, quando montati in un rack, queste prese d'aria non siano ostruite. Non montare l'unità immediatamente sopra qualsiasi altra apparecchiatura che genera calore significativo, ad esempio un amplificatore di potenza.

*Nota. La temperatura ambiente di esercizio massima è di 40°C / 104°F.*

## Requisiti di alimentazione

ISA 428 MkII è alimentato dalla rete e incorpora un alimentatore "universale" che può funzionare con qualsiasi tensione di rete CA da 100 V a 240 V. La connessione CA avviene tramite un connettore IEC standard a 3 pin sul pannello posteriore.

Con ciascuna unità viene fornito un cavo IEC di accoppiamento, che deve essere terminato con una spina di alimentazione del tipo corretto per il proprio paese.

Il consumo di energia per ISA 428 MkII è di 35 W.

Si prega di notare che non ci sono fusibili o altri componenti sostituibili dall'utente di alcun tipo in nessuna unità.

Si prega di fare riferimento a tutti i problemi di assistenza al team di assistenza clienti (*consultare "Assistenza clienti e assistenza unitaria" a pagina 18*).

# APPENDICI

## 1. Pinout del connettore

### Ingresso microfono / Ingresso AD

Connettore: XLR-3 femmina

| Spillo | Segnale      |
|--------|--------------|
| 1      | Schermo      |
| 2      | Caldo (+ve)  |
| 3      | Freddo (-ve) |

### Produzione

Connettore: XLR-3 maschio

| Spillo | Segnale      |
|--------|--------------|
| 1      | Schermo      |
| 2      | Caldo (+ve)  |
| 3      | Freddo (-ve) |

### Riga Input/Inserisci Invia/Inserisci Ritorno

Connettore: presa jack bilanciata (TRS) da 1/4".

Manicotto ad anello per punta



| Spillo            | Segnale      |
|-------------------|--------------|
| Mancia            | Caldo (+ve)  |
| Squillo           | Freddo (-ve) |
| Manicotto a terra |              |

### Ingresso strumento

Connettore: Presa jack sbilanciata (TS) da 1/4".

Punta manica



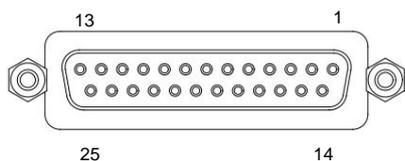
| Spillo            | Segnale     |
|-------------------|-------------|
| Mancia            | Caldo (+ve) |
| Manicotto a terra |             |

1. Pinout del connettore...

### Scheda opzionale ISA ADN8:

#### Uscite AES3

Connettore: DB25 femmina (AES59 digitale)



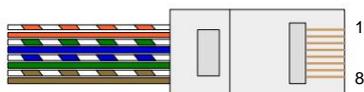
I perni di rilegatura a vite utilizzano la filettatura standard UNC 4/40

I pin degli ingressi non vengono utilizzati

| Spillo | Segnale              |   |
|--------|----------------------|---|
| 1      | Canali in uscita 7/8 | + |
| 14     | Canali in uscita 7/8 | - |
| 2      | Terra                |   |
| 15     | Canali in uscita 5/6 | + |
| 3      | Canali in uscita 5/6 | - |
| 16     | Terra                |   |
| 4      | Canali in uscita 3/4 | + |
| 17     | Canali in uscita 3/4 | - |
| 5      | Terra                |   |
| 18     | Canali in uscita 1/2 | + |
| 6      | Canali in uscita 1/2 |   |
| 19     | Terra                |   |
| 7      | Nei canali 7/8       | + |
| 20     | Nei canali 7/8       | - |
| 8      | Terra                |   |
| 21     | Nei canali 5/6       | + |
| 9      | Nei canali 5/6       | - |
| 22     | Terra                |   |
| 10     | Nei canali 3/4       | + |
| 23     | Nei canali 3/4       | - |
| 11     | Terra                |   |
| 24     | Nei canali 1/2       | + |
| 12     | Nei canali 1/2       | - |
| 25     | Terra                |   |
| 13     | n/c                  |   |

#### Rete 1 e 2

Tipo di connettore: Presa RJ-45



| Spillo | Nucleo Cat 5/6   |
|--------|------------------|
| 1      | Bianco + Arancio |
| 2      | Arancia          |
| 3      | Bianco + Verde   |
| 4      | Blu              |
| 5      | Bianco + Blu     |
| 6      | Verde            |
| 7      | Bianco + Marrone |
| 8      | Marrone          |

#### Interfaccia ottica ADAT

Connettore: TOSLINK

#### Word Clock in entrata e in uscita

Connettore: BNC 75 $\Omega$

Appendici...

## 2. Impedenza di ingresso del preamplificatore

Un elemento importante del suono di un preamplificatore microfonico è legato all'interazione tra il microfono specifico utilizzato e il tipo di tecnologia di interfaccia del preamplificatore microfonico a cui è collegato. L'area principale in cui questa interazione ha effetto è il livello e la risposta in frequenza del microfono, come segue:

### Livello

I microfoni professionali tendono ad avere basse impedenze di uscita e quindi è possibile ottenere un livello maggiore selezionando le posizioni di impedenza più elevate del preamplificatore microfonico ISA 428 MkII.

### Risposta in frequenza

I microfoni con picchi di presenza definiti e risposte in frequenza personalizzate possono essere ulteriormente migliorati scegliendo impostazioni di impedenza inferiore. La scelta di valori di impedenza di ingresso più elevati tenderà a enfatizzare la risposta alle alte frequenze del microfono collegato, consentendo di ottenere informazioni ambientali migliori e una nitidezza di fascia alta, anche da microfoni di prestazioni medie. È possibile provare varie combinazioni di impedenza del preamplificatore microfono/ISA 428 MkII per ottenere la quantità di colorazione desiderata per lo strumento o la voce da registrare. Per capire come utilizzare la selezione dell'impedenza in modo creativo, può essere utile leggere la sezione seguente su come interagiscono l'impedenza di uscita del microfono e l'impedenza di ingresso del preamplificatore microfonico.

#### Impostazione dell'impedenza – Guida rapida

In generale le seguenti selezioni daranno i seguenti risultati:

Impostazioni di alta impedenza del preamplificatore microfonico:

- Genererà più livello generale
- Tenderà a rendere più piatta la risposta alle basse e medie frequenze del microfono
- Migliorerà la risposta ad alta frequenza del microfono.

Impostazioni di bassa impedenza del preamplificatore:

- Ridurrà il livello di uscita del microfono
- Tenderà a enfatizzare i picchi di presenza delle basse e medie frequenze e i punti di risonanza del microfono

## Impedenza commutabile – Spiegazione approfondita

### Microfoni dinamici a bobina mobile e a condensatore

Quasi tutti i microfoni professionali dinamici e a condensatore sono progettati per avere un'impedenza di uscita nominale relativamente bassa compresa tra 150  $\Omega$  e 300  $\Omega$  quando misurata a 1 kHz. I microfoni sono progettati per avere un'impedenza di uscita così bassa perché si ottengono i seguenti vantaggi:

- Sono meno suscettibili alla captazione del rumore
- Possono pilotare cavi lunghi senza roll-off ad alta frequenza grazie alla capacità del cavo

L'effetto collaterale di avere un'impedenza di uscita così bassa è che l'impedenza di ingresso del preamplificatore microfonico ha un effetto importante sul livello di uscita del microfono. La bassa impedenza del preamplificatore scarica la tensione di uscita del microfono ed enfatizza qualsiasi variazione correlata alla frequenza nell'impedenza di uscita del microfono. Abbinando la resistenza del preamplificatore microfonico all'impedenza di uscita del microfono (ad es., rendendo un'impedenza di ingresso del preamplificatore 200  $\Omega$  in modo che corrisponda a un microfono da 200  $\Omega$ ) si riduce comunque l'uscita del microfono e il rapporto segnale/rumore di 6 dB, il che è indesiderabile.

## 2. Impedenza preamplificatore...

Per ridurre al minimo il carico del microfono e massimizzare il rapporto segnale/rumore, i preamplificatori sono stati tradizionalmente progettati per avere un'impedenza di ingresso circa dieci volte maggiore del microfono medio, da circa 1,2 k $\Omega$  a 2 k $\Omega$ . (Il design originale del preamplificatore ISA 110 ha seguito questa convenzione e ha un'impedenza di ingresso di 1,4 k $\Omega$  a 1 kHz.) Le impostazioni di impedenza di ingresso maggiori di 2 k $\Omega$  tendono a rendere le variazioni relative alla frequenza delle uscite del microfono meno significative rispetto alle impostazioni a bassa impedenza. Pertanto, le impostazioni di impedenza di ingresso elevata producono prestazioni del microfono più piatte nelle aree delle frequenze basse e medie e potenziate nell'area delle alte frequenze rispetto alle impostazioni di impedenza bassa.

### **Microfoni a nastro**

L'impedenza di un microfono a nastro è degna di una menzione speciale, poiché questo tipo di microfono è influenzato enormemente dall'impedenza del preamplificatore.

L'impedenza del nastro all'interno di questo tipo di microfono è molto bassa, circa 0,2  $\Omega$ , e richiede un trasformatore di uscita per convertire la bassa tensione che genera in un segnale in grado di essere amplificato da un preamplificatore. Il trasformatore utilizza un rapporto di circa 1:30 (primario:secondario) per aumentare la tensione del nastro a un livello utile. Questo rapporto di trasformazione ha l'effetto di aumentare l'impedenza di uscita del microfono a circa 200  $\Omega$  a 1 kHz.

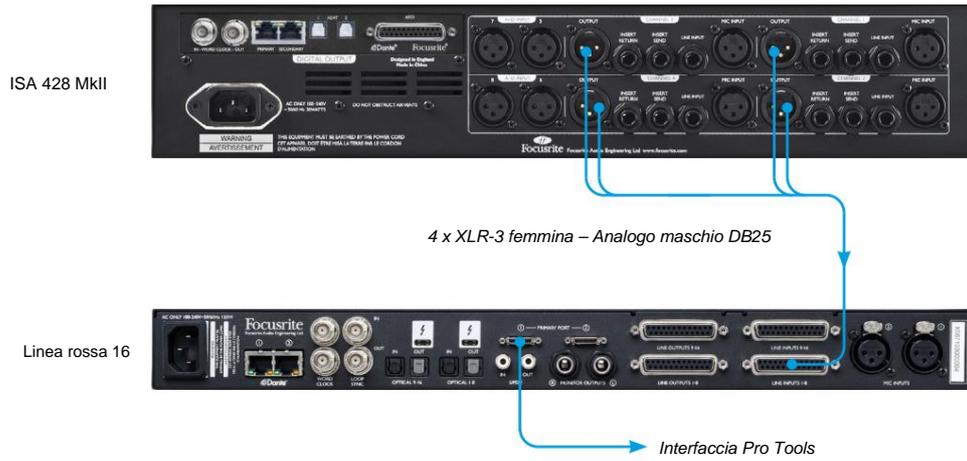
L'impedenza del trasformatore, tuttavia, dipende molto dalla frequenza: può quasi raddoppiare ad alcune frequenze (nota come punto di risonanza) e tende a diminuire a valori molto piccoli alle frequenze basse e alte. Pertanto, in comune con i microfoni dinamici e a condensatore, l'impedenza di ingresso del preamplificatore microfonico ha un effetto significativo sul livello del segnale e sulla risposta in frequenza del trasformatore di uscita del microfono a nastro e sulla "qualità del suono" associata del microfono. Si raccomanda che un preamplificatore microfonico collegato a un microfono a nastro abbia un'impedenza di ingresso di almeno 5 volte l'impedenza nominale del microfono.

Per un'impedenza del microfono a nastro da 30  $\Omega$  a 120  $\Omega$ , l'impedenza di ingresso di 600  $\Omega$  (bassa) funzionerà bene. Per microfoni a nastro da 120  $\Omega$  a 200  $\Omega$ , si consiglia l'impostazione dell'impedenza di ingresso di 1,4 k $\Omega$  (ISA 110).

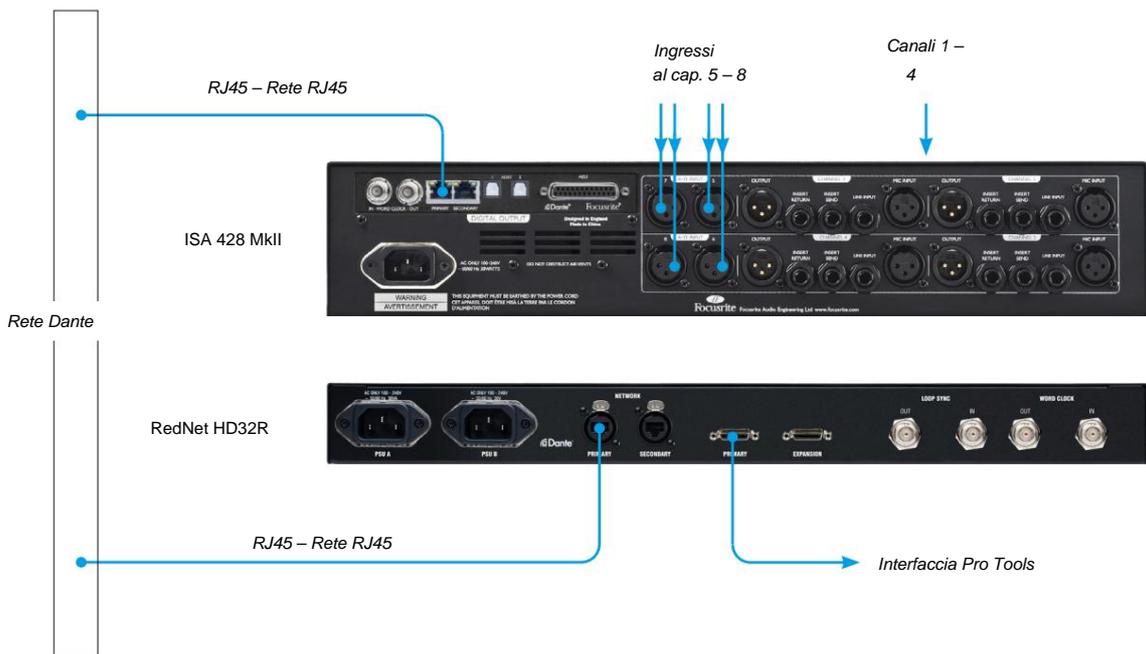
Appendici...

### 3. Interfaccia di Pro Tools

- Uscita analogica per Pro Tools | HD



- Dante a Pro Tools | HD



## PRESTAZIONI E SPECIFICHE

| Ingressi microfono  |  |
|---|--|
| <i>Tutte le misurazioni effettuate al guadagno minimo, Z In: medio, salvo diversa indicazione. Misure effettuate alle uscite analogiche</i> |  |
| Guadagno gamma  | Da 0 a 30 dB o da 30 a 60 dB (con interruttore '30-60' abilitato), in incrementi di 10 dB, più da 0 a 20 dB di trim continuo |
| Livello di ingresso massimo   | +7 dBu   |
| Impedenza di ingresso   | Trasformatore bilanciato, Basso: 600 $\Omega$ , ISA 110: 1,4 k $\Omega$ , Medio: 2,4 k $\Omega$ , Alto: 6,8 k $\Omega$       |
| Rapporto segnale-rumore   | 122 dB 'A'-Ponderato (tipico), <i>guadagno massimo</i>   |
| Risposta in frequenza   | 20 Hz – 20 kHz $\pm$ 0,2 dB   10 Hz – 110 kHz $\pm$ 1,5 dB   |
| THD + DONNE   | -92 dB (0,0025%) @ -1 dBr  |
| Filtro passa alto   | Frequenza ginocchio 75 Hz, 18 dB/ottava, commutabile per canale  |
| UN  | <-123 dBu 'A'-Ponderato (tipico), <i>guadagno massimo</i>  |
| Rifiuto in modalità comune<br>Rapporto  | -93dB a 1kHz   |

| Ingressi di linea   |  |
|---|--|
| <i>Tutte le misurazioni effettuate al guadagno minimo, Z In: Basso, se non diversamente indicato, RS = 50 <math>\Omega</math>. Misure effettuate alle uscite analogiche</i> |  |
| Guadagno gamma  | Da -20 a +10 dB in incrementi di 10 dB, più un trim continuo da 0 a 20 dB            |
| Livello di ingresso massimo   | +25 dBu  |
| Impedenza di ingresso   | Bilanciato elettronicamente 10 k $\Omega$  |
| Rapporto segnale-rumore   | 122 dB 'A'-Ponderato (tipico), <i>guadagno massimo</i>                               |
| Risposta in frequenza   | 20 Hz – 20 kHz $\pm$ 0,1 dB   10 Hz – 122 kHz $\pm$ 3 dB <i>di guadagno unitario</i> |
| THD + DONNE   | -91 dB (0,0028%) @ -1 dBr  |
| Filtro passa alto   | Frequenza ginocchio 75 Hz, 18 dB/ottava, commutabile per canale                      |
| Rifiuto in modalità comune<br>Rapporto  | -65dB a 1kHz   |

| Ingressi strumentali   |   |
|--|---|
| <i>Tutte le misurazioni effettuate al guadagno minimo, Z In: Basso, se non diversamente indicato, RS = 600 <math>\Omega</math>. Misure effettuate alle uscite analogiche</i> |   |
| Guadagno gamma   | Da +10 a +40 dB continui, utilizzando Trim pot                  |
| Livello di ingresso massimo  | +18 dBu   |
| Impedenza di ingresso  | Basso: 470 k $\Omega$ , Alto: 2,4 M $\Omega$                    |
| Rapporto segnale-rumore  | 100 dB 'A'-ponderato  |
| Risposta in frequenza  | 20 Hz – 20 kHz $\pm$ 0,1 dB   10 Hz – 110 kHz $\pm$ 1,2 dB      |
| THD + DONNE  | -83 dB (0,0071%) a -1 dBFS                                      |
| Filtro passa alto  | Frequenza ginocchio 75 Hz, 18 dB/ottava, commutabile per canale |

*Prestazioni e specifiche. . .*

| <b>Connettività</b>                                      |  |
|--|--|
| <b>Pannello frontale</b>                                 |  |
| Ingressi strumentali                                     | Jack mono da 4 x 1/4".                                 |
| <b>Pannello posteriore</b>                               |  |
| Ingressi microfonici                                     | 4 x XLR-3 femmina                                      |
| Ingressi a livello di linea<br>Uscite a livello di linea | Jack bilanciato 4 x 1/4".<br>4 x XLR-3 maschio         |
| Inserisci invii<br>Inserisci i resi                      | Jack bilanciato 4 x 1/4".<br>Jack bilanciato 4 x 1/4". |
| Ingressi AD  | 4 x XLR-3 femmina                                      |
| <b>Slot per schede digitali</b>                          |  |
| Carta compatibile  | ISA ADN8   |

| <b>Diafonia</b>  |                        |
|--|------------------------|
| <i>Tutte le misurazioni effettuate al guadagno minimo, Z In: Medio</i> |                        |
| Ingressi microfono   | -60 dB, 20 Hz – 20 kHz |
| Ingressi di linea  | -80 dB, 20 Hz – 20 kHz |
| Ingressi strumentali   | -80 dB, 20 Hz – 20 kHz |

| <b>Dimensioni</b> |                      |
|-------------------|----------------------|
| Altezza           | 88 mm / 3,46 pollici |
| Larghezza         | 482 mm / 18,98"      |
| Profondità        | 325 mm/12,8"         |

| <b>Il peso</b> |                        |
|----------------|------------------------|
| Il peso        | 7,05 kg / 15,55 libbre |

| <b>Potenza</b> |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| alimentatore   | 1 x interno, 100 – 240 V, 50/60 Hz |
| Consumo        | 35 W.                              |

| <b>Ambientale</b>        |  |
|--------------------------|--|
| temperatura di esercizio | 40°C / 104°F Massima temperatura ambiente di esercizio |

## Garanzia e assistenza Focusrite Pro

Tutti i prodotti Focusrite sono costruiti secondo gli standard più elevati e dovrebbero fornire prestazioni affidabili per molti anni, soggetti a ragionevole cura, uso, trasporto e conservazione.

Moltissimi dei prodotti restituiti in garanzia non presentano alcun difetto. Per evitare inutili disagi in termini di restituzione del prodotto, contattare l'assistenza Focusrite.

Nel caso in cui un difetto di fabbricazione si manifesti in un prodotto entro 36 mesi dalla data di acquisto originale, Focusrite assicurerà che il prodotto venga riparato o sostituito gratuitamente.

Un difetto di fabbricazione è definito come un difetto nelle prestazioni del prodotto come descritto e pubblicato da Focusrite. Un difetto di fabbricazione non include i danni causati da trasporto post-acquisto, stoccaggio o manipolazione negligente, né danni causati da un uso improprio.

Sebbene questa garanzia sia fornita da Focusrite, gli obblighi di garanzia sono adempiuti dal distributore responsabile del paese in cui è stato acquistato il prodotto.

Nel caso in cui sia necessario contattare il distributore in merito a un problema di garanzia o a una riparazione a pagamento fuori garanzia, visitare: [pro.focusrite.com/rest-of-the-world](http://pro.focusrite.com/rest-of-the-world)

Il distributore ti consiglierà quindi la procedura appropriata per risolvere il problema della garanzia. In ogni caso sarà necessario fornire al distributore copia della fattura originale o scontrino fiscale. Nel caso in cui non sei in grado di fornire direttamente la prova di acquisto, devi contattare il rivenditore da cui hai acquistato il prodotto e cercare di ottenere la prova di acquisto da loro.

Tieni presente che se acquisti un prodotto Focusrite al di fuori del tuo paese di residenza o attività commerciale, non avrai il diritto di chiedere al tuo distributore Focusrite locale di onorare questa garanzia limitata, sebbene tu possa richiedere una riparazione a pagamento fuori garanzia.

Questa garanzia limitata è offerta esclusivamente ai prodotti acquistati da un rivenditore autorizzato Focusrite (definito come un rivenditore che ha acquistato il prodotto direttamente da Focusrite Audio Engineering Limited nel Regno Unito, o uno dei suoi distributori autorizzati al di fuori del Regno Unito). Questa Garanzia è in aggiunta ai tuoi diritti legali nel paese di acquisto.

## Registrazione del tuo prodotto

Per accedere al software in bundle opzionale, registrare il prodotto su: [focusrite.com/register](http://focusrite.com/register)

## Assistenza clienti e servizio di unità

Puoi contattare il nostro team di assistenza clienti gratuitamente:

E-mail: [proaudiosupport@focusrite.com](mailto:proaudiosupport@focusrite.com)

Telefono (Regno Unito): +44 (0)1494 836384

Telefono (USA): +1 (310) 450-8494

## Risoluzione dei

**problemi** Se riscontri problemi con il tuo ISA 428 MkII, ti consigliamo innanzitutto di visitare il nostro Centro assistenza di supporto all'indirizzo: [pro.focusrite.com/help-centre](http://pro.focusrite.com/help-centre)