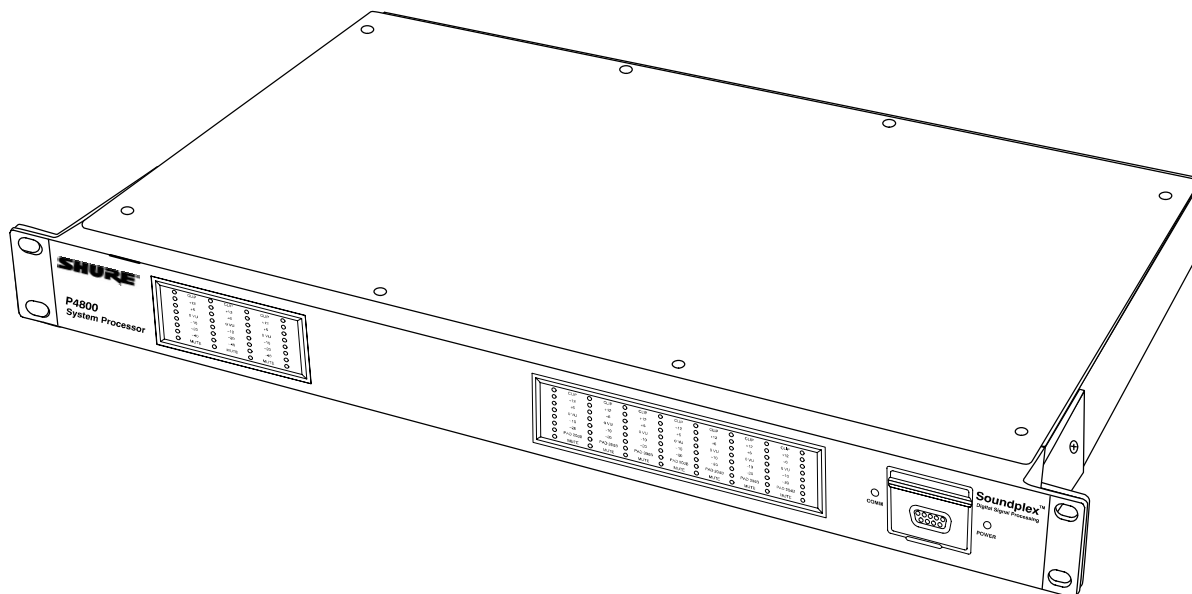


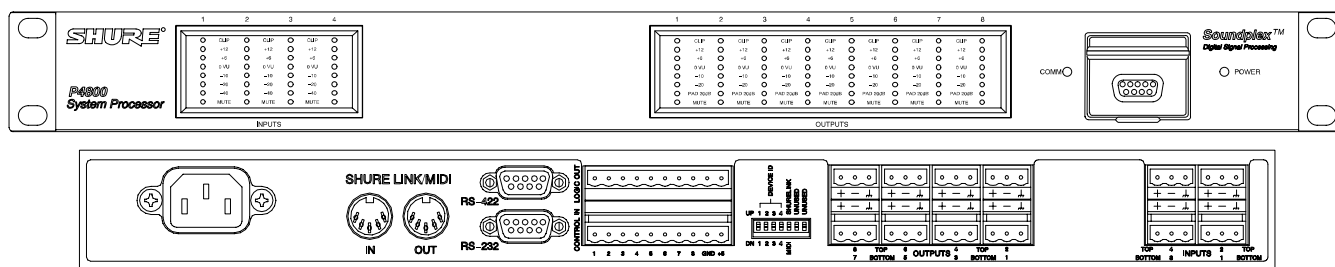


Model P4800 System Processor Installation Guide



Processore di sistema modello P4800 Guida all'installazione





DESCRIZIONE

Il P4800 è un processore audio digitale a 4 ingressi e 8 uscite, che esegue tutte le funzioni necessarie tra i mixer e gli amplificatori di potenza in impianti acustici di dimensioni ridotte-medie. Utilizzando l'interfaccia grafica utente "clicca e trascina" del P4800, è possibile inserire i processori dovunque nel percorso del segnale. Il mixer a matrice 4 x 8 consente di instradare uno o più ingressi verso una o più uscite, con controlli aggiuntivi per i livelli e la polarità. Il P4800 può memorizzare sino a 128 configurazioni, richiamabili mediante semplici comandi a chiusure di contatti, MIDI o RS232.

USO DEL SOFTWARE P4800

Le istruzioni per l'uso del software P4800 sono disponibili come file PDF sul CD oppure nel sito web Shure, www.shure.com.

NOTA: vi preghiamo di registrare questo prodotto compilando e spedendo il modulo allegato, oppure on line, presso il sito web Shure (www.shure.com). Ciò vi assicura la ricezione di informazioni sugli aggiornamenti del software man mano che si rendono disponibili.

DOTAZIONE

- Cavo di alimentazione
- Cavo ShureLink DIN a 5 pin
- 4 viti con rondelle di nylon per il montaggio a rack
- 12 connettori a 3 pin (per gli ingressi e le uscite audio)
- 2 connettori a 10 pin (per gli ingressi e le uscite di controllo)
- CD contenente il software P4800 e la guida all'uso

! ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA !

1. Leggete queste istruzioni.
2. Conservate queste istruzioni.
3. Osservate tutte le avvertenze.
4. Seguite tutte le istruzioni.
5. Non usate questo apparecchio vicino all'acqua.
6. Pulitelo adoperando solo un panno umido.
7. Non ostruite nessuna apertura per l'aria di raffreddamento. Installate l'apparecchio seguendo le istruzioni del produttore.
8. Non modificate la spina con spinotto di protezione in modo da non dover usare quest'ultimo; esso ha lo scopo di tutelare la vostra incolumità. Se la spina in dotazione non si adatta alla presa di corrente, rivolgetevi ad un elettricista per fare adattare la spina alla presa.
9. Evitate che si cammini sul cavo di alimentazione o che esso sia compresso, specialmente in corrispondenza della spina, della presa di corrente e del punto di uscita dall'apparecchio.
10. Usate solo i dispositivi di collegamento e gli accessori specificati dal produttore.
11. Usate l'apparecchio solo con un carrello, un sostegno, un treppiede, una staffa o un tavolo di tipo specificato dal produttore o venduto insieme all'apparecchio stesso. Se usate un carrello, fate attenzione quando lo spostate con l'apparecchio collocato su di esso, per evitare infortuni causati da un eventuale ribaltamento del carrello stesso.
12. Durante temporali o se non userete l'apparecchio per un lungo periodo, scollegatelo dalla presa di corrente.
13. Per qualsiasi intervento, rivolgetevi a personale di assistenza qualificato. È necessario intervenire sull'apparecchio ogniqualvolta è stato danneggiato, in qualsiasi modo; per 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.



Questo simbolo indica che la documentazione acclusa a questo apparecchio contiene informazioni importanti sull'uso e sulla manutenzione.



Questo simbolo indica che all'interno dell'apparecchio è presente un'alta tensione che comporta il rischio di folgorazione.

AVVERTENZA: le tensioni all'interno di questo apparecchio possono essere letali. L'apparecchio non contiene parti che possono essere riparate dall'utente. Per qualsiasi intervento, rivolgetevi a personale di assistenza qualificato. Le certificazioni di sicurezza non sono valide se si cambia la tensione di funzionamento rispetto al valore prefissato in fabbrica.

REQUISITI

Alimentazione

- 100–240 V c.a., 50/60 Hz
- 60 W max.

Computer

- 20 MB di spazio libero sul disco rigido
- Unità CD-ROM
- Porta seriale RS-232 o RS-422
- Cavo seriale a 9 pin per interfaccia RS-232 o RS-422
- Display a 256 colori da 640 x 480 pixel
- Mouse o altro dispositivo puntatore

I requisiti di velocità del processore del computer e di memoria di quest'ultimo dipendono dalla versione di Windows e dal numero di applicazioni che si eseguono in background; per ottenere prestazioni ottimali dal software del P4800 quando lo si usa simultaneamente ad altri programmi quali Smaart® o TEF™, può essere necessario un processore più veloce, e più memoria RAM. La seguente tabella indica le caratteristiche minime del computer per l'esecuzione del software del P4800 se al tempo stesso non si esegue nessun'altra applicazione, compresi antivirus, firewall, programmi di messaggeria istantanea o di posta elettronica.

Versione di Windows	Velocità del processore	RAM
95, 95B, e 98	Pentium a 166 MHz	32 MB
98, Seconda Edizione	Pentium a 166 MHz	48 MB
NT	Pentium a 233 MHz	64MB
ME	Pentium a 300 MHz	64 MB
2000 Professional	Pentium a 300 MHz	96 MB
XP Professional, Home	Pentium a 300 MHz	128 MB

FISSAGGIO

Si può fissare il processore a qualsiasi rack da apparecchi audio da 19 pollici mediante le viti in dotazione.

- Poiché il processore è un apparecchio digitale, si suggerisce di non collocare apparecchi a radiofrequenza direttamente sopra o sotto di esso.
- Se il luogo dell'installazione è esposto a urti o vibrazioni di notevole entità, può essere necessario impiegare sostegni addizionali per il fissaggio dell'apparecchio al rack.
- Per le dimensioni complete vedi Figura 17.

Spazio per il fissaggio a un rack standard da 19 pollici

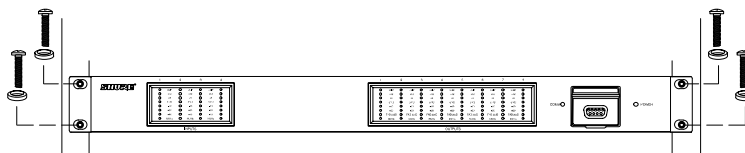


Figura 1: FISSAGGIO DEL PROCESSORE AL RACK

ALIMENTAZIONE E INIZIALIZZAZIONE

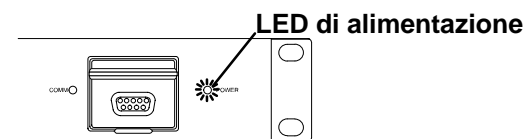
Collegamento all'impianto di alimentazione

Usate l'apposito cavo in dotazione per collegare il processore di sistema P4800 a una presa di corrente a 100–240 V c.a.. L'alimentatore interno si regola automaticamente in base alla tensione applicata purché essa rientri nei limiti specificati. L'apposita spia POWER sul pannello anteriore si accende in verde quando l'apparecchio è connesso, come illustrato nella Figura 2.

NOTA: il processore di sistema P4800, concepito per un funzionamento continuo, non è dotato di alcun interruttore di alimentazione.

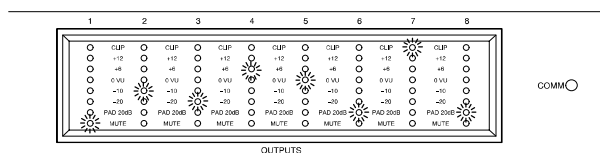
Inizializzazione

Una volta applicata la tensione, il processore di sistema P4800 impiega circa 15 secondi per inicializzarsi; durante questa fase si accendono i LED; non appena questi cessano di lampeggiare, il processore è pronto all'uso.



LED DI ALIMENTAZIONE

Figure 2



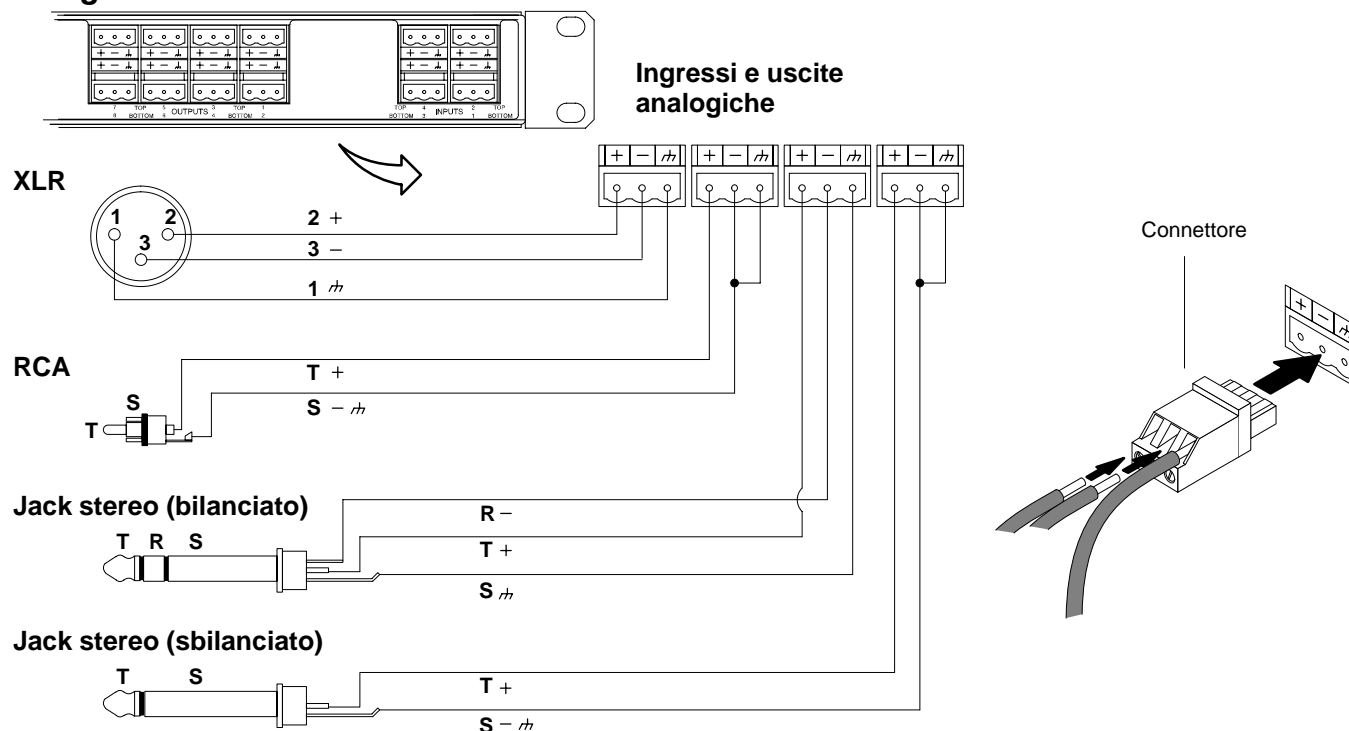
INIZIALIZZAZIONE

Figure 3

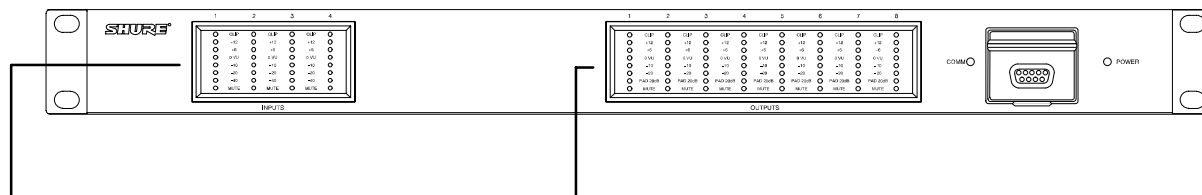
COLLEGAMENTI AUDIO

NOTA : il processore P4800 viene spedito con una configurazione vuota; ciò significa che il segnale audio non si propaga dagli ingressi alle uscite finché non viene configurato opportunamente mediante l'interfaccia da computer.

Collegamento dei connettori



LED/Indicatori di livello



Indicatori del livello di ingresso

- ☐ CLIP — Si accende 3 dB sotto il livello di clipping
- ☐ +12
- ☐ +6
- ☐ 0 VU — +4 dBu, -10 dBV selezionabili mediante software
- ☐ -10
- ☐ -20
- ☐ -40
- ☐ MUTE — Si accende quando il canale è silenziato.

Indicatori del livello di uscita

- ☐ CLIP — Si accende 3 dB sotto il livello di clipping
- ☐ +12
- ☐ +6
- ☐ 0 VU — +4 dBu, -10 dBV selezionabili mediante software (Non indica l'eventuale attenuazione di 20 dB.)*
- ☐ -10
- ☐ -20
- ☐ PAD 20dB — Si accende quando l'attenuatore è inserito via software.
- ☐ MUTE — Si accende quando il canale è silenziato.

***NOTA:** l'indicatore del livello di uscita non indica l'eventuale attenuazione di 20 dB, in quanto l'attenuatore viene inserito a valle dello stadio di uscita del processore.

Attenuatore da 20 dB

A valle di ciascuna uscita si può inserire un attenuatore da 20 dB, attivabile tramite l'interfaccia software. L'attenuatore può essere usato quando si collega il processore a ingressi a livello più basso; tuttavia non serve a impedire il clipping in corrispondenza degli stadi di uscita del processore.

COLLEGAMENTI CON IL COMPUTER

RS-232

Collegate la porta COM del computer a uno dei connettori RS-232 a 9 pin situati sul processore P4800 usando un cavo seriale maschio-femmina, come illustrato nella Figura 4.

NOTA : adoperate solo un cavo RS-232 standard a 9 pin, cablato senza incrociare i conduttori ("straight-through"). Altri tipi di cavi seriali, dotati di un numero inferiore di pin o con conduttori incrociati, non funzionano.

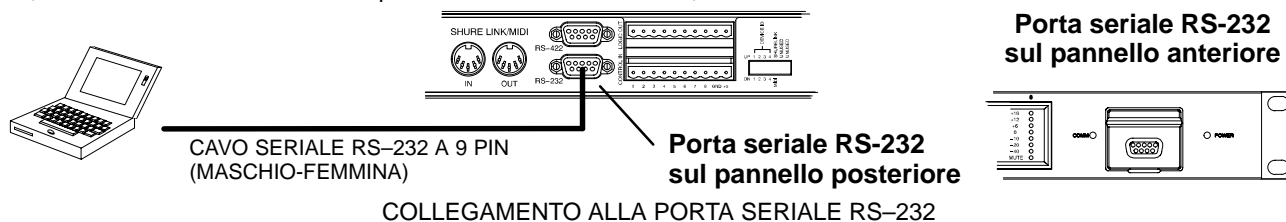


Figura 4

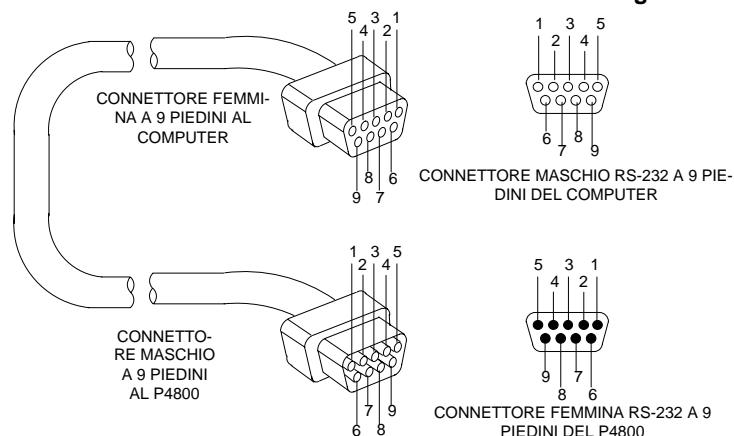
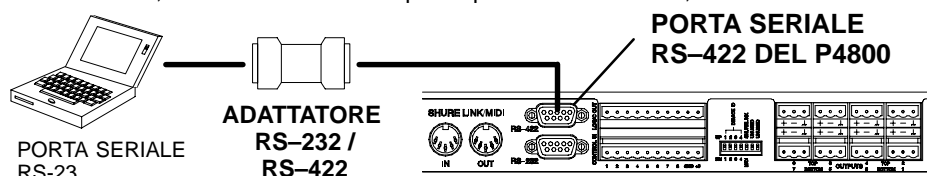


Tabella 1. Piedinatura RS-232

P4800	COMPUTER	N. PIN
—	—	1
TX	RX	2
RX	TX	3
DTR	DTR	4
GND	GND	5
DSR	DSR	6
RTS	RTS	7
CTS	CTS	8
—	—	9

RS-422

Nel caso di cavi lunghi 15 metri o più, usate una connessione seriale RS-422. A meno che il computer non sia dotato di una porta seriale RS-422, occorre un adattatore per la porta COM RS-232, come illustrato nella Figura 5.



COLLEGAMENTO ALLA PORTA SERIALE RS-422

Figura 5

Tabella 2. Piedinatura RS-422

FUNZIONE	N. PIN
—	1
TX-	2
RX+	3
GND	4
—	5
GND	6
TX+	7
RX-	8
—	9

Collegamento in rete

È possibile collegare e controllare con un solo computer fino a 16 apparecchi dotati di connessioni ShureLink, compresi processori P4800, equalizzatori DP11EQ e riduttori di feedback DFR11EQ. Collegate i connettori **ShureLink IN** e **ShureLink OUT** di ciascun apparecchio con cavi DIN a 5 pin (come il cavo in dotazione al processore), come illustrato nella Figura 6. **L'ultimo apparecchio della serie va collegato al primo (quello collegato direttamente al computer), in modo da formare un anello.**

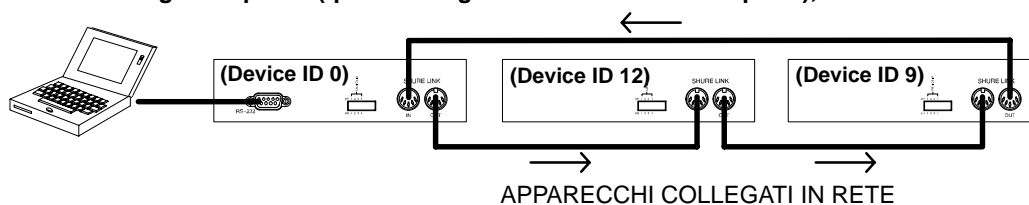
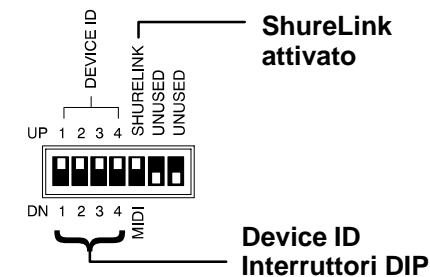


Figura 6

Impostazioni degli interruttori DIP per apparecchi collegati in rete

- Accertatevi che l'interruttore DIP SHURE LINK/MIDI sia in **UP** (vedi Figura 7).
- Assegnate a ciascun apparecchio un Device ID unico con gli interruttori DIP 1-4 (vedi Tabella 3).

IMPORTANTE: ciascun apparecchio **deve** avere un Device ID unico.



IMPOSTAZIONI DEGLI INTERRUTTORI DIP PER APPARECCHI COLLEGATI IN RETE

Figura 7

Tabella 3. Impostazioni Device ID

Device ID	Interruttore DIP			
	1	2	3	4
0	DN	DN	DN	DN
1	UP	DN	DN	DN
2	DN	UP	DN	DN
3	UP	UP	DN	DN
4	DN	DN	UP	DN
5	UP	DN	UP	DN
6	DN	UP	UP	DN
7	UP	UP	UP	DN

Device ID	Interruttore DIP			
	1	2	3	4
8	DN	DN	DN	UP
9	UP	DN	DN	UP
10	DN	UP	DN	UP
11	UP	UP	DN	UP
12	DN	DN	UP	UP
13	UP	DN	UP	UP
14	DN	UP	UP	UP
15*	UP	UP	UP	UP

* Impostazione predefinita

LED DI COMUNICAZIONE

Il LED COMM si accende durante il trasferimento di dati tra l'apparecchio e il PC.



LED DI COMUNICAZIONE

Figura 8

COLLEGAMENTO DEI PIN DI CONTROLLO

I pin di controllo situati sul pannello posteriore del processore P4800 sono collegabili a interruttori, potenziometri e hardware di regolazione di altri produttori. I pin d'ingresso di controllo sono impiegabili per cambiare le configurazioni, regolare il guadagno e silenziare i canali, mentre i pin di uscita logica sono utilizzabili per alimentare LED o relè in risposta a modifiche delle configurazioni o al silenziamento di canali.

NOTA : i pin di controllo vanno configurati in modo che corrispondano all'hardware di regolazione collegato, impiegando il software P4800 (consultate la sezione *Control Pin* della guida in linea oppure la guida all'uso elettronica inclusa nel CD P4800).

Determinazione dell'assegnazione dei pin

È necessario determinare i pin da adoperare per il *controllo delle configurazioni* e per le *uscite logiche*. Questi pin vanno collegati all'hardware esterno di selezione delle configurazioni o di ricezione delle uscite logiche corrispondenti alla configurazione attuale del processore P4800.

Eventuali pin rimanenti e non assegnati sono utilizzabili sia per il *controllo* che per l'*uscita logica del processore* allo scopo di regolare il guadagno, silenziare i canali o alimentare LED e relè.

Il numero di pin necessari per il controllo delle configurazioni e per le uscite logiche dipende dal tipo di hardware di controllo e dal numero di configurazioni. Seguite queste indicazioni:

Metodo "uno per ciascuna": adoperate un pin per ciascuna configurazione, cominciando con il pin 1 e procedendo verso destra, senza saltare nessun pin.

Metodo binario: adoperate i numeri dei pin riportati nella Tabella 4.

Pin di controllo d'ingresso

Regolazione della configurazione

La Figura 9 mostra alcuni esempi di collegamento di vari tipi di hardware di regolazione della configurazione ai pin di controllo d'ingresso. Una volta configurato adeguatamente, il processore P4800 passa alla configurazione adatta in base all'interruttore azionato.

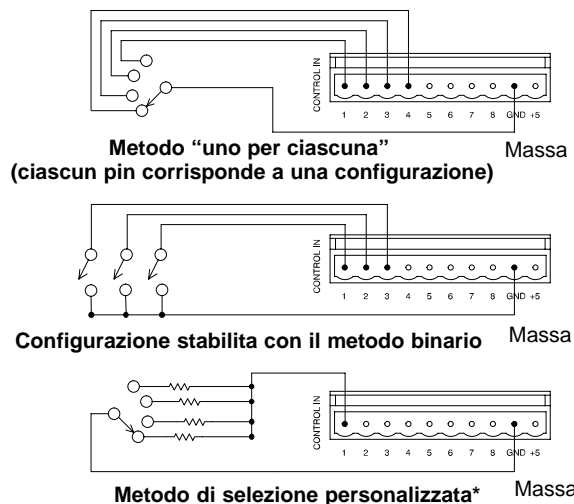
Metodo di selezione personalizzata: adoperate il pin 1 per più configurazioni, sino a 10.

Interruttori Shure:

DRS10—Adoperate il pin 1 per più configurazioni, sino a 10.

Tabella 4. Assegnazione dei pin di controllo con il metodo binario

Numero di configurazioni	Numeri dei pin
2	1
4	1 e 2
8	1–3
16	1–4
32	1–5
64	1–6
128	1–7



* Vedi Tabella 5 per i valori di resistenza. Si raccomanda l'uso di un cavo non schermato a due conduttori, per esempio un Belden 8442. La resistenza totale del tratto di cavo deve essere minore di 100 ohm.

COLLEGAMENTO DEI PIN D'INGRESSO PER LA REGOLAZIONE DELLA CONFIGURAZIONE

Figura 9

Regolazione del processore

La Figura 10 mostra alcuni esempi di collegamento di un potenziometro o di un interruttore ai pin di controllo d'ingresso. È possibile configurare il processore P4800 in modo che cambi le impostazioni di guadagno o silenzi canali in base all'azionamento di un interruttore o di un potenziometro.

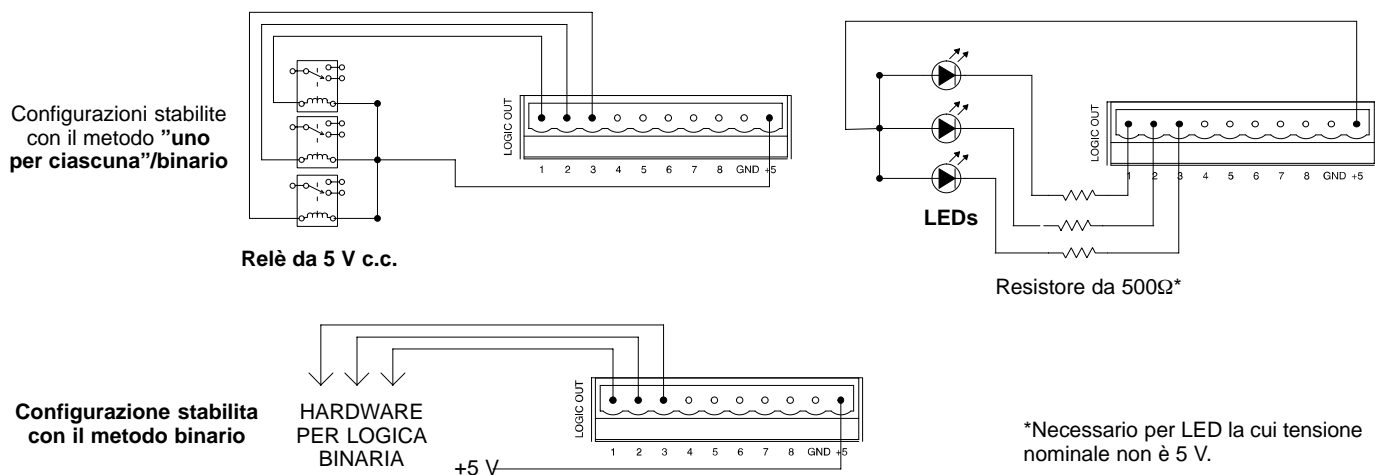


Figura 10

Pin di uscita logica

Uscita logica di configurazione

La Figura 11 mostra alcuni esempi di collegamento dei pin di uscita logica a LED, relè o hardware di controllo di altri produttori. È quindi possibile configurare il processore P4800 in modo che metta a massa i pin adatti a rispecchiare la configurazione attiva.



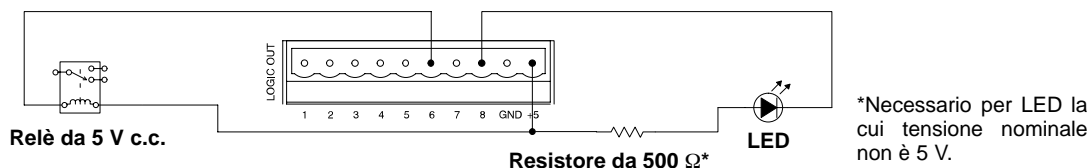
*Necessario per LED la cui tensione nominale non è 5 V.

COLLEGAMENTO DEI PIN PER LA CONFIGURAZIONE DELL'USCITA LOGICA

Figura 11

Uscita logica del processore

La Figura 12 mostra alcuni esempi di collegamento dei pin di uscita logica a LED o relè. È quindi possibile configurare il processore P4800 in modo che metta a massa i pin adatti a indicare i canali silenziati.



COLLEGAMENTO DEI PIN PER L'USCITA LOGICA DEL PROCESSORE

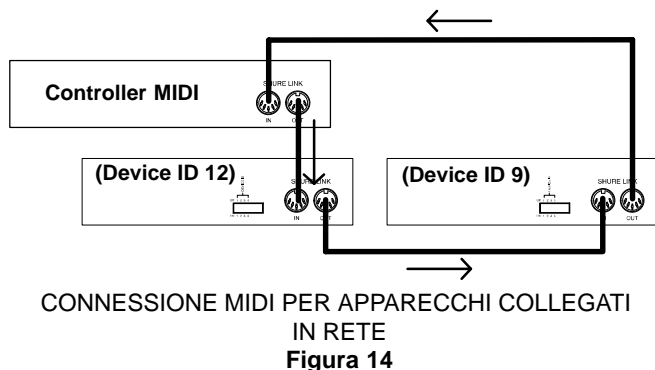
Figura 12

CONTROLLO MIDI

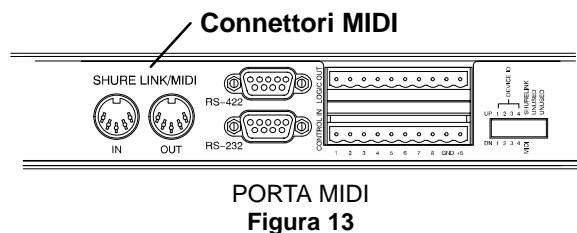
La porta MIDI del processore permette di impiegare un controller MIDI per cambiare le configurazioni ed eseguire altre funzioni del processore. Per esempio, un messaggio MIDI standard per PROGRAM CHANGE causerebbe un cambio di configurazione in un apparecchio. Il messaggio deve contenere il Device ID e il numero della configurazione prescelta. Per ulteriori informazioni sull'invio di messaggi di regolazione MIDI consultate la guida all'uso elettronica, inclusa nel CD P4800.

Controllo MIDI di apparecchi collegati in rete

È possibile collegare fino a 16 apparecchi a un controller MIDI. Collegate i connettori ShureLink/MIDI IN e ShureLink/MIDI OUT di ciascun apparecchio con cavi DIN a 5 pin (come il cavo in dotazione). Vedi Figura 14. L'ultimo apparecchio della serie va collegato al primo, in modo da formare un anello; il controller MIDI può essere inserito in un punto qualsiasi dell'anello.



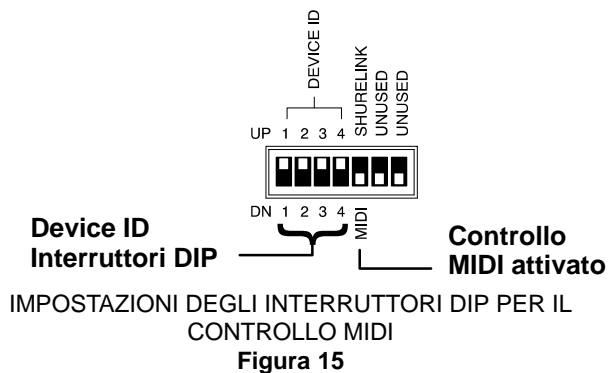
CONNESSIONE MIDI PER APPARECCHI COLLEGATI IN RETE
Figura 14



PORTA MIDI
Figura 13

Impostazioni degli interruttori DIP per il controllo MIDI

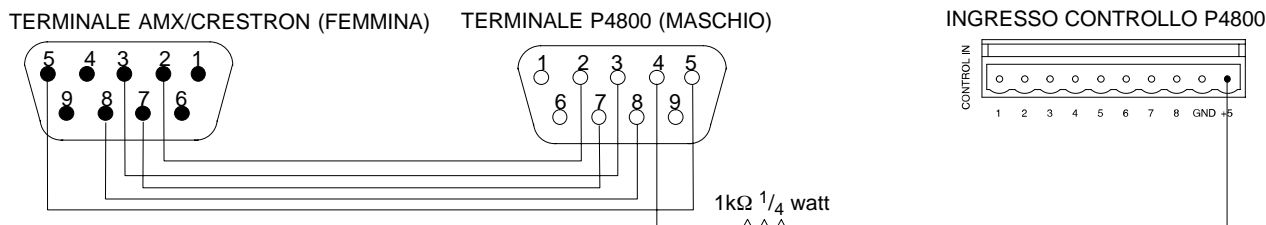
- Impostate l'interruttore DIP SHURELINK / MIDI in "DN" (posizione MIDI), come illustrato nella Figura 15.
- Assegnate a ciascun apparecchio un Device ID unico con gli interruttori DIP 1-4 (vedi Tabella 3 a pagina 4).



IMPOSTAZIONI DEGLI INTERRUTTORI DIP PER IL CONTROLLO MIDI
Figura 15

CONTROLLO AMX/CRESTRON

Il P4800 impiega una normale porta RS-232 a 7 conduttori per il controllo. I controller Crestron e AMX richiedono una porta RS-232 a 5 conduttori. Per adoperare il P4800 con un impianto Crestron o AMX, occorre costruire un cavo speciale. Le istruzioni per il cablaggio sono riportate nel seguente schema.



SCHEMA DEL CABLAGGIO PER IL CONTROLLO AMX/CRESTRON

Figura 16

Per un elenco completo dei codici di controllo AMX/Crestron, delle subroutine e dei file per il P4800, visitate il sito web Shure: <http://shure.custhelp.com>. Seguite il percorso indicato di seguito per accedere al documento Adobe® Acrobat®.

1. Andate a <http://shure.custhelp.com>.
2. Nel campo "Search Text", digitate "P4800 RS232" e fate clic sul pulsante "Search".
3. Fate clic sul collegamento "P4800 RS232 Codes – AMX / Crestron Subprograms" dell'elenco "Answers".
4. Fate clic su "P4800 RS232 Commands and Connection Instructions" per visualizzare o scaricare il documento.

DATI TECNICI

Risposta in frequenza

Da 20 Hz a 20 kHz +1, -3 dB

Gamma dinamica

100 dB min., filtro di ponderazione A, da 20 Hz a 20 kHz

Frequenza di campionamento

48 kHz

Conversione digitale-analogico, analogico-digitale

24A 24 bit

Impedenza

Ingresso: 10 kΩ

Uscita: 120 Ω

Livello di clipping in ingresso

+26 dBu min.

Livello di clipping in uscita

+22 dBu

+2 dBu (con attenuazione di 20 dB)

Distorsione armonica totale (THD)

< 0,05%, +4 dBu, da 20 Hz a 20 kHz

Ritardo di propagazione tra ingresso e uscita

<1,5 ms

Polarità

Tra ingresso e uscita: non invertente (invertente a richiesta)

Pin di controllo

Tensione di alimentazione: 5 V c.c., 100 mA (totali)

Corrente assorbibile sull'uscita logica: 500 mA

Tensione di funzionamento

100-240 V c.a., 50/60 Hz (alimentatore autoregolante)

Potenza massima assorbita

60 W

Range di temperatura

Operativo: tra -7 e 49 °C.

Non operativo: tra -29 e 74 °C.

Dimensioni

482 x 279 x 44 mm (19 x 11 x 1,75 pollici) (vedi Figura 17)

Peso

4,1 kg (9,0 libbre)

Peso della confezione alla spedizione

6,0 kg (13,2 libbre)

Accessori in dotazione

Cavo di alimentazione (P4800)	95A8389
Cavo di alimentazione (P4800E)	95A8247
5Cavo Shure Link DIN a 5 piedini	95A8676
Kit hardware	90AB8100
12 connettori a 3 pin (per gli ingressi e le uscite audio)	
2 connettori a 10 pin (per gli ingressi e le uscite di controllo)	
4 viti e rondelle per il fissaggio a rack	

Accessori in opzione

DRS10—Unità a piastra fissabile al muro, dotata di un selettore rotativo a 10 posizioni per la regolazione delle configurazioni

Servizio di assistenza

Per assistenza o informazioni sui ricambi, è possibile rivolgersi al servizio di assistenza Shure al numero 1-847-600-8440, negli USA. Fuori degli USA, rivolgetevi al centro di assistenza Shure autorizzato.

Omologazioni

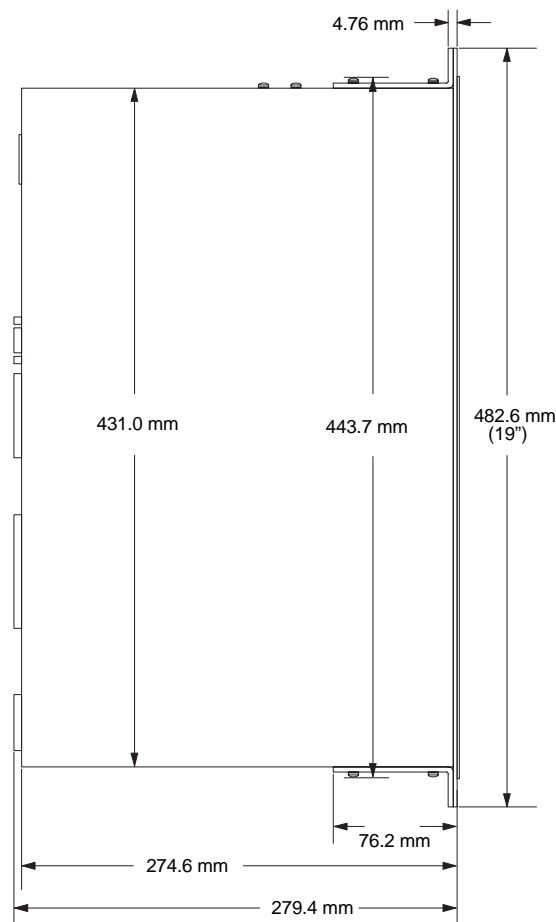
A norma UL e cUL secondo UL 6500 e CSA E65. Autorizzazione a norma della clausola di verifica specificata nelle norme FCC, Sezione 15, per i dispositivi digitali di Classe B.

Conforme alle direttive della Comunità Europea; contrassegnabile con il marchio CE.

Soddisfa i criteri di prestazione e le verifiche pertinenti specificati nella norma europea EN55103 (1996), parti 1 e 2, relativa ad ambienti domestici (E1), commerciali e industriali leggeri (E2).

NOTA :

- La prova di conformità ai requisiti relativi alla compatibilità elettromagnetica è basata sull'uso dei cavi in dotazione e raccomandati. L'utilizzazione di altri tipi di cavi può peggiorare le prestazioni relative alla compatibilità elettromagnetica.
- La prova di conformità ai requisiti relativi alla compatibilità elettromagnetica è stata condotta con un computer usato solo per l'installazione e scollegato durante le verifiche EMC.



DIMENSIONI
Figura 17

Avviso per chi usa l'apparecchio

Modifiche di qualsiasi tipo non espressamente autorizzate dalla Shure Incorporated potrebbero annullare il permesso di usare questo apparecchio.

In base alle prove eseguite, si è determinata la conformità di questo apparecchio ai limiti relativi ai dispositivi digitali di Classe B, secondo la Parte 15 delle norme emanate dalla FCC (Commissione Federale delle Comunicazioni – USA). Tali limiti sono stati concepiti per fornire una protezione adeguata da interferenze pericolose in ambiente residenziale. Questo apparecchio genera, impiega e può irradiare energia a radiofrequenza e se non è installato e impiegato secondo le istruzioni pertinenti può causare interferenze dannose per le comunicazioni radio. Tuttavia, non esiste alcuna garanzia che in una specifica installazione non si verificherà interferenza. Se questo apparecchio causasse interferenze dannose per la ricezione dei segnali radio o televisivi, determinabili spegnendolo e riaccendendolo, si suggerisce di tentare di rimediare all'interferenza con uno o più dei seguenti metodi:

- cambiare l'orientamento dell'antenna ricevente o spostarla;
- aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore;
- collegare l'apparecchio a una presa inserita in un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore;
- rivolgersi al rivenditore o a un tecnico radio/TV qualificato.



SHURE Incorporated <http://www.shure.com>

United States, Canada, Latin America, Caribbean:

5800 W. Touhy Avenue, Niles, IL 60714-4608, U.S.A.

Phone: 847-600-2000 U.S. Fax: 847-600-1212 Intl Fax: 847-600-6446

Europe, Middle East, Africa:

Shure Europe GmbH, Phone: 49-7131-72140 Fax: 49-7131-721414

Asia, Pacific:

Shure Asia Limited, Phone: 852-2893-4290 Fax: 852-2893-4055