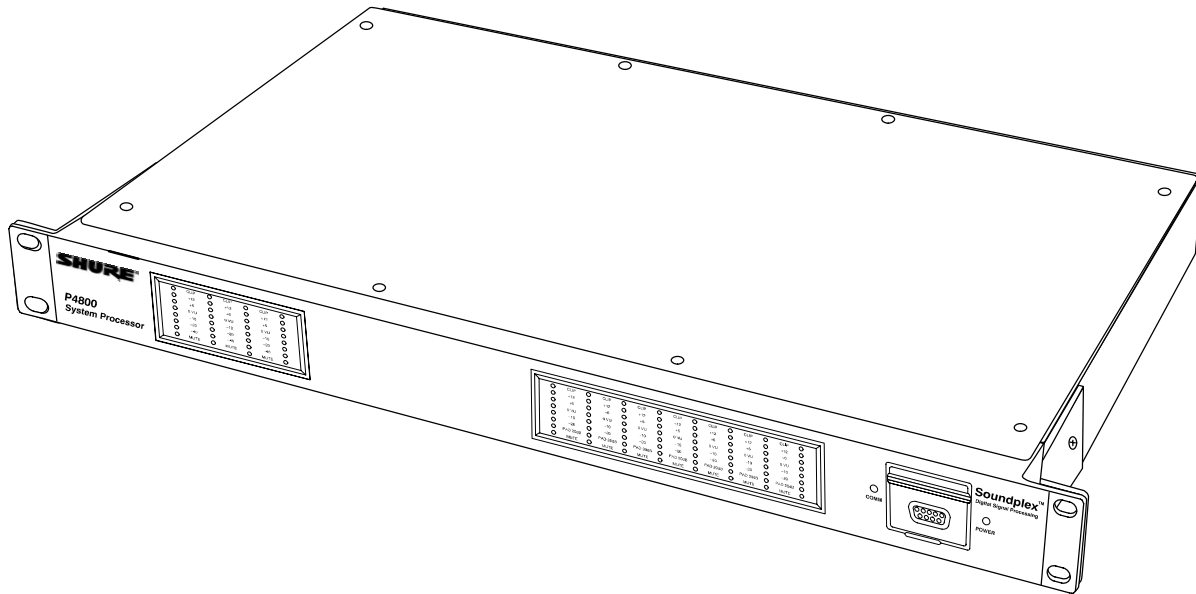


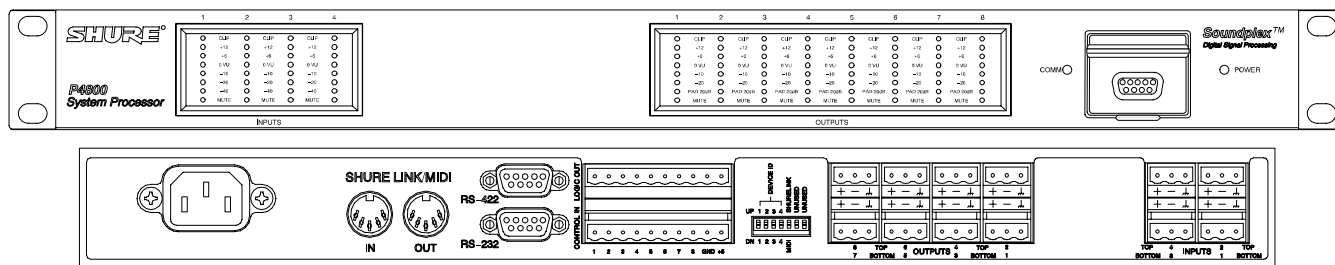


# Model P4800 System Processor Installation Guide



## Processeur modèle P4800 Guide d'installation





## DESCRIPTION

Le processeur P4800 est un processeur audio numérique à 4 entrées et 8 sorties. Il assure toutes les fonctions de liaison requises entre les mélangeurs et les amplificateurs de puissance dans les systèmes de sonorisation de petite taille ou de taille moyenne. Grâce aux fonctions de type glisser-déplacer de l'interface utilisateur graphique du P4800, les processeurs peuvent être placés n'importe où dans le chemin de signal. Le mélangeur matriciel 4 par 8 permet de diriger l'une ou l'ensemble des entrées vers l'une ou l'ensemble des sorties et offre des commandes supplémentaires pour les niveaux et la polarité. Le P4800 est capable de stocker jusqu'à 128 configurations qui peuvent être rappelées en utilisant de simples fermetures de contacts ou des commandes MIDI ou RS232.

## UTILISATION DU LOGICIEL P4800

Les instructions concernant le logiciel P4800 sont disponibles au format PDF sur le CD-ROM ou sur le site Internet de Shure à [www.shure.com](http://www.shure.com).

**REMARQUE :** Faire enregistrer ce produit en remplissant et postant la carte incluse ou en contactant le site Internet de Shure ([www.shure.com](http://www.shure.com)). L'enregistrement permet de recevoir des informations sur les mises à jour du logiciel, à mesure de leur publication.

## LISTE DES ARTICLES CONNEXES

- Câble d'alimentation
- Câble ShureLink DIN à 5 broches
- 4 vis de montage avec rondelles nylon
- 12 bornes de connecteur bloc, 3 broches (pour entrées et sorties audio)
- 2 bornes de connecteur bloc, 10 broches (pour entrées et sorties de commande)
- Un logiciel P4800 et un Guide de l'utilisateur en ligne sur CD-ROM

## ! CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES !

1. Lire ces consignes.
2. Conserver ces consignes.
3. Observer tous les avertissements.
4. Suivre toutes les consignes.
5. Ne pas utiliser cet appareil à proximité de l'eau.
6. Utiliser uniquement un chiffon humide pour le nettoyage.
7. Ne pas obstruer les ouvertures de ventilation. Installer en respectant les consignes du fabricant.
8. Ne pas annuler la sécurité de la fiche de terre, la troisième branche est destinée à la sécurité. Quand la fiche fournie ne s'adapte pas à la prise électrique, demander à un électricien de remplacer la prise hors normes.
9. Protéger le cordon afin que personne ne marche dessus et que rien ne le pince, en particulier aux fiches, aux prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
10. Utiliser uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.
11. Utiliser uniquement avec un chariot, un trépied, un support ou une table spécifié par le fabricant ou vendu avec l'appareil. Si un chariot est utilisé, déplacer l'ensemble chariot-appareil avec précaution afin de ne pas le renverser, ce qui pourrait entraîner des blessures.
12. Débrancher l'appareil pendant les orages ou quand il ne sera pas utilisé pendant longtemps.
13. Confier toute réparation à du personnel qualifié. Des réparations sont nécessaires si l'appareil est endommagé d'une façon quelconque, par exemple : cordon ou prise d'alimentation endommagé, liquide renversé ou objet tombé à l'intérieur de l'appareil, exposition de l'appareil à la pluie ou à l'humidité, appareil qui ne marche pas normalement ou que l'on a fait tomber.



Ce symbole indique que la documentation fournie avec l'appareil contient des instructions d'utilisation et d'entretien importantes.



Ce symbole indique la présence d'une tension dangereuse dans l'appareil constituant un risque de choc électrique.

**AVERTISSEMENT :** Les tensions à l'intérieur de cet équipement peuvent être mortelles. Aucune pièce interne réparable par l'utilisateur. Confier toute réparation à du personnel qualifié. Les certifications de sécurité sont invalidées lorsque le réglage de tension d'usine est changé.

## SPÉCIFICATIONS

### Alimentation

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

### Ordinateur

- 20 MO d'espace de disque dur
- Lecteur de CD-ROM
- Port série RS-232 ou RS-422
- Câble série à 9 broches pour RS-232 ou RS-422
- Affichage 640 x 480 points, 256 couleurs
- Souris ou autre dispositif pointeur

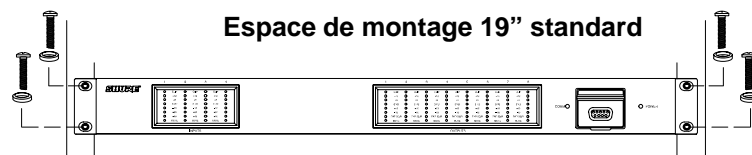
La vitesse de traitement et la mémoire nécessaires varient suivant la version de Windows et le nombre d'applications tournant en arrière-plan. L'exploitation simultanée du logiciel du P4800 et de programmes tels que SIA-Smart® ou Gold Line TEF™ demande un processeur plus rapide et plus de RAM. Le tableau ci-dessous indique le matériel nécessaire pour faire tourner le logiciel du P4800 sans autres applications telles qu'anti-virus, protection anti-intrusion, messagerie instantanée ou courrier électronique.

Version de Windows	Vitesse du processeur	RAM
95, 95B, et 98	Pentium 166 MHz	32 MO
98, Seconde Édition	Pentium 166 MHz	48 MO
NT	Pentium 233 MHz	64MO
ME	Pentium 300 MHz	64 MO
2000 Professional	Pentium 300 MHz	96 MO
XP Professional, Home	Pentium 300 MHz	128 MO

## INSTALLATION

Installer le P4800 dans n'importe quel rack de matériel audio 19" standard à l'aide des vis fournies.

- Comme pour tout matériel numérique, il vaut mieux ne pas installer le matériel sans fil directement au-dessus ou en dessous du P4800.
- Des supports de montage supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires pour les installations mobiles dans lesquelles l'unité est soumise à des vibrations ou des chocs intenses.
- Voir figure 17 pour les dimensions complètes.



INSTALLATION EN RACK DU PROCESSEUR

Figure 1

## ALIMENTATION ET INITIALISATION

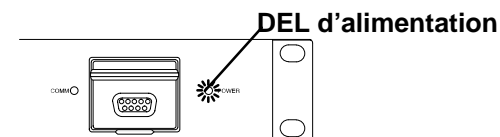
### Connexion à l'alimentation secteur

Se servir du câble d'alimentation fourni pour connecter le processeur P4800 à une source d'alimentation 100–240 V c.a. active. L'alimentation interne s'adapte automatiquement à toute tension comprise dans cette plage. La DEL verte du panneau frontal est allumée lorsque le processeur est sous tension, comme illustré à la figure 2.

**REMARQUE :** Le processeur P4800 est prévu pour un fonctionnement continu. Par conséquent, il ne comporte pas d'interrupteur marche-arrêt.

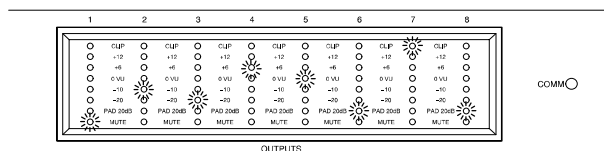
### Initialisation

Une fois que le processeur P4800 est sous tension, son initialisation prend environ 15 secondes. Pendant l'initialisation, les DEL s'allument. Le P4800 est prêt à l'emploi lorsque les DEL arrêtent de clignoter.



DEL D'ALIMENTATION

Figure 2



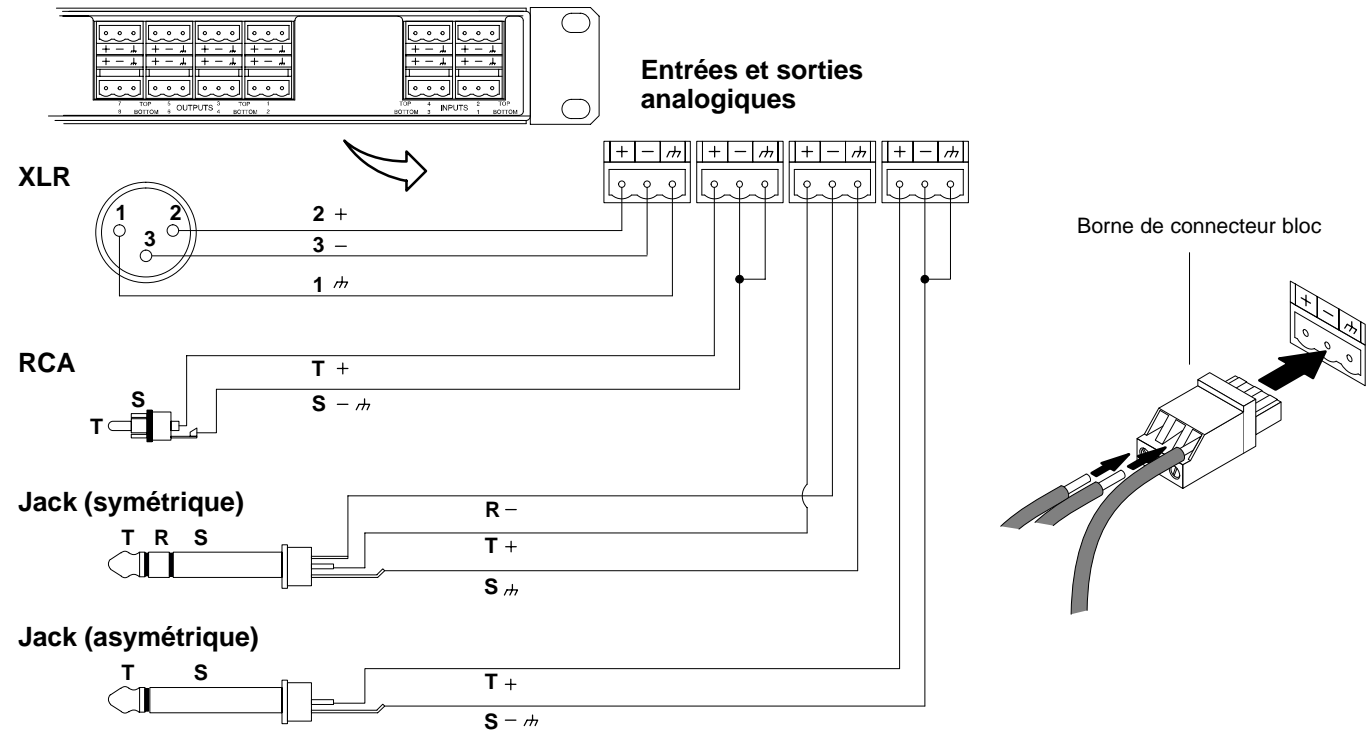
INITIALISATION

Figure 3

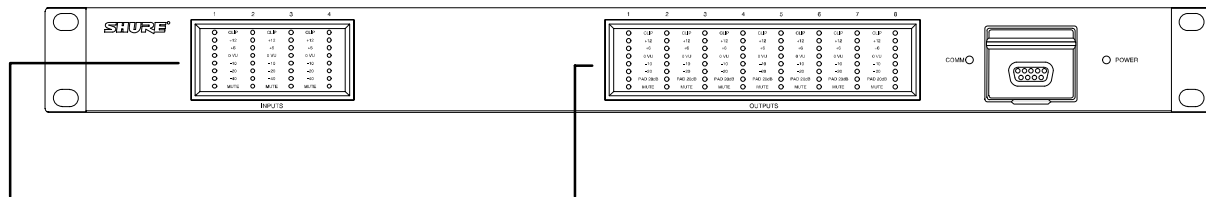
## BRANCHEMENTS AUDIO

**REMARQUE :** Le P4800 est expédié avec une configuration vierge. L'audio ne passe pas des entrées aux sorties avant que cela n'ait été configuré par le biais de l'interface ordinateur.

### Connecteurs de câble



### Indicateurs de niveau/DEL



- ☐ CLIP — S'allume à 3 dB en dessous de l'écèlement
- ☐ +12
- ☐ +6
- ☐ 0 VU — +4 dBu, -10 dBV à sélectionner via le logiciel
- ☐ -10
- ☐ -20
- ☐ -40
- ☐ MUTE — S'allume lorsque le canal est coupé.

- ☐ CLIP — S'allume à 3 dB en dessous de l'écèlement
- ☐ +12
- ☐ +6
- ☐ 0 VU — +4 dBu, -10 dBV à sélectionner via le logiciel. (Ne prend pas en compte l'atténuateur de 20 dB.)\*
- ☐ -10
- ☐ -20
- ☐ PAD 20dB — S'allume lorsque l'atténuateur est engagé via le logiciel.
- ☐ MUTE — S'allume lorsque le canal est coupé.

**\*REMARQUE :** Le vumètre de sortie exprime le niveau du signal à l'étage de sortie du P4800. L'atténuateur de 20 dB agit sur le signal après l'étage de sortie et n'est donc pas pris en compte.

### Atténuateur de 20 dB

Chaque sortie comporte un atténuateur de 20 dB qui peut être engagé via l'interface logicielle. Utiliser cet atténuateur pour connecter le P4800 aux entrées de niveau bas. Il ne peut pas servir à éviter un écèlement de l'étage de sortie du P4800.

## BRANCHEMENTS DE L'ORDINATEUR

### RS-232

Relier le port de communication de l'ordinateur COM à l'un des connecteurs RS-232 à 9 broches de l'appareil P4800 à l'aide d'un câble série mâle-femelle, comme illustré à la figure 4.

**REMARQUE :** Se servir uniquement d'un câble RS-232 standard à 9 broches en ligne droite. D'autres types de câbles série qui comportent moins de broches ou des fils croisés ne conviendront pas.

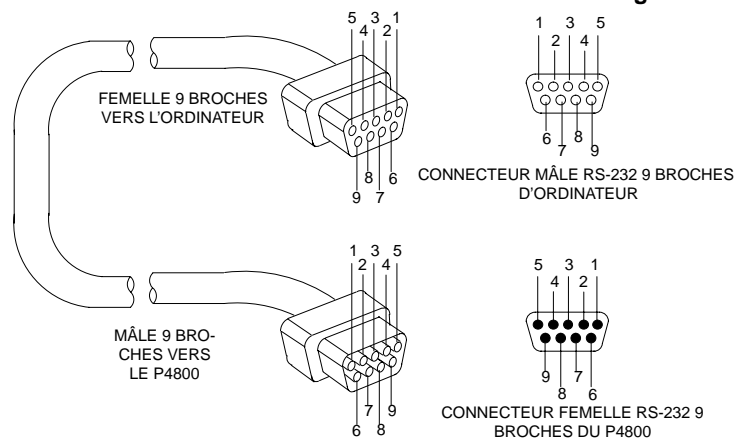
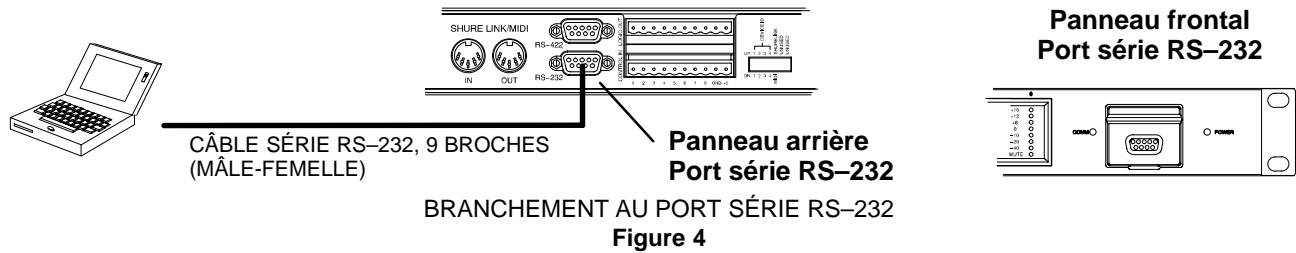


Tableau 1. Brochage RS-232

P4800	ORDINATEUR	N° DE BROCHE
—	—	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

Pour les longueurs de câbles supérieures ou égales à 17 m, utiliser une connexion série RS-422. Si l'ordinateur ne comporte pas de port série RS-422, un adaptateur est nécessaire pour le port de communication RS-232 de l'ordinateur, comme illustré à la figure 5.

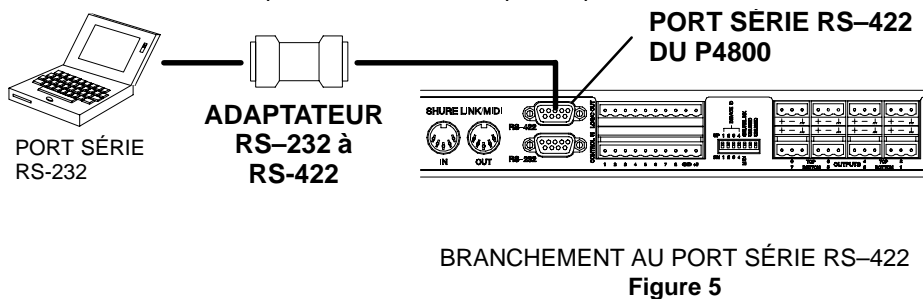
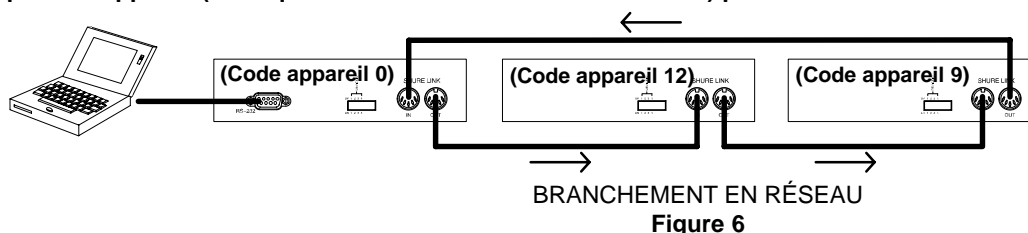


Tableau 2. Brochage RS-422

FONCTION	N° DE BROCHE
—	1
TX-	2
RX+	3
GND	4
—	5
GND	6
TX+	7
RX-	8
—	9

### En réseau

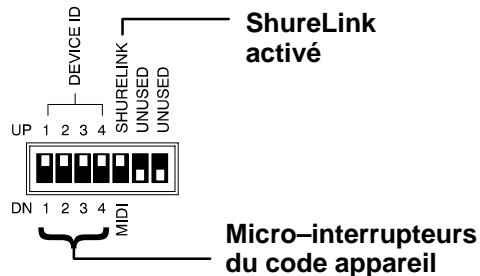
Il est possible de relier 16 appareils ShureLink, dont les P4800, les DP11EQ, les DFR11EQ et les UA888, à un ordinateur et de les contrôler à partir de celui-ci. Connecter l'entrée **ShureLink IN** et la sortie **ShureLink OUT** de chaque appareil à l'aide de câbles DIN à 5 broches (semblables au câble fourni avec le P4800), comme illustré à la figure 6. **Le dernier appareil de la chaîne doit être relié au premier appareil (celui qui est relié directement à l'ordinateur) pour former une boucle.**



### Réglages des micro-interrupteurs pour les appareils en réseau

- S'assurer que le micro-interrupteur SHURE LINK/MIDI est en position haute **H** (voir figure 7).
- Attribuer un code unique à chaque appareil à l'aide des micro-interrupteurs 1 à 4 (voir tableau 3).

**IMPORTANT :** Chaque appareil **doit** avoir un numéro de code unique.



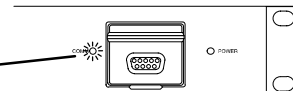
RÉGLAGES DES MICRO-INTERRUPTEURS POUR LES APPAREILS EN RÉSEAU

Figure 7

## DEL DES COMMUNICATIONS

La DEL des communications s'allume dès qu'il existe une activité entre l'appareil et le PC.

DEL des communications



DEL DES COMMUNICATIONS

Figure 8

## CONNEXIONS DES BROCHES DE COMMANDE

Les broches de commande situées à l'arrière de l'unité P4800 se connectent à des interrupteurs, potentiomètres, témoins et au matériel de commande tiers. Les broches d'entrée de commande peuvent servir à changer les préréglages, à ajuster le gain et à couper les canaux. Les broches de sortie logique peuvent servir à alimenter des DEL ou des relais en réponse à des changements de préréglages ou à des coupures de canaux.

**REMARQUE :** Les broches de commande doivent être configurées de façon à correspondre au matériel de commande connecté à l'aide du logiciel P4800 (se reporter à la section *Broche de commande* de l'aide en ligne ou du guide de l'utilisateur en ligne inclus sur le CD-ROM P4800).

### Détermination des affectations de broches

Il faut commencer par déterminer quelles broches utiliser pour la *commande de préréglage* et la *sortie logique de préréglage*. Ces broches seront connectées au matériel externe qui change les préréglages ou reçoit la sortie logique du préréglage actuel.

Toute broche non affectée peut servir à la *commande processeur* et la *sortie logique processeur* pour ajuster le gain, couper les canaux ou alimenter des DEL et des relais.

Le nombre de broches nécessaire pour la commande de préréglage et la sortie logique de préréglage dépend du type de matériel de commande et du nombre de préréglages. Procéder comme suit :

**Une pour un :** Utiliser une broche pour chaque préréglage, en commençant à la broche 1 puis en continuant à droite. Il est impératif d'utiliser des broches consécutives.

**Binaire :** Utiliser les numéros de broches tels qu'ils sont listés dans le tableau 4.

**Interrupteur spécial :** Utiliser la broche 1 pour 10 préréglages maximum.

**Interrupteurs exclusifs Shure :**

DRS10—Utiliser la broche 1 pour 10 préréglages maximum.

Tableau 3. Réglages pour code appareil

Code appareil	Micro-interrupteur			
	1	2	3	4
0	B	B	B	B
1	H	B	B	B
2	B	H	B	B
3	H	H	B	B
4	B	B	H	B
5	H	B	H	B
6	B	H	H	B
7	H	H	H	B

\* Réglage par défaut

Code appareil	Micro-interrupteur			
	1	2	3	4
8	B	B	B	H
9	H	B	B	H
10	B	H	B	H
11	H	H	B	H
12	B	B	H	H
13	H	B	H	H
14	B	H	H	H
15*	H	H	H	H

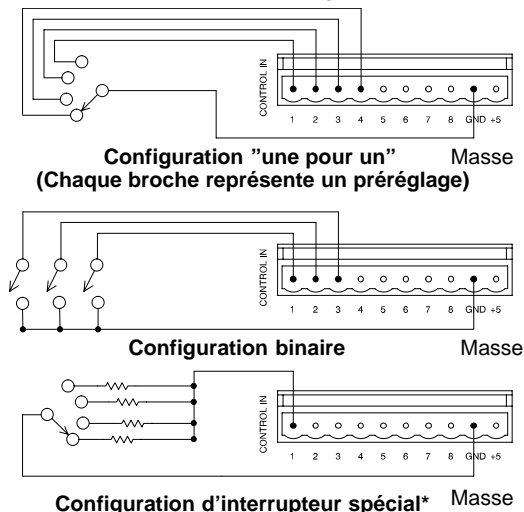
Tableau 4. Affectation binaire des broches de commande

Nombre de préréglages	Numéros de broche
2	1
4	1 et 2
8	1–3
16	1–4
32	1–5
64	1–6
128	1–7

## Broches d'entrée de commande

### Commande de préréglage

La figure 9 présente plusieurs façons de connecter des types différents de matériels de commande de préréglage aux broches d'entrée de commande. Lorsqu'il est configuré correctement, le P4800 passe au préréglage approprié en réponse à l'interrupteur.



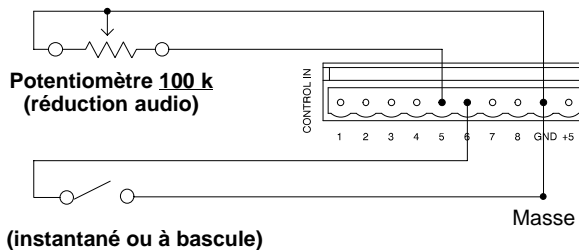
\* Voir le tableau 5 pour les valeurs de résistance. Un câble non blindé à deux conducteurs, tel qu'un Belden 8442, est recommandé. La résistance totale de la longueur de câble doit être inférieure à 100 ohms.

CÂBLAGE DES BROCHES D'ENTRÉE DE COMMANDE  
POUR COMMANDE DE PRÉRÉGLAGE

Figure 9

### Commande de processeur

La figure 10 présente plusieurs façons de connecter un potentiomètre ou un interrupteur aux broches d'entrée de commande. Le P4800 peut alors être configuré de façon à répondre à l'interrupteur ou au potentiomètre en changeant les réglages de gain ou en coupant des canaux.



CÂBLAGE DES BROCHES D'ENTRÉE DE COMMANDE POUR COMMANDE DE PROCESSEUR

Figure 10

## Broches de sortie logique

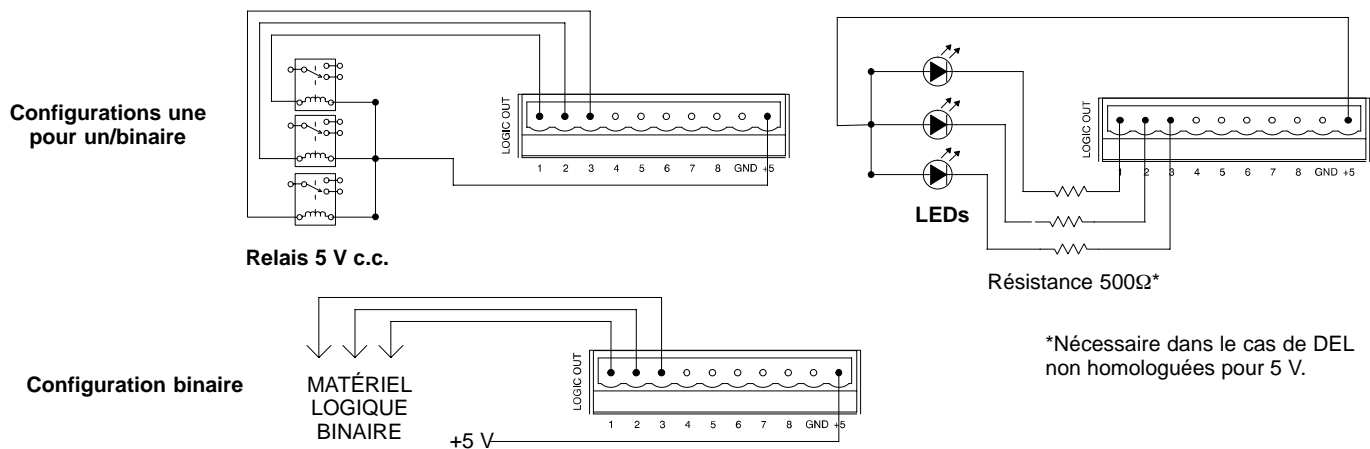
### Sortie logique de préréglage

La figure 11 présente plusieurs façons de câbler des broches de sortie logique à des DEL, des relais ou du matériel logique tiers. Il est ensuite possible de configurer le P4800 de façon à ce qu'il mette les broches appropriées à la masse pour refléter le préréglage actif.

Tableau 5. Valeurs de résistance des interrupteurs spéciaux

PRÉRÉGLAGE	VALEUR DE RÉSISTANCE
1	97 k $\Omega$ – $\infty$ $\Omega$
2	44–60 k $\Omega$
3	26–32 k $\Omega$
4	17–20 k $\Omega$
5	11,3–13,6 k $\Omega$
6	7,8–9,3 k $\Omega$
7	5,2–6,3 k $\Omega$
8	3,3–4,1 k $\Omega$
9	1,9–2,5 k $\Omega$
10	0,63–1,1 k $\Omega$

Une résistance dont la valeur est comprise dans la plage spécifiée fait passer l'appareil au préréglage correspondant.

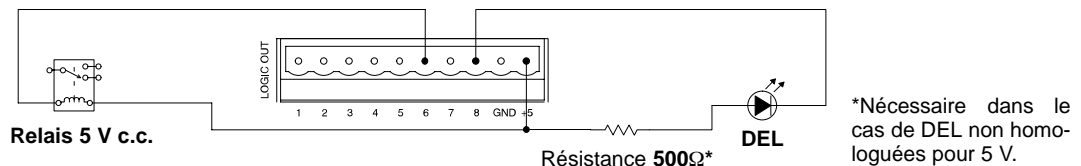


CÂBLAGE DES BROCHES DE SORTIE LOGIQUE POUR LES SORTIES LOGIQUES DE PRÉRÉGLAGES

Figure 11

### Sortie logique du processeur

La figure 12 présente plusieurs façons de câbler des broches de sortie logique à des DEL ou des relais. Il est ensuite possible de configurer le P4800 de façon à ce qu'il mette les broches appropriées à la masse pour refléter les coupures de canaux.



CÂBLAGE DES BROCHES DE SORTIE LOGIQUE POUR LES SORTIES LOGIQUES DU PROCESSEUR

Figure 12

## COMMANDE MIDI

Le port MIDI du P4800 permet d'utiliser un contrôleur MIDI pour modifier les préréglages et assurer d'autres fonctions du P4800. Par exemple, un message MIDI standard pour une MODIFICATION DE PROGRAMME entraînera un changement de préréglage dans un appareil. Le message doit contenir le code de l'appareil et le numéro du préréglage voulu. Consulter le Guide de l'utilisateur en ligne (sur le CD-ROM inclus) pour des détails sur la messagerie de commande MIDI.

### Commande MIDI en réseau

Il est possible de relier 16 appareils à un contrôleur MIDI. Connecter l'entrée ShureLink/MIDI IN et la sortie ShureLink/MIDI OUT de chaque appareil à l'aide de câbles DIN à 5 broches (semblables à celui qui est fourni), comme illustré à la figure 14. Le dernier appareil de la chaîne doit être relié au premier appareil pour former une boucle. Le contrôleur MIDI peut être placé à n'importe quel endroit de la boucle.

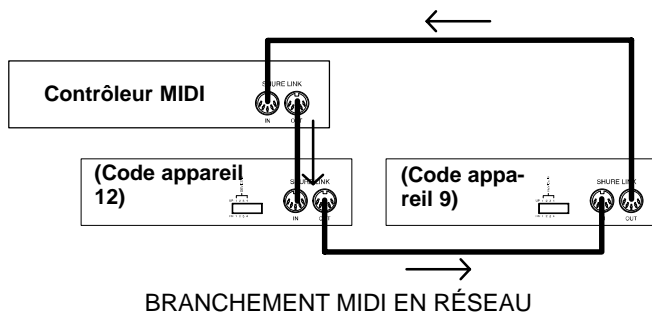
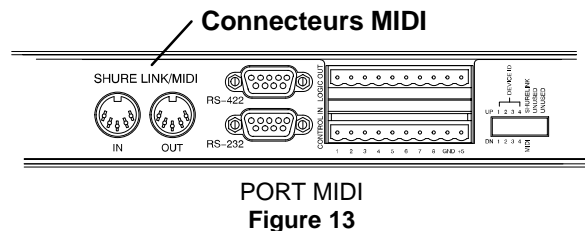
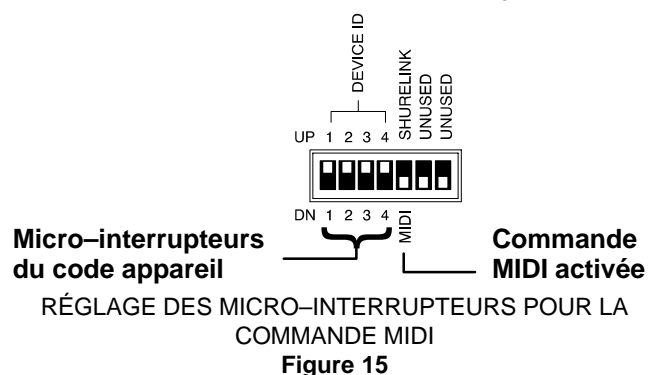


Figure 14



### Réglages des micro-interrupteurs pour la commande MIDI

- Mettre le micro-interrupteur SHURELINK / MIDI en position basse ("B") (MIDI), comme illustré à la figure 15.
- Attribuer un code unique à chaque appareil à l'aide des micro-interrupteurs 1 à 4 (voir tableau 3, page 4).





## COMMANDE AMX/CRESTRON

Le P4800 utilise un port de commande RS-232 standard à 7 fils. Les contrôleurs Crestron et AMX sont équipés de ports RS-232 à 5 fils. Pour pouvoir employer un P4800 avec un système Crestron ou AMX, l'utilisateur devra construire un câble spécial. Voir le diagramme suivant pour les instructions de câblage.

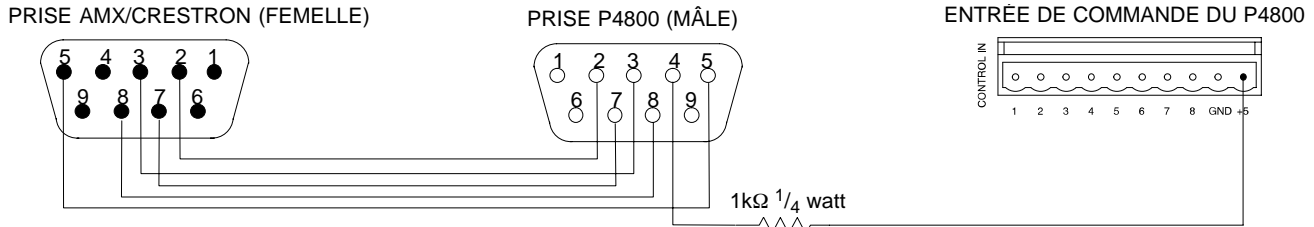


DIAGRAMME DE CÂBLAGE POUR COMMANDE AMX/CRESTRON

Figure 16

Pour obtenir une liste complète des codes de contrôle, des sous-programmes et des fichiers bibliothèque AMX/Crestron pour le P4800, visiter le site Web de Shure à <http://shure.custhelp.com>. Suivre dans l'ordre les instructions répertoriées ci-dessous pour accéder au document Adobe® Acrobat®.

1. Aller à <http://shure.custhelp.com>.
2. Dans le champ « Search Text » (Recherche de texte), entrer « P4800 RS232 » et cliquer sur le bouton « Search » (Recherche).
3. Cliquer sur le lien « P4800 RS232 Codes – AMX / Crestron Subprograms » (Codes RS232 et sous-programmes AMX / Crestron pour le P4800) dans la liste « Answers » (Réponses).
4. Cliquer sur « P4800 RS232 Commands and Connection Instructions » (Commandes RS232 et instructions de connexion pour le P4800) pour visualiser ou télécharger le document.

## CARACTÉRISTIQUES

### Réponse en fréquence

20 Hz à 20 kHz +1, -3 dB

### Gamme dynamique

100 dB minimum, pondéré en A, 20 Hz à 20 kHz

### Fréquence d'échantillonnage

48 kHz

### Conversion numérique à analogique, analogique à numérique

24 bits

### Impédance

Entrée : 10 kΩ

Sortie : 120 Ω

### Niveau d'écrtage d'entrée

+26 dBu minimum

### Niveau d'écrtage de sortie

+22 dBu

+2 dBu (avec atténuateur de 20 dB)

### Distorsion harmonique totale

< 0,05 %, +4 dBu, 20 Hz à 20 kHz

### Délai de propagation entrées/sortie

<1,5 ms

### Polarité

Entrée à sortie : sans inversion (inversion optionnelle)

### Broches de commande

Tension d'alimentation : 5 V c.c., 100 mA (total)

Capacité d'absorption du courant de sortie logique : 500 mA

### Tension de fonctionnement

100–240 V c.a., 50/60 Hz (commutation automatique)

### Puissance absorbée maximum

60 W

### Plage de températures

Fonctionnement : -7 à 49 °C

Entreposage : -29 à 74 °C

### Dimensions

19 po x 11 po x 1 3/4 po (voir figure 17)

### Poids

4,1 kg (9,0 lb)

### Poids à l'expédition emballage compris

6,0 kg

### Accessoires fournis

Cordon d'alimentation (P4800) ..... 95A8389

Cordon d'alimentation (P4800E) ..... 95A8247

Câble Shure Link DIN à 5 broches ..... 95A8676

Kit de matériel ..... 90AB8100

12 bornes de connecteur bloc, 3 broches

(pour entrées et sorties audio)

2 bornes de connecteur bloc, 10 broches

(pour entrées et sorties de commande)

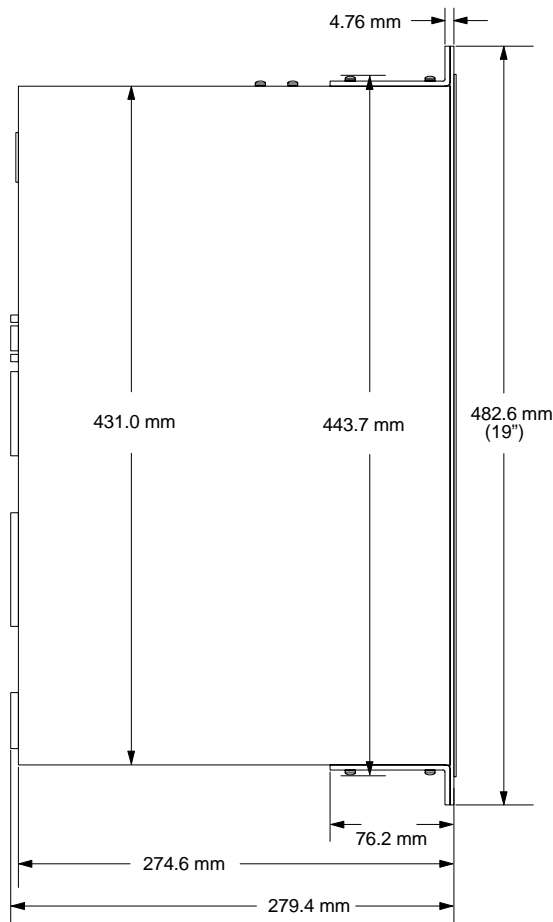
4 vis de montage et rondelles

### Accessoires en option

DRS10—Unité murale avec un commutateur rotatif à 10 positions pour la commande de préréglage

### Informations d'entretien

Pour plus de détails sur les réparations ou les pièces, contacter le service entretien de Shure au 1-847-600-8440. À l'extérieur des États-Unis, contacter le centre de réparations Shure agréé.



**DIMENSIONS**  
**Figure 17**

## Homologations

Homologué UL et ULc selon UL 6500 et CSA E65. Autorisé aux termes de la clause de vérification de la FCC section 15 comme appareil numérique de classe B.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Conforme aux directives de l'Union européenne, autorisé à porter la marque CE.

Conforme aux critères applicables de test et de performances de la norme européenne EN55103 (1996) parties 1 et 2 pour les environnements résidentiels (E1), commerciaux et d'industrie légère (E2).

### REMARQUE :

- Essais de conformité CEM basés sur l'utilisation des types de câbles fournis et recommandés. L'usage d'autres types de câble peut dégrader la performance CEM.
- Les essais de conformité CEM sont basés sur le fait que l'ordinateur est utilisé uniquement pour le réglage et qu'il est déconnecté durant les essais.

## Avis à l'utilisateur

Tout changement ou modification n'ayant pas fait l'objet d'une autorisation expresse de Shure Incorporated peut entraîner la nullité du droit d'utilisation de cet équipement.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites pour appareils numériques de classe B, selon la section 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont destinées à assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement produit, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux présentes instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Il n'existe toutefois aucune garantie que de telles interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement produit des interférences nuisibles à la réception d'émissions de radio ou de télévision, ce qui peut être établi en mettant l'appareil sous, puis hors tension, il est recommandé à l'utilisateur d'essayer de corriger le problème en prenant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'appareil sur un circuit différent de celui du récepteur.
- Consulter le distributeur ou un technicien radio et télévision.

## GARANTIE LIMITÉE D'UN AN

La société Shure (ci-après dénommée "Shure") garantit ce produit, pièces et main-d'oeuvre, contre tout défaut, pendant une période de un an à partir de la date d'achat. À son option, Shure décidera de réparer ou remplacer le produit défectueux et de vous le renvoyer dans les meilleurs délais, ou de vous le rembourser à votre prix d'achat. Conservez la facture mentionnant la date d'achat et joignez-la à votre réclamation.

Si vous pensez que le produit est défectueux alors qu'il est encore sous garantie, emballez-le soigneusement et envoyez-le en port payé et assuré à :

Shure Incorporated  
Attention: Service Department  
222 Hartrey Avenue  
Evanston, Illinois 60202-3696 U.S.A.

Hors des États-Unis, retournez l'article à votre revendeur ou à un réparateur agréé.

Cette garantie n'est pas applicable en cas d'usage abusif, inapproprié ou contraire aux instructions énoncées par Shure, ou en cas de réparation par un personnel non agréé. Toutes garanties implicites de commercialisation ou d'adaptation à un usage particulier sont par la présente rejetées. En outre, Shure rejette toute responsabilité en ce qui concerne les dommages accidentels, spéciaux ou indirects résultant de l'usage ou de la non disponibilité de cet article.

Certains états n'autorisent pas la limitation de la durée d'une garantie implicite ni l'exclusion ou la limitation concernant les dommages accidentels ou indirects. Dans ce cas, il se peut que la restriction ci-dessus ne soit pas applicable. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques et il est possible que vous ayez d'autres droits qui varient d'un état à un autre.



**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**