

P4M

Mélangeur de retour personnel à quatre canaux



AVERTISSEMENT !

L'UTILISATION DE CE SYSTÈME À UN VOLUME SONORE EXCESSIF PEUT CAUSER DES LÉSIONS AUDITIVES PERMANENTES.

RÉGLER LE VOLUME LE PLUS BAS POSSIBLE.

Pour assurer la sécurité d'utilisation de ce système, éviter l'écoute prolongée à un niveau de pression acoustique excessif. Se conformer aux directives ci-dessous, établies par l'Occupational Safety Health Administration (OSHA), pour les limites de durée d'exposition aux pressions acoustiques avant de risquer des lésions auditives.

90 dB NPA pendant 8 heures
 95 dB NPA pendant 4 heures
 100 dB NPA pendant 2 heures
 105 dB NPA pendant 1 heure
 110 dB NPA pendant 1/2 heure
 115 dB NPA pendant 15 minutes

120 dB NPA — Éviter : Risque de lésions auditives

Il est difficile de mesurer la pression acoustique (NPA) exacte au niveau du tympan dans les applications de sonorisation de scène. Outre le réglage de volume du PSM, le NPA sur l'oreille est affecté par les retours de scène et autres dispositifs. L'isolation procurée par l'ajustement d'écouteurs de bonne qualité est également un facteur important dans la mesure du NPA au niveau de l'oreille.

Voici quelques conseils d'ordre général pour éviter des lésions auditives lors de l'usage de ce produit :

1. Régler le volume juste assez fort pour entendre correctement.
2. Un bourdonnement des oreilles peut indiquer que les niveaux de gain sont trop élevés. Essayer de réduire les niveaux de gain.
3. Se faire examiner régulièrement par un audiologiste. En cas d'accumulation de cérumen dans les oreilles, ne plus utiliser le système avant d'avoir consulté un audiologiste.
4. Essayer les écouteurs avec un produit antiseptique après chaque utilisation pour éviter les infections. Cesser d'utiliser les écouteurs s'ils causent une gêne ou une infection.



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

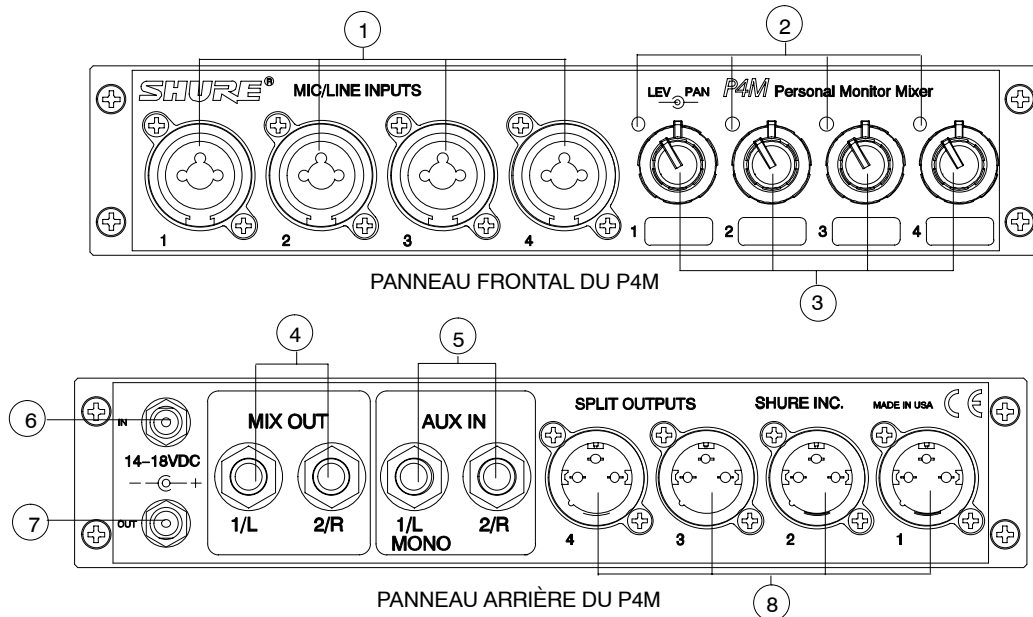
INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté le mélangeur de retour personnel Shure P4M. Le P4M est un mélangeur de retour demi-rack à quatre canaux conçu pour l'utilisation en concert. L'utiliser avec un système de retour personnel Shure (PSM[®]) ou dans toute autre application convenant à un mélangeur polyvalent et compact. Quand il est employé avec un système PSM, le P4M offre plusieurs améliorations au contrôle par écouteur interne :

- **Homogénéité** – le même mélange tous les soirs,
- **Indépendance** – mélanges de retour créés et contrôlés par l'utilisateur,
- **Flexibilité** – procure des mélanges de retour quelles que soient les possibilités du système de sonorisation local.

Pour plus de détails sur un des systèmes PSM de Shure, consulter le guide de l'utilisateur correspondant disponible sur le site Internet à www.shure.com.

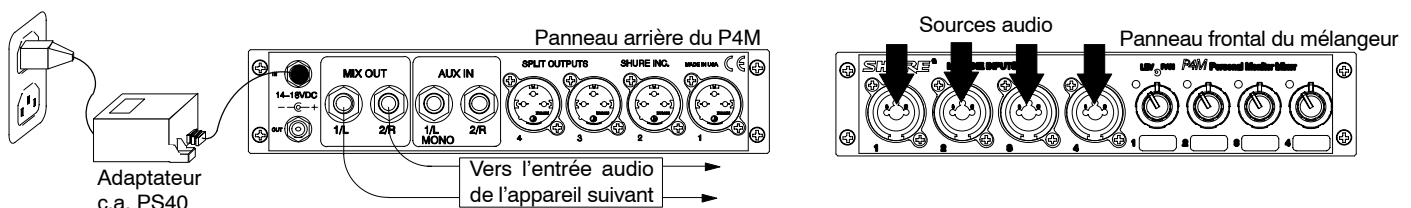
CARACTÉRISTIQUES DU MÉLANGEUR P4M



- Jacks d'entrée** : Acceptent à la fois les connecteurs type XLR et 1/4 po aux niveaux micro et ligne. Ils sont symétriques.
- Témoins de signal-écrêtage** : Leur couleur indique l'état du signal de l'entrée micro/ligne correspondante :

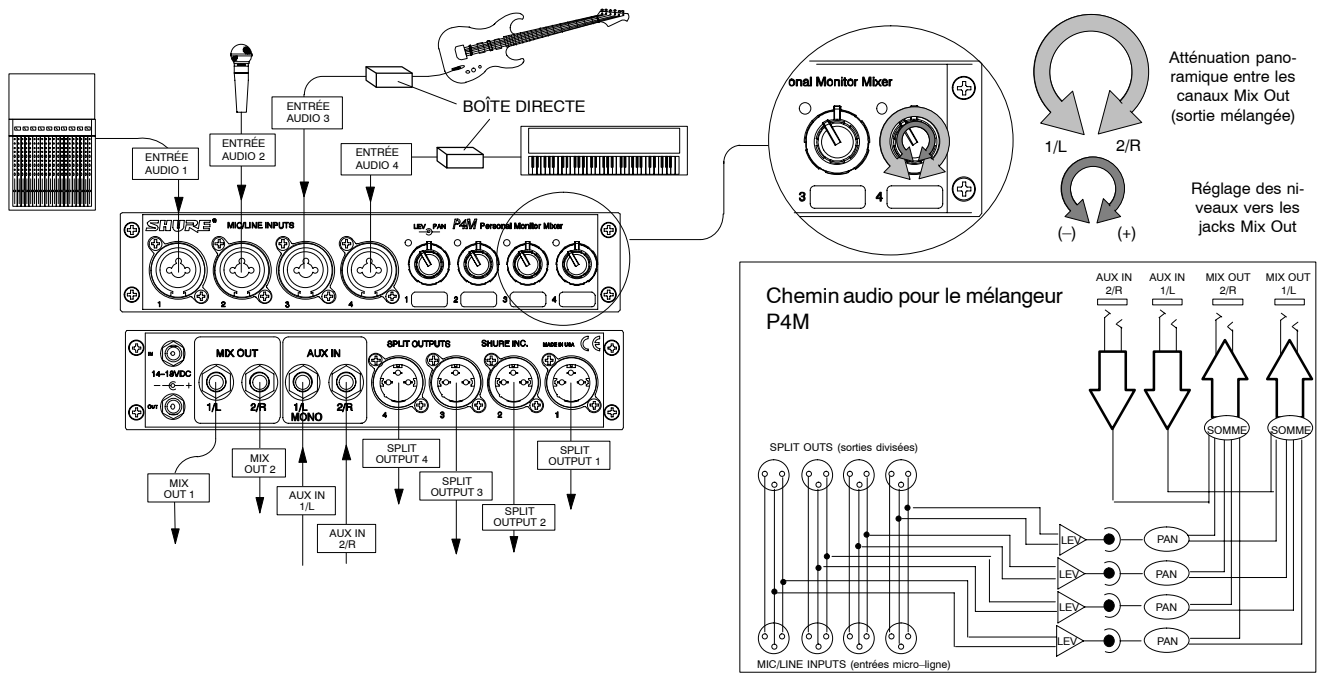
Couleur du témoin	État du signal
Vert	Signal présent
Jaune	Niveau nominal
Rouge	Écrêtage du signal
- Boutons concentriques Level/Pan (niveau-atténuation panoramique)** : Le bouton intérieur contrôle le niveau d'entrée ; l'anneau extérieur contrôle l'atténuation panoramique du signal d'entrée entre les sorties mélangées 1/L (gauche) et 2/R (droite).
- Jacks de sortie mélangée** : Les jacks type pointe-anneau-tige de 1/4 po fournissent le mélange niveau ligne créé par les boutons Level/Pan.
- Entrées AUX** : Les signaux des deux jacks d'entrée type pointe-anneau-tige de 1/4 po sont combinés avec le mélange créé par les boutons Level/Pan. Les réglages du panneau frontal n'ont pas d'effet sur ces jacks.
- Connecteur c.c. à verrouillage IN (entrée)** : Brancher l'adaptateur c.a. PS40 dans le connecteur du haut.
- Connecteur c.c. à verrouillage OUT (sortie)** : Alimente un émetteur P4T ou un autre mélangeur P4M. Un câble c.c. volant est fourni avec le P4M. **REMARQUE** : Un PS40 peut seulement alimenter deux appareils Shure.
- Split Outputs (sorties divisées)** : Chaque sortie type XLR mâle procure un double de son entrée micro-ligne correspondante. Les réglages du panneau frontal n'ont pas d'effet sur les sorties divisées.

Configuration



- Brancher l'adaptateur c.a. PS40 dans le connecteur c.c. à verrouillage IN du mélangeur. Brancher l'autre extrémité dans une prise murale.
- Connecter les jacks MIX OUTPUT à l'entrée audio de l'appareil suivant.
- Brancher jusqu'à quatre sources audio (microphones, instruments, mélangeurs) dans les jacks d'entrée du panneau frontal.

UTILISATION DU MÉLANGEUR DE RETOUR PERSONNEL P4M



Une fois la configuration de base complétée, utiliser le mélangeur de retour personnel P4M pour créer un mélange sur mesure.

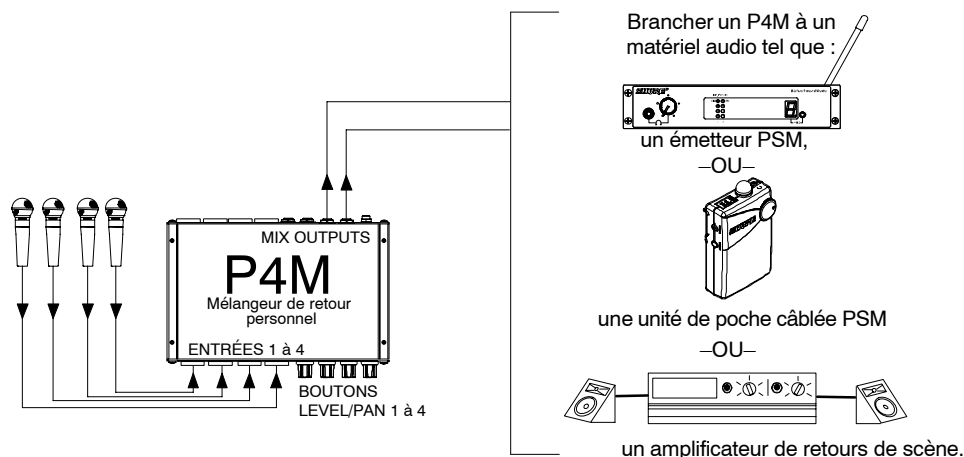
- Mélanger le signal venant de chaque entrée audio à l'aide des boutons LEVEL/PAN CONCENTRIQUES correspondants :
ANNEAU EXTÉRIEUR : Sert à contrôler l'atténuation panoramique vers le canal gauche ou droit du mélange stéréo.
BOUTON INTÉRIEUR : Sert à contrôler le niveau de l'entrée audio.
- Observer les témoins de signal-écrêtage proches de chaque bouton LEVEL/PAN CONCENTRIQUE.
REMARQUE : Diminuer le niveau d'une entrée si le témoin de signal-écrêtage correspondant est constamment rouge. Si le niveau est réduit à fond et que le témoin reste rouge, le niveau de l'entrée venant de l'appareil précédent dans la chaîne audio est trop élevé et doit être diminué.
- Jusqu'à deux sources audio de niveau ligne supplémentaires (par exemple d'autres mélangeurs, une piste rythmique ou un séquenceur numérique) peuvent être ajoutées via les entrées AUX IN. Ces signaux vont directement aux sorties MIX OUT et ne sont pas affectés par les boutons LEVEL/PAN CONCENTRIQUES.
- Pour faire passer un signal inchangé à travers le P4M, utiliser la sortie SPLIT OUTPUT correspondante.
REMARQUE : Bien que le P4M n'offre pas d'alimentation fantôme pour les microphones électrostatiques, les sorties SPLIT OUTPUTS peuvent en faire passer une provenant d'une source d'alimentation fantôme à un microphone branché au jack d'entrée correspondant.

ATTENTION ! Utiliser une « boîte directe » pour brancher guitares, claviers et autres instruments à une table de mélange via le mélangeur P4M. L'alimentation fantôme fournie par les tables de mélange pour les microphones peut endommager les autres instruments. Brancher l'instrument à la boîte directe puis connecter la boîte directe à l'entrée du mélangeur P4M.

APPLICATIONS

La conception flexible du mélangeur P4M lui permet d'être utilisé dans de nombreuses applications différentes. Les exemples suivants introduisent les principes permettant de développer des configurations personnalisées à chaque cas particulier.

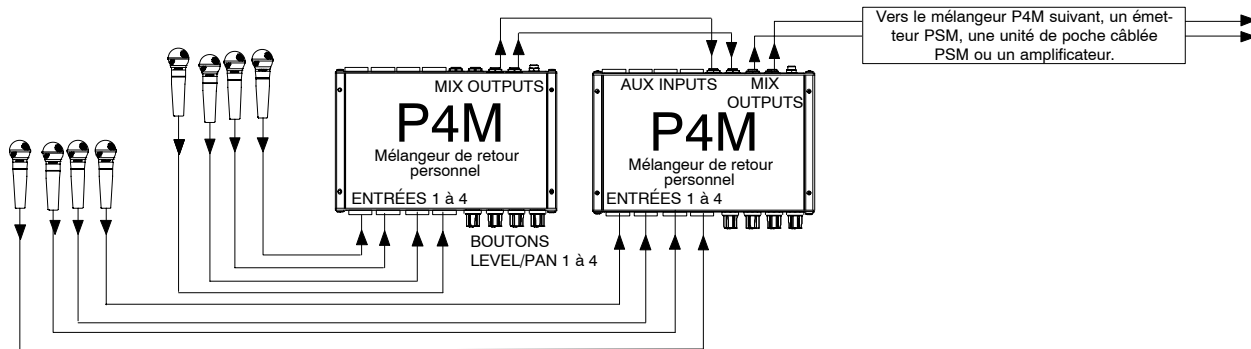
APPLICATION NUMÉRO UN : Un mélangeur P4M vers un appareil audio



Voici la configuration de base du mélangeur P4M ; elle est recommandée pour les petits ensembles durant les concerts ou les répétitions :

1. Brancher jusqu'à quatre microphones, instruments ou appareils audio aux entrées 1 à 4 du panneau frontal du P4M.
2. Mélanger les quatre signaux à l'aide des boutons LEVEL/PAN adjacents aux entrées.
3. Brancher les sorties MIX OUT 1/L et MIX OUT 2/R du panneau arrière du P4M à un équipement audio approprié.

APPLICATION NUMÉRO DEUX : Plusieurs mélangeurs de retour personnels P4M vers un seul appareil audio

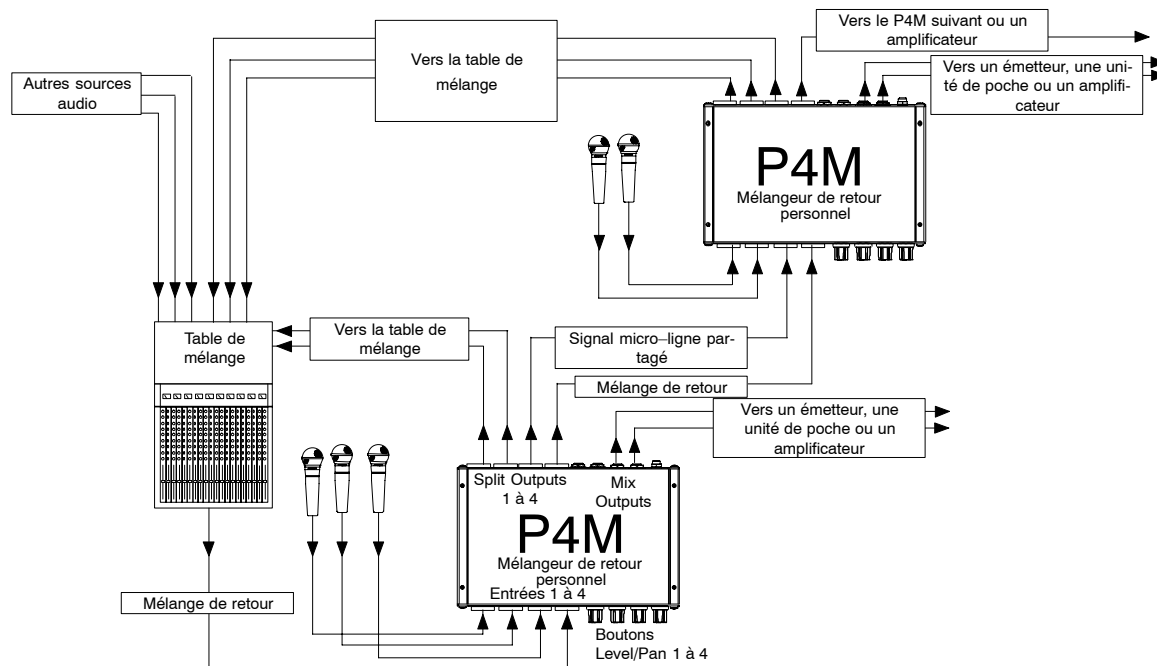


Cette application, grâce à l'utilisation des entrées AUX IN du P4M, permet de mélanger plus de quatre entrées ; elle est recommandée pour les ensembles plus importants durant les répétitions ou les concerts :

1. Brancher jusqu'à quatre sources audio dans les entrées du panneau frontal du P4M.
2. Mélanger ces signaux à l'aide des boutons LEVEL/PAN correspondants du P4M.
3. Connecter les sorties MIX OUT du premier P4M aux entrées AUX IN d'un second P4M.
4. Brancher jusqu'à quatre sources audio supplémentaires dans les entrées du panneau frontal du second mélangeur P4M.
5. Mélanger ces signaux à l'aide des boutons LEVEL/PAN correspondants du second P4M.
6. Connecter les sorties MIX OUT du second P4M à un équipement audio approprié.

REMARQUE : Si plus de huit entrées sont nécessaires, relier des mélangeurs P4M supplémentaires après le second P4M de la manière décrite à l'étape 3 ci-dessus.

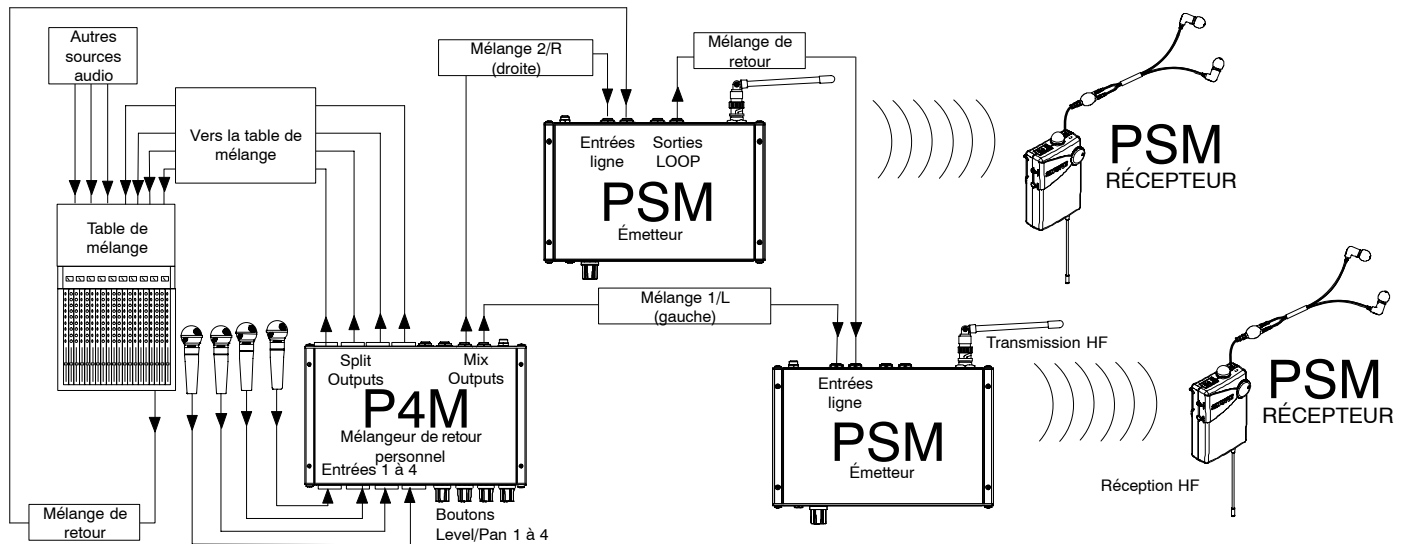
APPLICATION NUMÉRO TROIS : Plusieurs mélangeurs de retour personnels P4M vers plusieurs appareils audio



Cette configuration, grâce à l'utilisation des SPLIT OUTPUTS (sorties divisées) du P4M, permet à chaque musicien d'entendre un mélange sur mesure créé à son propre mélangeur de retour personnel P4M ; elle est recommandée pour les concerts, les sessions en studio ou les répétitions :

1. Relier un mélange de retour (provenant d'une table de mélange) et jusqu'à trois microphones ou instruments aux quatre entrées du panneau frontal du mélangeur P4M.
2. Connecter la sortie SPLIT OUTPUTS du P4M qui contient le mélange de retour à une entrée d'un second P4M.
3. Relier les autres sorties SPLIT OUTPUTS du premier P4M soit au second P4M, soit à la table de mélange.
4. Sur le second P4M, relier la sortie SPLIT OUTPUTS qui contient le mélange de retour à un troisième P4M ou à un amplificateur de retours de scène. Les autres sorties SPLIT OUTPUTS peuvent être connectées à un troisième P4M ou à la table de mélange.
5. Relier les sorties MIX OUT 1/L et MIX OUT 2/R du panneau arrière de chaque P4M à un appareil audio tel qu'un émetteur P4T, une unité de poche câblée PSM ou un amplificateur de retours de scène.
6. Sur chaque P4M, mélanger les quatre signaux à l'aide des boutons LEVEL/PAN du panneau frontal.

APPLICATION NUMÉRO QUATRE : Un mélangeur de retour personnel P4M vers deux émetteurs-récepteurs PSM



Cette configuration, grâce à l'utilisation des SPLIT OUTPUTS (sorties divisées) du P4M et d'une LOOP OUTPUT (sortie boucle) de l'émetteur PSM, permet à un P4M de procurer des mélanges sur mesure à deux émetteurs PSM ; elle est recommandée pour les petits ensembles durant les concerts :

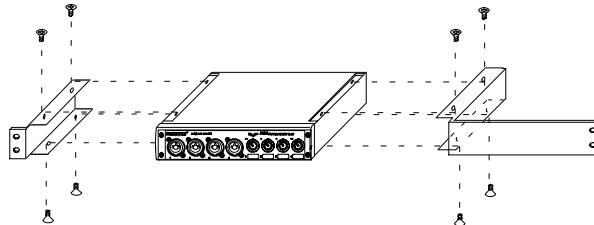
1. Brancher jusqu'à quatre microphones ou instruments dans les entrées du P4M. Relier les sorties SPLIT OUTPUTS à la table de mélange.
2. Raccorder un mélange de retour provenant d'une table de mélange au premier émetteur PSM (émetteur P4T représenté).
3. Sur le premier émetteur PSM, connecter la sortie LOOP qui contient le mélange de retour à une entrée du second émetteur PSM (Voir le guide de l'utilisateur du système PSM correspondant pour plus de détails.)
4. Relier une sortie MIX OUT à l'entrée restante de chaque émetteur. Utiliser les boutons PAN du panneau frontal pour équilibrer les signaux d'entrée entre les deux émetteurs.
5. Placer les récepteurs PSM en MixMode (voir le guide de l'utilisateur du système PSM correspondant.) Utiliser la molette d'équilibrage du récepteur PSM pour mixer le mélange de retour avec le mélange sur mesure créé par le P4M.

MONTAGE EN RACK DU MÉLANGEUR DE RETOUR PERSONNEL P4M

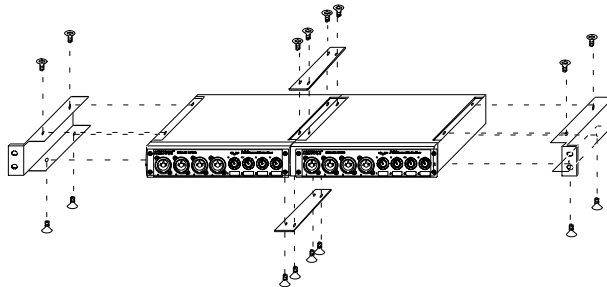
Le P4M comprend un bâti $1/2$ rack spécialement étudié pour la rigidité. Le fléchissement et la déformation inhérents à la plupart des systèmes $1/2$ rack sont ainsi éliminés — les supports et barres de jumelage assurent que les unités sont solidement assujetties.

AVERTISSEMENT : Ne pas trop serrer les vis pour éviter d'endommager le bâti.

Unité simple



Unités jumelées



REMARQUE : Veiller à utiliser les deux barres de jumelage pour l'installation d'unités jumelées.

Montage sur rack



Caractéristiques

Conditions de mesure (sauf indication contraire) : gain total ; 1 kHz, un canal activé ; impédance des sources : 150 Ω micro, 150 Ω niveau Aux ; extrémités : 600 Ω ligne.

Réponse en fréquence (à 1 kHz, commandes centrées)
20 Hz à 20 kHz ± 2 dB

Spécifications d'ENTRÉE

	Entrée	
	1 à 4 (panneau frontal)	Aux In
Gain (maximum)	43 dB	0 dB
Impédance (à 1 kHz)	5800 Ω	18 kΩ (chacune) 9100 Ω (1/L mono)
Niveau d'écrêtage d'entrée	+12 dBV	+12 dBV
Couplage parasite	-100 dB	-90 dB
Rejet en mode commun	> 75 dB	> 70 dB

Spécifications de SORTIE

	Sortie	
	Split 1 à 4	Mix Out
Impédance	S. O.	500 Ω (asymétrique) 1 kΩ (symétrique)
Niveau d'écrêtage de sortie	S. O.	+5 dBV (charge symétrique de 10 kΩ, canaux d'entrée 1 à 4 à -30 dBV.)
Bruit (100 Hz à 22 kHz)	-110 dBV	-100 dBV (toutes les com- mandes à gauche) -62 dBV (toutes les comman- des à droite)
Distorsion (DHT) à 1 kHz	0,0005 %	< 0,05 % (sortie 0 dBV)
Couplage parasite	-100 dB	-70 dB

Témoins : Niveau Mix Out résultant

Vert : -30 dBV
Jaune : -10 dBV
Rouge : 0 dBV

Intensité

120 mA max.

Alimentation

Tension de fonctionnement de 14 à 18 V c.c.
Fournie par l'un des blocs d'alimentation externe suivants :

- Modèle PS40 : Entrée 120 V c.a., 60 Hz.
- Modèle PS40E, modèle PS40UK : Entrée 230 V c.a., 50/60 Hz.

REMARQUE : Le connecteur c.c. auxiliaire est protégé contre les courts-circuits par un «Polyfuse» à réarmement automatique. La charge maximum recommandée est de 250 mA. (2 P4M ou 1 P4T.)

Alimentation fantôme

Le P4M ne produit pas d'alimentation fantôme, mais il est permis de faire passer une alimentation fantôme par les sorties Split Outputs 1 à 4 aux entrées 1 à 4 respectivement.

Homologation

P4M : Autorisé à porter la marque CE : **CE** . Conforme à la directive CEM de l'Union européenne 89/336/CEE. Conforme aux critères applicables de test et de performances de la norme européenne EN 55103 (1996) parties 1 et 2 pour les environnements résidentiels (E1) et d'industrie légère (E2).

Polarité audio

Toutes les sorties en polarité avec toutes les entrées.

La broche XLR 2 est positive par rapport à la broche 3 ; la broche 1 est la masse.

La pointe du jack type pointe-anneau-tige de 1/4 po est positive par rapport à l'anneau ; la tige est la masse.

Plage de températures

Fonctionnement -7 à 49 °C (20 à 120 °F)
Remisage -29 à 74 °C (-20 à 165 °F)

Dimensions hors tout

44 mm H x 218 mm l x 162 mm P
(1,72 x 8,60 x 6,37 po)

Poids net

1,20 kg (2 lb, 10 oz)

PS40 : Conforme aux normes électriques et de sécurité applicables des États-Unis et du Canada.

PS40E/PS40UK : Conforme aux normes de basse tension de l'Union Européenne 72/23/CEE. Autorisé à porter la marque CE.

Accessoires fournis

Support de montage en rack simple 53A8484
Support de montage en rack jumelé 53B8484
Barres de jumelage 53A8443
Adaptateur c.a. PS40 (120 V), PS40E (230 V), PS40UK (230 V)
Câble c.c. volant 95A8420

EU DECLARATION OF CONFORMITY

We,
of

Shure Incorporated
5800 Touhy Ave
Niles, Illinois, 60714-4608 U.S.A
(847) 600-2000

Declare under our sole responsibility that the following product

Model: P4M Description: Personal Stereo Mixer
PS40E, PS40UK

to which this Declaration relates

are in conformity to European Low Voltage Directive 73/23/EEC

are in conformity to European EMC Directive 89/336/EEC

are in conformity to European CE Marking Directive 93/68/EEC

The product complies with the following product family, harmonized or national standards:

P4M: EN55103-1, EN55103-2

PS40E, PS40UK: EN60950, EN61000-3-2, EN 61000-3-3

Manufacturer: Shure Incorporated

Signed  Date November 12, 2003

Name, Title Craig Kozokar
EMC Project Engineer, Corporate Quality, Shure Incorporated

European Contact: Shure Europe GmbH
Wannenacker Str. 28, 74078 Heilbronn, Germany
Phone: 49-7131-7214-0, Fax: 49-7131-7214-14

SHURE®

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