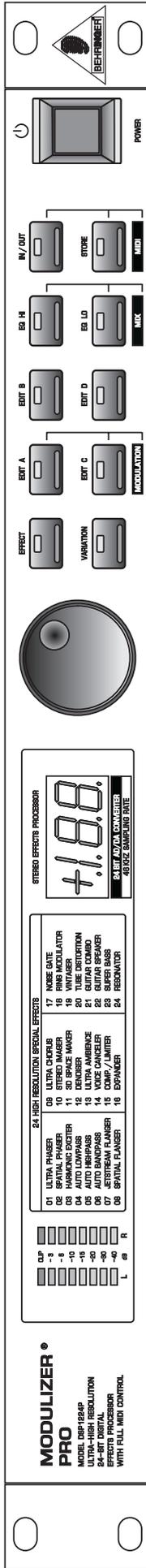


MODULIZER[®] PRO DSP1224P



Notice d'utilisation

Version 1.0 Avril 2001

FRANÇAIS



www.behringer.com

CONSIGNES DE SECURITE

GARANTIE :

Les conditions de garantie valables actuellement en vigueur sont reprises aux modes d'emploi anglais et allemands. Au besoin, vous pouvez prélever celles-ci en langue française à notre Website sous <http://www.behringer.com> ou les demander par E-Mail sous : support@behringer.de, par Fax ; au N° +49 (0) 2154 920665 et par téléphone ; au N° +49 (0) 2154 920666.

ATTENTION: Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas ouvrir le boîtier. Ne pas réparer l'appareil soi-même. Consulter une personne qualifiée.

MISE EN GARDE: Pour éviter tout risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer l'appareil à la pluie ou à l'humidité.



Le symbole de la flèche en forme d'éclair à l'intérieur d'un triangle indique à l'utilisateur que cet appareil contient des circuits haute tension non isolés qui peuvent entraîner un risque d'électrocution.



Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle indique à l'utilisateur les consignes d'entretien et d'utilisation à respecter. Lisez le manuel.



CONSIGNES DE SECURITE:

Lisez la totalité de ces consignes avant d'utiliser l'appareil.

Conservez ces instructions:

Les consignes d'utilisation et de sécurité doivent être conservées pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Respectez ces consignes:

Toutes les consignes d'entretien et d'utilisation de l'appareil doivent être respectées.

Suivez les instructions:

Toutes les instructions d'entretien et d'utilisation doivent être suivies.

Liquides et humidité:

Ne pas utiliser cet appareil à proximité de liquides (par exemple près d'une baignoire, d'un évier, d'un lavabo, d'un lave-linge, d'un endroit humide, d'une piscine, etc.).

Ventilation:

Ne jamais placer l'appareil dans un endroit qui risque d'empêcher une bonne ventilation. Par exemple, ne pas placer l'appareil sur un canapé, un lit ou une couverture, qui risquent d'obstruer les ouïes de ventilation. Ne pas le placer dans un endroit fermé comme un casier ou un placard qui risque de gêner l'arrivée d'air aux ouïes de ventilation.

Chaleur:

L'appareil doit être éloigné de toute source de chaleur comme les radiateurs, les cuisinières ou autres appareils qui génèrent de la chaleur (y compris les amplificateurs).

Alimentation:

L'appareil doit être exclusivement connecté au type d'alimentation mentionné dans les consignes de fonctionnement ou sur l'appareil.

Terre et polarisation:

Vérifiez le bon état de la mise à la terre de l'appareil.

Protection des cordons d'alimentation:

Faites attention à ne pas marcher sur les cordons et ne pas les écraser avec d'autres éléments placés sur ou contre eux. Veillez aux bonnes connexions du cordon d'alimentation à la prise murale et au connecteur d'alimentation de l'appareil. Veillez également au bon état de la gaine.

Nettoyage:

Nettoyez l'appareil selon les seules recommandations du fabricant.

Temps de non utilisation:

Si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant un certain temps, déconnectez le cordon d'alimentation du secteur.

Pénétration d'objets ou de liquides:

Veillez à ne jamais laisser pénétrer d'objets ou de liquides par les ouvertures du boîtier.

Service après-vente:

Consultez une personne qualifiée dans les cas suivants:

- le cordon ou le connecteur d'alimentation a été endommagé, ou
- du liquide ou des objets ont pénétré à l'intérieur de l'appareil, ou
- l'appareil a été exposé à la pluie, ou
- l'appareil montre des signes de fonctionnement anormal ou une baisse significative des performances, ou
- l'appareil est tombé ou le boîtier est endommagé.

Maintenance:

L'utilisateur ne doit pas effectuer de réparations par lui-même, en dehors de ce qui lui est expressément indiqué dans le manuel. Toute autre réparation devra être effectuée par une personne qualifiée.

1. INTRODUCTION

Avec le MODULIZER PRO BEHRINGER, vous venez d'acquérir un multi-effet extrêmement puissant qui offre non seulement de superbes effets de modulation mais aussi de nombreux algorithmes supplémentaires. Malgré le grand nombre de ses effets (24 types d'effets), le DSP1224P est d'utilisation intuitive et simple grâce à son interface utilisateur structurée de façon très logique.

1.1 Avant de commencer

Le MODULIZER PRO a été emballé avec le plus grand soin dans nos usines pour lui garantir un transport en toute sécurité. Cependant, si l'emballage vous parvient endommagé, vérifiez que l'appareil ne présente aucun signe extérieur de dégâts.

En cas de dommages, ne nous renvoyez pas l'appareil, mais informez-en votre détaillant et la société de transport sans quoi vous perdriez tout droit à la garantie.

Monté dans un rack au format 19 pouces, le MODULIZER PRO BEHRINGER occupe une unité de hauteur. Veillez à laisser un espace libre d'environ 10 cm à l'arrière de l'appareil pour permettre un câblage aisé.

Assurez-vous que la circulation d'air autour de l'appareil est suffisante et ne le posez pas au dessus d'un amplificateur de puissance pour lui éviter tout problème de surchauffe.

Avant de relier le MODULIZER PRO à la tension secteur, veuillez vérifier que l'appareil est bien réglé sur le voltage requis.

On effectue la liaison à la tension secteur via l'embase IEC de l'appareil et le cordon d'alimentation fourni. Ils sont conformes aux normes de sécurité en vigueur.

Assurez-vous que tous vos appareils sont équipés d'une prise terre. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de ne jamais supprimer ou rendre inopérante la mise à la terre aussi bien du câble d'alimentation que de l'appareil.

Les connecteurs MIDI (IN/OUT/THRU) sont des embases DIN. La transmission des données se fait par couple optique sans potentiel (pas de rapport direct de masse).

1.2 Commandes et connexions

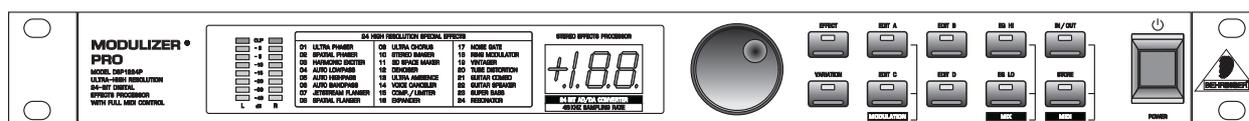


Fig. 1.1 : La face avant du MODULIZER PRO

Sur la face avant du MODULIZER PRO BEHRINGER sont disposées 10 touches de paramètres, une molette sans fin, un afficheur numérique à LED et une table d'algorithmes. On peut visualiser le niveau de chacun des deux canaux sur la double barre de LED.

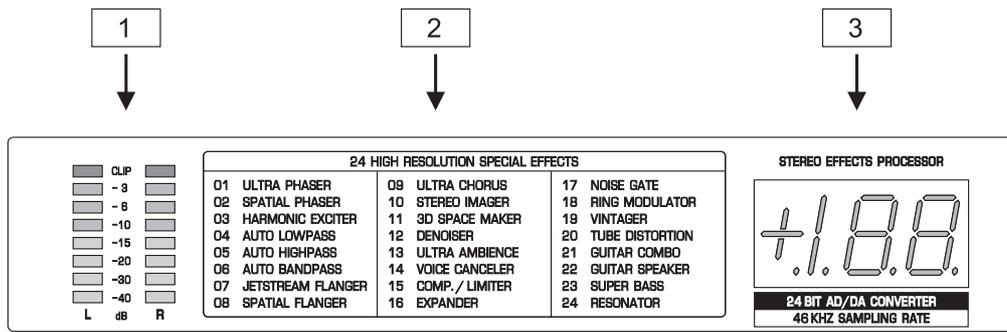


Fig. 1.2 : La section d'affichage du MODULIZER PRO

- 1 Le double afficheur à LED indique le niveau en dB des signaux aux entrées. L'afficheur s'adapte automatiquement au niveau nominal sélectionné sur le panneau arrière (+4 dBu / -10 dBV).
- 2 La table des effets vous offre une vue d'ensemble des 24 algorithmes d'effet.
- 3 A l'allumage, l'afficheur numérique à LED indique le numéro de la dernière preset (programme) utilisée avant la mise hors tension de l'appareil. Grâce à ses deux caractères et demi, il affiche aussi les valeurs absolues des paramètres que vous modifiez.

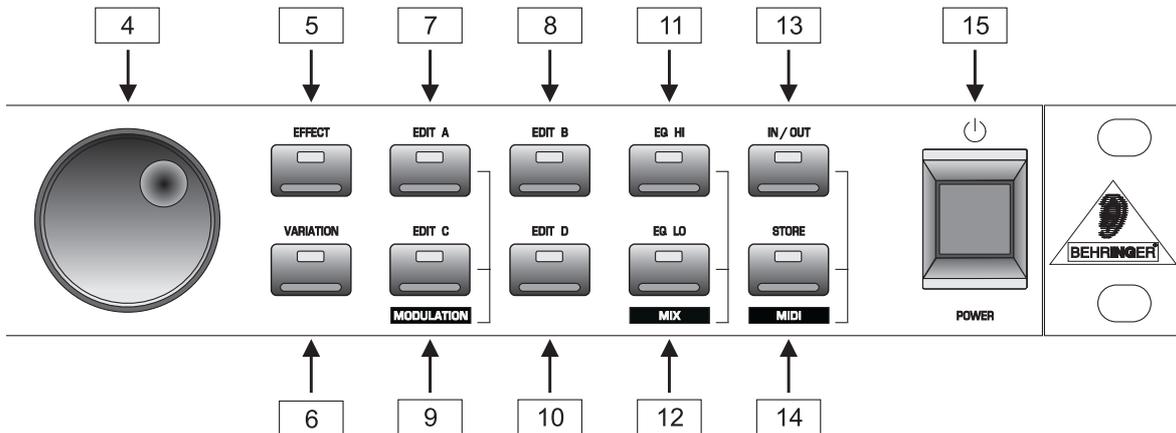


Fig. 1.3 : Les touches et la molette sans fin

- 4 La molette sans fin (aussi appelée « jog wheel ») permet de modifier la valeur des paramètres sélectionnés. En la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, on augmente la valeur. En la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, on diminue la valeur.

Lorsqu'aucune des fonctions d'édition (touches à droite de la molette sans fin) n'est en service, la molette permet de sélectionner directement un programme. Ce faisant, un point lumineux apparaît sur l'afficheur numérique. Tant que le point reste allumé, on ne peut pas entendre le programme sélectionné. En laissant la molette sans fin immobile pendant une seconde, le point sur l'afficheur disparaît et le programme est chargé par l'appareil.

- 5 On choisit l'un des 24 algorithmes d'effet de base en appuyant sur la touche *EFFECT* puis en tournant la molette sans fin.



Lorsque vous sélectionnez un nouvel algorithme, tous les paramètres repassent sur ce que l'on appelle les valeurs par défaut.

- 6 La touche *VARIATION* permet de choisir un paramètre d'effet supplémentaire pour chaque algorithme d'effet. De cette façon, vous pouvez aller encore plus loin dans le traitement du son.
- 7 En plus du paramètre variation, on peut éditer jusqu'à 4 paramètres supplémentaires dans chaque preset. La touche *EDIT A* permet de sélectionner le premier de ces paramètres.
- 8 La touche *EDIT B* permet de modifier un second paramètre.

- 9 On appelle le troisième paramètre à l'aide de la touche *EDIT C*.
- 10 La touche *EDIT D* vous donne la possibilité de travailler un quatrième paramètre.
-  **En réglant la vitesse du LFO sur la valeur « 0 », vous avez la possibilité de moduler l'effet manuellement en appuyant simultanément sur les touches *EDIT A* et *EDIT B* (voir chapitre 2.4.1).**
- 11 Le MODULIZER PRO est équipé de deux filtres pour parfaire le son des presets. Avec la touche *EQ HI*, on active le filtre permettant d'augmenter ou de diminuer la part des hautes fréquences.
- 12 Avec la touche *EQ LO*, on active le filtre permettant de modifier la part des basses fréquences du son d'une preset. Pour mettre en service la fonction *MIX*, appuyez simultanément sur *EQ LO* et *EQ HI*.
- 13 La touche *IN/OUT* met l'appareil en bypass. La LED verte indique que le MODULIZER PRO est en fonction. Selon le mode *MIX* dans lequel vous travaillez (voir plus loin), cette touche peut aussi permettre de « muter » l'appareil. Enfin, la LED de la touche se met à vaciller pour vous signaler la réception de données MIDI.
- 14 La touche *STORE* sert à sauvegarder les modifications de paramètres que vous venez de réaliser. Le programme est alors stocké dans l'un des emplacements mémoire utilisateur dont le numéro est indiqué par l'afficheur. Le MODULIZER PRO possède 100 emplacements utilisateur. Une première pression sur la touche *STORE* permet de choisir le numéro d'un emplacement mémoire via la molette sans fin. Une seconde pression sur la touche *STORE* valide votre choix. On passe en mode MIDI en appuyant simultanément sur les touches *IN/OUT* et *STORE*.
- 15 Le commutateur *POWER* met le MODULIZER PRO sous tension.

Combinaison de touches

Pour vous éviter toute erreur de manipulation, trois commandes d'édition importantes ne sont accessibles que par l'action combinée de certaines touches. C'est par exemple le cas de la fonction de réinitialisation des programmes. Elle permet de retrouver les presets d'usine mais vous fait perdre aussi toutes vos presets personnelles. Le fait de devoir manipuler simultanément deux touches pour réaliser cette opération est une protection pour vos propres programmes. Si vous voulez retrouver les réglages d'usine, procédez comme suit :

- ▲ Maintenez simultanément enfoncées les touches *EFFECT* et *STORE* **avant d'allumer** votre MODULIZER PRO. Mettez le DSP1224P sous tension tout en maintenant ces deux touches enfoncées pendant encore environ deux secondes. Les numéros de programme sont passés en revue et retrouvent leurs réglages d'usine.

Le MODULIZER PRO offre deux modes de mixage entre le signal entrant et l'effet (modes *Mix External* et *Mix Internal*). Si vous utilisez le DSP1224P avec une table de mixage, nous vous recommandons de travailler en mode *Mix External*. Dans ce mode, la part de l'effet par rapport au signal est de 100%. Autrement dit, on peut ajouter au signal autant d'effet qu'on le souhaite grâce aux commandes *Aux Return* (retour d'effet) de la console. Dans ce mode, la touche *IN/OUT* fait office de bypass. Pour travailler en mode *Mix External*, procédez comme suit :

- ▲ L'appareil étant allumé, appuyez simultanément sur les touches *EQ HI* et *EQ LO* (combinaison *MIX*). Le MODULIZER PRO passe alors en mode *Mix*. Si l'afficheur indique deux traits, le DSP1224P est en mode *Mix External*. Si un chiffre apparaît, l'appareil est en mode *Mix Internal*. Pour changer de mode, il suffit de maintenir simultanément enfoncées les deux touches *EQ* pendant environ 2 secondes.

En mode *Mix Internal*, la proportion d'effet par rapport au signal entrant est réglable de 0 à 100% pour chaque preset via la molette sans fin. Cela est particulièrement intéressant si vous utilisez le DSP1224P avec un ampli guitare ne disposant que d'une boucle d'effets sérielle. Dans ce cas, on obtient en général un bon mixage entre effet et signal original avec des proportions d'effet comprises entre 20 et 50%.

Pour faire passer le DSP1224P en mode MIDI, il faut aussi utiliser une combinaison de touches :

- ▲ Le MODULIZER PRO étant allumé, appuyez simultanément sur les touches *IN/OUT* et *STORE*. Le DSP1224P passe alors en mode MIDI. La touche *IN/OUT* permet d'activer ou de désactiver chaque paramètre MIDI. Dès que vous appuyez sur une autre touche, vous quittez automatiquement le mode MIDI.

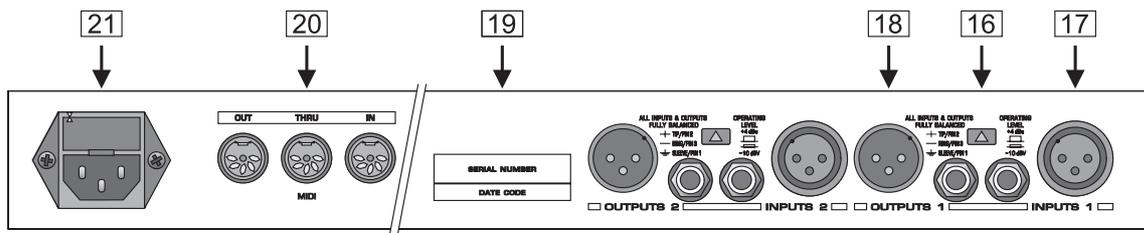


Fig. 1.4 : Les commandes et connexions du panneau arrière

- 16] Le commutateur *OPERATING LEVEL* adapte le DSP1224P de façon optimale aux différents niveaux de travail. En effet, il permet de choisir entre le niveau semi-professionnel de -10 dBV et le niveau professionnel de +4 dBu. Ce choix est reporté automatiquement sur le double afficheur de niveau de la face avant.
- 17] Il s'agit des *ENTREES* en XLR et jack symétriques du DSP1224P.
- 18] Il s'agit des *SORTIES* également en XLR et jack symétriques.
- 19] *NUMERO DE SERIE*. Veuillez prendre le temps de remplir la carte de garantie et de la renvoyer à la société BEHRINGER dans les 14 jours suivant votre achat sans quoi vous perdrez tous vos droits aux prestations de garantie.
- 20] Le DSP1224P dispose d'une implémentation MIDI complète. En plus des traditionnels et indispensables connecteurs *MIDI-IN* et *MIDI-OUT*, il possède aussi un connecteur *MIDI-THRU* pour la transmission de données MIDI.
- 21] On effectue la liaison à la tension secteur via l'embase IEC et le cordon d'alimentation fourni.

2. UTILISATION

2.1 Appeler une preset

Le MODULIZER PRO dispose de 100 presets modifiables. A l'allumage, l'appareil charge automatiquement la dernière preset utilisée. Pour appeler une autre preset, choisissez un autre numéro de programme à l'aide de la molette sans fin. En la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, on fait défiler les numéros de preset en ordre croissant. En la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, on fait défiler les programmes en ordre décroissant.

 **Notez que le MODULIZER PRO charge la preset sélectionnée après environ une seconde. On visualise ce processus grâce au point sur la partie droite de l'afficheur numérique. Il s'éteint dès que le programme a été chargé. Ce temps de latence a pour but d'éviter le chargement de chaque preset quand on fait défiler rapidement les programmes via la molette. Autrement, des bribes de paramètres issues de différents programmes risqueraient de s'entremêler aux sorties audio du DSP1224P. De cette façon, le MODULIZER PRO vous protège aussi contre d'éventuels chargements involontaires de programmes. C'est pourquoi vous pouvez tourner rapidement la molette en ayant toujours suffisamment de temps pour choisir le programme que vous désirez sans qu'une preset voisine ne soit chargée pendant votre recherche.**

 **En changeant de programme, n'oubliez pas que les algorithmes d'effet peuvent avoir des volumes différents. Réduisez donc le volume lorsque vous sélectionnez un nouveau programme.**

2.2 Editer des programmes

Avec le DSP1224P, l'édition des programmes s'effectue simplement et rapidement. De façon générale, on accède directement aux paramètres principaux par l'intermédiaire des touches leur étant dévolues. On modifie la valeur de chaque paramètre grâce à la molette sans fin. Le tableau à gauche de l'afficheur numérique vous offre une vue d'ensemble des différents algorithmes d'effet dont dispose le MODULIZER PRO. On accède aux algorithmes de base en appuyant sur la touche EFFECT, et on en choisit un via la molette sans fin. Une

pression sur la touche VARIATION permet de modifier profondément l'effet choisi. En effet, une variation n'est pas systématiquement composée d'un unique paramètre mais plutôt d'une chaîne de paramètres. Ainsi, vous avez un accès direct aux caractéristiques sonores de base des presets via les différentes variations. Les quatre touches EDIT servent à éditer séparément les paramètres les plus importants de chaque programme. Grâce aux touches EQ HI et EQ LO, vous pouvez aussi adapter rapidement vos presets personnelles à différentes acoustiques et environnements sonores.

2.3 Sauvegarder des programmes

Pour sauvegarder les presets éditées comme décrit au chapitre 2.2, vous allez devoir utiliser la touche STORE. Sachez auparavant que le DSP1224P vous permet de sauvegarder tous les réglages de paramètres. Lorsque vous entreprenez des modifications de paramètres dans une preset, la touche STORE se met à clignoter. En appuyant deux fois de suite sur la touche STORE, vous sauvegardez vos réglages sous le numéro de programme dans lequel vous avez travaillé. Prenons un exemple :

▲ Appelez un programme pour l'éditer. Modifiez-le selon vos goûts à l'aide des touches de fonction et de la molette. Pendant ces manipulations, la LED STORE clignote pour vous rappeler que les réglages de la preset ont été modifiés. Cependant, ces modifications ne sont pas encore enregistrées. Appuyez une première fois sur la touche STORE. L'afficheur se met à clignoter tout en indiquant le numéro de la preset actuelle. Si vous ne désirez pas conserver la preset originale que vous venez de modifier, appuyez une seconde sur la touche STORE pour sauvegarder tous vos réglages. Si vous voulez que la preset originale reste en mémoire, choisissez, à l'aide de la molette, un autre numéro de programme dans lequel vous souhaitez sauvegarder la preset que vous venez de modifier. Appuyez une deuxième fois sur la touche STORE et votre nouvelle preset est alors sauvegardée dans l'emplacement mémoire sélectionné (la preset présente auparavant dans cet emplacement mémoire est de ce fait effacée et remplacée par la nouvelle).

 **Si vous entreprenez des modifications dans une preset, en appuyant deux fois de suite sur la touche STORE, tous les réglages précédents sont effacés et remplacés par les nouveaux. Si vous désirez conserver la preset que vous avez modifiée, choisissez un autre numéro de programme à l'aide de la molette avant d'appuyer une seconde fois sur la touche STORE.**

2.4 Contrôle par MIDI

Pour configurer les paramètres MIDI, utilisez la combinaison de touches MIDI. Autrement dit, appuyez simultanément sur les touches IN/OUT et STORE. Vous pourrez ensuite éditer tous les paramètres MIDI à l'aide de ces deux touches et de la molette. L'éditeur MIDI est composé de six pages. On passe de l'une à l'autre grâce aux touches IN/OUT (page suivante) et STORE (page précédente).

La première page concerne la configuration des canaux MIDI. Un « c » minuscule apparaît sur la partie droite de l'afficheur numérique. Choisissez l'un des canaux 1 à 16 via la molette sans fin. En choisissant 0 (l'afficheur indique « - »), on met les fonctions MIDI hors service.

La seconde page concerne le mode Omni. Dans ce mode, l'appareil reçoit sur tous les canaux MIDI. Un « O » majuscule (pour Omni) apparaît sur la partie droite de l'afficheur numérique. A l'aide de la molette, on peut choisir entre « 0 » (mode Omni désactivé) et « 1 » (mode Omni activé).

La troisième page concerne la configuration des contrôleurs. Un « C » majuscule apparaît sur la partie droite de l'afficheur numérique. Via la molette, on peut configurer les quatre modes contrôleur suivants :

Afficheur	Mode
0	Pas d'émission de contrôleur
1	Réception de contrôleurs mais pas d'émission
2	Emission de contrôleurs mais pas de réception
3	Réception et émission de contrôleurs

Tab. 2.1 : Configuration des contrôleurs

La quatrième page donne accès au menu des « programm-changes » (changements de programme). Un « P » majuscule apparaît sur la partie droite de l'afficheur numérique. Grâce à la molette, vous avez le choix entre les quatre modes suivants:

Afficheur	Mode
0	Pas d'émission de programm-changes
1	Réception de programm-changes mais pas d'émission
2	Emission de programm-changes mais pas de réception
3	Réception et émission de programm-changes

Tab. 2.2 : Configuration des programm-changes

La cinquième page concerne le mode Store Enable. Un « S » majuscule (pour Store) apparaît sur la partie droite de l'afficheur numérique. La valeur peut être « 0 » ou « 1 ». La valeur 1 active la réception des messages du contrôleur 60 comme ordre de sauvegarde direct. Autrement dit, les réglages actuels sont enregistrés sans demande de confirmation sur le programme dont le numéro correspond à celui du contrôleur. La valeur 0 signifie que le contrôleur 60 reçu est ignoré.

ATTENTION ! Le mode Store Enable est conçu pour envoyer en une fois et le plus simplement possible plusieurs presets d'un ordinateur de type PC jusqu'au MODULIZER PRO. Seulement, ce mode comporte le risque que vous effaciez involontairement des programmes de votre DSP1224P du fait de l'émission involontaire du contrôleur 60 ! C'est pourquoi nous vous recommandons de désactiver le mode Store Enable directement après son utilisation. Lors de l'allumage de l'appareil, ce mode est automatiquement mis hors fonction (valeur 0).

La sixième et dernière page concerne le mode « System Exclusive » (SysEx). L'afficheur le signale par un « d » minuscule (pour dump). La partie gauche de l'afficheur numérique indique « 0 » quand aucune donnée SysEx n'est émise ou reçue. Faites passer le DSP1224P en mode « 1 » pour lui faire recevoir des données SysEx. En mode « 2 » (mode Dump), il peut transmettre l'ensemble des réglages contenus dans sa mémoire à un appareil MIDI externe. Dans ce cas, allumez votre séquenceur et enclenchez sa touche STORE. Pour recharger les données émises vers le séquenceur, passez en mode « 1 », allumez votre séquenceur et l'ensemble de vos réglages retourne dans votre MODULIZER PRO.

Pour quitter le menu MIDI à partir de la page six, appuyez à nouveau sur la touche IN/OUT. Pour quitter le menu MIDI à partir de n'importe laquelle de ses pages, appuyer sur l'une des autres touches.

L'implémentation complète de l'interface MIDI permet d'intégrer sans problème le MODULIZER PRO à une configuration MIDI quelconque.

▲ MIDI IN

Tous les ordres MIDI envoyés au DSP1224P (à partir d'un séquenceur ou d'un pédalier MIDI par exemple) doivent être conduits vers l'entrée MIDI IN. Si vous utilisez le DSP1224P comme processeur d'effets au sein d'un rack guitare par exemple, vous pouvez raccorder un pédalier MIDI à son entrée MIDI IN et ainsi changer à distance les presets du MODULIZER PRO. Si vous disposez d'un autre appareil MIDI dans votre rack, vous pouvez lui transmettre aussi les ordres MIDI émis à l'aide du pédalier grâce à l'embase MIDI THRU du MODULIZER PRO.

▲ MIDI THRU

L'embase MIDI THRU permet de transmettre vers d'autres appareils les ordres MIDI reçus. Autrement dit, tous les ordres MIDI reçus par le MODULIZER PRO peuvent être reconduits vers d'autres appareils ou instruments MIDI via l'embase MIDI THRU.

▲ MIDI OUT

L'embase MIDI OUT donne la possibilité d'émettre des données MIDI à partir du DSP1224P.

2.4.1 Contrôleur « Modulation »

Pour certains des algorithmes, vous avez la possibilité de « moduler » l'effet manuellement. Pour ce faire, réglez la vitesse du LFO de l'effet sur la valeur « 0 » et mettez en service le paramètre Modulation en enfonçant simultanément les touches EDIT A et EDIT C. Apparaît alors sur l'afficheur numérique la dernière valeur du LFO. Vous pouvez la modifier à l'aide de la molette sans fin. De cette façon, vous contrôlez manuellement le décalage temporel entre l'effet et le signal original. Vous pouvez utiliser ce décalage pour créer un effet de doublage. Au cas où vous souhaitez consulter ou modifier le paramètre de modulation alors que la vitesse du LFO n'est pas sur la valeur « 0 », l'afficheur vous indique par un point dans le coin inférieur droit qu'aucune édition ne peut être entreprise.

 **Si vous augmentez la vitesse du LFO après l'édition manuelle, le LFO fonctionne à partir de la dernière valeur réglée.**

On peut aussi commander le paramètre de modulation du MODULIZER PRO grâce au contrôleur MIDI 56. A partir d'un séquenceur MIDI par exemple, on peut réaliser des modulations d'effet basées sur le paramètre temporel. Dans le séquenceur MIDI, on peut enregistrer les modifications du contrôleur pendant un morceau et envoyer ses valeurs au MODULIZER PRO lors du mixage. Notez cependant que le DSP1224P n'accepte les valeurs de contrôleur concernant le paramètre modulation que lorsque la vitesse du LFO est réglée sur « 0 ».

Par l'intermédiaire du contrôleur MIDI 56, le MODULIZER PRO peut aussi émettre la valeur actuelle du LFO par l'intermédiaire de ce même contrôleur, à condition que les « Controller-Send » (émission) et « Controller-Receive » (réception) du menu MIDI aient été mis en service. Cette caractéristique est prévue pour les programmes pouvant « déchiffrer » les mouvements du LFO.

2.5 Sauvegarde de données par MIDI

Vous pouvez sauvegarder les réglages de certaines presets hors de la mémoire du MODULIZER PRO par l'intermédiaire d'un contrôleur MIDI Dump. Procédez comme suit :

Reliez la sortie MIDI OUT du MODULIZER PRO à l'entrée MIDI IN d'un appareil capable d'enregistrer des données MIDI (un séquenceur par exemple). Pour faire passer le DSP1224P en mode MIDI, appuyez simultanément sur les touches STORE et IN/OUT. Réglez le mode « programm change » (changement de programme) sur « 0 » et le mode « controller change » (changement de contrôleur) sur « 3 ». Quittez le mode MIDI en pressant la touche EFFECT par exemple. Maintenant, choisissez à l'aide de la molette la preset dont vous souhaitez sauvegarder les données. Environ une seconde après avoir sélectionné la preset, le point de l'afficheur numérique arrête de clignoter et la preset est activée. Ce faisant, les paramètres de la preset sont expédiés par le DSP1224P et enregistrés dans la mémoire externe (dans notre exemple, un séquenceur) sous forme d'ensemble de « données contrôleur ». Répétez ce processus pour chaque preset pour laquelle vous voulez réaliser une sauvegarde externe.

Pour pouvoir recharger dans le DSP1224P les données ainsi sauvegardées, vous devez le mettre en mode MIDI et configurer le contrôleur MIDI en mode réception. Ensuite, allumez l'appareil dans lequel vous avez réalisé la sauvegarde externe (dans notre exemple, le séquenceur) et les réglages de la preset seront à nouveau chargés dans le DSP1224P. Pour les sauvegarder, il vous faut encore appuyer sur la touche STORE. Pour automatiser la sauvegarde, allez dans le menu MIDI et enclenchez le mode STORE ENABLE. Dans ce cas, les données venant de la mémoire externe sont directement et automatiquement sauvegardées dans leur ancien emplacement mémoire lors de leur réception.

Pour sauvegarder dans une mémoire externe l'ensemble des presets en une seule opération, on utilise une forme assez spéciale de transmission MIDI : le « Système Exclusive data » (aussi appelé SysEx). Dans ce cas, votre MODULIZER PRO transmet à l'appareil externe l'ensemble des réglages des paramètres de chaque preset mais aussi des informations concernant le fabricant de l'appareil et son type. Pour utiliser cette fonction très pratique, passez en mode MIDI en maintenant simultanément enfoncées les touches IN/OUT et STORE. Sélectionnez le mode Dump en appuyant cinq fois sur la touche IN/OUT. Un « d » minuscule apparaît sur la partie droite de l'afficheur. Le « 0 » signifie que le mode SysEx n'est pas activé. Le « 1 » signifie que le DSP1224P est prêt à recevoir des données en mode SysEx. Vous n'avez plus qu'à les émettre à partir de l'appareil externe. On passe de « 0 » à « 1 » puis « 2 » à l'aide de la molette sans fin. Utilisez le « 2 » pour sauvegarder en externe tous vos réglages. Votre MODULIZER PRO est alors prêt à émettre ses données en mode SysEx. Sur l'autre appareil, choisissez un canal, mettez-le en configuration d'enregistrement, démarrez l'enregistrement et enfin, appuyez sur la touche STORE.

3. INSTALLATION

Le MODULIZER PRO a été emballé avec le plus grand soin dans nos usines pour lui garantir un transport en toute sécurité. Cependant, si l'emballage vous parvient endommagé, vérifiez que l'appareil ne présente aucun signe extérieur de dégâts.

 **En cas de dommages, ne nous renvoyez pas le processeur, mais informez-en votre détaillant et la société de transport sans quoi vous perdriez tout droit aux prestations de garantie.**

3.1 Montage en rack

Monté dans un rack au format 19 pouces, le MODULIZER PRO BEHRINGER occupe une unité de hauteur. Veuillez à laisser un espace libre d'environ 10 cm à l'arrière de l'appareil pour permettre un câblage aisé.

Assurez vous aussi que la circulation d'air autour de l'appareil est suffisante et ne le posez pas au-dessus d'un amplificateur de puissance pour lui éviter toute surchauffe.

3.2 Tension secteur

Avant de relier votre MODULIZER PRO à la tension secteur, veuillez vérifier que l'appareil est réglé sur le voltage adéquat ! Le porte fusible au dessus de l'embase IEC présente trois marques triangulaires. Deux d'entre elles se font face. Le MODULIZER PRO est réglé sur le voltage inscrit près de ces deux marques. Le voltage peut être modifié en faisant pivoter le porte fusible de 180°. **Attention, ce dernier point n'est pas valable pour les modèles d'exportation conçus, par exemple, pour un voltage de 115 V.**

On effectue la liaison à la tension secteur via le cordon d'alimentation fourni et l'embase standard IEC. Ils sont conformes aux normes de sécurité en vigueur.

 **Assurez-vous que tous vos appareils sont équipés d'une prise terre. Pour votre propre sécurité, nous vous recommandons de ne jamais supprimer ou rendre inopérante la mise à la terre aussi bien du câble d'alimentation que de l'appareil.**

3.3 Liaisons audio

Les entrées et sorties audio du MODULIZER PRO BEHRINGER sont entièrement symétriques. Si vous avez la possibilité d'établir des liaisons symétriques avec d'autres appareils, nous vous recommandons de le faire de façon à profiter de l'amélioration qualitative du signal qui en résulte (compensation des bruits indésirables).

 **Assurez-vous que les personnes installant et utilisant l'appareil en sont capables. Pendant et après l'installation, vérifiez que les personnes utilisant le processeur sont suffisamment en contact avec la terre de façon à éviter toute décharge électrostatique qui pourrait endommager votre appareil.**

3.4 Choix du niveau nominal

On peut définir le niveau interne du MODULIZER PRO BEHRINGER grâce aux commutateurs « Operating Level » du panneau arrière. On peut ainsi adapter de façon optimale le niveau de travail du MODULIZER PRO à différents environnements. On a le choix entre le standard semi-professionnel (-10 dBV) et le standard professionnel (+4 dBu). Le double afficheur de niveaux de la face avant vous aidera à trouver la configuration optimale.

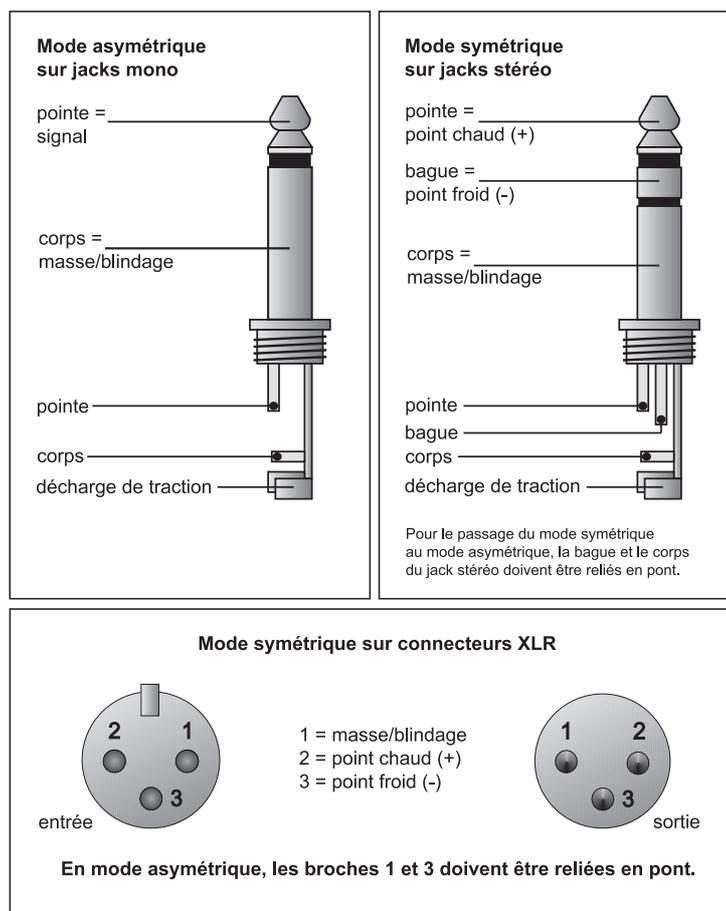


Fig. 3.1 : Les différents types de connecteurs

3.5 Connexions MIDI

Le standard MIDI (**M**usical **I**nstrument **D**igital **I**nterface) a été développé au début des années 80 pour permettre la communication entre les instruments électroniques de différentes marques. Au fil des ans, le nombre des applications utilisant le MIDI a continuellement augmenté, à tel point qu'il est maintenant courant d'équiper en MIDI des studios d'enregistrement complets en MIDI.

Au centre de la chaîne d'appareils communicant par MIDI, on trouve un séquenceur sur ordinateur qui commande non seulement l'ensemble des claviers, mais aussi les processeurs d'effets et d'autres périphériques. Dans un tel studio, il est possible de contrôler le MODULIZER PRO en temps réel à partir de l'ordinateur.

Les embases MIDI du panneau arrière de l'appareil sont des connecteurs DIN 5 broches conformes aux normes internationales. Pour relier votre MODULIZER PRO aux autres appareils MIDI, il vous faut des câbles MIDI. En règle générale, on utilise les câbles tout faits du commerce. Cependant, vous pouvez fabriquer votre raccord MIDI en vous procurant du câble à deux conducteurs et une tresse (du câble micro par exemple) auxquels vous devrez souder deux connecteurs MIDI de la façon suivante : broche 2 (milieu) = masse, broches 4 et 5 (à gauche et à droite de la broche 2) = conducteurs intérieurs, broches 1 et 3 (broches extérieures) restent libres. La longueur des câbles MIDI ne doit pas dépasser 15 mètres.

MIDI-IN : Cette entrée réceptionne les données MIDI. On choisit le canal de réception dans le menu MIDI.

MIDI-THRU : A l'embase MIDI-THRU, on peut récupérer le signal MIDI tel qu'il est à l'entrée. De cette façon, on peut chaîner plusieurs MODULIZER PRO.

MIDI-OUT : Cette sortie permet d'envoyer des informations MIDI à d'autres MODULIZER PRO ou à un ordinateur par exemple. Ces informations contiennent aussi bien des données concernant les programmes que le traitement du signal.

4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ENTREES AUDIO

Connecteurs	XLR et jacks stéréo 6,3 mm
Type	Entrées servo-symétriques, protection HF
Impédance d'entrée	60 kOhms symétrique, 30 kOhms asymétrique
Niveau d'entrée nominal	-10 dBV ou +4 dBu (au choix)
Niveau d'entrée max.	+16 dBu au niveau nominal +4 dBu, +2 dBV au niveau nominal -10 dBV

SORTIES AUDIO

Connecteurs	XLR et jacks stéréo 6,3 mm
Type	Sorties à servo-symétrie électronique
Impédance de sortie	60 Ohms symétrique, 30 Ohms asymétrique
Niveau de sortie max.	+16 dBu au niveau nominal +4 dBu, +2 dBV au niveau nominal -10 dBV

CARACTERISTIQUES DU SYSTEME

Bande passante	De 20 Hz à 20 kHz, +/- 3 dB
Rapport signal/bruit	> 94 dB, non pondéré, de 20 Hz à 20 kHz
THD	0,0075 % typ. @ +4 dBu, 1 kHz, amplification 1
Diaphonie	< -76 dB

INTERFACE MIDI

Type	Embases DIN 5 broches IN / OUT / THRU
------	---------------------------------------

TRAITEMENT NUMERIQUE

Convertisseurs	Sigma-Delta 24 bits, suréchantillonnage 64/128 fois
Fréquence d'échantillonnage	46,875 kHz

AFFICHEUR

Type	Afficheur numérique 2 1/2 caractères à LED
------	--

ALIMENTATION ELECTRIQUE

Tension secteur	USA/Canada	120 V ~, 60 Hz
	U.K./Australie	240 V ~, 50 Hz
	Europe	230 V ~, 50 Hz
	Modèle général d'exportation	100 - 120 V ~, 200 - 240 V ~, 50 - 60 Hz
Consommation	max. 15 W	
Fusible	100 - 120 V ~:	T 125 mA H
	200 - 240 V ~:	T 63 mA H
Raccordement	Embase standard IEC	

DIMENSIONS ET POIDS

Dimensions (H * L * P)	Env. 1 3/4" (44,5 mm) * 19" (482,6 mm) * 7 1/2" (190,5 mm)
Poids	Env. 2 kg
Poids au transport	Env. 3 kg

La société BEHRINGER apporte le plus grand soin à la fabrication de ses produits pour vous garantir la meilleure qualité. Des modifications nécessaires peuvent donc être effectuées sans notification préalable. C'est pourquoi les caractéristiques et la configuration physique des produits peuvent différer des spécifications et illustrations présentées dans ce manuel.