



MZ-SERIES

ZONE AMPLIFIERS

MZ-140D MZ-280Q

MZ-140Q MZ-64P

USER MANUAL

CONTENU

APERÇU DE LA SÉRIE MZ	2
CARACTÉRISTIQUES	2
CE QUI EST INCLUS	2
COMMANDES	3
GUIDE D'INSTALLATION	8
VÉRIFICATIONS PRÉALABLES	8
PUISSANCE	9
MONTAGE	10
REFROIDISSEMENT	10
CÂBLAGE	11
ENTRÉES	12
SORTIES	16
CÂBLAGE DU CONTRÔLEUR MURAL	21
EXEMPLES DE CONNEXIONS	22
FONCTIONNEMENT	25
TEST DE DÉMARRAGE	25
LIMITEURS	26
VERROUILLAGE DU PANNEAU AVANT	26
DÉPANNAGE	27
SPÉCIFICATIONS	28
SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT (64P)	30
SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT (280Q)	31
DIMENSIONS	32
SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS	34

APERÇU DE LA SÉRIE MZ

La série MZ de HH est une gamme d'amplificateurs et de préamplificateurs commerciaux hautes performances. Fournit des performances audio de pointe et une puissance ultra élevée dans un boîtier compact 1U. Les options de télécommande sont disponibles à l'aide d'un câble CAT5 standard permettant une installation facile.

Convient à une grande variété d'applications telles que la vente au détail, les restaurants, les conférences, les bars, les lieux de culte et les centres de remise en forme, ou même partout où une amplification multizone de haute qualité est requise.

CARACTÉRISTIQUES

- Deux ou quatre amplificateurs d'installation ZONE.
- Préamplificateur de niveau ligne à quatre zones.
- Performances audio de premier ordre.
- Modules d'amplis PASCAL ultra fiables et de haute qualité.
- Connecteurs d'entrée et de sortie EUROBLOCK, doubles entrées XLR MIC/LINE symétriques.
- Réglage indépendant de l'égaliseur BASS et TREBLE sur chaque ZONE.
- Conception compacte 1U (montable en rack 19").
- Fonctionnement universel 100-240V~ dans le monde entier.
- Capacité de contrôle du volume à distance via RJ45.

CE QUI EST INCLU

En plus de votre appareil MZ, la boîte contiendra également :

- 2 ailes de montage en rack 1U.
- 6x vis à métaux CSK M4 10mm pour les ailes de rack.
- Fiches de connexion EUROBLOCK pour chaque embase.
- Câble secteur IEC (spécifique au pays).
- Carte de téléchargement du manuel de l'utilisateur et informations sur les avertissements de sécurité.
- Autocollants vierges pour l'identification des entrées et des zones.

CONTRÔLES

PANNEAU AVANT



REMARQUE : cette image est une représentation du MZ-140Q, les autres modèles suivent une disposition similaire

1. NIVEAUX D'ENTRÉE

Chaque entrée permet un contrôle granulaire de la sensibilité d'entrée. Par défaut, vous devez vous assurer qu'ils sont tous réglés sur la position centrale qui est le gain unitaire.

- Chaque commande de gain d'entrée a une plage de réglage de gain de -20 dB à +20 dB, 0 dB étant le centre.
- Chaque entrée comprend un indicateur LED qui devient VERT lorsqu'un signal est présent et ROUGE lorsque l'entrée commence à écrêter. Si vous trouvez que la LED ROUGE s'allume, réduisez le contrôle de gain afin que la LED ROUGE ne s'allume pas, pour éviter la distorsion.

2. COMMANDES DE ZONES

Chaque ZONE dispose d'une commande de sélection de source d'entrée, d'un égaliseur à deux bandes, d'un indicateur LED et d'un volume pour cette zone.

- **SOURCE** sélectionne l'entrée qui sera lue hors de la zone de 1 à 5. Si vous utilisez un contrôleur mural, assurez-vous de le régler sur Remote, sinon le contrôleur mural ne pourra pas contrôler la source. Si vous ne voulez pas que l'utilisateur final puisse sélectionner une source, vous pouvez pré-régler l'entrée ici à la place.
- **VOLUME** atténue l'amplificateur de puissance pour cette zone. Cette commande définit la puissance absolue disponible à partir de la zone. Lorsque vous utilisez un contrôleur mural, son volume maximum n'atteindra que le maximum défini ici, pas la pleine puissance. Cela vous permet de contrôler les niveaux relatifs de la zone et de limiter les niveaux maximum réels. Consultez le guide de l'utilisateur de la commande murale pour plus d'informations.
- **BASS/TREBLE** Deux commandes d'égalisation de type plateau pour modifier les basses et hautes fréquences de chaque zone. Gardez-les généralement au centre pour commencer. Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre augmentera les fréquences pertinentes tandis que tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre les réduira.

Remarque : Lorsque la commande des aigus est réglée sur le minimum absolu, l'amplificateur MZ change le mode de zone pour inclure un filtre passe-bas réglé sur 150 Hz. Cela vous permet de connecter la zone directement à un subwoofer sans avoir besoin de filtrage externe.

- La LED bicolore près de la commande de volume s'allume en VERT lorsqu'un signal est présent et en ROUGE lorsque le limiteur intégré est actif. Évitez que la LED ROUGE soit allumée en continu, mais l'éclairage sur les pics est parfaitement bien pour une marge maximale.

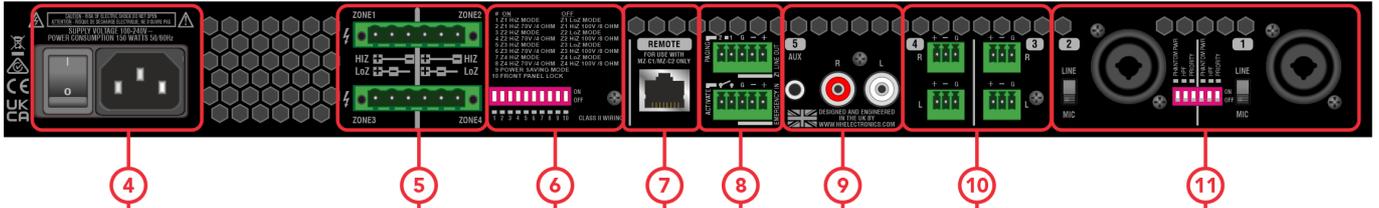
3. DEL D'ALIMENTATION

- S'allume en VERT pour indiquer que l'ampli est connecté à l'alimentation secteur et allumé via l'interrupteur d'alimentation à l'arrière. S'éteint en mode d'économie d'énergie. Voir [MODE ÉCONOMIE D'ÉNERGIE](#) pour plus d'informations.

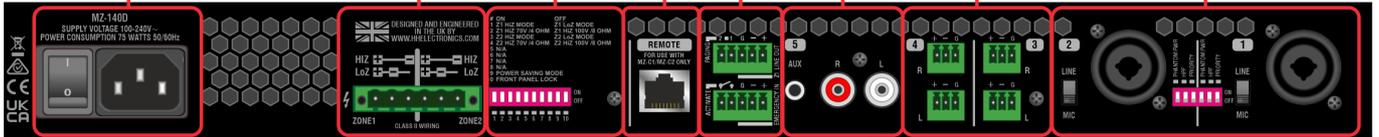
DRAFT

PANNEAU ARRIÈRE (MZ-140D/140Q/280Q)

MZ-140Q/280Q



MZ-140D



4. PRISE DE COURANT

Connectez ici le câble d'alimentation IEC inclus. La série MZ comprend une alimentation universelle AC 100-240V~ 50/60Hz et peut être utilisée dans le monde entier sans modification. L'interrupteur d'alimentation isolera l'alimentation secteur de l'appareil.

5. SORTIES ZONES

Des connecteurs Euro block de 5,08 mm sont fournis pour se connecter à vos haut-parleurs. Il y a un connecteur à six voies sur le MZ-140D et deux connecteurs sur les MZ-140Q et MZ-280Q. Assurez-vous de câbler correctement les prises en fonction du mode ZONE. Voir [SORTIES ZONES](#).

6. RÉGLAGES DES COMMUTATEURS DIP

Utilisez les commutateurs DIP pour configurer le mode de sortie ZONE, basculer le mode d'économie d'énergie et régler le verrouillage du panneau avant.

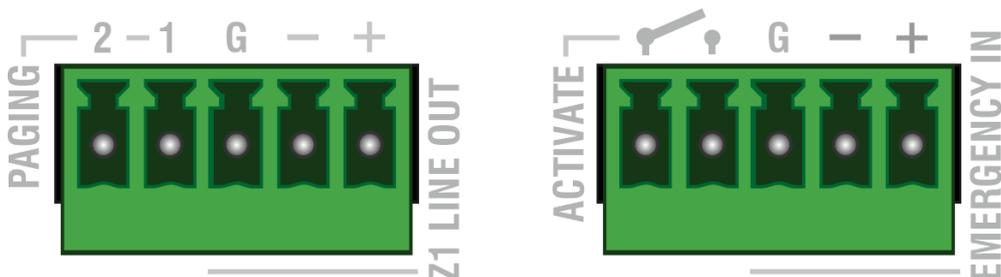
7. PRISE POUR CONTRÔLEUR MURAL À DISTANCE

Prise RJ45 pour se connecter au premier contrôleur mural de la chaîne. Plusieurs contrôleurs muraux peuvent être connectés en série. Voir [CÂBLAGE DU CONTRÔLEUR MURAL](#) pour plus d'informations.

8. PRISES D'URGENCE ET DE LIGNE

Le connecteur supérieur contient trois broches qui transportent un signal de niveau de ligne post-volume équilibré de la ZONE 1 pour permettre l'extension du système. Le connecteur supérieur contient également deux broches pour l'activation prioritaire manuelle. Voir [TÉLÉAVERTISSEUR/SORTIE DE LIGNE](#) pour plus de détails.

Le connecteur inférieur contient trois broches pour connecter une source audio symétrique ainsi que deux broches normalement ouvertes pour activer la fonction de priorité d'urgence. Voir [REEMPLACEMENT D'URGENCE](#) pour plus de détails.



9. ENTREE 5

L'entrée 5 se compose d'une prise d'entrée AUX stéréo de 3,5 mm et d'une prise RCA stéréo. Toutes les entrées sont sommées en mono en interne. Ne connectez pas de signaux symétriques ici.

10. ENTREE 3 & 4

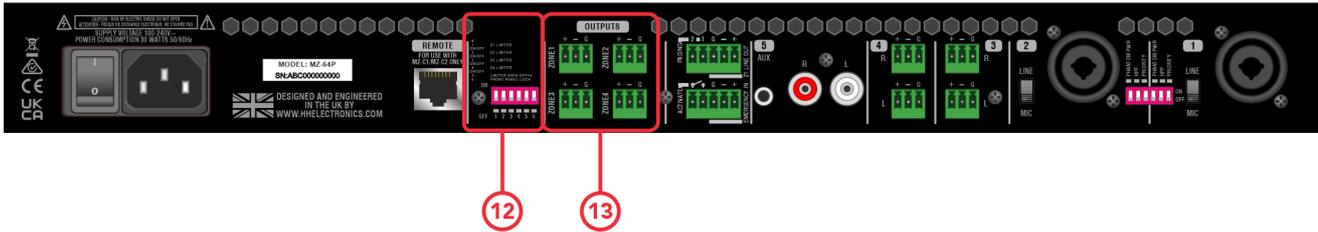
Deux entrées de bloc Euro symétriques de 3,5 mm sont fournies par canal d'entrée pour se connecter à une sortie de niveau ligne. Les deux connecteurs sont sommés en mono en interne. Utilisez à la fois L+R pour les sources stéréo ou L ou R pour les sources mono. Vous pouvez également connecter des signaux asymétriques ici, généralement il est préférable d'utiliser les broches + et - pour éviter les boucles de masse, mais cela dépendra de votre configuration.

11. ENTRÉES 1 ET 2

Une entrée combinée symétrique est fournie sur chaque entrée. Cela acceptera soit une XLR symétrique, soit une prise jack 6,3 mm symétrique/mono. Chaque entrée est équipée d'un commutateur de niveau MIC/LINE. Le mode LINE est configuré pour une valeur nominale de 0 dBu et le mode MIC ajoute 40 dB de gain. De plus, 3 commutateurs DIP pour chaque entrée pour activer la priorité, l'alimentation fantôme et un filtre passe-haut. Voir [ENTRÉES 1 ET 2](#) pour plus de détails.

DRAFT

PANNEAU ARRIERE (MZ-64P)



12. RÉGLAGES DES COMMUTATEURS DIP

Le MZ-64P a un limiteur pour chaque ZONE qui peut être activé ou désactivé ici. Il existe des paramètres supplémentaires pour le niveau de seuil du limiteur afin de correspondre à la sensibilité de vos amplificateurs de puissance, ainsi qu'au mode d'économie d'énergie et aux commutateurs de verrouillage du panneau avant. Voir [LIMITEURS](#) et

VERROUILLAGE DU PANNEAU AVANT [DU PANNEAU AVANT](#) .

13. SORTIES ZONES

Chaque sortie ZONE dispose d'une prise EUROBLOCK 3,5 mm de niveau ligne symétrique. Voir [SORTIES DE ZONE \(MZ-64P\)](#) .

REMARQUE : Toutes les autres commandes/entrées du panneau arrière sont identiques à celles des autres modèles. Reportez-vous à [PANNEAU ARRIÈRE \(MZ-140D/140Q/280Q\)](#) .

GUIDE D'INSTALLATION

Nous vous recommandons de suivre la procédure d'installation ci-dessous dans l'ordre dans lequel elle est écrite pour garantir une utilisation sûre de votre produit MZ. Faites attention à toutes les notes ou avertissements tout au long de ce document pour protéger vos appareils.

Il est conseillé de faire un test installation avant d'effectuer toute mesure d'installation permanente. Câblez entièrement tous les périphériques d'entrée, les connexions des haut-parleurs et les contrôleurs muraux pour garantir une fonctionnalité complète à l'avance. Les sections suivantes vous guideront à travers cela.

VÉRIFICATIONS PRÉALABLES

Après avoir déballé votre produit MZ, vérifiez qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport.

Planifiez les câbles nécessaires pour chaque ZONE, ainsi que leur longueur et les itinéraires qu'ils devront emprunter dans votre espace. Planifiez également l'emplacement des haut-parleurs et des contrôleurs muraux pour chaque ZONE. Assurez-vous que les spécifications de charge maximale sont respectées.

D'autres guides peuvent être trouvés sur le site Web, y compris les documents MZ-Series Max Loading.

POUVOIR

Votre MZ est alimenté par un câble d'alimentation IEC et contient une alimentation universelle 100-240V~, 50-60Hz. Connectez le câble IEC fourni à l'amplificateur MZ et l'autre extrémité à une source secteur appropriée. N'allumez pas le MZ tant que toutes les connexions d'entrée et de sortie n'ont pas été effectuées.

Une fois allumés, les voyants du panneau avant effectueront leur cycle de démarrage qui prendra quelques secondes, et le voyant d'alimentation à l'avant s'allumera en vert fixe pour indiquer qu'il est terminé.

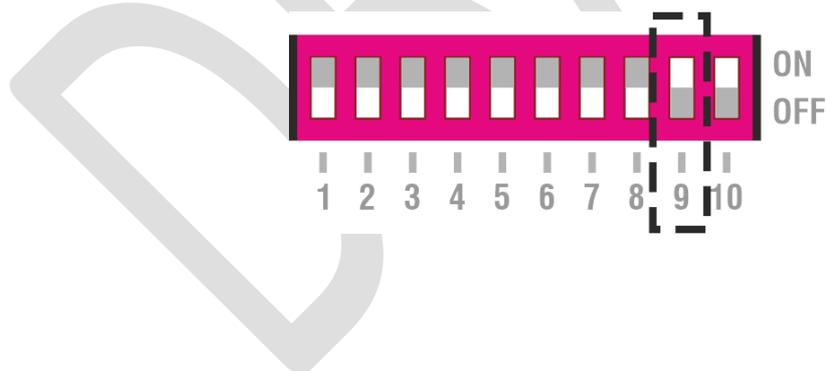
MODE ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Les amplis de puissance ont tous une fonction de sourdine automatique pour chaque amplificateur de sortie. Toute ZONE sera mise en sourdine après 20 secondes si elle ne reçoit aucun signal sur aucune entrée (-30 dBu ou plus). Branchez un signal ou changez la source de la ZONE sur une entrée où il y a un signal présent pour réactiver automatiquement.

De plus, le MODE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE peut être activé à partir du panneau arrière. Après 10 minutes sans aucun signal audio sur l'une des 5 entrées, toutes les ZONES seront coupées et après 25 minutes, l'amplificateur entrera en mode veille, réduisant considérablement sa consommation d'énergie.

Pour sortir du mode veille et réactiver une ZONE, réintroduisez un signal audio sur n'importe quelle entrée et l'appareil se réveillera. L'amplificateur sortira immédiatement de l'état muet tandis que la sortie de veille prendra environ 30 secondes. Si vous avez besoin d'une mise en marche instantanée, il est suggéré de laisser le MODE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE désactivé.

Le commutateur POWER SAVING MODE se trouve à côté des commutateurs HiZ/LoZ sur le panneau arrière, activez le commutateur numéro 9 :



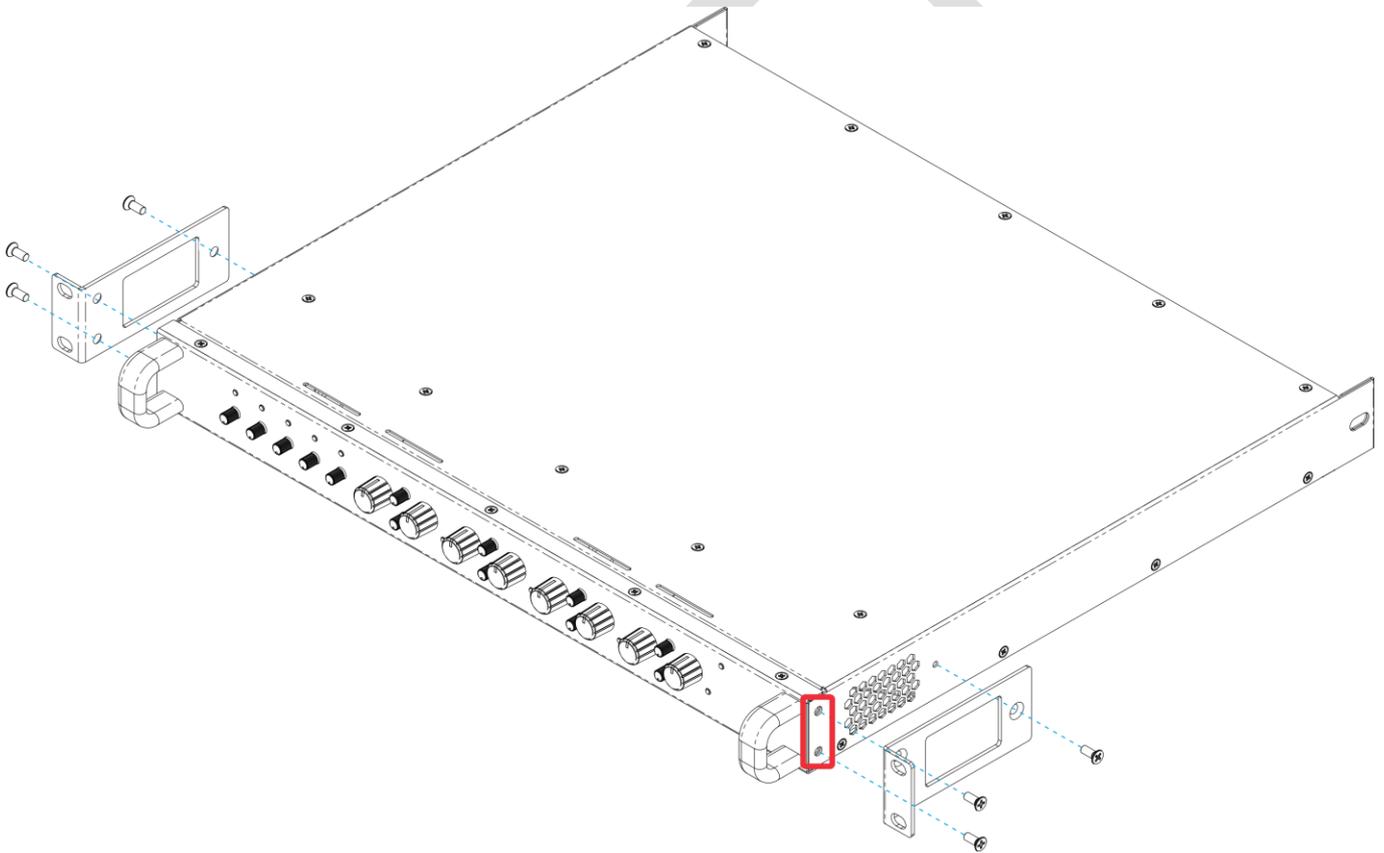
MONTAGE

Tous les modèles de la série MZ sont conçus pour s'adapter à un montage en rack 1U. 2 ailes de rack sont fournies avec 6 vis pour permettre à votre modèle d'être solidement fixé à une étagère. Lorsque vous choisissez un emplacement pour le montage de votre amplificateur, assurez-vous de choisir un emplacement de rack éloigné des autres sources de chaleur, ainsi que d'empêcher tout corps étranger de pénétrer dans le châssis. L'amplificateur doit avoir un débit d'air suffisant, laissant suffisamment de place pour la ventilation et le refroidissement.

Pour les dimensions complètes de tous les modèles, voir [DIMENSIONS](#)

REMARQUE : Avant le montage, un accès facile au panneau arrière est utile si des modifications de votre configuration sont nécessaires.

Pour le montage en rack, retirez d'abord les deux vis de chaque côté surlignées en rouge sur l'image ci-dessous. Fixez ensuite les deux supports avant avec les vis fournies et insérez votre modèle MZ dans l'armoire. Selon votre rack, les deux fixations latérales arrière peuvent être utilisées. En fonction de votre rack, un support arrière supplémentaire peut être nécessaire.



REFROIDISSEMENT

Les MZ-140D/140Q/280Q sont tous équipés d'un ventilateur de refroidissement automatique intégré si les amplificateurs deviennent trop chauds pendant le fonctionnement. L'amplificateur MZ aspire l'air par les événements montés à l'avant et l'expulse du panneau arrière.

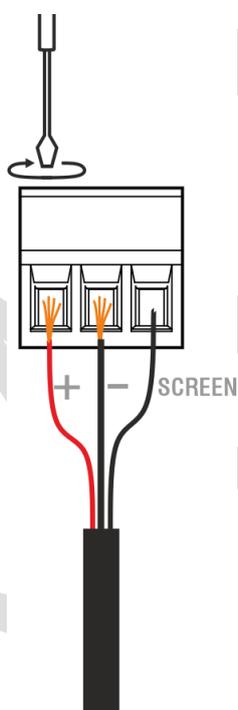
AVERTISSEMENT : Assurez-vous que l'amplificateur est solidement fixé et que les orifices d'aération sur les côtés et à l'arrière ne sont en aucun cas obstrués.

CÂBLAGE

CÂBLAGE EUROBLOCK

Suivez ces étapes lors du câblage d'un connecteur Euroblock. Vous aurez besoin d'un tournevis à tête plate avec une tête de 1,2 mm ou moins, ainsi que des pinces à dénuder (*non fournies*).

1. Dénudez l'isolant à l'aide de pinces à dénuder, en laissant environ 7 à 10 mm de câble exposé pour permettre à suffisamment de fil d'entrer dans la prise. Torsadez fermement les brins pour qu'il n'y ait pas de fils lâches.
2. Dévissez complètement les vis à tête cylindrique pour les broches que vous utiliserez.
3. Insérez chaque câble dans la bonne broche et serrez les vis de toutes les prises avec des fils à l'intérieur - il est plus facile de faire un fil à la fois. Câblage des entrées 3 et 4 utilisé comme exemple ci-dessous :



4. Vérifiez qu'il n'y a pas de brins de câble qui sortent du connecteur et qui pourraient entrer en contact avec l'une des autres broches.
5. Vérifiez que chaque fil est solidement fixé en tirant doucement dessus. N'effectuez pas cette étape lorsque le connecteur est branché sur le panneau arrière de l'amplificateur.
6. Branchez le connecteur Euroblock à sa prise correspondante.
7. Pour les connecteurs des haut-parleurs, vous devez serrer les deux vis de fixation horizontales de part et d'autre de la fiche pour éviter qu'elle ne se desserre.
8. Assurez-vous que les fils ne sont pas trop serrés et ne tirez pas sur le connecteur, un support supplémentaire peut être nécessaire en fonction de l'emplacement et du type d'installation.

Utilisez des câbles unipolaires ou multipolaires, évitez de souder les câbles car cela peut entraîner des connexions non fiables. Si une fiche doit être fréquemment connectée et déconnectée, une borne à tige sertie avec isolation peut être préférée.

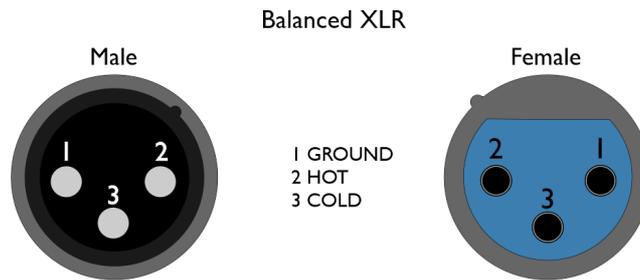
Pour les EUROBLOCKS **de 3,5 mm**, nous recommandons d'utiliser des calibres de fil entre 16 et 28 AWG (0,14 et 1,5 mm²). Pour les EUROBLOCKS **de 5,08 mm**, nous recommandons d'utiliser des calibres de fil entre 14 et 24 AWG (0,2 et 2,5 mm²). Ces guides empêchent les connexions desserrées potentielles et les courts-circuits avec des câbles qui tombent des broches.

ENTRÉE S

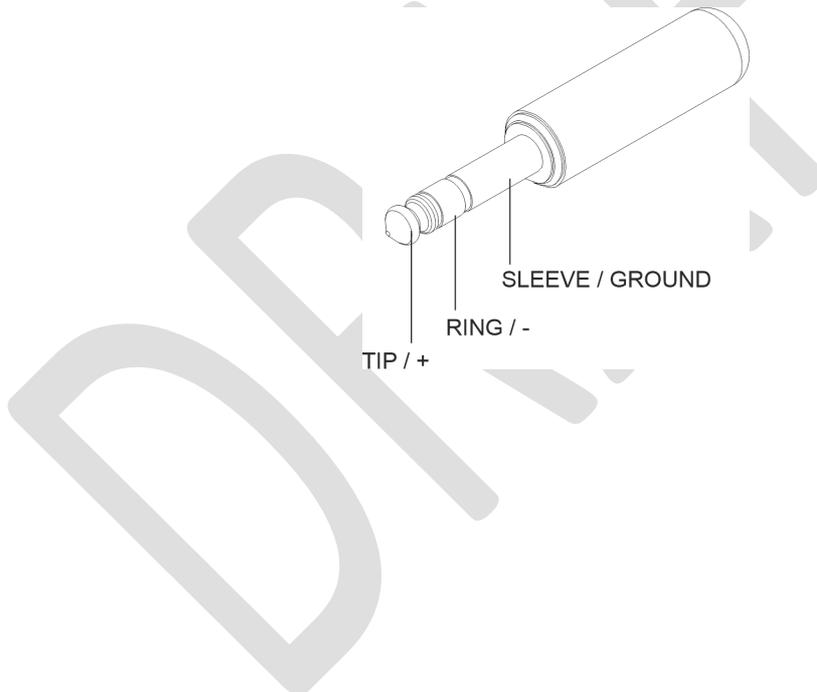
Les modèles MZ disposent de 4 types de connecteurs d'entrée différents : EUROBLOCK, RCA, AUX et XLR. Le câble d'entrée requis dépendra de l'appareil connecté.

ENTRÉES 1 ET 2

Deux connecteurs combinés XLR et jack 6,3 mm, généralement utilisés avec un microphone, une table de mixage ou une interface audio. Connectez un câble XLR standard ou une prise jack 6,3 mm de votre source de signal à l'entrée 1 et/ou 2. Sélectionnez le niveau de sensibilité correct pour votre entrée (ligne ou micro) et choisissez les paramètres d'entrée nécessaires sur le panneau arrière. Les prises XLR sont câblées broche 1 = masse, broche 2 = chaud et broche 3 = froid .

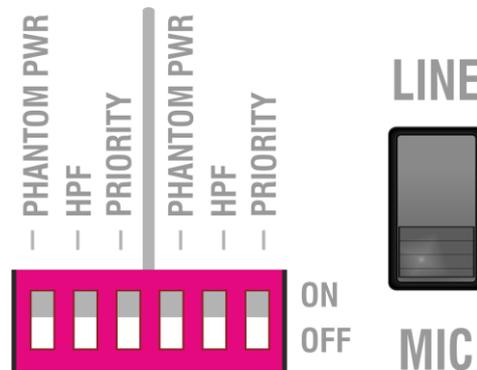


Les jacks 6,3 mm sont câblés : Pointe = Chaud, Anneau = Froid et Manchon = Terre.



CONFIGURATION D'ENTREE

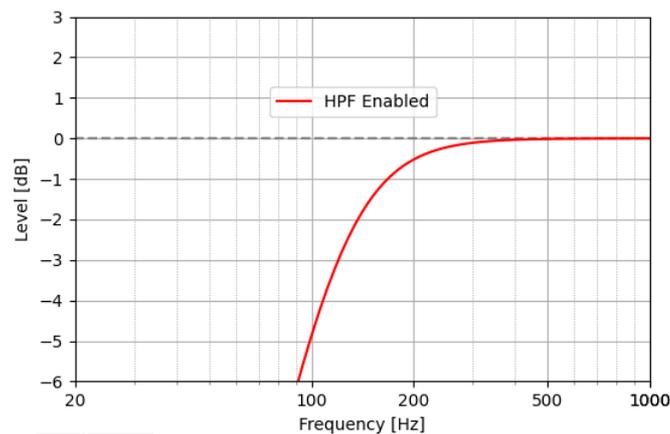
Les 2 entrées XLR ont chacune 4 réglages par entrée. Il est conseillé de les configurer avant le démarrage.



LINE/MIC LEVEL - Modifie la sensibilité d'entrée en fonction du réglage. Les entrées d'une interface audio doivent utiliser le niveau de ligne (gain de 0 dBu). Passez à MIC si vous connectez un microphone pour ajouter un gain de 40 dB. Conservez généralement le niveau ligne à moins que l'entrée ne soit un microphone.

ALIMENTATION PHANTOM - Si le microphone que vous utilisez nécessite une alimentation fantôme, la prise XLR est livrée avec un interrupteur pour activer l'alimentation fantôme 15V.

FILTRE PASSE-HAUT (HPF) - Utilisez le filtre passe-haut pour réduire les basses fréquences, généralement activé pour les microphones afin de réduire les plosives vocales et l'effet de proximité. La fréquence de coupure est réglée sur 120Hz.

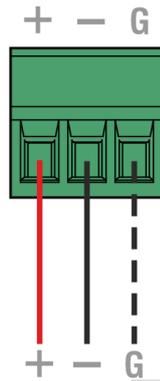


PRIORITY - Lorsque cette option est activée, toutes les autres entrées (sauf l'urgence) seront atténuées de -20 dBu et cette entrée jouera par-dessus elles. Lorsque les priorités 1 et 2 sont activées, l'entrée 1 aura la priorité sur 2. Voir également les détails de la pagination manuelle sur [TÉLÉAVERTISSEUR/SORTIE DE LIGNE](#)

ENTRÉES 3 ET 4

Deux ensembles d'entrées symétriques EUROBLOCK L/R. Si votre entrée est mono, elle peut être branchée sur l'un ou l'autre des ports. Votre MZ sera livré avec des fiches mâles EUROBLOCK fournies pour brancher votre câble. Notez l'ordre des broches pour chaque prise lors du câblage.

Pour une entrée symétrique, connectez les fils au connecteur EUROBLOCK Hot = +, Cold = -, Ground = G. Les signaux asymétriques peuvent être connectés en utilisant Signal = + et Ground = - (Pas de référence de masse) ou Signal = + et Ground = G (Avec référence de masse) Ce que vous utiliserez dépendra de votre équipement et si vous rencontrez des boucles de masse.

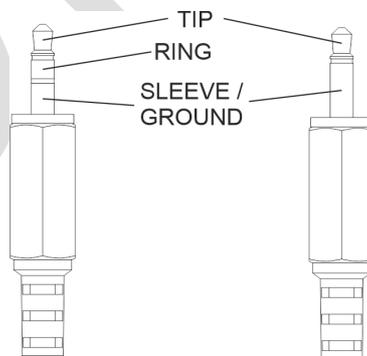


ENTREE 5

Entrée RCA stéréo, qui peut également être utilisée comme entrée mono si une seule prise est utilisée. Comprend également une entrée AUX stéréo de 3,5 mm. Tous les signaux sont sommés en mono en interne.



Des câbles AUX asymétriques stéréo ou mono peuvent être utilisés à l'entrée AUX, comme indiqué ci-dessous :

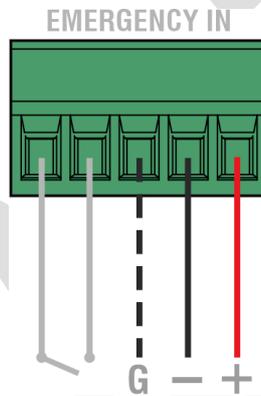


D'URGENCE

Lorsque les broches de l'interrupteur de neutralisation d'URGENCE sont fermées, l'amplificateur arrête tous les signaux de toutes les entrées et les remplace par tout signal se trouvant sur les broches de signal d'urgence. Les commandes de volume EQ et ZONE du panneau avant seront toujours respectées pour garantir le respect des niveaux maximum. Cependant, tous les volumes du contrôleur mural seront réglés à leur niveau maximum, garantissant que l'entrée d'URGENCE est entendue au volume maximum défini, quel que soit l'état muet.

L'interrupteur d'entrée d'urgence est normalement ouvert (NO) et doit être court-circuité pour activer la fonction d'urgence. Pour éviter les boucles de masse, celle-ci sera idéalement fermée via un relais sur votre appareil de contrôle.

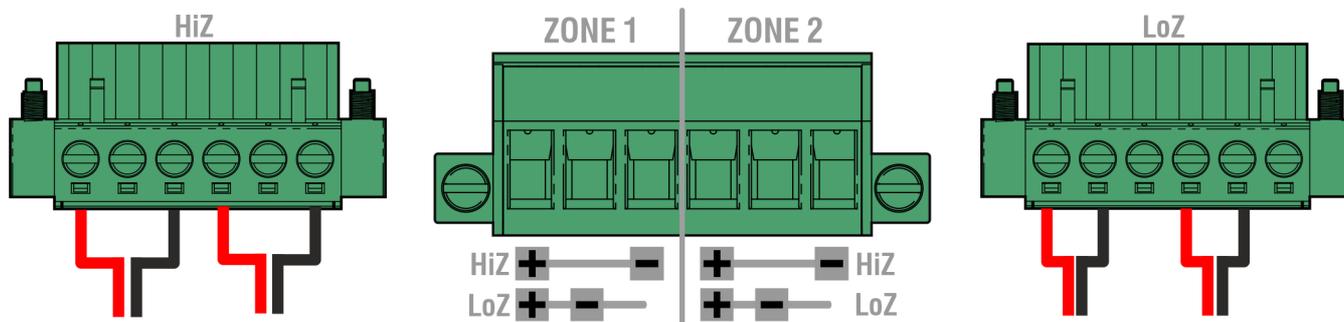
Un connecteur EUROBLOCK de 3,5 mm est utilisé, la prise EMERGENCY doit avoir un interrupteur et un signal d'entrée connectés. Le commutateur connecté aux broches 1 et 2 basculera la dérogation. Les broches 3-5 sont pour le signal d'entrée.



LES SORTIES

SORTIES ZONES (140D/140Q/280Q)

Les amplificateurs MZ peuvent piloter des haut-parleurs LoZ (4 ou 8 ohms) ou HiZ (70V ou 100V) via un connecteur EUROBLOCK de 5,08 mm. Chaque zone aura besoin de deux connexions, positive et négative. Faites attention au réglage que vos haut-parleurs ZONE utiliseront, HiZ ou LoZ, car cela affectera les broches à connecter (voir l'image ci-dessous).



Ceux-ci peuvent être sélectionnés en utilisant les commutateurs 1, 3, 5 et 7 sur le panneau arrière. Les commutateurs 2, 4, 6 et 8 spécifient en outre entre 100V ou 70V (haute impédance) et 4ohm ou 8ohm (faible impédance).

Vérifiez les enceintes que vous connectez pour déterminer le mode et le réglage dont vous avez besoin.

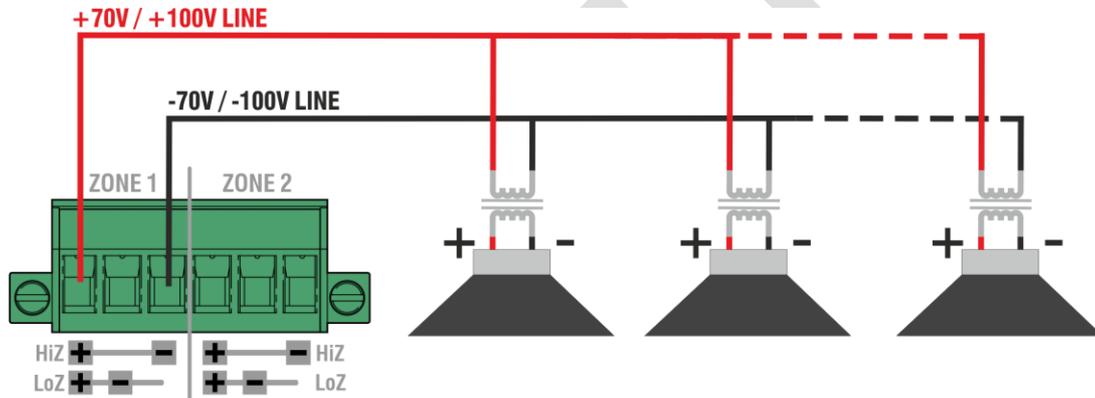
DRAFT

MODE HiZ

Connectez-vous à une ligne de haut-parleurs 70/100 V, qui peut être distribuée sur une grande surface. La consommation électrique totale de tous les haut-parleurs sur la même sortie ZONE, plus 10 % pour les pertes de câble, doit être inférieure à la puissance de sortie des amplificateurs. Par exemple, un MZ-280Q est évalué à 250 W en mode 100 V, vous pouvez donc connecter des haut-parleurs Eleven TNi-C8 fonctionnant en mode 100 V/20 W ($20\text{ W} \times 11 = 220\text{ W}$, $+10\% = 242\text{ W}$) permettant une marge de sécurité.

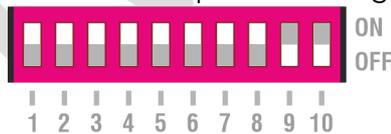
Le nombre total d'enceintes que vous pouvez connecter sur une seule ZONE est déterminé par la puissance de sortie de l'amplificateur. Voir [ce tableau](#) pour plus de détails sur les puissances.

Ci-dessous montre une connexion parallèle pour les haut-parleurs à haute impédance. Chaque haut-parleur que vous utilisez sera équipé d'un transformateur abaisseur qui déterminera le niveau de puissance de ce haut-parleur.

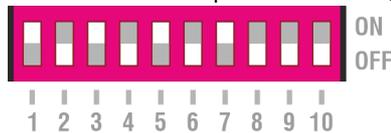


Tous les paramètres d'impédance élevée auront un filtre passe-haut automatique appliqué à 150 Hz

70V - Connectez-vous à des systèmes de haut-parleurs de ligne 70V. Allume 1-8.

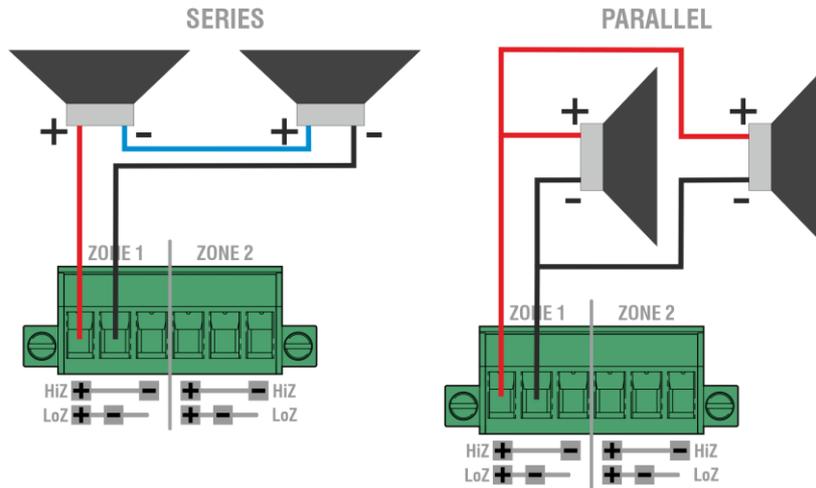


100V - Connectez-vous à des systèmes de haut-parleurs de ligne 100V. Allume 1, 3, 5, 7.



MODE LoZ

Assurez-vous de vérifier l'impédance combinée de tous les haut-parleurs que vous connectez à une zone - celle-ci doit être égale au réglage LoZ (4 ou 8 ohms) sur lequel elle est réglée. Si vous avez plusieurs haut-parleurs à faible impédance allant dans la même ZONE, ceux-ci peuvent être connectés en série ou en parallèle comme ceci :

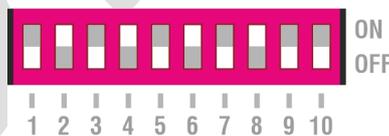


Cela affectera la manière dont l'impédance totale de cette zone doit être calculée. Pour les haut-parleurs connectés en série, ajoutez simplement les impédances de tous les haut-parleurs ensemble. Pour les haut-parleurs connectés en parallèle, utilisez l'équation suivante :

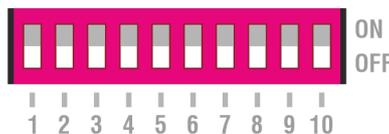
$$\frac{1}{\frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} + \frac{1}{Z_3} + \frac{1}{Z_n}}$$

Connaître l'impédance combinée vous permettra de choisir l'un des deux paramètres LoZ :

- **4 Ohm** - Assurez-vous que le ou les haut-parleurs connectés ont une impédance collective de 4 ohms. Par exemple, deux enceintes de 8 ohms en parallèle ou une enceinte de 4 ohms . Allume 2, 4, 6, 8.



- **8 ohms** - Assurez-vous que le ou les haut-parleurs connectés ont une impédance collective de 8 ohms. Par exemple, deux enceintes de 16 ohms ou une enceinte de 8 ohms. Tous les commutateurs 1 à 8 sont désactivés.



AVERTISSEMENT : Lorsque vous utilisez le mode LoZ, l'impédance totale combinée de tous les haut-parleurs sur la même ZONE doit toujours être égale ou supérieure au réglage d'impédance minimum LoZ.

Ne mélangez pas les enceintes HiZ et LoZ sur une même ZONE.

PUISSANCE NOMINALE

Le tableau ci-dessous doit être utilisé comme référence lors du calcul des puissances nominales totales des haut-parleurs :

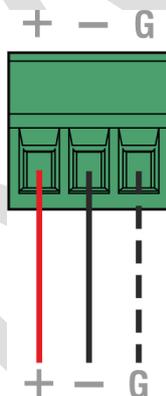
MODE HIZ / LOZ	PUISSANCE NOMINALE	
	280Q*	140D/140Q**
4 ohms	280W	95W
8 ohms	245W	140W
70V	250W	140W
100V	240W	120W

***250W max lors d'un fonctionnement à partir d'une tension secteur de 120V**

****130W max lors d'un fonctionnement à partir d'une tension secteur de 120V**

SORTIES ZONES (MZ-64P)

Chaque ZONE du 64P utilise une prise EUROBLOCK à 3 broches équilibrée de 3,5 mm. Branchez l'autre extrémité de celui-ci dans votre amplificateur de puissance ou votre haut-parleur actif.

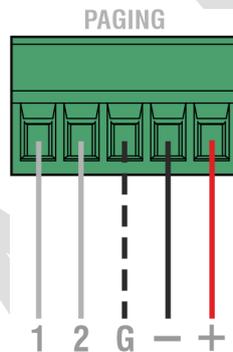


TÉLÉAVERTISSEUR/SORTIE DE LIGNE

Le connecteur 3,5 mm PAGING/LINE OUT EUROBLOCK a deux fonctions distinctes.

LINEOUT - Une sortie ligne équilibrée pour la ZONE 1 est disponible sur les broches 3,4,5. Le signal de sortie de ligne est après les commandes de volume de la ZONE 1 afin qu'il puisse être utilisé pour l'extension du système, par exemple connecté à d'autres amplificateurs externes.

RECHERCHE MANUELLE - Les broches 1 et 2 sont utilisées pour activer la recherche manuelle pour les entrées 1 et 2. Pour activer la recherche manuelle pour l'entrée 1, les broches 1 et 3 (Terre) doivent être connectées. Pour activer la pagination manuelle pour l'entrée 2, les broches 2 et 3 doivent être connectées. En règle générale, cette connexion sera établie à l'aide d'un commutateur à l'intérieur de votre microphone d'appel. La broche de masse (3) est partagée pour les fonctions PAGING manuel et LINE OUT. Lorsque la pagination manuelle est activée, toutes les autres entrées sont mises en sourdine (au lieu d'être esquivées avec la mise en sourdine automatique). La pagination pour l'entrée 1 est toujours prioritaire sur l'entrée 2.



CÂBLAGE DU CONTRÔLEUR MURAL

Pour connecter les contrôleurs muraux MZ-C2, utilisez n'importe quel câble standard Cat5 ou supérieur avec connecteur RJ45 (non fourni), en connectant une extrémité à la prise de télécommande à l'arrière de votre amplificateur et l'autre à l'entrée du contrôleur mural.

Un seul contrôleur peut contrôler jusqu'à 4 zones définies via le commutateur DIP à l'arrière, avec plus d'un contrôleur capable de contrôler la même zone.

REMARQUE : Assurez-vous que le contrôleur a sa ZONE de contrôle réglée avant de se connecter à l'amplificateur.

Plusieurs contrôleurs peuvent être connectés en guirlande via d'autres RJ45 pour permettre le contrôle de chaque zone via un ou plusieurs contrôleurs.



REMARQUE : Utilisez uniquement la gamme HH de contrôleurs muraux avec votre amplificateur MZ. Tous les détails peuvent être trouvés dans le manuel d'utilisation du MZ-C2, disponible sur le site Web de HH.

Les contrôleurs muraux EU doivent être placés dans des boîtes carrées standard. La plaque avant a des dimensions de 86 x 86 mm et nécessite au moins une profondeur de boîte de 36 mm.

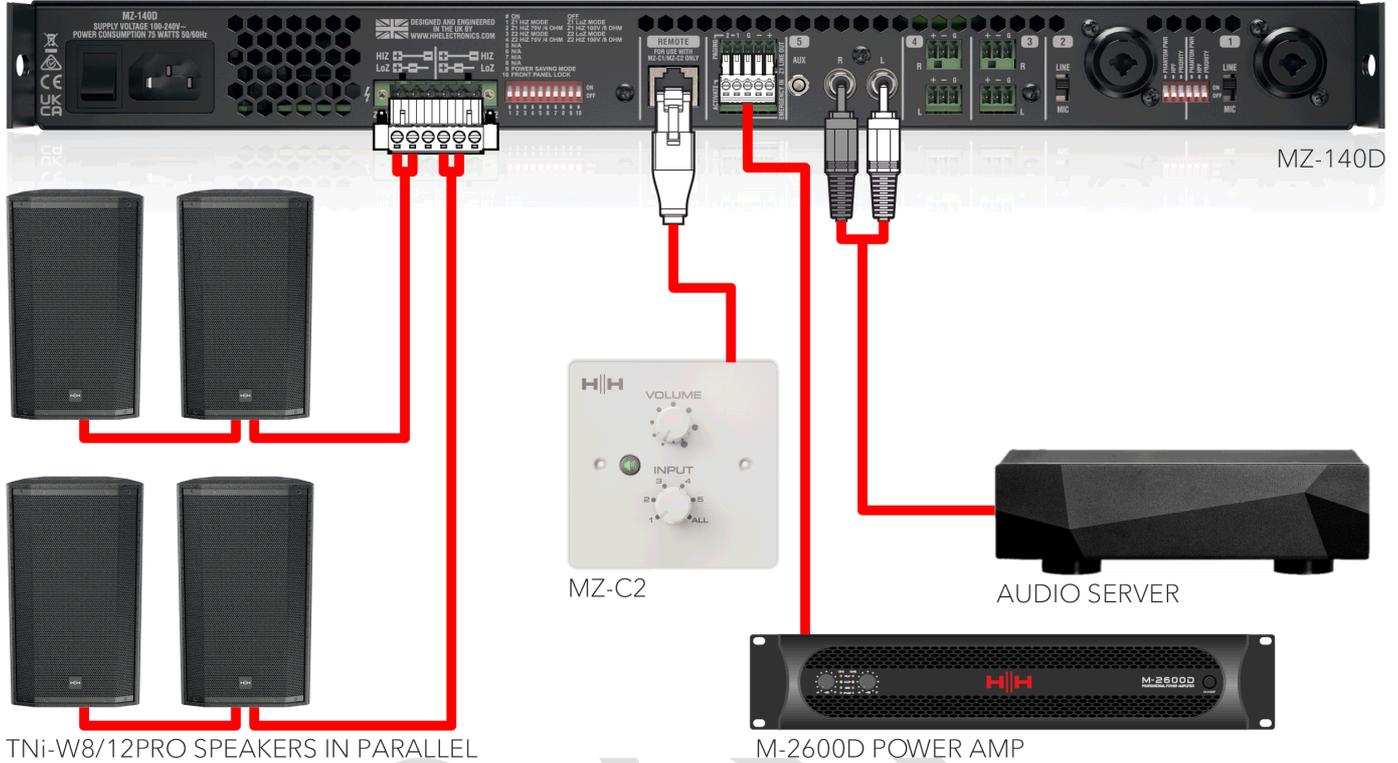
Les contrôleurs américains s'adaptent à une boîte de jonction américaine standard. La plaque avant a des dimensions de 70 x 114 mm et utilise généralement une boîte de profondeur standard de 48 mm.

Tous les détails sont disponibles dans le manuel d'utilisation du contrôleur mural de la série MZ disponible sur le site Web.

EXEMPLES DE CONNEXIONS

EXEMPLE 1

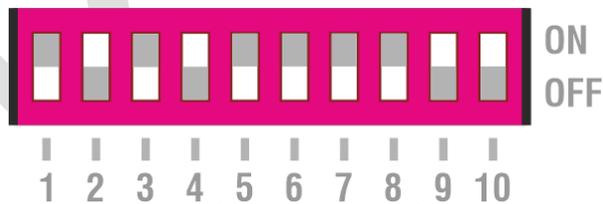
DUAL 8 OHM SPEAKERS OR 4 OHM LOAD PER CHANNEL



Dans cet exemple, le MZ-140D est utilisé pour alimenter 2 ZONEs, chacune composée de 2 haut-parleurs TNi-W8/12PRO au réglage basse impédance 4 ohms (deux haut-parleurs 8 ohms en parallèle). L'entrée provient d'un serveur audio branché via 2 câbles RCA à l'entrée 5, avec un contrôleur mural MZ-C2 connecté via un câble CAT5e standard et réglé pour contrôler les deux zones.

Depuis la sortie ligne, un amplificateur de puissance M-2600D peut être connecté pour étendre le système. D'autres haut-parleurs peuvent y être connectés, comme un subwoofer passif TNA-1800S .

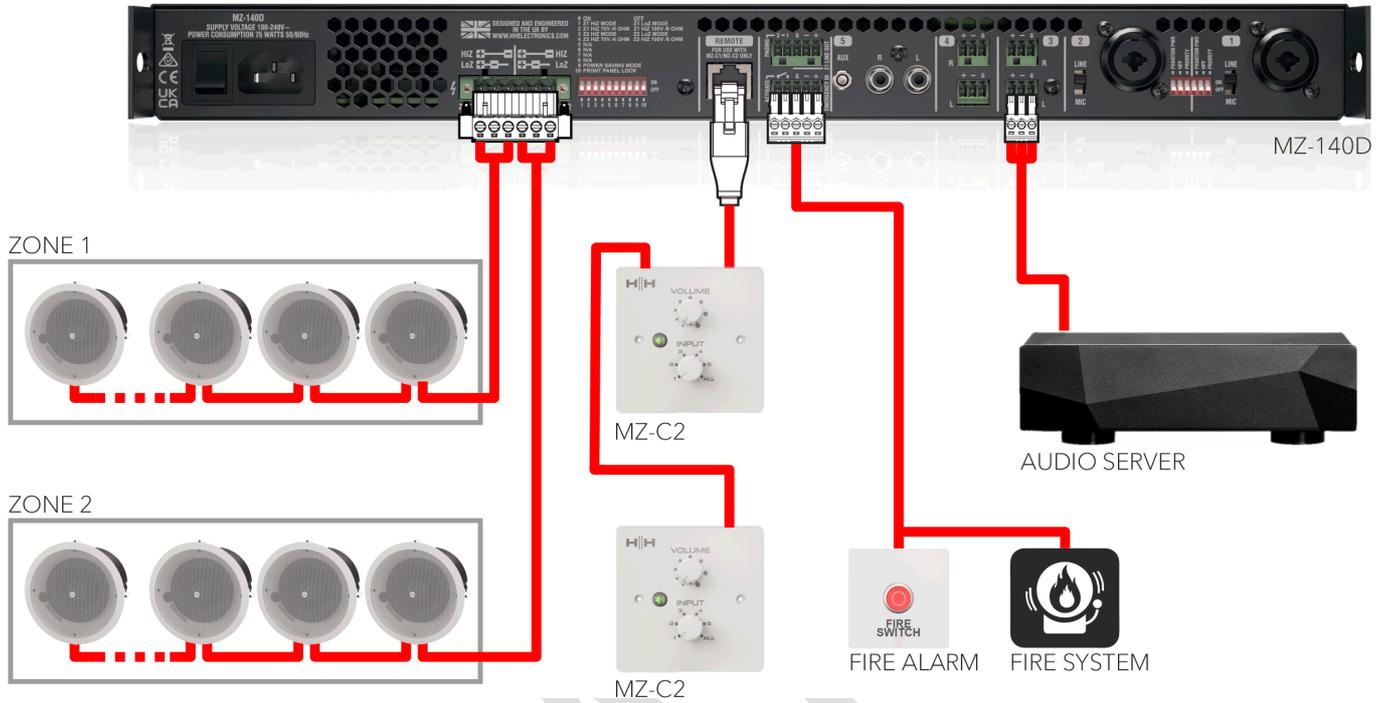
Les réglages des commutateurs DIP pour l'exemple ci-dessus seraient les suivants :



ZONES 1 et 2 en mode 4 ohms et MODE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE / VERROUILLAGE DU PANNEAU AVANT tous deux activés.

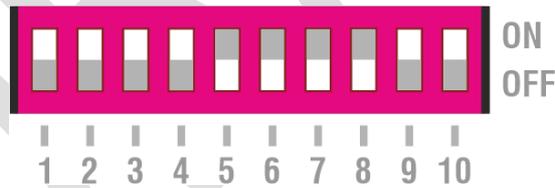
EXEMPLE 2

A SERIES OF 70V OR 100V HIGH IMPEDANCE SPEAKERS WITH INTERNAL TRANSFORMERS



Dans cet exemple, les deux ZONES sont connectées à des haut-parleurs de plafond à haute impédance de la série HH TNi-C. Deux contrôleurs muraux sont connectés en guirlande, un pour contrôler chaque ZONE et un interrupteur d'alarme incendie/système d'alarme sont tous deux branchés sur l'entrée d'URGENCE .

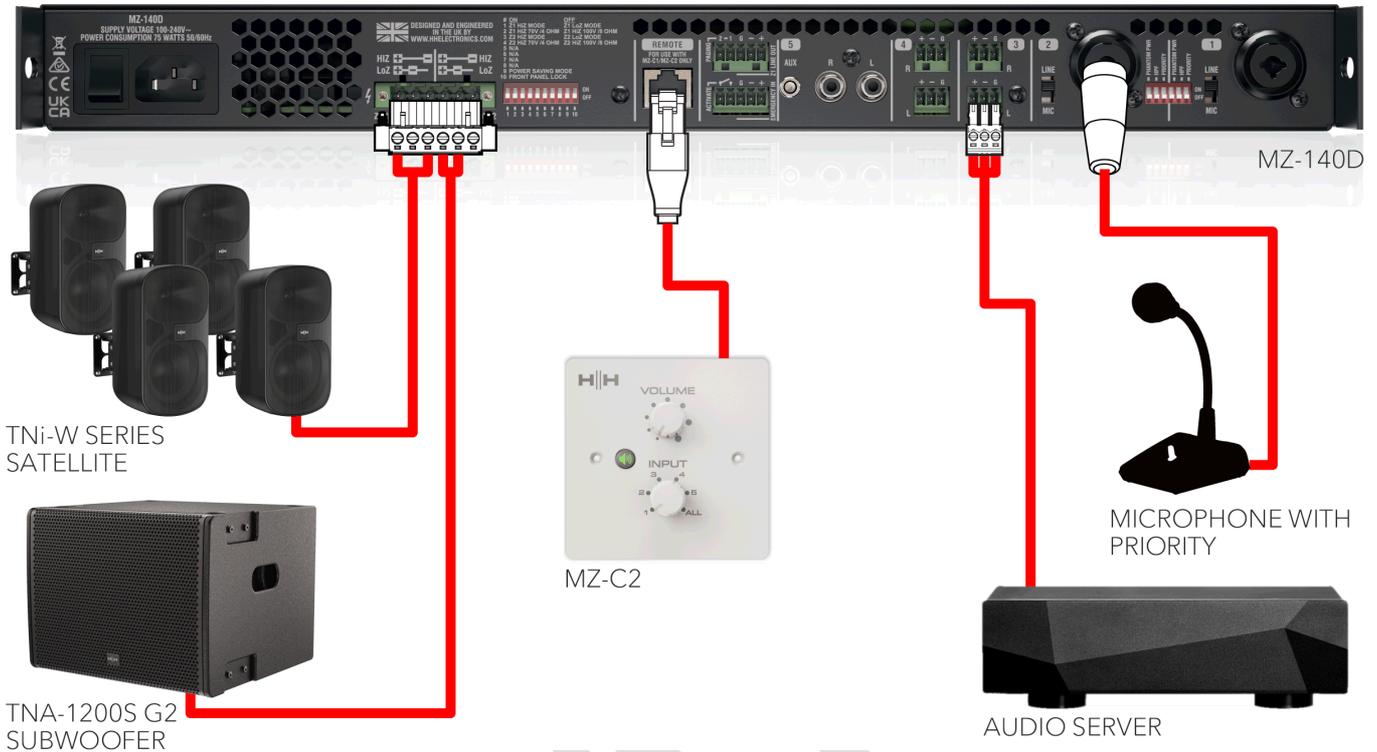
Les réglages des commutateurs DIP pour l'exemple ci-dessus seraient les suivants :



ZONES 1 et 2 en mode HiZ 70V (peut également être de 100V selon les transformateurs d'enceintes) et MODE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE / VERROUILLAGE DE PANNEAU AVANT activé.

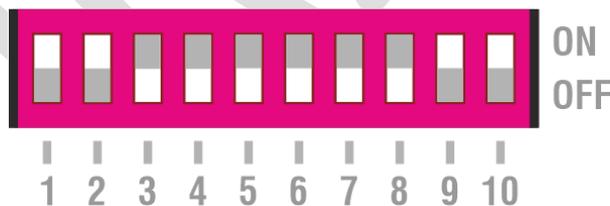
EXEMPLE 3

MIXED 70/100V AND LOW IMPEDANCE SPEAKERS ZONES



Ici, le MZ-140D est utilisé pour une configuration à deux ZONEs cette fois avec un subwoofer TNA-1200S connecté à LoZ et la série TNi-W à HiZ. La ZONE 2 est configurée avec un filtre passe-haut pour permettre au sous-marin d'être utilisé sans filtrage supplémentaire. Un microphone supplémentaire est branché sur le canal XLR 2, où la priorité peut être activée pour réduire automatiquement les autres entrées lorsqu'elles sont utilisées.

Les réglages des commutateurs DIP pour l'exemple ci-dessus seraient les suivants :



ZONE 1 en mode HiZ 70V (peut également être de 100V selon les transformateurs d'enceintes) et ZONE 2 en mode LoZ 8ohm. MODE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE et guérison du VERROUILLAGE DU PANNEAU AVANT.



Pour la ZONE 2 connectée au sous-marin, baissez complètement TREBLE au minimum pour activer le mode LOW PASS FILTER.

OPÉRATION

TEST DE DÉMARRAGE

Une fois que toutes les entrées et sorties sont correctement câblées et branchées à l'ampli ZONE, un test initial doit être effectué.

Lors de la première mise sous tension de votre amplificateur, suivez ces étapes :

1. Vérifiez que tous les paramètres du panneau arrière correspondent à votre configuration.
2. Les volumes ZONE sont tous réglés au minimum.
3. Les gains d'entrée sont centrés à 12 heures.
4. Assurez-vous que toutes vos sources d'entrée connectées sont à un niveau approprié.
5. Si vous utilisez des contrôleurs muraux, assurez-vous que les ZONES sont sélectionnées correctement et qu'elles sont branchées. Pour tester, réglez le volume au maximum.
6. Vérifiez que toutes les ZONES sont réglées sur la bonne source d'entrée, via le panneau avant ou le contrôleur mural.
7. Allumez l'amplificateur par l'arrière - les LED du panneau avant effectueront leur routine de démarrage et le voyant d'alimentation à l'extrême droite de la carte avant s'allumera en VERT. Le voyant du panneau avant des contrôleurs muraux s'allume.
8. Vérifiez que les voyants des signaux d'entrée deviennent VERTS (le clignotement est correct) lorsqu'une entrée est présente - si le voyant n'est pas VERT, essayez d'augmenter lentement le gain d'entrée jusqu'à ce qu'il s'allume. Si la LED est ROUGE, baissez le gain jusqu'à ce qu'elle devienne VERTE. Une quantité confortable de marge avant que le signal ne commence à écrêter est recommandée.
9. Montez chaque ZONE VOLUME une par une jusqu'à ce qu'elles soient chacune à un niveau approprié de vos enceintes. Le volume du panneau avant contrôle le volume maximum disponible.
10. Si une ZONE est au volume maximum et doit être plus forte, augmentez progressivement le gain d'entrée ou le volume du signal d'entrée lui-même s'il est trop faible. Évitez que les LED d'entrée ne deviennent ROUGES car cela indique un écrêtage de l'extrémité avant.
11. Vérifiez que tous les interrupteurs d'appel/d'urgence annulent correctement les ZONES et que ces signaux sont à un niveau approprié.

REMARQUE : Si des modifications doivent être apportées au câblage ou aux paramètres du panneau arrière, éteignez d'abord l'appareil avant de débrancher les câbles.

Une fois le test de démarrage terminé et que vous êtes satisfait des niveaux et des connexions de toutes les enceintes, assurez-vous que toutes les enceintes et les contrôleurs muraux sont correctement installés et effectuez à nouveau un test de fonctionnement complet.

LIMITEURS

La série MZ contient une surveillance complète du signal et des limiteurs pour vous assurer d'obtenir le meilleur son.

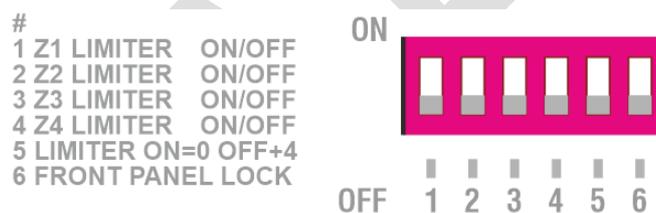
Si le voyant ZONE LIMIT devient ROUGE, cela signifie que le limiteur d'amplificateur de puissance interne s'est activé pour cette ZONE. Pour le moment, c'est parfaitement bien, mais si la LED reste ROUGE pendant de longues périodes, vous devez baisser le volume de la ZONE.

MZ-140D/140Q/280Q

Chaque ZONE possède individuellement un limiteur automatique qui diffère en fonction du réglage HiZ ou LoZ. Ces limiteurs sont pré-réglés dans l'ORIGIN DSP. Chaque ZONE dispose d'un limiteur de crête pour éviter les fortes pointes audio soudaines ainsi que d'un limiteur RMS pour les niveaux de signal continus à long terme.

MZ-64P

Le panneau arrière du 64P dispose d'un commutateur DIP pour contrôler les limiteurs de chaque ZONE individuellement ainsi que le FRONT PANEL LOCK. Les commutateurs 1-4 activent/désactivent le limiteur pour les ZONES 1-4 respectivement et le commutateur 5 bascule globalement le seuil des limiteurs entre 0dBu activé et +4dBu lorsqu'il est désactivé pour RMS (ou +6dBu activé, +10dBu lorsqu'il est désactivé pour les niveaux de crête).



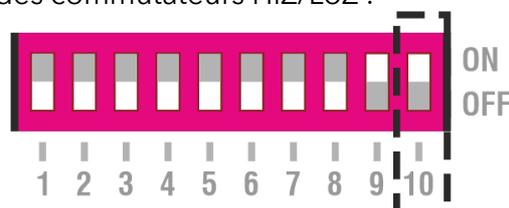
VERROUILLAGE DU PANNEAU AVANT

Lorsque ce paramètre est activé, les paramètres actuels du panneau avant sont enregistrés et aucune des commandes du panneau avant ne sera active. Tous les boutons VOLUME, GAIN, SOURCE et EQ n'auront aucun effet sur la sortie de chaque zone. La seule façon d'annuler ce paramètre est de le désactiver à nouveau à partir de l'interrupteur du panneau arrière.

REMARQUE : Lorsque vous désactivez ce paramètre, les commandes actuelles du panneau avant ne sont pas actualisées à la position active. Ils ne sont mis à jour qu'au prochain déplacement. Cela vous permet d'augmenter d'un niveau sans craindre que les commandes aient été déplacées depuis le dernier verrouillage du panneau.

Lors de la configuration de votre amplificateur MZ, il est recommandé d'activer ce paramètre une fois que LES GAINS, VOLUMES et SOURCES sont réglés, pour arrêter les modifications accidentelles des niveaux, puis d'utiliser les contrôleurs muraux pour les changements d'utilisateur.

Les commutateurs POWER SAVING MODE et FRONT PANEL LOCK se trouvent sur le commutateur DIP du panneau arrière, à côté des commutateurs HiZ/LoZ :



DÉPANNAGE

Si la lecture de ce manuel ne résout aucun problème que vous pourriez avoir, voici quelques problèmes courants qui pourraient survenir si le MZ n'est pas configuré correctement.

Le voyant Signal Present ne s'allume pas ou ne clignote pas :

- Vérifiez d'abord que le signal d'entrée est à un niveau suffisamment élevé, tout ce qui est en dessous de -30 dBu est probablement trop silencieux.
- Le gain d'entrée peut être trop faible pour déclencher la LED (vous pouvez toujours entendre le signal de vos haut-parleurs).
- Vérifiez qu'il est branché sur la bonne entrée et que la source est correctement réglée.
- S'il clignote, le gain est probablement au niveau exact qui déclenche la LED, ce qui signifie que le signal ira constamment au-dessus et au-dessous. Ce n'est pas un problème, mais augmentez un peu le gain et la LED doit être verte pour obtenir la meilleure marge.

Aucune sortie des haut-parleurs :

- Désactivez le verrouillage du panneau avant et vérifiez que les niveaux de volume/gain sont suffisamment élevés.
- Vérifiez que les contrôleurs muraux de cette zone ne sont pas en sourdine ou au volume minimum.
- Si vous utilisez l'entrée 1 ou 2, vérifiez que vous êtes sur le bon réglage pour le niveau ligne ou microphone.

La pagination du microphone ne fonctionne pas :

- Vérifiez que les fils du commutateur sont connectés aux bonnes broches du connecteur EUROBLOCK .
- Vérifiez que vous appelez la bonne entrée à laquelle le microphone est connecté (entrée 1 ou entrée 2 ?).
- Vérifiez que vous avez connecté les bons fils sur le microphone lui-même, consultez la fiche technique du microphone que vous avez choisi pour vous en assurer.
- Le microphone que vous avez choisi nécessite-t-il de l'alimentation ? Si tel est le cas, l'interrupteur d'alimentation fantôme de l'entrée correspondante doit être activé via le panneau arrière.

La sélection de la source du contrôleur mural ne change pas :

- Vérifiez que le verrouillage du panneau avant est désactivé, puis que la zone est réglée sur « À DISTANCE ». Vous pouvez épouser le panneau après le réglage.
- Vérifiez que le commutateur DIP du contrôleur mural est réglé pour la bonne zone (cela doit être changé avec le MZ éteint car il n'est surveillé qu'à la mise sous tension).

Points généraux à vérifier :

- Le verrouillage du panneau avant peut facilement rester activé accidentellement lorsque vous essayez d'apporter des modifications - rien sur le panneau avant n'aura d'effet avec ce paramètre activé.
- Vérifiez que les interrupteurs de dérogation d'urgence ou de téléavertisseur ne sont pas activés, car cela pourrait couper toutes les zones.



CARACTÉRISTIQUES

Modèle	MZ-140D	MZ-140Q	MZ-280Q	MZ-64P
Type de système	Amplificateur de puissance de zone avec routage d'entrée			Préamplificateur de zone avec routage d'entrée
Caractéristiques				
Canaux d'entrée	5			
Canaux de sortie	2	4		
Puissance par canal de sortie	140W		280W	N / A
Limiteur de sortie	Oui			Oui (0dBu/+4dBu/Désactivé)
Fréquence de réponse	20-20KHz ±0.1dBu (Mode LoZ)		80-20KHz ±0.1dBu (Mode HiZ)	20-20KHz ±0.1dBu
Routage configurable	Oui			
Mise en sourdine prioritaire	Oui (Auto et Manuel CH1/2)			
Intégration du système d'incendie	Oui			
Canal d'entrée 1 et 2	Prise combinée XLR et jack 6,3 mm équilibrée. Modes micro/ligne, priorité automatique (évite les autres canaux de 20 dBu) et filtre passe-haut 120 Hz			
Alimentation fantôme	+15 VCC			
Entrée 3 & 4	Entrées EUROBLOCK L & R symétriques 3,5 mm par canal			
Entrée 5	Entrée auxiliaire stéréo 3,5 mm et prise RCA stéréo.			
Annulation du système d'entrée d'urgence	Connecteur EUROBLOCK 3,5 mm équilibré pour l'intégration avec les systèmes d'incendie, remplaçant les entrées normales et les commandes de volume principales.			
Sensibilité d'entrée CH1 & 2	Mic 40dBu, Line 0dBu Nominal, ±20dBu avec réglage de la sensibilité du gain d'entrée.			
Sensibilité d'entrée CH3/4/5	0dBu Nominal, ±20dBu avec réglage de la sensibilité du gain d'entrée.			
Sensibilité d'entrée Entrée d'urgence	0dBu Nominal			
Sorties maximales (niveaux ligne)	+21dBu			
Impédance d'entrée	Entrée micro : 220 Ω, entrée ligne : 20 KΩ, entrée auxiliaire : 10 KΩ			
THD+N	< 0,001 %			< 0,008 %
Diaphonie	< -95dB			< -105dB
Bruit de fond (pondéré A)	< -70dBu (non muet), < -110dBu (muet)			< -90dBu
SNR (pondéré A)	>110dB			
Refroidissement	Ventilateurs à double palier sans balais 40 x 20 mm à commande thermique pour des performances fiables à des températures ambiantes élevées.			Conception sans ventilateur
Connecteurs de sortie (amplificateur)	Connecteurs EUROBLOCK 5,08 mm par zone			
Connecteurs de sortie (autres)	Connecteur EUROBLOCK 3,5 mm équilibré, suit le volume de la zone 1 (pour l'extension du système)			
Contrôles	Toutes les entrées sont équipées de commandes de gain de sensibilité d'entrée montées sur le panneau avant avec détection de signal et indicateurs de niveau de crête. Chaque entrée contient des commandes de niveau de gain, chaque zone contient des commandes de sélection de source, de graves, d'aigus et de volume principal. Le panneau arrière comprend des options de mode de verrouillage du panneau avant et d'amplificateur de zone			
égaliseur	Contrôle de rayonnement des basses 250Hz, ±12dB par zone. Treble 2kHz Shelving Control, ±12dB par zone, réglage du filtre passe-bas			
Indicateurs	Marche/Veille, tous les canaux comportent des voyants de signal présent et de crête, les sorties de zone comportent des voyants de clip d'ampli de puissance			
Alimentation CA	AC universel 100-240V~ 50/60HZ			
Consommation d'énergie	17 W en veille, 150 W typique, 200 W max, 0,4 W en veille	27 W en veille, 300 W typique, 450 W max, 0,4 W en veille	30 W en veille, 300 W typique, 650 W max, 0,2 W en veille	Typique <8 W, maximale < 30 W
Modes de veille	Veille de canal individuel et mode d'économie d'énergie, tous deux avec priorité au signal. Conformité Energy Star et ErP 1275/2008/CE			N / A
Dimensions				
Dimensions de l'unité (HWD)	44 x 483 x 417 mm, (1,7" x 19" x 16,4")			44 x 483 x 198 mm, (1,7" x 19" x 7,8")
Poids net	3,9 kg, 8,6 livres	4,5 kg, 9,9 livres	4,9 kg, 10,8 livres	2,3 kg, 5,1 livres
Dimensions du carton (HWD)	150 x 630 x 510 mm, (5,9" x 24,8" x 20,1")			150 x 630 x 290 mm, (5,9" x 24,8" x 11,4")
Poids brut	6,6 kg, 14,6 livres	7,1 kg, 15,7 livres	7,6 kg, 16,8 livres	3,8 kg, 8,4 livres

Accessoires	<i>Kit de montage en rack inclus. 4 prises 3,5 mm 3 voies, 2 prises 3,5 mm 5 voies, 1 prise Euro 5,08 mm 6 voies incluses</i>			
	<i>Contrôleurs muraux MZ-C2 en option</i>			
EAN13	5060109458237	5060109458343	5060109458244	5060109458251

DRAFT

SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT (64P)

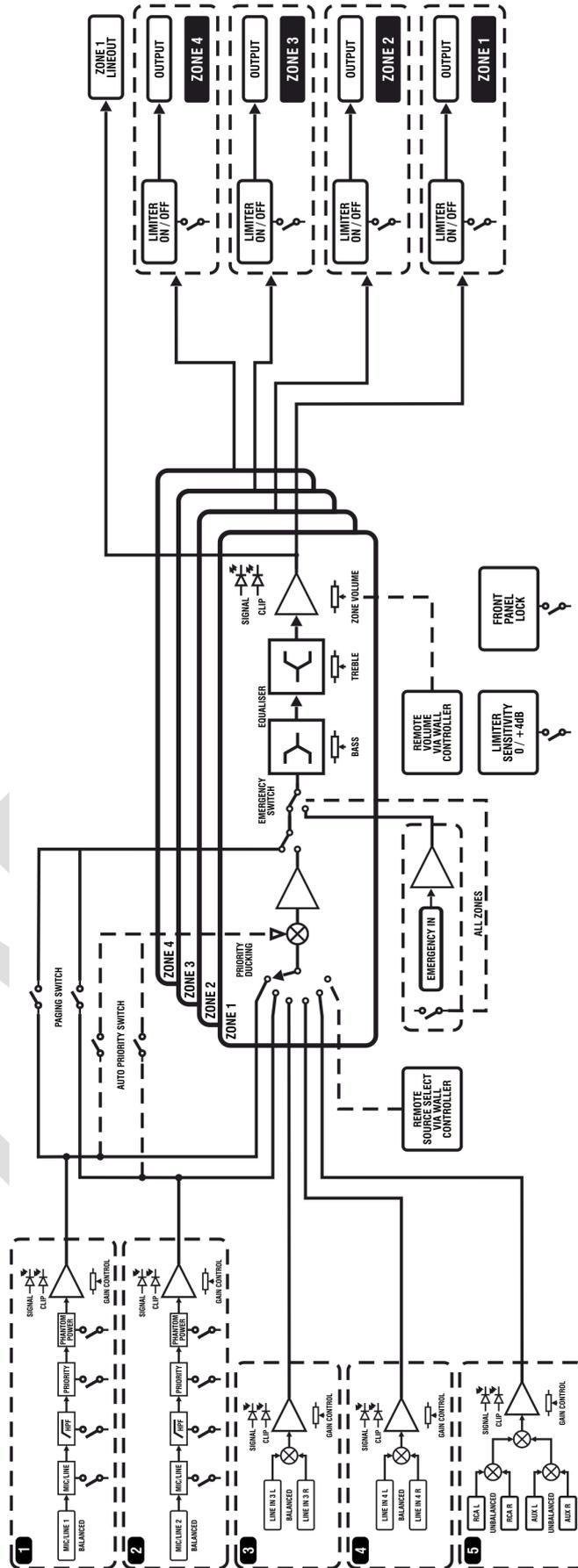
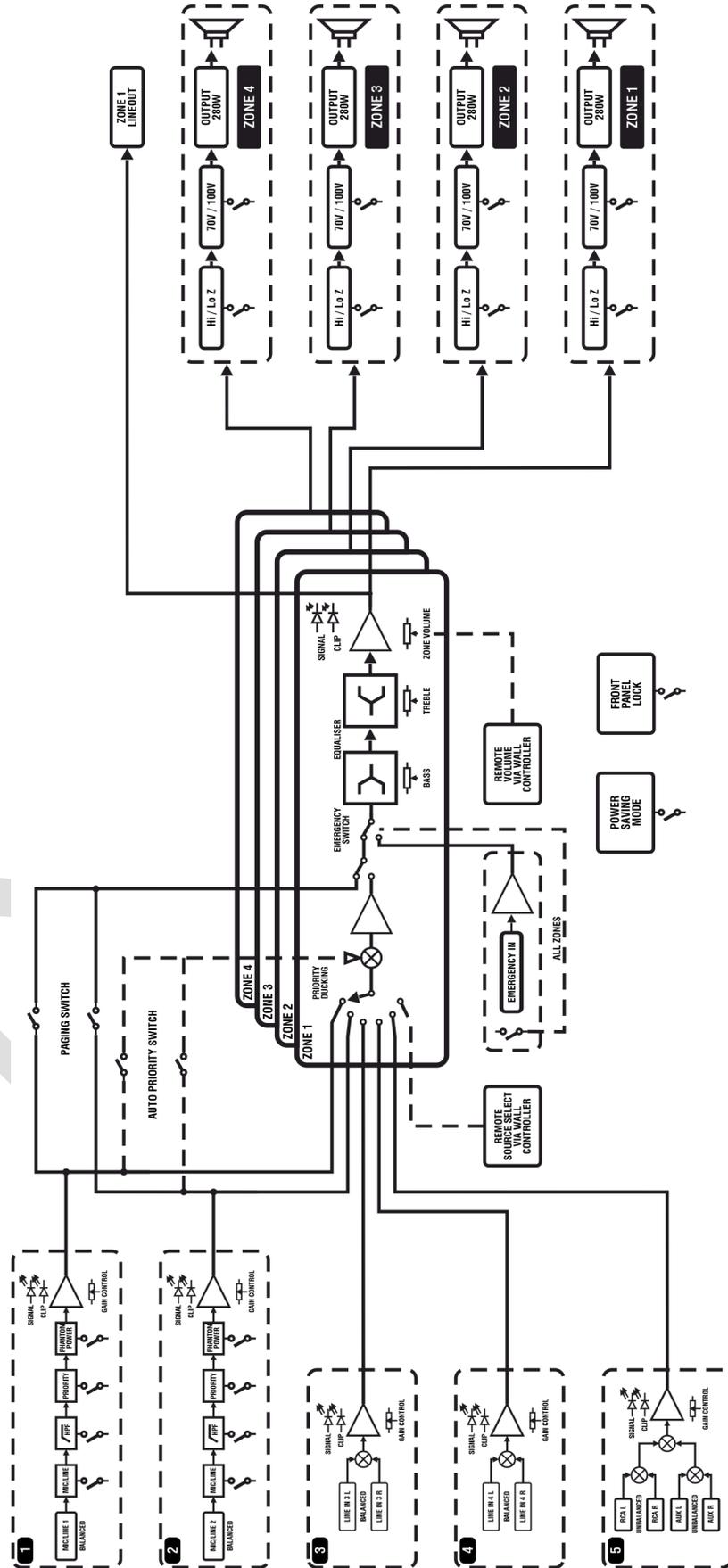


SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT (280Q)

Schéma fonctionnel du MZ-280Q illustré. Les modèles 140D/140Q suivent une disposition similaire

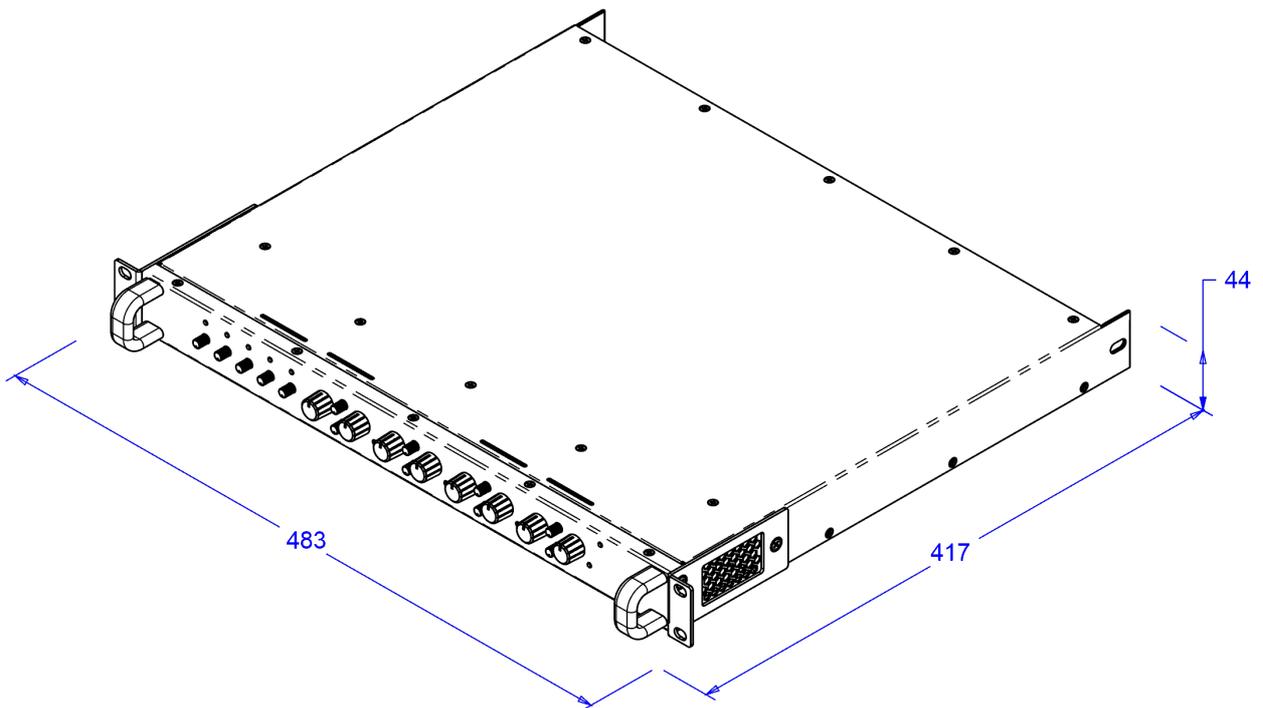
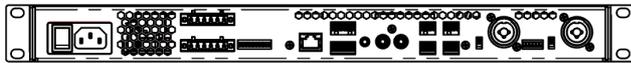
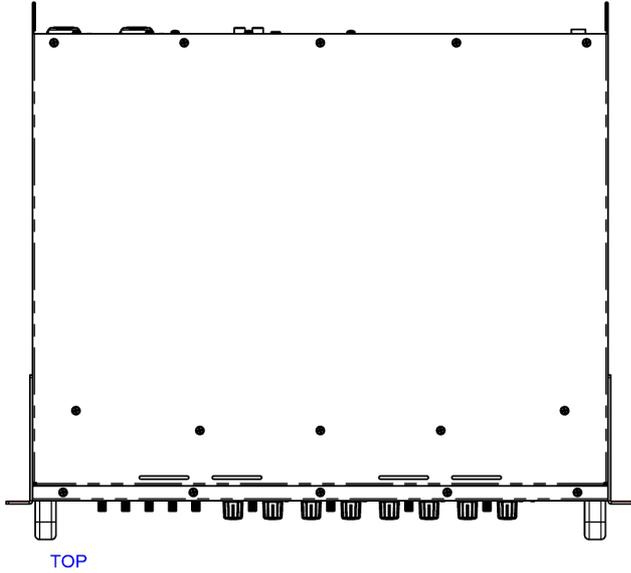




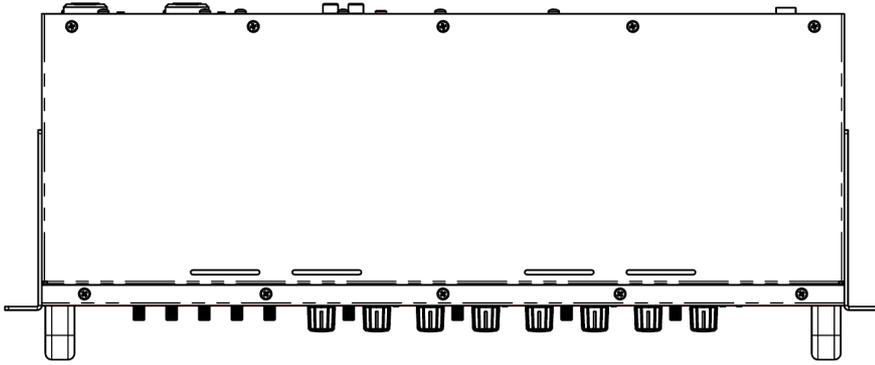
DIMENSIONS

MZ-140D/140Q/280Q

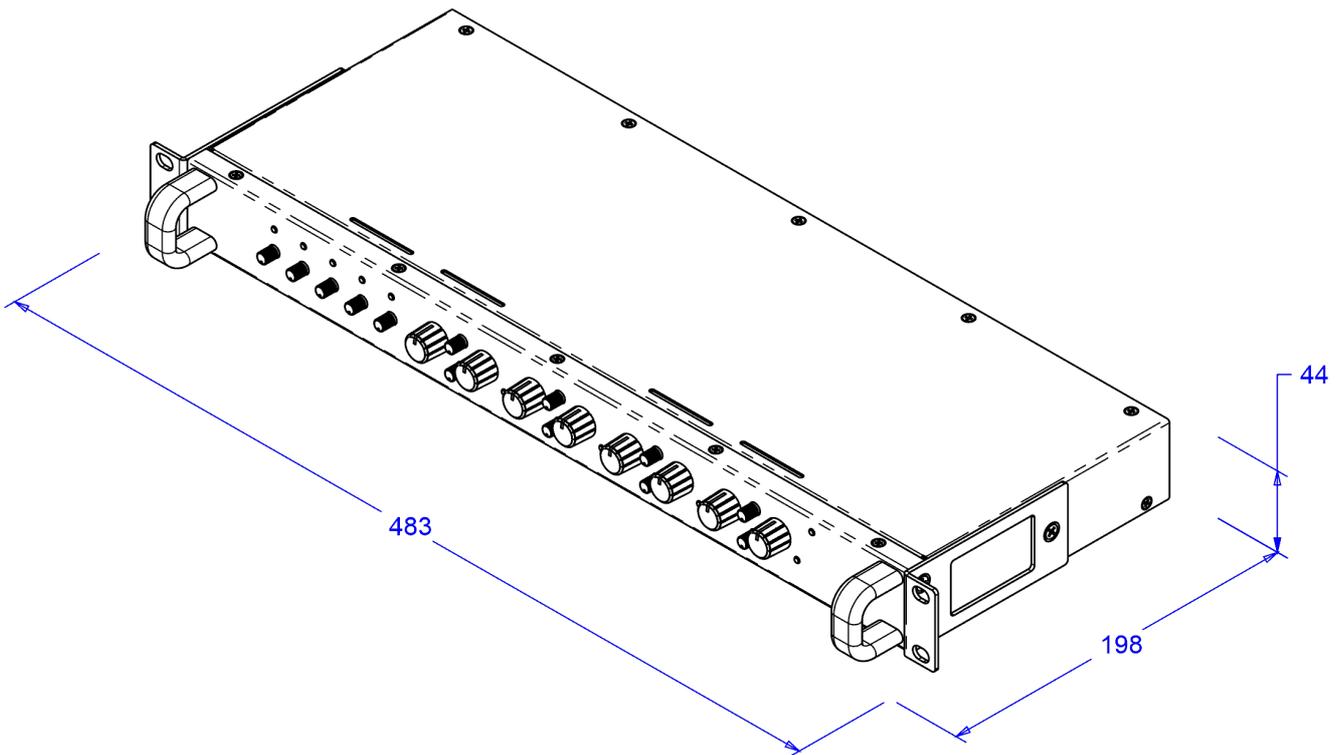
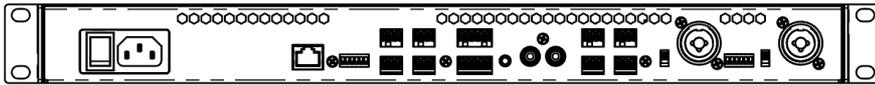
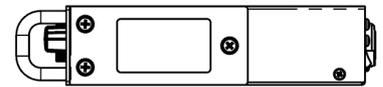
Remarque : Toutes les dimensions indiquées sont en millimètres.



MZ- 64P



TOP



SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS

Pour tirer pleinement parti de votre nouveau produit et bénéficier de performances durables et sans problème, veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation et conservez-le dans un endroit sûr pour référence future.

- 1) Déballage : Lors du déballage de votre produit, veuillez vérifier attentivement tout signe de dommage qui aurait pu survenir pendant le transport de l'usine Laney à votre revendeur. Dans le cas peu probable où il y aurait eu des dommages, veuillez réemballer votre appareil dans son carton d'origine et consulter votre revendeur. Nous vous conseillons vivement de conserver votre carton de transport d'origine, car dans le cas improbable où votre appareil tomberait en panne, vous pourrez le retourner à votre revendeur pour rectification dans un emballage sécurisé.
- 2) Connexion de l'amplificateur : Pour éviter tout dommage, il est généralement conseillé d'établir et de suivre un schéma pour allumer et éteindre votre système. Avec toutes les pièces du système connectées, allumez l'équipement source, les mélangeurs, les processeurs d'effets, etc., AVANT d'allumer votre amplificateur. De nombreux produits ont de fortes surtensions transitoires à la mise sous tension et à l'arrêt, ce qui peut endommager vos haut-parleurs. En allumant votre amplificateur EN DERNIER et en vous assurant que son contrôle de niveau est réglé au minimum, les transitoires provenant d'autres équipements ne doivent pas atteindre vos haut-parleurs. Attendez que toutes les parties du système se soient stabilisées, généralement quelques secondes. De même, lorsque vous éteignez votre système, baissez toujours les commandes de niveau de votre amplificateur, puis éteignez-le avant d'éteindre d'autres équipements.
- 3) Câbles : N'utilisez jamais de câble blindé ou de câble de microphone pour les connexions des haut-parleurs car cela ne sera pas assez substantiel pour supporter la charge de l'amplificateur et pourrait endommager l'ensemble de votre système. Utilisez des câbles blindés de bonne qualité partout ailleurs.
- 4) Entretien : L'utilisateur ne doit pas tenter d'effectuer l'entretien de ces produits. Confiez toutes les réparations à un personnel de service qualifié.
- 5) Tenez compte de tous les avertissements.
- 6) Suivez toutes les instructions.
- 7) Ne pas utiliser cet appareil près de l'eau.
- 8) Nettoyez uniquement avec un chiffon sec.
- 9) Ne bloquez aucune des ouvertures de ventilation. Installer conformément aux instructions du fabricant.
- 10) Ne l'installez pas à proximité de sources de chaleur telles que des radiateurs, des registres de chaleur, des cuisinières ou d'autres appareils (y compris des amplificateurs) produisant de la chaleur.
- 11) Un appareil avec une construction de classe I doit être connecté à une prise secteur avec une connexion de protection. N'annulez pas l'objectif de sécurité de la fiche polarisée ou de mise à la terre. Une fiche polarisée a deux lames dont l'une est plus large que l'autre. Une fiche de type mise à la terre a deux lames et une troisième broche de mise à la terre. La lame large ou la troisième broche est fournie pour votre sécurité. Si la fiche fournie ne rentre pas dans votre prise, consultez un électricien pour remplacer la prise obsolète.
- 12) Protégez le cordon d'alimentation contre les piétinements ou les pincements, en particulier au niveau des fiches, des prises de courant et du point de sortie de l'appareil.
- 13) Utilisez uniquement les pièces jointes/accessoires fournis par le fabricant.
- 14) Utiliser uniquement avec un chariot, un support, un trépied, un support ou une table spécifié par le fabricant ou vendu avec l'appareil. Lorsqu'un chariot est utilisé, faire preuve de prudence lors du déplacement de la combinaison chariot/appareil pour éviter les blessures en cas de renversement.
- 15) La fiche secteur ou le coupleur de l'appareil est utilisé comme dispositif de déconnexion et doit rester facilement utilisable. L'utilisateur doit permettre un accès facile à toute fiche secteur, coupleur secteur et interrupteur secteur utilisés conjointement avec cet appareil, ce qui le rend facilement utilisable. Débranchez cet appareil pendant les orages ou lorsqu'il n'est pas utilisé pendant de longues périodes.
- 16) Confiez toutes les réparations à un personnel de service qualifié. Une réparation est nécessaire lorsque l'appareil a été endommagé de quelque manière que ce soit, par exemple lorsque le cordon d'alimentation ou la fiche est endommagé, que du liquide a été renversé ou que des objets sont tombés dans l'appareil, que l'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité, ne fonctionne pas normalement ou a été abandonné.
- 17) Ne jamais casser la broche de terre. Connectez uniquement à une alimentation électrique du type indiqué sur l'appareil à côté du cordon d'alimentation.
- 18) Si ce produit doit être monté dans un rack d'équipement, un support arrière doit être fourni.
- 19) Remarque pour le Royaume-Uni uniquement : Si les couleurs des fils du cordon d'alimentation de cet appareil ne correspondent pas aux bornes de votre prise, procédez comme suit :
 - o Le fil de couleur vert et jaune doit être connecté à la borne marquée par la lettre E, le symbole de terre, de couleur verte ou de couleur vert et jaune.
 - o Le fil de couleur bleue doit être connecté à la borne marquée de la lettre N ou de la couleur noire.
 - o Le fil de couleur marron doit être connecté à la borne marquée de la lettre L ou de la couleur rouge.
- 20) Cet appareil électrique ne doit pas être exposé aux gouttes ou aux éclaboussures et il convient de veiller à ne pas placer d'objets contenant des liquides, tels que des vases, sur l'appareil.
- 21) L'exposition à des niveaux de bruit extrêmement élevés peut entraîner une perte auditive permanente. Les individus varient considérablement en termes de susceptibilité à la perte auditive induite par le bruit, mais presque tout le monde perdra une partie de l'ouïe s'il est exposé à un bruit suffisamment intense pendant une durée suffisante. L'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) du gouvernement américain a spécifié les niveaux d'exposition au bruit admissibles suivants : Selon l'OSHA, toute exposition supérieure aux limites admissibles ci-dessus peut entraîner une perte auditive. Des bouchons d'oreille ou des protecteurs pour les conduits auditifs ou sur les oreilles doivent être portés lors de l'utilisation de ce système d'amplification pour éviter une perte auditive permanente, si l'exposition dépasse les limites indiquées ci-dessus. Pour éviter une exposition potentiellement dangereuse à des niveaux de pression acoustique élevés, il est recommandé que toutes les personnes exposées à des équipements capables de produire des niveaux de pression acoustique élevés, tels que ce système d'amplification, soient protégées par des protections auditives pendant le fonctionnement de cet appareil.
- 22) Si votre appareil est doté d'un mécanisme d'inclinaison ou d'une armoire de style rebond, veuillez utiliser cette caractéristique de conception avec prudence. En raison de la facilité avec laquelle l'amplificateur peut être déplacé entre les positions droite et inclinée vers l'arrière, utilisez uniquement l'amplificateur sur une surface plane et stable. NE PAS faire fonctionner l'amplificateur sur un bureau, une table, une étagère ou une autre plate-forme instable inadaptée.
- 23) Les symboles et la nomenclature utilisés sur le produit et dans les manuels du produit, destinés à alerter l'opérateur sur les zones où des précautions supplémentaires peuvent être nécessaires, sont les suivants :

Duration Per Day in Hours	Sound Level dBA, slow response
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
1/2	110
1/4 ou inférieur	115

 CAUTION:	<p>Destiné à alerter l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse » non isolée dans l'enceinte du produit qui peut être suffisante pour constituer un risque de choc électrique pour les personnes.</p> <p>Ce symbole est utilisé pour indiquer l'utilisateur de ce produit de tension non isolé dangereux pouvant être d'intensité suffisante pour constituer un risque de choc électrique.</p> <p>Este símbolo tiene el propósito de alertar al usuario de la presencia de '(voltaje) peligroso' que no tiene aislamiento dentro de la caja del producto que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de corrientazo.</p> <p>Ce symbole est destiné à alerter l'utilisateur de la présence de tensions dangereuses non isolées à l'intérieur du boîtier d'une amplitude suffisante pour provoquer un choc électrique.</p>
 WARNING:	<p>Destiné à alerter l'utilisateur de la présence d'instructions importantes d'utilisation et de maintenance (entretien) dans la documentation accompagnant le produit.</p> <p>Ce symbole est destiné à alerter l'utilisateur de la présence de tensions dangereuses non isolées à l'intérieur du boîtier d'une amplitude suffisante pour provoquer un choc électrique.</p> <p>Este símbolo tiene el propósito de la alertar al usuario de las presencias de instrucciones importantes sobre la operación y mantenimiento en la literatura que viene con el producto.</p> <p>Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.</p>
<p>CAUTION:</p> <p>ATTENTION :</p> <p>PRECAUCION:</p> <p>ATTENTION :</p>	<p>Risk of electrical shock - DO NOT OPEN. To reduce the risk of electrical shock, do not remove the cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel.</p> <p>Risques de choc électrique - NE PAS OUVIRIR. Afin de réduire le risque de choc électrique, ne pas enlever le couvercle. Il ne se trouve à l'intérieur aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Confier l'entretien à un personnel qualifié.</p> <p>Riesgo de descarga eléctrica - NO ABRIR. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, pas tout à fait la cubierta. Pas de piezas reparables par l'usager et l'intérieur. Remita el servicio a personal calificado.</p> <p>Risque - Choc électrique ! Pas ouverte! Pour éviter tout risque d'électrocution, ne retirez pas le couvercle. Il n'y a aucune pièce à l'intérieur qui pourrait être réparée par les utilisateurs. Les réparations ne peuvent être effectuées que par des spécialistes qualifiés.</p>
<p>AVERTISSEMENT :</p> <p>ADVERTISSEMENT :</p> <p>ADVERTENCIA:</p> <p>ACHTUNG:</p>	<p>Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Avant d'utiliser cet appareil, veuillez lire les instructions d'utilisation pour d'autres avertissements.</p> <p>Afin de prévenir les risques de décharge électrique ou de feu, n'exposez pas cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Avant d'utiliser cet appareil, lisez les avertissements supplantais situés dans le guide.</p> <p>Para evitar descargas eléctricas o peligro de incendio, no exponga este aparato a la lluvia ni a la humedad. Antes de usar este aparato, lea las instrucciones de funcionamiento para conocer más advertencias.</p> <p>Um einen elektrischen Schlag oder Feuergefahr zu vermeiden, sollte dieses Gerät nicht dem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung lesen.</p>
	<p>This device complies with Part 15 of the FCC rules Operation is subject to the following two conditions:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles. 2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue pouvant entraîner un fonctionnement indésirable. <p>Avertissement : Les changements ou modifications apportés à l'équipement non approuvés par Laney peuvent annuler l'autorisation de l'utilisateur à utiliser l'équipement.</p> <p>Remarque : cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie de radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes. Réorientez ou déplacez l'antenne de réception. Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur. Connectez l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté. Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.</p>
	<p>Ce produit est conforme aux exigences des réglementations, directives et règles européennes suivantes : marquage CE (93/68/CEE), basse tension (2014/35/UE), EMC (2014/30/UE), RoHS (2011/65 /UE), ErP (2009/125/UE)</p> <p>DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ SIMPLIFIÉE</p> <p>Par la présente, Laney Electronics Ltd. déclare que l'équipement radio est conforme aux directives 2014/53/EU, 2011/65/EU, 2009/125/EU. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse Internet suivante :</p> <p>https://support.hhelectronics.com/approvals</p>
	<p>L'objet de la déclaration décrite ci-dessus est conforme à l'exigence légale applicable Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016, Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, The Restriction of the use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, The Ecodesign for Energy- Règlement de 2012 sur les produits connexes et les informations sur l'énergie (modification) (sortie de l'UE)</p>
	<p>Afin de réduire les dommages environnementaux, à la fin de sa durée de vie utile, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères normales dans des sites d'enfouissement. Il doit être déposé dans un centre de recyclage agréé selon les recommandations de la directive DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques) en vigueur dans votre pays.</p>



HH ÉLECTRONIQUE LTD.
STEELPARK ROAD, PARC D'AFFAIRES DE COOMBSWOOD OUEST, HALESOWEN, B62 8HD
HH ELECTRONICS FAIT PARTIE DU GROUPE DE TÊTE
POUR LES DERNIÈRES INFORMATIONS VEUILLEZ VISITER

WWW.HHELECTRONICS.COM

DANS L'INTÉRÊT DU DÉVELOPPEMENT CONTINU, HH SE RÉSERVE LE DROIT DE MODIFIER LES SPÉCIFICATIONS DU PRODUIT SANS NOTIFICATION PRÉALABLE.