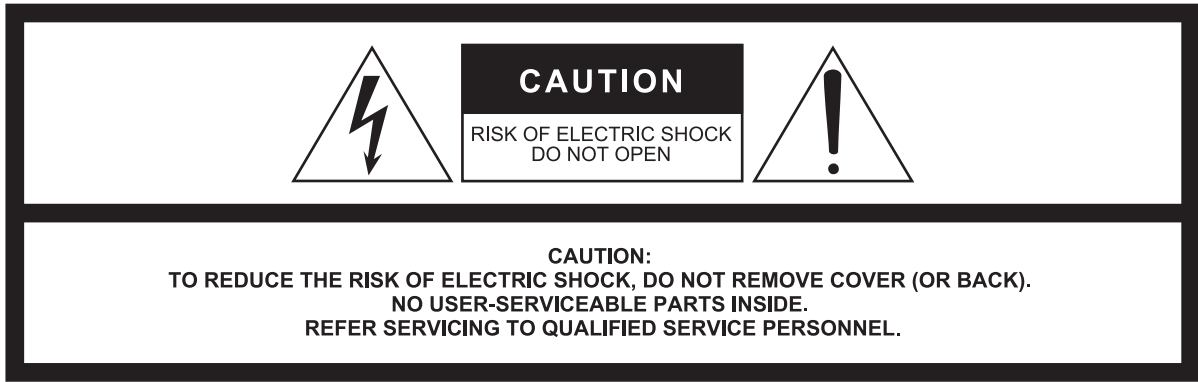




PROCESSEUR DE SIGNAUX AUDIO

**MRX7-D**

**Mode d'emploi**



The above warning is located on the top of the unit.  
L'avertissement ci-dessus est situé sur le dessus de l'unité.

## Explanation of Graphical Symbols Explication des symboles



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



### WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065\_03)

## PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

- 1 Lire ces instructions.
- 2 Conserver ces instructions.
- 3 Tenir compte de tous les avertissements.
- 4 Suivre toutes les instructions.
- 5 Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.
- 6 Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.
- 7 Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.
- 8 Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.
- 9 Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.
- 10 Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.
- 11 Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.
- 12 Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.
- 13 Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.
- 14 Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.



### AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065\_03)

# FCC INFORMATION (U.S.A.)

## 1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements.

Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

**2. IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

**3. NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not

occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON," please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

\* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(class B)


## IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

### Connecting the Plug and Cord

**WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED**  
IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW : EARTH  
BLUE : NEUTRAL  
BROWN : LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

(3 wires)

## COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America  
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park,  
Calif. 90620  
Telephone : 714-522-9011  
Type of Equipment : Signal Processor  
Model Name : MRX7-D

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- 1) this device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

\* This applies only to products distributed by  
YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(FCC DoC)

## ADVASEL!

Lithiumbatteri—Eksplussionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandoren.

## VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

## VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

(lithium caution)

## NEDERLAND / THE NETHERLANDS

- Dit apparaat bevat een lithium batterij voor geheugen back-up.
- This apparatus contains a lithium battery for memory back-up.
- Raadpleeg uw leverancier over de verwijdering van de batterij op het moment dat u het apparaat aan het einde van de levensduur of gelieve dan contact op te nemen met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land.
- For the removal of the battery at the moment of the disposal at the end of life please consult your retailer or Yamaha representative office in your country.
- Gooi de batterij niet weg, maar lever hem in als KCA.
- Do not throw away the battery. Instead, hand it in as small chemical waste.

(lithium disposal)

This product contains a battery that contains perchlorate material. Perchlorate Material—special handling may apply, See [www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate](http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate).

\* This applies only to products distributed  
by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(Perchlorate)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

(class b korea)

# PRÉCAUTIONS D'USAGE

## PRIÈRE DE LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCÉDER À TOUTE MANIPULATION

Rangez soigneusement ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.



### AVERTISSEMENT

**Veillez à toujours observer les précautions élémentaires énumérées ci-après pour éviter de graves blessures, voire la mort, en raison d'un choc électrique, d'un court-circuit, de dégâts, d'un incendie ou tout autre risque. La liste de ces précautions n'est pas exhaustive :**

#### Alimentation/cordon d'alimentation

- Ne laissez pas le cordon d'alimentation à proximité de sources de chaleur, telles que des radiateurs ou des éléments chauffants. Évitez de le plier de façon excessive ou de l'endommager de quelque manière que ce soit, de placer dessus des objets lourds, de le laisser traîner là où l'on pourrait marcher ou trébucher dessus. Évitez d'enrouler dessus d'autres câbles.
- Utilisez uniquement la tension requise pour l'appareil. Celle-ci est imprimée sur la plaque du constructeur de l'appareil.
- Utilisez uniquement le cordon/la fiche d'alimentation fourni(e). Si vous avez l'intention d'exploiter cet appareil dans une zone géographique différente de celle où vous l'avez acheté, le cordon d'alimentation fourni pourra se révéler incompatible. Renseignez-vous auprès de votre distributeur Yamaha.
- Vérifiez périodiquement l'état de la prise électrique, dépoussiérez-la et nettoyez-la en prenant soin de retirer toutes les impuretés qui pourraient s'y accumuler.
- Lors de l'installation de l'appareil, assurez-vous que la prise secteur que vous utilisez est facilement accessible. En cas de problème ou de dysfonctionnement, coupez immédiatement l'alimentation et retirez la fiche de la prise. Même lorsque le commutateur d'alimentation est en position désactivée, l'appareil n'est pas déconnecté de la source d'électricité tant que le cordon d'alimentation reste branché à la prise murale.
- Débranchez la fiche électrique de la prise secteur lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant un certain temps ou en cas d'orage.
- Veillez à brancher l'instrument sur une prise appropriée raccordée à la terre. Toute installation non correctement mise à la terre risque d'entraîner un choc électrique, l'endommagement de l'appareil ou même un incendie.

#### Ne pas ouvrir

- Cet appareil ne contient aucune pièce nécessitant l'intervention de l'utilisateur. N'ouvrez pas l'appareil et ne tentez pas d'en démonter les éléments internes ou de les modifier de quelque façon que ce soit. Si l'appareil présente des signes de dysfonctionnement, mettez-le immédiatement hors tension et faites-le contrôler par un technicien Yamaha qualifié.

#### Prévention contre l'eau

- N'exposez pas l'appareil à la pluie et ne l'utilisez pas près d'une source d'eau ou dans un milieu humide. Ne déposez pas dessus des récipients (tels que des vases, des bouteilles ou des verres) contenant des liquides qui risqueraient de s'infiltrer par les ouvertures. Si un liquide, tel que de l'eau, pénètre à l'intérieur de l'appareil, mettez immédiatement ce dernier hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur. Faites ensuite contrôler l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.
- N'essayez jamais de retirer ou d'insérer une fiche électrique avec les mains mouillées.

#### Perte de capacités auditives

- Évitez de régler les commandes de l'égaliseur et les faders sur le niveau maximum. Selon l'état des appareils connectés, un tel réglage peut provoquer un feedback capable de provoquer une perte de capacités auditives et d'endommager les haut-parleurs.
- Lorsque vous mettez le système audio sous tension, allumez toujours l'amplificateur en DERNIER pour éviter d'endommager votre ouïe ainsi que les haut-parleurs. Lors de la mise hors tension, vous devez éteindre l'amplificateur en PREMIER pour la même raison.

#### Prévention contre les incendies

- Ne placez pas d'objets brûlants ou de flammes nues à proximité de l'appareil, au risque de provoquer un incendie.

#### En cas d'anomalie

- Si l'un des problèmes suivants se produit, coupez immédiatement l'alimentation et retirez la fiche électrique de la prise.
  - Le cordon d'alimentation est effiloché ou la fiche électrique endommagée.
  - Une odeur inhabituelle ou de la fumée est émise.
  - Un objet est tombé à l'intérieur de l'appareil.
  - Une brusque perte de son est survenue durant l'utilisation de l'appareil.
  - L'appareil présente des fissures ou des dégâts visibles.
 Faites ensuite contrôler ou réparer l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.
- Si l'appareil tombe ou est endommagé, coupez immédiatement le commutateur d'alimentation, retirez la fiche de la prise électrique et faites inspecter l'unité par un technicien Yamaha qualifié.



### ATTENTION

**Observez toujours les précautions élémentaires reprises ci-dessous pour éviter tout risque de blessure corporelle, à vous-même ou votre entourage, ainsi que la détérioration de l'instrument ou de tout autre bien. La liste de ces précautions n'est toutefois pas exhaustive :**

#### Alimentation/cordon d'alimentation

- Veillez à toujours saisir la fiche et non le cordon pour débrancher l'appareil de la prise d'alimentation. Si vous tirez sur le cordon, vous risquerez de l'endommager.

#### Emplacement

- Ne placez pas l'appareil dans une position instable afin d'éviter qu'il ne se renverse accidentellement et ne provoque des blessures.
- Assurez-vous de ne pas obstruer les orifices d'aération. Cet appareil est pourvu d'orifices d'aération à l'avant et à l'arrière afin d'éviter que la température interne ne devienne trop élevée. Veillez tout particulièrement à ne pas placer l'appareil sur le côté ou à l'envers. Une mauvaise aération peut entraîner la surchauffe et l'endommagement de l'appareil, ou même provoquer un incendie.
- Ne disposez pas l'appareil dans un emplacement où il pourrait entrer en contact avec des gaz corrosifs ou de l'air à haute teneur en sel, car cela pourrait provoquer des dysfonctionnements.
- Avant de déplacer l'appareil, débranchez-en tous les câbles connectés.
- Conservez l'appareil hors de portée des enfants.
- Si l'appareil est monté sur un rack conforme à la norme EIA, lisez attentivement la section « Précautions pour le montage en rack » à la page 7. Une mauvaise aération peut entraîner la surchauffe et l'endommagement de l'appareil, ou même provoquer un incendie.

#### Connexions

- Avant de raccorder l'appareil à d'autres dispositifs, mettez toutes les unités concernées hors tension. Et, avant de mettre tous les appareils sous/hors tension, vérifiez que tous les niveaux de volume sont réglés au minimum. Le non-respect de ces mesures peut entraîner un risque d'électrocution, provoquer une perte d'acuité auditive ou endommager l'équipement.

#### Entretien

- Retirez la fiche d'alimentation de la prise secteur lors du nettoyage de l'appareil.

#### Précautions de manipulation

- Ne glissez pas les doigts ou la main dans les fentes ou les ouvertures de l'appareil (trous d'aération, etc.).
- Évitez d'insérer ou de faire tomber des objets étrangers (en papier, plastique, métal, etc.) dans les fentes ou les ouvertures de l'appareil (orifices d'aération, etc.). Si cela se produit, mettez immédiatement l'appareil hors tension et débranchez le cordon d'alimentation de la prise secteur et faites ensuite examiner l'appareil par un technicien Yamaha qualifié.
- Ne vous appuyez pas sur l'appareil et ne déposez pas dessus des objets lourds. Évitez d'appliquer une force excessive en manipulant les touches, les sélecteurs et les connecteurs afin d'éviter les blessures.

## Pile de secours

- Ne tentez pas de remplacer la pile de secours vous-même. Vous risquez ainsi de faire exploser et/ou d'endommager l'appareil. Lorsque la pile de secours est faible, l'écran [PRESET] (Présélections) affiche « 12 ». Dans ce cas, contactez votre distributeur Yamaha et faites immédiatement remplacer la pile de sauvegarde par un technicien Yamaha qualifié.

Yamaha ne peut être tenu responsable ni des détériorations causées par une utilisation impropre de l'unité ou par des modifications apportées par l'utilisateur ni de la perte ou de la destruction des données.

## AVIS

Pour éviter d'endommager le produit ou de perturber son fonctionnement, de détruire des données ou de détériorer le matériel avoisinant, il est indispensable de respecter les avis ci-dessous.

### ■ Manipulation et entretien

- N'utilisez pas le périphérique à proximité d'un téléviseur, d'une radio, d'un équipement stéréo, d'un téléphone portable ou d'autres appareils électriques. En effet, ces appareils risquent de provoquer des interférences.
- N'exposez pas l'appareil à de la poussière ou à des vibrations excessives ou à des conditions de chaleur et de froid extrêmes (à la lumière directe du soleil, à proximité d'un radiateur ou dans une voiture en pleine journée), au risque de déformer le panneau, de provoquer un dysfonctionnement de l'appareil ou d'en endommager les composants internes.
- Ne déposez pas d'objets en vinyle, en plastique ou en caoutchouc sur l'appareil, car ceux-ci risquent de décolorer le panneau.
- Utilisez un chiffon sec et doux pour le nettoyage de l'appareil. N'utilisez jamais de diluants de peinture, de solvants, de produits d'entretien ou de tampons de nettoyage imprégnés de produits chimiques.
- Des variations rapides et importantes dans la température ambiante peuvent survenir lors du déplacement du périphérique d'un endroit à un autre ou de l'activation/désactivation de la climatisation, par exemple, et provoquer la formation de condensation à l'intérieur de l'appareil. L'utilisation de l'appareil en cas de formation de condensation peut endommager ce dernier. S'il y a des raisons de croire qu'une condensation s'est produite, laissez le périphérique inactif pendant plusieurs heures sans l'allumer jusqu'à ce que la condensation se soit complètement évaporée.
- Lorsque vous mettez le système audio sous tension, allumez toujours l'amplificateur en DERNIER pour éviter d'endommager le haut-parleur. Lors de la mise hors tension, vous devez éteindre l'amplificateur en PREMIER pour la même raison.
- Veillez à laisser l'appareil hors tension lorsqu'il est inutilisé.

### ■ Sauvegarde des données

Cet appareil contient une pile de secours intégrée qui conserve les données dans la mémoire interne même après la mise hors tension du périphérique. Cependant, si la pile de secours est complètement déchargée, ces données seront perdues\*. Pour prévenir toute perte de données, veillez à remplacer la pile de secours avant qu'elle ne soit complètement épuisée. Si la pile de secours est faible, le numéro d'alerte « 12 » s'affichera sur l'écran [PRESET] lors du démarrage de l'unité. Dans ce cas, ne mettez pas l'appareil hors tension, mais sauvegardez immédiatement les données sur un périphérique externe tel qu'un ordinateur, puis demandez à un technicien Yamaha qualifié de remplacer la pile de secours. La durée de vie moyenne de la pile de secours interne est d'environ cinq ans et varie en fonction des conditions de fonctionnement.

\* Les éléments de données conservés dans la mémoire interne par la pile de secours sont les suivants :

- Contenu et numéro de la présélection en cours
- Paramètres spécifiques de l'appareil (par ex. données de configuration)
- Paramètres actuels des périphériques au sein d'un même système
- Journal des événements

Les éléments de données autres que ceux décrits ci-dessus sont stockés dans une mémoire qui ne nécessite pas d'alimentation de secours, et seront par conséquent conservés même si la pile de secours est épuisée.

## Information

### ■ À propos de ce manuel

- Les illustrations figurant dans le présent manuel sont fournies à titre indicatif et peuvent différer légèrement de celles qui apparaissent sur le périphérique utilisé.
- Windows est une marque déposée de Microsoft® Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.
- Les logos SDHC et SD sont des marques commerciales de SD-3C, LLC.



- Les noms de sociétés et de produits cités dans ce manuel sont des marques commerciales ou déposées appartenant à leurs détenteurs respectifs.
- Les logiciels sont susceptibles d'être modifiés et mis à jour sans avertissement préalable.

### Informations concernant la collecte et le traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques :



Le symbole sur les produits, l'emballage et/ou les documents joints signifie que les produits électriques ou électroniques usagés ne doivent pas être mélangés avec les déchets domestiques habituels.

Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale.

En vous débarrassant correctement des déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine qui pourraient advenir lors d'un traitement inapproprié des déchets.

Pour plus d'informations à propos de la collecte et du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre municipalité, votre service de traitement des déchets ou le point de vente où vous avez acheté les produits.

#### Pour les professionnels dans l'Union européenne :

Si vous souhaitez vous débarrasser des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur pour plus d'informations.

#### Informations sur la mise au rebut dans d'autres pays en dehors de l'Union européenne :

Ce symbole est seulement valable dans l'Union européenne. Si vous souhaitez vous débarrasser de déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales ou votre fournisseur et demander la méthode de traitement appropriée.

# Table des matières

<b>PRÉCAUTIONS D'USAGE</b> .....	<b>4</b>
<b>Prise en Main</b> .....	<b>7</b>
Éléments fournis (à vérifier) .....	7
Versions des microprogrammes.....	7
Précautions pour le montage en rack .....	7
<b>Présentation du MRX7-D</b> .....	<b>8</b>
Fonctionnalités.....	8
À propos de MTX-MRX Editor .....	8
Utilisation du manuel PDF .....	8
<b>Commandes et connecteurs</b> .....	<b>9</b>
Panneau avant.....	9
Panneau arrière .....	10
Connexion de la prise Euroblock .....	13
Installation d'une carte en option .....	14
<b>À propos de Dante</b> .....	<b>15</b>
À propos des connexions.....	15
Réseau de connexions en guirlande .....	15
Réseau en étoile.....	15
À propos des réseaux redondants.....	16
À propos de Dante Controller .....	16
<b>Guide de référence rapide</b> .....	<b>17</b>
Préparatifs.....	17
Travail sur site (Installation et câblage) .....	18
Travail sur site (Réglages dans MTX-MRX Editor).....	18
<b>Autres procédures</b> .....	<b>19</b>
Rappel (changement) de présélections .....	19
Changement des présélections du processeur MRX7-D .....	19
Réglage de l'horloge.....	19
Utilisation du planificateur .....	19
Branchement via le connecteur [GPI] .....	20
Utilisation du processeur MRX7-D pour reproduire les fichiers audio sauvegardés sur une carte mémoire SD .....	21
Insertion d'une carte mémoire SD .....	21
Retrait de la carte mémoire SD .....	21
Réinitialisation du processeur MRX7-D.....	21
<b>Annexe</b> .....	<b>23</b>
Dépannage .....	23
Messages .....	25
Liste des alertes.....	26
Caractéristiques techniques.....	28
Caractéristiques des entrées/sorties.....	29
Dimensions .....	29
Schéma fonctionnel et diagramme de niveau .....	30
Index .....	31

# Prise en Main

Merci d'avoir acheté le Processeur de signaux MRX7-D de Yamaha. Pour bénéficier pleinement des fonctionnalités supérieures de l'unité MRX7-D, lisez attentivement le présent manuel, puis conservez-le en un lieu sûr afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

## Éléments fournis (à vérifier)

- Mode d'emploi du MRX7-D (ce document)
- Cordon d'alimentation
- Prises Euroblock (16 broches, pas de 3,5 mm) (2)
- Prises Euroblock (3 broches, avec languettes, pas de 5,08 mm) (16)
- Attaches-câbles (16)

## Versions des microprogrammes

Utilisez MTX-MRX Editor pour mettre à jour le microprogramme du MRX7-D ou vérifiez la version du microprogramme utilisée. Pour plus de détails sur l'opération, reportez-vous au mode d'emploi de MTX-MRX Editor ou au guide de mise à jour du microprogramme. L'installation de MTX-MRX Editor sur l'ordinateur entraîne celle des microprogrammes compatibles avec l'application. Téléchargez la dernière version de MTX-MRX Editor sur la page « Téléchargements » du site Web à l'adresse suivante :

<http://www.yamahaproaudio.com/europe/fr>

## Précautions pour le montage en rack

Le fonctionnement de ce périphérique est garanti dans une plage de température ambiante comprise entre 0 °C et 40 °C. Lorsque ce périphérique est installé sur un rack EIA avec d'autres types d'appareils, la température ambiante à l'intérieur du rack risque de s'élever en raison de la chaleur produite par les autres dispositifs, empêchant l'unité de fonctionner de manière optimale. Pour garantir une dissipation appropriée de la chaleur produite par ce périphérique, veuillez respecter les consignes suivantes lors de son montage en rack.

- Si vous avez l'intention de monter ce périphérique dans un rack avec des appareils générateurs de chaleur tels que des amplificateurs de puissance n'appartenant pas à la série XMV, laissez un espace libre équivalent à 1U minimum entre le processeur et les autres dispositifs. Vous pouvez également installer des panneaux de ventilation dans l'espace vacant et laisser ceux-ci ouverts afin d'assurer une aération suffisante.
- Gardez l'arrière du rack dégagé et laissez une distance minimale de 10 cm entre le rack et le mur ou le plafond pour garantir la ventilation nécessaire. S'il est impossible de conserver l'arrière du rack ouvert, il faudra installer dans le rack un système de circulation d'air forcée, comme par exemple un kit de ventilation disponible dans le commerce. Par contre, si vous installez un kit ventilateur, le fait de fermer l'arrière du rack pourra dans certains cas produire un plus grand effet de refroidissement. Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi du rack ou du kit ventilateur utilisé.

# Présentation du MRX7-D

## Fonctionnalités

- **Processeur de signaux disposant du traitement audio nécessaire pour optimiser l'acoustique des systèmes installés**

Le MRX7-D est un processeur de signaux haute performance et haute qualité doté d'un système audio permettant d'optimiser l'acoustique des systèmes installés. Outre ses fonctionnalités de base, notamment celles de mixeur matriciel, d'égaliseur, de retard ou de compresseur/gate, ce processeur de signaux propose des fonctions de mixage automatique, de confidentialité des conversations, de gestion des espaces acoustiques ainsi que d'autres composants prenant en charge diverses applications utiles.

- **Application logicielle « MTX-MRX Editor » dédiée permettant de concevoir un système acoustique complet**

MTX-MRX Editor est un logiciel d'application dédié qui vous permet non seulement de configurer le traitement des signaux du MRX7-D, mais aussi de concevoir un système acoustique complet comprenant toute une série d'équipements acoustiques de Yamaha (comme par exemple un processeur matriciel MTX, un amplificateur de puissance XMV, etc.). En outre, le système est doté d'un éditeur logiciel qui vous permet de contrôler, surveiller et concevoir des systèmes acoustiques intégrés à l'aide d'une seule application.

- **Prise en charge de grandes installations avec entrées et sorties polyvalentes**

Le MRX7-D dispose d'une entrée/sortie numérique via « YDIF » et « Dante », ainsi que huit entrées de micro/ ligne, deux entrées de ligne stéréo et huit sorties analogiques. L'entrée de 108 canaux et la sortie de 104 canaux dont il est doté lui permettent de gérer aisément un système acoustique à grande échelle.

- **Prise en charge de commandes externes**

Le MRX7-D prend en charge un panneau de commande mural de type « DCP » ainsi que l'application « Wireless DCP » pour iOS et Android. Il gère également l'application « ProVisionaire Touch » (pour tablettes), qui permet aux utilisateurs de personnaliser leurs conceptions audio, ainsi que les périphériques à écran tactile fabriqués par AMX ou Crestron. Ces outils vous offrent la possibilité de personnaliser votre environnement acoustique afin de l'adapter aux applications système installées.

## À propos de MTX-MRX Editor

MTX-MRX Editor est un logiciel s'exécutant sur le système d'exploitation Windows, qui autorise l'élaboration et la construction unifiées de systèmes faisant appel aux produits de la série MTX/MRX.

MTX-MRX Editor et son mode d'emploi ainsi que le mode d'emploi de MRX Designer sont téléchargeables depuis le site Web suivant :

<http://www.yamahaproaudio.com/europe/fr>

Pour plus de détails sur l'installation de MTX-MRX Editor et la connexion de MRX7-D à l'ordinateur, reportez-vous au manuel de configuration de MRX.

## Utilisation du manuel PDF

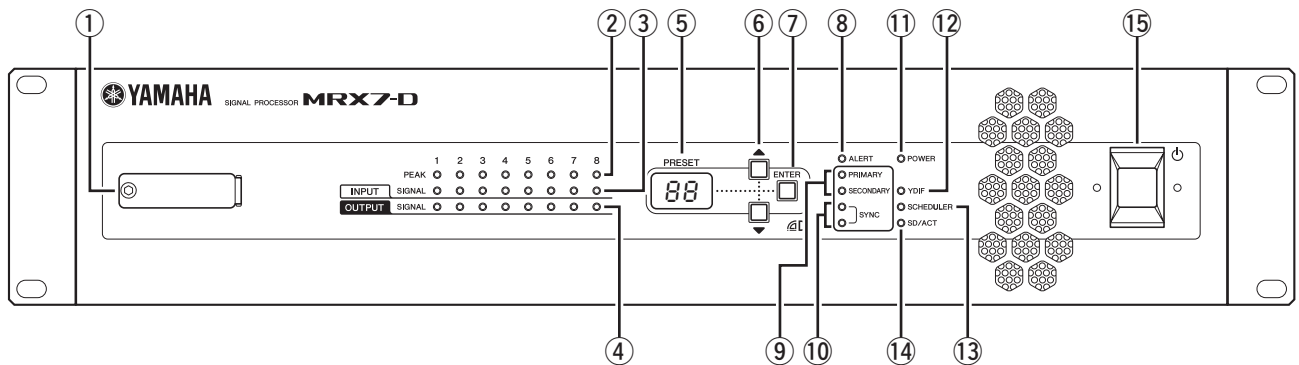
Tous les modes d'emploi fournis se présentent sous forme de fichiers électroniques au format PDF. Vous pouvez les lire sur un ordinateur. Utilisez Adobe® Reader® pour les consulter à l'écran, rechercher des termes très rapidement, imprimer des pages spécifiques ou cliquer sur les liens qui permettent d'afficher des sections présentant un intérêt particulier à vos yeux. La possibilité de rechercher des termes ou de cliquer sur des liens conduisant directement aux sections pertinentes du document est un des avantages de ce format de fichier électronique. Nous vous encourageons à en profiter. Vous pouvez télécharger la version la plus récente de l'application Adobe Reader sur le site Web suivant :

<http://www.adobe.com/>



# Commandes et connecteurs

## Panneau avant



### ① Logement de la carte mémoire SD

Vous pouvez insérer ici une carte mémoire SD. Il est possible de reproduire de la musique ou des effets sonores à partir d'une carte mémoire SD contenant des fichiers audio (fichiers MP3 ou WAV). Avant d'introduire la carte mémoire SD dans le logement ou de l'en retirer, il faut d'abord enlever le capot du logement.

Pour plus de détails sur le maniement de la carte mémoire SD, reportez-vous à la page 21. Pour plus de détails sur les modalités de reproduction des fichiers audio, consultez le mode d'emploi de MTX-MRX Editor.

### ② Voyants [INPUT PEAK] (Crête d'entrée) 1-8

Ces voyants s'allument en rouge lorsque le niveau d'entrée analogique du canal INPUT (Entrée) correspondant est égal ou supérieur à -3 dBFS.

### ③ Voyants [INPUT SIGNAL] (Signal d'entrée) 1-8

Ces voyants s'allument en vert lorsque le niveau d'entrée analogique du canal INPUT correspondant est égal ou supérieur à -40 dBFS.

### ④ Voyants [OUTPUT SIGNAL] (Signal de sortie) 1-8

Ces voyants s'allument en vert lorsque le niveau de sortie analogique du canal OUTPUT (Sortie) correspondant est égal ou supérieur à -40 dBFS.

### ⑤ Écran [PRESET] (Présélections)

Cet écran affiche habituellement les numéros des présélections. L'écran peut également faire apparaître la valeur du paramètre UNIT ID (ID d'unité), un numéro d'alerte ou un message.

### ⑥ Touches [▲]/[▼]

Servez-vous de ces touches pour changer le numéro présélectionné ou le numéro d'alerte affiché sur l'écran [PRESET] ci-dessus.

### ⑦ Touche [ENTER] (Entrée)

Servez-vous de cette touche pour confirmer l'élément affiché sur l'écran [PRESET] ci-dessus.

Lorsqu'un numéro d'alerte s'affiche, appuyez sur cette touche pour revenir sur l'affichage du numéro présélectionné.

### ⑧ Voyant [ALERT] (Alerte)

Lors de la survenue d'une alerte, l'écran [PRESET] indique le numéro d'alerte et ce voyant se met à clignoter en rouge.

### ⑨ Voyants [PRIMARY]/[SECONDARY] (Principal/Secondaire)

Ces voyants affichent l'état de la communication des connecteurs Dante [PRIMARY] et [SECONDARY]. Ils clignotent rapidement lorsque les câbles Ethernet sont correctement branchés.

### ⑩ Voyants [SYNC]

Ces voyants indiquent l'état d'activité du réseau Dante. Vous pouvez procéder aux réglages nécessaires dans MTX-MRX Editor de sorte que le voyant [SYNC] reste allumé.

Si le voyant vert s'allume, l'appareil fonctionnera comme une horloge de mots esclave et se synchronisera sur l'horloge de mots maître.

Si le voyant vert clignote, l'appareil ne fonctionne pas correctement. Dans ce cas, reportez-vous à la section « Messages » (voir page 25).

Si le voyant orange s'allume ou clignote, reportez-vous à la section « Messages ».

### ⑪ Voyant [POWER] (Alimentation)

Ce voyant s'allume pour signaler que l'appareil est sous tension.

### ⑫ Voyant [YDIF]

Ce voyant s'allumera en vert si le connecteur [YDIF IN] (Entrée YDIF) du panneau arrière (page 12) est correctement relié au connecteur [YDIF OUT] (Sortie YDIF) d'un autre périphérique.


### ⑬ Voyant [SCHEDULER] (Planificateur)


Ce voyant s'allume en jaune lorsqu'un événement est spécifié dans le planificateur (page 19) et commence à clignoter une minute avant la survenue de l'événement.

### ⑭ Voyant [SD/ACT]

Ce voyant s'allume en jaune dès qu'une carte mémoire SD est insérée dans le logement de la carte mémoire SD (①) et qu'elle est correctement détectée. Il clignote pendant que le système est en train d'accéder à la carte mémoire SD.

### ⑮ Commutateur d'alimentation

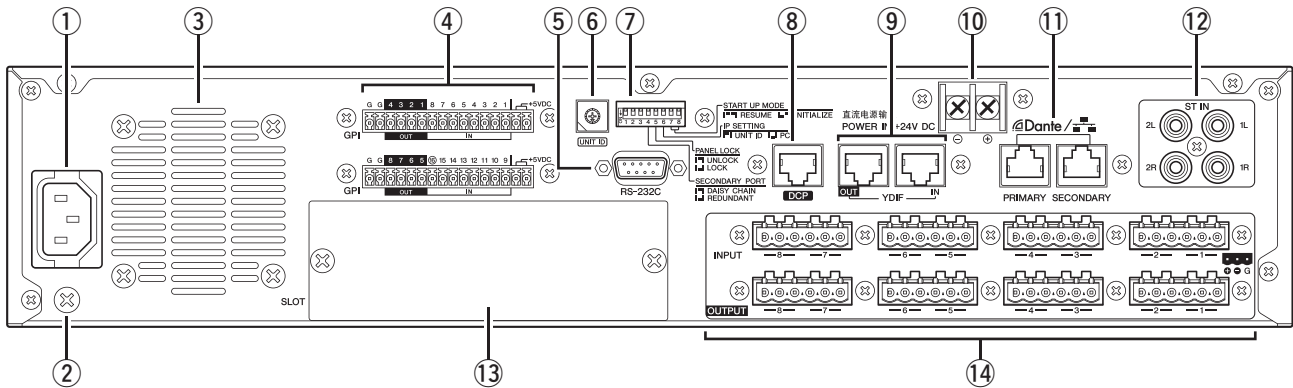
Ceci est le commutateur d'alimentation, qui indique que l'appareil est sous tension lorsqu'il est en position .

L'appareil sera désactivé si le commutateur est en position .

#### NOTE

- Ne basculez pas le commutateur d'alimentation entre les positions d'activation et de désactivation successivement et de manière rapide. Patientez au moins 6 secondes avant de remettre l'appareil sous tension après l'avoir basculé en position de désactivation. Le non-respect de cette précaution peut entraîner des dysfonctionnements.
- Un courant de faible intensité continue de circuler dans l'appareil même après sa mise hors tension. Si vous prévoyez de ne pas utiliser l'unité pendant une longue période, retirez le cordon d'alimentation de la prise secteur.

## Panneau arrière



### NOTE

Le processeur MRX7-D possède des connecteurs qui ont une même forme mais des fonctions radicalement différentes (comme par exemple, les connecteurs [DCP], Dante [PRIMARY]/[SECONDARY] et [YDIF]). Effectuez les connexions appropriées selon les instructions fournies dans les explications relatives aux différents connecteurs. Sinon, vous risquez d'endommager votre équipement.

#### ① Connecteur AC IN (Entrée secteur)

Servez-vous du cordon d'alimentation fourni pour brancher l'alimentation à ce connecteur. Raccordez tout d'abord le cordon d'alimentation au périphérique, puis insérez la fiche du cordon dans la prise secteur.

#### ② Vis de mise à la terre

Le cordon d'alimentation fourni est équipé d'une prise tripolaire qui permet de mettre le périphérique à la terre lorsqu'elle est branchée sur une prise secteur tripolaire appropriée. Dans certains cas, vous pouvez diminuer le bourdonnement et les interférences en reliant cette vis à la terre.

#### ③ Orifices d'aération

Le processeur MRX7-D est équipé d'un ventilateur. L'air de refroidissement est évacué par ces orifices. Veillez donc à ne pas les obstruer.

#### ④ Connecteur [GPI]

Le connecteur Euroblock autorise l'entrée et la sortie de signaux de commande via une interface GPI (Interface à usage général).

Le processeur MRX7-D dispose de seize ports d'entrée analogique/numérique, d'un port d'entrée numérique et de huit ports de sortie. Les bornes d'entrée [IN]-1-15 détectent tout changement de tension dans une plage de 0 à 5 V. La borne d'entrée [IN]-16 est la seule à prendre en charge l'entrée +24 V ; les tensions comprises entre 2,5 et 24 V sont détectées comme étant de type High et les tensions inférieures à 2,5 V comme étant de type Low. Les bornes [OUT]-1-8 sont des sorties à collecteur ouvert qui basculent entre les positions d'ouverture et de fermeture (Ground (Terre)). Les bornes +5VDC (+5 V c.c.) ont une tension de sortie de 5 V. Utilisez les prises Euroblock fournies pour effectuer les connexions (pour plus de détails, reportez-vous à la section « Connexion de la prise Euroblock », à la page 13).

Pour obtenir davantage de détails sur les connexions et leur utilisation, reportez-vous à la section « Branchement via le connecteur [GPI] », à la page 20.

### ⚠ ATTENTION

**N'émettez pas de tension supérieure à 5 V sur les bornes d'entrée [IN]-1-15. Vous risqueriez d'endommager votre équipement.**

#### ⑤ Connecteur [RS-232C]

Ce connecteur D-SUB à 9 broches vous permet de connecter l'appareil à un contrôleur compatible RS-232C (de marque AMX ou Crestron, par exemple).

#### ⑥ Commutateur rotatif [UNIT ID]

Lorsque plusieurs périphériques sont reliés au sein d'un même réseau, ce commutateur règle l'UNIT ID de chaque unité MRX7-D séparément.

Les commutateurs DIP 1 et 2 décrits ci-dessous spécifient le chiffre supérieur et le commutateur rotatif définit le chiffre inférieur, ce qui vous permet de configurer le paramètre UNIT ID sur l'une des 63 valeurs de la plage comprise entre 01 et 3F.

### NOTE

- N'utilisez pas la valeur « 00 » pour UNIT ID (les commutateurs DIP 1 et 2 sont alors en position OFF et le commutateur rotatif est réglé sur 0).
- Une fois que vous avez modifié le réglage du commutateur rotatif [UNIT ID], vous devez redémarrer le périphérique.

#### ⑦ Commutateurs DIP

Ces commutateurs vous permettent de spécifier les réglages liés au démarrage de l'appareil.

### NOTE





Réglez les commutateurs DIP tandis que l'appareil est hors tension. Sinon, le réglage ne sera pas effectif.

Pour plus de détails, reportez-vous aux explications ci-après.

Commutateur	État
	Représente un état de commutateur basculé vers le haut.
	Représente un état de commutateur basculé vers le bas.

● **Commutateurs 1–2 (UNIT ID)**

Ces commutateurs spécifient le chiffre supérieur et le commutateur rotatif [UNIT ID] précédemment mentionné définit le chiffre inférieur, ce qui vous permet de régler le paramètre UNIT ID sur l'une des 63 valeurs de la plage comprise entre 01 et 3F.

Position du commutateur	Option	Fonctions
	UNIT ID indique « 0x »	Le commutateur rotatif [UNIT ID] est doté d'une plage de réglages comprise entre 01 et 0F.
	UNIT ID indique « 1x »	Le commutateur rotatif [UNIT ID] est doté d'une plage de réglages comprise entre 10 et 1F.
	UNIT ID indique « 2x »	Le commutateur rotatif [UNIT ID] est doté d'une plage de réglages comprise entre 20 et 2F.
	UNIT ID indique « 3x »	Le commutateur rotatif [UNIT ID] est doté d'une plage de réglage comprise entre 30 et 3F.

**NOTE**

N'utilisez pas la valeur « 00 » pour UNIT ID (les commutateurs DIP 1 et 2 sont alors en position OFF et le commutateur rotatif est réglé sur 0).

● **Commutateur 3**



Non utilisé. Désactivez-le (en position relevée) à tout moment.

● **Commutateur 4 (SECONDARY PORT) (Port secondaire)**

Le réglage de ce commutateur détermine si le connecteur Dante [SECONDARY] (Secondaire) du panneau arrière est utilisé sur un réseau redondant ou de connexions en guirlande.



Le réglage [DAISY CHAIN] (Connexion en guirlande) vous permet de connecter plusieurs équipements réseau Dante au sein d'une connexion en guirlande sans recourir à un commutateur réseau. Reportez-vous aux explications sous « Réseau de connexions en guirlande », dans la section « À propos des connexions » (voir page 15), pour plus d'informations sur les connexions en guirlande. Lorsque le réglage Dante [REDUNDANT] (Redondant) est spécifié, le connecteur Dante [PRIMARY] (Principal) est utilisé pour les connexions au réseau principal, tandis que le connecteur Dante [SECONDARY] est employé pour les connexions secondaires (de secours).

Si l'appareil s'avère incapable de transmettre les signaux via le connecteur Dante [PRIMARY] pour une raison quelconque (câble endommagé ou accidentellement débranché ou commutateur réseau défectueux, par exemple), le connecteur Dante [SECONDARY] prendra automatiquement la relève en fonctionnant sur le réseau redondant. Reportez-vous aux explications sous « À propos des réseaux redondants », dans la section « À propos des connexions » (voir page 15), pour plus d'informations sur les connexions en guirlande.

Position du commutateur	Option	Fonctions
	DAISY CHAIN (Connexion en guirlande)	Le connecteur Dante [SECONDARY] est utilisé pour une connexion en guirlande. Il est possible de le relier via une connexion en guirlande en le branchant sur le connecteur Dante [PRIMARY] de l'équipement suivant.
	REDUNDANT (Redondant)	Le connecteur Dante [SECONDARY] est utilisé pour un réseau redondant. Il sert de connexion de secours, indépendamment du réseau auquel le connecteur Dante [PRIMARY] est relié.



● **Commutateur 5 (PANEL LOCK) (Verrouillage de panneau)**

Ce commutateur verrouille les commandes du panneau avant. Servez-vous de ce commutateur pour prévenir toute manipulation accidentelle sur le panneau avant.

Position du commutateur	Option	Fonctions
	UNLOCK (Déverrouiller)	Les commandes du panneau avant sont opérationnelles.
	LOCK (Verrouiller)	Les commandes du panneau avant sont verrouillées et par conséquent inopérantes. Le périphérique peut être commandé à partir d'un ordinateur ou d'un contrôleur externe.

● **Commutateur 6 (IP SETTING) (Réglage IP)**

Ce commutateur définit les modalités de spécification de l'adresse IP du processeur MRX7-D.

Position du commutateur	Option	Fonctions
	UNIT ID	L'adresse IP est spécifiée selon la valeur du paramètre UNIT ID et sera équivalente à 192.168.0.(UNIT ID).
	PC	L'adresse IP est déterminée par les réglages de MTX-MRX Editor. (Reportez-vous au mode d'emploi de MTX-MRX Editor.)

**NOTE**

Vous devez régler ceci sur la position « UNIT ID » la première fois que vous connectez ce périphérique à un ordinateur après l'achat. Si, par la suite, vous voulez spécifier l'adresse IP au lieu d'utiliser le paramètre UNIT ID, indiquez l'adresse IP selon MTX-MRX Editor, puis changez la position de ce commutateur en le réglant sur « PC ».

● **Commutateurs 7–8 (START UP MODE) (Mode Démarrage)**

Ces commutateurs spécifient si le processeur MRX7-D doit être initialisé ou non à sa mise sous tension.

Position du commutateur	Option	Fonctions
	RESUME (Reprendre)	Ceci est le mode de fonctionnement normal. Lorsque le processeur MRX7-D est mis sous tension, il démarre dans le même état qui était le sien lors de sa précédente mise hors tension.
	INIT. (INITIALIZE) (Initialisation)	Réinitialise le processeur MRX7-D sur son état par défaut paramétré en usine (page 21).

⑧ **Connecteur [DCP]**

Servez-vous de ce connecteur pour relier en guirlande les panneaux de commande vendus séparément, tels que le modèle DCP1V4S, afin de contrôler le processeur MRX7-D. Utilisez un câble Ethernet droit de type CAT5e ou supérieur ayant les huit broches reliées.

Il est possible de connecter jusqu'à huit panneaux de commande à une seule unité MRX7-D. La longueur totale des câbles reliant MRX7-D au dernier panneau de commande ne doit pas excéder les 200 mètres pour une valeur de 24 AWG.

**⚠ ATTENTION**

- **Veillez à ne pas relier le panneau de commande à un connecteur autre que [DCP] sur le processeur MRX7-D, au risque de provoquer un incendie ou le dysfonctionnement de l'appareil compte-tenu de l'incompatibilité électrique du panneau de commande avec ce type de connexions.**
- **Évitez de brancher sur le connecteur [DCP] un panneau de commande autre que le DCP vendu séparément. Cela pourrait endommager cette unité ou l'autre périphérique concerné.**

⑨ **Connecteurs [YDIF]**

Ces connecteurs servent à effectuer une connexion en anneau avec les appareils formant le système MTX/MRX, ce qui autorise la transmission et la réception de signaux audionumériques. Utilisez un câble Ethernet STP (à paires torsadées blindées) de type CAT5e ou supérieur ayant les huit broches reliées au moyen d'une connexion droite. La longueur de câble maximale autorisée entre les périphériques est de 30 mètres ; il est possible de relier un total de huit unités équipées de connecteurs [YDIF]. Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi du MTX-MRX Editor.

**NOTE**

L'utilisation d'une carte Mini-YGDAI pour une horloge de mots externe peut provoquer du bruit dans les configurations système comportant de multiples connexions YDIF. Le cas échéant, nous vous recommandons d'utiliser une horloge de mots source différente, dans Dante ou YDIF, par exemple.

⑩ **POWER IN +24V DC (Entrée alimentation à courant continu +24 V)**

La prise en charge de ce connecteur est prévue à l'avenir.

⑪ **Connecteurs Dante [PRIMARY]/[SECONDARY]**

Ceci est un connecteur RJ45 utilisé pour brancher l'appareil à un ordinateur ou à un équipement Dante (tel que le XMV4280-D) via un câble Ethernet (type CAT5e ou supérieur recommandé).

Si le commutateur DIP 4 situé sur le panneau arrière est réglé vers le haut (sur DAISY CHAIN), les signaux audio provenant de l'un de ces connecteurs seront émis depuis l'autre connecteur. Reportez-vous aux explications sous « Réseau de connexions en guirlande », dans la section « À propos des connexions » (voir page 15), pour plus d'informations sur les connexions en guirlande.

Si le commutateur DIP 4 situé sur le panneau arrière est réglé vers le bas (sur REDUNDANT), le connecteur Dante [PRIMARY] sera utilisé pour les connexions au réseau principal, tandis que le connecteur Dante [SECONDARY] servira à procéder aux connexions secondaires (de secours). Si l'appareil s'avère incapable de transmettre les signaux via le connecteur Dante [PRIMARY] pour une raison quelconque (câble endommagé ou accidentellement débranché ou commutateur réseau défectueux, par exemple), le connecteur Dante [SECONDARY] prendra automatiquement la relève. Reportez-vous aux explications sous « À propos des réseaux redondants », dans la section « À propos des connexions » (voir page 16), pour plus d'informations sur les connexions en guirlande. L'ordinateur connecté est principalement utilisé avec l'application dédiée « MTX-MRX Editor » pour régler ou contrôler le système MTX/MRX.

**NOTE**

- Étant donné que les appareils compatibles Dante fabriqués par Yamaha, comme le modèle MRX7-D, contiennent un commutateur réseau intégré, le nombre de sections sera au moins deux fois supérieur à la normale. Pour cette raison, le réglage de latence à 0,15 ms dans Dante Controller sera grisé et indisponible.
- Utilisez un câble STP (à paires torsadées blindées) afin d'éviter tout risque d'interférence électromagnétique.

⑫ **Connecteurs [ST IN] (Entrée stéréo)**

Il s'agit de prises casque RCA asymétriques pour l'entrée de signaux audio analogiques depuis un lecteur de CD ou d'autres appareils.

⑬ **SLOT**

Ce logement permet d'installer une carte mini-YGDAI vendue séparément.

⑭ **Connecteurs [INPUT] (Entrée)/[OUTPUT] (Sortie)**

Il s'agit de connecteurs d'entrée/sortie symétriques destinés à l'entrée et la sortie de données audio analogiques. Reliez les périphériques de type ligne ou les microphones aux connecteurs [INPUT] et les périphériques de type ligne aux connecteurs [OUTPUT]. Les connecteurs [INPUT] fournissent des préamplis micro ainsi qu'une alimentation fantôme +48 V. MRX Designer règle le gain des préamplis micros internes et active/désactive l'alimentation fantôme. Utilisez les prises Euroblock fournies pour effectuer les connexions (pour plus de détails, reportez-vous à la section « Connexion de la prise Euroblock », à la page 13).

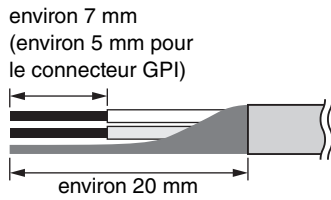
**NOTE**

Le réglage du gain de préampli micro interne sur une valeur comprise entre +17 dB et +18 dB entraîne l'activation ou la désactivation de la fonction PAD en interne. Du bruit pourra être généré lors de l'utilisation de l'alimentation fantôme s'il existe une différence entre l'impédance de sortie chaud et froid d'un périphérique relié aux connecteurs [INPUT].

## ■ Connexion de la prise Euroblock

Utilisez les prises Euroblock incluses pour effectuer les branchements aux connecteurs [INPUT]/[OUTPUT] et [GPI].

### Préparation du câblage

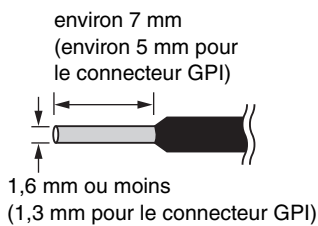


- Utilisez le fil toronné pour les connexions Euroblock et dénudez le fil tel qu'indiqué dans l'illustration. Dans le cas d'une connexion Euroblock, le fil toronné est susceptible de casser en raison d'une fatigue du métal due au poids du câble ou à des vibrations. Les câbles reliés aux connecteurs [INPUT]/[OUTPUT] doivent être fixés à la languette de la prise Euroblock (3 broches) à l'aide des attaches-câbles fournies (reportez-vous à l'illustration de droite). Lors du montage en rack du périphérique, utilisez dans la mesure du possible une barre de triangulation pour regrouper et fixer le câblage.

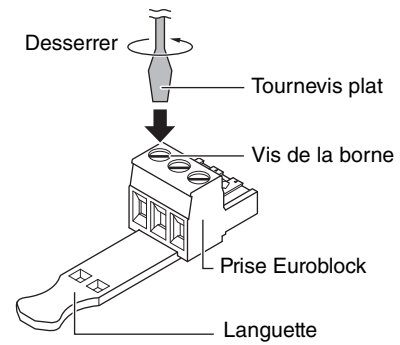
#### NOTE

Évitez d'étamer (ou de recouvrir de soudure) le fil toronné.

- Si les câbles sont fréquemment connectés et déconnectés, comme dans le cas d'un système portable, nous vous recommandons d'utiliser des ferrules avec une gaine isolante. Utilisez une ferrule dont la partie conductrice présente un diamètre extérieur inférieur ou égal à 1,6 mm (1,3 mm ou moins pour le connecteur [GPI]) et une longueur d'environ 7 mm (environ 5 mm pour le connecteur [GPI]), comme dans le cas du modèle AI 0,5 - 6 WH fabriqué par Phoenix Contact Corporation.



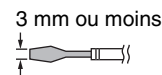
### 1. Desserrez les vis de la borne.



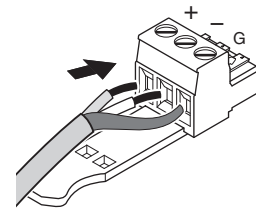
\* Dans l'explication fournie, des prises Euroblock munies de languettes ont été utilisées.

#### NOTE

Utilisez un tournevis plat d'une largeur égale ou inférieure à 2 mm pour la prise Euroblock du connecteur [GPI] (16 broches), et d'une largeur égale ou inférieure à 3 mm pour la prise Euroblock des connecteurs [INPUT]/[OUTPUT] (3 broches).



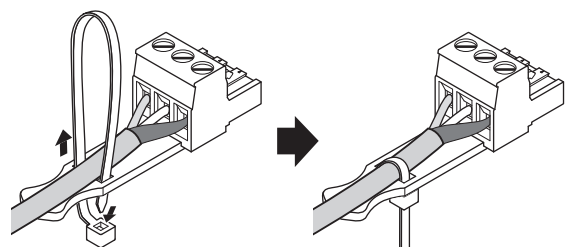
### 2. Insérez les câbles.



### 3. Serrez correctement les vis de la borne.

Tirez doucement sur les câbles pour vérifier qu'ils sont bien fixés.

### 4. Pour les prises Euroblock (3 broches) des connecteurs [INPUT]/[OUTPUT], utilisez les attaches-câbles fournies afin de fixer le câble à la languette.

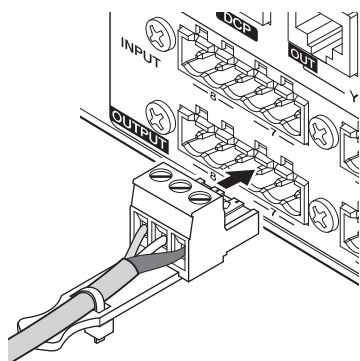


#### NOTE

Rognez la portion excédentaire de l'attache-câble selon les besoins.

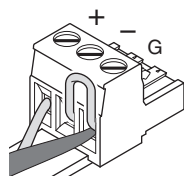


5. Insérez la prise Euroblock dans les connecteurs [GPI] ou [INPUT]/[OUTPUT] du processeur MRX7-D.



**NOTE**

Lors de la connexion de câbles asymétriques au connecteur [INPUT], servez-vous d'un fil de liaison pour relier les points « - » et « G » de la prise Euroblock.



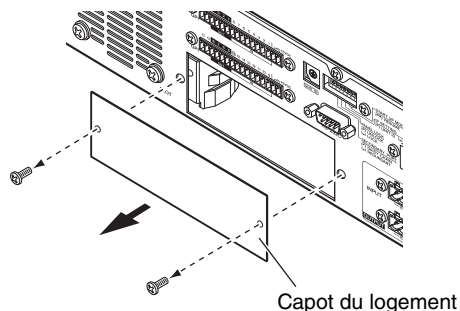
**■ Installation d'une carte en option**

Avant d'installer des cartes d'E/S dans les logements, vous devez consulter le site Web de Yamaha fourni ci-après pour vous assurer que les cartes en question sont bien reconnues par le modèle MRX7-D :

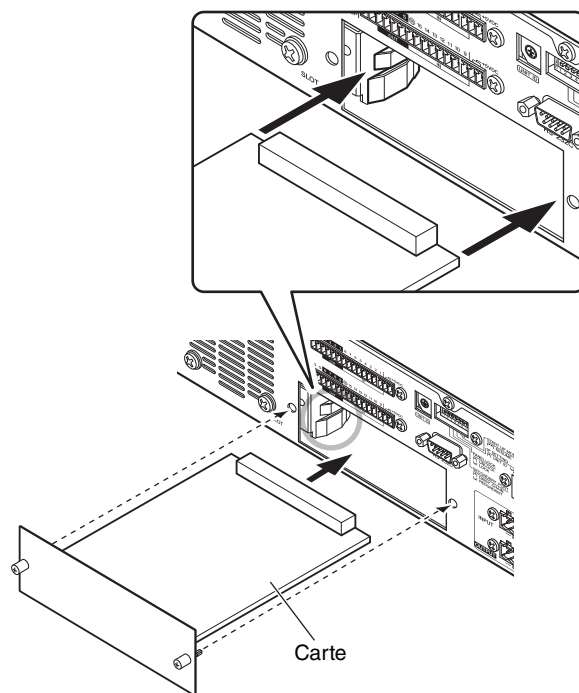
<http://www.yamahaproaudio.com/europe/ft/>

Pour installer une carte Mini-YGDAI en option, procédez comme suit.

1. Vérifiez que l'unité est hors tension.
2. Desserrez les vis qui maintiennent le capot du logement en place et retirez-le.  
Conservez le capot que vous venez de retirer et les vis en lieu sûr.



3. Alignez les bords de la carte sur les guides à l'intérieur du logement et insérez la carte. Enfoncez la carte dans le logement jusqu'à ce que le connecteur situé à son extrémité soit correctement inséré dans celui du logement.



**AVIS**

Lorsque vous insérez la carte, alignez les côtés de la carte sur les guides dans le logement du périphérique hôte.

4. Utilisez les vis fournies avec la carte pour la fixer en place.

Toute fixation inadéquate de la carte risque d'entraîner des dysfonctionnements.

**⚠ ATTENTION**

Avant de connecter une carte Mini-YGDAI I/O vendue séparément du MRX7-D, vous devez désactiver les commutateurs du MRX7-D. Le non-respect de cette consigne entraînera des dysfonctionnements ou des décharges électriques.

# À propos de Dante

Ce produit est régi par un protocole de transmission des signaux audio fondé sur la technologie Dante. Dante est un protocole réseau développé par la société Audinate. Il est conçu pour fournir des signaux audio multicanaux à différents taux d'échantillonnage et débits binaires, ainsi que des signaux de contrôle des équipements sur un réseau Gigabit Ethernet (GbE). Dante offre également les avantages suivants :

- Il transmet jusqu'à 512 entrées/512 sorties, soit un total (en théorie) de 1 024 canaux audio sur un réseau GbE. Quant au modèle MRX7-D, il est doté de 64 entrées/64 sorties et d'une résolution de 24/32 bits.
- Dante fait appel à des normes de synchronisation réseau de grande précision pour assurer une reproduction précise des échantillons, avec des niveaux de latence et de gigue extrêmement faibles. Les quatre types de latence suivants sont proposés par le modèle MRX7-D : 0,25 ms, 0,5 ms, 1,0 ms et 5,0 ms.
- Dante prend en charge des connexions redondantes résistantes en cas de problèmes réseau inattendus via des circuits primaires et secondaires.

Pour en savoir plus sur Dante, visitez le site Web d'Audinate à l'adresse suivante :

<http://www.audinate.com/>

Des informations complémentaires sur Dante sont également disponibles sur le site Web Yamaha Pro Audio, à l'adresse suivante :

<http://www.yamahaproaudio.com/europe/fr/>

## À propos des connexions

Vous pouvez connecter le système MRX7-D à un réseau Dante selon les deux méthodes expliquées ci-après.

### NOTE

Il est fortement déconseillé d'utiliser la fonction EEE (\*) liée aux commutateurs réseau sur le réseau Dante.

Bien que la gestion de l'alimentation doive être négociée automatiquement au niveau des commutateurs prenant en charge la fonction EEE, certains commutateurs ne gèrent pas correctement cette négociation. Cela peut provoquer l'activation inopportune de la fonction EEE sur les réseaux Dante qui entraînerait une mauvaise synchronisation et des coupures occasionnelles.

Par conséquent, nous vous recommandons vivement de suivre les instructions suivantes :

- Si vous utilisez des commutateurs administrables, assurez-vous qu'ils autorisent la désactivation de la fonction EEE. Assurez-vous que la fonction EEE est désactivée sur tous les ports utilisés pour le trafic en temps réel sur Dante.
- Si vous utilisez des commutateurs non administrables, assurez-vous de ne pas utiliser des commutateurs réseau prenant en charge la fonction EEE, puisque l'opération EEE ne peut pas être désactivée sur ces commutateurs.

\* EEE (Energy Efficient Ethernet) est une technologie qui permet de réduire la consommation d'énergie des commutateurs pendant les périodes de faible utilisation du réseau. Elle est aussi appelée Ethernet vert ou IEEE802.3az.

## ■ Réseau de connexions en guirlande

Une connexion en guirlande est un schéma de câblage dans lequel plusieurs équipements sont reliés en séquence.

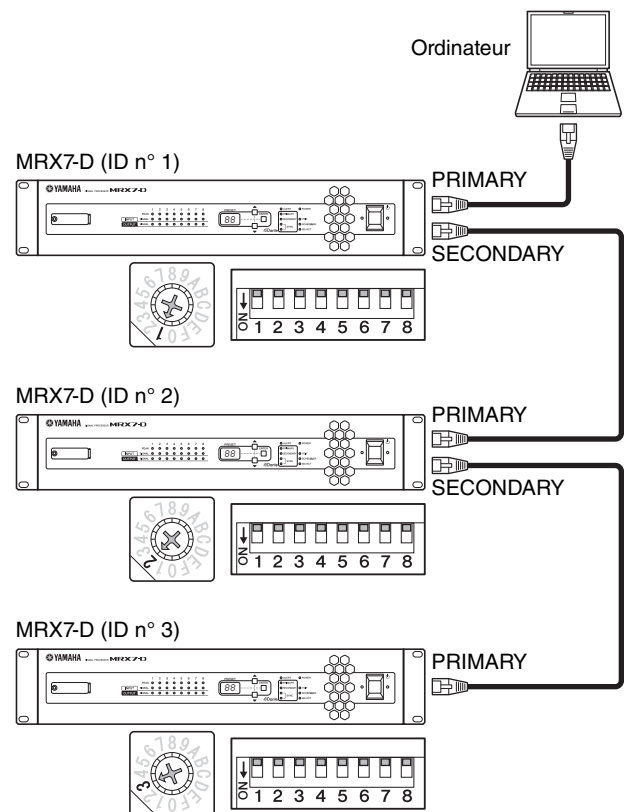
De cette manière, la mise en réseau est simple et ne requiert pas de commutateur réseau.

Cette méthode de connexion convient toutefois à un système sommaire, comprenant un nombre réduit d'appareils.

En revanche, lorsqu'un grand nombre d'appareils sont reliés entre eux, la valeur de la latence doit être augmentée. En outre, si la connexion est interrompue au sein d'un réseau en guirlande, le flux de signaux sera coupé au niveau du point de rupture et aucun signal ne sera transmis au-delà de ce point.

### NOTE

L'ordinateur qui exécute MTX-MRX Editor doit être connecté au connecteur Dante [PRIMARY] ou Dante [SECONDARY] non utilisé sur le MRX7-D. Pour plus de détails sur les connexions, reportez-vous au manuel de configuration de MRX.



## ■ Réseau en étoile

Dans un réseau en étoile, chaque appareil est connecté à un concentrateur central. L'utilisation d'un commutateur réseau compatible GbE vous permet de configurer un réseau large bande à grande échelle. Nous vous conseillons d'opter pour un commutateur réseau doté de différentes fonctions affectées au contrôle et à la surveillance du réseau (telles que l'assurance de la qualité de service, la capacité à attribuer des priorités aux flux de données, comme dans le cas de la synchronisation de l'horloge ou de la transmission audio sur certains circuits de données).

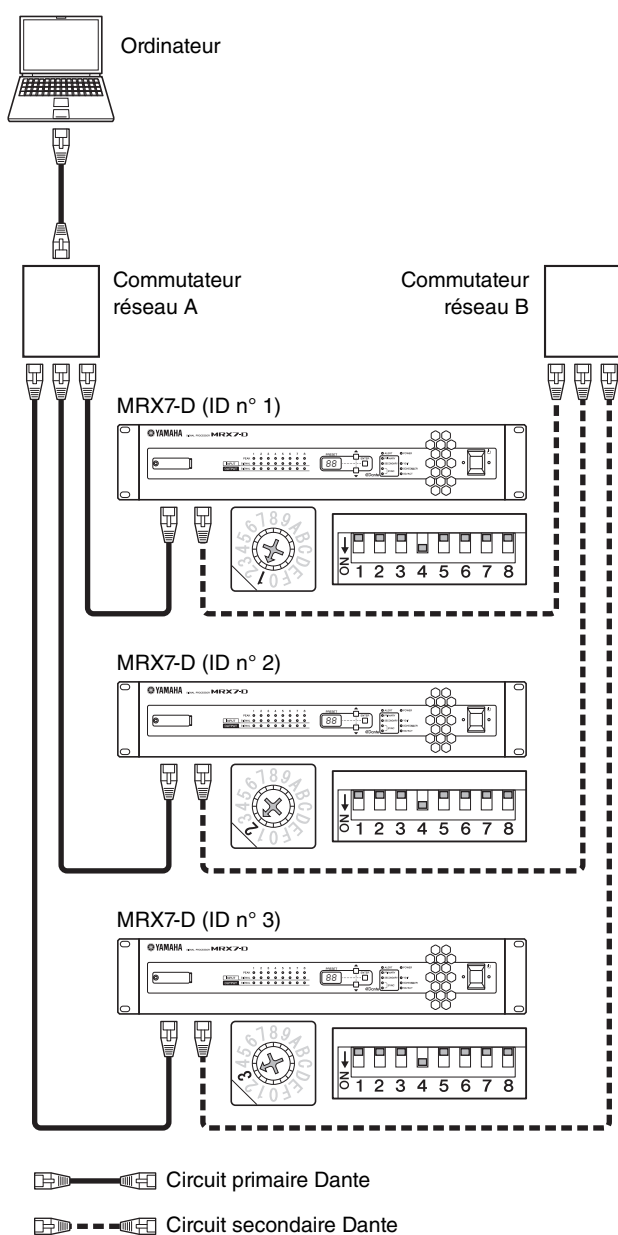
Dans cette topologie, il est courant de configurer un réseau redondant de manière à ce que la survenue d'un problème imprévu sur le réseau ne perturbe en rien la transmission audio ou tout autre type de communication habituellement stable.

## ■ À propos des réseaux redondants

Un réseau redondant est composé de deux circuits, un primaire et un secondaire. Normalement, le réseau fonctionne sur le circuit primaire. Cependant, si la connexion primaire est interrompue, le circuit secondaire prendra automatiquement la relève des communications audio. Par conséquent, l'utilisation d'un réseau redondant doté d'une topologie en étoile devrait accroître la résistance aux problèmes réseau inattendus par rapport à un réseau de connexions en guirlande.

### NOTE

L'ordinateur qui exécute MTX-MRX Editor doit être connecté au connecteur [PRIMARY] du MRX7-D. Pour plus de détails sur les connexions, reportez-vous au manuel de configuration de MRX.



## ■ À propos de Dante Controller

Dante Controller est une application logicielle qui autorise la configuration et l'acheminement audio des réseaux Dante. Utilisez Dante Controller si vous devez effectuer les connexions et les réglages des appareils non pris en charge par MTX-MRX Editor ou si vous devez configurer des acheminements de signaux complexes sur le réseau Dante. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site suivant :

<http://www.yamahaproaudio.com/europe/fr>

Pour que Dante Controller s'exécute sur un ordinateur, il faut que celui-ci dispose d'un connecteur Ethernet compatible GbE. Pour en savoir plus sur Dante Controller, reportez-vous au mode d'emploi du logiciel.



# Guide de référence rapide

Cette section décrit les réglages et procédures de connexion de base nécessaires à la construction d'un système MTX/MRX à l'aide du processeur MRX7-D. Les étapes décrites ci-après ne sont pas toutes systématiquement requises pour votre système, auquel cas n'hésitez pas à passer directement à l'étape suivante.

## Préparatifs

Procédez aux réglages requis dans MTX-MRX Editor avant d'installer et de brancher l'équipement.

### 1. Préparez l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer MTX-MRX Editor.

### 2. Installez MTX-MRX Editor sur l'ordinateur.

Pour plus de détails sur l'installation, reportez-vous au manuel de configuration de MRX.

#### NOTE

Utilisez MTX-MRX Editor V2.0 ou une version supérieure si vous configurez un système MTX/MRX qui utilise le modèle MRX7-D.

### 3. Si vous souhaitez reproduire de la musique ou des fichiers audio à partir du processeur MRX7-D lui-même, préparez une carte mémoire SD.

Copiez les fichiers audio sur la carte mémoire SD. Pour plus de détails sur le maniement de la carte mémoire SD, reportez-vous à la section « Utilisation du processeur MRX7-D pour reproduire les fichiers audio sauvegardés sur une carte mémoire SD » (page 21).

### 4. Démarrez MTX-MRX Editor.

Pour plus de détails sur l'installation et l'utilisation de MTX-MRX Editor, reportez-vous au manuel de configuration de MRX et au mode d'emploi de MTX-MRX Editor.

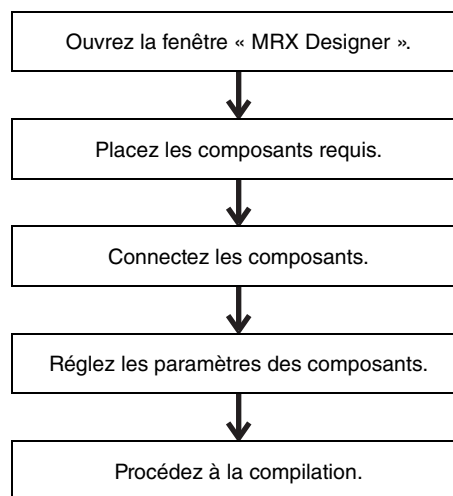
### 5. Configurez tout le système MTX/MRX selon les instructions de l'assistant.

Procédez aux réglages concernant notamment le nombre de périphériques MTX/MRX/XMV/Exi8/EXo8/DCP connectés, la valeur du paramètre UNIT ID et le mode YDIF souhaité (mode Cascade ou Distribution) pour chaque appareil séparément. Pour plus de détails sur YDIF, reportez-vous à la section « Fonctionnalités » (page 8) et au paragraphe « ⑨ Connecteurs [YDIF] » dans la section « Commandes et connecteurs » (page 12).

Imprimez le schéma fonctionnel illustré à la fin de l'assistant et servez-vous-en pour effectuer les connexions et les réglages.

### 6. Le flux de signaux audio du processeur MRX7-D et ses principaux paramètres doivent être réglés comme indiqué ci-après. Procédez aux réglages dans l'ordre indiqué.

Pour plus de détails sur les différents éléments, reportez-vous au mode d'emploi de MTX-MRX Editor et au mode d'emploi de MRX Designer.



### 7. Procédez aux réglages DCP.

Affectez les paramètres du processeur MRX7-D aux commutateurs et boutons requis sur les unités DCP connectées. Ici, vous pouvez également spécifier la luminosité des voyants DEL des unités DCP. Pour plus de détails sur la configuration des paramètres DCP, reportez-vous au mode d'emploi de MTX-MRX Editor.

### 8. Si nécessaire, effectuez les réglages pour d'autres périphériques que le MRX7-D.

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel de configuration de MRX.

### 9. Spécifiez une présélection et stockez-la.

Vous pouvez utiliser des présélections pour modifier le volume des zones ainsi que la source audio à reproduire (par ex, carte mémoire SD ou lecteur CD) en une seule action. Pour éviter la survenue de problèmes tels qu'une brusque augmentation du volume sonore en cours d'exécution du processeur MRX7-D, nous vous recommandons de stocker les présélections en ayant préalablement réglé le niveau de sortie sur la valeur « -infinity (∞) » (-l'infini). Pour plus de détails sur les réglages présélectionnés et leur rappel, reportez-vous à la section « Rappel (changement) de présélections » à la page 19 et consultez le mode d'emploi de MTX-MRX Editor.

### 10. Sauvegardez vos réglages et fermez MTX-MRX Editor.

Un fichier de projet portant l'extension « .mtx » est créé.

## Travail sur site (Installation et câblage)

Installez et connectez le système tout en suivant les instructions fournies par le schéma fonctionnel que vous avez imprimé.

### 1. Déterminez la valeur du réglage UNIT ID respectivement pour le MRX7-D et l'appareil XMV/EXi8/EXo8.

Déterminez la valeur du réglage UNIT ID respectivement pour le MRX7-D et l'appareil XMV/EXi8/EXo8.

Le paramètre UNIT ID est spécifié en combinant le commutateur rotatif [UNIT ID] et les commutateurs DIP situés sur le panneau arrière des périphériques concernés. Définissez chaque appareil sur une valeur spécifique de UNIT ID pour éviter tout conflit.

### 2. Installez le processeur MRX7-D et procédez à toutes les connexions audio analogiques.

### 3. Effectuez les connexions numériques entre le MRX7-D et un système XMV/EXi8/EXo8.

Effectuez une connexion en bouclage avec les autres appareils équipés d'un connecteur [YDIF].

### 4. Connectez le compresseur MRX7-D, ainsi que le périphérique Dante qui le prend en charge au réseau Dante.

Pour plus de détails sur les connexions, reportez-vous à la section « À propos des connexions » à la page 15.

### 5. Effectuez les connexions entre le processeur MRX7-D et les unités DCP.

Procédez à la connexion en guirlande des unités DCP. Configurez l'ID de panneau et les réglages de raccordement concernant les unités DCP. Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi de l'unité DCP concernée.

## Travail sur site (Réglages dans MTX-MRX Editor)

Effectuez les ajustements dans MTX-MRX Editor pour l'ensemble du système.

### 1. Spécifiez l'adresse IP et le masque de sous-réseau de l'ordinateur.

Entrez respectivement « 192.168.0.253 » pour l'adresse IP et « 255.255.255.0 » pour le masque de sous-réseau.

### 2. Connectez l'ordinateur à l'appareil MRX7-D/ XMV/EXi8/EXo8 via un commutateur réseau.

Si vous n'utilisez que le MRX7-D, vous pourrez le raccorder directement à l'ordinateur.

### 3. Démarrez MTX-MRX Editor et chargez le fichier de projet que vous avez précédemment créé.

### 4. Mettez l'unité MRX7-D sous tension.

### 5. Mettez l'unité XMV/EXi8/EXo8 et l'ampli avec entrée analogique sous tension.

### 6. Dans la direction [To Device], placez l'unité MRX7-D/XMV/EXi8/EXo8 et MTX-MRX Editor en ligne (état synchronisé).

Le terme « en ligne » fait référence à l'état dans lequel le processeur MRX7-D est lui-même relié à MTX-MRX Editor et synchronisé sur ce dernier. Lorsque les périphériques sont en ligne, MTX-MRX Editor peut être utilisé pour contrôler l'unité MRX7-D/XMV/EXi8/EXo8. Pour plus de détails sur les modalités de la mise en ligne de périphérique, reportez-vous au mode d'emploi de MTX-MRX Editor.

### 7. Rappelez la présélection que vous avez créée.

Rappelez une présélection et assurez-vous que les réglages sont appropriés.

Pour plus de détails sur les présélections et leur rappel, reportez-vous à la section « Rappel (changement) de présélections » à la page 19.

### 8. Vérifiez le traitement des signaux.

Entrez des signaux audio sur le MRX7-D, puis consultez les indicateurs de niveau correspondants dans MTX-MRX Editor afin de vérifier que les réglages de volume et d'acheminement du signal sont corrects.

### 9. Réglez le niveau de sortie respectivement du MRX7-D et des amplis afin que les données audio soient émises par les haut-parleurs à un niveau approprié.

Activez les canaux de sortie un à un et réglez leur niveau de sortie.

### 10. Stockez la présélection.

Rappelez, modifiez et sauvegardez d'autres présélections de la même manière.

### 11. Sauvegardez vos réglages et fermez MTX-MRX Editor.

Un fichier de projet portant l'extension « .mtx » est créé.

#### NOTE

Les réglages que vous effectuez dans l'état en ligne sont stockés sur le processeur MRX7-D, mais nous vous recommandons d'utiliser MTX-MRX Editor pour les sauvegarder sous forme de fichier de projet pour vos travaux de maintenance et de réajustement futurs.

# Autres procédures

## Rappel (changement) de présélections

Sur le système MTX/MRX, l'assignation des ports d'entrée et de sortie, les réglages de mixeur matriciel ainsi que les paramètres des ampli XMV s'exécutent au sein d'un même système MTX/MRX sont tous sauvegardés dans une seule « présélection » stockée à la fois sur le processeur MRX7-D et dans MTX-MRX Editor, et qui peut faire l'objet d'un rappel selon les besoins.

Chaque système MTX/MRX peut stocker 50 présélections qui peuvent être modifiées via MTX-MRX Editor.

Chaque présélection contient différents réglages, comme suit :

- Réglages et assignation des ports d'entrée/sortie
- Réglages de gain et d'égalisation des canaux d'entrée/sortie
- Réglages du mixeur matriciel
- Réglages de zone
- Réglages de l'acheminement
- Réglages de l'effet
- Réglages des groupes DCA et groupes de mutes
- Réglages des paramètres des périphériques XMV au sein d'un même système MTX/MRX
- Nom de la présélection

Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi du MTX-MRX Editor.

## ■ Changement des présélections du processeur MRX7-D

1. Tout en surveillant l'écran [PRESET], servez-vous des touches [▲]/[▼] pour sélectionner le numéro de la présélection que vous souhaitez rappeler.

Pendant ce temps, l'écran [PRESET] clignote.

2. Appuyez sur la touche [ENTER] pour confirmer votre sélection.

L'écran [PRESET] s'arrête de clignoter ; la présélection a été rappelée.

### NOTE

- Si l'écran [PRESET] clignote pendant 30 secondes sans intervention de votre part, le système reviendra sur le numéro de présélection précédent.
- Si un panneau de commande de série DCP est connecté, vous pourrez facilement changer de présélection.

## Réglage de l'horloge

À chaque fois que les périphériques connectés au système MTX/MRX sont en ligne, l'ordinateur transmet la date et l'heure à tous les appareils, ce qui met automatiquement à jour leur horloge interne.

Vous avez également la possibilité de mettre à jour les réglages de date et d'heure sur l'ensemble des périphériques connectés au même réseau en transmettant les réglages de date et d'heure de l'ordinateur, depuis la boîte de dialogue « Clock » (Horloge) dans MTX-MRX Editor.

Pour plus de détails sur cette opération, reportez-vous au mode d'emploi de MTX-MRX Editor.

## Utilisation du planificateur





Le planificateur peut basculer entre les présélections ou reproduire la musique et les effets sonores stockés sur la carte mémoire SD à la date et l'heure que vous spécifiez. Chacun de ces réglages est appelé un « événement ».

Les réglages d'événement sont effectués dans la boîte de dialogue « Scheduler » (Planificateur) de MTX-MRX Editor. Pour plus de détails sur cette opération, reportez-vous au mode d'emploi de MTX-MRX Editor.

### < Exemple 1 >

#### Basculement de la musique d'arrière-fond et de la zone de reproduction selon l'heure de la journée

Dans les installations commerciales qui procèdent à des basculements de musique d'arrière-fond et de zone de reproduction à différents moments de la journée, vous pouvez changer le type de musique ainsi que la zone de reproduction selon l'heure de la journée.

	9h	12h	14h	18h	22h
En intérieur	 Musique douce	 Musique énergique	 Musique calme	 Musique d'ambiance	
En extérieur		Pas de musique			Pas de musique

### < Exemple 2 >

#### Basculement de l'heure de la reproduction selon le jour de la semaine

Dans les installations commerciales qui procèdent à des basculements de leurs périodes musicales selon le jour de la semaine, vous pouvez spécifier le modèle musical et les heures de reproduction en fonction du jour de la semaine et des heures d'ouverture.

#### • Lundi–Vendredi

10h	20h
Modèle musical 1	

#### • Samedi

10h	22h
Modèle musical 2	

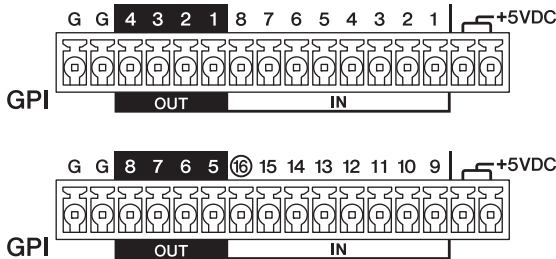
#### • Dimanche

12h	20h
Modèle musical 3	

Vous pouvez également reproduire une musique adaptée à des circonstances particulières ou spécifier des exceptions, telles que l'arrêt de la reproduction durant les jours d'inactivité de l'installation.

## Branchement via le connecteur [GPI]

Les périphériques GPI (Interface à usage général) peuvent être reliés aux connecteurs [GPI] situés sur le panneau arrière. L'interface GPI autorise l'échange d'une grande variété de signaux de commande avec les contrôleurs externes ou d'autres appareils.



Le processeur MRX7-D dispose de 16 ports d'entrée et de 8 ports de sortie.

- Les bornes +5VDC ont une tension de sortie de 5 V. L'appel de courant maximal autorisé entre les deux bornes est de 100 mA. Si vous utilisez simultanément un commutateur ou une résistance variable et une DEL ou un relais, reliez une borne au commutateur ou à la résistance variable et l'autre borne à la DEL ou au relais.
- Les bornes d'entrée [IN]-1-15 détectent tout changement de tension dans une plage de 0 à 5 V. La borne d'entrée [IN]-16 est la seule à prendre en charge l'entrée +24 V ; les tensions comprises entre 2,5 et 24 V sont détectées comme étant de type High et les tensions inférieures à 2,5 V comme étant de type Low.
- Les bornes [OUT]-1-8 sont des sorties à collecteur ouvert qui basculent entre les positions d'ouverture et de fermeture (Ground (Terre)). La tension maximale pouvant être appliquée est de +12 V. L'appel de courant maximal autorisé par port est de 75 mA.

Les paramètres des contrôleurs GPI sont affectés via l'application MTX-MRX Editor.

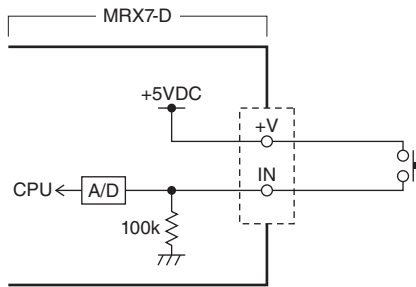
Les prises Euroblock (16 broches) sont utilisées pour les connexions au connecteur [GPI]. Pour plus de détails, reportez-vous à la section « Connexion de la prise Euroblock » à la page 13.

### NOTE

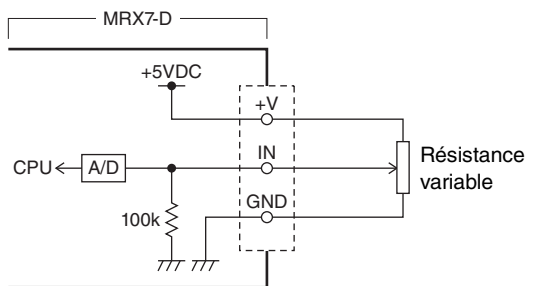
En spécifiant les réglages des canaux d'entrée/sortie dans MTX-MRX Editor, vous pouvez rappeler les présélections ou éditer les paramètres depuis un périphérique GPI externe ou envoyer des signaux vers ce dernier. Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi du MTX-MRX Editor.

## Exemples de connexion via le connecteur [GPI IN]

### Exemple : contrôle du processeur MRX7-D via une boîte de commutation

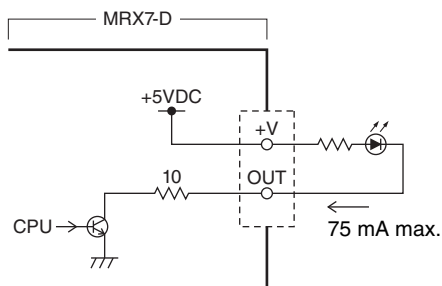


### Exemple : contrôle du processeur MRX7-D via un potentiomètre conique linéaire de 10 kOhm.



## Exemples de connexion via le connecteur [GPI OUT] (Sortie GPI)

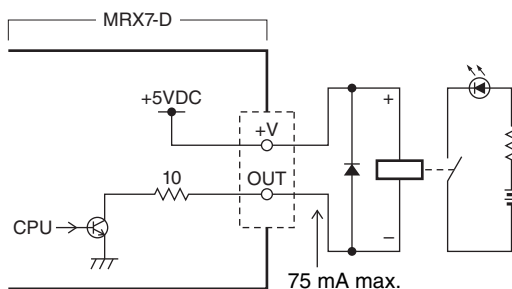
### Exemple : allumage des voyants DEL situés sur les périphériques externes depuis le processeur MRX7-D



### ⚠ ATTENTION

Le courant sortant du connecteur OUT ne doit pas dépasser 75 mA.

### Exemple : allumage des voyants DEL en faisant basculer le relais d'un périphérique externe depuis le processeur MRX7-D



### NOTE

Pour plus de détails sur la méthode d'ajustement de la plage de détection de la tension d'entrée sur le connecteur [GPI] (calibrage), reportez-vous au mode d'emploi de MTX-MRX Editor.

## Utilisation du processeur MRX7-D pour reproduire les fichiers audio sauvegardés sur une carte mémoire SD

Le processeur MRX7-D peut utiliser des cartes mémoire SD disponibles dans le commerce pour reproduire des fichiers audio comportant de la musique ou des effets sonores sans devoir recourir à un lecteur CD ou tout autre périphérique audio supplémentaire. Le processeur MRX7-D reproduit les fichiers audio aux formats MP3 ou WAV.

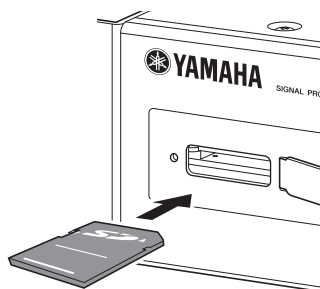
Nous allons vous expliquer ci-dessous comment manipuler les cartes mémoire SD avec soin. Si vous souhaitez reproduire des fichiers audio sauvegardés sur une carte mémoire SD, vous devrez procéder aux réglages expliqués ci-après dans MTX-MRX Editor. Pour plus de détails, reportez-vous au mode d'emploi de MTX-MRX Editor.

### NOTE

Utilisez une carte mémoire au format SD ou SDHC (le format SDXC n'est pas pris en charge). Cependant, certaines cartes mémoire peuvent ne pas fonctionner correctement sur le processeur MRX7-D, selon le fabricant ou le type de carte mémoire utilisé.

## ■ Insertion d'une carte mémoire SD

1. Servez-vous d'une clé pour vis 2,5 mm et ouvrez le capot du logement de la carte mémoire SD.
2. Insérez la carte mémoire SD dans le logement, les bornes tournées vers le bas, jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.



Lorsque la carte SD est correctement reconnue, le voyant [SD/ACT] (page 9) s'allume. Le voyant [SD/ACT] clignote pendant que le système est en train d'accéder à la carte.

### NOTE

Pour protéger la carte mémoire SD contre toute tentative de vol, nous vous recommandons de laisser son capot installé durant toute sa durée d'utilisation.

## ■ Retrait de la carte mémoire SD

1. Appuyez doucement sur la carte mémoire SD vers l'intérieur.

La carte sort doucement de son logement ; tirez gentiment dessus pour l'en extraire complètement.

## Réinitialisation du processeur MRX7-D

Voici la marche à suivre pour réinitialiser la mémoire interne du processeur MRX7-D et rétablir ses réglages sur leur valeur d'origine réglée en usine.

1. Mettez le MRX7-D hors tension.
2. Réglez les commutateurs DIP 7 et 8 du panneau arrière en position « INIT. (INITIALIZE) ».

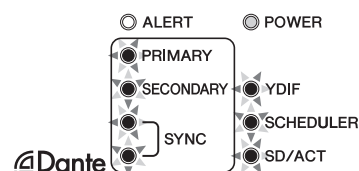


3. Mettez le processeur MRX7-D sous tension.

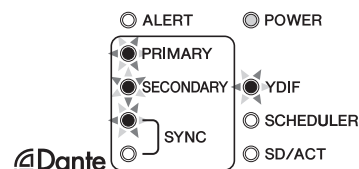
La réinitialisation démarre.

L'état d'exécution est indiqué par le voyant [ALERT] du panneau avant, les voyants depuis [PRIMARY] jusqu'à [SYNC] et les voyants depuis [YDIF] jusqu'à [SD/ACT].

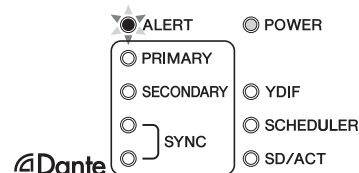
- En cours de réinitialisation des données :  
Tous les voyants sauf [ALERT] clignent.



- En fin de réinitialisation des données :  
Seuls les voyants verts clignent.



- En cas d'échec de la réinitialisation des données :  
Le voyant [ALERT] clignote.



### ⚠ ATTENTION

Ne procédez pas à la mise hors tension du processeur MRX7-D durant la réinitialisation. Un dysfonctionnement pourrait en effet se produire.

### NOTE

En cas d'échec de la réinitialisation, contactez un revendeur ou distributeur agréé Yamaha pour faire inspecter le périphérique. Une liste de revendeurs et de distributeurs agréés Yamaha figure à la fin du présent manuel.

4. À la fin de la réinitialisation, mettez l'unité MRX7-D hors tension une nouvelle fois.
5. Réglez les commutateurs DIP 7 et 8 du panneau arrière sur la position « RESUME ».



6. Mettez le processeur MRX7-D sous tension à nouveau.

Le processeur MRX7-D redémarre alors selon ses réglages d'usine.

## ■ Dépannage

Le site Web Yamaha Pro Audio contient une FAQ (liste de questions fréquemment posées, avec des réponses).

<http://www.yamahaproaudio.com/europe/fr/>

Symptôme	Cause possible et solution
Le périphérique ou les voyants DEL du panneau ne s'allume(nt) pas.	Branchez correctement le cordon d'alimentation.
	Vérifiez que le commutateur d'alimentation est activé.
	Si vous ne parvenez toujours pas à mettre l'appareil sous tension, contactez votre distributeur Yamaha.
Impossible d'échanger des données entre le processeur MRX7-D et MTX-MRX Editor (le processeur MRX7-D ne s'affiche pas dans MTX-MRX Editor).	Le connecteur Dante du MRX7-D est-il correctement branché à l'ordinateur ?
	Le paramètre UNIT ID a-t-il été spécifié sur une valeur correcte à l'aide du commutateur rotatif [UNIT ID] et des commutateurs DIP 1 et 2 situés sur le panneau arrière ? Le paramètre UNIT ID ainsi défini est-il en conflit avec celui d'un autre périphérique ?
	Réglez le commutateur DIP 6 (IP SETTING (Réglage IP)) situé sur le panneau arrière sur « UNIT ID », afin que l'adresse IP soit automatiquement affectée selon le paramétrage de UNIT ID.
Aucune entrée audio n'est présente.	Branchez le câble correctement.
	Vérifiez qu'un signal d'entrée est reçu en provenance d'un périphérique externe.
	Réglez le gain du préampli micro interne ou externe sur un niveau approprié.
	Dans l'écran « EXT. I/O » de MTX-MRX Editor, vérifiez que l'acheminement audio entre les périphériques est correctement réglé.
	La carte E/S en option est-elle installée correctement ?
	L'horloge de mots est-elle correctement réglée dans la boîte de dialogue « Word Clock » de MTX-MRX Editor ?
Aucun son n'est émis.	Le volume de sortie a-t-il été diminué ?
	Dans MTX-MRX Editor, la touche d'activation du canal a-t-elle été désactivée ?
	L'acheminement du signal est-il convenablement défini ?
	Les autres réglages du logiciel MTX-MRX Editor ont-ils été correctement effectués ?
	La carte E/S en option est-elle installée correctement ?
Les commandes de panneau ne fonctionnent pas.	Le commutateur DIP 5 (PANEL LOCK) situé sur le panneau arrière a-t-il été défini sur « LOCK » ? Le cas échéant, changez ce réglage en le remplaçant par « UNLOCK » afin de libérer la fonction de verrouillage du panneau. Si vous êtes toujours dans l'impossibilité de faire fonctionner le périphérique, contactez votre distributeur Yamaha.
Impossible de faire fonctionner l'unité DCP.	Utilisez-vous le câble approprié et avez-vous convenablement relié le processeur MRX7-D à l'unité DCP ?
	Avez-vous mis le processeur MRX7-D hors tension puis sous tension après sa connexion à l'unité DCP ? L'unité DCP est détectée à la mise sous tension.
	Avez-vous convenablement affecté l'ID et les paramètres de l'unité DCP dans MTX-MRX Editor ? Avez-vous également spécifié un élément de bibliothèque DCP dans la boîte de dialogue « Preset » en tant que présélection à rappeler ?
	Les raccordements sont-ils activés sur la dernière unité DCP connectée ?
	Le nombre d'unités DCP connectées a-t-il atteint le chiffre 9 ? Il est possible de connecter uniquement huit unités DCP à un processeur MRX7-D.
	La longueur totale des câbles reliant le processeur MRX7-D au dernier panneau de commande DCP dépasse-t-elle les 200 mètres ?
	Dans la boîte de dialogue « Preset » de MTX-MRX Editor, avez-vous spécifié la bibliothèque DCP que vous avez créée ? Avez-vous également exécuté un rappel des valeurs prédéfinies après l'avoir spécifiée ? Les réglages de la boîte de dialogue « Preset » ne s'appliquent que si vous exécutez un rappel des valeurs prédéfinies.
Les voyants DEL de l'unité DCP sont faiblement illuminés.	Avez-vous correctement réglé la luminosité des voyants DEL de l'unité DCP dans MTX-MRX Editor ?
Le voyant [YDIF] ne s'allume pas.	Avez-vous utilisé un câble approprié pour effectuer les connexions YDIF entre le processeur MRX7-D et d'autres périphériques du système MTX/MRX ? Par ailleurs, l'alimentation des périphériques reliés via des connexions YDIF est-elle activée ?

Symptôme	Cause possible et solution
Impossible de reproduire les fichiers audio depuis une carte mémoire SD.	La carte mémoire SD est-elle correctement reconnue ? Vérifiez avant tout que le voyant [SD/ACT] du panneau avant est allumé ou clignote.
	Avez-vous effectué dans MTX-MRX Editor les réglages adéquats pour la reproduction de la carte mémoire SD et le planificateur ?
	Les fichiers audio reproductibles sont-ils sauvegardés dans le dossier spécifié ?
La carte mémoire SD n'est pas détectée.	Utilisez-vous une carte mémoire SD dont le type et le format sont pris en charge par l'appareil concerné ? Reportez-vous à la page « Caractéristiques techniques » et utilisez une carte prise en charge.
	La carte mémoire SD est-elle correctement insérée ? Mettez le processeur MRX7-D hors tension, introduisez la carte une nouvelle fois, puis remettez l'instrument sous tension. Si le voyant [SD/ACT] ne s'allume pas et que la carte n'est pas détectée, la carte elle-même pourra être endommagée.
Les présélections ne changent pas à l'heure spécifiée par le planificateur.	Les paramètres de l'horloge du processeur MRX7-D sont définis par l'envoi des données d'horloge à partir de l'ordinateur via MTX-MRX Editor vers le MRX7-D. Assurez-vous que l'horloge de l'ordinateur est correctement réglée.
	Avez-vous correctement procédé aux réglages du planificateur dans MTX-MRX Editor ? Si le voyant [SCHEDULER] ne s'allume pas ou ne clignote pas, cela peut être dû à des réglages inadaptes dans MTX-MRX Editor.
Le voyant [ALERT] clignote.	Une erreur s'est produite. Le numéro de l'alerte s'affiche à l'écran [PRESET] situé sur le panneau avant ; reportez-vous à la section « Liste des alertes » à la page 26 pour déterminer le contenu de l'erreur et corriger cette dernière.
Impossible de changer de présélection à partir d'un périphérique relié au connecteur [GPI].	Le périphérique GPI est-il correctement connecté ?
	Les autres réglages liés à l'interface GPI ont-ils été correctement effectués dans MTX-MRX Editor ?
Le volume devient instable lorsqu'il est commandé à partir d'un périphérique relié au connecteur [GPI].	Acheminez le câblage de manière à éviter de capter le bruit ; par exemple, remplacez le câble par un câble blindé ou plus court.
Les réglages du commutateur rotatif [UNIT ID] ou des commutateurs DIP ne sont pas appliqués.	Mettez le processeur hors tension avant de modifier les réglages.
Le voyant [SYNC] ne s'allume pas et ne clignote pas.	Avez-vous effectué les réglages nécessaires dans MTX-MRX Editor de sorte que le voyant [SYNC] reste allumé ? Dans MTX-MRX Editor, désactivez le réglage qui empêche le voyant [SYNC] de rester allumé.



## ■ Messages

Les voyants du panneau avant du MRX7-D signalent différents avertissements ainsi que d'autres types d'informations. Certains messages s'affichent aussi dans le champ Error Status (État d'erreur) du logiciel Dante Controller. Les différents voyants s'allument ou clignotent, selon le cas, tel qu'indiqué ci-après :

<b>Éteint</b>	Le voyant est éteint.
<b>Allumé</b>	Le voyant s'allume en continu.
<b>Clignotant</b>	Le voyant continue de clignoter.
<b>Clignotant x 2</b>	Le voyant clignote deux fois de manière cyclique.

### NOTE







Vous pouvez procéder aux réglages nécessaires dans MTX-MRX Editor de sorte que le voyant [SYNC] reste allumé.

### ● Messages d'information

L'état est indiqué par l'illumination ou le clignotement du voyant.

Si le voyant orange [SYNC] est éteint, l'appareil sera en état de fonctionnement normal.





Si le voyant vert [SYNC] est éteint, l'horloge de l'unité ne sera pas confirmée.

Voyants SYNC	Description	Explication
(vert) éteint  (orange) allumé  } SYNC	La synchronisation se produit.	Attendez que le processus de synchronisation soit terminé. La synchronisation complète peut nécessiter jusqu'à 60 secondes environ.
(vert) clignotant  (orange) éteint  } SYNC	L'appareil fonctionne correctement en tant qu'horloge de mots maître.	L'appareil fonctionne en tant qu'horloge de mots maître.
(vert) allumé  (orange) éteint  } SYNC	L'appareil fonctionne correctement en tant qu'horloge de mots esclave.	L'appareil fonctionne comme une horloge de mots esclave et l'horloge est synchronisée.

### ● Messages d'avertissement







Le voyant reste allumé ou continue à clignoter de manière cyclique jusqu'à ce que le problème soit résolu.

Si le voyant vert [SYNC] est éteint, l'horloge du processeur est non confirmée.

Voyants SYNC	Description	Solution possible
(vert) éteint  (orange) clignotant  } SYNC	L'horloge de mots n'est pas correctement réglée.	Réglez correctement l'horloge maître et la fréquence d'échantillonnage dans MTX-MRX Editor ou dans Dante Controller.
(vert) éteint  (orange) clignotant x2  } SYNC	Le circuit du réseau Dante est interrompu.	Assurez-vous que les câbles Ethernet n'ont pas été déconnectés ou court-circuités.

Si le voyant vert clignote, l'appareil fonctionnera comme une horloge de mots maître.

Si le voyant vert est allumé, l'unité servira d'horloge esclave et l'horloge sera synchronisée.

Voyants SYNC	Description	Solution possible
(vert) allumé ou clignotant  (orange) allumé  } SYNC	Un appareil non compatible GbE est connecté.	Lorsque vous transférez les données audio via Dante, utilisez un périphérique compatible GbE.
(vert) allumé ou clignotant  (orange) clignotant  } SYNC	Le connecteur Dante [SECONDARY] a pris en charge les communications durant le fonctionnement sur le réseau redondant.	Vérifiez le circuit relié au connecteur Dante [PRIMARY].
(vert) allumé ou clignotant  (orange) clignotant x2  } SYNC	Une anomalie est survenue sur le circuit relié au connecteur Dante [SECONDARY] durant le fonctionnement sur le réseau redondant.	Vérifiez le circuit relié au connecteur Dante [SECONDARY].

## ■ Liste des alertes

La liste suivante répertorie les alertes susceptibles d'être indiquées dans l'écran [PRESET] du panneau avant.

Numéro d'alerte	Signification	Action
01-09	L'appareil n'a pas démarré correctement.	Mettez l'appareil hors tension, patientez au moins 6 secondes, puis remettez-le sous tension. Si cette action ne résout pas le problème, vous devrez réinitialiser la mémoire. Si cette mesure échoue également, contactez votre revendeur Yamaha.
10	La pile de secours interne est complètement déchargée ou n'a pas été installée.	Si vous mettez l'appareil hors tension, les réglages actuellement sélectionnés seront perdus et réinitialisés sur leur valeur par défaut. Veuillez arrêter immédiatement le périphérique et contacter votre distributeur Yamaha.
11	La pile de secours interne est très faible et il est possible que la mémoire interne ait été effacée.	Si vous mettez l'appareil hors tension, les réglages actuellement sélectionnés seront perdus et réinitialisés sur leur valeur par défaut. Veuillez arrêter immédiatement le périphérique et contacter votre distributeur Yamaha.
12	La pile de secours interne est presque complètement déchargée.	Cela n'affecte pas le fonctionnement de l'appareil. Cependant, si vous persistez à utiliser l'unité, les réglages pourront être perdus et réinitialisés sur leur valeur par défaut. Contactez au plus vite votre distributeur Yamaha.
13	Un problème s'est produit au niveau de l'horloge interne et celle-ci a été réinitialisée (1er janvier 2000, 0 heure 00 minute).	Si ce phénomène se produit à chaque mise sous tension, il est possible que la pile de secours interne soit déchargée ou que l'appareil présente un dysfonctionnement. Contactez votre distributeur Yamaha. Si cela n'arrive qu'une seule fois, l'horloge a sans doute été réinitialisée suite à la détection d'une erreur de paramétrage. Utilisez MTX-MRX Editor pour régler l'heure.
14	La présélection actuellement sauvegardée dans la mémoire interne a été perdue.	Rappelez la présélection. Si cette action ne résout pas le problème, contactez votre distributeur Yamaha.
15	Les réglages sauvegardés dans la mémoire interne sont perdus.	La pile de secours interne est faible ou l'appareil présente une défaillance. Pour les détails, contactez votre distributeur Yamaha.
19	L'appareil n'a pas démarré correctement.	Pour les détails, contactez votre distributeur Yamaha.
20	Une carte Mini-YGDAI incompatible a été insérée dans le logement, ou la carte Mini-YGDAI insérée a mal fonctionné.	Remplacez la carte par une carte Mini-YGDAI compatible ou vérifiez si la carte Mini-YGDAI insérée fonctionne correctement dans un autre hôte.
21	L'horloge de mots maître est déverrouillée.	Assurez-vous que le signal de l'horloge de mots est reçu correctement.
22	Le signal numérique envoyé au connecteur [YDIF IN] n'est pas synchronisé sur l'horloge de mots de l'appareil.	Vérifiez que les câbles YDIF sont correctement branchés.
23	Le signal numérique envoyé au connecteur [YDIF IN] n'est pas synchronisé en continu sur l'horloge de mots de l'appareil.	Utilisez des câbles conformes aux caractéristiques techniques requises.
24	Le signal numérique envoyé au logement n'est pas synchronisé avec l'horloge de mots de l'appareil.	Vous pouvez soit émettre en entrée un signal synchronisé ou spécifier le logement comme horloge de mots maître.
25	Le signal numérique envoyé au logement n'est pas synchronisé en continu sur l'horloge de mots de l'appareil.	
26	Le signal numérique envoyé au connecteur Dante n'est pas synchronisé sur l'horloge de mots de l'appareil.	Vous pouvez soit émettre en entrée un signal synchronisé, soit spécifier Dante comme horloge de mots maître.
27	Le signal numérique transmis au connecteur Dante n'est pas synchronisé en continu avec l'horloge de mots de l'appareil.	
30	La connexion liée au connecteur [YDIF IN] est défectueuse.	Vérifiez que les câbles YDIF sont correctement branchés. Utilisez des câbles conformes aux caractéristiques techniques requises.
40	Des adresses IP sont en double.	Modifiez les adresses IP de sorte à éliminer toute duplication d'adresse.
41	L'adresse IP n'a pas été définie dans les 60 secondes suivant le démarrage.	Vérifiez le réglage du commutateur DIP 6 (Réglage IP) situé sur le panneau arrière. Si le commutateur DIP 6 est réglé sur « PC », vous devez utiliser MTX-MRX Editor ou le serveur DHCP pour spécifier l'adresse IP de l'appareil.
42	Un appareil appartenant au système MTX/MRX n'a pas été détecté sur le réseau.	Mettez tous les autres appareils du système sous tension et vérifiez qu'ils sont correctement connectés au réseau.
43	Le nombre d'appareils connectés au réseau est trop élevé.	Réduisez le nombre d'appareils connectés au réseau.
44	Un délai d'attente est intervenu en synchronisation avec le serveur de temps ou la réponse du serveur est non valide.	Vérifiez l'état du serveur de temps ou spécifiez un autre serveur de temps.

Numéro d'alerte	Signification	Action
45	Le nom d'hôte du serveur de temps ne peut être traité par le serveur DNS.	Vérifiez le réglage du serveur de temps et l'adresse du serveur DNS ou assurez-vous que le serveur DNS fonctionne correctement.
46	Le débit du flux de transmissions Dante a dépassé la limite autorisée.	Le débit maximum autorisé pour Dante a été dépassé. Essayez de régler une partie des flux de transmission sur Multidiffusion à l'aide de Dante Controller.
50	Le paramètre UNIT ID est réglé sur « 00 ».	Réglez le paramètre UNIT ID sur une valeur autre que « 00 ».
51	Des appareils ayant des ID d'unité identiques et connectés à un même réseau ont été détectés.	Modifiez les réglages UNIT ID de manière à éliminer tout doublon.
52	Une erreur de communication est survenue au niveau de la connexion [DCP].	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si une erreur s'est affichée sur le panneau DCP, reportez-vous au mode d'emploi de l'unité en question pour prendre les mesures correctives nécessaires.</li> <li>• Vérifiez que les ID de panneau respectifs des différentes unités DCP ne sont pas en conflit les uns avec les autres.</li> <li>• Vérifiez que les câbles sont correctement branchés et que leur longueur est conforme aux spécifications.</li> </ul>
53	L'unité DCP reliée au connecteur [DCP] a été configurée différemment de ce qui est indiqué dans les réglages du projet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez que l'unité DCP requise est branchée.</li> <li>• Vérifiez si une unité DCP d'un modèle différent a été connectée.</li> </ul>
56	La carte mémoire SD n'a pas été reconnue.	Utilisez une carte mémoire SD conforme aux spécifications exigées. (Reportez-vous à la page 28.)
58	Impossible de reproduire le fichier ou le dossier spécifié dans le lecteur SD.	Vérifiez que le fichier audio ou le dossier désigné existe réellement sur la carte mémoire SD. Le dossier spécifié doit comprendre au moins un fichier audio reproductible.
60	La tentative de rappel d'une présélection ou d'un instantané a échoué.	Initialisez la mémoire de l'appareil. Si cette action ne résout pas le problème, contactez votre distributeur Yamaha.
61	Le rappel n'a pas pu être exécuté du fait que la présélection devant être rappelée n'a pas été trouvée au démarrage de l'appareil.	Spécifiez une présélection qui existe réellement. Aucun son n'est émis tant qu'une présélection appropriée n'a pas été rappelée.
64	La présélection ou l'instantané spécifié(e) n'a pas pu être rappelé(e).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La présélection retenue pour le rappel ne peut être rappelée car elle ne contient aucune donnée.</li> <li>• Un autre appareil a peut-être été ajouté après le stockage des présélections. Synchronisez et contrôlez toutes les présélections à l'aide de MTX-MRX Editor ; procédez aux corrections nécessaires et stockez-les à nouveau.</li> </ul>
65	Des paramètres incorrects ont été spécifiés pour GPI IN.	Vérifiez les réglages des paramètres GPI IN puis procédez à nouveau à la synchronisation.
66	Des paramètres incorrects ont été spécifiés pour GPI OUT.	Vérifiez les réglages des paramètres GPI OUT puis procédez à nouveau à la synchronisation.
67	Des paramètres incorrects ont été spécifiés pour DCP[*].	Vérifiez les réglages des paramètres DCP[*] puis procédez à nouveau à la synchronisation.
68	Des paramètres incorrects ont été spécifiés pour Wireless DCP.	Vérifiez les réglages des paramètres Wireless DCP puis procédez à nouveau à la synchronisation.
70	La synchronisation n'a pu être terminée. La synchronisation a peut-être été arrêtée avant la fin.	Procédez à nouveau à la synchronisation à l'aide de MTX-MRX Editor. Si cette action ne résout pas le problème, initialisez la mémoire de l'appareil et recommencez la synchronisation. Si cette mesure échoue également, contactez votre revendeur Yamaha.
71	Les réglages UNIT ID applicables lors de l'exécution de la synchronisation ne correspondent pas aux réglages UNIT ID actuellement sélectionnés.	Ne modifiez aucun réglage UNIT ID après avoir effectué la synchronisation. Si vous changez un réglage UNIT ID, vous devez recommencer la synchronisation.
72	Puisque la fonction Dante Device Lock est verrouillée sur l'appareil, les réglages des commutateurs DIP sur ce dernier et les réglages de MTX-MRX Editor ne correspondent pas aux réglages Dante actuellement spécifiés.	Si vous activez la fonction Dante Device Lock, faites-le dans Dante Controller, vérifiez les réglages des commutateurs DIP de l'appareil et les paramètres de Dante dans MTX-MRX Editor et modifiez-les selon les besoins en fonction de la situation actuelle.
80	Le fichier audio Speech Privacy n'est pas installé.	Installez le fichier audio Speech Privacy.

## ■ Caractéristiques techniques

Caractéristiques du produit	
Dimensions (L x H x P)	480(L) x 88(H) x 351(P) mm, 2U
Poids	6,5 kg
Tension de l'alimentation	Japon : 100 V 50/60 Hz États-Unis/Canada : 110 V–240 V 50/60 Hz Autres : 110 V–240 V 50/60 Hz
Consommation électrique	65 W max.
Dissipation thermique (par heure)	55,9 kcal max.
Plage de températures de fonctionnement	0 °C–40 °C
Plage de températures de stockage	-20 °C–60 °C
Valeur NC	23 (1 m du panneau avant)
Nombre de mémoires	Mémoires de présélections : 50 Instantanés : le nombre maximal d'instantanés est variable, en fonction de la taille des données de chaque instantané.
Nombre maximum d'unités susceptibles d'être simultanément utilisées	Quatre unités MTX/MRX (Cependant, dans un système où seule une unité MTX/MRX sur quatre est connectée, il est possible de relier un total de 20 périphériques dont des unités EXi8, EXo8 ou XMV.)
Longueur du cordon d'alimentation	2,5 m
Éléments fournis	Cordon d'alimentation, prises Euroblock (3 broches, avec languettes) x 16, prises Euroblock (16 broches) x 2, attaches-câbles x 16, mode d'emploi
Options vendues séparément	Panneaux de commande numérique DCP1V4S-US/EU, DCP4S-US/EU, DCP4V4S-US/EU

Caractéristiques électriques	
Fréquence d'échantillonnage	48 kHz/44,1 kHz
Retard du signal	1,9 ms (typ. 48 kHz, via une connection entre Analog In et Analog Out)
Réponse en fréquence	20 Hz à 20 kHz : max : +0,5 dB, min : -1,5 dB
Distorsion harmonique totale	Inférieure à 0,05 % (+4 dBu, Gain : -6 dB, 48 kHz) Inférieure à 0,1 % (+4 dBu, Gain : +66 dB, 48 kHz)
Plage de dynamique	107 dB (typ. Gain : -6 dB)
Bruit d'entrée équivalent (EIN)	-126 dBu (typ.) Gain : +66 dB)
Diaphonie / Séparation des canaux	-100 dB (max. à 1 kHz)
Longueur maximale des câbles	Connecteur [YDIF] : 30 mètres (longueur des câbles entre les unités) Connecteur [DCP] : 200 mètres (longueur totale des câbles reliant le processeur MRX7-D au dernier panneau DCP pour une valeur de 24 AWG)
Voyants	INPUT PEAK : ROUGE - 3 dBFS INPUT SIGNAL : VERT -40 dBFS OUTPUT SIGNAL : VERT -40 dBFS
Alimentation fantôme	48 V (par canal , réglage individuel)

Caractéristiques des connecteurs	
Format	Connecteur [GPI] : IN (canaux 1-15) : 0–5 V IN (16 canaux) : 2,5–24 V : High, 2,5 V ou moins : Low, Entrée affectable +24 V OUT : collecteur ouvert +V : 5 V CC Connecteur Dante [PRIMARY]/[SECONDARY] : 1000BASE-T Connecteur [RS-232C] : RS-232C (Débit en bauds : 38,4 kbps/115,2 kbps)
Caractéristiques des câbles	Connecteur [DCP] : câble Ethernet de type CAT5e ou supérieur (Câble droit relié. Les 8 broches doivent être connectées.) Connecteur [YDIF] : câble Ethernet STP de type CAT5e ou supérieur (Câble droit relié. Les 8 broches doivent être connectées.) Connecteur Dante [PRIMARY]/[SECONDARY] : câble Ethernet STP de type CAT5e ou supérieur

Caractéristiques de la carte mémoire SD	
Formats pris en charge	Formats de fichiers : FAT32, FAT16, FAT12 Fichiers créés sur un ordinateur exécutant Windows XP ou ultérieur ou Mac OS X ou ultérieur.
Capacités prises en charge	Capacité de support maximale : SDHC : 32 Go max. SD : 2 Go max.
Taille maximale de fichier (Taille maximale par fichier)	FAT12 : 32 Mo max. FAT16 : 2 Go max. FAT32 : 2 Go max.
Format de fichier audio : WAV	16 bits 2 canaux PCM Fréquences d'échantillonnage : 8 kHz, 11,025 kHz, 12 kHz, 16 kHz, 22,05 kHz, 24 kHz, 32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz
Format de fichier audio : MP3	MPEG-1/2/2.5 Audio Layer-3 Fréquences d'échantillonnage : MPEG-1 : 32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz MPEG-2 : 16 kHz, 22,05 kHz, 24 kHz MPEG-2.5 : 8 kHz, 11,025 kHz Débit binaire : MPEG-1 : 32 kbps–320 kbps, VBR (Débit binaire variable) * Cependant, les formats libres sont exceptés. MPEG-2, 2.5 : 8 kbps–160 kbps, VBR (Débit binaire variable) *Cependant, les formats libres sont exceptés.

\* Les caractéristiques techniques et l'aspect du produit sont susceptibles d'être modifiés sans préavis à des fins d'amélioration.

### Modèles européens

Courant d'appel conforme à la norme EN 55103-1: 2009  
2 A (à la mise sous tension initiale)  
2 A (après une interruption d'alimentation de 5 s)  
Conformité aux normes environnementales : E1, E2, E3 et E4

## ■ Caractéristiques des entrées/sorties

### CARACTÉRISTIQUES DES ENTRÉES ANALOGIQUES

Bornes d'entrée	GAIN	Impédance de charge réelle	Pour une utilisation avec des valeurs nominales	Niveau d'entrée		Connecteur
				Nominal	Max. avant distorsion	
INPUT 1–8	+66 dB	10 k $\Omega$	Micros 50–600 $\Omega$ et lignes 600 $\Omega$	-62 dBu (0,616 mV)	-42 dBu (6,16 mV)	Euroblock (Symétrique) (pas de 5,08 mm)
	-6 dB			+10 dBu (2,45 V)	+30 dBu (24,5 V)	
ST IN 1, 2	—	10 k $\Omega$	Lignes 600 $\Omega$	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3,16 V)	Prise à broches RCA

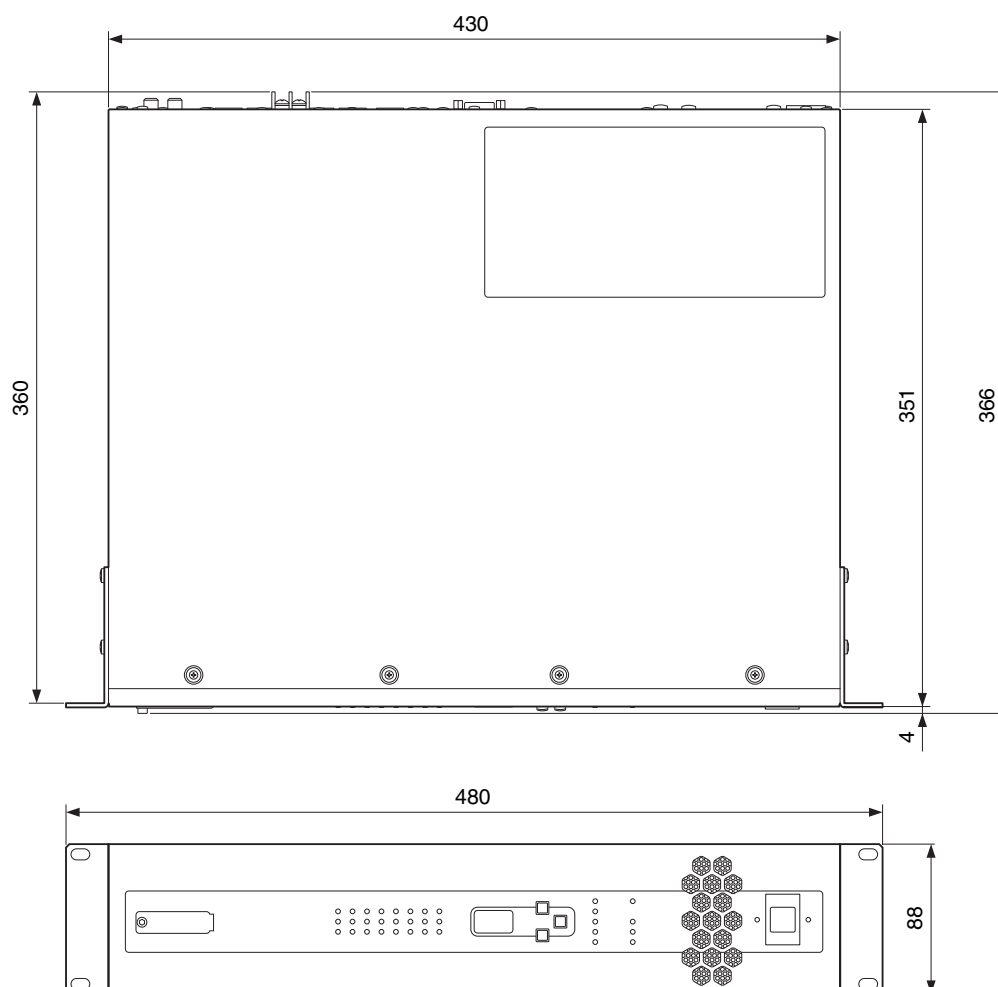
- Dans ces caractéristiques techniques, 0 dBu = 0,775 Vrms., 0 dBV = 1,00 Vrms.
- Tous les convertisseurs NA d'entrée sont linéaires à 24 bits, avec suréchantillonnage 128 fois.
- Une alimentation fantôme de +48 V CC est fournie aux connecteurs INPUT EUROBLOCK via les commutateurs individuels contrôlés par logiciel.

### CARACTÉRISTIQUES DES SORTIES ANALOGIQUES

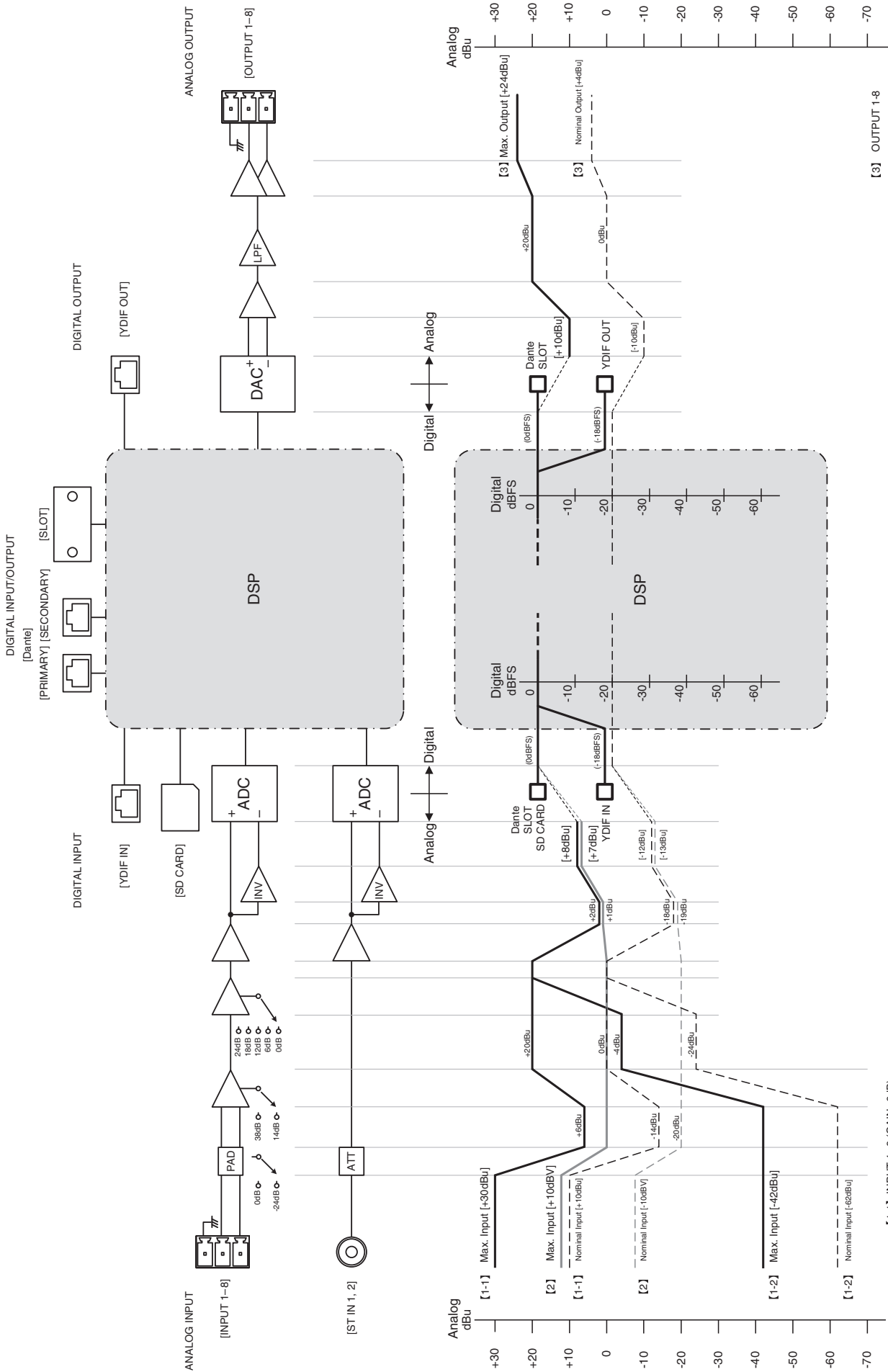
Bornes de sortie	Impédance source réelle	Pour une utilisation avec des valeurs nominales	Niveau de sortie		Connecteur
			Nominal	Max. avant distorsion	
OUTPUT 1–8	75 $\Omega$	Lignes 10 k $\Omega$	+4 dBu (1,23 V)	+24 dBu (12,3 V)	Euroblock (Symétrique) (pas de 5,08 mm)

- Dans ces caractéristiques techniques, 0 dBu = 0,775 Vrms.
- Tous les convertisseurs NA de sortie sont linéaires à 24 bits, avec suréchantillonnage 128 fois.

## ■ Dimensions



## ■ Schéma fonctionnel et diagramme de niveau



## ■ Index

### Symboles

+48 V .....	12
[▲/▼], touches .....	9
[ALERT], voyant .....	9
[DCP], connecteur .....	12
[ENTER], touche .....	9
[GPI], connecteur .....	10
[INPUT PEAK], voyants .....	9
[INPUT SIGNAL], voyants .....	9
[INPUT], connecteurs .....	12
[OUTPUT SIGNAL], voyants .....	9
[OUTPUT], connecteurs .....	12
[POWER], voyant .....	9
[PRESET], écran .....	9
[PRIMARY], connecteurs .....	12
[PRIMARY], voyants .....	9
[RS-232C], connecteur .....	10
[SCHEDULER], voyant .....	9
[SD/ACT], voyant .....	9
[SECONDARY], connecteurs .....	12
[SECONDARY], voyants .....	9
[ST IN], connecteurs .....	12
[SYNC], voyants .....	9
[UNIT ID], commutateur rotatif .....	10
[YDIF], connecteurs .....	12
[YDIF], voyant .....	9
<b>A</b> AC IN, connecteur .....	10
Adresse IP .....	11
Alerte .....	9, 26
Alimentation fantôme .....	12
Assistant .....	17
Attaches-câbles .....	7, 13
<b>C</b> Carte mémoire SD .....	9, 21
Commandes et connecteurs .....	9
Commutateur d'alimentation .....	9
<b>D</b> DAISY CHAIN .....	11
Dante .....	15
DCP .....	8
DIP, commutateur .....	10
<b>E</b> En ligne .....	18
Euroblock, prise .....	7, 10, 12, 13
Événement .....	19
<b>F</b> Fichier de projet .....	17, 18
Fonctionnalités .....	8
<b>G</b> Guide de référence rapide .....	17
<b>I</b> INIT. (INITIALIZE) .....	12
Installer .....	17
IP SETTING .....	11
<b>L</b> LOCK .....	11
Logement .....	12, 14
Logement de la carte mémoire SD .....	9, 21
<b>M</b> Mode Cascade .....	17
Mode Distribution .....	17
MTX-MRX Editor .....	8
<b>O</b> Orifices d'aération .....	10
<b>P</b> PANEL LOCK .....	11
Panneau arrière .....	10
Panneau avant .....	9
Panneau de commande .....	8
PC .....	11
Planificateur .....	19
POWER IN +24V DC .....	12
Présélections .....	9
Preset .....	17, 18
<b>R</b> REDUNDANT .....	11
Réinitialisation .....	21
Réseau de connexions en guirlande .....	15
Réseau en étoile .....	15
Réseaux redondants .....	16
RESUME .....	12
<b>S</b> Schéma fonctionnel .....	17
SECONDARY PORT .....	11
START UP MODE .....	12
Store .....	17
<b>U</b> UNIT ID .....	9, 10
UNLOCK .....	11
<b>V</b> Vis de mise à la terre .....	10
<b>Y</b> YDIF .....	8

# Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

<b>Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland</b>	<b>English</b>
For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area	
<b>Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz</b>	<b>Deutsch</b>
Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. * EWR: Europäischer Wirtschaftsraum	
<b>Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse</b>	<b>Français</b>
Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen	
<b>Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland</b>	<b>Nederlands</b>
Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vindt een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte	
<b>Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza</b>	<b>Español</b>
Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la versión del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo	
<b>Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera</b>	<b>Italiano</b>
Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea	
<b>Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça</b>	<b>Português</b>
Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Económica Europeia	
<b>Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα</b>	<b>Ελληνικά</b>
Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	
<b>Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz</b>	<b>Svenska</b>
För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet	
<b>Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits</b>	<b>Norsk</b>
Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte Yamahas kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	
<b>Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz</b>	<b>Dansk</b>
De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØO* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område	
<b>Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille</b>	<b>Suomi</b>
Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue	
<b>Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii</b>	<b>Polski</b>
Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy	
<b>Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku</b>	<b>Česky</b>
Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zástupce firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor	
<b>Fontos figyelemzétetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára</b>	<b>Magyar</b>
A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség	
<b>Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele</b>	<b>Eesti keel</b>
Täpsemat teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval printitav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond	
<b>Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē</b>	<b>Latviešu</b>
Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valstī apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona	
<b>Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje</b>	<b>Lietuvių kalba</b>
Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šaliai. * EEE – Europos ekonominė erdvė	
<b>Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku</b>	<b>Slovenčina</b>
Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor	
<b>Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici</b>	<b>Slovenščina</b>
Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor	
<b>Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария</b>	<b>Български език</b>
За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство	
<b>Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția</b>	<b>Limba română</b>
Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE* și Elveția, vizitați site-ul la adresa de mai jos (fișierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha din țara dumneavoastră. * SEE: Spațiul Economic European	

<http://europe.yamaha.com/warranty/>



## ADDRESS LIST

### NORTH AMERICA

#### CANADA

**Yamaha Canada Music Ltd.**  
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,  
M1S 3R1, Canada  
Tel: +1-416-298-1311

#### U.S.A.

**Yamaha Corporation of America**  
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,  
U.S.A.  
Tel: +1-714-522-9011

### CENTRAL & SOUTH AMERICA

#### MEXICO

**Yamaha de México, S.A. de C.V.**  
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José  
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,  
D.F., C.P. 03900, México  
Tel: +52-55-5804-0600

#### BRAZIL

**Yamaha Musical do Brasil Ltda.**  
Rua Fidêncio Ramos, 302 – Cj 52 e 54 – Torre B – Vila  
Olimpia – CEP 04551-010 – São Paulo/SP, Brazil  
Tel: +55-11-3704-1377

#### ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,  
Sucursal Argentina**  
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte,  
Madero Este-C1107CEK,  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: +54-11-4119-7000

#### PANAMA AND OTHER LATIN

#### AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Latin America, S.A.**  
Edif. Torre Banco General, Piso 7, Urbanización  
Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia,  
Ciudad de Panamá, República de Panamá  
Tel: +507-269-5311

### EUROPE

#### THE UNITED KINGDOM/IRELAND

**Yamaha Music Europe GmbH (UK)**  
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,  
MK7 8BL, U.K.  
Tel: +44-1908-366700

#### GERMANY

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: +49-4101-303-0

#### SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch  
Switzerland in Thalwil**  
Seestrasse 18a, 8800 Thalwil, Switzerland  
Tel: +41-44-3878080

#### AUSTRIA/BULGARIA/ CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH  
Branch Austria**  
Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria  
Tel: +43-1-60203900

#### POLAND

**Yamaha Music Europe GmbH  
Sp.z o.o. Oddział w Polsce**  
ul. Wielicka 52, 02-657 Warszawa, Poland  
Tel: +48-22-880-08-88

#### MALTA

**Olimpus Music Ltd.**  
Valletta Road, Mosta MST9010, Malta  
Tel: +356-2133-2093

### NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

**Yamaha Music Europe Branch Benelux**  
Clarissenhof 5b, 4133 AB Vianen, The Netherlands  
Tel: +31-347-358040

#### FRANCE

**Yamaha Music Europe**  
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités de Pariest,  
77183 Croissy-Beaubourg, France  
Tel: +33-1-6461-4000

#### ITALY

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy**  
Via Tinelli N.67/69 20855 Gerno di Lesmo (MB),  
Italy  
Tel: +39-039-9065-1

#### SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal  
en España**  
Ctra. de la Coruña km. 17,200, 28231  
Las Rozas de Madrid, Spain  
Tel: +34-91-639-88-88

#### GREECE

**Philippos Nakas S.A. The Music House**  
19th klm. Leof. Lavriou 190 02 Peania – Attiki,  
Greece  
Tel: +30-210-6686168

#### SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial  
Scandinavia**  
JA Wettergrensgata 1, 400 43 Göteborg, Sweden  
Tel: +46-31-89-34-00

#### DENMARK

**Yamaha Music Denmark,  
Filial of Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland**  
Generatorvej 8C, ST. TH. , 2860 Søborg, Denmark  
Tel: +45-44-92-49-00

#### NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -  
Norwegian Branch**  
Grini Næringspark 1, 1332 Østerås, Norway  
Tel: +47-6716-7800

#### CYPRUS

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: +49-4101-303-0

#### RUSSIA

**Yamaha Music (Russia) LLC.**  
Room 37, entrance 7, bld. 7, Kievskaya street,  
Moscow, 121059, Russia  
Tel: +7-495-626-5005

#### OTHER EUROPEAN COUNTRIES

**Yamaha Music Europe GmbH**  
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany  
Tel: +49-4101-3030

### AFRICA

**Yamaha Music Gulf FZE**  
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,  
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE  
Tel: +971-4-801-1500

### MIDDLE EAST

#### TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH  
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**  
Maslak Meydanı Söğüt, Spring Giz Plaza Bagimsiz  
Böl. No:3, Sarıyer İstanbul, Turkey  
Tel: +90-212-999-8010

#### OTHER COUNTRIES

**Yamaha Music Gulf FZE**  
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,  
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE  
Tel: +971-4-801-1500

### ASIA

#### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

**Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.**  
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,  
Shanghai, China  
Tel: +86-400-051-7700

#### INDIA

**Yamaha Music India Private Limited**  
P-401, JMD Megapolis, Sector-48, Sohna Road,  
Gurgaon-122018, Haryana, India  
Tel: +91-124-485-3300

#### INDONESIA

**PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)**  
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot  
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia  
Tel: +62-21-520-2577

#### KOREA

**Yamaha Music Korea Ltd.**  
8F, Dongsung Bldg. 21, Teheran-ro 87-gil,  
Gangnam-gu, Seoul, 06169, Korea  
Tel: +82-2-3467-3300

#### MALAYSIA

**Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.**  
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301  
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia  
Tel: +60-3-78039000

#### SINGAPORE

**Yamaha Music (Asia) Private Limited**  
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,  
Singapore 530202, Singapore  
Tel: +65-6740-9200

#### TAIWAN

**Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.**  
2F., No.1, Yuandong Rd., Banqiao Dist.,  
New Taipei City 22063, Taiwan (R.O.C.)  
Tel: +886-2-7741-8888

#### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
3, 4, 15, 16th Fl., Siam Motors Building,  
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,  
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand  
Tel: +66-2215-2622

#### VIETNAM

**Yamaha Music Vietnam Company Limited**  
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach  
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
Tel: +84-8-3818-1122

#### OTHER ASIAN COUNTRIES

<http://asia.yamaha.com/>

### OCEANIA

#### AUSTRALIA

**Yamaha Music Australia Pty. Ltd.**  
Level 1, 80 Market Street, South Melbourne,  
VIC 3205, Australia  
Tel: +61-3-9693-5111

#### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

<http://asia.yamaha.com/>

Le numéro de modèle, le numéro de série, l'alimentation requise, etc., se trouvent sur ou près de la plaque signalétique du produit, située en haut de l'unité. Notez le numéro de série dans l'espace fourni ci-dessous et conservez ce manuel en tant que preuve permanente de votre achat afin de faciliter l'identification du produit en cas de vol.

**N° de modèle**

---

**N° de série**

---

(top\_fr\_01)

# MÉMO

Yamaha Pro Audio global website  
<http://www.yamaha.com/proaudio/>

Yamaha Downloads  
<http://download.yamaha.com/>

Manual Development Group  
©2015 Yamaha Corporation

Published 12/2017 LBES-B0  
Printed in China

**ZN93300**