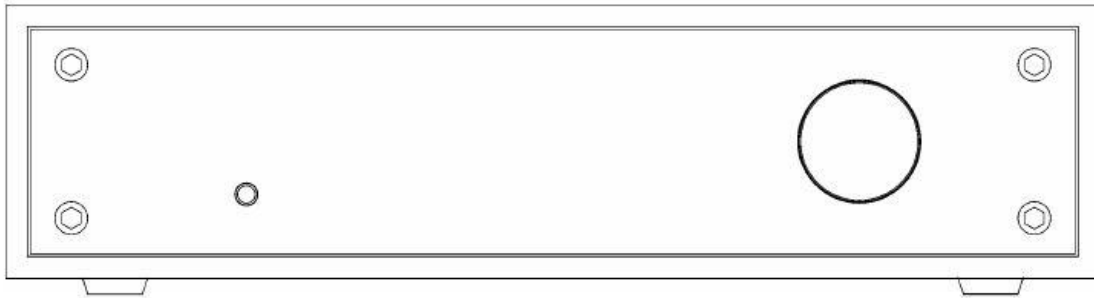


# M2TECH MARLEY

DUAL-DRIVE CLASS-A HEADPHONE AMPLIFIER / PREAMP

## MANUEL D'UTILISATION



REV. 1.0 – 11/2013

## ATTENTION !

**Des changements ou des modifications non autorisés par le fabricant peuvent supprimer la conformité aux règlements de l'Union Européenne (CE) et l'unité ne sera plus appropriée pour une utilisation normale. Le fabricant n'est pas responsable des dégâts aux personnes ou aux objets qui serait dû à l'utilisation d'une unité ayant été modifiée sans autorisation ou employée improprement.**



Ce produit est conforme aux normes CE suivantes : CEI EN 55022 : 2009 Class B (Emission Champ Perturbateur), CEI EN 55024 : 1999, CEI EN 55024 : A2/2003, CEI EN 55024 : IS1/2008 (Champ Electromagnétique Radio Fréquence, 50Hz Test d'Immunité Electromagnétique et Décharges Electrostatiques – ESD).

### Recycling



Le label ci-dessus, imprimé sur l'unité, est le symbole de l'Union Européenne pour le recyclage séparé des appareils électriques et électroniques. Ce produit ne doit pas être mis au rebut dans une poubelle, mais dans un endroit qui fait l'objet d'un tri sélectif. Ainsi, les parties électriques et électroniques seront recyclées en accord avec la norme WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment).

En procédant ainsi, vous pouvez limiter les dommages potentiels de l'environnement comme la santé des habitants de notre planète. Pour plus d'informations, contactez M2Tech Srl.

Attention : les informations contenues dans ce manuel sont considérées comme fiables et précises. Néanmoins, M2Tech se réserve le droit de les modifier sans avertissement. Susceptibles. C'est à l'acheteur de vérifier s'il détient la dernière version.

Chers clients,

Nous vous remercions d'avoir acheté notre amplificateur MARLEY. Vous avez dans les mains le premier amplificateur pour casque avec un double circuit de puissance stéréo auquel s'ajoute une fonction de préamplificateur, un appareil qui offre des possibilités uniques afin d'obtenir les meilleurs résultats audio possible des casques connectés.

Le MARLEY répond à un ensemble spécifique de fonctions et de technologie à double étage de sortie dans le but d'offrir des performances exaltantes, une facilité d'utilisation accrue et une grande fiabilité.

Il est fourni avec un jeu complet de sorties qui permettent d'utiliser tout casque d'écoute, qu'il soit asymétrique ou symétrique et le haut niveau de sortie maximum délivré par le MARLEY permet d'amplifier efficacement même les casques les plus difficiles. Pour votre commodité, vous pouvez laisser deux casques asymétriques fonctionner indépendamment l'un de l'autre.

Nous pensons que vos attentes seront récompensées avec le MARLEY. Vous pourrez, avec lui, écouter votre musique favorite comme jamais auparavant. Préparez-vous à une toute nouvelle expérience.

Nadia Marino, CEO

Vous pouvez noter le numéro de série pour une future référence.

S/N : \_\_\_\_\_

Date d'achat : \_\_\_\_\_

## TABLES DES MATIÈRES

1) Contenu et installation.....	5
2) Panneau avant.....	6
3) Panneau arrière.....	7
4) Raccordements et mise en route.....	8
5) Nettoyer le MARLEY.....	8
6) Utilisation.....	9
6.1) Réglage du volume.....	9
6.2) Fonction Mute.....	10
6.3) Sélection des sources.....	11
6.4) Réglage de la balance.....	11
6.5) Sélection des sorties.....	12
6.6) Sélection du menu.....	12
6.7) Mise en veille automatique.....	13
6.8) Réglage luminosité de l'afficheur.....	14
6.9) Version du logiciel.....	14
6.10) Arrêt de l'appareil.....	15
6.11) Notes supplémentaires.....	15
7) Fonctionnement en simple ou double amplification.....	16
8) Spécifications techniques.....	17

## 1. Contenu de l'emballage et placement de l'unité

Placez le carton d'emballage sur une table et ouvrez-le en retirant les adhésifs. Il contient :

- Un MARLEY,
- Une alimentation secteur,
- Un manuel d'utilisation

Sortez l'appareil de l'emballage et placez-le sur un support stable, loin d'une source de chaleur. Évitez les endroits soumis à la lumière directe du soleil et choisissez un emplacement aéré.

Le MARLEY est un amplificateur fonctionnant en Classe A pouvant dégager une grande chaleur en fonctionnement, même en cas de non-utilisation. Par conséquent, il est impératif de garantir une bonne circulation d'air autour de lui. Il faut donc éviter de le placer directement sur le sol, sous un autre appareil ou au contact de tissus pouvant obstruer sa ventilation (sous et sur l'appareil).

## 2. Panneau avant

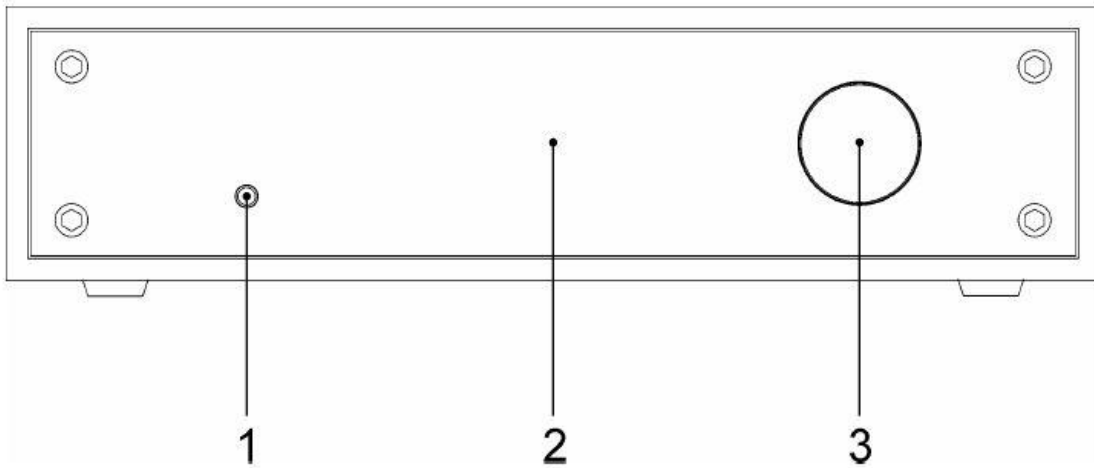


Figure 1

1). Bouton de mise en route/arrêt/Mute. Pressez cette touche pour allumer le MARLEY lorsqu'il est éteint. Lorsqu'il est activé, une pression le basculera en mode Mute à moins que le Menu ne soit consulté juste avant. Dans le second cas, une courte pression fera apparaître ce même Menu pour que vous puissiez configurer le MARLEY. Une pression plus longue sur cette touche éteindra l'appareil.

2). Afficheur Led. Il indique le niveau d'écoute, l'entrée sélectionnée et le statut du Mute, mais lorsque le Menu est activé, cet afficheur montre ses différents items et valeurs associées.

3). Bouton de volume. Il permet d'accéder au Menu, d'y naviguer mais surtout de régler le volume de l'appareil. On peut l'utiliser par rotation ou par différentes pressions. Lisez le chapitre 6 pour plus d'explications.

### 3. Panneau arrière

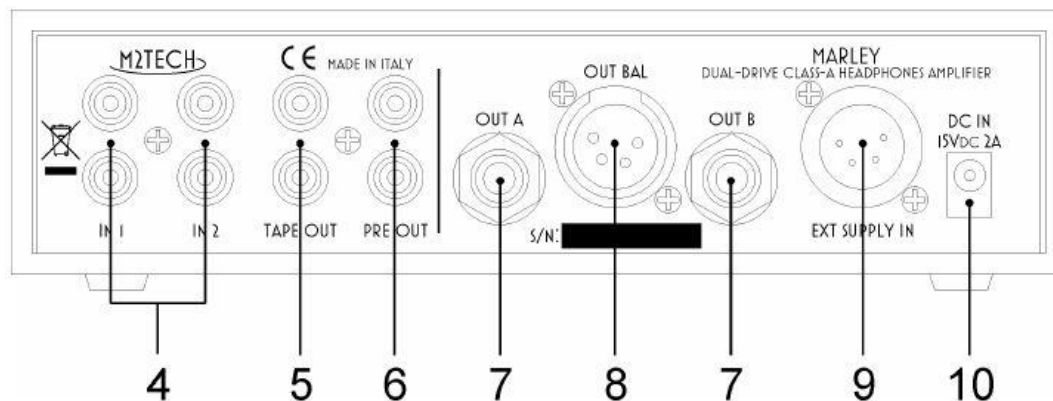


Figure 2

4). Double entrée analogique. Connectez ces deux entrées à une source de musique. Prises RCA plaquées or. Le noir indique le canal gauche, le rouge, le canal droit

5). Sortie Tape-Out. Connectez-la cette entrée à un appareil fait pour enregistrer la source sélectionnée. Prises RCA plaquées or. Le noir indique le canal gauche, le rouge, le canal droit

6). Sortie Pré-Out. Vous pouvez raccorder le MARLEY comme une unité de préamplification, donc directement à une unité de puissance. Prises RCA plaquées or. Le noir indique le canal gauche, et le rouge le canal droit

7) Sorties pour le ou les connexions casque asymétrique. Reliez la prise d'un casque à l'une ou l'autre de ces deux sorties. Il est également possible d'en utiliser deux en même temps. Ces deux connecteurs doivent être utilisés comme alternative à la prise symétrique (point 8). Prise jack 6.35 mm stéréo.

8) Sortie pour la connexion d'un casque symétrique. Raccordez le connecteur XLR d'un casque adapté à cette sortie. Ce connecteur doit être utilisé à la place de ceux qui sont prévus pour les modèles asymétriques (point 7). Prise XLR femelle de 4 broches.

9) Entrée d'alimentation externe M2Tech. Branchez la fiche du bloc d'alimentation à courant élevé et faible bruit dédié pour le MARLEY. Prises mâle XLR (achat facultatif).

10) Reliez l'alimentation 15V incluse dans l'emballage. Jack 2.1mm avec point positif sur pointe.

## 4. Raccordements et mise en route

*Attention. Toutes manipulations doivent être effectuées avec le MARLEY éteint. Dans le cas contraire, des dommages, à lui ou à un autre appareil, peuvent survenir.*

Pour cette section, référez-vous au chapitre 3, panneau arrière.

Connectez une ou deux sources haut niveau (CD/SACD/DVD, DAC, tuner, préamplificateur) sur les deux entrées disponibles (Figure 2, 4). Des sources bas niveau comme une platine vinyle ne peuvent convenir,

Si vous en avez l'utilité, connectez la sortie Tape-Out à un enregistreur (Figure 2, 5),

Si vous désirez utiliser le MARLEY comme préamplificateur, connectez la sortie Pré-Out à un amplificateur de puissance (Figure 2, 6),

Connectez un ou deux casques aux sorties asymétriques (Jack) en évitant d'utiliser en même temps un modèle symétrique,

Raccordez la prise mâle de l'alimentation externe à celle du MARLEY (Figure 2, 10) et raccordez cette alimentation au secteur du réseau domestique,

Vous pouvez alors mettre le MARLEY en marche en appuyant sur le bouton de la face avant (Figure 1, 1).

Remarque : Il est possible d'utiliser une autre alimentation de plus forte capacité et faible bruit à la place de celle fournie d'origine. Dans ce cas, cette alimentation doit être raccordée au connecteur spécifique du MARLEY (Figure 2, 9). Vérifiez lors de cette opération que le MARLEY est bien déconnecté de tous les dispositifs allumés au même moment.

*Avertissement : Lorsqu'une alimentation spécifique est connectée à cette prise spéciale, retirez absolument celle d'origine. Cette dernière n'est plus d'aucune utilité dans ce cas.*

## 5. Nettoyage de l'appareil

Le MARLEY doit être nettoyé avec un chiffon doux. Ne pas utiliser d'alcool ou d'autres produits détergent qui peuvent endommager l'appareil.

Évitez de faire couler un quelconque liquide à travers les grilles d'aération. Cette manipulation annulera la garantie de l'appareil. Veillez à ne pas rayer le plexiglas de la face avant.



## 6. Utilisation de l'appareil

Après la mise en route, le MARLEY observe quelques instants de préchauffage (quelques secondes) et l'afficheur indique alors :

```
HEATING UP  
POWER AMPLIFIERS
```

Figure 3

Lorsque la température de fonctionnement est atteinte, quelques informations sur l'appareil apparaissent sur l'afficheur comme le montrent les figures 4 et 5. Ces deux images se réfèrent à deux configurations différentes : (symétrique ou double asymétrique). Dans la figure 4, le mot Mute indique que l'appareil est sous ce mode.

```
MUTE VOL: -40DB  
IN:1
```

Figure 4

```
>VOLA: -40DB  
IN:1 VOLB: -40DB
```

Figure 5

### 6.1. Réglage du volume

Le réglage du volume s'effectue par la rotation du potentiomètre à droite (Figure 1, 3). Selon la configuration de sortie choisie, il est possible de voir apparaître un ou deux indicateurs de volume. Lorsque le MARLEY est placé en mode symétrique, les deux amplificateurs stéréo internes sont pontés et travaillent comme un seul circuit symétrique. Ceci explique pourquoi, lorsque ce mode est choisi, un seul contrôle de volume est opérationnel (Figure 4).

Lorsque le MARLEY est configuré en mode double asymétrique, chaque circuit stéréo de l'amplificateur fournit de la puissance à chaque sortie casque Jack. Chaque amplificateur possède alors son propre réglage de volume dédié, il est donc possible de définir le niveau d'écoute des deux casques indépendamment.

C'est ainsi que le VOLA est associé à la sortie "A" et le VOLB est lié à la sortie "B". Le signe ">" devant l'indication VOLA ou VOLB indique sur quelle sortie joue le volume. Comme illustré avec la Figure 5, le volume de sortie "A" peut être réglé en tournant le bouton de volume et pour régler le volume de la sortie "B", il est nécessaire d'effectuer une pression sur ce même bouton. Le ">" se déplace alors vers l'avant du "VOLB" (Figure 6).

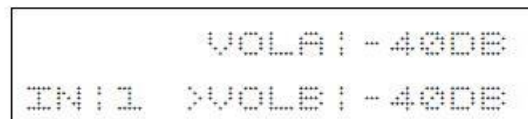


Figure 6

*Remarque : après le réglage de volume de sortie "B", le bouton à gauche du panneau avant peut être poussé pour rétablir le statut Mute du MARLEY comme indiqué à la Figure 4. De toute façon, et après quelques secondes d'inaction, l'appareil revient automatiquement au statut initial.*

## 6.2. Réglage du volume

Le MARLEY est pourvu d'une fonctionnalité de sourdine (Mute) qui permet de diminuer le volume de 20 dB rapidement sans toucher au bouton de volume. Cette fonctionnalité est utile lorsque l'utilisateur doit écouter une autre personne à un instant précis, ou lors de la modification des programmes de musique dans la source, etc..

La baisse du son (Mute) est activée en appuyant sur le bouton à gauche du panneau avant (Figure 1, 1) et dès lors, le mot "MUTE" apparaît sur l'écran (Figure 4).

En mode double asymétrique, cette fonction affecte les deux sorties.

*AVERTISSEMENT : attention aux manipulations sur le volume général lorsque la fonction Mute est engagée. Si le volume est trop haut et que vous sortez de ce mode, le niveau d'écoute qui peut en résulter risque de provoquer des dommages aux casques connectés comme aux oreilles de l'auditeur.*

### 6.3. Sélection des sources

Le MARLEY offre deux entrées, il est donc possible de relier deux sources et d'en choisir une pour l'écoute. Pour ce faire, il faut pousser le bouton de volume une fois en mode symétrique ou deux fois en mode double asymétrique : la sélection de l'entrée est alors accessible, comme illustrée à la Figure 7.

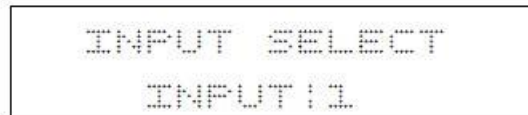


Figure 7

Il est possible de sélectionner l'entrée 1 ou la 2 en tournant le bouton de volume. Pour confirmer son choix, une seconde pression doit être effectuée car de cette façon, le choix de la source est mémorisé.

*Notez que si l'utilisateur veut modifier son choix et désire revenir à la source précédemment sélectionnée, il lui suffit de pousser le bouton à gauche de la façade avant. (Figure 1, 1) ou d'éviter de faire toute autre action sur l'appareil. Après quelques secondes, le MARLEY revient automatiquement à son statut initial sans changer la sélection de la source.*

### 6.4. Réglage de la balance

Le MARLEY permet le réglage de la balance (c'est-à-dire, le niveau entre la gauche et la droite) dans une plage de +/-6 dB. Pour ce faire, il est nécessaire de pousser le bouton de volume deux fois en mode symétrique ou trois fois en mode double asymétrique. La sélection de cette fonctionnalité est alors accessible, comme illustrée à la Figure 8.

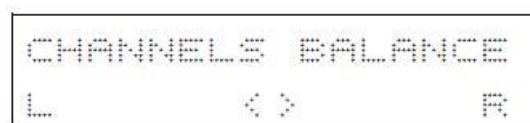


Figure 8

Le niveau du canal droit niveau augmentera en tournant le bouton de volume dans le sens des aiguilles d'une montre, le canal gauche dans l'autre sens. Pour confirmer le réglage de la balance choisie, appuyez une nouvelle fois sur ce bouton : ce réglage sera mémorisé et l'appareil reviendra au statut initial.

Éventuellement, si l'utilisateur veut retourner au précédent réglage, il lui suffit de pousser le bouton à la gauche de la face avant (Figure 1, 1) ou d'éviter de faire toute autre action sur l'appareil, car après quelques secondes, le MARLEY revient automatiquement à son statut initial sans rien modifier.

## 6.5. Sélection de sortie

Comme mentionné précédemment, le MARLEY peut fonctionner dans deux modes de sortie différents selon le type de casque ou d'utilisation : un ou deux écouteurs asymétriques avec Jack 6.35 mm ou encore un seul casque symétrique avec XLR 4 broches.

Pour sélectionner le mode de fonctionnement approprié, il est nécessaire de presser le bouton de volume trois fois et mettre l'appareil en mode symétrique (*Balanced*) ou quatre fois en mode double asymétriques (*Dual-Single-Ended*). Le mode de sortie sera alors affiché comme l'illustre la Figure 9.

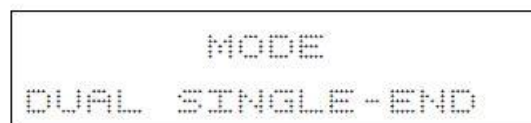


Figure 9

Le mode de sortie est sélectionné en tournant le bouton de volume soit sur *Dual-Single-Ended* soit *Balanced*. Pour confirmer son choix, poussez la molette du bouton de volume : le mode de sortie sera ainsi mémorisé, et l'appareil reviendra au statut initial.

Si l'utilisateur veut revenir au mode de sortie défini précédemment, il lui suffit de pousser le bouton à la gauche de la façade (Figure 1, 1) ou éviter de faire toute autre action sur l'appareil car après quelques secondes, le MARLEY reviendra automatiquement à son statut initial sans changer le mode de sortie.

## 6.6. Choix de l'indication du volume

Les niveaux de volume de la MARLEY peuvent être affichés en deux modes différents : décibels ou échelle de niveaux. Dans le premier cas, le volume le plus élevé est représenté par 0 dB, tandis que les chiffres négatifs indiquent un volume de plus en plus bas. Par exemple, -15dB est 5 dB plus fort que - 20 dB.

Dans le second cas, le volume le plus élevé est représenté par 78, et à l'inverse le volume augmente en même temps que les chiffres. Par exemple, 40 indique un volume plus haut que 30.

Pour choisir le mode d'affichage de volume, il est nécessaire de pousser le bouton de volume quatre fois en mode symétrique ou cinq fois en mode double asymétrique : le mode de volume fonction de sélection d'affichage est alors accessible, comme illustré à la Figure 10.

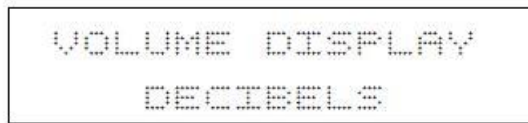


Figure 10

Pour confirmer le mode d'affichage de volume sélectionné, appuyez une seconde fois sur le bouton droit : l'affichage du volume mode est défini et l'appareil reviendra au statut initial.

Si l'utilisateur modifie son choix et veut revenir en arrière, il lui suffit de pousser le bouton à gauche du panneau avant (Figure 1, 1) ou d'éviter de faire toute autre action sur l'appareil, car après quelques secondes, le MARLEY repasse automatiquement à son statut initial sans changer le mode d'affichage de volume.

*NOTE : Le choix du volume initialement défini en usine permet pour le réglage entre 0 et –78 dB avec des pas de 1 dB. L'affichage du volume est seulement changé après modification.*

## 6.7. Mise hors circuit programmable

En accord avec les normes de l'Union Européenne, le MARLEY se met en position Off après un certain laps de temps d'inactivité. L'arrêt de l'appareil peut-être sélectionné par l'utilisateur (de 30 à 240 minutes par pas de 30 mm), mais cette fonction peut aussi être désactivée. Il suffit alors de presser cinq fois sur le bouton de volume en mode symétrique et six fois en asymétrique. La fonction de mise hors circuit est alors accessible comme montrée en Figure 11.

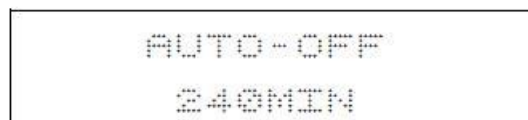


Figure 11

L'arrêt programmé du MARLEY s'effectue en tournant le bouton de volume. Pour confirmer son choix, il suffit de presser ce même bouton, l'appareil reviendra ensuite à son statut initial.

Si l'utilisateur modifie son choix et veut revenir en arrière, il lui suffit de pousser le bouton situé à gauche du panneau avant (Figure 1, 1) ou d'éviter de faire toute autre action sur l'appareil, car après quelques secondes, le MARLEY repasse automatiquement à son statut initial sans changer le mode d'affichage de volume.

*Remarque : Pour désactiver l'arrêt automatique, sélectionnez Disabled (désactivé), une valeur qui s'affiche sur l'écran en faisant tourner le bouton de volume, comme indiquée Figure 12.*

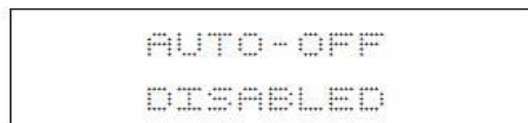


Figure 12

## 6.8. Réglage de la luminosité

L'intensité de l'éclairage de l'écran du MARLEY peut être réglée suivant quatre niveaux différents, en fonction de la préférence de l'utilisateur. En outre, il est possible de définir un mode *Automatique* dans lequel l'affichage est toujours fort pendant quelques secondes.

Pour définir l'affichage par gradation, il est nécessaire de pousser l'encodeur six fois en mode symétrique ou sept fois en mode double asymétriques : la gradation de l'affichage est alors accessible comme illustré à la Figure 13.

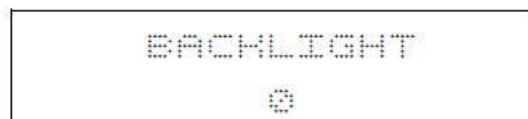


Figure 13

L'intensité est choisie en tournant la poignée du bouton de volume : niveau 0 est la plus haute intensité, et celle du niveau 3 est de plus faible intensité. *Automatique* est sélectionné en choisissant la position *AUTO*.

Pour vérifier l'intensité du rétroéclairage de l'afficheur, appuyez une nouvelle fois sur le bouton de volume : l'intensité est alors mémorisée et l'appareil reviendra au statut initial.

Si l'utilisateur modifie son choix et veut revenir en arrière, il lui suffit de pousser le bouton vers la gauche du panneau avant (Figure 1, 1) ou d'éviter de faire toute autre action sur l'appareil, car après quelques secondes, le MARLEY repasse automatiquement à son statut initial sans changer le mode d'affichage de volume.

## 6.9. Informations sur le logiciel de gestion

Le MARLEY est géré par un microcontrôleur. Il peut être utile de connaître la version du logiciel de gestion (firmware) qui est en cours d'exécution par le microcontrôleur de l'appareil. Pour afficher la version du microprogramme, il faut pousser le bouton de droite sept fois en mode symétrique ou huit fois dans le mode double asymétrique : elle s'affiche alors comme illustrée à la Figure

14.

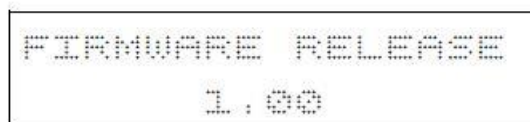


Figure 14

Bien entendu, rien ne peut être modifié lorsque vous accédez à cette fonction : le numéro du logiciel de gestion ne peut être changé que lorsqu'une mise à jour est effectuée (ce qui ne peut être fait qu'en usine).

Pour quitter cette fonction et revenir en arrière, il faut presser sur le bouton gauche de la face avant (Figure 1, 1), l'utilisateur devant éviter de faire n'importe quelle autre action sur l'appareil à ce moment. Après quelques secondes, le MARLEY puis repasse automatiquement à son statut initial.

## 6.10. Arrêt de l'appareil

Le MARLEY peut être éteint en appuyant longuement sur la touche à gauche de la face avant (Figure 1, 1). Après quelques secondes, l'afficheur montre cette indication :

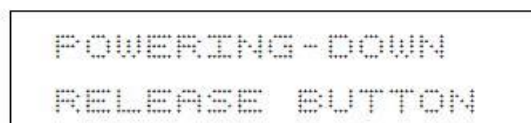


Figure 15

Une fois que le bouton est relâché, l'appareil peut être allumé à nouveau par une nouvelle pression courte sur le bouton.

*Remarque : Dans l'état "Off", le MARLEY consomme un très faible courant, tel qu'il peut être considéré comme négligeable.*

## 6.11. Notes sur l'utilisation du Menu

Quand le numéro du logiciel de gestion (*firmware*) s'affiche et que la molette du bouton de volume est activée, la navigation dans le menu repart au premier item non lié au volume : la sélection de la source. Si le réglage de volume est souhaité, il est alors nécessaire de sortir du menu, soit en poussant le bouton sur la gauche du panneau avant (Figure 1, 1), soit en évitant d'utiliser l'appareil pendant un certain temps. Ceci permettra au MARLEY de revenir automatiquement à statut initial.



## 7. Modes symétrique et asymétrique

La plupart des casques sont montés avec un câble à trois polarités, dont l'une est utilisée pour une masse commune, et les deux autres pour le canal droit et le canal gauche. D'autre part, un casque symétrique est fourni avec un câble XLR à 4 broches : deux pour le canal droit et deux pour le canal gauche avec séparation de la masse.

Les casques du premier type sont amplifiés en mode de fonctionnement asymétrique, avec deux polarités séparées et une masse commune. Les casques du second type sont branchés en mode symétrique, dans lequel deux amplificateurs distincts attaquent les deux canaux séparément.

La première configuration est une option de faible coût de fabrication, car elle ne nécessite qu'un simple amplificateur stéréo, mais elle limite considérablement la qualité, car comme les deux canaux peuvent se mélanger (en partie à cause de l'impédance non nulle du fil de retour commun), cela conduit à une séparation des canaux réduite et une légère perte de dynamique. Ces problèmes peuvent être réduits en séparant les masses communes, afin d'améliorer la qualité sonore.

Une amélioration supplémentaire est obtenue en retirant la terre commune de l'amplificateur : cela peut être fait, comme mentionné plus haut dans ce manuel, en utilisant un amplificateur ponté (c'est-à-dire, un amplificateur possédant deux sorties en montage push pull). Dans cette configuration, appelée symétrique ou *Balanced*, les deux canaux ne peuvent interférer et on peut obtenir de bien meilleures performances sonores.

Malgré la croyance commune, aucune technologie asymétrique n'aura un quelconque avantage sur le mode symétrique : n'importe quelle paire d'écouteurs, qu'ils soient dynamiques, électrostatiques, à électret ou isodynamiques, ne donnera de meilleures performances qu'en mode symétrique.



## 8. Spécifications techniques

Entrées.....	2 entrées haut niveau RCA plaquées or
Sorties.....	2 Jack 6.35 mm, 1 XLR, 1 sortie Pré-Out et 1 Tape-Out
Prise d'alimentation .....	1 Jack 2.1 mm avec positive sur pointe, 1 XLR 4 broches for +15V/-15V/+5V
Voltage de sortie .....	8 Vrms max (asymétrique) et 16 Vrms (symétrique)
Puissance de sortie .....	4 Wrms p.c (Single Ended) sous 8 $\Omega$
Impédance d'entrée.....	40 k $\Omega$
Gain .....	12 dB (Single-Ended) et 18 dB (Balanced)
SNR .....	120 dB (8 Vrms, 1 kHz "A" non chargé)
THD + N.....	0.003% (2 Vrms, 1 kHz)
Réglage de volume .....	0 dB à -78 dB par pas de 1 dB
Mute .....	- 20 dB
Réglage de la balance.....	+/- 6 dB par pas de 1dB
Arrêt programmé .....	30 à 240 mm par pas de 30 mm ou inactif
Alimentation .....	15 Vdc, 2 A
Consommation .....	30 VA
Dimensions .....	200 x 50 x 200 mm (LxHxP)
Poids .....	2 kg et 3 kg (avec emballage)

Pour le support technique, contactez votre revendeur ou par mail à l'adresse suivante :  
support@m2tech.biz