

MAC 101™

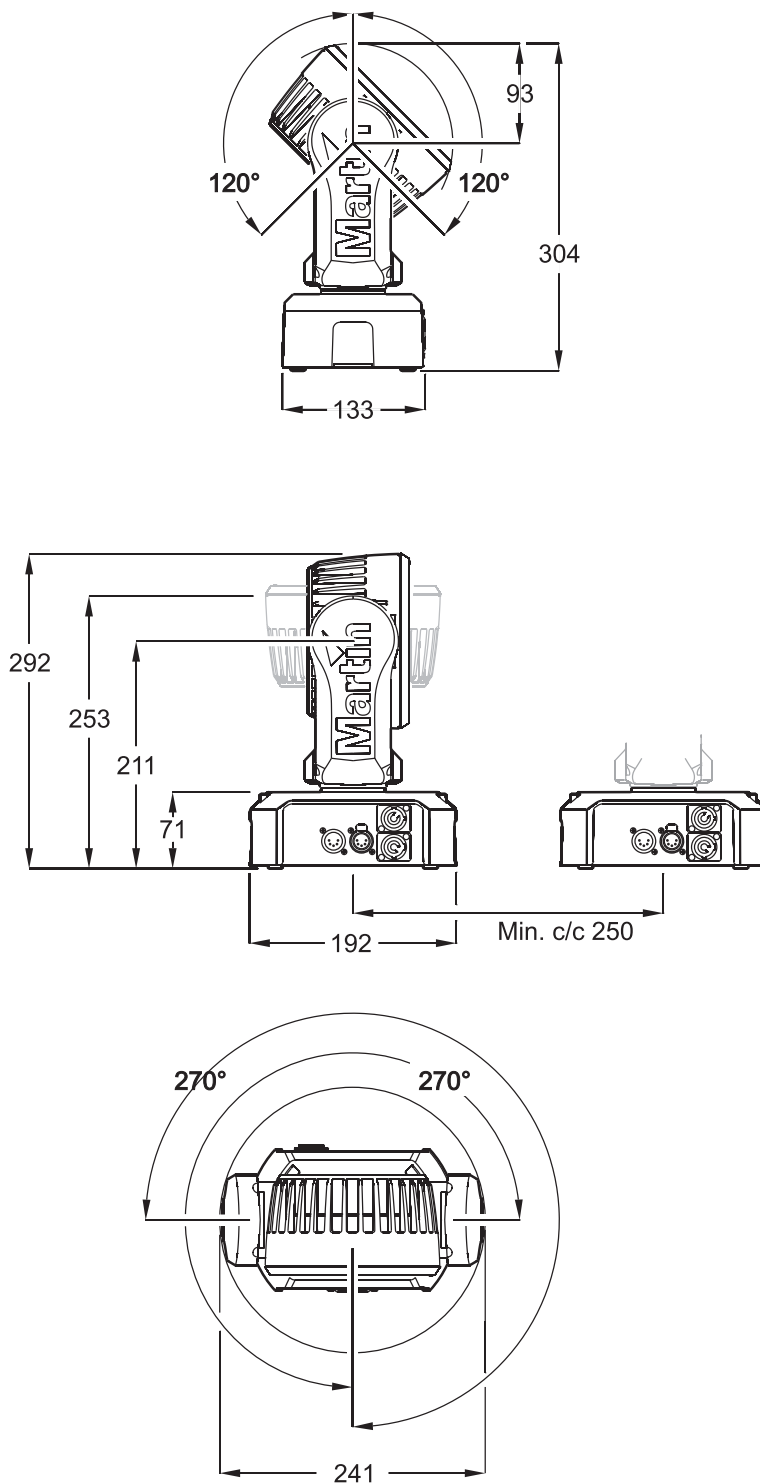
mode d'emploi



Martin®

Dimensions

Toutes les dimensions sont en millimètres



©2010 Martin Professional A/S, Danemark. Contenu sujet à modifications sans préavis. Martin Professional A/S et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas de blessure, dommage, direct ou indirect, conséquent ou économique ou de toute autre type occasionné par l'utilisation ou l'impossibilité d'utiliser ou la non fiabilité des informations contenues dans ce manuel. Le logo Martin, la marque Martin et toutes les autres marques contenues dans ce document concernant des services ou des produits de Martin Professional A/S, du groupe ou de ses filiales sont des marques déposées ou sous licence de Martin Professional A/S, du groupe ou de ses filiales. L'utilisation de certains brevets du Martin™ MAC 101™ est sous licence Color Kinetics, Inc. (voir détails sur le produit).

Précautions d'emploi



ATTENTION!

Lisez les informations de sécurité de cette section avant d'installer, mettre sous tension, utiliser ou réparer le produit.

Les symboles suivants permettent d'identifier les informations de sécurité importantes sur le produit et dans ce manuel:



DANGER!
Risque important.
Risque de blessure sévère voire mortelle.



DANGER!
Attention aux électrisations.
Risque de blessure sévère voire mortelle par électrisation.



ATTENTION!
Risque d'incendie.



ATTENTION
Luminaire à DELs!
Risque pour les yeux.



ATTENTION!
Risque de brûlure. Surface chaude, ne pas toucher.



ATTENTION!
Portez des lunettes de protection.



ATTENTION!
Reportez-vous au manuel.



Attention! Produit à base de DELs de groupe à risque 3 (haut risque) selon EN 62471. Ne regardez pas directement dans le faisceau à une distance inférieure à 8.3 mètres (27 ft. 3 inches) de la surface du produit. Ne regardez pas le faisceau avec un instrument qui concentre la lumière..



Ce produit est réservé à un usage professionnel. Il n'est pas destiné à un usage domestique.

Ce produit présente des risques importants de blessures sévères voire mortelles par brûlure ou incendie, électrisation et chute de hauteur.



Lisez ce manuel avant d'installer, mettre sous tension, ou réparer le produit et suivez les mises en garde listées sur l'appareil lui-même et dans ce manuel. Pour toute question sur l'utilisation de ce produit en toute sécurité, contactez votre revendeur Martin habituel ou appelez la Hotline Martin 24/7 au +45 8740 0000, ou pour les USA : 1-888-tech-180.



PROTECTION CONTRE LES RISQUES D'ÉLECTRISATION

- Déconnectez le projecteur du secteur avant de retirer ou d'installer un accessoire et lorsque le projecteur n'est pas utilisé.
- Reliez toujours le projecteur à la terre.
- N'utilisez qu'une source d'alimentation compatible avec les normes locales en vigueur et protégée contre les surcharges et les défauts différentiels.
- Connectez le projecteur au secteur avec un câble 3 conducteurs de 2,5 mm² min. (ou 14 AWG). Le gainage doit être de type SJT ou supérieur et résister à des températures supérieures à 90°C.
- Utilisez uniquement des connecteurs Neutrik PowerCon NAC3FCA pour raccorder le secteur sur l'embase d'entrée. Utilisez uniquement des connecteurs Neutrik PowerCon NAC3FCB pour le connecteur de copie d'alimentation.
- Isolez le projecteur si le câble ou sa fiche, un capot ou un joint sont endommagés, défectueux ou mouillés, ou bien s'ils montrent des signes évidents de surchauffe. Ne le mettez pas sous tension avant que tous ces défauts aient été réparés.

- N'exposez pas le projecteur à la pluie ou à l'humidité.
- Référez tout entretien non décrit ici à un service technique qualifié agréé Martin.
- Les prises de courant utilisées pour alimenter le MAC 101 en électricité ou les coupe circuits qui les commandent doivent être placés à proximité de l'appareil et maintenus accessibles aisément pour que le projecteur puisse être déconnecté du secteur.



PROTECTION CONTRE LES RISQUES DE BRÛLURE ET D'INCENDIE



- N'utilisez pas le projecteur si la température ambiante (Ta) dépasse 40° C (104° F).
- L'extérieur du projecteur peut devenir très chaud pendant l'utilisation. Evitez tout contact avec les personnes et les matériaux. Laissez le projecteur refroidir 10 minutes au moins avant de le manipuler.
- Maintenez tous les matériaux combustibles (ex : papier, bois, textiles ...) au moins à 100 mm (3.9 in.) de la tête du projecteur.
- Gardez les matériaux inflammables très éloignés du projecteur.
- Assurez-vous que l'air circule librement autour de l'appareil.
- N'éclairez pas de surfaces situées à moins de 200 mm (7.9 ins.) du MAC 101.
- N'essayez pas de contourner l'action des protections thermostatiques et des fusibles.
- Lorsque la recopie d'alimentation est utilisée pour alimenter des machines en cascade, limitez la chaîne d'alimentation à un maximum de 10 MAC 101.
- Ne connectez que des MAC 101 en recopie sur des MAC 101. Ne connectez pas d'autres types d'appareils sur les recopies secteur des MAC 101.
- Ne collez aucun filtre, masque ou autre matériau sur les composants optiques.
- Ne modifiez pas l'appareil si cela n'est pas décrit par ce manuel.
- N'installez que des pièces détachées d'origine Martin.



PROTECTION CONTRE LES BLESSURES



- Ne regardez pas les LEDs depuis une distance inférieure à 8.3 mètres (27 ft. 3 inches) de la face avant du projecteur sans protection adaptée comme des lunettes de soudure à facteur d'atténuation 4 ou 5. En dessous de cette distance, les émissions des LEDs peuvent blesser ou irriter l'oeil. Au delà de 8.3 mètres (27 ft. 3 inches), le flux est sans danger pour l'oeil nu, sous réserve que la réponse d'aversion naturelle de l'oeil ne soit pas entravée.
- Ne regardez pas les LEDs au travers d'instruments optiques tels que binoculaires, télescopes, loupes ou autre qui pourraient concentrer le flux lumineux.
- Assurez-vous que personne ne peut regarder les LEDs à moins de 8.3 mètres (27 ft. 3 inches) lorsque le produit s'allume brusquement. Cela se produit notamment à la mise sous tension, lorsque le signal DMX arrive au projecteur, lorsque le mode autonome démarre ou lorsque le menu **SERVICE** est activé.
- Pour suspendre le projecteur à une structure, vissez un crochet sous le projecteur avec une vis M12 dans le perçage fileté au centre de la base du projecteur. La vis doit rentrer d'au moins 20 - 30 mm (0.8 - 1.2 ins.) dans le projecteur. Dans toute autre méthode de suspension, utilisez une vis M12 pénétrant au moins de 20 - 30 mm (0.8 - 1.2 ins.) dans le projecteur.
- Utilisez une accroche secondaire telle qu'une élingue de sécurité approuvée pour le poids du projecteur par un organisme de contrôle tel que TÜV. Cette accroche doit être conforme avec la norme EN 60598-2-17 Section 17.6.6 et doit être capable de supporter un effort statique en suspension d'au moins 10 fois le poids de l'appareil.
- Lors de l'accroche de la machine, assurez-vous que la structure et le matériel d'accroche supportent au moins 10 fois le poids de tous les appareils installés.
- Laissez suffisamment d'espace autour de la tête pour qu'elle ne rentre pas en collision avec un projecteur voisin ou un objet environnant.
- Vérifiez que tous les capots et les systèmes d'accroche sont correctement fixés.
- Interdisez l'accès sous la zone de travail et travaillez sur une plateforme stable lors de l'installation, de l'entretien ou du déplacement de l'appareil.
- N'utilisez pas le projecteur si un capot, une protection ou un composant optique est manquant ou endommagé.

Table des matières

| | |
|--|----|
| Dimensions | 2 |
| Précautions d'emploi | 3 |
| Vue d'ensemble du projecteur | 6 |
| Introduction | 7 |
| Première utilisation | 7 |
| Alimentation électrique | 8 |
| Tension d'alimentation | 8 |
| Câble et fiches d'alimentation | 8 |
| Propagation du secteur aux projecteurs voisins | 9 |
| Ligne de télécommande DMX | 10 |
| Conseils pour une transmission DMX fiable | 10 |
| Connexion de la ligne DMX | 10 |
| Installation physique | 11 |
| Placer le projecteur sur une surface plane | 11 |
| Accroche du projecteur sur une structure | 11 |
| Suspension du projecteur | 12 |
| Configuration | 13 |
| Panneau de contrôle et navigation dans les menus | 13 |
| Adresse DMX | 13 |
| Modes DMX | 13 |
| Optimisation des performances | 14 |
| Retour aux réglages d'usine | 15 |
| Utilisation et effets | 16 |
| Entretien et maintenance | 17 |
| Nettoyage | 17 |
| Utilitaires de maintenance | 18 |
| Informations affichées | 19 |
| Lubrification | 19 |
| Installation des filtres diffuseurs optionnels | 20 |
| Installation du cône anti halo optionnel | 20 |
| Protocole DMX | 21 |
| Menus de contrôle embarqués | 23 |
| Messages de l'afficheur | 25 |
| Problèmes courants | 26 |
| Spécifications | 27 |

Vue d'ensemble du projecteur

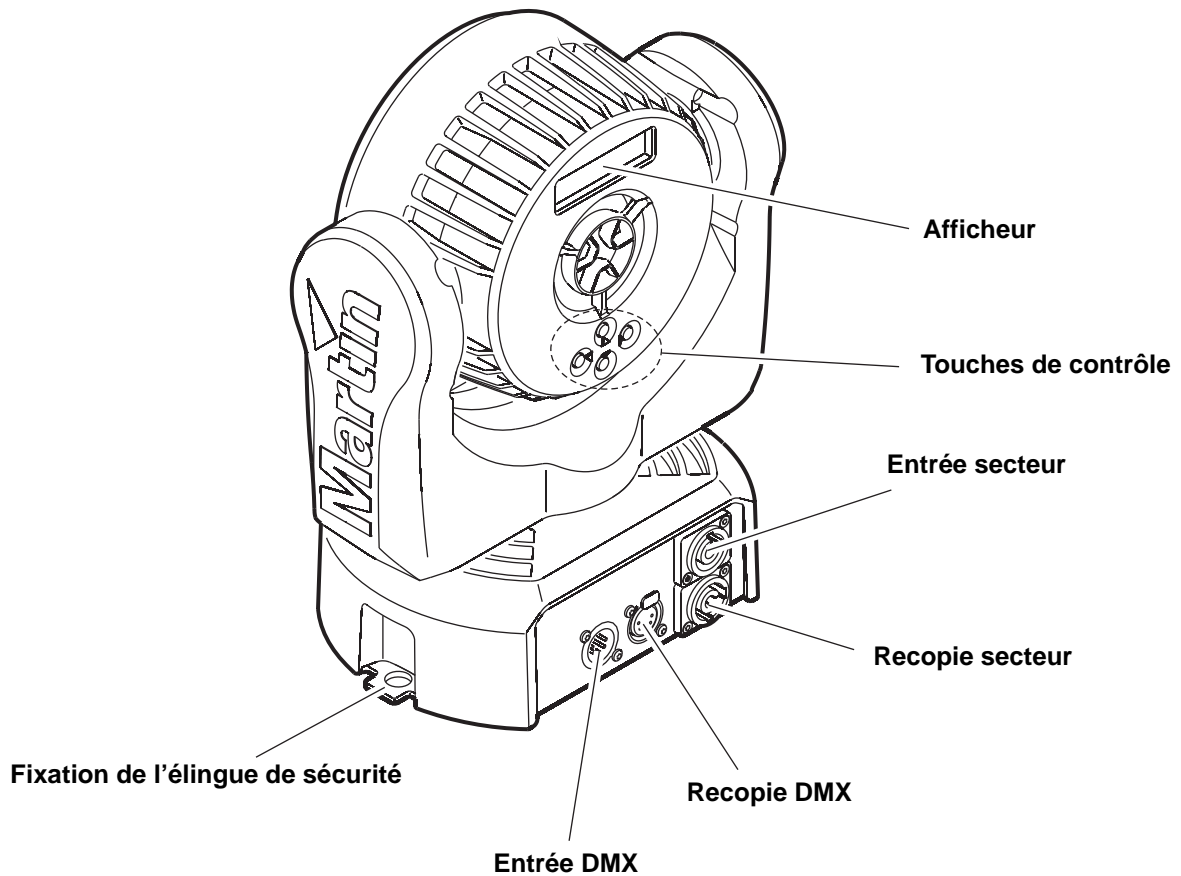


Figure 1: Vue d'ensemble

Introduction

Merci d'avoir choisi le MAC 101™, un projecteur intelligent de Martin Professional™. Ce projecteur de type lyre asservie compacte à LEDs dispose des caractéristiques suivantes :

- Emetteurs de puissance RVB Cree XP-E
- Contrôle en DMX
- Panneau de contrôle embarqué et rétroéclairé avec afficheur graphique LCD
- Mélange de couleur RVB avec contrôle de température de couleur
- Fonction 'roue de couleur' filtre à filtre
- Gradateur électronique lissé
- Shutter électronique avec effet stroboscopique et pulsations
- Amplitudes de 540° en pan et 240° en tilt
- Trois modes de contrôle DMX:
 - RVB brut + CTC
 - RVB étalonné + CTC
 - Basique (roue de couleur uniquement, RVB et CTC désactivés)

Pour les dernières mises à jour du logiciel système, la documentation et toute autre information sur ce produit et le reste de la gamme Martin, consultez le site <http://www.martin.com>

Commentaires et suggestions sur ce document peuvent être envoyés par e-mail à service@martin.dk ou par courrier postal à Technical Documentation, Martin Professional A/S, Olof Palmes Allé 18, DK-8200 Aarhus N, Denmark.

Première utilisation



Attention! Lisez attentivement la section "Précautions d'emploi" en page 3 avant d'installer, mettre sous tension, utiliser ou réparer le MAC 101™. Avant la mise sous tension :

- Vérifiez sur le site web de Martin Professional www.martin.com que vous disposez bien des dernières informations techniques à propos du MAC 101™. Les révisions du manuel d'utilisation sont identifiées par la dernière lettre du numéro de document donné en page 2.
- Lisez attentivement la section "Précautions d'emploi" en page 3.
- Vérifiez que la tension et la fréquence du secteur correspondent aux réglages de la carte d'alimentation.
- Les câbles et les fiches secteur pour le MAC 101 doivent être commandés séparément. Vous pouvez commander les câbles d'alimentation et les fiches Neutrik à Martin. Si vous devez connecter le projecteur sur une prise de courant, installez une fiche de courant adaptée sur le câble d'alimentation. Voir "Câble et fiches d'alimentation" en page 8.

Alimentation électrique



Attention! Lisez la section “Précautions d’emploi” en page 3 avant de connecter le MAC 101™ au secteur.

Pour une protection des personnes contre les électrisations, le MAC 101™ doit être relié à la terre. Le circuit de distribution électrique doit être équipé d’un fusible ou d’un disjoncteur et d’une protection contre les défauts différentiels.



Le MAC 101™ n’a pas d’interrupteur Marche/Arrêt. Les prises de courant ou coupe circuits externes qui alimentent le MAC 101™ doivent être placés à proximité de l’appareil et doivent être accessibles aisément pour que les projecteurs puissent être déconnectés du secteur.

Important! N’utilisez pas de système de gradateur externe pour alimenter le MAC 101™ : cela causerait des dommages qui ne sont pas couverts par la garantie.

Le MAC 101 peut être câblé directement au secteur si vous souhaitez l’installer de manière pérenne. Vous pouvez également monter une fiche sur le câble d’alimentation dans le cas d’installations temporaires.

Tension d’alimentation



Attention ! Vérifiez que la gamme de tensions spécifiée sur l’étiquette de série du projecteur correspond à la tension du secteur local avant de mettre le projecteur sous tension.

Le MAC 101 accepte une gamme de tensions de 100-240 V nominale sous 50/60 Hz. Ne mettez pas le projecteur sous tension si le secteur ne rentre pas dans les valeurs spécifiées sur l’étiquette de série.

Câble et fiches d’alimentation

Les câbles d’alimentation et de recopie secteur doivent avoir 3 conducteurs de section AWG 14 ou 2.5 mm² au minimum et un diamètre extérieur compris entre 5 et 15 mm (0.2 - 0.6 in.). Le gainage doit être de type SJT ou supérieur et résister à une température de 90° C (194° F) minimum. Le câble et le connecteur d’alimentation ne sont pas fournis mais peuvent être commandés séparément chez Martin (voir Accessoires en page 28).

L’alimentation est fournie au projecteur par une embase bleue Neutrik PowerCon qui accepte une fiche bleue PowerCon NAC3FCA. L’alimentation peut être relayée d’un projecteur à un autre par le biais de l’embase grise PowerCon qui accepte une fiche grise PowerCon NAC3FCB. Notez que les connecteurs bleus et gris ont des designs différents : ils ne s’emboîtent pas l’un dans l’autre. Les connecteurs Neutrik ne sont pas fournis avec le projecteur mais vous pouvez les commander séparément chez Martin (voir Accessoires en page 28).

Si vous décidez d’installer une fiche de courant sur le câble, celle-ci doit avoir une broche de terre et doit supporter au moins 20 A. Suivez les instructions du fabricant de la fiche et raccordez les fils aux broches de la prise. Le Tableau 1 donne les principaux repères d’indentification. En cas de doute ou si les broches sont mal identifiées, consultez un électricien qualifié



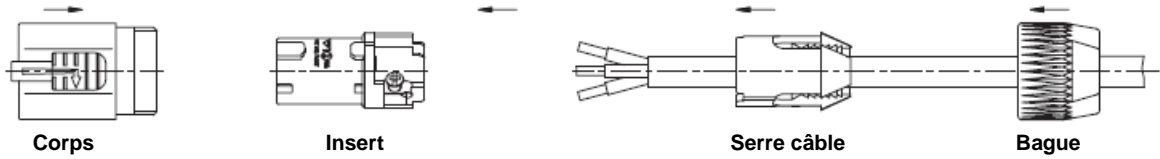
| Couleurs de fil (Modèles EU) | Couleurs de fil (Modèles US) | Conducteur | Symbole | Vis (US) |
|------------------------------|------------------------------|------------|--|-----------------|
| marron | noir | phase | L | jaune ou cuivre |
| bleu | blanc | neutre | N | argent |
| jaune/vert | vert | terre |  or  | vert |

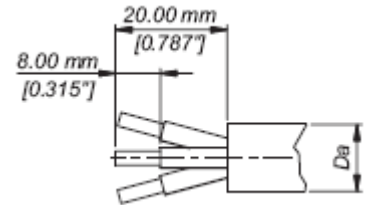
Tableau 1: Code de couleur des fils et symboles usuels

Montage du connecteur Neutrik NAC3FCA sur le câble

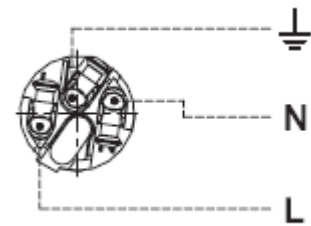


Pour monter le connecteur NAC3FCA sur le câble:

1. Passez le câble dans la bague.
2. Glissez le serre câble blanc sur le câble si ce dernier a un diamètre (D_a) compris entre 5 et 10 mm (0.2 - 0.4 in.), ou le serre câble noir si le diamètre (D_a) est de 10 à 15 mm (0.4 - 0.6 in.).
3. Préparez le bout du câble en dénudant 20 mm (0.8 in.) de gaine extérieure.
4. Dénudez de 8 mm (1/3 in.) chaque fil.
5. Insérez chaque fil dans la borne appropriée (voir Table 1 ci-dessus) et serrez le fermement avec un petit tournevis plat.
6. Poussez le serre câble et l'insert dans le corps (attention au détrompeur qui assure l'orientation des éléments).
7. Serrez la bague à un couple de 2.5 Nm (1.8 lb-ft).



Préparation du câble



Bornes

Illustrations pour cette page utilisées avec permission de Neutrik AG.

Propagation du secteur aux projecteurs voisins



Attention ! Ne connectez pas plus de 10 MAC 101 en cascade sur la même ligne.

Les projecteurs peuvent être cascades, d'embase secteur à embase secteur, pour alimenter aisément les machines voisines. Toutefois, certains points doivent être respectés:

- Utilisez un câble à 3 conducteurs de section 14 AWG ou 2.5 mm² avec gainage SJT ou supérieur pour raccorder le premier projecteur au secteur et pour cascader les projecteurs entre eux.
- Vous devez utiliser une fiche grise Neutrik PowerCon NAC3FCB pour reprendre l'alimentation secteur d'une machine et une fiche bleue Neutrik PowerCon NAC3FCA pour la fournir à la machine suivante.
- Quelle que soit la tension d'alimentation secteur, *ne connectez pas plus de 10 MAC 101 en tout* (y compris la première machine de la ligne) *sur la même ligne d'alimentation* en une seule chaîne.

Ligne de télécommande DMX

Une ligne de télécommande est nécessaire pour contrôler le MAC 101™ en DMX.

Le MAC 101™ dispose d'embases XLR 5 broches pour le raccordement du DMX en entrée et en sortie. Le brochage des XLR est le suivant : 1 = blindage, 2 = point froid (-), et 3 = point chaud (+). Les broches 4 et 5 des XLR 5 sont disponibles pour des fonctionnalités avancées en accord avec la norme DMX 512-A mais ne sont pas exploitées par le MAC 101. Le brochage est 4 = point froid 2 (-) et 5 = point chaud 2 (+).

Le MAC 101 n'est pas sujet à la limite de 32 machines maximum par ligne de commande contrairement à la plupart des produits Martin. La ligne ici est limitée soit à 256 appareils soit à la limite de 512 canaux par univers ramenée au nombre de canaux nécessaires pour les machines connectées, ce qui est moindre. Cela signifie que :

- En mode Basique 8 canaux, il est possible d'interconnecter 64 MAC 101 (ou groupes de machines partageant des adresses) sur la même ligne jusqu'à un maximum de 256 appareils.
- En mode Etendu 12 canaux, il est possible d'interconnecter 42 MAC 101 (ou groupes de machines partageant des adresses) sur la même ligne jusqu'à un maximum de 256 appareils.

Pour ajouter plus de machines contrôlées individuellement, utilisez un univers DMX et une ligne supplémentaire.

Conseils pour une transmission DMX fiable

- Utilisez du câble à paires torsadées blindé conçu pour les applications RS-485. Le câble microphone standard ne peut pas transmettre correctement le signal sur de grandes longueurs. Le câble de section 0,22 mm² (24 AWG) peut transmettre le signal jusqu'à 300 m. Une section plus importante ou un amplificateur (booster) sont requis pour des distances supérieures.
- N'utilisez pas la sortie d'un appareil pour diviser la ligne. Utilisez uniquement un distributeur (ou splitter) comme le Splitter/Amplificateur RS 485 Opto-isolé 4 canaux de Martin pour diviser la ligne.
- Terminez la ligne avec un bouchon de terminaison DMX en sortie du dernier appareil de la ligne. Un bouchon est simplement une fiche XLR mâle dans laquelle une résistance 120 Ohms, 0,25 Watt est soudée entre les broches 2 et 3. Elle absorbe le signal en fin de ligne pour éviter toute interférence. Si vous utilisez un distributeur (ou splitter), terminez chaque branche de la ligne.

Connexion de la ligne DMX

Pour raccorder le MAC 101 au DMX:

1. Connectez la sortie DMX du contrôleur à l'embase XLR 5 broches du MAC 101.
2. Continuez à raccorder les appareils entre eux en cascade, de sortie DMX à entrée DMX, en une seule chaîne.
3. Insérez un bouchon de terminaison DMX dans la sortie du dernier appareil de chaque ligne.

Installation physique

Le MAC 101™ peut être placé sur une surface horizontale comme la scène ou accroché à une structure dans n'importe quelle orientation.



ATTENTION! Utilisez une accroche secondaire homologuée fixée au point prévu sur le côté de la machine (voir "Vue d'ensemble du projecteur" en page 6).

Vérifiez que toutes les surfaces à éclairer sont au moins à 200 mm (7.9 ins.) du projecteur, que les matériaux combustibles (bois, papier, tissus etc.) sont au moins à 100 mm (3.9 in.) de la tête, que l'air circule librement autour de l'appareil (y compris les radiateurs de la tête et de la base) et qu'il n'y a aucun matériau inflammable à proximité.

Assurez-vous qu'il est impossible pour la tête d'entrer en collision avec un autre objet ou projecteur.

Placer le projecteur sur une surface plane

Le MAC 101 peut être placé au sol sur la scène ou sur n'importe quelle surface plane. Vérifiez que la surface supporte au moins 10 fois le poids de tous les appareils et équipements installés dessus.



Attention! La surface doit être plate et dure au risque de bloquer les ventilations de la base et de provoquer des surchauffes. Sécurisez le projecteur contre les chutes. Fixez une élingue de sécurité correctement ancrée au point prévu à cet effet ("Vue d'ensemble du projecteur" en page 6) si le projecteur est placé au dessus du sol à un endroit d'où sa chute pourrait provoquer des dommages ou des blessures.

Accroche du projecteur sur une structure

Le MAC 101 peut être accroché à un pont ou une structure dans n'importe quelle orientation.



Attention! Utilisez un crochet adapté avec une vis M12 si vous suspendez le projecteur par sa base. Le crochet doit être vissé dans le perçage fileté au centre de la base. La vis M12 doit pénétrer de 20 - 30 mm (0.8 - 1.2 ins.) dans le socle.

Pour accrocher le MAC 101 sur une structure:

1. Vérifiez que la structure supporte au moins 10 fois le poids de tous les appareils, câbles et accessoires.
2. Procurez-vous un crochet tel que le G-clamp (P/N 91602003), le Half-coupler (P/N 91602005) ou le Quick trigger (P/N 91602007) disponibles comme accessoires chez Martin. Une embase Oméga n'est pas nécessaire

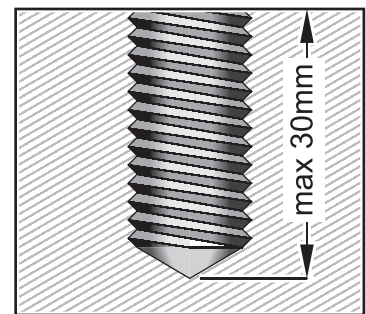
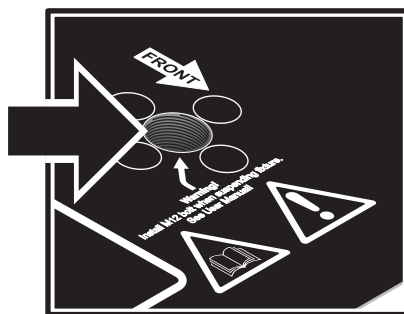


Figure 2: Filetage de fixation des crochets

3. Vérifiez qu'il est en parfait état et qu'il supporte au moins 10 fois le poids du projecteur. Fixez le crochet avec une vis M12 en acier de grade 8.8 dans le filetage prévu à cet effet au centre du socle. La vis doit pénétrer de 20 - 30 mm (0.8 - 1.2 ins.) dans le socle de la machine.
4. Interdisez l'accès sous la zone de travail. En travaillant depuis une plateforme stable, accrochez le projecteur, la flèche de la base vers la zone à éclairer. Serrez le crochet fermement.

5. Sécurisez la fixation contre une rupture du crochet avec une accroche secondaire, comme une élingue en acier homologuée pour le poids du projecteur, fixée au point prévu à cet effet (voir "Vue d'ensemble du projecteur" en page 6). N'utilisez aucune autre partie du projecteur pour l'élingue de sécurité.
6. Vérifiez que la tête ne peut pas entrer en collision avec d'autres projecteurs ou tout autre objet.

Suspension du projecteur

Dans certaines régions du globe, il peut être autorisé de suspendre le projecteur à l'aide de 2 câbles de sécurité, chacun étant bouclé dans les points de fixation prévus sur les côtés de la machine (voir "Vue d'ensemble du projecteur" en page 6). Si un câble casse, l'autre fournit une accroche de sécurité.

Toutefois, cette suspension n'est pas recommandée car elle ne maintient pas la base fermement et les mouvements en pan et tilt peuvent induire des effets de balancier incontrôlables. Au lieu de cela, nous recommandons fortement l'utilisation d'un crochet comme décrit précédemment.



Attention! Si vous choisissez de suspendre le projecteur avec deux câbles, vous devez installer une vis M12 en acier de grade 8.8 dans le perçage fileté au centre de la base. Voir Figure 2. La vis doit pénétrer de 20 - 30 mm (0.8 - 1.2 ins.) au moins dans la base. Si la base n'est pas sécurisée ainsi, il existe un risque que le projecteur se dissocie de sa base et tombe.

Configuration



Attention! Lisez la section “Précautions d’emploi” en page 3 avant d’installer, mettre sous tension, utiliser ou réparer le MAC 101.

Panneau de contrôle et navigation dans les menus

Le panneau de contrôle embarqué et l’afficheur graphique rétro-éclairé permettent de régler l’adresse DMX du MAC 101, de configurer les réglages de personnalité et d’obtenir des informations ou d’exécuter des opérations d’entretien. Voir “Menus de contrôle embarqués” en page 23 pour une liste complète des menus et commandes.

Boutons de contrôle

- Pour entrer dans un menu, choisir une fonction ou appliquer une sélection, appuyez sur ► (Entrée).
- Utilisez ▲ (Haut) et ▼ (Bas) pour naviguer dans les menus ou régler une valeur.
- Pour sortir d’une fonction ou revenir en arrière dans les menus, appuyez sur ◀ (Menu / Echappement).

Initialisation par le clavier, raccourci

- Maintenez ◀ (Menu/Echappement) enfoncé et appuyez sur ▲ (Haut) pour forcer le projecteur à s’initialiser.

Fonctions du panneau d’affichage

L’adresse DMX s’affiche à la mise sous tension du MAC 101, après son initialisation.

Le rétro-éclairage de l’afficheur indique l’état de l’appareil:

- L’afficheur s’éteint pendant l’initialisation.
- L’afficheur clignote lentement si le projecteur ne reçoit pas de signal DMX correct jusqu’à ce que le clavier embarqué soit utilisé. Dans ce cas, l’afficheur se comporte normalement jusqu’à ce qu’il ne soit plus utilisé. Après une courte période, il revient à son clignotement lent.
- L’afficheur peut être mis en veille automatique avec le menu **PERSONALITY** → **DISPLAY** du panneau de contrôle. Connecter un signal DMX «réveille» automatiquement l’afficheur.

Adresse DMX

L’adresse DMX, ou canal de base, est le premier canal par lequel le projecteur reçoit ses instructions du contrôleur. Pour un contrôle individuel, chaque machine doit recevoir ses propres canaux, donc avoir sa propre adresse. Deux MAC 101 peuvent partager la même adresse : ils se comporteront alors de manière strictement identique. Le partage d’adresse est intéressant pour le diagnostic de panne et le contrôle symétrique des machines en combinant inversion de pan et de tilt sur les machines elles-mêmes.

L’adresse DMX est réglée avec le menu **DMX ADDRESS** du panneau de contrôle.

Modes DMX

Le mode DMX est choisi avec le menu **CONT MODE** (control mode). Le MAC 101 fournit 3 modes DMX:

- **RAW** ou brut est un mode RVB non étalonné qui donne la puissance maximale et des couleurs sensiblement plus saturées mais qui peut révéler moins d’uniformité entre plusieurs machines. Il requiert 12 canaux DMX.
- **RGB** est un mode RVB étalonné qui donne légèrement moins de puissance que le mode **RAW** mais qui est uniformisé sur toutes les machines. Il requiert 12 canaux DMX.

- **BASIC** est le mode qui ne requiert que 8 canaux DMX. Il donne accès à une roue de couleur mais les fonctions RVB et CTC sont désactivées.

RAW et **RGB** possèdent les mêmes fonctions le mode **BASIC** complété de 4 canaux pour le contrôle des couleurs en RVB et la correction de température de couleur.

Voir "Protocole DMX" en page 21 pour plus de détails sur les commandes des différents modes.

Optimisation des performances

Mouvements Pan et Tilt

Le menu **P/T SPEED** donne la vitesse maximale pour les mouvements pan et tilt. **FAST** optimise le mouvement pour la vitesse et **SLOW** pour le lissage. **NORMAL** est un réglage intermédiaire et donne un bon compromis des deux.

Les commandes **PAN INVERT** et **TILT INVERT** inversent le sens de travail du pan et du tilt. La commande **SWAP** échange les canaux de pan et de tilt. Ces réglages sont pratiques pour réaliser rapidement des effets symétriques.

Ventilation

Le menu **FANS** permet deux options:

- L'option par défaut **REGULATED** devrait convenir à toutes les situations et assurer une durée de vie excellente de tous les composants.
- **FULL** maximise la ventilation et réduit la température de fonctionnement des composants dans la tête. Il est recommandé lorsque le MAC 101 est utilisé de manière intensive dans un environnement chaud ou dans les installations pérennes. Notez que le bruit produit est supérieur aux autres modes de ventilation.

Quel que soit le mode de ventilation choisi, une protection thermique coupe l'alimentation des LEDs si la température dépasse une limite de sécurité. Si cela se produit, vous devez initialiser par le menu de contrôle ou par le DMX, ou bien éteindre puis rallumer la machine.

Lorsque la protection thermique se déclenche, c'est un signe que la machine est poussée dans ses limites extrêmes. Nettoyez l'appareil, notamment les aérations et vérifiez que les circulations d'air soient suffisantes autour du projecteur. Veillez à augmenter la ventilation du lieu, réduire la température ambiante ou bien activez le mode de ventilation **FULL**. Contactez Martin pour une assistance technique si la protection thermique persiste à se déclencher.

Gradation

DIMMER CURVE fournit 4 courbes de gradation (voir Figure 3):

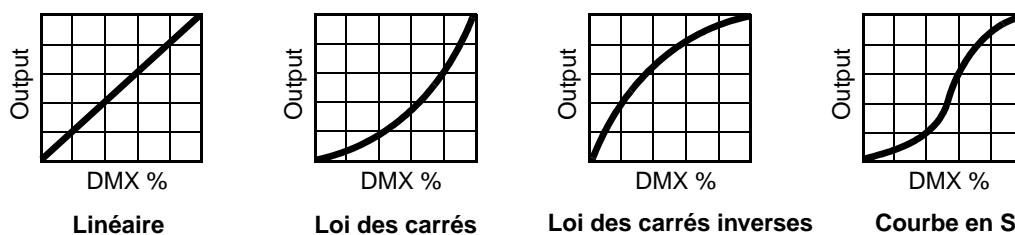


Figure 3: Options de gradation

- **LIN** (linéaire) – la quantité de lumière est directement proportionnelle à la valeur du canal de gradateur.
- **SQR** (loi des carrés) – l'intensité est réglée plus finement à faible intensité et plus grossièrement à haute intensité.
- **ISQR** (loi des carrés inverse) – l'intensité est réglée plus finement à haute intensité et plus grossièrement à faible intensité.
- **SCUR** (Courbe S) – l'intensité est réglée plus finement à faible et haute intensité et plus grossièrement aux valeurs intermédiaires.

Quelle que soit l'option choisie pour **DIMMER CURVE**, vous pouvez activer les options **FAST** ou **SMOOTH** du gradateur:

- **FAST** est le réglage par défaut. Il donne une réactivité quasi instantanée lors du passage d'une valeur à une autre. Par contre, une gradation lente peut se révéler saccadée.
- Le réglage **SMOOTH** donne un gradation très lissée pendant les changements lents mais sa vitesse est sensiblement limitée. Ce réglage est idéal pour les gradations lentes mais un petit retard peut se révéler notable lors de changements très rapides.

Retour aux réglages d'usine

Les réglages d'usine du MAC 101 peuvent être rétablis en utilisant la commande **FACTORY DEFAULT** → **LOAD**.

Utilisation et effets



Attention! Lisez la section “Précautions d’emploi” en page 3 avant d’installer, mettre sous tension, utiliser ou réparer le MAC 101.

Cette section ne décrit que les fonctionnalités accessibles en DMX pour lesquelles une explication particulière est nécessaire. Voir “Protocole DMX” en page 21 pour une liste complète des canaux DMX et des valeurs requises pour contrôler les différents effets.

Pan et tilt

La tête du MAC 101 peut être orientée sur 540° en Pan et inclinée sur 240° en tilt. La vitesse du mouvement de pan/tilt peut être réglée avec le panneau de contrôle.

Tous les modes DMX permettent un contrôle haute résolution du pan et du tilt. Dans chaque cas, le canal principal donne les 8 premiers bits (MSB ou octet de poids fort) et le second canal la seconde série de 8 bits (LSB ou octet de poids faible) du contrôle en 16 bits. En d’autres termes, le premier canal donne un réglage rapide et le second affine le réglage.

Effet de shutter

Le ‘shutter’ électronique permet des pleins feux et des noirs secs, des effets stroboscopiques aléatoires ou réguliers, à vitesse variable, des effets de pulsations, des effets de déflagration ou des variations d’amplitudes.

Gradateur

L’intensité globale des LEDs peut être réglée de 0 à 100% avec le gradateur électronique. Voir “Gradation” en page 14.

Contrôle des couleurs

Effet Roue De Couleur

L’effet de roue de couleur électronique donne l’impression de commander une roue de couleur mécanique composée de 33 filtres de couleur référencés sur le nuancier LEE. Vous pouvez aussi faire défiler de manière continue les filtres dans les deux sens de rotation à vitesse réglable.

La roue de couleur est disponible dans tous les modes DMX.

Les équivalents RVB des filtres de la roue de couleur sont donnés dans la section “Protocole DMX” en page 21.

Priorité de la roue de couleur

Même si le projecteur est en mode **RAW** ou **RGB**, la roue de couleur est toujours prioritaire sur les canaux RVB individuels. Pour les utiliser, vous devez laisser le canal de la roue de couleur entre 000 et 009 en DMX. Dès qu’elle passe au dessus de 009, elle prend la main sur la couleur donnée par les canaux RVB.

Trichromie RVB

La trichromie RVB est disponible dans les modes RAW et RGB:

- Le mode **RAW** permet d’utiliser les LEDs à leur puissance maximale, sans notion d’étalonnage.
- Le mode étalonné **RGB** donne une puissance sensiblement réduite mais permet une grande uniformité sur un ensemble de machines grâce à l’étalonnage des LEDs en usine.

CTC (Contrôle de Température de Couleur)

Si le projecteur est en mode **RAW** ou **RGB**, le canal 12 gère la correction de température de couleur lorsqu’il est au dessus de la valeur 019 : la couleur choisie avec la roue ou les canaux RVB est corrigée. Plus la teinte est saturée, moins la correction est présente. La plus grande amplitude de correction est obtenue avec le blanc.

L’amplitude globale de correction est de 10 000 - 2 500 K. Par défaut, la température est de 5 600 K.

Entretien et maintenance



Attention! Lisez la section "Précautions d'emploi" en page 3 avant de commencer l'entretien du MAC 101.



Attention! Déconnectez le projecteur du secteur et laissez-le refroidir au moins 10 minutes avant de le manipuler. Ne regardez pas directement dans le faisceau à une distance de moins de 8.3 mètres (27 ft. 3 inches) de la surface du produit. Gardez en mémoire que le projecteur peut se rallumer très soudainement.



Important! Référez toute opération non décrite ici à un service technique qualifié.

Important! Des amas excessifs de poussière et de résidus de liquide fumigène provoquent des surchauffes qui endommagent le projecteur. Ces dommages causés par un nettoyage et un entretien irréguliers ne sont pas couverts par la garantie.



Pour maximiser la vie du MAC 101 et protéger l'investissement qu'il représente, l'utilisateur doit le nettoyer régulièrement. Il est également possible de retirer et d'installer un filtre diffuseur disponible auprès de Martin. Toute autre opération d'entretien sur le MAC 101™ doit être réalisée par Martin Professional ou son réseau technique agréé.

L'installation et la maintenance sur site peuvent être réalisés par le réseau Martin Professional Global Service et ses agents agréés, donnant ainsi aux possesseurs de matériel Martin accès à l'expertise et à la connaissance des produits qui assureront leur meilleur niveau de performance sur toute leur durée de vie. Contactez votre revendeur Martin pour plus de détails.

C'est la politique de Martin que d'appliquer les procédures et méthodes d'étalonnage les plus strictes et d'utiliser les meilleurs matériaux pour assurer des performances optimales et la durée de vie la plus longue des composants. Cependant, les LEDs sont sujettes à diverses dégradations, provoquant à titre d'exemple, au fil du temps, des changements graduels de rendu des couleurs et de luminosité. Ce vieillissement dépend lourdement de l'environnement et des conditions de travail : il est donc impossible de spécifier quand et dans quelle mesure seront affectés les composants optiques. Cependant, vous pouvez demander à Martin le remplacement des LEDs si leurs caractéristiques sont trop affectées après une certaine durée d'utilisation et si vous souhaitez conserver des paramètres optiques et colorimétriques extrêmement précis.

Les données d'usure du fabricant des LEDs sont basées sur les mesures faites dans les conditions de test du fabricant. Comme pour toutes les sources LEDs, la réduction progressive de la puissance lumineuse s'accélère avec leur utilisation dans le projecteur où les conditions sont plus sévères que pendant le test constructeur. Pour maximiser la durée de vie des LEDs, gardez la température ambiante la plus basse et n'utilisez pas les LEDs plus longtemps que nécessaire.

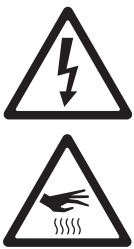
Nettoyage

Le planning de nettoyage dépend fortement de l'environnement d'utilisation. Il est donc impossible de prédéterminer une fréquence de nettoyage du MAC 101. Les facteurs suivants sont à considérer pour mettre en place le nettoyage:

- Utilisation de machines à fumée.
- Forts courants d'air (à côté des bouches de VMC par exemple).
- Fumée de cigarette.
- Poussière excessive (produite par les effets de scène, provenant des plafonds ou des décors peu nettoyés ou lors des utilisations en extérieur).

La présence d'un ou plusieurs de ces facteurs est significative. Inspectez les projecteurs dans leurs 100 premières heures d'utilisation pour contrôler l'état d'encrassement puis contrôlez à intervalles réguliers. Vous pourrez ainsi établir un planning de nettoyage en fonction de chaque utilisation. En cas de doute, consultez votre revendeur Martin.

Lors du nettoyage, travaillez par pressions délicates et répétées. Travaillez dans un endroit propre et bien éclairé. N'utilisez pas de produits contenant des solvants ou des agents abrasifs qui pourraient endommager les surfaces.



Attention! Déconnectez du secteur et laissez refroidir avant de nettoyer.

Pour nettoyer le projecteur:

1. Déconnectez le projecteur du secteur et laissez-le refroidir au moins 10 minutes.
2. Aspirez ou soufflez délicatement la poussière et les particules agglomérées sur le projecteur et dans les entrées d'air sur les côtés et à l'arrière de la tête et sur la base de l'air comprimé sec à basse pression.
3. Démontez la vis centrale de la grille centrale avant et nettoyez les lentilles des LEDs en les essuyant avec une lingette douce, propre et sans peluche imbibée de solution détergente légère. Ne grattez pas les surfaces : décollez les particules agglomérées par pressions répétées. Séchez avec un tissu sec, propre et sans peluche ou de l'air comprimé. Retirez les particules collées avec un tissu sans additif ou avec un coton tige imbibé d'eau ou de nettoyant pour vitre.
4. Remontez la grille sur les lentilles des LEDs et sécurisez-la avec sa vis.
5. Voir Figure 4. Démontez la grille du ventilateur arrière en insérant un petit tournevis plat entre le carter et la flèche gravée sur la grille. Avec des coton tiges et un aspirateur, nettoyez les pales et la grille. Remontez la grille en place.
6. Vérifiez que le projecteur est sec avant de remettre sous tension.

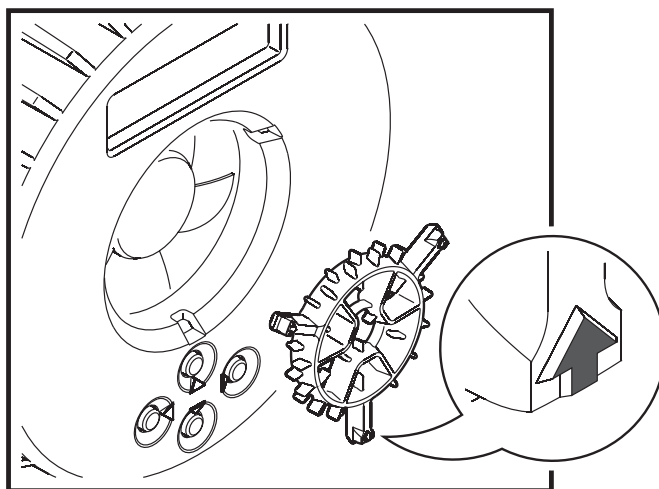


Figure 4: Démontage de la grille du ventilateur

Utilitaires de maintenance

Test des fonctions

La fonction **TEST** fournit 4 routines de test permettant le test des mouvements, des LEDs et de l'afficheur séparément ou ensemble, sans contrôleur.

Étalonnage du Pan et du Tilt

Pan et tilt sur le MAC 101 sont étalonnés en usine : le mouvement est identique sur toutes les machines. Un réglage ne devrait pas être nécessaire initialement mais après une certaine période d'utilisation, des projecteurs peuvent perdre leur étalonnage. Si un étalonnage est nécessaire :

1. L'étalonnage en Pan est plus simple lorsque les machines sont alignées verticalement. Pour étalonner le pan, réglez le tilt pour juxtaposer les faisceaux et donnez à toutes les machines la même valeur de Pan. Choisissez une machine comme référence.
2. Sur chacune des autres machines, ouvrez le menu **SERVICE** → **CALIBRATION** → **PAN OFFSET** et appuyez sur **▶**. Laissez la tête venir en position d'étalonnage puis affinez le réglage avec les touches **▲** et **▼** selon les besoins pour aligner le faisceau avec le faisceau de référence. Appuyez sur **▶** pour enregistrer les réglages puis **◀** pour sortir.
3. L'étalonnage en Tilt est plus simple lorsque les machines sont alignées horizontalement. Pour étalonner le tilt, réglez le pan pour juxtaposer les faisceaux. Choisissez une machine comme référence. Sur cette dernière, choisissez **SERVICE** → **CALIBRATION** → **TILT OFFSET** et appuyez sur **▶**. Laissez la machine venir en position d'étalonnage.
4. Sur chacune des autres machines, ouvrez **SERVICE** → **CALIBRATION** → **TILT OFFSET** et appuyez sur **▶**. Laissez les têtes venir en position d'étalonnage puis affinez la position avec les touches **▲** et **▼** selon les besoins pour aligner le faisceau avec le faisceau de référence. Appuyez sur **▶** pour enregistrer les réglages puis **◀** pour sortir.

Installation du logiciel

Le MAC 101 utilise un logiciel (installable par l'utilisateur) et un micro logiciel (interne et accessible uniquement par Martin Service et ses partenaires agréés). Les mises à jour sont disponibles sur le site de

Martin et peuvent être installées avec un PC et une interface Martin USB-DMX Universelle qui permet d'installer le logiciel dans une seule machine à la fois.

Les éléments suivants sont requis pour l'installation :

- La dernière version du logiciel MAC 101, disponible gratuitement dans la rubrique de support technique du site de Martin <http://www.martin.com>
- Un PC sous Windows 98/2000/XP
- L'application pour Windows Martin Uploader disponible gratuitement dans la rubrique de téléchargements du site de Martin <http://www.martin.com>
- Une interface Martin Universal USB-DMX et ses câbles.

Installation du logiciel, méthode normale

1. Connectez le système de téléchargement à l'entrée DMX d'un MAC 101.
2. Injectez le logiciel en suivant les instructions données dans le fichier d'aide du boîtier de téléchargement ou dans la documentation utilisateur.
3. Déconnectez le boîtier de téléchargement et reconnectez le projecteur à la ligne DMX.
4. Éteignez puis rallumez la machine. Vérifiez qu'elle s'initialise correctement. Si un message d'erreur apparaît sur l'afficheur, éteignez le projecteur. Rallumez-le et vérifiez qu'il s'initialise correctement.

Informations affichées

Signal DMX en entrée

Le menu **DMX LIVE** vous permet de visualiser les valeurs DMX reçues sur chaque canal. Si le projecteur ne se comporte pas comme prévu, une inspection de ces valeurs vous permettra de diagnostiquer le problème.

Etat du projecteur

L'état du MAC 101 peut être visualisé avec le menu **INFO**:

- Version du logiciel et du micro logiciel installés.
- Information de température de l'alimentation dans la base et des circuits de LEDs dans la tête. Dans chaque cas, le système donne la température actuelle et le maximum atteint depuis la dernière remise à zéro du moniteur. Les valeurs de maximum peuvent être initialisées individuellement. Le moniteur de température **TOTAL** ne peut pas être mis à zéro.
- Durée d'utilisation de l'appareil : le système donne le nombre d'heures d'utilisation de l'appareil depuis la dernière mise à zéro du compteur ou depuis la sortie d'usine. Le compteur temporaire peut être remis à zéro.
- Le numéro de série constructeur et l'identificateur unique RDM ID de la machine.

Messages de l'afficheur

Si un défaut survient, le MAC 101 donne un message d'état sur son afficheur. Voir "Messages de l'afficheur" en page 25.

Lubrification

En général, le MAC 101 ne requiert aucune lubrification. Cependant, dans certains cas d'utilisation, il est nécessaire de changer la graisse téflon longue durée du système de mise au net. Un bruit lors de l'utilisation du pan ou du tilt est le symptôme à surveiller. Cette opération peut être réalisée par un service technique Martin partenaire si nécessaire.

Installation des filtres diffuseurs optionnels

Un ensemble de 8 filtres diffuseurs peut être commandé chez Martin (P/N 91616018) comme accessoire du MAC 101. Un filtre diffuseur adoucit le faisceau des LEDs et donne un plus grand angle de diffusion.

Pour installer un filtre:

1. Eteignez le projecteur et laissez-le refroidir au moins 10 minutes.
2. Dévissez la vis Torx au centre de la tête, sur sa face avant. Démontez le cache anti halo. Réservez la vis pour le remontage.
3. Placez le filtre diffuseur sur la plaque de lentilles de façon à ce que les détrompeurs découpés dans le diffuseur viennent sur les onglets de la plaque de lentilles. (voir Figure 5).

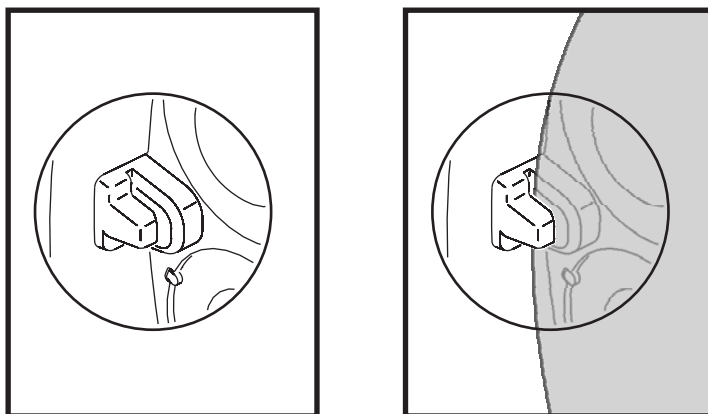


Figure 5: Onglets de fixation des filtres

4. Voir Figure 6. Alignez les deux repères fléchés moulés sur le support de lentilles et le filtre anti halo. Pressez le filtre anti halo sur la tête pour engager les onglets de la plaque dans les découpes prévues sur le filtre.
5. Remontez la vis Torx au centre du filtre anti halo.

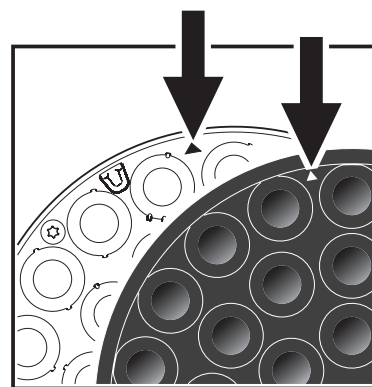


Figure 6: Flèches d'alignement

Installation du cône anti halo optionnel

Vous pouvez commander à Martin un cône anti halo pour le MAC 101 (contactez votre revendeur local pour plus de détails). Ce cône développé par Martin réduit les fuites et les halos du faisceau du MAC 101. Il s'installe en quelques secondes.

Pour installer le cône:

1. Voir Figure 7. Alignez le cône pour que les paires de clips passent autour des axes de tilt sur les côtés de la tête.
2. Engagez le cône sur la tête et laissez les clips se fixer sur les prises d'air de la tête.

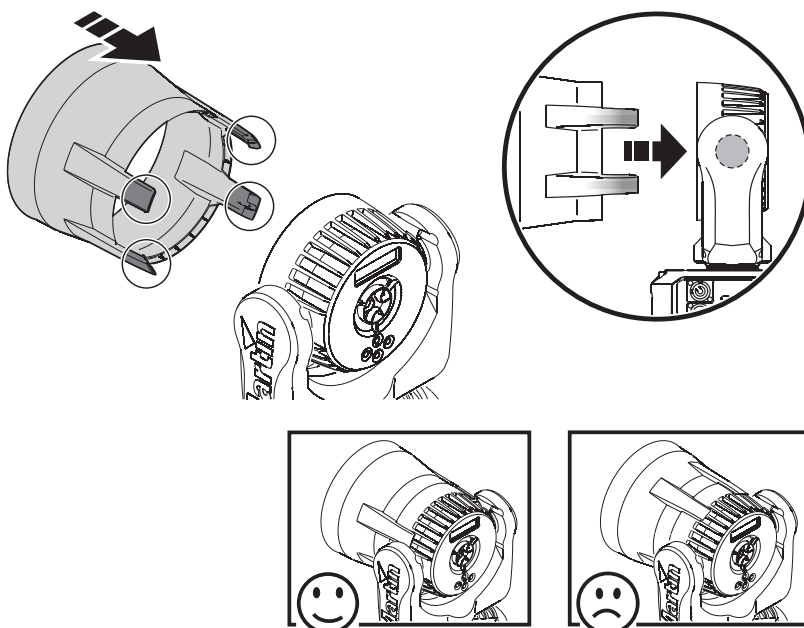


Figure 7: Clips de fixation du cône

Protocole DMX

| Raw, RGB | Basic | DMX | Pourcent. | Fonction |
|-----------|----------|---|-----------|--|
| 1 | 1 | 0 - 19 | 0 - 7 | Shutter électronique |
| | | 20 - 49 | 8 - 19 | Shutter fermé |
| | | 50 - 64 | 20 - 25 | Shutter ouvert |
| | | 65 - 69 | 26 - 27 | Strobe 1 (rapide → lent) |
| | | 70 - 84 | 28 - 33 | Shutter ouvert |
| | | 85 - 89 | 34 - 35 | Strobe 2: pulsations en ouverture (rapide → lent) |
| | | 90 - 104 | 36 - 41 | Shutter ouvert |
| | | 105 - 109 | 42 - 43 | Strobe 3: pulsations en fermeture (rapide → lent) |
| | | 110 - 124 | 44 - 49 | Shutter ouvert |
| | | 125 - 129 | 50 - 51 | Strobe 4: stroboscope aléatoire (rapide → lent) |
| | | 130 - 144 | 52 - 57 | Shutter ouvert |
| | | 145 - 149 | 58 - 59 | Strobe 5: pulsations aléatoires ouverture (rapide → lent) |
| | | 150 - 164 | 60 - 65 | Shutter ouvert |
| | | 165 - 169 | 66 - 67 | Strobe 6: pulsations aléatoires fermeture (rapide → lent) |
| | | 170 - 184 | 68 - 73 | Shutter ouvert |
| | | 185 - 189 | 74 - 75 | Strobe 7: pulsations déflagrantes (rapide → lent) |
| | | 190 - 204 | 76 - 81 | Shutter ouvert |
| | | 205 - 209 | 82 - 83 | Strobe 8: pulsations déflagrantes aléatoires (rapide → lent) |
| | | 210 - 224 | 84 - 89 | Shutter ouvert |
| | | 225 - 229 | 90 - 91 | Strobe 9: pulsations sinus (rapide → lent) |
| 230 - 244 | 92 - 97 | Shutter ouvert | | |
| 245 - 255 | 98 - 100 | Strobe 10: déflagration (rapide → lent) | | |
| | | | | Shutter ouvert |
| 2 | 2 | 0 - 255 | 0 - 100 | Gradateur Fermé → ouvert |
| 3 | 3 | 0 - 255 | 0 - 100 | Pan Pan 0 - 430° |
| 4 | 4 | 0 - 255 | 0 - 100 | Pan fin Pan - réglage fin (LSB) |
| 5 | 5 | 0 - 255 | 0 - 100 | Tilt Tilt 0 - 300° |
| 6 | 6 | 0 - 255 | 0 - 100 | Tilt fin Tilt - réglage fin (LSB) |
| 7 | 7 | 0 - 9 | 0 - 1 | Contrôle du projecteur |
| | | 10 - 14 | 2 - 3 | <i>Sans effet</i> Initialise complètement le projecteur ¹ |
| | | 15 - 39 | 4 - 13 | <i>Sans effet</i> |
| | | 40 - 44 | 14 - 15 | PTSP = NORM ² |
| | | 45 - 49 | 16 - 17 | PTSP = FAST ² |
| | | 50 - 54 | 18 - 19 | PTSP = SLOW ² |
| | | 55 - 59 | 20 - 21 | <i>Sans effet</i> |
| | | 60 - 64 | 22 - 23 | Ventilation en mode FULL ² |
| | | 65 - 69 | 24 - 25 | <i>Sans effet</i> |
| | | 70 - 74 | 26 - 27 | Ventilation en mode REGULATED ² |
| | | 75 - 89 | 28 - 33 | <i>Sans effet</i> |
| | | 90 - 94 | 34 - 35 | Mode RGB (RVB étalonné) ³ |
| | | 95 - 99 | 36 - 37 | <i>Sans effet</i> |
| | | 100 - 104 | 38 - 40 | Mode RAW (RVB brut) ³ |
| | | 105 - 109 | 41 - 42 | <i>Sans effet</i> |
| | | 110 - 114 | 43 - 44 | Gradateur en mode FAST, vitesse non limitée ² |
| | | 115 - 119 | 45 - 46 | <i>Sans effet</i> |
| | | 120 - 124 | 47 - 48 | Gradateur en mode lissé, lissage au détriment de la rapidité ² |
| | | 125 - 249 | 49 - 97 | <i>Sans effet</i> |
| | | 250 - 255 | 98 - 100 | Allume l'afficheur |
| | | | | ¹ Si l'initialisation par le DMX est désactivée, une commande d'initialisation peut être exécutée si le canal 2 est à 232 et le canal 1 est à 0. Ces valeurs doivent être maintenues au moins 5 secondes pour valider la commande. Appliquer les valeurs sans temps de montée (snap). |
| | | | | ² Modification temporaire du menu de contrôle : changement non conservé après mise hors tension. |
| | | | | ³ Maintenir 3 secondes pour valider : changement non conservé après mise hors tension. |

Tableau 2: Protocole DMX

| Raw, RGB | Basic | DMX | Pourcent. | Fonction |
|-----------|----------|-----------------------------|------------------|--|
| 8 | 8 | 0 - 9 | 0 - 1 | Effet de roue de couleur Ouvert. Trichromie RVB activée en mode RAW ou RGB |
| | | 10 - 14 | 2 - 3 | LEE 790 - Moroccan pink |
| | | 15 - 19 | 4 - 5 | LEE 157 - Pink |
| | | 20 - 24 | 6 - 7 | LEE 332 - Special rose pink |
| | | 25 - 29 | 8 - 9 | LEE 328 - Follies pink |
| | | 30 - 34 | 10 - 11 | LEE 345 - Fuchsia pink |
| | | 35 - 39 | 12 - 13 | LEE 194 - Surprise pink |
| | | 40 - 44 | 14 - 15 | LEE 181 - Congo Blue |
| | | 45 - 49 | 16 - 17 | LEE 071 - Tokyo Blue |
| | | 50 - 54 | 18 - 19 | LEE 120 - Deep Blue |
| | | 55 - 59 | 20 - 21 | LEE 079 - Just Blue |
| | | 60 - 64 | 22 - 23 | LEE 132 - Medium Blue |
| | | 65 - 69 | 24 - 25 | LEE 200 - Double CT Blue |
| | | 70 - 74 | 26 - 27 | LEE 161 - Slate Blue |
| | | 75 - 79 | 28 - 29 | LEE 201 - Full CT Blue |
| | | 80 - 84 | 30 - 31 | LEE 202 - Half CT Blue |
| | | 85 - 89 | 32 - 33 | LEE 117 - Steel Blue |
| | | 90 - 94 | 34 - 35 | LEE 353 - Lighter Blue |
| | | 95 - 99 | 36 - 37 | LEE 118 - Light Blue |
| | | 100 - 104 | 38 - 39 | LEE 116 - Medium Blue Green |
| | | 105 - 109 | 40 - 41 | LEE 124 - Dark Green |
| | | 110 - 114 | 42 - 43 | LEE 139 - Primary Green |
| | | 115 - 119 | 44 - 45 | LEE 089 - Moss Green |
| | | 120 - 124 | 46 - 47 | LEE 122 - Fern Green |
| | | 125 - 129 | 48 - 49 | LEE 738 - JAS Green |
| 130 - 134 | 50 - 51 | LEE 088 - Lime Green | | |
| 135 - 139 | 52 - 53 | LEE 100 - Spring Yellow | | |
| 140 - 144 | 54 - 55 | LEE 104 - Deep Amber | | |
| 145 - 149 | 56 - 57 | LEE 179 - Chrome Orange | | |
| 150 - 154 | 58 - 59 | LEE 105 - Orange | | |
| 155 - 159 | 60 - 61 | LEE 021 - Gold Amber | | |
| 160 - 164 | 62 - 63 | LEE 778 - Millennium Gold | | |
| 165 - 169 | 64 - 65 | LEE 135 - Deep Golden Amber | | |
| 170 - 174 | 66 - 67 | LEE 164 - Flame Red | | |
| 175 - 179 | 68 - 69 | Ouvert | | |
| | | 180 - 201 | 70 - 78 | Rotation de la roue de couleur Sens horaire, rapide → lent |
| | | 202 - 207 | 79 - 80 | Arrêt (là où la roue se trouve lors de la commande) |
| | | 208 - 229 | 81 - 89 | Sens anti horaire, lent → rapide |
| | | 230 - 234 | 90 - 91 | Ouvert |
| | | 235 - 239 | 92 - 93 | Couleurs aléatoires Rapide |
| | | 240 - 244 | 94 - 95 | Médium |
| | | 245 - 249 | 96 - 97 | Lent |
| | | 250 - 255 | 98 - 100 | Ouvert |
| 9 | | 0 - 255 | 0 - 100 | Rouge Rouge 0 → 100% |
| 10 | | 0 - 255 | 0 - 100 | Vert Vert 0 → 100% |
| 11 | | 0 - 255 | 0 - 100 | Bleu Bleu 0 → 100% |
| 12 | | 0 - 19 20 - 255 | 0 - 7 8 - 100 | Contrôle de Température de Couleur Sans effet CTC 10 000K → 2 500K |

Tableau 2: Protocole DMX

Note: Les valeurs repérées «Sans effet» n'ont pas d'influence sur le comportement de la machine : la dernière valeur fonctionnelle est maintenue.

En mode **RAW**, la sortie RVB est non étalonnée. En mode **RVB**, la sortie est étalonnée.

Menus de contrôle embarqués

| Menu | Fonction | Options | Notes (Default settings in bold print) |
|------------------------|--------------------------|--|--|
| DMX ADDRESS | | 1 – 501 (RAW/RGB) 1 – 505 (BASIC) | Adresse DMX (par défaut = 1). La dernière adresse accessible est limitée pour assurer que la machine ait toujours assez de canaux dans les 512 impartis. |
| CONT MODE | RAW | | Mode DMX RVB brut |
| | RGB | | Mode DMX RVB étalonné |
| | BASIC | | Mode DMX simplifié |
| PERSONALITY | P/T SETTING | P/T SPEED | Vitesse pan / tilt normale, rapide ou lente |
| | | SWAP | Pan / tilt intervertis (le canal pan gère le tilt et vice et versa) - off / on |
| | | PAN INVERT | Inversion du sens de commande du pan - off / on |
| | | TILT INVERT | Inversion du sens de commande du tilt - off / on |
| | FANS | REGULATED | Vitesse de ventilation en régulation thermique |
| | | FULL | Vitesse de ventilation à plein régime |
| | DIMMER CURVE | LINEAR | Courbe de gradation linéaire |
| | | SQUARE LAW | Courbe de gradation en loi des carrés |
| | | INV SQUARE LAW | Courbe de gradation en loi des carrés inverse |
| | | S-CURVE | Courbe de gradation en S |
| | DIMMER SPEED | FAST | Gradation rapide sans limitation de vitesse |
| | | SMOOTH | Lissage du gradateur au détriment de la vitesse |
| | DMX RESET | OFF | Initialisation par le DMX désactivée |
| | | ON | Initialisation par le DMX autorisée |
| | DISPLAY | ON | Afficheur toujours allumé. |
| | | 2MN | Afficheur éteint 2 minutes après le dernier appui sur une touche. |
| | | 5MN | Afficheur éteint 5 minutes après le dernier appui sur une touche. |
| | | 10MN | Afficheur éteint 10 minutes après le dernier appui sur une touche. |
| | DISPLAY INTENSITY | 10-100 | Intensité de l'afficheur, par défaut à 100 |
| | ERROR MODE | NORMAL | Affichage des messages d'erreur à 100 % d'intensité (quel que soit le réglage de DISPLAY INTENSITY) et allumage du témoin Service. |
| SILENT | | Mode d'affichage silencieux. Les messages d'erreur n'apparaissent pas sur l'afficheur mais le témoin Service s'allume. | |
| FACTORY SETTING | FACTORY DEFAULT | LOAD | Retour aux réglages d'usine (sauf étalonnage) <i>NB: cette opération peut prendre jusqu'à 2 minutes !</i> |

Tableau 3: Menus de contrôle embarqués

| Menu | Fonction | Options | Notes (Default settings in bold print) |
|----------------------------|-----------------------|--|--|
| INFO | VERSION | | Version du logiciel installé |
| | POWER ON HOURS | RESETTABLE | Durée - en heures - d'utilisation depuis la dernière initialisation |
| | | TOTAL | Durée totale d'utilisation - en heures - depuis la sortie d'usine |
| | | CLEAR RESETTABLE | Initialisation du compteur temporaire (RESETTABLE) |
| | MAIN PCB TEMP | CURRENT | Affiche la température actuelle de la carte principale |
| | | SINCE RESET | Affiche la plus haute température atteinte depuis la dernière mise à zéro |
| | | TOTAL | Affiche la plus haute température atteinte depuis la sortie d'usine |
| | PIXEL TEMP | CURRENT | Affiche la température actuelle des LEDs |
| | | SINCE RESET | Affiche la plus haute température atteinte depuis la dernière mise à zéro |
| | | TOTAL | Affiche la plus haute température atteinte depuis la sortie d'usine |
| | SERIAL NUMBERS | RDM | Identification RDM du projecteur |
| | | FIXT SERIAL NUMBER | Numéro de série de l'appareil |
| | TEST | TEST ALL | |
| TEST LED | | Test des LEDs uniquement | |
| TEST PAN & TILT | | Test des mouvements pan/tilt uniquement | |
| TEST DISPLAY | | Test de tous les segments de l'afficheur | |
| DMX LIVE | RATE | xx Hz | Vitesse de transmission DMX, en paquets par seconde |
| | QUALITY | 0 - 100% | Pourcentage de packets erronés reçus |
| | START CODE | 0 - 255 | Valeur décimale du code d'entête DMX |
| | SHUTTER | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal |
| | DIMMER | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal |
| | PAN | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal |
| | PAN FINE | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal |
| | TILT | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal |
| | TILT FINE | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal |
| | CONTROL | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal |
| | COLOR WHEEL | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal |
| | RED | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal (non affichée en mode Basic) |
| | GREEN | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal (non affichée en mode Basic) |
| | BLUE | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal (non affichée en mode Basic) |
| | CTC | 0 - 255 | Valeur DMX reçue sur ce canal (non affichée en mode Basic) |
| SERVICE | P/T FEEDBACK | ON | Correction de position automatique activée |
| | | OFF | Désactive le système de correction automatique de position (réglage non mémorisé après un reset) |
| | CALIBRATION | PAN OFFSET | Etalonnage du Pan |
| | | TILT OFFSET | Etalonnage du Tilt |

Tableau 3: Menus de contrôle embarqués

Messages de l'afficheur

| Message | Apparaît quand ... | Solution |
|--|---|---|
| RST (Reset) | ... le projecteur s'initialise à l'allumage. | Attendre la fin de l'initialisation. |
| SRST (Serial reset) | ... le projecteur a reçu la commande Reset via le DMX. | Attendez l'initialisation complète. Vous pouvez régler PERSONALITY → DMX RESET sur OFF pour éviter une initialisation accidentelle par le DMX. |
| MERR - MEMORY ERROR | ...l'EPROM n'est pas lisible. | Initialisez le projecteur. Contactez un service technique Martin pour assistance. |
| HTSE - HEAD TMP SEN ERR | ... défaut du circuit du capteur de température de la tête. | Contactez un service technique Martin pour assistance. |
| LTSE - LAMP TEMP SEN ERROR | ... défaut du circuit du capteur de température des LEDs | Contactez un service technique Martin pour assistance. |
| HTSE - HEAD TMP CUT OFF | ... le capteur de température de la tête signale un dépassement de température. Les LEDs sont coupées. | Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas le maximum permis. Vérifiez que la machine est propre. |
| LTSE - LAMP TEMP CUT OFF | ... le capteur de température des LEDs signale un dépassement de température. Les LEDs sont coupées. | Contactez un service technique Martin pour assistance. |
| FBEP - PAN FBACK ERR FBET - TILT FBACK ERR | ... défaut dans le circuit d'asservissement optique du pan/tilt (capteur défectueux par exemple). Après un délai, l'effet s'arrête en position quelconque. | Initialisez le projecteur. Contactez un service technique Martin pour assistance. |
| PSER - PAN SENSOR ERR TIER - TILT SENSOR ERR DRER - DRIVER CURR ERR | ... défaut dans le circuit d'asservissement électrique du pan/tilt ou sur un driver. Après un délai, l'effet fixe une butée mécanique et continue à fonctionner normalement | Initialisez le projecteur. Contactez un service technique Martin pour assistance. |
| VOLT - VOLTAGE ERR RAME - RAM ERROR | ... défaut de tension ou défaut de RAM. | Initialisez le projecteur. Contactez un service technique Martin pour assistance. |
| COLD - EFFECTS TOO COLD | ...le capteur de température signale que les effets sont trop froids. | Laissez le projecteur sous tension pour le maintenir à température. Contactez Martin si le problème persiste ou si le projecteur est déjà à température. |
| FAN - FAN ERROR | ... défaut de ventilateur ou de driver associé. | Vérifiez que le ventilateur à l'arrière de la tête tourne librement. Contactez un service technique Martin pour assistance. |
| COER - COLOR ERROR | ... défaut de driver. | Contactez un service technique Martin pour assistance. |
| CCER - COLOR CALIB ERR | ... étalonnage des couleurs corrompu ou erreur de communication. | Contactez un service technique Martin pour assistance. |

Tableau 4: Messages de l'afficheur

Problèmes courants

| Problème | Cause(s) probable(s) | Solution |
|--|---|---|
| Le projecteur semble mort. | Pas d'alimentation. | Vérifiez le câblage et les connexions. |
| | Défaut interne. | Faites réviser la machine par un technicien agréé. |
| Les projecteurs s'initialisent correctement mais ne répondent pas ou très erratiquement au contrôleur. | Mauvaise ligne DMX. | Inspectez les câbles et la connectique. Corrigez ou réparez les connexions endommagés. Changez les câbles défectueux. |
| | Ligne DMX non terminée. | Insérez un bouchon de terminaison dans l'embase DMX de sortie du dernier projecteur de la ligne. |
| | Adressage incorrect. | Vérifiez l'adressage et le protocole des machines dans le contrôleur et sur la machine elle-même. |
| | Un des projecteurs est défectueux et perturbe la ligne DMX. | Shuntez les appareils un par un jusqu'à ce que le système fonctionne à nouveau : débranchez les XLR d'un appareil et reliez-les entre elles. Une fois le projecteur identifié, faites-le réviser par un service technique. |
| | Le brochage des XLR n'est pas conforme à la norme DMX (broches 2 et 3 inversées). | Installez un câble inverseur entre les appareils concernés ou inversez les broches 2 et 3 sur les machines qui se comportent erratiquement. |
| Les LEDs se coupent par intermittence. | Projecteur trop chaud. | Assurez-vous que l'air circule librement autour du projecteur. Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas le maximum autorisé. Passez la ventilation en mode FULL. Contactez un service technique agréé Martin si le problème persiste. |

Tableau 5: Problèmes courants

Spécifications

Données physiques

| | |
|----------|-------------------------------|
| Longueur | 241 mm (9.5 in.) avec la lyre |
| Largeur | 241 mm (9.5 in.) avec la lyre |
| Hauteur | 304 mm (12.0 in.) |
| Poids | 3.7 kg (8.2 lbs.) |

Effets dynamiques

| | |
|------------------------------------|--|
| Roue de couleur électronique | 33 couleurs référencées LEE plus blanc, effet de rotation de la roue |
| Trichromie | RVB |
| Rouge | 0 - 100% |
| Vert | 0 - 100% |
| Bleu | 0 - 100% |
| Contrôle de température de couleur | Réglable 10 000 - 2 500 K |
| Shutter | Electronique avec effets de pulsation et aléatoires |
| Gradateur électronique | 0 - 100%, quatre courbes de gradation |
| Pan | 540° |
| Tilt | 240° |
| Vitesse pan/tilt | Réglable |

Optique

| | |
|--------------------------------|--|
| Source de lumière | 12 rouges, 12 vertes et 12 bleues, émetteurs Cree XP-E haute puissance |
| Durée de vie minimale des LEDs | 50 000 h (à luminosité >70%)* |

*Données constructeur obtenues sous conditions de test constructeur

Données photométriques

| | |
|---------------------|---------|
| Flux lumineux total | 2200 lm |
|---------------------|---------|

Contrôle et programmation

| | |
|---------------------------|--|
| Options de contrôle | DMX, 3 modes (RVB brut / étalonné, RVB + CTC activé/désactivé) |
| Résolution | 8 bits, pan et tilt en 16 bits |
| Canaux DMX | 8/12 |
| Adressage et personnalité | Panneau de contrôle avec afficheur graphique rétro éclairé |
| Protocole | USITT DMX512/1990 |
| Transducteur | RS-485 |
| Mise à jour du logiciel | Par DMX avec interface Martin Universal USB/DMX |

Construction

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| Couleur | Noir |
| Carters | Plastique thermoformé anti flamme |
| Indice de protection | IP 20 |

Installation

| | |
|--|---|
| Point de fixation | Un perçage fileté M12 pour crochet standard |
| Orientation | Toutes |
| Distance minimale aux matériaux combustibles | 100 mm (3.9 in.) de la tête, pas de distance préconisée depuis la base |
| Distance minimale aux surfaces éclairées | 200 mm (7.9 ins.) |
| Placement | Intérieur uniquement |

Connexions

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Alimentation électrique | Embase secteur Neutrik PowerCon |
| Recopie d'alimentation | Embase de recopie Neutrik PowerCon |
| Entrée/sortie DMX | XLR 5 points à verrouillage |

Données électriques

| | |
|-----------------------|-----------------------------|
| Secteur | 100-240 V nominal, 50/60 Hz |
| Consommation typique | 123 W |
| Carte d'alimentation | Auto adaptative à découpage |
| Consommation au repos | <25 W |

Puissance et courant typiques

| | |
|---------------|------------------------|
| 100 V, 50 Hz. | 122 W, 1.3 A, PF 0.991 |
| 120 V, 60 Hz. | 121 W, 1.1 A, PF 0.987 |
| 208 V, 60 Hz. | 123 W, 0.7 A, PF 0.938 |
| 230 V, 50 Hz. | 123 W, 0.6 A, PF 0.915 |
| 240 V, 50 Hz. | 123 W, 0.6 A, PF 0.900 |

PF = facteur de puissance. Mesures sous tension nominale, toutes LEDs à pleine puissance. Considérer une variation de +/-10 % factor.

Données thermiques

| | |
|--|---|
| Refroidissement. | Air forcé (régulé sur la température, faible bruit, vitesse configurable) |
| Température ambiante maximale (Ta max.). | 40° C (104° F) |
| Température ambiante minimale (Ta min.). | 5° C (41° F) |
| Dissipation totale (calculée, +/- 10%) | 420 BTU/hr. |

Homologations



| | |
|----------------------------|--|
| Sécurité EU | EN 60598-1, EN 60598-2-17, EN 62471 |
| CEM Europe | EN 55103-1, EN 55103-2, EN 55015, EN 61547 |
| Sécurité US, en cours | UL 1573 |
| CEM US | FCC Part 15 Class A |
| Sécurité Canada, en cours | CAN/CSA E60598-1, CAN/CSA E598-2-17 |
| CEM Canada | ICES-003 Class A |
| Australie/Nouvelle Zélande | C-TICK N4241 |

Accessoires fournis

| | |
|---------------------|--------------|
| Manuel utilisateur. | P/N 35000246 |
|---------------------|--------------|

NB: câbles secteur et connecteurs à commander séparément.

Accessoires

| | |
|---|--------------|
| Ensemble de 8 x diffuseurs médiums pour MAC 101 | P/N 91616018 |
| Câble de mise en cascade avec connecteurs Neutrik, 12 AWG, SJT, 1.4 m (4.6 ft.) | P/N 11850099 |
| Câble de mise en cascade avec connecteurs Neutrik, 12 AWG, SJT, 2.25 m (8.2 ft.) | P/N 11850100 |
| Câble de mise en cascade avec connecteurs Neutrik, 12 AWG, SJT, 3.25 m (10.6 ft.) | P/N 11850101 |
| Crochet G | P/N 91602003 |
| Crochet avec demi collier | P/N 91602005 |
| Crochet Quick trigger | P/N 91602007 |
| Elingue de sécurité, universelle, CMU 50 kg | P/N 91604003 |

Accessoires relatifs

| | |
|---|--------------|
| Interface Martin Universal USB-DMX Interface Box™ | P/N 90702045 |
|---|--------------|

Codes de commande

| | |
|--|--------------|
| MAC 101™ en carton | P/N 90231600 |
| MAC 101™ en flightcase par 8 | P/N 90231610 |
| Flight case pour 8 MAC 101™ | P/N 91515010 |
| Câble d'alimentation 3 m, 12 AWG, SJT, avec fiche Neutrik PowerCon NAC3FCA | P/N 11541503 |
| Fiche Neutrik PowerCon NAC3FCA bleue. | P/N 05342804 |
| Fiche de recopie Neutrik PowerCon NAC3FCB gris clair | P/N 05342805 |

Spécifications sujettes à modification sans préavis, pour les dernières spécifications, consulter le site www.martin.com



Recyclage de ce produit

Les produits Martin® sont fournis dans le respect de la Directive 2002/96/EC du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne sur le Retraitement des Equipements Electriques et Electroniques (WEEE), amendée par la Directive 2003/108/EC, lorsqu'elle est applicable.

Aidez à la sauvegarde de l'environnement en vous assurant que ce produit sera recyclé! Votre revendeur pourra vous renseigner sur les dispositions locales de recyclage de nos produits..



www.martin.com • Olof Palmes Allé 18 • 8200 Aarhus N • Denmark
Tel: +45 8740 0000 • Fax +45 8740 0010