

# MAC 401 Dual™

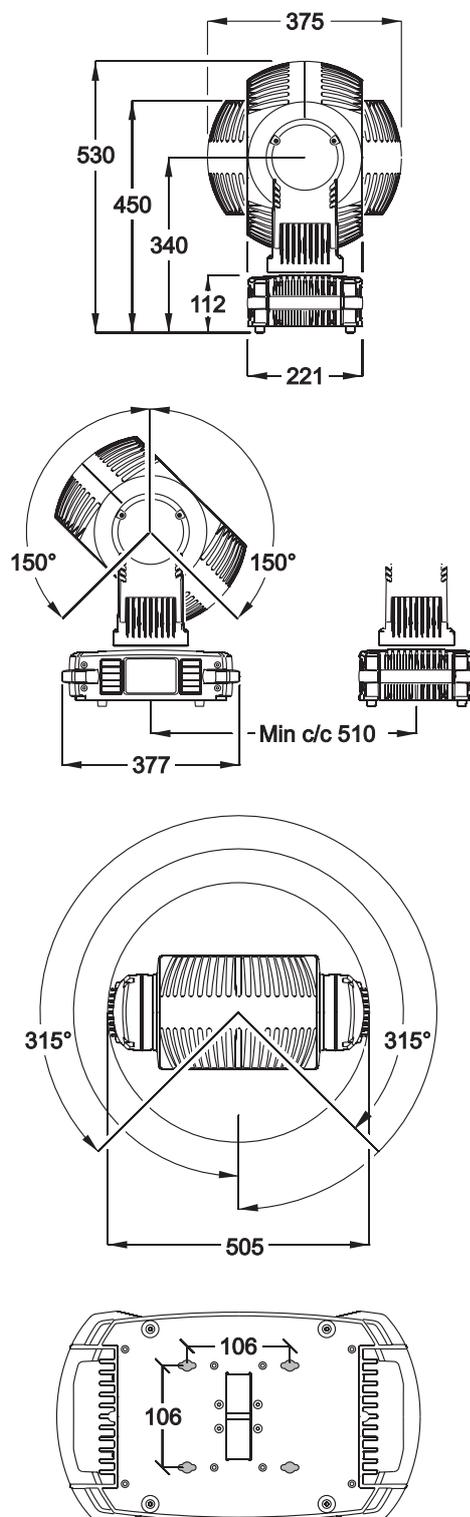
mode d'emploi



**Martin®**

# Dimensions

Toutes les dimensions sont en millimètres



©2009-2010 Martin Professional A/S, Danmark. 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.

# Précaution 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.



**DANGER!**  
Emission de lumière à base de leds. Risque pour les yeux.



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



**ATTENTION!**  
Risque pour les yeux. Portez des lunettes de sécurité.



**ATTENTION!**  
Reportez-vous au manuel avant d'installer, allumer ou réparer le produit.



**Attention! Produit à base de LEDs de classe 3B. Ne regardez pas directement dans le faisceau à une distance de moins de 1 mètre (3 pieds 4 pouces) 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 capot ou un accessoire - y compris les fusibles - 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.
- Avant d'utiliser le projecteur, vérifiez que la distribution électrique et les câbles sont en parfait état et qu'ils supportent les courants consommés par tous les appareils raccordés.
- 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.



## PROTECTION CONTRE LES RISQUES DE BRÛLURE ET D'INCENDIE



- N'utilisez pas le projecteur si la température ambiante ( $T_a$ ) dépasse  $40^{\circ}\text{C}$  ( $104^{\circ}\text{F}$ ).
- 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 200 mm (8 in.) 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 (8 in.) du projecteur.
- N'essayez pas de contourner l'action des protections thermostatiques et des fusibles. Remplacez toujours un fusible défectueux par un fusible de même type et valeur.
- 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 1 mètre (3 pieds 4 pouces) de la face avant du projecteur sans protection adaptée telle que des lunettes de soudure de facteur d'atténuation 4 ou 5. En dessous de cette distance, les émissions des LEDs peuvent blesser ou irriter l'oeil. Au delà de 1 mètre (3 pieds 4 pouces), 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 1 mètre (3 pieds 4 pouces) lorsque le produit s'allume. Cela se produit notamment à la mise sous tension, lorsque le signal DMX arrive au projecteur ou lorsque le menu **SERV** est activé.
- Pour minimiser le risque d'irritation ou de blessure de l'oeil, laissez le zoom en position large et déconnectez le projecteur du secteur lorsqu'il n'est plus utilisé. Maintenez un éclairage de service suffisant pour réduire le diamètre des pupilles de toutes les personnes travaillant à proximité ou sur la machine.
- 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.
- Utilisez deux crochets correctement espacés pour accrocher le projecteur à une structure. N'utilisez jamais un seul crochet.
- 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 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
Précaution d'emploi .....	3
Introduction .....	6
Déballage .....	6
Première utilisation .....	6
Panneau de connexions .....	8
Alimentation .....	9
Tension secteur .....	9
Câble d'alimentation .....	9
Ligne de télécommande DMX .....	11
Conseils pour une transmission DMX fiable .....	11
Connexion de la ligne DMX .....	11
Installation physique .....	12
Placement sur une surface plane .....	12
Accroche du projecteur sur une structure .....	12
Configuration .....	13
Panneau de contrôle et navigation dans les menus .....	13
Rétablissement des paramètres d'usine .....	14
Modes de contrôle .....	14
Groupes de pixels .....	14
DMX .....	14
Optimisation des performances .....	15
Effets .....	17
Entretien et maintenance .....	19
Nettoyage .....	19
Démontage et installation de module sur la tête .....	20
Utilitaires d'entretien .....	21
Affichage d'informations .....	21
Lubrification .....	22
Remplacement des fusibles .....	22
Outils de diagnostic .....	22
Protocole DMX .....	24
Nuancier LEE et équivalences RVB .....	30
Menus du panneau de contrôle .....	31
Utilisation avec un seul module .....	33
Utilisation avec deux modules .....	35
Sous menu de réglages d'effets .....	39
Problèmes courants .....	40
Spécifications .....	41

# Introduction

Merci d'avoir choisi le MAC 401 Dual™, un projecteur asservi intelligent de Martin Professional™. Cette lyre asservie wash à LEDs dispose des caractéristiques suivantes:

- 36 émetteurs multicolores haute puissance
- Contrôle en DMX
- Tête double face pouvant recevoir un ou deux modules à LEDs plug-and-play<sup>1</sup>
- Panneau de contrôle embarqué avec afficheur à LEDs
- Composition de couleur RVB (rouge vert bleu), HSV (teinte saturation valeur) et CTC (correcteur de température de couleur)
- Roue de couleur électronique
- Deux gammes d'effets dynamiques préprogrammés et superposables
- Groupage des pixels
- Gradation électronique lissée
- Stroboscope électronique avec effet de pulsations
- Zoom motorisé 20° - 50°, avec effet Hypermode à 16°
- Mouvement sur 630° en pan et 300° en tilt

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](mailto:service@martin.dk) ou par courrier postal à

Service Department  
Martin Professional A/S  
Olof Palmes Allé 18  
DK-8200 Aarhus N  
Denmark



**Attention! Lisez attentivement la section "Précaution d'emploi" en page 3 avant d'installer, mettre sous tension, utiliser ou réparer le MAC 401 Dual™.**

## Déballage

Les éléments suivants sont fournis avec le MAC 401 Dual™:

- Un module de tête (installé)
- Deux embases de fixation pour crochet avec loquets 1/4 de tour
- Ce manuel d'utilisation
- Un connecteur Neutrik PowerCON
- Un jeu de 2 fusibles 10 AT (pour secteur 100-130 V)

## Première utilisation

Avant de mettre le projecteur sous tension:

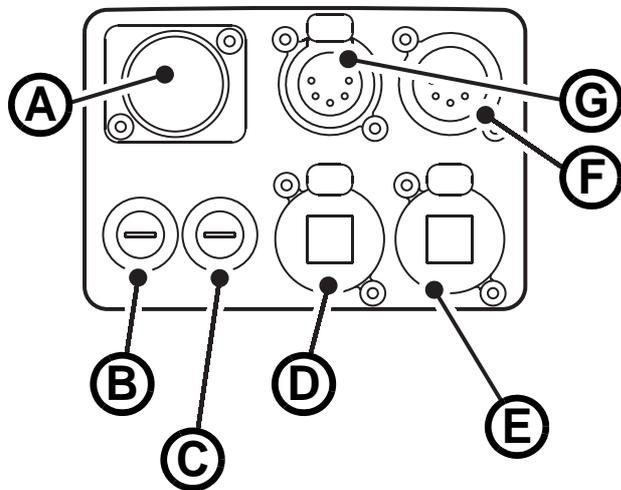
- Vérifiez sur le site web de Martin Professional [www.martin.com](http://www.martin.com) que vous disposez bien des dernières informations techniques à propos du MAC 401 Dual™. Les révisions du manuel d'utilisation sont identifiées par la dernière lettre du numéro de document donné en page 2.
- Lisez attentivement la section "Précaution d'emploi" en page 3.

---

1.Un seul module homologué aux USA et au Canada

- Vérifiez que la tension et la fréquence du secteur correspondent aux réglages de la carte d'alimentation. Voir "Tension secteur" en page 9.
- Préparez le câblage et les connecteurs pour acheminer l'alimentation comme décrit dans la section "Câble d'alimentation" en page 9.

# Panneau de connexions



- A – Embase secteur (Neutrik PowerCON)
- B – Porte fusible, fusible 1
- C – Porte fusible, fusible 2
- D – Ethernet 1 (RJ-45, pour usage futur)
- E – Ethernet 2 (RJ-45, pour usage futur)
- F – Sortie DMX (XLR 5 broches)
- G – Entrée DMX (XLR 5 broches)

Figure 1: Vue d'ensemble du panneau de connexions

# Alimentation



**Attention! Lisez la section "Précaution d'emploi" en page 3 avant de connecter le MAC 401 Dual™ au secteur.**

**Pour une protection des personnes contre les électrisations, le MAC 401 Dual™ 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 401 Dual™ n'a pas d'interrupteur Marche/Arrêt. Pour couper le secteur en urgence, débranchez le connecteur secteur.**

**Important! N'utilisez pas de système de gradateur externe pour alimenter le MAC 401 Dual™ : cela causerait des dommages qui ne sont pas couverts par la garantie.**

Le MAC 401 Dual™ peut être câblé directement au secteur si vous souhaitez l'installer de manière pérenne. Dans ce cas, prévoyez un moyen de coupure à proximité de la machine. Vous pouvez également monter une fiche sur le câble d'alimentation dans le cas d'installations temporaires.

## Tension secteur



**Attention! Vérifiez que la gamme de tensions indiquée sur l'étiquette de série correspond aux caractéristiques du secteur avant de mettre le projecteur sous tension.**

Le MAC 401 Dual™ est préconfiguré en usine pour accepter un secteur sous 100-240 V nominal, 50/60 Hz. Ne mettez pas sous tension le projecteur si le secteur présente des caractéristiques différentes de celles spécifiées sur l'étiquette de série.

## Câble d'alimentation

Le projecteur doit être connecté au secteur avec un câble à 3 conducteurs homologué 20 A minimum (12 AWG ou 2,5 mm<sup>2</sup>), d'un diamètre de 5 à 15 mm (0.2 - 0.6 in.). Le gainage du câble doit être de type SJT ou supérieur et résistant à une température minimale de 90° C (194° F). Ce câble n'est pas fourni avec le projecteur. Le MAC 401 Dual™ est fourni avec un connecteur mâle Neutrik PowerCON NAC3FCA que vous pouvez monter au bout du câble.

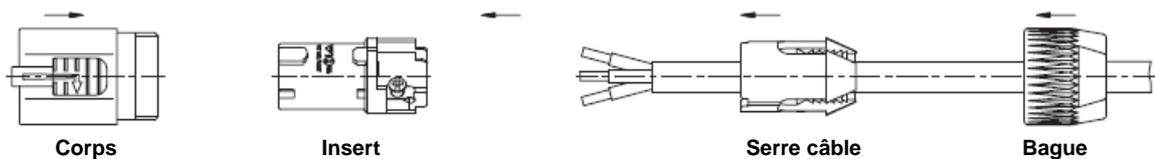
L'autre extrémité du câble peut être raccordée au réseau électrique du bâtiment (dans ce cas, il faudra installer un interrupteur externe) ou montée sur une fiche secteur compatible avec les normes locales en vigueur.

Si vous décidez d'installer une fiche de courant sur le câble, celle-ci doit avoir une broche de terre et doit supporter le courant appelé par le projecteur. 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'identification. En cas de doute ou si les broches sont mal identifiées, consultez un électricien qualifié.

Fil (EU)	Fil (US)	Conducteur	Symbole	Vis (US)
marron	noir	phase	L	jaune ou cuivre
bleu	blanc	neutre	N	argent
vert/jaune	vert	terre	 or 	vert

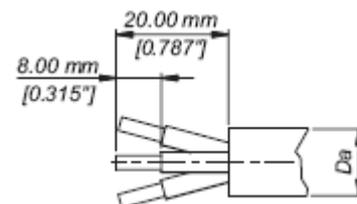
Tableau 1: Code de couleur des fils et symboles usuels

## Montage du connecteur mâle sur le câble

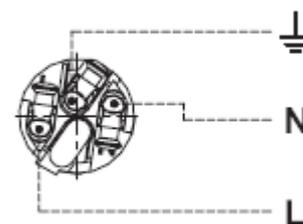


Pour monter le connecteur fourni sur le câble:

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 Tableau 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.*

# Ligne de télécommande DMX

Une ligne de télécommande est nécessaire pour contrôler le MAC 401 Dual™ en DMX.

Le MAC 401 Dual™ 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 ne sont pas utilisées sur le MAC 401 Dual™ mais elles sont raccordées sur le connecteur de sortie pour permettre à un éventuel signal sur ces broches d'être transmis sur la ligne.

Les embases sont connectées en parallèle.

Deux connecteurs RJ-45 sont également intégrés à la base pour permettre au MAC 401 Dual™ d'exploiter les futurs protocoles réseau sur ligne Ethernet. Pour utiliser cette fonctionnalité, vérifiez que vous disposez de la toute dernière version du logiciel système.

## 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 mm<sup>2</sup> (24 AWG) peut transmettre le signal jusqu'à 300 m. Une section plus importante ou un amplificateur (booster) sont requis pour des distances supérieures.
- Utilisez uniquement un distributeur (ou splitter) comme le Splitter/Amplificateur RS 485 Opto-isolé 4 canaux de Martin pour diviser la ligne.
- Ne surchargez pas la ligne. Vous ne pouvez connecter que 32 appareils au maximum sur une sortie de console ou de splitter.
- 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

1. Connectez la sortie DMX du contrôleur à l'embase XLR 5 broches du MAC 401 Dual™.
2. Continuez à raccorder les appareils entre eux en cascade, de sortie DMX à entrée DMX, en une seule chaîne.
3. Utilisez un distributeur si vous devez diviser le signal en plusieurs lignes.
4. Insérez un bouchon de terminaison DMX dans la sortie du dernier appareil de chaque ligne.

# Installation physique

Le MAC 401 Dual™ peut être placé sur une surface horizontale comme la scène ou accrochée à une structure dans n'importe quelle orientation à l'aide des embases à quart de tour fournies avec le projecteur et de crochets (non fournis).



**Attention! Utilisez une accroche secondaire homologuée fixée au point prévu (voir Figure 2).**

**Vérifiez que toutes les surfaces à éclairer sont au moins à 200 mm (8 in.) du projecteur, que les matériaux combustibles (bois, papier, tissus etc.) sont au moins à 200 mm (8 in.) de la tête, que l'air circule librement autour de l'appareil 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.**

**Assurez-vous que, où que soit installé le produit, personne ne puisse regarder directement dans le faisceau de LEDs depuis une distance inférieure à 1 m (3 ft 4 in.). A une distance inférieure, les LEDs peuvent causer des blessures ou des irritations oculaires. Au delà, le faisceau est sans danger sous réserve que la réponse naturelle d'aversion de l'oeil ne soit pas entravée.**

## Placement sur une surface plane

Le MAC 401 Dual™ peut être placé sur la scène ou sur toute surface plane. Vérifiez que la surface supporte 10 fois le poids de tous les appareils et accessoires installés dessus.



**Attention! La surface doit être dure et plane pour ne pas boucher les entrées d'air situées dans le socle. Sécurisez le projecteur contre d'éventuelles chutes avec un câble de sécurité au point d'accroche prévu (voir Figure 2) si le projecteur est installé en hauteur dans un endroit où il pourrait causer des dommages ou des blessures.**

## Accroche du projecteur sur une structure

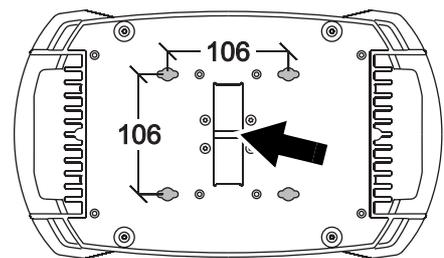
Le MAC 401 Dual™ peut être accroché à un pont ou une structure dans n'importe quelle orientation. Les embases doivent être fixées sur la base avec les loquets quart de tour.



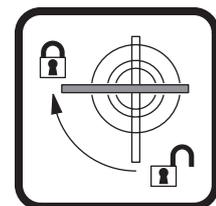
**Attention! Utilisez toujours 2 crochets pour accrocher le projecteur. Verrouillez chaque embase en tournant ses loquets 1/4 de tour à fond dans le sens horaire.**

Pour accrocher le MAC 401 Dual™ sur une structure:

1. Vérifiez que la structure supporte au moins 10 fois le poids de tous les appareils, câbles et accessoires installés.
2. Procurez-vous deux crochets, vérifiez qu'ils sont en parfait état et qu'ils supportent au moins 10 fois le poids du projecteur. Montez les crochets sur les embases fournies avec un boulon M12 de grade 8.8.
3. Consultez la Figure 2. Alignez chaque embase avec les trous prévus à cet effet dans le socle. Insérez les loquets quart de tour dans la base et tournez-les à 90° dans le sens horaire.
4. Interdisez l'accès sous la zone de travail. En travaillant depuis une plateforme stable, accrochez le projecteur. Serrez les crochets fermement.
5. Sécurisez la fixation contre une rupture du crochet ou d'une embase avec une accroche secondaire qui supporte au moins 10 fois le poids du projecteur. Attachez-la au point prévu sous le socle (repérée dans la Figure 2). Ce point est conçu pour accepter les mousquetons. 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.



**Figure 2: Point de fixation de l'élingue de sécurité**



**Figure 3: Loquets quart de tour**

# Configuration



**Attention! Lisez la section “Précaution d’emploi” en page 3 avant d’installer, mettre sous tension, utiliser ou réparer le MAC 401 Dual™.**

## Panneau de contrôle et navigation dans les menus

Le panneau de contrôle et son afficheur à LEDs permettent d’adresser le MAC 401 Dual™, de configurer ses paramètres (personnalité), de visualiser les données de diagnostics et d’exécuter les utilitaires de maintenance. Voyez la section “Menus du panneau de contrôle” en page 31 pour la liste complète des menus et commandes.

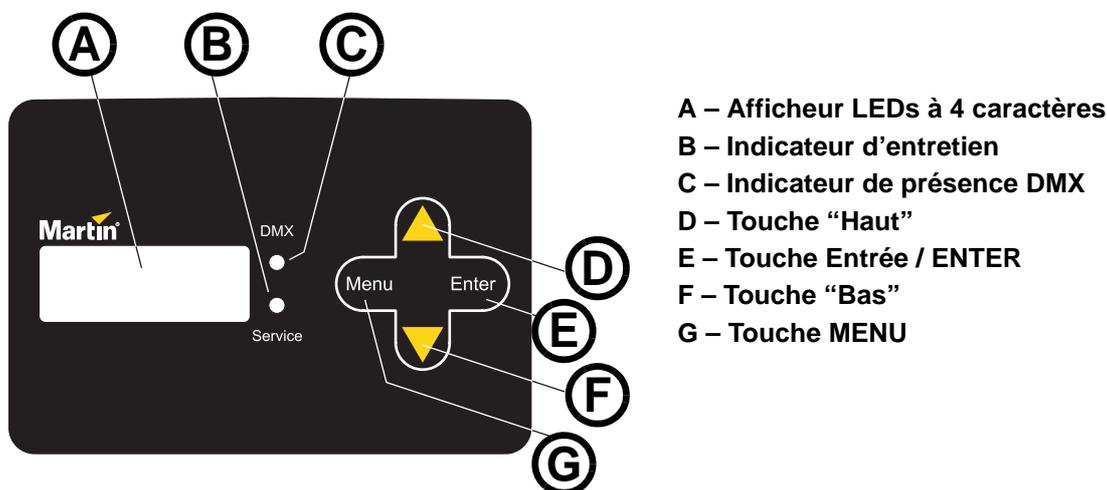


Figure 4: Panneau de contrôle et afficheur

### Utilisation des touches

Voir Figure 4.

- Appuyez sur [Menu] pour ouvrir l’arborescence des commandes, pour sortir d’une fonction ou remonter d’un niveau dans la structure des menus.
- Utilisez les touches [Haut] et [Bas] pour naviguer dans les menus ou modifier une valeur.
- Appuyez sur [Enter] pour entrer dans un menu ou activer une fonction. Note: [Enter] doit être maintenue enfoncée quelques secondes pour entrer dans le menu d’entretien **SERV**.

### Raccourcis usuels

- Maintenez [Menu] et appuyez sur [Haut] pour réinitialiser le projecteur.
- Maintenez [Menu] et [Enter] pendant l’initialisation pour bloquer le pan et le tilt
- Maintenez [Haut] et appuyez sur [Bas] - Inverse l’affichage pour faciliter la lecture lorsque le projecteur est suspendu.

### Fonction d’affichage

L’adresse DMX s’affiche après la mise sous tension et l’initialisation du MAC 401 Dual™ .

Par défaut, l'afficheur est en mode économie d'énergie et s'éteint 2 minutes après le dernier appui sur une touche. Pour le rallumer, appuyez sur n'importe quelle touche. Pour modifier ou annuler ce réglage, consultez la section "Afficheur" en page 16.

## Indicateurs du panneau de contrôle

Les deux indicateurs à droite de l'afficheur donnent l'état de l'appareil:

- L'indicateur DMX s'allume lorsque le signal reçu est correct.
- Le témoin SERVICE s'allume en orange si le projecteur requiert une intervention de maintenance. Un message complémentaire s'affiche sur l'écran.

Le témoin Service clignote lorsque le projecteur est en mode Maintenance d'Usine.

## Rétablissement des paramètres d'usine

Les réglages d'usine du MAC 401 Dual™ peuvent être rétablis depuis le menu **FACT**. Appuyez sur [Enter] pour ouvrir le menu et activez la commande **LOAD**.

Il est également possible de mémoriser et rappeler 3 jeux de réglages depuis le menu **FACT**.

## Modes de contrôle

Le MAC 401 Dual™ peut exploiter plusieurs modes de contrôle avec le menu **DMX-PSET**. Consultez la section "Protocole DMX" en page 24 pour plus de détails sur les commandes utilisables dans chaque mode.

### Modes de contrôle DMX

Le MAC 401 Dual™ dispose de 4 modes DMX activés depuis le menu **DMX-PSET** :

- **RGBX** – Trichromie RVB avec effets dynamiques (mode par défaut)
- **HSX** – Teinte, saturation et valeur avec effets dynamiques
- **RGB** – Trichromie RVB sans effet dynamique
- **HS** – Teinte, saturation et valeur sans effet dynamique

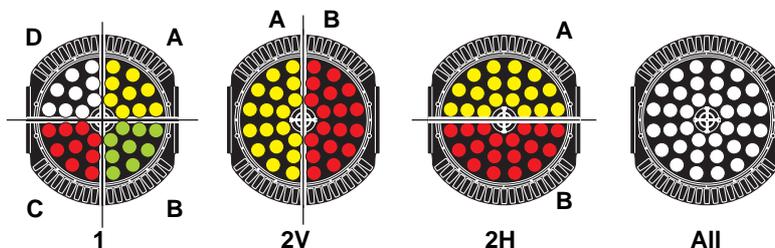
Le contrôle de la température de couleur est disponible dans chaque mode. Dès qu'une valeur supérieure à 20 est émise sur le canal de CTC, les canaux RVB ou HSV sont annulés et le MAC 401 Dual™ passe en mode CTC.

## Groupes de pixels

Dans les 4 modes de contrôle, les LEDs du MAC 401 Dual™ peuvent être contrôlées ensemble ou par groupes de 2 ou 4 segments se comportant alors comme des pixels individuels.

Les options ci-dessous sont accessibles par le menu **DMX-PGRP**:

- **All** – Toutes les LEDs sont contrôlées ensemble comme un seul pixel (mode par défaut).
- **2H** – Les LEDs sont divisées en deux segments verticaux.
- **2V** – Les LEDs sont divisées en deux segments horizontaux.
- **1** – Les LEDs sont divisées en 4 segments donnant ainsi accès à 4 pixels.



Le menu **DMX-PINV** peut être utilisé pour inverser les pixels de gauche à droite ou de haut en bas.

## DMX

Le groupage des pixels, le nombre de modules motés sur la tête et les modes de contrôle déterminent le nombre de canaux utilisés:

- Chaque groupe de pixels requiert 4 canaux DMX (RVB/CTC ou HSI/CTC). Voir “Groupes de pixels” ci-dessus.
- Les modes de contrôle peuvent ajouter 8 canaux DMX supplémentaire. Voir “Modes de contrôle” précédemment.
- Lorsque 2 modules sont montés sur la tête, le protocole DMX est dupliqué intégralement pour le second module à l’exception des fonctions Pan et Tilt..

PSET	PGRP	Mode	Nombre de canaux
RGB	1	RVB, sans effet dynamique, contrôle en 4 quadrants	25
RGB	2H	RVB, sans effet dynamique, contrôle en 2 segments horizontaux	17
RGB	2V	RVB, sans effet dynamique, contrôle en 2 segments verticaux	17
RGB	All	RVB, sans effet dynamique, contrôle commun de toutes les LEDs	13
HS	1	HSV, sans effet dynamique, contrôle en 4 quadrants	25
HS	2H	HSV, sans effet dynamique, contrôle en 2 segments horizontaux	17
HS	2V	HSV, sans effet dynamique, contrôle en 2 segments verticaux	17
HS	All	HSV, sans effet dynamique, contrôle commun de toutes les LEDs	13
RGBX	1	RVB, avec effets dynamiques, contrôle en 4 quadrants	33
RGBX	2H	RVB, avec effets dynamiques, contrôle en 2 segments horizontaux	25
RGBX	2V	RVB, avec effets dynamiques, contrôle en 2 segments verticaux	25
<b>RGBX</b>	<b>All</b>	<b>RVB, avec effets dynamiques, contrôle commun de toutes les LEDs (mode par défaut)</b>	21
HSX	1	HSV, avec effets dynamiques, contrôle en 4 quadrants	33
HSX	2H	HSV, avec effets dynamiques, contrôle en 2 segments horizontaux	25
HSX	2V	HSV, avec effets dynamiques, contrôle en 2 segments verticaux	25
HSX	All	HSV, avec effets dynamiques, contrôle commun de toutes les LEDs	21

Tableau 2: Canaux DMX en fonction des différents modes

## Réglage de l’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 sa propre adresse. Deux MAC 401 Dual 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 est réglée avec le menu **ADDR** du panneau de contrôle. Le choix de l’adresse DMX la plus élevée est limité pour que le projecteur ait toujours assez de canaux de commande. Exemple : si le projecteur est en mode RGBX / 1, il requiert 33 canaux DMX et la dernière adresse proposée par le panneau est 480.

## Optimisation des performances

Les options suivantes sont disponibles dans le menu **PERS**.

### Mouvement pan et tilt

Le MAC 401 Dual™ fournit plusieurs options pour optimiser les mouvements en fonction des applications.

- La vitesse des paramètres pan et tilt peut être réglée sur normale ou rapide avec le menu **PTST-PTSP**.
- Les commandes **PINV** et **TINV** permettent d’inverser la direction du pan et du tilt. La commande **SWAP** intervertit les canaux de pan et tilt. Ces options permettent de créer rapidement des effets symétriques.

### Initialisation par DMX

Par défaut, il est possible d’initialiser tout le projecteur ou simplement ses mouvements pan et tilt ou les effets en envoyant la commande appropriée sur le canal Fixture Control (le dernier du protocole). Cette fonction peut être activée ou désactivée (pour éviter toute initialisation accidentelle en cours de spectacle, par exemple) depuis le menu **DRES**.

Si l'initialisation à distance est désactivée avec le menu **DRES**, il est toutefois possible de forcer la commande en envoyant la valeur 232 sur le canal 2 et 0 sur le canal 1 avant d'envoyer la commande d'initialisation sur le canal Fixture Control.

## Ventilation

Le menu **FANS** donne 3 modes de ventilation:

- Le réglage par défaut **REG** régule la vitesse des ventilateurs sur la température. Ce réglage s'adapte à la plupart des environnements et assure une excellente durée de vie de tous les composants.
- Le réglage **FULL** active la ventilation à vitesse maximale et réduit la température de fonctionnement de la tête. Il est recommandé si le MAC 401 Dual™ est utilisé dans un environnement chaud ou en installation pérenne. Notez que ce réglage accroît sensiblement le bruit de la ventilation par rapport au mode régulé ci-dessus.
- En mode **SLNT**, le fonctionnement silencieux est activé et la ventilation est réduite au minimum. Seule la base est encore ventilée. Les valeurs maximales des canaux RVB ou HSV seront bridés - quels que soient les modes choisis - pour limiter la chaleur. Si les LEDs montent trop en température, la ventilation passe automatiquement en mode régulé. Lorsque les LEDs sont à nouveau assez froides, la ventilation repasse en mode silencieux. L'effet de roue de couleur a une intensité inférieure en mode silencieux.

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

Lorsqu'une protection thermique survient, c'est un signe que la machine atteint ses limites. Nettoyez-la, en particulier au niveau des aérations et vérifiez qu'il y a une circulation d'air suffisante autour de l'appareil. Veillez à augmenter la ventilation du lieu, réduire la température ambiante ou envisagez de passer en ventilation à pleine vitesse (mode **FULL**).

## Gradation

**DIM** donne le choix entre plusieurs courbes de gradation pour l'intensité générale du projecteur. Vous pouvez choisir une courbe optiquement linéaire, une courbe selon la loi des carrés ou selon la loi des carrés inverse (qui donnent un contrôle plus fin à basse ou haute intensité selon la loi choisie) ou bien une courbe en S qui affine les réglages aux extrémités (voir Figure 5).

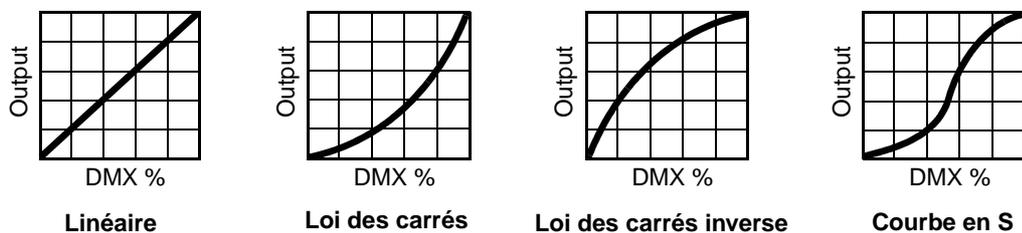


Figure 5: Courbes de gradation

## Afficheur

Le menu **DISP** permet de choisir les options de l'afficheur comme la durée après laquelle il s'éteint automatiquement. Vous pouvez également désactiver la mise en veille de façon à le garder allumé en permanence.

Vous pouvez régler son intensité avec le menu **DINT**. Le réglage par défaut est 100%.

Deux modes sont disponibles pour l'affichage des messages d'erreur dans le menu **ERRM**. Par défaut, les messages apparaissent à 100% d'intensité - quel que soit l'intensité choisie pour l'afficheur - et le témoin Service s'allume. L'alternative est un mode "silencieux" : aucun message n'est affiché et seul le témoin Service s'allume.

# Effets

Cette section décrit les effets réalisables avec le MAC 401 Dual™.

## Shutter

Le 'shutter' électronique permet des pleins feux et des noirs secs, des effets stroboscopiques aléatoires ou réguliers, à vitesse variable, et des effets de pulsations.

## Gradation

L'intensité globale des pixels peut être réglée de 0 à 100% avec le gradateur électronique.

## Trichromie RVB

La trichromie peut être gérée au format RVB (rouge, vert, bleu), avec un canal de contrôle d'intensité (0 - 100%) pour chaque composante.

## Trichromie TSV

Alternativement, la trichromie peut être gérée au format TSV (teinte, saturation, valeur), avec également un canal DMX attribué à chaque composante.

## CTC

A partir de la version 1.2.0 du logiciel système, le MAC 401 Dual™ peut modifier la température de couleur de n'importe quelle couleur produite. La température du blanc est variable du bleu ciel froid (10 000 K) au blanc chaud d'un lever de soleil (2000 K). Le menu **PERS** contient 2 réglages pour ce type de travail :

- Si **PERS - CTC - WITH** (réglage par défaut) est sélectionné, la valeur reçue sur le canal CTC est appliquée aux contrôles RGBW et HSV et modifie la température de n'importe quelle couleur affichée par le projecteur ou un segment.
- Si **PERS - CTC - INDP** est sélectionné, la valeur reçue sur le canal CTC remplace immédiatement toute couleur produite par le projecteur ou le segment et ce dernier affiche un blanc à la température de couleur choisie.

## Effet roue de couleur

La 'roue de couleur' électronique fournit la simplicité et la commodité d'une roue de couleur dans un projecteur à lampe à décharge ou halogène conventionnel. Cet effet du MAC 401 Dual™ permet d'obtenir 33 couleurs différentes référencées selon le nuancier LEE. Vous pouvez faire défiler la roue de manière continue en avant ou en arrière, ou la laisser choisir aléatoirement des couleurs à vitesse variable.

## Effets dynamiques pré-programmés

Le MAC 401 Dual™ dispose de deux effets dynamiques superposables. Ces macros préprogrammées donnent un accès rapide à de nombreux effets en s'affranchissant d'une programmation complexe.

Les temps de transferts de chaque effet peuvent être réglés de 0 à 1 seconde environ.

Certains effets divisent les LEDs en 2 ou 4 segments pour des effets de chenillards simulant une roue de pixels. Des effets de pulsation, d'inversion et de scintillement sont également disponibles.

La vitesse des effets dynamiques - y compris la rotation et la direction des effets de roue - est réglable individuellement pour chaque effet sur des canaux séparés.

## Zoom

Le zoom motorisé permet de changer l'ouverture du faisceau de 20° à 50°. Le zoom possède également un mode Hypermode où l'angle est fixé à 16°.

## **Pan et tilt**

La tête du MAC 401 Dual™ peut être mise en mouvement sur 630° en pan et 300° en tilt. Le contrôle en haute résolution du pan et du tilt est disponible pour tous les modes DMX. Le canal de réglage Fin (LSB / 16 bits) affine la position donnée par le canal de réglage Rapide (MSB/8 bits).

Notez bien que si deux modules sont montés sur la tête, le second pointera vers la base et son flux sera perdu sur une partie de la course de tilt.

# Entretien et maintenance



**Attention! Lisez la section "Précaution d'emploi" en page 3 avant de commencer l'entretien du MAC 401 Dual™.**



**Attention! Déconnectez le projecteur du secteur et laissez-le refroidir au moins 10 minutes avant de le manipuler. Ne regardez pas dans le faisceau à moins de 1 mètre (3 pieds 4 pouces) sans lunettes de soudure de facteur 4 ou 5. Réglez le zoom en position ouverte et travaillez dans une zone parfaitement éclairée. Rappelez-vous que le projecteur s'allume soudainement lorsqu'il est mis sous tension.**



**Attention! Référez tout entretien non décrit dans ce manuel d'utilisation 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**

Vous devrez nettoyer régulièrement le MAC 401 Dual™. Il est également possible de retirer et d'installer des modules sur la tête, changer éventuellement des fusibles et mettre à jour le micrologiciel. Toute autre opération d'entretien 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. Toutefois, les LEDs sont sujettes à vieillissement pendant la vie du produit impliquant un changement graduel dans les couleurs et la luminosité après plusieurs milliers d'heures. Ce vieillissement dépend lourdement de l'environnement et des conditions de travail : il est donc impossible de spécifier quand et dans quelle mesure seront affectées les LEDs. Vous pouvez demander à Martin un remplacement des LEDs si leurs caractéristiques sont fortement affectées après un usage intensif et si votre projecteur doit répondre à des critères optiques et colorimétriques précis.

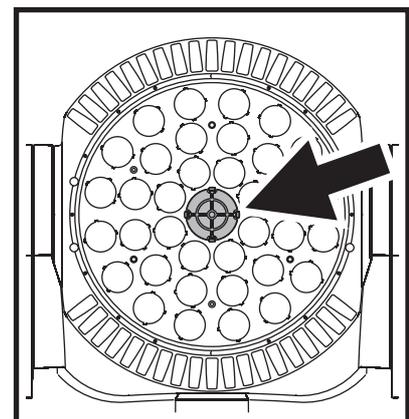
## Nettoyage

Le planning de nettoyage dépend fortement de l'environnement d'utilisation. Il est donc impossible de prédéterminer une fréquence de nettoyage du MAC 401 Dual. Les ventilations aspirent la poussière et les résidus de fumigène. 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 enfin 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 à intervalles réguliers. Vous pourrez ainsi établir un planning de nettoyage en fonction de chaque utilisation. En cas de doute, consultez votre revendeur Martin.

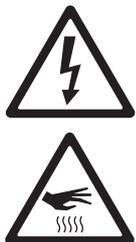
Lors du nettoyage, travaillez par pressions délicates et répétées. Travaillez dans un endroit propre et bien éclairé. N'utilisez pas de produits contenant des solvants ou des agents abrasifs qui pourraient endommager les surfaces.



**Figure 6: Nettoyage du filtre à air**

Vous pouvez programmer le projecteur pour émettre une alerte après un certain nombre d'heures de service pour vous rappeler de le nettoyer. Par défaut, ce rappel est fixé à 999 heures. Ce seuil est réglable de 100 à 999 heures avec le menu **INFO - AIRF - STTM** du panneau de contrôle. Lorsque le compteur **INFO - AIRF - TOTL** dépasse le seuil donné dans **INFO - AIRF - STTM**, un message d'alerte s'affiche sur le panneau de contrôle.

Nettoyez délicatement les composants optiques et travaillez dans un endroit propre et bien éclairé. Les surfaces traitées sont fragiles et se rayent facilement. N'utilisez pas de solvants qui pourraient endommager les surfaces plastiques et les surfaces peintes



**Attention! Déconnectez le projecteur du secteur et laissez-le refroidir avant de le nettoyer.**

Pour nettoyer le projecteur:

1. Déconnectez le projecteur du secteur et laissez-le refroidir au moins 10 minutes.
2. Voir Figure 6. Déclipsez et retirez le filtre à air de la tête au centre de la plaque frontale. Lavez le filtre dans de l'eau tiède savonneuse, rincez et séchez. Si le filtre n'est pas en parfait état, remplacez-le par un filtre neuf (disponible chez Martin, P/N 62407156).
3. 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 de la base avec de l'air comprimé sec à basse pression.
4. Nettoyez le verre frontal 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.
5. Remontez le filtre à air de la tête.
6. Vérifiez que le projecteur est bien sec avant de remettre sous tension.
7. Utilisez le menu **INFO - AIRF - TOTL** pour initialiser le compteur de surveillance des filtres à air : affichez le compteur et maintenez la touche [Haut] enfoncée pendant 5 secondes.

## Démontage et installation de module sur la tête

A partir de la version logicielle 1.2.0 (disponible début 2010 sur le site [www.martin.com](http://www.martin.com) pour les machines produites avant la sortie de cette version), deux modules peuvent être installés dans le MAC 401 Dual™.

Pour démonter un module de la tête:

1. Déconnectez le projecteur du secteur et laissez-le refroidir au moins 10 minutes.
2. Voir Figure 7. Avec un tournevis Torx 30, démontez les 4 vis de la tête (voir repères ci-contre), dégagez légèrement le module de la lyre, décrochez l'élingue de sécurité et déposez le module.

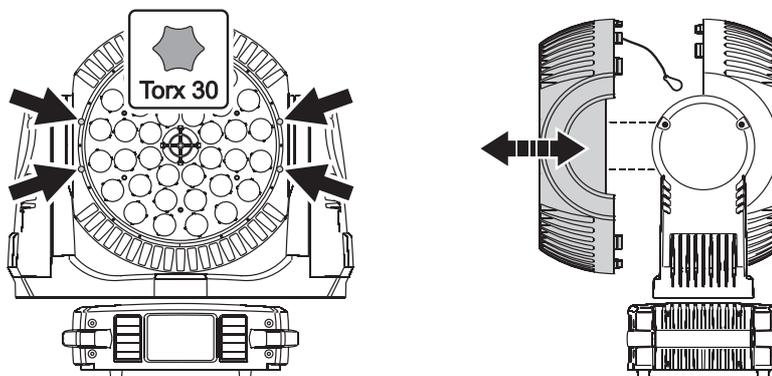


Figure 7: Installation / démontage d'un module

3. L'installation du module de tête est l'inverse du démontage. Voir Figure 8. Lors de l'installation, clipsez l'élingue de sécurité au point d'attache prévu dans la lyre, alignez les connecteurs du module et de la tête et assurez-vous qu'ils s'engagent les uns dans les autres lorsque vous poussez le module en place.

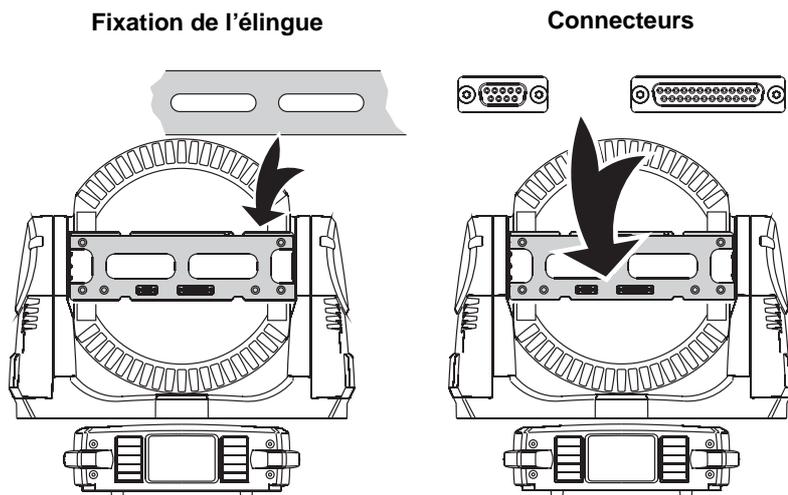


Figure 8: Elingues de sécurité et connecteurs des modules

## Utilitaires d'entretien

### Initialisation de la machine

La commande **RST** du menu **MAN** initialise la machine et peut être utilisée comme premier secours en cas de problème.

### Mise à jour du logiciel

Le logiciel du MAC 401 Dual™ peut être installé et mis à jour par l'utilisateur. Les mises à jour sont disponibles au téléchargement sur les pages de support technique du site web [www.martin.com](http://www.martin.com)

Pour installer le logiciel, vous devez disposer:

- d'un PC sous Windows 98/2000/XP
- de la dernière version du logiciel du MAC 401 Dual™, disponible au téléchargement sur [www.martin.com](http://www.martin.com)
- de l'application Martin™ Software Uploader, disponible au téléchargement sur [www.martin.com](http://www.martin.com)
- d'une interface Martin Universal USB/DMX (P/N 90702045) avec ses câbles USB et XLR 5 broches mâle/mâle (fournis avec l'interface).

Utilisez la commande **UPLD** du menu **SERV** pour préparer le projecteur à la mise à jour.

### Test

Une série de commandes de test sont disponibles dans le menu **TEST** et permettent:

- le test des effets (LEDs et zoom) et du mouvement en même temps
- le test des effets LEDs et du zom uniquement
- le test des mouvements uniquement
- le test d'allumage des segments de l'afficheur pendant 5 secondes

## Affichage d'informations

### Signal DMX en entrée

Le menu **DMXL** vous permet de visualiser les valeurs reçues sur chaque canal. Si le projecteur ne se comporte pas comme il le devrait, la lecture des valeurs DMX reçues peut vous aider à résoudre le problème.

## Etat du projecteur

Le MAC 401 Dual™ donne des informations sur son état dans le menu **INFO** :

- la version actuelle du logiciel et du micrologiciel est disponible pour le processeur principal de la base et pour les processeurs de chaque module de LEDs installé (un ou deux).
- Le compteur **POHR** donne la durée de fonctionnement de l'appareil. Le compteur temporaire **RSET** donne la durée de mise sous tension depuis la dernière mise à zéro. Le compteur absolu **TOTL** donne le nombre d'heures sous tension depuis la sortie d'usine.
- Les températures de la carte principale dans la base, des cartes de drivers et de pixels sont disponibles. Pour chacune, vous pouvez visualiser la valeur en cours, la température maximale depuis la sortie d'usine et la température maximale depuis la dernière mise à zéro de ce maximum.

## Lubrification

En général, le MAC 401 Dual™ ne requiert pas de lubrification. Cependant, selon les conditions d'utilisation, les parties mobiles de la tête et du zoom peuvent nécessiter un renouvellement du lubrifiant. Cette opération peut être effectuée par une station technique Martin si nécessaire.

## Remplacement des fusibles



**Attention! Déconnectez le projecteur du secteur avant de remplacer un fusible. Remplacez toujours les fusibles par des fusibles neufs de valeur et type strictement identiques. Ne shuntez jamais un fusible et n'essayez pas de contourner son action protectrice.**



Le MAC 401 Dual™ est protégé par deux fusibles 10 AT montés dans des porte fusibles à côté du câble d'alimentation (voir Figure 1 en page 8).

Pour remplacer un fusible:

1. Isolez le projecteur du secteur.
2. Avec un tournevis plat, ouvrez le porte fusible et retirez le fusible pour le tester.
3. Remplacez le fusible défectueux par un fusible de type et valeur identiques. Des fusibles de remplacement sont disponibles chez Martin.
4. Réinstallez le porte fusible avant de remettre sous tension.

Si un fusible grille à répétition, déconnectez le projecteur du secteur et consultez votre revendeur Martin.

## Outils de diagnostic

Si un défaut se produit, un des messages ci-dessous peut apparaître sur l'afficheur du MAC 401 Dual™:

Message	Condition
<b>RST</b>	Initialisation (Reset). Apparaît à la mise sous tension et lors d'une initialisation manuelle.
<b>SRST</b>	Commande RESET reçue par le DMX
<b>MERR</b>	Erreur de communication avec une EEPROM
<b>OPER</b>	Erreur de programmation
<b>RAME</b>	Défaut de RAM
<b>RCER</b>	Défaut d'horloge temps réel
<b>CSER</b>	Echec de la mise à jour du logiciel, erreur de somme de contrôle
<b>F1ER</b>	Défaut sur ventilateur 1
<b>F2ER</b>	Défaut sur ventilateur 2
<b>DTER</b>	Défaut de capteur de température sur les drivers
<b>PTER</b>	Défaut de capteur de température sur les pixels
<b>FTCO</b>	Protection thermique
<b>D1CO</b>	Protection thermique sur la carte de Drivers 1
<b>D2CO</b>	Protection thermique sur la carte de Drivers 2
<b>D3CO</b>	Protection thermique sur la carte de Drivers 3
<b>D4CO</b>	Protection thermique sur la carte de Drivers 4

---

<b>Message</b>	<b>Condition</b>
<b>P1CO</b>	Carte de pixels 1 en protection
<b>P2CO</b>	Carte de pixels 2 en protection
<b>P3CO</b>	Carte de pixels 3 en protection
<b>P4CO</b>	Carte de pixels 4 en protection
<b>DPER</b>	Défaut de programmation de l'afficheur
<b>DRE1 - DREx</b>	Défaut de driver moteur sur le driver 1 .. x (x est le nombre de drivers utilisés).
<b>RUER</b>	Code d'identification de l'appareil manquant et invalide
<b>FBEP</b>	Défaut d'asservissement en Pan. Le système de correction de pan ne peut pas corriger la perte de pas.
<b>FBET</b>	Défaut d'asservissement en Tilt. Le système de correction de tilt ne peut pas corriger la perte de pas.
<b>FBER</b>	Défaut d'asservissement pan/tilt
<b>PAER</b>	Défaut d'indexation du système de Pan.
<b>TIER</b>	Défaut d'indexation du système de Tilt.
<b>YTER</b>	Défaut du circuit de température de la lyre.
<b>YTCO</b>	Protection thermique de la lyre. La température a dépassé le maximum autorisé et les LEDs ont été coupées.

---

# Protocole DMX

Plusieurs protocoles DMX sont disponibles pour MAC 401 Dual™. Le protocole utilisé dépend de la façon dont a été configuré le projecteur. Pour plus d'informations sur ces configurations, consultez la section "DMX" en page 14.

RGB HSV	RGBX HSX	Valeur DMX	Pourcentage	Fonction	Type de transfert	Valeur par défaut
<b>1</b>	<b>1</b>	0 - 19	0 - 7	<b>Effets stroboscopiques, shutter virtuel</b> Shutter fermé	<b>Cut</b>	<b>020</b>
		20 - 49	8 - 19	Shutter ouvert		
		50 - 64	20 - 25	Strobe (rapide → lent)		
		65 - 69	26 - 27	Shutter ouvert		
		70 - 84	28 - 33	Pulsation en ouverture (rapide → lent)		
		85 - 89	34 - 35	Shutter ouvert		
		90 - 104	36 - 41	Pulsations en fermeture (rapide → lent)		
		105 - 109	42 - 43	Shutter ouvert		
		110 - 124	44 - 49	Stroboscope aléatoire (rapide → lent)		
		125 - 129	50 - 51	Shutter fermé		
		130 - 144	52 - 57	Pulsations en ouverture aléatoires (rapide → lent)		
		145 - 149	58 - 59	Shutter ouvert		
		150 - 164	60 - 65	Pulsations en fermeture aléatoires (rapide → lent)		
		165 - 169	66 - 67	Shutter fermé		
		170 - 184	68 - 73	Burst (rapide → lent)		
		185 - 189	74 - 75	Shutter ouvert		
		190 - 204	76 - 81	Burst aléatoire (rapide → lent)		
		205 - 209	82 - 83	Shutter fermé		
210 - 224	84 - 89	Ondulation (rapide → lent)				
225 - 229	90 - 91	Shutter ouvert				
230 - 244	92 - 97	Burst électronique (rapide → lent)				
245 - 255	98 - 100	Shutter ouvert				
<b>2</b>	<b>2</b>	0 - 255	0 - 100	<b>Gradateur virtuel</b> Fermé → ouvert	<b>Fondu</b>	<b>0</b>

**Tableau 3: Protocole DMX**

RGB HSV	RGBX HSX	Valeur DMX	Pourcent- age	Fonction	Type de transfert	Valeur par défaut
—	3	0 - 19 20 - 39 40 - 59 60 - 79 80 - 84 85 - 89 90 - 94 95 - 99 100 - 104 105 - 109 110 - 114 115 - 119 120 - 124 125 - 129 130 - 134 135 - 139 140 - 144 145 - 149 150 - 154 155 - 159 160 - 164 165 - 169 170 - 174 175 - 179 180 - 184 185 - 189 190 - 194 195 - 199 200 - 204 205 - 209 210 - 214 215 - 219 220 - 224 225 - 229 230 - 234 235 - 239 240 - 244 245 - 249 250 - 255	0 - 7 7 - 16 17 - 24 25 - 32 30 - 31 32 - 33 34 - 35 36 - 37 38 - 39 40 - 41 42 - 43 44 - 45 46 - 47 48 - 49 50 - 51 52 - 53 54 - 55 56 - 57 58 - 59 60 - 61 62 - 63 64 - 65 66 - 67 68 - 69 70 - 71 72 - 73 74 - 75 76 - 77 78 - 79 80 - 81 82 - 83 84 - 85 86 - 87 88 - 89 90 - 91 92 - 93 94 - 95 96 - 97 98 - 100	<b>Effet dynamique 1</b> Pas d'effet Effet 1 - Segment blanc Effet 2 - Double segment blanc Effet 3 - Segment rouge Effet 4 - Segment vert Effet 5 - Segment bleu Effet 6 - Segment cyan Effet 7 - Segment magenta Effet 8 - Segment jaune Effet 9 - Segment rouge Effet 10 - Double segment vert Effet 11 - Double segment bleu Effet 12 - Double segment cyan Effet 13 - Double segment magenta Effet 14 - Double segment jaune Effet 15 - Pulsation jaune/bleu Effet 16 - Pulsation vert / magenta Effet 17 - Pulsation rouge/cyan Effet 18 - Pulsation rouge/vert Effet 19 - Pulsation rouge/bleu Effet 20 - Bascule rouge 1 Effet 21 - Bascule rouge 2 Effet 22 - Bascule verte 1 Effet 23 - Bascule verte 2 Effet 24 - Bascule bleue 1 Effet 25 - Bascule bleue 2 Effet 26 - Bascule blanche 1 Effet 27 - Bascule blanche 2 Effet 28 - Scintillement blanc Effet 29 - Pulsation Effet 30 - Scintillement blanc Effet 31 - Pulsations stroboscopiques Effet 32 - Segment simple animé (choix en RGB) Effet 33 - Double segment animé (choix en RGB) Effet 34 - Double segment horizontal (choix en RGB) Effet 35 - Double segment vertical (choix en RGB) Effet 36 - Double opposé (choix en RGB) Effet 37 - Réservé à usage futur Effet 38 - Réservé à usage futur	Cut	0
—	4	0 - 2 3 - 126 127 - 129 130 - 253 254 - 255	0 1 - 49 50 51 - 99 100	<b>Vitesse de l'effet 1</b> Stop Rotation horaire, rapide → lent Stop Rotation anti horaire, lent → rapide Stop	Fondu	128
—	5	0 - 255	0 - 100	<b>Transfert sur l'effet 1</b> Sec → transfert maximal	Fondu	0
—	6	0 - 255	0 - 100	<b>Intensité de l'effet 1</b> Zero → 100%	Fondu	0

**Tableau 3: Protocole DMX**

RGB HSV	RGBX HSX	Valeur DMX	Pourcentage	Fonction	Type de transfert	Valeur par défaut
—	7	0 - 19	0 - 7	<b>Effet dynamique 2</b> Pas d'effet	Cut	0
		20 - 39	7 - 16	Effet 1 - Segment blanc		
		40 - 59	17 - 24	Effet 2 - Double segment blanc		
		60 - 79	25 - 32	Effet 3 - Segment rouge		
		80 - 84	30 - 31	Effet 4 - Segment vert		
		85 - 89	32 - 33	Effet 5 - Segment bleu		
		90 - 94	34 - 35	Effet 6 - Segment cyan		
		95 - 99	36 - 37	Effet 7 - Segment magenta		
		100 - 104	38 - 39	Effet 8 - Segment jaune		
		105 - 109	40 - 41	Effet 9 - Segment rouge		
		110 - 114	42 - 43	Effet 10 - Double segment vert		
		115 - 119	44 - 45	Effet 11 - Double segment bleu		
		120 - 124	46 - 47	Effet 12 - Double segment cyan		
		125 - 129	48 - 49	Effet 13 - Double segment magenta		
		130 - 134	50 - 51	Effet 14 - Double segment jaune		
		135 - 139	52 - 53	Effet 15 - Pulsation jaune/bleu		
		140 - 144	54 - 55	Effet 16 - Pulsation vert / magenta		
		145 - 149	56 - 57	Effet 17 - Pulsation rouge/cyan		
		150 - 154	58 - 59	Effet 18 - Pulsation rouge/vert		
		155 - 159	60 - 61	Effet 19 - Pulsation rouge/bleu		
		160 - 164	62 - 63	Effet 20 - Bascule rouge 1		
		165 - 169	64 - 65	Effet 21 - Bascule rouge 2		
		170 - 174	66 - 67	Effet 22 - Bascule verte 1		
		175 - 179	68 - 69	Effet 23 - Bascule verte 2		
		180 - 184	70 - 71	Effet 24 - Bascule bleue 1		
		185 - 189	72 - 73	Effet 25 - Bascule bleue 2		
		190 - 194	74 - 75	Effet 26 - Bascule blanche 1		
		195 - 199	76 - 77	Effet 27 - Bascule blanche 2		
		200 - 204	78 - 79	Effet 28 - Scintillement blanc		
		205 - 209	80 - 81	Effet 29 - Pulsation		
		210 - 214	82 - 83	Effet 30 - Scintillement blanc		
		215 - 219	84 - 85	Effet 31 - Pulsations stroboscopiques		
		220 - 224	86 - 87	Effet 32 - Segment simple animé (choix en RGB)		
		225 - 229	88 - 89	Effet 33 - Double segment animé (choix en RGB)		
		230 - 234	90 - 91	Effet 34 - Double segment horizontal (choix en RGB)		
		235 - 239	92 - 93	Effet 35 - Double segment vertical (choix en RGB)		
		240 - 244	94 - 95	Effet 36 - Double opposé (choix en RGB)		
		245 - 249	96 - 97	Effet 37 - Réservé à usage futur		
250 - 255	98 - 100	Effet 38 - Réservé à usage futur				
—	8	0 - 2 3 - 126 127 - 129 130 - 253 254 - 255	0 1 - 49 50 51 - 99 100	<b>Vitesse de l'effet 2</b> Stop Rotation horaire, rapide → lent Stop Rotation anti horaire, lent → rapide Stop	Fondu	128
—	9	0 - 255	0 - 100	<b>Transfert sur l'effet 2</b> Sec → transfert maximal	Fondu	0
—	10	0 - 255	0 - 100	<b>Intensité de l'effet 2</b> Zero → 100%	Fondu	0
3	11	0 - 200 201 - 210 211 - 255	0 - 77 78 - 81 82 - 100	<b>Zoom</b> Large → serré Hypermode sans effet	Fondu	0
4	12	0 - 255	0 - 100	<b>Pan</b> Pan 0 - 630° (128 = centré)	Fondu	128
5	13	0 - 255	0 - 100	<b>Pan fine</b> Pan fin (Octet de poids faible, LSB)	Fondu	0
6	14	0 - 255	0 - 100	<b>Tilt</b> Tilt 0 - 300° (128 = centré)	Fondu	128
7	15	0 - 255	0 - 100	<b>Tilt fine</b> Tilt fin (Octet de poids faible, LSB)	Fondu	0

Tableau 3: Protocole DMX

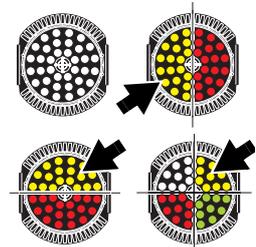
RGB HSV	RGBX HSX	Valeur DMX	Pourcent- age	Fonction	Type de transfert	Valeur par défaut
<b>8</b>	<b>16</b>	0 - 9	0 - 1	<b>Contrôle du projecteur</b>	<b>Cut</b>	<b>0</b>
		10 - 14	2 - 3	Sans effet		
		15 - 19	4 - 5	Initialisation complète du projecteur		
		20 - 24	6 - 7	Sans effet		
		25 - 29	8 - 9	Initialisation des effets uniquement		
		30 - 34	10 - 11	Sans effet		
		35 - 39	12 - 13	Initialisation du Pan et du Tilt uniquement		
		40 - 44	14 - 15	Sans effet		
		45 - 49	16 - 17	PTSP = NORM (Forçage du menu, persistant après on/off)		
		50 - 54	18 - 19	PTSP = FAST (Forçage du menu, persistant après on/off)		
		55 - 59	20 - 21	Sans effet		
		60 - 64	22 - 23	Réservé à usage futur		
		65 - 69	24 - 25	Sans effet		
		70 - 74	26 - 27	Ventilation à 100% (Forçage du menu, persistant après on/off)		
		75 - 79	28 - 29	Sans effet		
		80 - 84	30 - 31	Ventilation régulée (Forçage du menu, persistant après on/off)		
		85 - 89	32 - 33	Sans effet		
		90 - 94	34 - 35	Ventilation silencieuse (Forçage du menu, persistant après on/off)		
		95 - 99	36 - 37	Sans effet		
		100 - 104	38 - 39	Courbe dimmer = LIN (Forçage du menu, persistant après on/off)		
		105 - 109	40 - 41	Sans effet		
		110 - 114	42 - 43	Courbe dimmer = SQR (Forçage du menu, persistant après on/off)		
		115 - 119	44 - 45	Sans effet		
		120 - 124	46 - 47	Courbe dimmer = ISQR (Forçage du menu, persistant après on/off)		
		125 - 129	48 - 49	Sans effet		
130 - 249	50 - 97	Courbe dimmer = SCUR (Forçage du menu, persistant après on/off)				
250 - 255	98 - 100	Sans effet, réservé à usage futur				
		Allumage de l'afficheur				

**Tableau 3: Protocole DMX**

RGB HSV	RGBX HSX	Valeur DMX	Pourcentage	Fonction	Type de transfert	Valeur par défaut
9	17	0 - 9	0 - 1	<b>Roue de couleur électronique (voir également "Nuan- cier LEE et équivalences RVB" en page 30)</b>	Fondu	0
		10 - 14	2 - 3	Ouvert (blanc)		
		15 - 19	4 - 5	LEE 790 - Moroccan Pink		
		20 - 24	6 - 7	LEE 157 - Pink		
		25 - 29	8 - 9	LEE 332 - Special Rose Pink		
		30 - 34	10 - 11	LEE 328 - Follies Pink		
		35 - 39	12 - 13	LEE 345 - Fuchsia Pink		
		40 - 44	14 - 15	LEE 194 - Surprise Pink		
		45 - 49	16 - 17	LEE 181 - Congo Blue		
		50 - 54	18 - 19	LEE 071 - Tokyo Blue		
		55 - 59	20 - 21	LEE 120 - Deep Blue		
		60 - 64	22 - 23	LEE 079 - Just Blue		
		65 - 69	24 - 25	LEE 132 - Medium Blue		
		70 - 74	26 - 27	LEE 200 - Double CT Blue		
		75 - 79	28 - 29	LEE 161 - Slate Blue		
		80 - 84	30 - 31	LEE 201 - Full CT Blue		
		85 - 89	32 - 33	LEE 202 - Half CT Blue		
		90 - 94	34 - 35	LEE 117 - Steel Blue		
		95 - 99	36 - 37	LEE 353 - Lighter Blue		
		100 - 104	38 - 39	LEE 118 - Light Blue		
		105 - 109	40 - 41	LEE 116 - Medium Blue Green		
		110 - 114	42 - 43	LEE 124 - Dark Green		
		115 - 119	44 - 45	LEE 139 - Primary Green		
		120 - 124	46 - 47	LEE 089 - Moss Green		
		125 - 129	48 - 49	LEE 122 - Fern Green		
		130 - 134	50 - 51	LEE 738 - JAS Green		
		135 - 139	52 - 53	LEE 088 - Lime Green		
		140 - 144	54 - 55	LEE 100 - Spring Yellow		
		145 - 149	56 - 57	LEE 104 - Deep Amber		
		150 - 154	58 - 59	LEE 179 - Chrome Orange		
		155 - 159	60 - 61	LEE 105 - Orange		
		160 - 164	62 - 63	LEE 021 - Gold Amber		
		165 - 169	64 - 65	LEE 778 - Millennium Gold		
170 - 174	66 - 67	LEE 135 - Deep Golden Amber				
175 - 179	68 - 69	LEE 164 - Flame Red				
180 - 201	70 - 78	Ouvert (blanc)				
202 - 207	79 - 80	<b>Rotation de la roue de couleur</b> Sens horaire, rapide → lent				
208 - 229	81 - 89	Arrêt de la roue (sur la couleur en cours)				
230 - 234	90 - 91	Sens anti horaire, lent → rapide Ouvert (blanc)				
235 - 239	92 - 93	<b>Couleurs aléatoires</b>				
240 - 244	94 - 95	Rapide				
245 - 249	96 - 97	Médium				
250 - 255	98 - 100	Lent Ouvert (blanc)				

L'option **PGRP** du menu de contrôle définit quelles LEDs sont contrôlées par les 4 canaux suivant (voir "Groupes de pixels" en page 14). Les canaux peuvent contrôler:

- toutes les LEDs (**PGRP** = "All"), ou
- le groupe **A** de LEDs verticaux (**PGRP** = "2V") et les 4 suivants contrôlent le groupe opposé, ou
- le groupe **A** de LEDs horizontaux (**PGRP** = "2H") et les 4 suivants contrôlent le groupe opposé, ou
- le quadrant **A** des 4 quadrants de LEDs (**PGRP** = "1") et les 3 autres groupes de 4 canaux contrôlent successivement les autres segments).



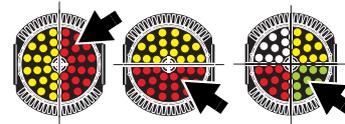
10	18	0 - 255	0 - 100	<b>Rouge ou Teinte</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	Fondu	0
11	19	0 - 255	0 - 100	<b>Vert ou Saturation</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	Fondu	0
12	20	0 - 255	0 - 100	<b>Bleu ou Valeur</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	Fondu	0
13	21	0 - 19 20 - 255	0 - 7 8 - 100	<b>CTC</b> (Contrôle de température de couleur) Sans effet Blanc corrigé 10 000 K → 2 000 K	Fondu	0

Tableau 3: Protocole DMX

RGB HSV	RGBX HSX	Valeur DMX	Pourcent- age	Fonction	Type de transfert	Valeur par défaut
------------	-------------	---------------	------------------	----------	----------------------	----------------------

Le bloc de 4 canaux suivant n'est disponible que si le contrôle en 2 ou 4 groupes a été activé. Ce mode de groupage est réglé avec le menu **PGRP** du menu de contrôle du projecteur. Voir "Groupes de pixels" en page 14. Dans ce cas, ils contrôlent :

- le groupe **B** de LEDs verticaux (**PGRP** = "2V"), ou
- le groupe **B** de LEDs horizontaux (**PGRP** = "2H"), ou
- le quadrant **B** des 4 quadrants de LEDs (**PGRP** = "1")



<b>14</b>	<b>22</b>	0 - 255	0 - 100	<b>Rouge ou Teinte</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	<b>Fondu</b>	<b>0</b>
<b>15</b>	<b>23</b>	0 - 255	0 - 100	<b>Vert ou Saturation</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	<b>Fondu</b>	<b>0</b>
<b>16</b>	<b>24</b>	0 - 255	0 - 100	<b>Bleu ou Valeur</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	<b>Fondu</b>	<b>0</b>
<b>17</b>	<b>25</b>	0 - 19 20 - 255	0 - 7 8 - 100	<b>CTC</b> (Contrôle de température de couleur) Sans effet Blanc corrigé 10 000 K → 2 000 K	<b>Fondu</b>	<b>0</b>

Le bloc de 4 canaux suivant n'est disponible que si le contrôle en 4 groupes a été activé. Ce mode de groupage est activé en réglant **PGRP** à "1" dans le menu de contrôle du projecteur. Voir "Groupes de pixels" en page 14. Ce bloc ne contrôle que le quadrant **C** des pixels.



<b>18</b>	<b>26</b>	0 - 255	0 - 100	<b>Rouge ou Teinte</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	<b>Fondu</b>	<b>0</b>
<b>19</b>	<b>27</b>	0 - 255	0 - 100	<b>Vert ou Saturation</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	<b>Fondu</b>	<b>0</b>
<b>20</b>	<b>28</b>	0 - 255	0 - 100	<b>Bleu ou Valeur</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	<b>Fondu</b>	<b>0</b>
<b>21</b>	<b>29</b>	0 - 19 20 - 255	0 - 7 8 - 100	<b>CTC</b> (Contrôle de température de couleur) Sans effet Blanc corrigé 10 000 K → 2 000 K	<b>Fondu</b>	<b>0</b>

Le bloc de 4 canaux suivant n'est disponible que si le contrôle en 4 groupes a été activé. Ce mode de groupage est activé en réglant **PGRP** à "1" dans le menu de contrôle du projecteur. Voir "Groupes de pixels" en page 14. Ce bloc ne contrôle que le quadrant **D** des pixels.



<b>22</b>	<b>30</b>	0 - 255	0 - 100	<b>Rouge ou Teinte</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	<b>Fondu</b>	<b>0</b>
<b>23</b>	<b>31</b>	0 - 255	0 - 100	<b>Vert ou Saturation</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	<b>Fondu</b>	<b>0</b>
<b>24</b>	<b>32</b>	0 - 255	0 - 100	<b>Bleu ou Valeur</b> (selon le mode) La roue de couleur doit être à une valeur DMX entre 0 et 9. Zero → 100%	<b>Fondu</b>	<b>0</b>
<b>25</b>	<b>33</b>	0 - 19 20 - 255	0 - 7 8 - 100	<b>CTC</b> (Contrôle de température de couleur) Sans effet Blanc corrigé 10 000 K → 2 000 K	<b>Fondu</b>	<b>0</b>

**Tableau 3: Protocole DMX**

<sup>1</sup> Si l'initialisation à distance par le DMX est désactivée par le panneau de contrôle, il est possible de lancer une commande d'initialisation si le canal 2 est réglé à une valeur de 232 (DMX) et le canal 1 est à 0.

Le protocole DMX est répété intégralement pour le second module monté sur la tête. Les commandes de Pan et Tilt n'ont aucun effet dans le protocole du second module.

## Nuancier LEE et équivalences RVB

Le tableau ci-après donne les équivalences approximatives RVB des teintes LEE disponibles dans la roue de couleur électronique (canal DMX 9).

N° LEE	Nom	Valeur DMX		
		Rouge	Vert	Bleu
790	Moroccan Pink	255	62	14
157	Pink	255	33	10
332	Special rose Pink	255	1	12
328	Follies Pink	255	13	25
345	Fuchsia Pink	255	46	63
194	Surprise Pink	255	81	68
181	Congo Blue	92	2	255
71	Tokyo Blue	30	0	255
120	Deep Blue	19	26	255
79	Just Blue	31	93	255
132	Medium Blue	22	161	255
200	Double CT Blue	255	182	200
161	State Blue	255	221	183
201	Full CT Blue	255	135	75
202	Half CT Blue	255	118	45
117	Steel Blue	255	165	59
353	Lighter Blue	214	255	123
118	Light Blue	74	255	186
116	Medium Blue Green	0	255	112
124	Dark Green	69	255	15
139	Primary Green	58	255	0
89	Moss Green	198	255	8
122	Fern Green	251	255	12
738	JAS Green	255	228	0
88	Lime Green	255	138	3
100	Spring Yellow	255	101	0
104	Deep Amber	255	70	0
179	Chrome Orange	255	56	0
105	Orange	255	42	0
21	Gold Amber	255	31	0
778	Millennium Gold	255	25	0
135	Deep Golden Amber	255	17	0
164	Flame Red	255	10	1

# Menus du panneau de contrôle

## Utilisation avec un seul module

Lorsqu'un seul module est installé sur la tête et que le menu **HEAD** est configuré sur **SNGL**, les menus de contrôle suivants sont disponibles.

Menu	Fonction	Options	Notes (Réglage par défaut en gras)
<b>ADDR</b>		<b>1</b> – XXX	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.
<b>DMX</b>	<b>PSET</b>	<b>RGBX</b>	<b>Mode RVB avec effets dynamiques</b>
		<b>HSX</b>	Mode HSV (Teinte Saturation Valeur) avec effets dynamiques
		<b>RGB</b>	Mode RVB sans effet dynamique
		<b>HS</b>	Mode HSV sans effet dynamique
	<b>PGRP</b>	<b>1</b>	Contrôle individuel de 4 groupes de pixels (segments)
		<b>2H</b>	Contrôle individuel de 2 groupes de pixels (séparation horizontale)
		<b>2V</b>	Contrôle individuel de 2 groupes de pixels (séparation verticale)
		<b>All</b>	<b>Contrôle de tous les pixels simultanément</b>
	<b>PINV</b>	<b>OFF</b>	<b>Pixels d'ans l'ordre normal</b>
		<b>ON</b>	Inversion de l'ordre des pixels
<b>PERS</b>	<b>PTST</b>	<b>PTSP</b>	Vitesse pan / tilt normale, <b>rapide</b> ou lente
		<b>SWAP</b>	Pan / tilt intervertis (le canal pan gère le tilt et vice et versa) - <b>off</b> / on
		<b>PINV</b>	Inversion du sens de commande du pan - <b>off</b> / on
		<b>TINV</b>	Inversion du sens de commande du tilt - <b>off</b> / on
	<b>FANS</b>	<b>REG</b>	<b>Vitesse de ventilation en régulation thermique</b>
		<b>FULL</b>	Vitesse de ventilation à plein régime
		<b>SLNT</b>	Mode silencieux. Dans ce mode, la ventilation de la tête est coupée. Seule la base est ventilée. Les valeurs autorisées pour les canaux RVB ou HSV (quel que soit le mode) sont limitées pour éviter un surchauffe du projecteur. Si les LEDs deviennent trop chaudes, la ventilation repasse en mode régulée. Lorsque la température redescend suffisamment, la ventilation revient au mode silencieux. Dans ce mode, la roue de couleur électronique a moins d'intensité.
	<b>DIM</b>	<b>LIN</b>	Courbe de gradation linéaire
		<b>SQR</b>	<b>Courbe de gradation en loi des carrés</b>
		<b>ISQR</b>	Courbe de gradation en loi des carrés inverse
		<b>SCUR</b>	Courbe de gradation en S
	<b>DRES</b>	<b>OFF</b>	Initialisation par le DMX désactivée
		<b>ON</b>	<b>Initialisation par le DMX autorisée</b>
	<b>DISP</b>	<b>ON</b>	<b>Afficheur toujours allumé.</b>
		<b>2MN</b>	<b>Afficheur éteint 2 minutes après le dernier appui sur une touche.</b>
		<b>5MN</b>	Afficheur éteint 5 minutes après le dernier appui sur une touche.
		<b>10MN</b>	Afficheur éteint 10 minutes après le dernier appui sur une touche.
	<b>DINT</b>	<b>0-100</b>	Intensité de l'afficheur, par défaut à <b>100</b>
	<b>ERRM</b>	<b>NORM</b>	<b>Affichage des messages d'erreur à 100 % d'intensité (quel que soit le réglage de DINT) et allumage du témoin Service.</b>
		<b>SLNT</b>	Mode d'affichage silencieux. Les messages d'erreur n'apparaissent pas sur l'afficheur mais le témoin Service s'allume.
<b>CTC</b>	<b>WITH</b>	<b>Envoyer une valeur sur le canal CTC modifie la température de la couleur actuellement affichée sur les segments ou le projecteur</b>	
	<b>INDP</b>	Envoyer une valeur sur le canal CTC annule toute couleur produite et génère un blanc à la température de couleur choisie sur les segments ou le projecteur.	
<b>FACT</b>	<b>FACT</b>	<b>LOAD</b>	Retour aux réglages d'usine (sauf étalonnage) <i>NB: cette opération peut prendre jusqu'à 2 minutes !</i>
	<b>CUS1, CUS2, CUS3</b>	<b>LOAD</b>	Charge un jeu d'options personnalisées
		<b>SAVE</b>	Enregistre les réglages des options du menu

Table 4: Menus du panneau de contrôle, un seul module installé

Menu	Fonction	Options	Notes (Réglage par défaut en gras)
INFO	VERS	MAIN	Version du micrologiciel, processeur principal
		HEAD	Version du micrologiciel, processeur du module avant / arrière si installé
	pOHR	RSET	Durée - en heures - d'utilisation depuis la dernière initialisation de ce compteur (pour remettre à 0, affichez le compteur puis appuyez sur [Haut] pendant 5 secondes)
		TOTL	Durée totale - en heures - d'utilisation depuis la sortie d'usine
	MTMP	CURR	Température actuelle de la carte principale
		MSR	Température maximale atteinte par la carte principale - depuis la dernière mise à zéro
		MR	Température maximale atteinte par la carte principale - depuis la sortie d'usine
	DTMP	CURR	Température moyenne actuelle de la carte de drivers
		MSR	Température maximale atteinte par la carte de drivers depuis la dernière initialisation
		MR	Température maximale atteinte par la carte de drivers depuis la sortie d'usine
	PTMP	CURR	Température moyenne actuelle de la carte de pixels
		MSR	Température maximale atteinte par la carte de pixels depuis la dernière initialisation
		MR	Température maximale atteinte par la carte de pixels depuis la sortie d'usine
	AIRF	TOTL	Durée écoulée depuis le nettoyage ou le changement de filtres à air. Affichez le compteur puis maintenez [Haut] enfoncée pendant 5 secondes pour l'initialiser. Ce compteur doit être mis à jour manuellement lors du changement ou du nettoyage du filtre à air.
		STTM	Choix de la durée d'utilisation avant émission d'une alarme de nettoyage des filtres à air (100 à <b>9999</b> heures). Le rappel est maintenu tant que la valeur de <b>TOTL</b> est supérieure à <b>STTM</b>
SNUM	RDM	Identification RDM du projecteur	
	SNUM	Numéro de série de l'appareil	
MAN	RST		Initialisation de l'appareil. Appuyez sur [Enter] pour confirmer
	ALL	0 – 255	Intensité de toutes les LEDs, 0 - 100%
	RED	0 – 255	Intensité des LEDs rouges, 0 - 100%
	GRN1	0 – 255	Intensité des LEDs vertes 1, 0 - 100%
	GRN2	0 – 255	Intensité des LEDs vertes 2, 0 - 100%
	BLUE	0 – 255	Intensité des LEDs bleues, 0 - 100%
	ZOOM	0 – 255	Zoom large → zoom serré (Hypermode)
	TILT	0 – 255	Tilt haut → tilt en position opposée
PAN	0 – 255	Pan à gauche → pan à droite	
TEST	TALL		Test des LEDs, du zoom et des mouvements pan et tilt
	T-FX		Test des LEDs et du zoom uniquement
	TP-T		Test des mouvements pan et tilt uniquement
	TDIS		Allumage de tous les segments de l'afficheur pendant 5 secondes
DMXL	RATE		Vitesse de transmission DMX, en paquets par seconde
	QUAL		Pourcentage de packets erronés reçus
	STRT		Valeur décimal du code d'entête DMX
SERV Pour accéder à ce menu, maintenir [Enter] appuyé pendant quelque secondes	PTFB	ON	<b>Active le système de correction de position automatique</b>
		OFF	Désactive le système de correction automatique de position (réglage non mémorisé après un reset)
	ADJ		Menu de réglages (pour services techniques uniquement, voir "Sous menu de réglages d'effets" ci-après)
	CAL (OF = offset)	P OF	Etalonnage du Pan
		T OF	Etalonnage du Tilt
	DOF	SURE	Rappelle les étalonnages d'usine
	PCBT	SURE	Test de la carte - pour les services techniques uniquement
UPLD	SURE	Active le mode réception de mise à jour du logiciel	
HEAD	DUAL		Active le mode Dual Head avec double module
	SNGL		Active le mode Single Head avec module unique

Table 4: Menus du panneau de contrôle, un seul module installé

## Utilisation avec deux modules

Lorsque un second module est installé à l'arrière de la tête, activez l'option **DUAL** du menu **HEAD**. Le panneau de contrôle est alors divisé en deux menus : **FRNT** et **REAR**.

- Si le menu **FRNT** est choisi, toutes les commandes effectuées s'appliquent au projecteur et au module avant.
- Si le menu **REAR** est choisi, toutes les commandes s'appliquent au projecteur et au module arrière.  
Notez que les rubriques **PERS**, **FACT**, **DMXL** et **SERV** ne sont disponibles que dans le menu **REAR**.

### Menu **FRNT**

Menu	Fonction	Options	Notes (Réglage par défaut en gras)
<b>ADDR</b>		<b>1</b> – XXX	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.
<b>DMX</b>	<b>PSET</b>	<b>RGBX</b>	<b>Mode RVB avec effets dynamiques</b>
		<b>HSX</b>	Mode HSV (Teinte Saturation Valeur) avec effets dynamiques
		<b>RGB</b>	Mode RVB sans effet dynamique
		<b>HS</b>	Mode HSV sans effet dynamique
	<b>PGRP</b>	<b>1</b>	Contrôle individuel de 4 groupes de pixels (segments)
		<b>2H</b>	Contrôle individuel de 2 groupes de pixels (séparation horizontale)
		<b>2V</b>	Contrôle individuel de 2 groupes de pixels (séparation verticale)
		<b>All</b>	<b>Contrôle de tous les pixels simultanément</b>
	<b>PINV</b>	<b>OFF</b>	<b>Pixels d'ans l'ordre normal</b>
		<b>ON</b>	Inversion de l'ordre des pixels
<b>VERS</b>	<b>MAIN</b>	Version du micrologiciel, processeur principal	
	<b>HEAD</b>	Version du micrologiciel, processeur du module avant / arrière si installé	
<b>pOHR</b>	<b>RSET</b>	Durée - en heures - d'utilisation depuis la dernière initialisation de ce compteur (pour remettre à 0, affichez le compteur puis appuyez sur [Haut] pendant 5 secondes)	
	<b>TOTL</b>	Durée totale - en heures - d'utilisation depuis la sortie d'usine	
<b>MTMP</b>	<b>CURR</b>	Température actuelle de la carte principale	
	<b>MSR</b>	Température maximale atteinte par la carte principale - depuis la dernière mise à zéro	
	<b>MR</b>	Température maximale atteinte par la carte principale - depuis la sortie d'usine	
<b>DTMP</b>	<b>CURR</b>	Température moyenne actuelle de la carte de drivers	
	<b>MSR</b>	Température maximale atteinte par la carte de drivers depuis la dernière initialisation	
	<b>MR</b>	Température maximale atteinte par la carte de drivers depuis la sortie d'usine	
<b>PTMP</b>	<b>CURR</b>	Température moyenne actuelle de la carte de pixels	
	<b>MSR</b>	Température maximale atteinte par la carte de pixels depuis la dernière initialisation	
	<b>MR</b>	Température maximale atteinte par la carte de pixels depuis la sortie d'usine	
<b>AIRF</b>	<b>TOTL</b>	Durée écoulée depuis le nettoyage ou le changement de filtres à air. Affichez le compteur puis maintenez [Haut] enfoncée pendant 5 secondes pour l'initialiser. Ce compteur doit être mis à jour manuellement lors du changement ou du nettoyage du filtre à air.	
	<b>STTM</b>	Choix de la durée d'utilisation avant émission d'une alarme de nettoyage des filtres à air (100 à <b>9999</b> heures). Le rappel est maintenu tant que la valeur de <b>TOTL</b> est supérieure à <b>STTM</b>	
<b>SNUM</b>	<b>RDM</b>	Identification RDM du projecteur	
	<b>SNUM</b>	Numéro de série de l'appareil	
<b>MAN</b>	<b>RST</b>		Initialisation de l'appareil. Appuyez sur [Enter] pour confirmer
	<b>ALL</b>	<b>0 – 255</b>	Intensité de toutes les LEDs, 0 - 100%
	<b>RED</b>	<b>0 – 255</b>	Intensité des LEDs rouges, 0 - 100%
	<b>GRN1</b>	<b>0 – 255</b>	Intensité des LEDs vertes 1, 0 - 100%
	<b>GRN2</b>	<b>0 – 255</b>	Intensité des LEDs vertes 2, 0 - 100%
	<b>BLUE</b>	<b>0 – 255</b>	Intensité des LEDs bleues, 0 - 100%
	<b>ZOOM</b>	<b>0 – 255</b>	Zoom large → zoom serré (Hypermode)
	<b>TILT</b>	<b>0 – 255</b>	Tilt haut → tilt en position opposée
	<b>PAN</b>	<b>0 – 255</b>	Pan à gauche → pan à droite

Table 5: Menu de contrôle: configuration en double module, menu FRNT

Menu	Fonction	Options	Notes (Réglage par défaut en gras)
<i>TEST</i>	<i>TALL</i>		Test des LEDs, du zoom et des mouvements pan et tilt
	<i>T-FX</i>		Test des LEDs et du zoom uniquement
	<i>TP-T</i>		Test des mouvements pan et tilt uniquement
	<i>TDIS</i>		Allumage de tous les segments de l'afficheur pendant 5 secondes

**Table 5: Menu de contrôle: configuration en double module, menu FRNT**

## Menu REAR

Menu	Fonction	Options	Notes (Réglage par défaut en gras)
<b>ADDR</b>		<b>1</b> – XXX	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.
<b>PSET</b>	<b>RGBX</b>		<b>Mode RVB avec effets dynamiques</b>
	<b>HSX</b>		Mode HSV (Teinte Saturation Valeur) avec effets dynamiques
	<b>RGB</b>		Mode RVB sans effet dynamique
	<b>HS</b>		Mode HSV sans effet dynamique
<b>PGRP</b>	<b>1</b>		Contrôle individuel de 4 groupes de pixels (segments)
	<b>2H</b>		Contrôle individuel de 2 groupes de pixels (séparation horizontale)
	<b>2V</b>		Contrôle individuel de 2 groupes de pixels (séparation verticale)
	<b>All</b>		<b>Contrôle de tous les pixels simultanément</b>
	<b>PINV</b>	<b>OFF</b> <b>ON</b>	
<b>VERS</b>	<b>MAIN</b>		Version du micrologiciel, processeur principal
	<b>HEAD</b>		Version du micrologiciel, processeur du module avant / arrière si installé
<b>pOHR</b>	<b>RSET</b>		Durée - en heures - d'utilisation depuis la dernière initialisation de ce compteur (pour remettre à 0, affichez le compteur puis appuyez sur [Haut] pendant 5 secondes)
	<b>TOTL</b>		Durée totale - en heures - d'utilisation depuis la sortie d'usine
<b>MTMP</b>	<b>CURR</b>		Température actuelle de la carte principale
	<b>MSR</b>		Température maximale atteinte par la carte principale - depuis la dernière mise à zéro
	<b>MR</b>		Température maximale atteinte par la carte principale - depuis la sortie d'usine
<b>DTMP</b>	<b>CURR</b>		Température moyenne actuelle de la carte de drivers
	<b>MSR</b>		Température maximale atteinte par la carte de drivers depuis la dernière initialisation
	<b>MR</b>		Température maximale atteinte par la carte de drivers depuis la sortie d'usine
<b>PTMP</b>	<b>CURR</b>		Température moyenne actuelle de la carte de pixels
	<b>MSR</b>		Température maximale atteinte par la carte de pixels depuis la dernière initialisation
	<b>MR</b>		Température maximale atteinte par la carte de pixels depuis la sortie d'usine
<b>AIRF</b>	<b>TOTL</b>		Durée écoulée depuis le nettoyage ou le changement de filtres à air. Affichez le compteur puis maintenez [Haut] enfoncée pendant 5 secondes pour l'initialiser. Ce compteur doit être mis à jour manuellement lors du changement ou du nettoyage du filtre à air.
	<b>STTM</b>		Choix de la durée d'utilisation avant émission d'une alarme de nettoyage des filtres à air (100 à <b>9999</b> heures). Le rappel est maintenu tant que la valeur de <b>TOTL</b> est supérieure à <b>STTM</b>
<b>SNUM</b>	<b>RDM</b>		Identification RDM du projecteur
	<b>SNUM</b>		Numéro de série de l'appareil
<b>MAN</b>	<b>RST</b>		Initialisation de l'appareil. Appuyez sur [Enter] pour confirmer
	<b>ALL</b>	<b>0</b> – <b>255</b>	Intensité de toutes les LEDs, 0 - 100%
	<b>RED</b>	<b>0</b> – <b>255</b>	Intensité des LEDs rouges, 0 - 100%
	<b>GRN1</b>	<b>0</b> – <b>255</b>	Intensité des LEDs vertes 1, 0 - 100%
	<b>GRN2</b>	<b>0</b> – <b>255</b>	Intensité des LEDs vertes 2, 0 - 100%
	<b>BLUE</b>	<b>0</b> – <b>255</b>	Intensité des LEDs bleues, 0 - 100%
	<b>ZOOM</b>	<b>0</b> – <b>255</b>	Zoom large → zoom serré (Hypermode)
	<b>TILT</b>	<b>0</b> – <b>255</b>	Tilt haut → tilt en position opposée
<b>PAN</b>	<b>0</b> – <b>255</b>	Pan à gauche → pan à droite	
<b>TEST</b>	<b>TALL</b>		Test LEDs, zoom and pan/tilt movement
	<b>T-FX</b>		Test LEDs and zoom only
	<b>TP-T</b>		Test pan/tilt movement only
	<b>TDIS</b>		Light all segments in onboard display panel for 5 secs.

Table 6: Menu de contrôle: configuration en double module, menu REAR

Menu	Fonction	Options	Notes (Réglage par défaut en gras)	
PERS	PTST	PTSP	Vitesse pan / tilt normale, <b>rapide</b> ou lente	
		SWAP	Pan / tilt intervertis (le canal pan gère le tilt et vice et versa) - <b>off</b> / on	
		PINV	Inversion du sens de commande du pan - <b>off</b> / on	
		TINV	Inversion du sens de commande du tilt - <b>off</b> / on	
	FANS	REG	<b>Vitesse de ventilation en régulation thermique</b>	
		FULL	Vitesse de ventilation à plein régime	
		SLNT	Mode silencieux. Dans ce mode, la ventilation de la tête est coupée. Seule la base est ventilée. Les valeurs autorisées pour les canaux RVB ou HSV (quel que soit le mode) sont limitées pour éviter un surchauffe du projecteur. Si les LEDs deviennent trop chaudes, la ventilation repasse en mode régulée. Lorsque la température redescend suffisamment, la ventilation revient au mode silencieux. Dans ce mode, la roue de couleur électronique a moins d'intensité.	
	DIM	LIN	Courbe de gradation linéaire	
		SQR	<b>Courbe de gradation en loi des carrés</b>	
		ISQR	Courbe de gradation en loi des carrés inverse	
		SCUR	Courbe de gradation en S	
	DRES	OFF	Initialisation par le DMX désactivée	
		ON	<b>Initialisation par le DMX autorisée</b>	
	DISP	ON	<b>Afficheur toujours allumé.</b>	
		2MN	<b>Afficheur éteint 2 minutes après le dernier appui sur une touche.</b>	
		5MN	Afficheur éteint 5 minutes après le dernier appui sur une touche.	
	DINT	10MN	Afficheur éteint 10 minutes après le dernier appui sur une touche.	
		0-100	Intensité de l'afficheur, par défaut à <b>100</b>	
	ERRM	NORM	<b>Affichage des messages d'erreur à 100 % d'intensité (quel que soit le réglage de DINT) et allumage du témoin Service.</b>	
		SLNT	Mode d'affichage silencieux. Les messages d'erreur n'apparaissent pas sur l'afficheur mais le témoin Service s'allume.	
CTC	WITH	<b>Envoyer une valeur sur le canal CTC modifie la température de la couleur actuellement affichée sur les segments ou le projecteur</b>		
	INDP	Envoyer une valeur sur le canal CTC annule toute couleur produite et génère un blanc à la température de couleur choisie sur les segments ou le projecteur.		
FACT	FACT	LOAD	Retour aux réglages d'usine (sauf étalonnage) NB: cette opération peut prendre jusqu'à 2 minutes !	
	CUS1, CUS2, CUS3	LOAD	Charge un jeu d'options personnalisées	
		SAVE	Enregistre les réglages des options du menu	
DMXL	RATE		Vitesse de transmission DMX, en paquets par secondes	
	QUAL		Pourcentage de paquets reçus avec erreur	
	STRT		Valeur décimale du code d'en-tête DMX	
SERV Pour accéder à ce menu, maintenir [Enter] appuyé pendant quelque secondes	PTFB	ON	<b>Active le système de correction de position automatique</b>	
		OFF	Désactive le système de correction automatique de position (réglage non mémorisé après un reset)	
	ADJ		Menu de réglages (pour services techniques uniquement, voir "Sous menu de réglages d'effets" ci-après)	
	CAL (OF = offset)	P OF	Etalonnage du Pan	
		T OF	Etalonnage du Tilt	
	DOF	SURE	Rappelle les étalonnages d'usine	
	PCBT	SURE	Test de la carte - pour les services techniques uniquement	
UPLD	SURE	Active le mode réception de mise à jour du logiciel		
HEAD	DUAL		Active le mode Dual Head avec double module	
	SNGL		Active le mode Single Head avec module unique	

**Table 6: Menu de contrôle: configuration en double module, menu REAR**

## Sous menu de réglages d'effets

Ce menu est accessible par la rubrique **ADJ** du menu **SERV**. Cette section est réservée aux services techniques.

<b>ADJ</b>	<b>RSET</b>		Initialisation du projecteur
	<b>HEAD</b>	<b>RED</b>	Rouge – 0%/50%/100%
		<b>GRN1</b>	Vert 1 – 0%/50%/100%
		<b>GRN2</b>	Vert 2 – 0%/50%/100%
		<b>BLUE</b>	Bleu – 0%/50%/100%
		<b>ZOOM</b>	Zoom – 0%/50%/100%
	<b>P-T</b>	<b>NEUT</b>	Pan et tilt en position neutre (centrés)
		<b>PNTD</b>	Pan centré, tilt en bas
		<b>PNTU</b>	Pan centré, tilt en haut
		<b>PLTN</b>	Pan à gauche, tilt centré
		<b>PRTN</b>	Pan à droite, tilt centré
		<b>PLTD</b>	Pan à gauche, tilt en bas
		<b>PRTU</b>	Pan à droite, tilt en haut

Tableau 7: Sous menu de réglages d'effets

# Problèmes courants

Problèmes	Cause(s) probable(s)	Solution
Le projecteur semble complètement mort.	Pas de secteur.	Vérifiez les alimentations et les câbles secteurs.
	Fusible fondu.	Déconnectez le projecteur et changez le fusible.
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 endommagées. Changez les câbles défectueux.
	Ligne DMX non terminée.	Insérez un bouchon de terminaison dans l'embase de sortie DMX.
	Adressage DMX incorrect.	Vérifiez l'adressage sur la machine et sur le contrôleur. Vérifiez le protocole des machines.
	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 agréé Martin.
	Brochage des XLR inversé (2 et 3 intervertis).	Insérez un inverseur de phase avant la machine ou inversez les broches 2 et 3 sur le projecteur en défaut.
La lumière s'éteint de manière inattendue.	Projecteur trop chaud.	Nettoyez le projecteur, surtout les entrées d'air. Assurez-vous que l'air circule librement autour de l'appareil. Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas le niveau maximal permis. Forcez la ventilation à 100%. Si le problème persiste, contactez Martin.

**Tableau 8: Problèmes courants**

# Spécifications

## Données physiques

Longueur	221 mm (8.7 in.)
Largeur	505 mm (19.9 in.)
Hauteur	527 mm (20.7 in.)
Poids	21 kg (46.13lbs.) avec 2 modules et sans embases

## Effets dynamiques

Trichromie	RVB ou TSV
Rouge ou teinte	0 - 100%
Vert ou saturation	0 - 100%
Bleu ou valeur	0 - 100%
Contrôle de température de couleur	Progressif 10 000 - 2 000 K
"Roue de couleur" électronique	33 couleurs référencées LEE plus blanc, vitesse programmable, couleurs aléatoire et effets de rotation
Effets pré-programmés	Deux effets superposables à base de chenillards, pulsations, scintillement et strobe avec intensité, transfert et vitesse de rotation réglables
Effet stroboscopique	Electronique avec effets pulsés et aléatoires
Gradateur électronique	Réglable 0 - 100%, 4 courbes en option
Zoom	16° (Hypermode), 20° - 50°
Pan.	630°, deux réglages de vitesse
Tilt	300°, deux réglages de vitesse

## Optique

Source de lumière	36 LEDs Osram multi couleurs, haute puissance
-------------------	---

## Contrôle et programmation

Contrôle	DMX
Modes de contrôle	RVB, TSV
Canaux DMX	13/17/21/25/33 selon le mode de contrôle et le groupage des pixels
Configuration et adressage	Panneau de configuration avec afficheur à LEDs
Protocole	USITT DMX512/1990
Récepteur	RS-485

## Construction

Couleur	Noir
Corps	Thermoplastiques anti flamme et aluminium moulé
Indice de protection	IP 20

## Installation

Points de montage	2 paires de loquets 1/4 de tour
Orientation	Toutes
Distance minimale aux surfaces éclairées	200 mm (8 in.)
Distance minimale aux matériaux combustibles	200 mm (8 in.)
Distance minimale des personnes dans le cône du faisceau	1 m (3.4 feet)

## Connexions

Embase secteur	Neutrik PowerCon
Embases DMX, entrée et recopie	XLR 5 broches et RJ-45

## Electricité

Alimentation	100-240 V, 50/60 Hz
Puissance totale consommée avec 1 module	386 W
Puissance totale consommée avec 2 modules	766 W
Carte d'alimentation	Electronique à découpage
Fusibles principaux	2 x 10 AT

## Données thermiques

Refroidissement. . . . .	Air forcé filtré, régulé par la température, faible bruit
Température ambiante maximale (Ta max.) . . . . .	40° C (104° F)
Température ambiante minimale (Ta min.) . . . . .	5° C (41° F)
Température de surface maximale, en état stable . . . . .	80° C (176° F)
Dissipation totale (calculée, +/- 10%), un module en place . . . . .	1312 BTU/hr
Dissipation totale (calculée, +/- 10%), deux modules en place . . . . .	2604 BTU/hr

## Homologations



Sécurité EU . . . . .	EN 60598-1, EN 60598-2-17
CEM EU . . . . .	EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Sécurité US . . . . .	UL 1598
Sécurité Canada . . . . .	CAN/CSA-E60598-1:02, CAN/CSA-E598-2-17-98

## Accessoires fournis

Deux embases Omega avec loquets 1/4 de tour. . . . .	2 x P/N 91602015
Manuel d'utilisation . . . . .	P/N 350x0229
Connecteur secteur Neutrik PowerCon NAC3FCA . . . . .	P/N 05342804
2 fusibles 10 AT (pour secteur 100-130 V) installés. . . . .	2 x P/N 05021029

## Accessoires

Crochet G . . . . .	P/N 91602003
Crochet à mâchoires . . . . .	P/N 91602005
Crochet rapide . . . . .	P/N 91602007
Elingue de sécurité universelle, CMU (Charge Maximale Utile) 50 kg . . . . .	P/N 91604003
Flight case pour 2 MAC 401 Dual™ . . . . .	P/N 91510150
Porte gélatine pour MAC 401 Dual™. . . . .	P/N 91610102
Câble DMX, STP, 1 paire + blindage, IEC/UL-CL, 1 m . . . . .	P/N 91611242
Câble DMX, STP, 1 paire + blindage, IEC/UL-CL, 2 m . . . . .	P/N 91611243
Câble DMX, STP, 1 paire + blindage, IEC/UL-CL, 5 m . . . . .	P/N 91611244
Câble DMX, STP, 1 paire + blindage, IEC/UL-CL, 10 m . . . . .	P/N 91611245
Câble DMX, STP, 1 paire + blindage, IEC/UL-CL, 20 m . . . . .	P/N 91611246

## Pièces détachées

Fusible 10 AT . . . . .	P/N 05021029
Filtre à air . . . . .	P/N 62407156

## Produits connexes

Interface USB/DMX Universelle Martin . . . . .	P/N 90702045
--	--------------

## Code de commande

MAC 401 Dual™, livré en carton . . . . .	P/N 90231200
--	--------------

*Spécifications sujettes à modification sans préavis. Pour les dernières révisions de ces spécifications, consultez le site [www.martin.com](http://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](http://www.martin.com) • Olof Palmes Allé 18 • 8200 Aarhus N • Denmark  
Tel: +45 8740 0000 • Fax +45 8740 0010