

MAC 350 Entour™

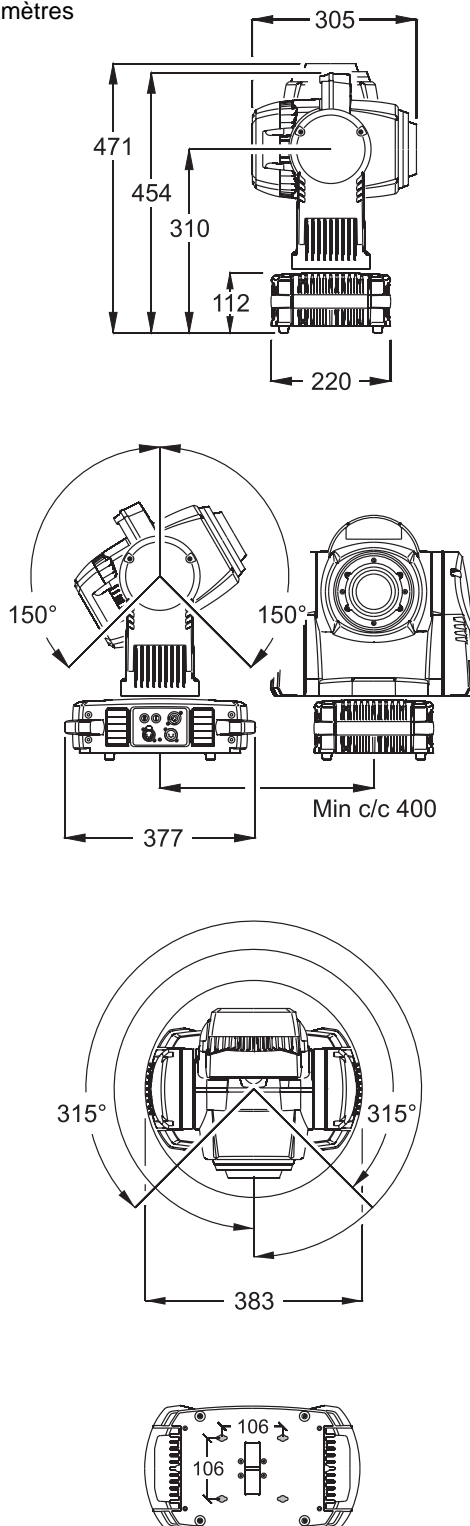
mode d'emploi



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 350 Entour™ 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!
Risque de brûlure. Surface chaude, ne pas toucher.



ATTENTION
Luminaire à DELs !
Risque pour les yeux.



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



Attention! Produit à base de LEDs de groupe à risque 3 selon EN 62471. Ne regardez pas directement dans le faisceau à une distance de moins de 8.7 m (28 ft. 7 ins.) 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.
- Le projecteur est protégé par un fusible double. S'il n'est pas déconnecté complètement du secteur, certaines parties restent sous tension, même si un des deux fusibles a fondu.
- 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 1,5 mm² min. (ou 16 AWG), homologué pour 10 A, usage intensif. Les gainages admissibles incluent les types SJT, ST, STW, SEO, SEOW et STO.
- 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 (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 20 minutes au moins avant de le manipuler.
- Maintenez tous les matériaux combustibles (ex : papier, bois, textiles ...) au moins à 200 mm (8 ins.) du projecteur.
- Gardez les matériaux inflammables très éloignés du projecteur.
- Assurez-vous que l'air circule librement autour de l'appareil notamment près des radiateurs de la tête et de la base.
- N'éclairez pas de surfaces situées à moins de 500 mm (20 ins.) 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 8.7 m (28 ft. 7 ins.) 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 8.7 m (28 ft. 7 ins.), 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 8.7 m (28 ft. 7 ins.) lorsque le produit s'allume. 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 **SERV** est activé.
- Pour minimiser le risque d'irritation ou de blessure de l'oeil, 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 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
Introduction	7
Déballage	7
Première mise en service	8
Panneau de connectique	8
Alimentation électrique	9
Câble et connecteur d'alimentation	9
Fusibles principaux	10
Mise sous tension	10
Ligne de télécommande DMX	11
Conseils pour une transmission DMX fiable	11
Connexion de la ligne DMX	11
Installation physique	12
Accroche du projecteur sur une structure	12
Configuration	14
Panneau de contrôle et navigation dans les menus	14
Mode autonome, maître/esclave ou DMX	14
Adresse et protocole DMX	15
Optimisation des performances	15
Informations accessibles	16
Contrôle manuel	17
Utilitaires d'entretien	17
Etalonnage des effets	18
Mise à jour du micrologiciel	18
Indicateurs à LEDs	18
Effets	19
Utilisation avec DMX	21
Mode autonome	22
Programmation des modes autonomes	22
Utilisation en mode maître/esclave synchronisé	23
Mode autonome synchronisé : fonctions avancées	23
Entretien	25
Rappels d'entretien automatiques	25
Gobos	26
Trappe d'accès aux effets et changement de filtres	27
Nettoyage	28
Lubrification	29
Changement de fusibles	29
Installation du micrologiciel	30
Schéma de la carte principale	31
Protocole DMX : MAC 350 Entour	32
Menu de contrôle	37
Menu de capture du signal DMX	41
Raccourcis du menu de contrôle	41
Menu de réglages mécaniques	42
Messages de l'afficheur	43
Problèmes courants	44
Spécifications	45

Notes

Introduction

Merci d'avoir choisi le MAC 350 Entour™, un projecteur intelligent de Martin Professional™. Ce projecteur de type lyre asservie dispose des caractéristiques suivantes :

- Sept LEDs Luminus CBT-90 (50 W)
- Durée de vie minimale des LEDs : 60 000 h (à plus de 70% du flux lumineux initial, données constructeur en condition de test constructeur, voir "Entretien" en page 25)
- Roue de gobos rotative avec 6 images interchangeables plus blanc, indexation et rotation continue des images, défilement et oscillation
- Roue de couleur à 8 filtres interchangeables plus blanc
- Iris motorisé
- Shutter électronique avec contrôle d'intensité immédiat, effets stroboscopique 2 - 9 Hz, et pulsations
- Mode musical disponible pour tous les effets
- Mise au net motorisée, de 2 m (6.5 ft.) à l'infini
- Pan sur 600° et tilt sur 257°
- Contrôle en DMX
- Mode musical
- Panneau de contrôle avec afficheur à LEDs
- Mode autonome avec plus de 100 mémoires programmables
- Mode Maître/esclave synchronisé
- 10 macros de mouvement et 10 macros d'effet combinables librement, accessibles par DMX ou par le panneau de contrôle
- Chenillard de macros avec démarrages étagés
- Capture des trames DMX pour la programmation du mode autonome
- Pan, tilt, et rotation des gobos en haute résolution (16 bits)
- Trappe d'accès aux effets pour remplacement rapide et sans outil des gobos ou des couleurs.

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.

Cet appareil répond à la directive Part 15 de la réglementation FCC. Son utilisation est soumise à deux conditions : (1) l'appareil ne doit pas produire d'interférence dangereuse et (2) l'appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris toute interférence pouvant provoquer des comportements non souhaités.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.

Déballage

Le MAC 350 Entour est conditionné en carton. Les accessoires suivants sont fournis :

- Deux embases Omega à fixations 1/4 de tour (P/N 91602001) pour la fixation de crochets
- Un connecteur Neutrik PowerCon NAC3FCA AC (P/N05342804)
- Ce manuel d'utilisation

Un flightcase de 4 unités est disponible en accessoires (voir "Accessoires" en page 46).

Première mise en service

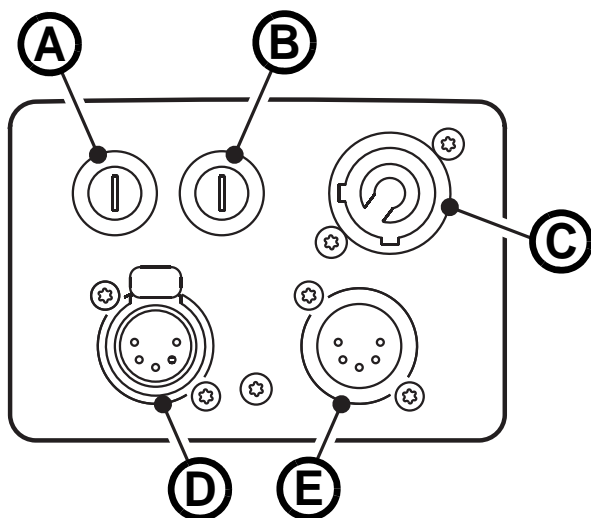


Attention! Lisez attentivement la section "Précautions d'emploi" en page 3 avant d'installer, mettre sous tension, utiliser ou réparer le MAC 350 Entour™.

Avant de mettre le projecteur 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 350 Entour™. 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.
- Préparez le câblage et les connecteurs pour acheminer l'alimentation comme décrit dans la section "Câble et connecteur d'alimentation" en page 9.

Panneau de connectique



- A – Porte fusible, fusible secteur 1
- B – Porte fusible, fusible secteur 2
- C – Embase secteur (Neutrik PowerCon)
- D – Recopie DMX (XLR 5 broches femelle)
- E – Entrée DMX (XLR 5 broches mâle)

Figure 1: Vue d'ensemble du panneau de connectique

Alimentation électrique



Attention! Lisez la section "Précautions d'emploi" en page 3 avant de connecter le MAC 350 Entour™ au secteur.



Pour une protection des personnes contre les électrisations, le MAC 350 Entour™ 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 350 Entour™ 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 350 Entour™ : cela causerait des dommages qui ne sont pas couverts par la garantie.

Le MAC 350 Entour™ 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.

Le MAC 350 Entour peut être alimenté par un secteur de type ci-dessous :

- monophasé (phase, neutre, terre) sous 100-240 V, 50/60 Hz ou
- triphasé triangle ou biphasé avec neutre équilibré (phase, phase, terre) pour obtenir 200-240 V, 50/60 Hz.

Câble et connecteur d'alimentation

Le projecteur doit être connecté au secteur avec un câble à 3 conducteurs homologué pour 10 A minimum (16 AWG ou 1,5 mm²). 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 350 Entour™ est fourni avec un connecteur mâle Neutrik PowerCON NAC3FCA que vous pouvez monter au bout du câble de votre choix.

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.







Couleur des fils (EU)	Couleur des fils (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

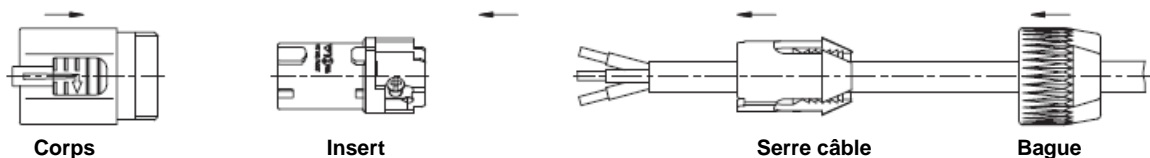
Lors de l'installation d'une fiche sur le câble d'alimentation pour un secteur monophasé sous 100-240 V, 50/60 Hz:

- Connectez le conducteur de terre à la borne repérée  ou .
- Connectez le conducteur de neutre à la borne marquée **N**.
- Connectez le conducteur de phase à la borne marquée **L**.

Lors de l'installation d'une fiche sur le câble d'alimentation pour un secteur triphasé triangle ou biphasé avec neutre équilibré pour obtenir 200-240 V, 60 Hz AC :

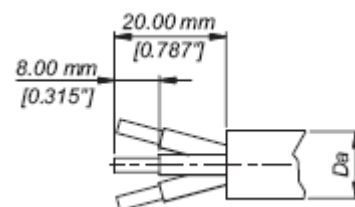
- Connectez le conducteur de terre à la borne repérée  ou .
- Connectez le conducteur de neutre à la borne marquée **N** ou **Phase 1** ou **L1**.
- Connectez le conducteur de phase à la borne marquée **L** ou **Phase 2** ou **L2**.

Montage du connecteur mâle sur le câble

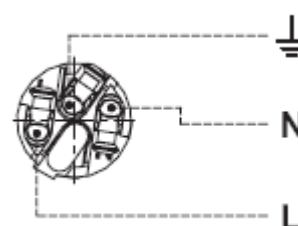


Pour monter le connecteur fourni sur le câble :

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.

Fusibles principaux



Attention! Remplacez toujours les fusibles par des fusibles de type et valeur strictement identiques.

ATTENTION ! Protection sur deux pôles dont le neutre.



Le MAC 350 Entour est protégé par deux fusibles de 10 A temporisés situés sous les porte fusibles à côté de l'embase secteur. Voir "Changement de fusibles" en page 29 pour plus de détails sur le changement de fusibles.

Mise sous tension



ATTENTION ! Ne branchez pas le projecteur si la tension secteur ne correspond pas à celle mentionnée sur l'étiquette de sérialisation du projecteur.

Le MAC 350 Entour™ est configuré en usine pour accepter des tensions de 100-240 V nominales sous 50/60 Hz.

Vérifiez que les câbles d'alimentation sont en parfaite condition et homologués pour le courant appelé par l'ensemble des appareils qu'ils alimentent.

Branchez le câble au projecteur avec le connecteur Neutrik PowerCon et au secteur avec un connecteur à borne de terre .

Important! N'utilisez pas de système de gradateur externe pour alimenter le MAC 350 Entour™ : cela causerait des dommages qui ne sont pas couverts par la garantie.

Ligne de télécommande DMX

Une ligne de télécommande est nécessaire pour contrôler le MAC 350 Entour™ en DMX ou pour synchroniser le mode autonome.

Le MAC 350 Entour™ 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. Le brochage est 4= point froid 2 (-) et 5 = point chaud 2 (+).

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.
- 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.
- Certains appareils d'anciennes générations utilisent une polarité inversée (point chaud en 2 et point froid en 3). La polarité des connecteurs est indiquée sur les appareils et dans les manuels d'utilisation. *Utilisez un câble inverseur de polarité entre le MAC 350 Entour et les appareils de générations antérieures.*

Connexion de la ligne DMX

1. Connectez la sortie DMX du contrôleur à l'embase XLR 5 broches du MAC 350 Entour™.
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 350 Entour™ peut être placé sur une surface horizontale comme la scène ou accroché à une structure dans n'importe quelle orientation. Les embases à quart de tour fournies avec le projecteur permettent de fixer des crochets (non fournis) parallèlement ou perpendiculairement à l'avant du projecteur.



ATTENTION! Utilisez une accroche secondaire homologuée fixée au point repéré "SAFETY WIRE" sous le socle de la machine. N'utilisez pas les poignées de transport comme fixation de sécurité.



Vérifiez que toutes les surfaces à éclairer sont au moins à 500 mm (20 ins.) du projecteur, que les matériaux combustibles (bois, papier, tissus etc.) sont au moins à 200 mm (8 ins.) 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 que, où que soit installé le produit, personne ne puisse regarder directement dans le faisceau de LEDs depuis une distance inférieure à 8.7 m (28 ft. 7 ins.). 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.

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

Accroche du projecteur sur une structure

Le MAC 350 Entour™ 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 350 Entour™ 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.

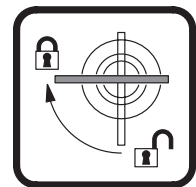
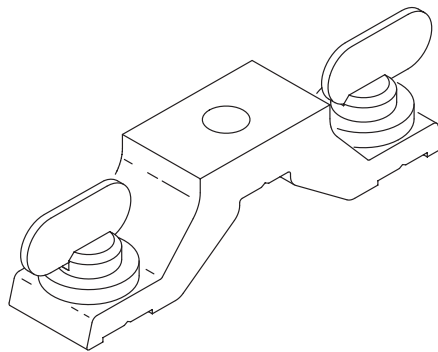


Figure 2: Embase omega et verrouillage quart de tour

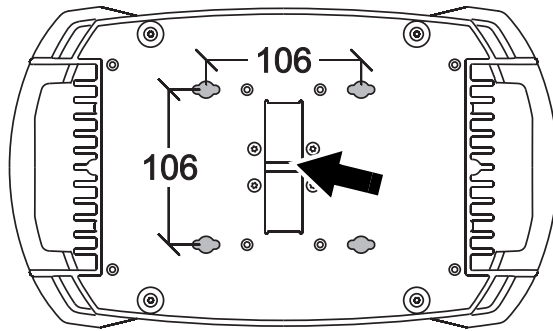


Figure 3: Point de fixation de l'élingue de sécurité

5. Voir Figure 3. 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 par le label «SAFETY WIRE»). 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. Laissez un intervalle minimum de 400 mm (de centre à centre entre 2 MAC 350 Entour).

Configuration



Attention! Lisez la section “Précautions d’emploi” en page 3 avant d’installer, mettre sous tension, utiliser ou réparer le MAC 350 Entour™.

Panneau de contrôle et navigation dans les menus

Le panneau de contrôle et son afficheur à LEDs donnent l’adresse DMX et tous les messages d’état dès que le MAC 350 Entour™ est mis sous tension.

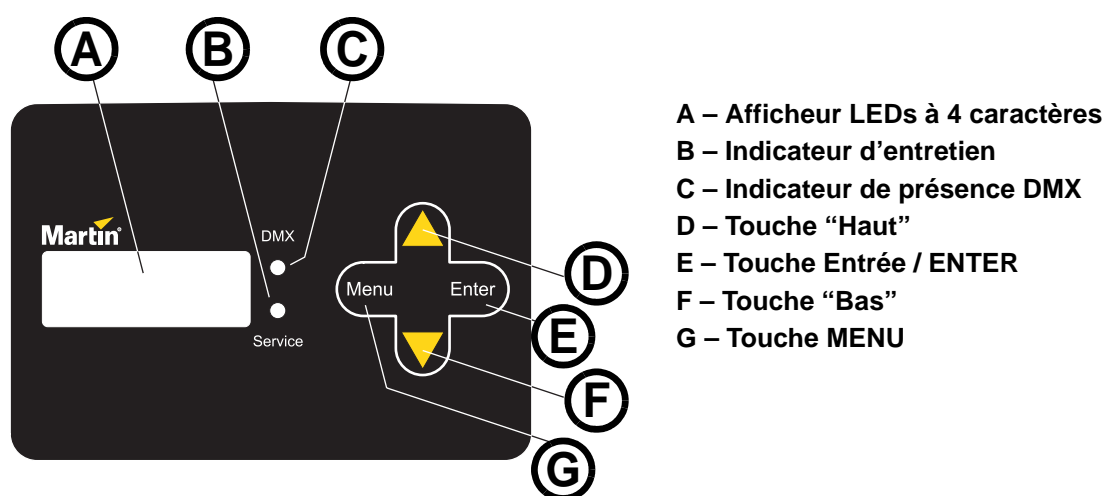


Figure 4: Panneau de contrôle et afficheur

Le panneau de contrôle permet d’adresser le MAC 350 Entour™, d’activer le mode autonome (seul ou synchronisé en Maître/esclave), de configurer ses paramètres (personnalité), de visualiser les données de diagnostics et d’exécuter les utilitaires de maintenance.

Voyez la section “Menu de contrôle” en page 37 pour la liste complète des menus et commandes.

Voir Figure 4. Appuyez sur [Menu] pour ouvrir l’arborescence des commandes. Utilisez les touches [Haut] et [Bas] pour naviguer dans les menus. Appuyez sur [Enter] pour entrer dans un menu ou activer une fonction. Pour sortir d’une fonction ou remonter d’un niveau dans la structure des menus, utilisez la touche [Menu].

Note: [Enter] doit être maintenue enfoncée quelques secondes pour entrer dans le menu d’entretien **SERV**.

Mode autonome, maître/esclave ou DMX

Les modes DMX, autonome ou maître/esclave sont activés comme suit :

- Pour activer le mode autonome du MAC 350 Entour, naviguez avec les touches [Haut] et [Bas] jusqu’à afficher **SA**, validez et choisissez **RUN**, puis **ENA**.
- Pour activer le mode autonome synchronisé du MAC 350 Entour - dans lequel un appareil maître envoie des commandes de synchronisation aux appareils esclaves, choisissez **SA**→**SAE** puis **MAS** pour le maître, **SLA** pour les esclaves ou **SIN** pour revenir au mode machine seule.
- Pour désactiver le mode autonome et revenir au mode DMX, activez **SA**→**RUN**→**DIS**.

Le MAC 350 Entour est fourni en mode DMX par défaut.

Adresse et protocole 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 350 Entour 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.

Selon le mode DMX choisi, le MAC 350 Entour requiert 14 ou 17 canaux DMX. Le mode 8 bits requiert 14 canaux et permet un contrôle basique de tous les effets. Le mode 16 bits requiert 17 canaux DMX et fournit les mêmes fonctions que le mode 8 bits avec un contrôle haute résolution de la rotation des gobos, du pan et du tilt.

Le choix de l'adresse DMX la plus élevée est limité pour que le projecteur ait toujours assez de canaux de commande.

Pour régler l'adresse DMX et le mode 8 ou 16 bits

1. Appuyez sur [Menu] pour entrer dans le menu principal.
2. Naviguez avec les touches [Haut] et [Bas] jusqu'à ce que s'affiche **ADDR**. Appuyez sur [Enter]. Pour revenir immédiatement au canal 1, appuyez sur [Enter] et [Haut] simultanément. Naviguez jusqu'à l'adresse désirée et appuyez sur [Enter] pour valider. Appuyez sur [Menu] pour revenir au menu principal.
3. Naviguez avec les touches [Haut] et [Bas] jusqu'à ce que s'affiche **PSET**. Appuyez sur [Enter]. Choisissez **8BT** pour le mode 8 bits et **16BT** pour le mode 16 bits. Appuyez sur [Enter] pour valider. Le mode 16 bits utilise 3 canaux de plus pour contrôler la rotation du gobo, le pan et le tilt en haute résolution.

Optimisation des performances

Mouvement

Le MAC 350 Entour fournit plusieurs options dans le menu **PERS**→**PTST** pour optimiser le mouvement en fonction des applications.

- Le menu de vitesse pan / tilt (**PTSP**) propose 3 options : **FAST**, **NORM** et **SLOW**. **FAST** donne de meilleures performances dans les applications où la vitesse est primordiale. C'est le réglage par défaut. **SLOW** donne des mouvements plus lissés mais moins rapides. **NORM** est un réglage intermédiaire.
- Le menu **SWAP** permet d'invertir les canaux de pan et tilt. **PINV** et **TINV** permettent d'inverser le sens des canaux de pan et tilt.
- Le réglage de vitesse des effets (**EFSP**) fournit 4 réglages : **FAST**, **NORM**, **SLOW** et **PTSS** (pan/tilt speed slave). En mode **PTSS**, la vitesse des effets est calquée sur celle donnée par le menu **PTSP**. C'est le réglage par défaut.
- Les options de raccourci (**PERS**→**SCUT**) déterminent si les effets prennent le chemin le plus court entre 2 positions - passant par la position ouverte - ou s'ils essaient de l'éviter systématiquement.

Affichage

Les réglages d'affichage (**PERS**→**DISP**) déterminent si l'afficheur reste allumé en permanence (**ON**) ou s'il s'éteint 2 minutes après la dernière utilisation (**2 MN**) ou 10 minutes après (**10MN**). L'afficheur peut également être réveillé en cas de diagnostic d'erreur.

Le réglage d'intensité (**PERS**→**DINT**) donne la luminosité de l'afficheur. Choisissez **AUTO** pour un réglage automatique ou réglez manuellement l'intensité de **10** à **100**.

Pour inverser le sens de lecture de l'afficheur, appuyez sur [Haut] et [Bas] simultanément.

Initialisation via le DMX

L'option DMX reset (**PERS**→**DRES**) contrôle le comportement de la commande d'initialisation à distance. Lorsqu'elle est sur **ON**, la commande est activée. Lorsqu'elle est sur **OFF**, la commande est désactivée pour éviter toute initialisation accidentelle. Lorsqu'elle est réglée sur **5SEC**, la commande doit être maintenue 5 secondes pour être validée. La combinaison spéciale de commandes DMX du canal 1 listées en page 32 permet d'exécuter une réinitialisation quand la commande est désactivée.

Ventilation

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

- Le réglage par défaut **REG** règle la vitesse des ventilateurs sur la température. La vitesse est modifiée en fonction de la quantité de chaleur produite par le projecteur. Si la quantité de lumière produite est abaissée par le pupitre DMX, la vitesse de ventilation sera réduite, produisant ainsi moins de bruit.
- Le réglage **FULL** active la ventilation à vitesse maximale en permanence.
- En mode **SLNT**, le fonctionnement silencieux est activé et la ventilation est réduite au minimum vital. Pour limiter le bruit, les ventilateurs brassent à la vitesse la plus lente voire restent immobiles.

Gradation

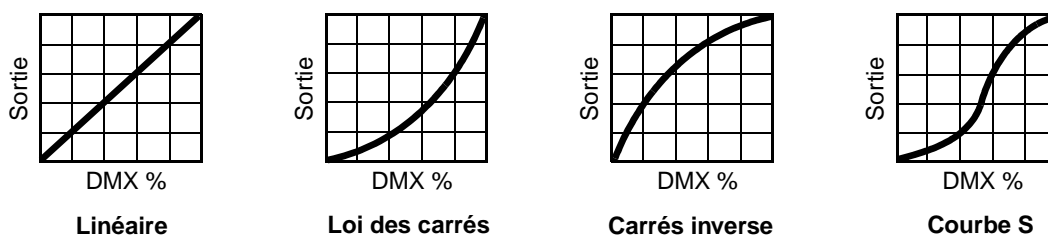


Figure 5: Courbes de gradation

Le menu de choix de gradation fournit 4 options (voir Figure 5):

- **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.

Réglages personnalisés

Les mémoires de réglages (**DFSE**→**CUS1 - CUS3**) permettent d'enregistrer et de rappeler rapidement les réglages les plus couramment utilisés. Les données mémorisées sont le mode DMX, les inversions de pan et tilt, les options de reset, les réglages de l'afficheur, les modes de raccourcis, le mode silencieux et la vitesse des effets.

Tous les réglages peuvent être ramenés aux défauts d'usine avec la commande **DFSE**→**FACT**→**LOAD**

Informations accessibles

Version du micrologiciel

INFO→**VERS** donne la version du logiciel système installé. Cette version est également affichée brièvement au démarrage.

Vitesse de ventilation

INFO→**FANS** donne les vitesses de ventilation dans la tête et dans le socle en tours par minute (rpm).

Heures d'utilisation

INFO→**TIME**→**POHR** fournit un compteur initialisable (**RSET**) et un compteur permanent (**TOTL**) d'usage de la machine. Il s'agit du nombre d'heures pendant lesquelles la machine est sous tension. Pour remettre le compteur initialisable à 0, affichez-le et appuyez sur [Haut] jusqu'à ce que le compteur affiche 0. Le compteur permanent donne le nombre d'heures sous tension depuis la sortie d'usine.

Temperature

INFO→**MTMP**, **INFO**→**HTMP** et **INFO**→**LTMP** donnent respectivement les températures des cartes électroniques dans la base, dans la tête et des LEDs. Pour chacun, **CURR** donne la température actuelle, **MSR** donne la température maximale atteinte depuis la dernière mise à zéro et **MR** donne la température maximale atteinte depuis la sortie d'usine. Ce dernier n'est pas initialisable.

Puissance LED

INFO→**LPWR** affiche la puissance LED. **CURR** donne la puissance actuelle, **MSR** donne la puissance maximale atteinte depuis la dernière mise à zéro et **MR** donne la puissance maximale atteinte depuis la sortie d'usine. Ce dernier n'est pas initialisable.

Identificateur unique RDM et numéro de série constructeur

INFO→**SNUM** donne le numéro d'identification unique RDM ID et le numéro de série de la machine. Ces deux données sont fixées en usine et ne sont pas modifiables.

Contrôle manuel

Le mode manuel (**MAN**) vous permet de réinitialiser le projecteur (**RST**) et de contrôler chaque effet individuellement (les commandes sont listées en page 40, 'Menu de contrôle')

Contrôle manuel

Le mode manuel permet de contrôler le projecteur sans pupitre DMX. Tout comme pour les effets, le menu embarqué permet de composer une combinaison de 40 macros pan/tilt et de 40 macros d'effets avec les menus **MAN**→**PTMR** et **MAN**→**EFMR**. Choisir une macro démarre une séquence pré-programmée, ce qui permet la création d'effets lumineux sans contrôleur DMX.

Utilitaires d'entretien

Important! *Maintenez [Enter] plusieurs secondes pour accéder au menu d'utilitaires **SERV**.*

Séquences de test

TEST fournit un test général de tous les effets sans nécessité d'une console. **TEST**→**PCBT** fournit des routines de test pour les circuits imprimés réservés aux services techniques.

DMX

Le moniteur DMX (**DMXL**) fournit des informations utiles pour la recherche de pannes.

RATE donne le taux de rafraîchissement du signal en paquets par seconde. Les valeurs inférieures à 10 et supérieures à 44 peuvent causer des comportements erratiques, notamment en mode suiveur (tracking).

QUAL donne la qualité du signal reçu en pourcentage de paquets reçus corrects. Les valeurs très inférieures à 100 indiquent des interférences, des connexions de mauvaise qualité ou d'autres problèmes inhérents à la ligne de télécommande et causes principales des problèmes de contrôle.

STCO affiche le code d'en-tête. Les paquets transmis avec un code différent de 0 peuvent amener à des problèmes de performance.

Les autres options du menu **DMXL** donnent les valeurs reçues sur chaque canal. Si un projecteur ne se comporte pas normalement, l'affichage de ces valeurs peut vous aider à déterminer la cause des problèmes.

Correction automatique de position

Un système de correction de position en temps réel surveille les canaux de pan et tilt. Si une erreur de position est détectée, le projecteur corrige automatiquement sa position. Si le système ne peut pas corriger dans les 10 secondes, l'asservissement en position est automatiquement désactivé.

La correction de positions Pan/tilt peut être désactivée en réglant **SERV**→**FEBA** sur Off. Ce réglage n'est pas conservé après l'extinction et la correction de position est réactivée au rallumage.

Réglages mécaniques

Le menu de réglages mécaniques (**SERV**→**ADJ**) fournit les fonctions nécessaires au réglage mécanique des effets. Voir page 41.

Étalonnage

Le menu d'étalonnage (**SERV**→**CAL**) permet de corriger les butées et les positions de repos des effets. Cela permet notamment de régler finement les effets et d'uniformiser un parc de machines. Le transfert du shutter et la mise au net sont définis par rapport à des points fixes. Les autres effets sont calibrés par rapport à une machine de référence.

Tous les étalonnages peuvent être initialisés à leur valeur par défaut en choisissant la commande **SERV**→**CAL**→**DFOF**→**SURE** et en la validant avec [Enter].

Étalonnage des effets

1. Allumez le projecteur.
2. Pour calibrer la mise au net, commencez par démonter le capot inférieur de la tête. Choisissez **SERV**→**CAL**→**FOCU** et appuyez sur [Enter]. Ramenez l'équipage de mise au net à sa position arrière maximale (c'est à dire au maximum vers les LEDs) jusqu'à ce qu'il déclenche les deux interrupteurs de butée. Avancez légèrement l'équipage jusqu'à l'ouverture des interrupteurs de butée. Vous devez entendre un "clic" net. Appuyez sur [Enter] pour mémoriser le réglage. Remontez le capot inférieur.
3. L'étalonnage du Pan est plus facile si plusieurs machines sont alignées verticalement. Pour le calibrage, donnez à tous la même valeur de Pan. Choisissez une machine en référence. Sur les autres machines, choisissez **SERV**→**CAL**→**P OF** puis [Enter]. Réglez les décalages de Pan pour aligner tous les faisceaux avec celui de référence. Appuyez sur [Enter] pour valider.
4. L'étalonnage du Tilt est plus facile si plusieurs machines sont alignées horizontalement. Pour le calibrage, réglez le pan de façon à ce que tous les faisceaux se recouvrent et donnez à tous la même valeur de Tilt. Choisissez une machine en référence. Sur les autres machines, choisissez **SERV**→**CAL**→**T OF** puis [Enter]. Réglez les décalages de Tilt pour aligner tous les faisceaux avec celui de référence. Appuyez sur [Enter] pour valider.

Mise à jour du micrologiciel

La commande de téléchargement (**SERV**→**UPLD**) prépare le projecteur pour une mise à jour du logiciel. Cette commande n'est pas systématiquement nécessaire car les utilitaires de mise à jour déclenchent automatiquement la préparation.

Indicateurs à LEDs

Voyez Figure 4 en page 14. Les 2 LEDs situées à droite de l'afficheur donnent les indications suivantes :

LED DMX

La LED DMX s'allume quand le projecteur reçoit un signal DMX correct.

LED Service

La LED Service s'allume en rouge pour indiquer que l'appareil requiert une intervention de maintenance. En même temps, un message apparaît sur l'afficheur pour indiquer le type de maintenance à effectuer.

La LED Service clignote quand le projecteur est en mode maintenance usine.

Effets

Cette section décrit les effets disponibles dans le MAC 350 Entour. Les détails du contrôle de ces effets en DMX ou par les modes autonomes sont exposés plus tard dans ce manuel.

Shutter électronique

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

Gradateur électronique

L'intensité globale des LEDs peut être réglée de 0 à 100% avec le gradateur électronique. Notez que 4 courbes de gradation différentes sont disponibles avec le menu **PERS**→**DIM**.

Roue de couleur

Autour de la position ouverte sans couleur, la roue de couleurs fournit 8 filtres dichroïques dans les positions suivantes :

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Bleu – P/N 46404433 | 5. Rose – P/N 46404431 |
| 2. Vert clair – P/N 46404434 | 6. Magenta – P/N 46404439 |
| 3. Orange – P/N 46404436 | 7. Congo – P/N 46404432 |
| 4. Jaune clair – P/N 46404435 | 8. Rouge profond – P/N 46404438 |

La roue de couleur peut défiler de façon continue (pour donner des demi-couleurs), filtre par filtre (couleurs pleines uniquement) mais aussi être pilotée par le mode musical ou par le mode automatique (aléatoire).

Roue de gobos tournant

La roue de gobos fournit 6 images installées de série comme indiqué sur la Figure 6.

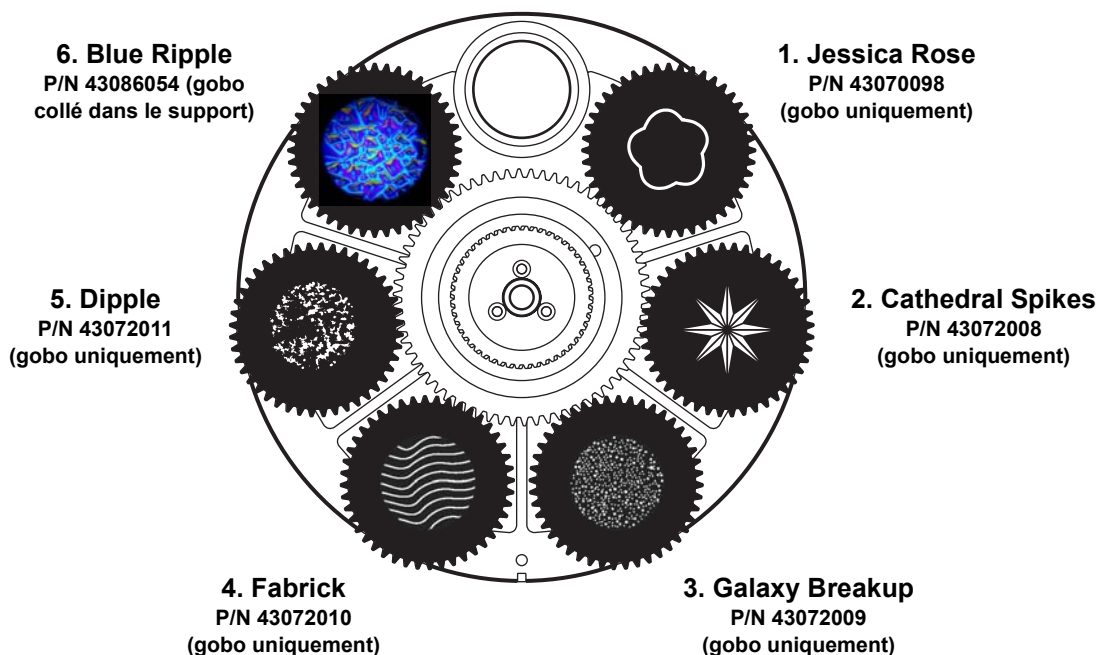


Figure 6: Roue de gobos vus depuis la lentille frontale

Chacun des 6 gobos peut être engagé dans le faisceau, orienté selon les besoins ou mis en rotation continue, mis en oscillation (mode shake) dans une orientation précise ou pendant sa rotation. La roue complète peut être mise en rotation continue ou pilotée par le mode musical.

Iris

L'iris motorisé peut être ouvert ou fermé progressivement et dispose d'effets de pulsation.

Mise au net

Le net peut être fait de 2 m (6.5 ft.) environ à l'infini.

Macros

Les macros sont des séquences pré-programmées mémorisées dans le projecteur. Elle permettent de réduire le temps de programmation. Le MAC 350 Entour a 10 programmes de pan/tilt et 10 programmes d'effets. Chaque type de programme est sélectionnable indépendamment. Toute combinaison des deux types est donc possible.

Macros pan/tilt

1. Grand cercle, sens horaire
2. Vague de Pan, sens horaire
3. Vague de Tilt, sens horaire
4. Petit cercle, sens anti horaire
5. Petite vague de Pan, sens anti horaire
6. Petite vague de Tilt, sens anti horaire
7. Grand mouvement lent, sens horaire
8. Grand mouvement lent, sens anti horaire
9. Grand mouvement rapide, sens horaire
10. Grand mouvement rapide, sens anti horaire

Macros d'effets

1. Chenillard de shutters
2. Couleur simple
3. Double couleurs
4. Gobo simple
5. Effet indexation/rotation
6. Vague de mise au net
7. Camera flash
8. Fondu
9. Roues de gobos
10. Défilement de couleur

Tableau 2. Liste des macros

Démarrage décalé des macros

Chaque macro peut être lancée :

- au début de sa séquence en choisissant **1.1**, **2.1**, **3.1**, etc.
- au quart de sa durée avec **1.2**, **2.2**, **3.2**, etc.
- à la moitié de sa durée avec **1.3**, **2.3**, **3.3**, etc.
- aux 3/4 de sa durée avec **1.4**, **2.4**, **3.4**, etc.

Vous pouvez ainsi utiliser la même macro sur plusieurs machines en décalant le point de départ pour donner l'impression que les programmes fonctionnent en chenillard.

Par exemple, avec 4 MAC 350 Entour accrochés côte à côte, activez la macro **1.1** sur le premier, la macro **1.2** sur le deuxième, la macro **1.3** sur le troisième et la macro **1.4**, sur le dernier. Lancez les macros simultanément sur les 4 machines : elles exécutent toutes la macro **1** mais décalée dans le temps.

Note : un chenillard de macro comme ci-dessus requiert que toutes les macros soient démarrées exactement au même moment. Cet effet est donc plutôt réservé au contrôle avec un pupitre DMX. Il peut également être programmé en mode autonome synchronisé.

Pan et tilt

La tête du MAC 350 Entour peut être déplacée sur 600° en pan et 247° en tilt.

Sensibilité du mode musical

Le MAC 350 Entour est équipé d'un capteur à contrôle de gain automatique. Aucun réglage n'est nécessaire.

Utilisation avec DMX



ATTENTION! Lisez la section “Précautions d’emploi” en page 3 avant d’installer, de mettre sous tension, d’utiliser ou de réparer le MAC 350 Entour.

Cette section décrit les fonctions accessibles avec le protocole DMX du MAC 350 Entour. Voyez “Protocole DMX : MAC 350 Entour” en page 32 pour le protocole DMX complet. Consultez la section “Effets” en page 19 pour une description complète des effets de la machine.

Contrôle en 8 ou 16 bits

Le MAC 350 Entour dispose de deux modes opératoires : 8 bits et 16 bits. Le mode 16 bits requiert 3 canaux de plus que le mode 8 bits et fournit les mêmes fonctions mais avec un contrôle en haute résolution du pan, du tilt et de la rotation des gobos. Vous pouvez changer le mode DMX avec le menu **PSET**.

Lorsque le mode 16 bits est disponible pour un canal, le réglage rapide est donné par les 8 premiers bits (ou MSB, octet de poids fort) et le réglage fin par les 8 derniers bits (ou LSB, octet de poids faible). En d’autres termes, le canal de réglage fin ajuste la valeur du canal de réglage rapide.

Initialisation du projecteur

Si un effet perd son indexation et ne peut pas atteindre la position programmée, vous pouvez réinitialiser le projecteur depuis la console en envoyant la commande “Reset” du canal 1.

Si l’option ‘DMX reset’ est désactivée (**PERS**→**DRES**→**OFF**), la commande d’initialisation ne peut être exécutée que lorsque la couleur 8 est engagée (canal 3 à 128 ou entre 145 et 148) et que le gobo 6 est sélectionné (canal 4 entre 24 et 27 ou entre 52 et 55)

Si l’option **PERS**→**DRES** est réglée sur **5SEC**, la commande d’initialisation doit être envoyée pendant 5 secondes au moins pour être prise en compte.

Vitesse Pan/tilt et vitesse des effets

Les canaux 11 et 12 en mode 8 bits et 14 et 15 en mode 16 bits sont respectivement les canaux de vitesse Pan/Tilt et des effets. Ils fournissent deux modes de contrôle appelés “suiveur” et “vectoriel”.

Mode vectoriel ou mode suiveur

Important! *La programmation peut donner des effets imprévisibles si les temps de transfert de la console sont appliqués en mode vectoriel.*

En mode suiveur, la vitesse est déterminée par les temps de transfert de la console. Avec cette méthode, le pupitre divise le mouvement en petits changements élémentaires que le projecteur «suit pas à pas».

En mode vectoriel, la vitesse est donnée par les canaux de vitesse. Cela permet d’obtenir des transferts même si le contrôleur ne dispose pas de temporisations de transfert. Le mode vectoriel peut permettre des mouvements plus fluides, en particulier à vitesse lente et/ou si le contrôleur émet un DMX erratique ou trop lent.

En mode vectoriel, les temps de transfert du pupitre doivent être laissés à 0.

Changement des réglages de personnalité

Le canal de vitesse pan/tilt fournit des valeurs permettant de forcer certains réglages de personnalité des menus de configuration. Exemple : régler la vitesse pan et tilt en mode suiveur et changer le réglage du menu embarqué de normal à fast.

De la même manière, le canal de vitesse des effets fournit des valeurs permettant de forcer les réglages de raccourci pour les couleurs, modifiant ainsi le réglage donné dans le menu du projecteur.

Mode autonome



ATTENTION! Lisez la section “Précautions d’emploi” en page 3 avant d’installer, de mettre sous tension, d’utiliser ou de réparer le MAC 350 Entour.

Cette section décrit la programmation et la mise en service du mode autonome du smartMAC, c’est à dire sans pupitre DMX. Consultez la section **SA** des menus dans la section “Menu de contrôle” en page 37 pour une table précise des commandes du mode autonome. Voyez la section “Effets” en page 19 pour plus de détails sur les effets du MAC 350 Entour.

En mode autonome, le MAC 350 Entour peut restituer jusqu’à 100 scènes préprogrammées en boucle continue. Un MAC 350 Entour peut exécuter son programme indépendamment des autres ou se synchroniser avec d’autres machines.

A propos des scènes

Une animation autonome est composée d’une séquence de scènes ou mémoires. Chaque scène est un état donné du projecteur dans lequel sont choisis ses effets : gobo, couleur, intensité, zoom ... et une durée.

Voir Figure 7. Chaque mémoire ou scène est composée d’une partie dynamique – le transfert ou *fade* – pendant laquelle les effets se déplacent mécaniquement pour rejoindre la position programmée. Dans la partie statique, attente ou *wait*, les effets ne bougent plus.

La durée du transfert et de l’attente doivent être programmées individuellement pour chaque scène. La durée totale d’une scène est la somme transfert + attente (*fade* + *wait*).

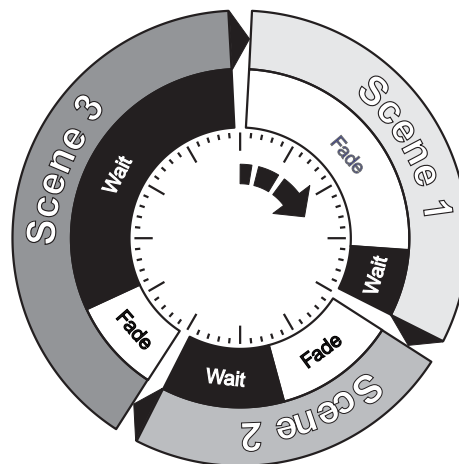


Figure 7: Temporisation des scènes

Programmation des modes autonomes

Pour programmer une scène dans les séquences autonomes :

1. Dans le panneau de contrôle, sélectionnez **SA** → **PROG**
2. Configurez les effets de la scène dans les menus suivants :
 - **SHUT** (shutter)
 - **INT** (intensité)
 - **COL** (couleur)
 - **GOBO** (sélection des gobos)
 - **RGBO** (indexation/rotation du gobo)
 - **IRIS** (iris)
 - **FOCU** (mise au net)
 - **PTMA** (macros de pan/tilt)
 - **EFMA** (macros d’effets)
 - **PAN** et **TILT** (positions pan et tilt)
3. Sélectionnez un temps de transfert avec l’option **FADE** et une attente avec **WAIT**.
4. Mémorisez la scène dans la séquence autonome comme suit :
 - Utilisez la commande **ADD** pour enregistrer la scène en cours comme nouvelle scène à la fin de la séquence autonome.
 - Utilisez la commande **INS** pour enregistrer la scène en cours comme nouvelle scène avant la scène en cours.
 - Utilisez la commande **STOR** pour enregistrer la scène en cours. La commande **STOR** ne crée pas une nouvelle scène, elle mémorise les modifications dans une scène déjà créée avec les commandes **ADD** ou **INS**.

Vous pouvez gérer les scènes avec les commandes **NEXT**, **PREV**, **DE** et **CLR**.

Vous pouvez prévisualiser la séquence autonome avec la commande **VIEW**.

Programmation des effets du mode autonome avec un pupitre DMX

Au lieu de programmer les effets des scènes manuellement avec le panneau de contrôle, il est possible de créer les effets avec un pupitre DMX et de capturer le réglage avec la commande **GDMX** pour les sauvegarder dans la mémoire du MAC 350 Entour.

Pour capturer un effet créé avec un pupitre DMX :

1. Connectez un contrôleur DMX au MAC 350 Entour et créez le visuel à mémoriser.
2. Naviguez jusqu'au menu **SA** → **PROG** → **GDMX** → **DMX** → **STOR** du menu du MAC 350 Entour.
3. Sélectionnez **ADD** pour ajouter une scène contenant les effets émis en DMX à la fin de la séquence ou **INS** pour insérer la scène immédiatement avant la scène en cours.

Comme pour les scènes programmées depuis le panneau de contrôle, vous pouvez naviguer dans la séquence avec les commandes **NEXT**, **PREV**, **DE** et **CLR**.

Notez qu'une scène autonome programmée par capture du signal DMX peut être légèrement différente de la scène DMX originelle. Cela provient du fait que les effets du mode autonome sont légèrement simplifiés en comparaison de ceux créés en DMX. Par exemple, la vitesse de rotation d'un gobo peut prendre 120 valeurs dans chaque direction en DMX mais seuls les réglages lent, médium et rapide sont disponibles en mode autonome. Lorsque le MAC 350 Entour capture un effet DMX, il cherche le réglage le plus proche pour le mode autonome et le mémorise ainsi.

Utilisation en mode maître/esclave synchronisé

Si vous utilisez plusieurs projecteurs sur la même ligne de télécommande, vous pouvez synchroniser leur changement d'état afin que chacun évolue au même moment.

Un MAC 350 Entour en mode autonome peut se synchroniser avec un autre MAC 350 Entour mais aussi avec les projecteurs ci-après de la gamme Martin Architectural :

- Exterior 1200 Wash™
- Exterior 1200 Image Projector™
- Exterior 200™
- Exterior 600™
- Exterior 600 Compact™
- Inground 200 CMY™
- Inground 200 6-Color™
- FiberSource CMY150™
- Imager™
- Alien 02™
- MiniMAC Maestro™
- Easypix™
- smartMAC™

En mode synchronisé, un projecteur est considéré comme maître et les autres comme esclaves. Chaque projecteur doit être programmé individuellement et avoir ses propres mémoires. Lorsque le maître déclenche le transfert vers la scène suivante, il informe les machines esclaves d'en faire de même. En d'autres mots, chaque esclave exécute son propre programme en boucle et change d'état lorsque le maître en donne l'ordre, jusqu'à ce que le maître finisse son cycle et informe les esclaves de reprendre leur cycle au début.

Pour garder les choses aussi simples que possible dans un mode synchronisé, vérifiez que :

1. Tous les projecteurs ont le même nombre de scènes.
2. La durée de chaque scène sur le Maître est plus longue de quelques secondes que sur les esclaves (ceci permettra que les esclaves aient toujours fini leur transition avant que la synchronisation ne déclenche l'état suivant).

Il est important de comprendre que la seule commande transmise par le maître est un changement de scène ou un retour au début de cycle. Aucune autre donnée sur l'état et les valeurs des effets ne circule dans la ligne de synchronisation.

Pour plus de détail sur la synchronisation et des effets plus complexes, basés sur des nombres de scènes différents, consultez la section suivante.

Mode autonome synchronisé : fonctions avancées

Note: *Cette section donne des informations détaillées sur le mode autonome synchronisé. Cette partie n'est à lire que si vous rencontrez des problèmes de diagnostic ou si vous souhaitez aborder des opérations de synchronisation plus complexes.*

Les principes de la programmation du mode autonome sont les suivants :

1. Une scène contient une section de transfert suivie d'une section d'attente.
2. Chaque projecteur peut mémoriser individuellement jusqu'à 100 scènes, chacune pourvue de leur propres temps de transfert (*fade*) et d'attente (*wait*).
3. Les scènes sont numérotées de 0 à 99.
4. En mode synchronisé, le maître envoie aux projecteurs esclaves un ordre de type "Aller à la scène xx", où xx est le numéro de la scène que le maître va exécuter.
5. Si un esclave a moins de scènes que le maître, il calcule la scène à laquelle il doit se rendre en divisant (division entière) le numéro de la scène à laquelle il doit aller - scène 5 par exemple - par le nombre de scènes qui lui ont été programmées - 4 scènes par exemple. Dans cet exemple, 5 divisé par 4 donne 1, avec un reste de 1. Le reste de la division est le numéro de la scène à laquelle l'esclave doit aller. Généralement toutefois, lorsqu'un esclave atteint sa dernière mémoire avant le maître, un message "Aller à la scène xx" résulte de la première scène jouée.
6. Si un esclave a plus de scènes que le Maître, ses dernières scènes ne sont jamais exécutées, comme c'est le cas de S4 dans l'exemple ci-dessous :

F=fade, W=wait	Durée		=>										
	M0			M1			M2			M3			
Programme du Maître	F	W		F	W		F	W		F	W		
	S0			S1			S2			S3			S4
Programme esclave	F	W		F	W		F	W		F	W		F
	M0			M1			M2			M3			
Résultat	F	W		F	W		F	W		F	W		
	S0			S1			S2			S3			
	F	W		F	W		F	W		--	--		F
													W

7. En utilisation synchronisée, le temps d'attente est choisi par le Maître. Chaque esclave effectue ses propres transferts mais reste en phase d'attente jusqu'à ce que le Maître envoie l'ordre de changer de mémoire.
8. Un esclave n'obéit pas à l'ordre de changement de mémoire tant que la durée totale de la scène en cours (fade + wait) n'est pas écoulée. Dans l'exemple ci-dessous, l'esclave déroge à l'ordre de sa séquence parce que ses mémoires 0 et 2 sont plus longues que celles du Maître.

M=Maître, S=esclave												
F=fade, W=wait	Temps >											
Programmes	M0		M1		M2							
Maître	F	W	F	W	F	W						
	S0		S1		S2							
Esclave	F	W	F	W	F	W						
Résultat	M0		M1		M2		M0		M1			
Maître	F	W	F	W	F	W	F	W	F	W		
	S0				S2				S1			
Esclave	F	W			F	W	F	W

Entretien



ATTENTION ! Lisez la section “Précautions d’emploi” en page 3 avant de commencer l’entretien du MAC 350 Entour. Déconnectez le projecteur du secteur et laissez-le refroidir au moins 20 minutes avant de le manipuler. Portez des gants anti chaleur pour ouvrir la trappe d’accès aux effets. Ne regardez pas directement dans le faisceau à une distance de moins de 8.7 m (28 ft. 7 ins.) 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. Il est possible de remplacer les LEDs de puissance individuellement mais cette opération peut causer des dommages non couverts par la garantie du produit et devrait être réalisée par Martin Service ou ses agents agréés.

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.

Comme pour tous les composants électroniques en général, les cartes électroniques du MAC 350 Entour sont sensibles aux décharges électrostatiques. Prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter ces décharges avant d’ouvrir la machine. N’effectuez les opérations sur les cartes que sur banc de travail anti statique.

Pour maximiser la vie du MAC 350 Entour et protéger l’investissement qu’il représente, l’utilisateur doit le nettoyer régulièrement. Il est également possible de retirer et d’installer des gobos, des couleurs, changer éventuellement des fusibles et mettre à jour le micrologiciel. Toute autre opération d’entretien sur le MAC 350 Entour™ 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 composants optiques des projecteurs, quel que soit le type ou la marque, sont sujet à diverses dégradations et éraflures, provoquant à titre d’exemple, au fil du temps, des changements graduels de rendu des couleurs sur les filtres dichroïques et de propriétés spéculaires sur les réflecteurs. 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. Vous devrez cependant remplacer certains composants si leurs caractéristiques optiques sont profondément 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.

Rappels d’entretien automatiques

Le compteur de rappel d’entretien **AIRF** du menu **INFO** décompte dès la mise sous tension de la machine. Il peut être remis à zéro en appuyant sur [Haut] pendant 5 secondes lorsque le compteur est affiché. S’il n’est jamais remis à zéro, le compteur s’arrête à 9 999 heures et se bloque jusqu’à sa remise à zéro.

Une alarme peut être déclenchée à chaque intervalle de 100 à 2000 heures pour rappeler à l’utilisateur de procéder à l’entretien du projecteur. La LED Service s’allume en permanence lorsque le compteur a atteint la durée programmée. Remettre le compteur à 0 éteint la LED.

Gobos

Les gobos livrés de série avec le MAC 350 Entour sont illustrés en Figure 6 en page 19. Tous les gobos sont interchangeables.

Gobos personnalisés

Martin peut vous fournir des gobos supplémentaires pour le MAC 350 Entour. Pour plus d'information, visitez le site web de Martin : www.martin.com.

Les gobos en verre sont généralement plus durables mais des résultats satisfaisants peuvent être obtenus à moindre coût avec des gobos en aluminium. Vous pouvez aussi utiliser des gobos en acier inoxydable mais ils peuvent se déformer et perdre leur netteté en quelques heures. La durée de vie des gobos dépend de l'image qu'ils portent et du cycle de projection. Consultez votre fournisseur de gobos pour plus d'information.

Pour de meilleurs résultats, les gobos personnalisés doivent respecter les spécifications données dans la section "Gobos" en page 45.

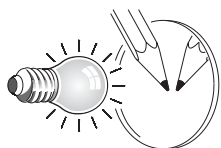
Orientation des gobos dans le MAC 350 Entour

La plupart des gobos doivent être installés dans un sens précis pour éviter les dommages dus à la chaleur. Tous les gobos du MAC 350 Entour doivent être installés avec la face la plus réfléchissante vers les LEDs pour éviter qu'ils n'absorbent trop de chaleur et soient endommagés. Consultez votre fabricant ou votre revendeur Martin si vous avez le moindre doute sur le sens à donner à un type de gobo spécifique.

Gobos en verre traité

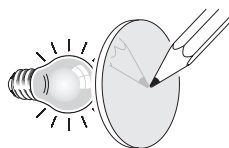
La mise au net sera plus simple si tous les gobos traités sont installés face traitée au plus près du plan focal. Les gobos traités sont installés en usine en respectant cette condition. Cependant, s'il devait exister un risque particulier d'endommager un gobo sur mesure, la première priorité reste d'installer la face la plus réfléchissante vers les LEDs.

Côté le plus réfléchissant vers les LEDs



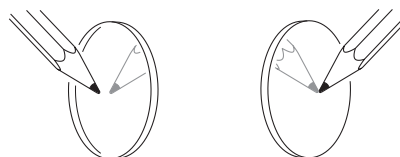
Pour limiter le risque de surchauffe et de dégâts, tournez la face la plus réfléchissante vers les LEDs.

Côté le plus mat opposé aux LEDs



Le côté le plus mat absorbera moins de chaleur s'il n'est pas exposé directement à la source.

Pour trouver le côté traité sur un gobo, placez un objet fin contre le verre. Sur la face non traitée, on distingue un faible espace entre l'objet et son image. On voit la tranche du gobo au travers du verre.

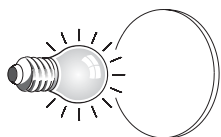


Face non traitée

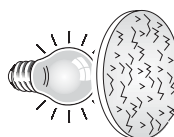
Face traitée

Gobo en verre texturé

Face lisse vers les LEDs



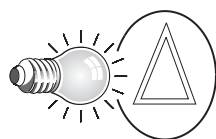
Face texturée opposée aux LEDs



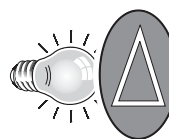
Les gobos en verre texturés s'installent mieux dans le MAC 350 Entour avec la face lisse vers les LEDs. En cas de doute, consultez votre revendeur Martin ou le fabricant du gobo.

Gobos en métal

Face réfléchissante vers les LEDs



Face noir opposée aux LEDs



Gobos portant un texte ou une image

Image positive vers les LEDs



Image négative opposée aux LEDs

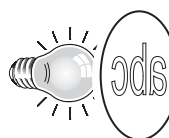


Figure 8. Orientation correcte des gobos

Trappe d'accès aux effets et changement de filtres



ATTENTION ! Surfaces très chaudes. Le MAC 350 Entour devient très chaud pendant l'utilisation. Coupez les LEDs et laissez le projecteur refroidir ou bien portez des gants anti chaleur sans peluche avant d'ouvrir la trappe d'accès aux effets.

Trappe d'accès aux effets

La trappe du MAC 350 Entour (voir Figure 9) donne un accès immédiat aux filtres de gobos et de couleurs. Pan et tilt sont automatiquement désactivés et le message **EFHA** s'affiche dès l'ouverture de la trappe.

Si le projecteur est allumé, refermer puis réouvrir la trappe immédiatement avance les roues de couleur et de gobo d'une position pour permettre un accès à chaque filtre successivement.

Pour fermer la trappe, appliquez une pression ferme jusqu'à sentir un clic net. Lorsque la trappe reste fermée plus d'une seconde, les roues de gobo et de couleur s'initialisent.

La trappe peut être démontée temporairement en déclippant ses charnières. Attention, le montage est très ajusté et il faut prendre garde de ne pas endommager les charnières. Normalement, le démontage n'est pas nécessaire. Notez que si la trappe n'est pas complètement fermée, il n'est pas possible d'utiliser les fonctions de pan et de tilt ou d'initialiser le projecteur.

Changer les gobos et les couleurs

Portez des gants pour manipuler les composants optiques et n'utilisez que des pièces d'origine Martin.

Gardez les composants optiques totalement propres et sans aucune trace de graisse. Nettoyez-les avec de l'alcool isopropylique pur à 99,9%, notamment si vous les avez touchés avec les doigts.

Pour accéder aux composants optiques de la tête pour le nettoyage ou l'entretien :

1. Portez des gants sans peluche, propres, anti chaleur pour protéger vos doigts et éviter de déposer des corps gras sur les composants.

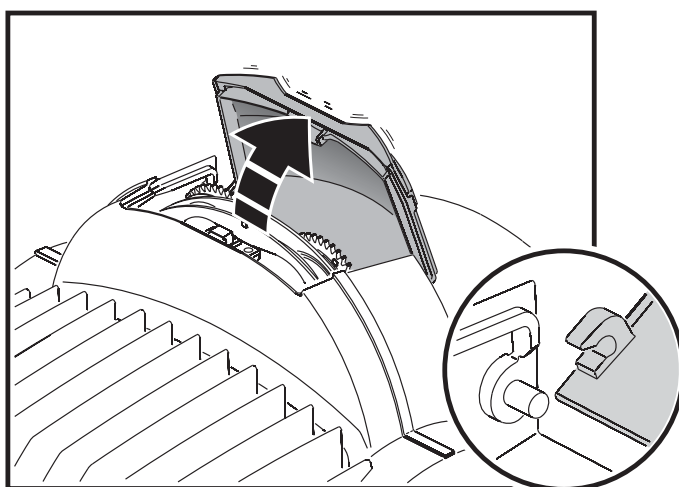


Figure 9: Trappe d'accès aux effets

2. Voir Figure 9. Ouvrez la trappe d'accès aux effets.

3. Pour démonter un gobo tournant, tirez-le doucement vers la lentille frontale jusqu'à ce qu'il puisse être glissé hors des deux ressorts qui le maintiennent sur la roue.

4. Pour installer un gobo, glissez la tranche du porte gobo entre les ressorts et la roue de gobos jusqu'à ce qu'il soit en place dans son ouverture. Vérifiez que le gobo est bien en place et que les dentelures s'engagent bien dans la roue dentée centrale.

5. Pour retirer un filtre de couleur, tournez la roue de gobos pour faire apparaître la position vide (voir Figure 10) en face du filtre. Appuyez délicatement sur le filtre vers la lentille frontale pour le libérer, saisissez-le par les bords et glissez-le hors de la machine. Si vos doigts sont trop larges, protégez le filtre avec un morceau de papier plié plusieurs fois sur lui-même et attrapez le filtre avec des brucelles.

6. Pour installer un filtre de couleur, glissez-le sous le ressort de maintien jusqu'à ce qu'il se cale en place.

7. Fermez la trappe en appuyant fermement jusqu'au clic définitif.

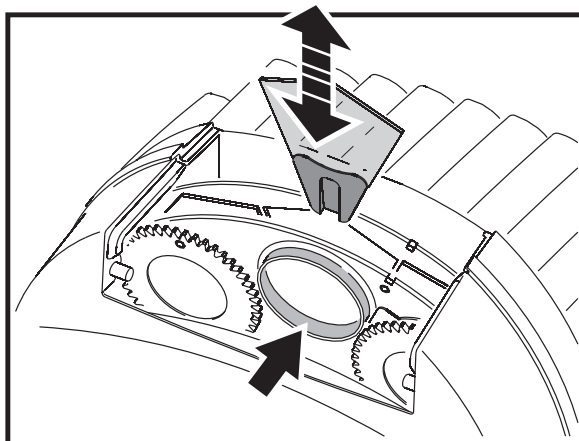


Figure 10: Changement de gobo et de filtre

Remplacer un gobo rotatif

Important! *Un gobo peut tomber de son support si le ressort est monté à l'envers.*

Les gobos sont maintenus dans les porte gobos par un ressort (voir Figure 11). Notez que le ressort ne convient qu'à des gobos de 3 mm d'épaisseur maximum. Les gobos plus épais peuvent être collés dans le support avec une colle UV ou la Loctite 330 Multibond avec Activateur.

Pour remplacer un gobo rotatif

1. Portez des gants sans peluche, propres, anti chaleur pour protéger vos doigts et éviter de déposer des corps gras sur les composants.

2. Démontez le gobo comme décrit en page 27.

3. Avec un petit tournevis ou équivalent, débloquez l'extrémité du ressort la plus éloignée du gobo et retirez le ressort. Laissez tomber le gobo hors du support.

4. Insérez le nouveau gobo dans le support, la face devant pointer la lampe vers le ressort (voir Figure 8 et Figure 11).

5. Insérez le ressort avec l'extrémité la plus fermée contre le gobo, comme indiqué en Figure 11. Pour identifier l'extrémité la plus fermée, aplatissez le ressort : cette extrémité est à l'intérieur. Poussez l'autre extrémité du ressort sous la lèvre du porte gobo.

6. Vérifiez que le gobo est bien à plat et centré dans son support. Comprimez le ressort autant que possible contre l'arrière du gobo.

7. Travaillez la tranche du porte gobo pour la glisser entre les ressorts et la roue de gobo jusqu'à ce qu'il se cale en place. Si nécessaire, soulevez les ressorts légèrement avec un petit tournevis ou un outil similaire.

8. Fermez la trappe en appuyant fermement jusqu'au clic définitif.

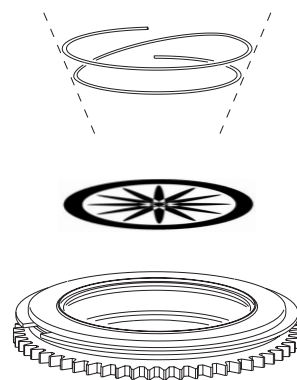


Figure 11: Gobo rotatif et son support

Nettoyage

Un nettoyage régulier est essentiel pour maintenir les performances et la qualité du projecteur. Les agglomérats de poussière, de salissures, de résidus de fumigènes etc. dégradent les performances optiques et de refroidissement.

Le planning de nettoyage dépend fortement de l'environnement d'utilisation. Il est donc impossible de prédéterminer une fréquence de nettoyage du MAC 350 Entour. Le nettoyage peut s'avérer indispensable parfois après quelques heures seulement d'utilisation. 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.

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 nettoyer l'appareil.

Pour nettoyer le projecteur :



1. Déconnectez-le projecteur du secteur et laissez-le refroidir au moins 20 minutes.
2. Démontez les capots de la tête.
3. Aspirez ou soufflez délicatement la poussière et les particules avec de l'air comprimé.
4. Retirez la poussière de la tête avec une brosse souple, des coton tiges, un aspirateur et de l'air comprimé.
5. Nettoyez avec précaution les composants optiques. Enlevez les résidus de poussière et de fumigène avec des cotons tiges ou des lingettes imbibées de produits neutres (alcool isopropyle par exemple). Vous pouvez utiliser un produit de nettoyage pour vitres standard mais les résidus doivent être complètement otés avec de l'eau distillée. Nettoyez par un mouvement circulaire du centre vers les bords. Nettoyez avec un tissu sec et propre, sans peluche, ou de l'air comprimé. Retirez les particules collées avec une lingette ou des cotons tiges imbibés de nettoyant pour verre neutre ou d'eau distillée. Ne frottez pas la surface mais décollez les particules par de petites pressions répétées.
6. Remontez tous les capots avant de remettre sous tension.

Lubrification

En général, le MAC 350 Entour 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 de la mise au net est le symptôme à surveiller. Cette opération peut être réalisée par un service technique Martin partenaire si nécessaire.

Ne lubrifiez pas les parties plastiques.

Changement de 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 350 Entour™ 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.

Un autre fusible 5 A temporisé est placé sur la carte d'alimentation. Ce fusible doit être changé par un technicien qualifié en respectant les règles de sécurité et de protection contre les décharges électrostatiques.

Installation du micrologiciel

Des mises à jours du micrologiciel (ou logiciel système) sont publiées sur le site Web de Martin et peuvent être installées par le lien DMX avec un système de téléchargement Martin.

Les éléments suivants sont requis pour installer le micrologiciel :

- La dernière version du micrologiciel du MAC 350 Entour sous la forme d'un fichier MU3 disponible pour le téléchargement dans la rubrique Support Technique Utilisateur du site web Martin : <http://www.martin.com/service>
- Le programme Martin Software Uploader, version 5.0 ou supérieur, disponible en téléchargement depuis cette rubrique.
- Un PC sous Windows 2000/XP.

Une interface PC-DMX compatible avec le programme Martin Software Uploader (Interface Martin Universal USB/DMX par exemple). Notez que le MP2 de Martin (boîtier de configuration obsolète) n'est pas compatible avec le MAC 350 Entour.

Installation du nouveau logiciel

Pour installer le nouveau logiciel, connectez un PC à l'application Martin Uploader chargée avec le micrologiciel du MAC 350 Entour au connecteur d'entrée DMX du MAC 350 Entour avec l'interface Martin Universal USB/DMX Interface box ou équivalent.

Tous les MAC 350 Entours connectés sur cette ligne et alimentés devraient recevoir le nouveau logiciel. Il n'est pas nécessaire d'isoler les MAC 350 Entours des autres types de machine de cette ligne.

Téléchargement normal

Un MAC 350 Entour doit automatiquement entrer en mode téléchargement lorsqu'il est connecté comme décrit ci-dessus. Si ce n'est pas le cas, utilisez la commande **SERV**→**UPLD** dans le menu de contrôle pour préparer la machine au transfert. Suivez la procédure de transfert comme expliqué dans le fichier d'aide de l'application Martin Uploader.

Si l'afficheur ou le panneau de contrôle sont inutilisables après corruption du logiciel système, exécutez la procédure ci-dessous.

Téléchargement en mode Boot Sector

N'exécutez cette procédure que si le micrologiciel du projecteur est corrompu (très évident si le panneau de contrôle reste inerte après la mise sous tension) ou si les notes de mise à jour fournies avec le micrologiciel le précisent. Pour effectuer un téléchargement en mode Boot Sector:

1. Déconnectez le projecteur du secteur.
2. Démontez le capot de droite de la lyre pour exposer la carte principale (sur la droite vue depuis la lampe lorsque le texte du capot de lampe est dans le sens de lecture).
3. Voir Figure 12. Localisez la barrette de 6 micro interrupteurs sur la carte et placez l'interrupteur 6 sur **ON** (activation du mode boot sector).
4. Mettez le projecteur sous tension, installez le logiciel puis déconnectez le projecteur du secteur.
5. Ramenez le micro interrupteur 6 sur **OFF** (Normal) et réinstallez le capot de la lyre.

En cas d'erreur de somme de contrôle à l'allumage après la procédure ci-dessus, essayez un téléchargement normal.

Schéma de la carte principale

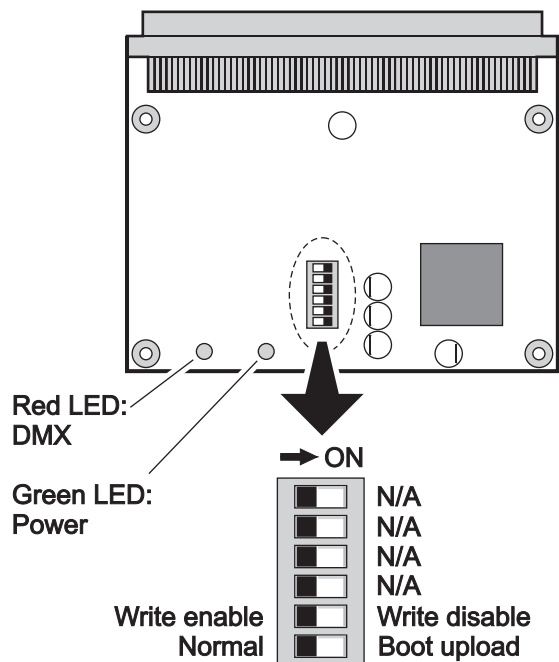


Figure 12: Carte principale et DIP Switch

Le MAC 350 Entour possède un gros ventilateur à l'arrière de la tête. Il existe 2 types de ventilateurs installés en usine : des ventilateurs à 2 fils et des ventilateurs à 3 fils. Le flux d'air, le refroidissement et le bruit sont strictement identiques. Sur les machines équipées de ventilateurs à 2 fils, le DIP Switch 1 doit être sur **ON** et tous les autres sur **OFF** en utilisation normale. Sur les autres machines, tous les DIP Switches doivent être sur **OFF** en utilisation normale.

Protocole DMX : MAC 350 Entour

mode 8 bits	mode 16 bits	DMX	Pourcent.	Fonction
1	1	0 - 19	0 - 19	Shutter électronique, shutter, strobe (sec) Shutter fermé
		20 - 49	20 - 49	Shutter ouvert
		50 - 64	50 - 64	Strobe 1, rapide → lent
		65 - 69	65 - 69	Shutter ouvert
		70 - 84	70 - 84	Strobe 2, rapide → lent - Pulsations en ouverture
		85 - 89	85 - 89	Shutter ouvert
		90 - 104	90 - 104	Strobe 3, rapide → lent - Pulsations en fermeture
		105 - 109	105 - 109	Shutter ouvert
		110 - 124	110 - 124	Strobe 4, rapide → lent - Strobe aléatoire
		125 - 129	125 - 129	Shutter ouvert
		130 - 144	130 - 144	Strobe 5, rapide → lent - Pulsations en ouverture aléatoires
		145 - 149	145 - 149	Shutter ouvert
		150 - 164	150 - 164	Strobe 6, rapide → lent - Pulsations en fermeture aléatoires
		165 - 169	165 - 169	Shutter ouvert
		170 - 184	170 - 184	Strobe 7, rapide → lent - Pulsations «burst»
		185 - 189	185 - 189	Shutter ouvert
		190 - 204	190 - 204	Strobe 8, rapide → lent - Pulsations «burst» aléatoires
		205 - 209	205 - 209	Shutter ouvert
		210 - 224	210 - 224	Strobe 9, rapide → lent - Sinus électronique
		225 - 229	225 - 229	Shutter ouvert
230 - 244	230 - 244	Strobe 10, rapide → lent - Burst électronique		
245 - 255	245 - 255	Shutter ouvert		
2	2	0 - 255	0 - 100	Intensité (progressif) Zéro → 100 %
3	3	0	0	Roue de couleur en positions indexées et rotation, mode musical Défilement continu de la roue Ouvert (blanc)
		1-15	0 - 6	Ouvert → Couleur 1
		16	6	Couleur 1 (Bleu)
		17 - 31	7 - 12	Couleur 1 → Couleur 2
		32	13	Couleur 2 (Vert)
		33 - 47	13 - 18	Couleur 2 → Couleur 3
		48	19	Couleur 3 (Orange)
		49 - 63	19 - 25	Couleur 3 → Couleur 4
		64	25	Couleur 4 (Jaune)
		65 - 79	25 - 31	Couleur 4 → Couleur 5
		80	31	Couleur 5 (Rose)
		81 - 95	32 - 37	Couleur 5 → Couleur 6
		96	38	Couleur 6 (Magenta)
		97 - 111	38 - 44	Couleur 6 → Couleur 7
		112	44	Couleur 7 (Congo)
		113 - 127	44 - 50	Couleur 7 → Couleur 8
		128	50	Couleur 8 (Rouge)
		129 - 143	51 - 56	Couleur 8 → Ouvert
		144	56	Ouvert
		145 - 148	57 - 58	Défilement indexé de la roue Couleur 8 (Rouge)
		149 - 152	59 - 60	Couleur 7 (Congo)
		153 - 156	60 - 61	Couleur 6 (Magenta)
		157 - 160	62 - 63	Couleur 5 (Rose)
		161 - 164	63 - 64	Couleur 4 (Jaune)
		165 - 168	65 - 66	Couleur 3 (Orange)
		169 - 172	66 - 67	Couleur 2 (Vert)
		173 - 176	68 - 69	Couleur 1 (Bleu)
		177 - 180	69 - 71	Ouvert
		181 - 203	71 - 79	Rotation continue de la roue Sens horaire, rapide → lent
		204 - 207	80	Stop
208 - 230	81 - 90	Sens anti horaire, lent → rapide		
231 - 235	91 - 92	Roue en mode musical Rapide		
236 - 239	93 - 94	Médium		
240 - 243	94 - 95	Lent		
244 - 247	96 - 97	Roue en mode aléatoire Rapide		
248 - 251	97 - 98	Médium		
252 - 255	99 - 100	Lent		

Tableau 3: Protocole DMX

mode 8 bits	mode 16 bits	DMX	Pourcent.	Fonction
4	4	0 - 3	0 - 1	Sélection des gobos, mode oscillant shake
		4 - 7	2 - 3	Indexation (réglage de position avec le canal 5; réglage fin avec le canal 6 en mode 16 bits)
		8 - 11	3 - 4	Ouvert
		12 - 15	5 - 6	Gobo 1 (Jessica Rose)
		16 - 19	6 - 7	Gobo 2 (Cathedral Spikes)
		20 - 23	8 - 9	Gobo 3 (Galaxy Breakup)
		24 - 27	9 - 11	Gobo 4 (Fabrick)
				Gobo 5 (Dipple)
				Gobo 6 (Blue Ripple)
				Rotation (vitesse de rotation avec le canal 5)
				Ouvert
				Gobo 1 (Jessica Rose)
				Gobo 2 (Cathedral Spikes)
				Gobo 3 (Galaxy Breakup)
				Gobo 4 (Fabrick)
				Gobo 5 (Dipple)
				Gobo 6 (Blue Ripple)
				Mode oscillant indexé (position du gobo avec le canal 5)
				Gobo 1 shake, lent → rapide
				Gobo 2 shake, lent → rapide
				Gobo 3 shake, lent → rapide
				Gobo 4 shake, lent → rapide
				Gobo 5 shake, lent → rapide
				Gobo 6 shake, lent → rapide
				Mode oscillant tournant (vitesse du gobo avec le canal 5)
		Gobo 6 shake, lent → rapide		
		Gobo 5 shake, lent → rapide		
		Gobo 4 shake, lent → rapide		
		Gobo 3 shake, lent → rapide		
		Gobo 2 shake, lent → rapide		
		Gobo 1 shake, lent → rapide		
		Rotation continue de la roue (vitesse des gobos avec le canal 5)		
		Sens horaire, rapide → lent		
		Sens anti horaire, lent → rapide		
		Chaser musical de gobos		
		Rapide		
		Médium		
		Lent		
5	5	0 - 255	0 - 100	Rotation / position des gobos (choix du gobo avec le canal 4)
				Position indexée
				0 - 395°
				Rotation continue, vitesse et direction
		0 - 2	0 - 1	Fixe
		3 - 121	1 - 47	Sens horaire, lent → rapide
		122 - 240	48 - 94	Sens anti horaire, rapide → lent
		241 - 243	95 - 95	Fixe
		Rotation en mode musical		
		Rapide		
		Médium		
		Lent		
-	6	0 - 255	0 - 100	Rotation / position des gobos, réglage fin
6	7	0-199	0 - 77	Iris (progressif)
		200-215	78 - 84	Ouvert → fermé
		216-229	85 - 89	Fermé
		230-243	90 - 94	Pulsations en ouverture, rapide → lent
		244-249	95 - 97	Pulsations en fermeture, rapide → lent
250-255	98 - 100	Pulsations en ouverture aléatoires, rapide → lent		
		Pulsations en fermeture aléatoires, rapide → lent		
7	8	0 - 255	0 - 100	Mise au net (progressif)
		Infini → 2 mètres		

Tableau 3: Protocole DMX

mode 8 bits	mode 16 bits	DMX	Pourcent.	Fonction
8	9	0 - 5	0 - 2	Macros pan/tilt
		6 - 11	2 - 4	Pas de Macro
		12 - 17	5 - 7	Macro 1.1
		18 - 23	7 - 9	Macro 1.2
		24 - 29	9 - 11	Macro 1.3
		30 - 35	12 - 14	Macro 1.4
		36 - 41	14 - 16	Macro 2.1
		42 - 47	16 - 18	Macro 2.2
		48 - 53	19 - 21	Macro 2.3
		54 - 59	21 - 23	Macro 2.4
		60 - 65	24 - 25	Macro 3.1
		66 - 71	26 - 28	Macro 3.2
		72 - 77	28 - 30	Macro 3.3
		78 - 83	31 - 33	Macro 3.4
		84 - 89	33 - 35	Macro 4.1
		90 - 95	35 - 37	Macro 4.2
		96 - 101	38 - 40	Macro 4.3
		102 - 107	40 - 42	Macro 4.4
		108 - 113	42 - 44	Macro 5.1
		114 - 119	45 - 47	Macro 5.2
		120 - 125	47 - 49	Macro 5.3
		126 - 131	49 - 51	Macro 5.4
		132 - 137	52 - 54	Macro 6.1
		138 - 143	54 - 56	Macro 6.2
		144 - 149	56 - 58	Macro 6.3
		150 - 155	59 - 61	Macro 6.4
		156 - 161	61 - 63	Macro 7.1
		162 - 167	64 - 65	Macro 7.2
		168 - 173	66 - 68	Macro 7.3
		174 - 179	68 - 70	Macro 7.4
		180 - 185	71 - 73	Macro 8.1
		186 - 191	73 - 75	Macro 8.2
		192 - 197	75 - 77	Macro 8.3
198 - 203	78 - 80	Macro 8.4		
204 - 209	80 - 82	Macro 9.1		
210 - 215	82 - 84	Macro 9.2		
216 - 221	85 - 87	Macro 9.3		
222 - 227	87 - 89	Macro 9.4		
228 - 233	89 - 91	Macro 10.1		
234 - 239	92 - 94	Macro 10.2		
240 - 245	94 - 96	Macro 10.3		
246 - 255	96 - 100	Macro 10.4		
			Reservé (sans effet)	

Tableau 3: Protocole DMX

mode 8 bits	mode 16 bits	DMX	Pourcent.	Fonction
9	10	0 - 5	0 - 2	Macros d'effets
		6 - 11	2 - 4	Pas de Macro
		12 - 17	5 - 7	Macro 1.1
		18 - 23	7 - 9	Macro 1.2
		24 - 29	9 - 11	Macro 1.3
		30 - 35	12 - 14	Macro 1.4
		36 - 41	14 - 16	Macro 2.1
		42 - 47	16 - 18	Macro 2.2
		48 - 53	19 - 21	Macro 2.3
		54 - 59	21 - 23	Macro 2.4
		60 - 65	24 - 25	Macro 3.1
		66 - 71	26 - 28	Macro 3.2
		72 - 77	28 - 30	Macro 3.3
		78 - 83	31 - 33	Macro 3.4
		84 - 89	33 - 35	Macro 4.1
		90 - 95	35 - 37	Macro 4.2
		96 - 101	38 - 40	Macro 4.3
		102 - 107	40 - 42	Macro 4.4
		108 - 113	42 - 44	Macro 5.1
		114 - 119	45 - 47	Macro 5.2
		120 - 125	47 - 49	Macro 5.3
		126 - 131	49 - 51	Macro 5.4
		132 - 137	52 - 54	Macro 6.1
		138 - 143	54 - 56	Macro 6.2
		144 - 149	56 - 58	Macro 6.3
		150 - 155	59 - 61	Macro 6.4
		156 - 161	61 - 63	Macro 7.1
		162 - 167	64 - 65	Macro 7.2
		168 - 173	66 - 68	Macro 7.3
		174 - 179	68 - 70	Macro 7.4
		180 - 185	71 - 73	Macro 8.1
		186 - 191	73 - 75	Macro 8.2
192 - 197	75 - 77	Macro 8.3		
198 - 203	78 - 80	Macro 8.4		
204 - 209	80 - 82	Macro 9.1		
210 - 215	82 - 84	Macro 9.2		
216 - 221	85 - 87	Macro 9.3		
222 - 227	87 - 89	Macro 9.4		
228 - 233	89 - 91	Macro 10.1		
234 - 239	92 - 94	Macro 10.2		
240 - 245	94 - 96	Macro 10.3		
246 - 255	96 - 100	Macro 10.4		
				Reservé (sans effet)
10	11	0 - 255	0 - 100	Pan Gauche → droite (128 = centre)
-	12	0 - 255	0 - 100	Pan, réglage fin (octet de poids faible) Gauche → droite
11	13	0 - 255	0 - 100	Tilt Haut → bas (128 = centre)
-	14	0 - 255	0 - 100	Tilt, réglage fin (octet de poids faible) Haut → bas
12	15	0 - 2 3 - 245 246 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 95 96 - 98 99 - 100	Vitesse pan/tilt Mode suiveur Mode vectoriel, rapide → lent Réservé pour usages futurs Au noir pendant les mouvements

Tableau 3: Protocole DMX

mode 8 bits	mode 16 bits	DMX	Pourcent.	Fonction
13	16	0 - 2	0 - 1	Vitesse des effets
		3 - 245	1 - 96	Shutter, mise au net
		246 - 251	96 - 98	Mode suiveur
		252 - 255	99 - 100	Mode vectoriel, rapide → lent
		246 - 251	96 - 98	Mode suiveur
		252 - 255	99 - 100	Mode vectoriel, vitesse maximale
		0 - 2	0 - 1	Couleur
		3 - 245	1 - 96	Mode suiveur
		246 - 248	96 - 97	Mode vectoriel, rapide → lent
		249 - 251	98	Mode suiveur, SCUT = OFF (annule ON si activé par le menu)
		252 - 255	99 - 100	Mode suiveur, SCUT = ON (annule OFF si activé par le menu)
				Au noir pendant les mouvements
		0 - 245	0 - 1	Sélection des gobos
		246 - 248	1 - 96	Normal
		249 - 251	96 - 98	Mode suiveur, SCUT = OFF (annule ON si activé par le menu)
		252 - 255	99 - 100	Mode suiveur, SCUT = ON (annule OFF si activé par le menu)
				Au noir pendant les mouvements
		0 - 2	0 - 1	Positionnement des gobos (si activé avec le canal 4)
		3 - 245	1 - 96	Mode suiveur
		246 - 251	96 - 98	Mode vectoriel, rapide → lent
		252 - 255	99 - 100	Mode suiveur
				Au noir pendant les mouvements
14	17	0 - 9	0 - 1	Contrôle du projecteur (sec)
		10 - 14	2 - 3	Sans effet
		15 - 19	4 - 5	Initialisation complète ¹
		20 - 24	6 - 7	Sans effet
		25 - 29	8 - 9	Initialisation des effets seulement ¹
		30 - 34	10 - 11	Sans effet
		35 - 39	12 - 13	Initialisation pan et tilt seulement ¹
		40 - 44	14 - 15	Sans effet
		45 - 49	16 - 17	Vitesse Pan/tilt = NORM ²
		50 - 54	18 - 19	Vitesse Pan/tilt = FAST ²
		55 - 59	20 - 21	Vitesse Pan/tilt = SLOW ²
		60 - 64	22 - 23	Réservé pour usage futur
		65 - 69	24 - 25	Sans effet
		70 - 74	26 - 27	Ventilation = Pleine vitesse ²
		75 - 79	28 - 29	Sans effet
		80 - 84	30 - 31	Ventilation = Régulée ²
		85 - 89	32 - 33	Sans effet
		90 - 94	34 - 35	Ventilation = Silencieuse ²
		95 - 99	36 - 37	Sans effet
		100 - 104	38 - 39	Courbe de gradation = LIN ²
		105 - 109	40 - 41	Sans effet
		110 - 114	42 - 43	Courbe de gradation = SQR ²
		115 - 119	44 - 45	Sans effet
		120 - 124	46 - 47	Courbe de gradation = ISQR ²
		125 - 129	48 - 49	Sans effet
		130 - 134	50 - 51	Courbe de gradation = SCUR ²
		135 - 139	52 - 53	Sans effet
		140 - 144	54 - 55	Sortie étalonnée ²
		145 - 149	56 - 57	Sans effet
		150 - 154	58 - 59	Sortie brute (maximum possible, non-étalonnée) ²
		155 - 249	60 - 97	Sans effet
		250 - 255	98 - 100	Réservé à usage futur
			Allumage de l'afficheur	

Tableau 3: Protocole DMX

Menu de contrôle

Menu	Fonction	Options	Notes (valeurs par défaut en gras)
ADDR		1 – 501	Adresse DMX (adresse par défaut = 1). Limité à 498 en mode 16 bits.
	PSET		8BT
		16BT	Mode DMX 16 bits avec 2 canaux pour les réglages (rapide et fin) de la rotation des gobos, du pan et du tilt
PERS	PTST	PTSP	Contrôle de la vitesse de pan et tilt : NORM, FAST et SLOW
		SWAP	OFF : contrôle normal du pan et du tilt ON : interversion des canaux de contrôle Pan et Tilt
		PINV	OFF : sens normal du pan : gauche → droite ON : sens inversé du pan : droite → gauche
		TINV	OFF : sens normal du tilt : haut → bas ON : sens inversé du tilt : bas → haut
	EFSP	NORM	Vitesse normale des effets
		FAST	Optimise les mouvements des effets pour la vitesse (légèrement moins fluide)
		SLOW	Optimise les mouvements des effets pour la fluidité (légèrement moins rapide)
		PTSS	Mode esclave : la vitesse des effets est calquée sur la vitesse pan/tilt selon le menu de contrôle ou le DMX
	FANS	REG	Ventilation régulée par la température mesurée
		FULL	Ventilation à pleine vitesse
		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 une 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	Courbe de gradation en loi des carrés
		ISQR	Courbe de gradation en loi des carrés inverse
		SCUR	Courbe de gradation en S
	DRES	OFF	Initialisation par le DMX désactivée
		ON	Initialisation par le DMX autorisée
	SCUT	OFF	Les roues d'effets ne passent jamais par le blanc
		ON	Les roues d'effet prennent toujours le chemin le plus court (même s'il faut passer par le blanc)
	DISP	ON	Afficheur allumé en permanence
2 M		Extinction automatique et retour à la racine après 2 min sans activité	
10M		Extinction automatique et retour à la racine après 10 min sans activité	
2 ME		Extinction automatique et retour à la racine après 2 min sans activité, rallumage sur les messages d'erreur	
10ME		Extinction automatique et retour à la racine après 10 min sans activité, rallumage sur les messages d'erreur	
DINT		Intensité de l'afficheur 100% - 10% (par défaut 50%)	
ERRM	NORM	Affichage des messages d'erreur à 100 % d'intensité (quel que soit le réglage de DINT) et allumage du témoin Service.	
	SLNT	Mode d'affichage silencieux. Les messages d'erreur n'apparaissent pas sur l'afficheur mais le témoin Service s'allume.	
LCAL	CAL	Flux de sortie maximal calibré selon les limites données par l'étalonnage	
	MAX	Etalonnage ignoré et flux au maximum. Note : la lumière produite par l'ensemble des appareils pourrait manquer d'uniformité avec ce mode.	

Tableau 4: Menus de contrôle

Menu	Fonction	Options	Notes (valeurs par défaut en gras)	
SA	RUN	ENA	Active le mode autonome	
		DIS	Désactive le mode autonome	
	SAE	SIN	Mode 1 projecteur seul	
		MAS	Mode maître	
		SLA	Mode synchronisé (esclave)	
	PROG	SHUT	Shutter: ouvert / fermé / transfert in / transfert out / strobe rapide / strobe medium / strobe lent / aléatoire rapide / aléatoire médium / aléatoire lent / mode musical	
		INT	Intensité : 0 - 100%	
		COL	Couleur: ouvert / couleurs 1 - 8 / direction et vitesse de rotation / mode musical / aléatoire rapide - lent	
		GOBO	Gobos: ouvert / gobos 1 - 6 indexé / gobos 1 - 6 tournant / gobos 1 - 6 oscillant / roue en rotation / mode musical	
		RGBO	Vitesse de rotation des gobos	
		IRIS	Iris: ouvert / fermé / pulsations lentes et rapides en ouverture / pulsations lentes et rapides en fermeture / pulsations aléatoire en ouverture / pulsations aléatoires en fermeture	
		FOCU	Mise au net	
		PTMA	Macros pan/tilt 1.1 - 10.4	
		EFMA	Macros pan/tilt 1.1 - 10.4	
		PAN	Pan	
		TILT	Tilt	
		FADE	Temps de transfert : heures / minutes / secondes	
		WAIT	Temps d'attente : heures / minutes / secondes	
		NEXT	Scène suivante	
		PREV	Scène précédente	
		ADD	Ajouter une scène à la fin de la séquence	
		STOR	Enregistre les changements dans la scène en cours	
		INS	Insère une scène avant la scène en cours	
		DEL	Efface la scène en cours	
		CLR	Efface toutes les scènes dans la séquence	
	VIEW	Séquence précédente		
	GDMX	Get DMX : capture les réglages actuellement reçus sur la ligne DMX dans la scène en cours - voir Tableau 5 en page 41.		
	FACT	FACT	LOAD	Retour de tous les réglages (sauf les étalonnages) aux réglages d'usine. <i>NB: peut prendre jusqu'à 2 minutes !</i>
		CUS1, CUS2, CUS3	LOAD	Charge une configuration personnalisée
			SAVE	Mémorise la configuration en cours

Tableau 4: Menus de contrôle

Menu	Fonction	Options	Notes (valeurs par défaut en gras)
INFO	VERS	X.X.X	Version du micro logiciel
	FANS	LED	Vitesse de ventilation de la carte LED en rpm
		HEAD	Vitesse de ventilation de la tête en rpm
	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 (pour remettre à 0, affichez le compteur puis appuyez sur [Haut] pendant 5 secondes)
		MR	Température maximale atteinte par la carte principale depuis la sortie d'usine
	HTMP	CURR	Température actuelle de la tête
		MSR	Température maximale atteinte par la tête depuis la dernière mise à zéro (pour remettre à 0, affichez le compteur puis appuyez sur [Haut] pendant 5 secondes)
		MR	Température maximale atteinte par la tête depuis la sortie d'usine
	LTMP	CURR	Température actuelle des LEDs
		MSR	Température maximale atteinte par les LEDs depuis la dernière mise à zéro (pour remettre à 0, affichez le compteur puis appuyez sur [Haut] pendant 5 secondes)
		MR	Température maximale atteinte par les LEDs depuis la sortie d'usine
	LPWR	CURR	Puissance LED actuelle
		MSR	Puissance LED maximale atteinte depuis la dernière mise à zéro (pour remettre à 0, affichez la valeur puis appuyez sur [Haut] pendant 5 secondes)
		MR	Puissance LED maximale atteinte depuis la sortie d'usine
	INFO (suite)	AIRF	TOTL
STTM			Choix de l'intervalle entre deux rappels d'entretien : 100 - 2000 (par défaut : 1000).
SNUM		RDM	Identification RDM du projecteur
		SNUM	Numéro de série de l'appareil

Tableau 4: Menus de contrôle

Menu	Fonction	Options	Notes (valeurs par défaut en gras)	
MAN	RST		Initialisation du projecteur	
	LED	0 – 255	Intensité des LEDs : zéro - 100%	
	SHUT	0 – 255	Shutter/strobe	
	COL	OPEN		Blanc (position ouverte)
		C1 – C8		Couleur 1 à 8
		CW F		Rotation, sens horaire, rapide
		CCWF		Rotation, sens anti horaire, rapide
		CW M		Rotation, sens horaire, médium
		CCWM		Rotation, sens anti horaire, médium
		CW S		Rotation, sens horaire, lente
		CCWS		Rotation, sens anti horaire, lente
		MU F		Roue de couleur en mode musical, rapide
		MU M		Roue de couleur en mode musical, médium
		MU S		Roue de couleur en mode musical, lent
		RNDF		Couleur aléatoire, rapide
		RNDM		Couleur aléatoire, rapide
		RNDS		Couleur aléatoire, rapide
		GOBO	OPEN	
	G1I – G6I			Gobos 1 à 6, indexés
	G1R – G6R			Gobos 1 à 6, tournants
	G1RS – G6RS			Gobos 1 à 6, tournants, oscillants
	CW F			Rotation, sens horaire, rapide
	CCWF			Rotation, sens anti horaire, rapide
	CW M			Rotation, sens horaire, médium
	CCWM			Rotation, sens anti horaire, médium
	CW S			Rotation, sens horaire, lente
	CCWS			Rotation, sens anti horaire, lente
	MU F			Roue de gobos en mode musical, rapide
	MU M			Roue de gobos en mode musical, médium
	MU S			Roue de gobos en mode musical, lent
	RGBO	0 – 255		Rotation / indexation des gobos choisis avec MAN → GOBO
	EFMA	0 – 255		Macros d'effets 1.1 - 10.3
	PTMA	0 – 255		Macros Pan/Tilt 1.1 - 10.3
	FOCU	0 – 255		Mise au net, infini → 2 m
	IRIS	0 – C		Iris, grand ouvert → complètement fermé
		CLSD		Iris fermé
		PLOF		Pulsations en ouverture, rapides
		PLOS		Pulsations en ouverture, lentes
		PLCF		Pulsations en fermeture, rapides
		PLCS		Pulsations en fermeture, lentes
		RDOF		Pulsations en ouverture aléatoires, rapides
		RDOS		Pulsations en ouverture aléatoires, lentes
		RDCF		Pulsations en fermeture aléatoires, rapides
RDCS			Pulsations en fermeture aléatoires, lentes	
PAN	0 – 255		Pan, gauche → droite	
TILT	0 – 255		Tilt, haut → bas	
TEST	TALL		Test de tous les effets, de tous les mouvements et de toutes les LEDs	
	T-FX		Test des LEDs, du zoom et des effets seulement	
	TP-T		Test du pan et du tilt	
	TDIS		Test de l'afficheur (allume tous les segments pendant 5 secondes)	
DMXL	RATE		Vitesse de transmission du signal DMX en paquets par seconde	
	QUAL		Pourcentage de paquets reçus corrects	
	STCO		Code d'en-tête du signal DMX	
	SHUT – EFSP		Valeur (0 - 255) reçue pour chaque canal.	

Tableau 4: Menus de contrôle

Menu	Fonction	Options	Notes (valeurs par défaut en gras)	
SERV Maintenir [Enter] enfoncée quelques secondes pour accéder à ce menu	PTFB	ON	Active la correction d'erreur pan/tilt	
		OFF	Désactive la correction d'erreur pan/tilt (jusqu'au prochain rallumage de la machine)	
	ADJ		Menu de réglages mécaniques (voir "Menu de réglages mécaniques" en page 42)	
	CAL (OF = offset)	D OF		Etalonnage des LEDs
		C OF		Etalonnage de la roue de couleurs
		G OF		Etalonnage de la roue de gobos
		GROF		Etalonnage de la rotation des gobos
		I OF		Etalonnage de l'iris
		F OF		Etalonnage de la mise au net
		P OF		Etalonnage du pan
		T OF		Etalonnage du tilt
	DFOF	SURE		Recharge tous les étalonnages d'usine
	PCBT	SURE		Test de la carte mère : maintenance uniquement
UPLD	SURE		Force le mode Mise à Jour Micrologiciel	

Tableau 4: Menus de contrôle

Menu de capture du signal DMX

Le menu de capture de signal DMX **SA → PROG → GDMX** contient les options suivantes :

Menu	Option	Option	Option	Notes
GDMX	DMX	STOR	ADD	Ajoute l'ensemble des valeurs capturées sur la ligne DMX comme nouvelle scène à la fin de la séquence.
			INS	Insère l'ensemble des valeurs capturées sur la ligne DMX comme nouvelle scène avant la scène en cours.

Tableau 5: Options de capture du signal DMX

Raccourcis du menu de contrôle

Les raccourcis suivants sont accessibles avec le clavier du panneau de contrôle du MAC 350 Entour :

Raccourci	Fonction
Maintenir [Menu] et appuyer sur [Up]	Initialisation
Maintenir [Menu] et [Enter] pendant l'initialisation	Blocage Pan et Tilt
Maintenir [Up] et appuyer sur [Down]	Inversion de l'afficheur

Tableau 6: Raccourcis du menu de contrôle

Menu de réglages mécaniques

La rubrique **SERV→ADJ** permet d'accéder à des options de réglage mécanique..

Item	Options	Notes	
RST		Initialisation	
HEAD	TEST	Séquence de test de tous les effets (services techniques uniquement)	
	COL	ON S	Roue de couleur en butée
		OPEN	Position ouverte
		C1 - C8	Filtres de couleur 1 à 8
		CW S – CW F	Rotation de la roue, sens horaire, lent - rapide
	GOBO	ON S	Roue de gobos en butée
		OPEN	Position ouverte
		G1 - G6	Filtres de gobos 1 à 8
		CW S – CW F	Rotation de la roue, sens horaire, lent - rapide
	GOBR	ON S	Gobo en butée
		CW S – CW F	Rotation des gobos, sens horaire, lent - rapide
	FOCU	NEAR	Mise au net au plus près
		FAR	Mise au net, infini
	P-T	NEUT	Pan et tilt au centre
PNTD		Pan au centre, tilt en bas	
PNTU		Pan au centre, tilt en haut	
PLTN		Pan à gauche, tilt au centre	
PRTN		Pan à droite, tilt au centre	
PLTD		Pan à gauche, tilt en bas	
PRTU		Pan à droite, tilt en haut	

Tableau 7: menu de réglages mécaniques

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.	Attendre la fin de l'initialisation. Note : vous pouvez interdire cette fonction avec le menu PERS → DRES réglé sur OFF .
 or ****	... il n'y a pas de communication entre le panneau de contrôle et la carte mère. Ce message apparaît également brièvement à l'allumage.	Vérifiez les fusibles et remplacez en fonction. Vérifiez la connexion du panneau de contrôle à la carte mère. Rechargez le micrologiciel. Contactez un service technique Martin pour assistance.
CSER (Check-sum error)	...la somme de contrôle est erronée après un téléchargement du logiciel.	Téléchargez le logiciel à nouveau. Contactez un service technique Martin pour assistance.
HTSE (Head temperature sensor error) YTSE (Yoke temperature sensor error) LTCO (LED temperature cutoff)	...un des capteurs de température signale un dépassement ou les circuits de mesure de température ont un problème. Les LEDs sont coupées.	Assurez-vous de la circulation d'air autour de la machine. Nettoyez le projecteur. Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas le maximum permis. Contactez un service technique Martin pour assistance.
EFHA	...la trappe d'accès aux effets est ouverte et le projecteur est sous tensions.	Si vous n'avez pas besoin d'accéder aux effets, fermez la trappe pour revenir au fonctionnement normal. Si ce message apparaît quand vous essayez de réinitialiser le projecteur, fermez la trappe correctement et initialisez le projecteur à nouveau. Notez que la trappe doit s'encliqueter correctement en position fermée.
MERR (Memory error)	...l'EPROM n'est pas lisible.	Initialisez le projecteur. Si une erreur de pan/tilt est affichée lors de l'initialisation, vérifiez que la trappe est correctement fermée. Installez le micrologiciel à nouveau. Contactez un service technique Martin pour assistance.
OPER (Onboard programming error)	...erreur de programmation logicielle.	
RAME (RAM error)	...défaut de mémoire RAM.	
COER (Color wheel error) G1ER (Gobo wheel error)	...défaut du système de positionnement de la roue de couleur ou de gobo.	
FBEP (Feedback error pan) FBET (Feedback error tilt) FBER (Feedback error pan/tilt)	...le système de correction automatique de position pan ou tilt ne peut pas corriger la perte de position (ou le système de suivi ne fonctionne pas correctement - capteur défectueux par exemple). Après une durée donnée, la tête s'arrête dans une position aléatoire.	
PAER (Pan time-out) TIER (Tilt time-out) FOER (Focus time-out)	...le système de positionnement pan, tilt ou mise au net ne fonctionne pas correctement. Après une durée donnée, le système établit une nouvelle butée mécanique et continue à fonctionner mais l'étalonnage n'est pas précis.	
HTER (Head temperature error) YTER (Yoke temperature error) TL1E - TL7E (Temperature error, LED 1 - LED7)	...un des capteurs de température ne fonctionne pas bien.	
F1ER (F1 = vent. sur la tête) F2ER (F2 = vent. interne)	...erreur de surveillance des ventilateurs.	
DRE1 - DRE7 (Driver error, drivers 1 - 7)	...driver de moteur défectueux.	
DPER (Display programming error)	...défaut d'afficheur.	
SL1E - SL7E (Sensor error, sensors 1 - 7)	...un capteur signale qu'il est en court-circuit ou déconnecté.	

Table 6: 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.
	Fusibles fondus	Déconnectez le projecteur du secteur et contrôlez les fusibles.
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.
	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.
Pan et tilt bloqués et messages FBER et EFHA affichés pendant l'initialisation.	L'initialisation ne peut se faire correctement parce que la trappe n'est pas complètement fermée.	Fermez convenablement la trappe et initialisez la machine à nouveau.
Erreur de type Time Out après l'initialisation.	L'effet en défaut requiert un réglage mécanique.	Désactivez la correction d'erreur (page 17). Contactez un service technique agréé Martin.
L'afficheur indique CSER à l'allumage.	Erreur de somme de contrôle.	Téléchargez à nouveau le micrologiciel avec la procédure normale. Téléchargez à nouveau le logiciel avec la procédure mode Boot Sector. Contactez un service technique agréé Martin si le problème persiste.
Les effets perdent leur position.	Le projecteur requiert un réglage mécanique, un graissage ou un nettoyage.	Contactez un service technique agréé Martin .
Lumière anormalement faible.	LEDs défectueuses ou en fin de vie.	Déconnectez le projecteur et contactez Martin pour un remplacement des LEDs.
Les LEDs se coupent par intermittence.	Projecteur trop chaud.	Assurez-vous que l'air circule librement autour du projecteur. Vérifiez la température ambiante. Laissez le projecteur refroidir. Nettoyez le projecteur. Contactez un service technique agréé Martin si le problème persiste.

Tableau 7: Problèmes courants

Spécifications

Données physiques

Longueur	377 mm (14.8 in.) avec les poignées
Largeur (base)	220 mm (8.7 in.)
Hauteur	454 mm (17.9 in.), tête horizontale
Hauteur	471 mm (18.5 in.), tête pointant vers le haut
Poids	16.6 kg (36.6 lbs.)

Effets dynamiques

Shutter	Electronique, avec pulsations aléatoires ou périodiques, stroboscope et mode burst
Gradation électronique	0 - 100%, 4 courbes de gradation
Roue de couleur	8 filtres de couleurs interchangeables + blanc, rotation continue ou indexée, mode musical, rotation continue, couleurs aléatoires
Roue de gobos	6 gobos interchangeables + blanc, indexables, mode shake et rotation continue
Iris	motorisé
Mise au net	2 m (6.6 ft.) à l'infini
Pan	600°
Tilt	257°
Vitesse de pan/tilt et des effets réglables	

Optiques

Source de lumière	7 LEDs Luminus CBT-90 (50 W)
Durée de vie des LEDs	60 000 h avant un minimum de 70% de flux initial*
<i>*Données constructeur obtenues sous conditions de test constructeur</i>	

Contrôle et Programmation

Options de contrôle	DMX, mode autonome, mode synchronisé (maître / esclave)
Canaux DMX	14/17
Configuration et adressage	Panneau de contrôle avec afficheur à LEDs
Macros	10 macros de pan/tilt et 10 macros d'effets avec démarrage étagé
Sélection des macros	DMX ou panneau de contrôle
Options de contrôle des mouvements	Suiveur et vectoriel
Protocole	USITT DMX512-A/1990
Mode autonome, capacité	100 mémoires
Programmation du mode autonome	Panneau de contrôle avec afficheur à LEDs
Récepteur	RS-485
Mise à jour micrologiciel	Téléchargement par la ligne DMX
Mode 16 bits	Indexation des gobos, pan et tilt

Données photométriques

Température de couleur	6500 K
CRI (Indice de rendu des couleurs)	70
Efficacité	55%
Rendement	17 lm par watt
Flux total	8000 lm

Gobos

Diamètre extérieur	27.9 mm (1.1 in.) + 0/- 0.3 mm (0.01 in.)
Diamètre d'image maximal	23 mm (0.9 in.)
Epaisseur maximale	1.8 mm (0.1 in.)
Verre recommandé	Borofloat haute température avec traitement dichroïque ou couche d'aluminium
Métal recommandé	Aluminium (acier pour utilisation temporaire uniquement)

Construction

Couleur(s)	Noir
Carters	Fibre composite renforcée anti UV
Indice de protection	IP 20

Installation

Points de fixation	2 paires de loquets 1/4 de tour
Orientation	toutes
Distance minimale aux surfaces éclairées	200 mm (7.9 in.)
Distance minimale aux matériaux combustibles	0.5 m (1.6 ft.)

Connexions

Secteur	Neutrik PowerCon
DMX, entrée / recopie	XLR 5 broches à verrouillage

Electricité

Alimentation	100-120/200-240 V nominal, 50/60 Hz
Puissance maximale	463 W
Carte d'alimentation	Auto adaptative à découpage
Fusibles principaux	2 x 10 AT (temporisé)
Puissance consommée au repos	49 W (en attente, LEDs éteintes)

Puissance et courants typiques

100 V, 50 Hz	418 W, 4.2 A, PF 0.996
100 V, 60 Hz	417 W, 4.2 A, PF 0.996
110 V, 60 Hz	439 W, 4.0 A, PF 0.996
120 V, 60 Hz	463 W, 3.9 A, PF 0.996
208 V, 60 Hz	405 W, 2.0 A, PF 0.971
230 V, 50 Hz	443 W, 2.0 A, PF 0.971
240 V, 50 Hz	452 W, 2.0 A, PF 0.962

Mesures sous tension nominale. Considérer une variation de +/-10 %.

PF = Facteur de puissance

Données thermiques

Refroidissement	Air forcé (régulé sur la température, faible bruit, vitesse configurable)
Température ambiante maximale (Ta max.)	40° C (104° F)
Température de surface maximale, état stable, Ta=40° C	70° C (158° F)
Dissipation totale (calculée, +/- 10%)	Max. 1580 BTU/h

Homologations



Sécurité EU	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 E598-2-17
CEM Canada	ICES-003 Class A
Australie/Nouvelle Zélande	C-TICK N4241

Accessoires fournis

2 lyres Oméga T avec loquets 1/4 de tour	P/N 91602001
Connecteur secteur Neutrik PowerCon NAC3FCA	P/N 05342804
Manuel d'utilisation	P/N 350x0242

Accessoires

Adaptateur XLR 3 Mâle - XLR 5 Femelle, droit	P/N 11820004
Adaptateur XLR 3 Femelle - XLR 5 Mâle, droit	P/N 11820005
Câble DMX, STP, 1 paire + blindage, XLR 5 Mâle / Femelle, IEC/UL-CL, 1 m	P/N 91611242
Câble DMX, STP, 1 paire + blindage, XLR 5 Mâle / Femelle, IEC/UL-CL, 2 m	P/N 91611243
Câble DMX, STP, 1 paire + blindage, XLR 5 Mâle / Femelle, IEC/UL-CL, 5 m	P/N 91611244
Câble DMX, STP, 1 paire + blindage, XLR 5 Mâle / Femelle, IEC/UL-CL, 10 m	P/N 91611245
Câble DMX, STP, 1 paire + blindage, XLR 5 Mâle / Femelle, IEC/UL-CL, 20 m	P/N 91611246
Câble DMX, STP, 2 paires + blindage, XLR 5 Mâle / Femelle, IEC/UL-CL, 1 m	P/N 91611248
Câble DMX, STP, 2 paires + blindage, XLR 5 Mâle / Femelle, IEC/UL-CL, 2 m	P/N 91611249
Câble DMX, STP, 2 paires + blindage, XLR 5 Mâle / Femelle, IEC/UL-CL, 5 m	P/N 91611250
Câble DMX, STP, 2 paires + blindage, XLR 5 Mâle / Femelle, IEC/UL-CL, 10 m	P/N 91611251
Câble DMX, STP, 2 paires + blindage, XLR 5 Mâle / Femelle, IEC/UL-CL, 20 m	P/N 91611252

Crochet standard G	P/N 91602003
Crochet à mâchoires	P/N 91602005
Crochet Quick trigger	P/N 91602007
Lyres Oméga T avec loquets 1/4 de tour	P/N 91602008
Embase Oméga	P/N 91602001
Elingue de sécurité, universelle, CMU 50 kg (110.2 lbs.)	P/N 91604003
Flight case pour 4 x MAC 350	P/N 91510160

Produits connexes

Interface USB/DMX Universelle Martin	P/N90509008
--	-------------

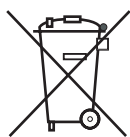
Pièces détachées

Fusibles 10 AT	P/N 05021029
----------------------	--------------

Codes de commande

MAC 350 Entour, noir, livré en carton	P/N 90231400
---	--------------

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