

MAC Quantum Profile™

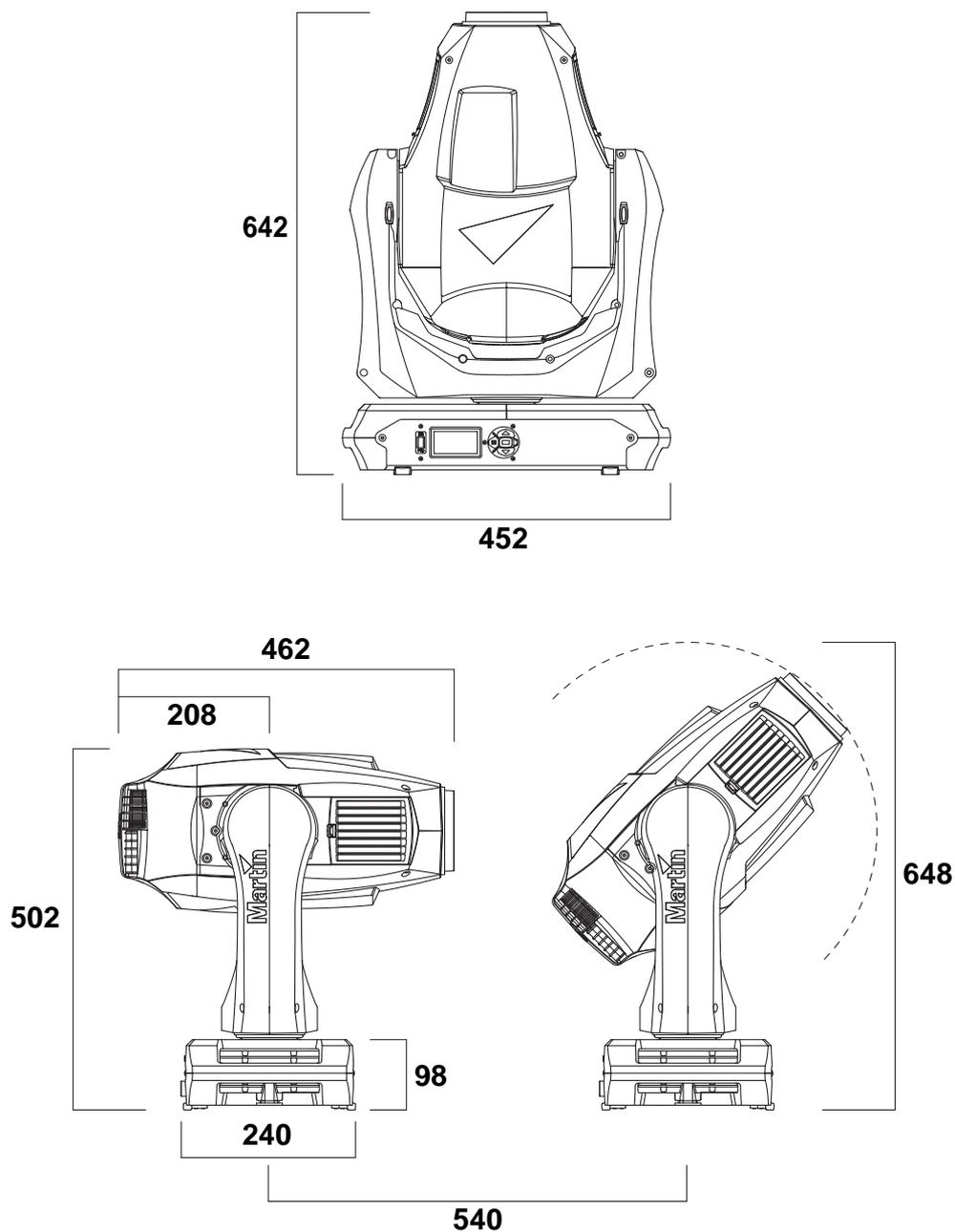
MANUEL D'INSTALLATION & SECURITE



Martin[®]
by HARMAN

Dimensions

Toutes les dimensions sont données en millimètres



© 2013-2014 Martin Professional ApS. Contenu sujet à modifications sans préavis. Martin Professional 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, le nom Harman et toutes les autres marques contenues dans ce document concernant des services ou des produits de Martin Professional, du groupe ou de ses filiales sont des marques déposées ou sous licence de Martin Professional, du groupe ou de ses filiales.

Table des matières

Précautions d'emploi	4
Introduction	7
Déballage	7
Emballage	8
Installation physique	9
Alimentation secteur	11
Alimentation	11
Télécommande DMX	13
Entretien et maintenance	14
Verrouillage du tilt	14
Nettoyage	14
Remplacement des filtres à air de la tête	15
Entretien des composants optiques	16
Entretien de la roue de couleur	23
Lubrification	23
Mise en oeuvre du projecteur	24
Mise sous tension	24
Problèmes courants	25
Spécifications	26

Précautions d'emploi



ATTENTION!

Lisez les informations listées dans 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!
Tensions dangereuses.
Risque de blessure sévère voire mortelle par électrisation.



DANGER!
Risque d'incendie.



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



DANGER!
Risque pour les yeux. Portez des lunettes de sécurité.



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



Attention! Le MAC Quantum Profile™ contient des composants sous haute tension accessibles lorsque le produit est connecté au secteur. Ils restent sous tension pendant 30 minutes au moins après déconnexion du secteur. Seuls les techniciens autorisés par Martin™ et ayant accès à la documentation technique de maintenance Martin™ du MAC Quantum Profile peuvent ouvrir le produit.



Attention ! Groupe de Risque 2 selon EN 62471. Ne pas regarder le faisceau avec des instruments optiques ou tout autre appareil qui pourrait concentrer le faisceau.



Ce produit est réservé à un usage professionnel et doit être installé par un technicien qualifié. Il n'est pas prévu pour un usage domestique. Il présente des risques importants de blessures sévères voire mortelles par brûlure ou incendie, électrisation et chute de hauteur. Il produit un faisceau de lumière concentré et puissant qui peut créer un début d'incendie ou des lésions oculaires si les précautions d'emploi ci-après ne sont pas respectées.

Lisez ce manuel. N'installez, n'utilisez et n'entretenez ce produit que selon les directives de ce manuel sous peine de créer un risque de sécurité ou des dommages qui ne seraient pas couverts par la garantie du produit. Suivez les précautions d'emploi et observez toutes les mises en garde dans ce manuel, dans le manuel d'utilisation du MAC Quantum Profile et sur l'appareil lui-même.

Les dernières versions de ce Manuel d'Installation et Sécurité ainsi que le Manuel d'Utilisation du MAC Quantum Wash sont disponibles en téléchargement sur la page de Support Produit du MAC Quantum Profile sur le site web de Martin™ sur www.martin.com. Avant d'installer, d'utiliser ou de réparer le MAC Quantum Profile, vérifiez sur le site web de Martin™ que vous disposez des dernières mises à jour pour le produit. Les révisions des documents sont mentionnées au bas de la page 2.

Respectez tous les codes, les normes et les décrets applicables localement lors de l'installation, de la mise en service, de l'utilisation et de l'entretien du produit.

Pour toute question sur l'utilisation de ce produit en toute sécurité, contactez votre revendeur Martin™ ou appelez la hotline 24/7 de Martin™ au +45 8740 0000 ou, aux USA, le 1-888-tech-180.



PROTECTION CONTRE LES RISQUES D'ÉLECTRISATION

- Ne retirez aucun capot du produit sauf ceux décrits dans la section "Entretien et maintenance" en page 14.
- Déconnectez le projecteur du secteur avant d'en faire l'entretien et lorsque le projecteur n'est pas utilisé.
- Assurez-vous que le projecteur est correctement relié 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.
- Le câble secteur doit être homologué pour 20 A, à gainage robuste pour usage intensif et résistant à une chaleur de 90° C (194° F). Il doit avoir 3 conducteurs et un diamètre extérieur de 5 - 15 mm (0.2 - 0.6 in.). En Amérique du Nord, les conducteurs doivent avoir une section de 12 AWG et le câble doit être de type SJT ou supérieur. En Europe, les conducteurs doivent avoir une section de 2,5 mm² et le câble doit être compatible HO5VV-F.
- Avant d'utiliser le projecteur, vérifiez que la distribution électrique et les câbles sont en parfait état et homologués pour les courants consommés par l'ensemble des appareils connectés.
- Isolez le projecteur du secteur immédiatement si la fiche d'alimentation, un joint, un capot, un câble ou tout autre composant sont endommagés, défectueux ou humides, ou bien s'ils montrent des signes de surchauffe.
- N'utilisez que des connecteurs Neutrik NAC3FCA pour vous raccorder sur l'embase d'alimentation.
- N'exposez pas le projecteur à la pluie ou à l'humidité.
- Référez tout entretien non décrit ici dans ce manuel ou dans le Guide de l'Utilisateur du MAC Quantum Wash à Martin™ Service ou à une station technique agréée Martin™.



PROTECTION CONTRE LES RISQUES DE BRÛLURE ET D'INCENDIE



- L'extérieur du projecteur peut devenir très chaud. Soyez attentif avant de le manipuler.
- Maintenez tous les matériaux combustibles (ex : papier, bois, textiles ...) au moins à 0.2 m (8 in.) du projecteur.
- Gardez les matériaux inflammables très éloignés du projecteur.
- Assurez-vous que l'air circule correctement autour de l'appareil.
- Laissez un espace d'au moins 0.2 m (8 in.) autour de l'appareil.
- N'éclairez pas de surfaces situées à moins de 2 m (6.6 ft.) du projecteur.
- N'exposez pas la lentille frontale au soleil directement ou à une source de lumière puissante. Les lentilles du train optique peuvent concentrer les rayons solaires suffisamment pour créer un début d'incendie dans le projecteur.
- Ne contournez pas l'action des coupures thermostatiques ou des fusibles.
- N'utilisez pas le projecteur si la température ambiante (Ta) dépasse 40° C (104° F).
- Ne modifiez l'appareil d'aucune manière si elle n'est décrite dans ce manuel ou dans le Manuel d'Utilisation. N'installez aucune pièce qui ne provienne de Martin™. Ne collez aucun filtre, masque ou autre matériau devant les lentilles ou tout autre composant optique. N'installez que des pièces détachées d'origine Martin pour modifier ou masquer le faisceau.



PROTECTION CONTRE LES BLESSURES OCULAIRES



- Ne regardez pas les LEDs allumées avec une loupe, un télescope, un binoculaire ou tout instrument optique similaire qui pourrait concentrer la lumière.
- Assurez-vous que personne ne peut regarder les LEDs si le projecteur s'allume subitement. Ceci peut se produire à la mise sous tension ou en début de réception d'un signal DMX ou bien pendant la manipulation de certaines rubriques du menu de configuration.
- Pour minimiser le risque d'irritation ou de blessure oculaire, déconnectez le projecteur du secteur lorsqu'il n'est pas utilisé et maintenez un éclairage suffisant dans la zone de travail pour minimiser le diamètre des pupilles des personnes à proximité de l'appareil.



PROTECTION CONTRE LES RISQUES DE BLESSURES

- Fixez fermement le projecteur à la structure ou sur la surface lorsqu'il n'est pas utilisé. Le projecteur n'est pas déplaçable lorsqu'il est en fonctionnement.
- Ne portez pas le projecteur seul.
- Utilisez deux crochets correctement espacés pour accrocher le projecteur à une structure. N'utilisez jamais un seul crochet.

- Si vous accrochez le projecteur dans une autre position que la douche, n'utilisez que des colliers enserrant complètement le tube porteur. N'utilisez pas de crochets en G ou de colliers à fixation rapide qui n'enserrent pas le tube porteur complètement.
- 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.
- Si l'appareil est installé de telle manière qu'il soit un risque de blessures ou de dommages s'il tombe, 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 et de tous ses accessoires.
- 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.
- Laissez suffisamment d'espace autour de la tête pour vous assurer qu'elle ne rentre pas en collision avec un objet ou un autre appareil pendant les déplacements.

Introduction

Merci d'avoir choisi le MAC Quantum Profile™ de Martin. Ce projecteur à effet sur lyre asservie dispose des caractéristiques suivantes:

- Matrice de LEDs longue durée de 475 W
- Composition de couleur CMJ programmable 0-100%
- Deux roues de gobos, une de 6 gobos tournants interchangeable et une de 10 gobos fixes
- Roue de couleur à 6 filtres
- Prisme tournant à 3 facettes
- Iris avec effets de pulsation
- Zoom et mise au net motorisés
- Gradateur intégral avec 4 courbes de gradation
- Shutter électronique à vitesse programmable et effets aléatoires
- Afficheur graphique rétro-éclairé auto alimenté sur batterie rechargeable (configuration sans secteur)
- Poids plume de 22,4 kg (49.4 lbs.)
- Carte d'alimentation à découpage auto configurable

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 Professional, consultez le site web de Martin™ : <http://www.martin.com>

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

Déballage

Le MAC Quantum Profile est livré en carton ou en flight case. Ils sont conçus pour protéger au mieux le produit pendant le transport.

Le Manuel d'Utilisation du MAC Quantum Profile est disponible au téléchargement sur la page de Support Produit du MAC Quantum Profile sur le site web de Martin www.martin.com. Il contient tous les détails concernant sa configuration, son pilotage et son suivi. Si vous avez la moindre difficulté pour localiser ce document, contactez votre revendeur Martin local pour assistance.

Verrouillage de Tilt

Débloquez le tilt avant de mettre le projecteur sous tension.

Voir Figure 1. Débloquez le tilt en poussant sur son verrouillage vers la lyre (vous pouvez verrouiller le tilt à nouveau après avoir vérifié que l'alimentation est coupée en poussant le verrouillage dans le sens opposé par l'autre côté de la lyre).

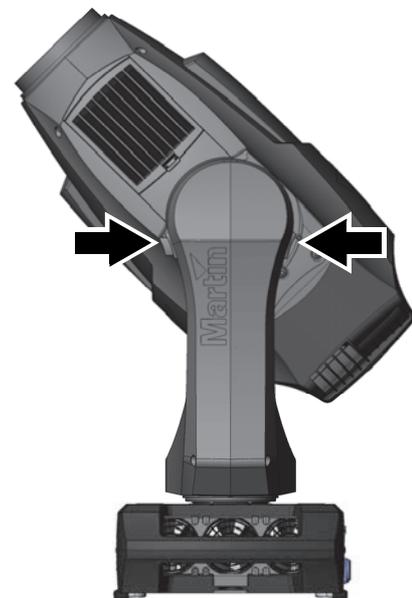


Figure 1: Verrouillage du tilt

Emballage

Important! *Libérez le verrouillage de tilt et laissez le projecteur refroidir avant de le ranger dans son flight case.*

Le matériau anti-choc dans le flight case du MAC Quantum Profile est conçu pour protéger la tête avec le tilt déverrouillé. Débloquez le verrouillage de tilt avant de ranger le projecteur dans son flight case. Garder le verrouillage engagé peut causer des dommages qui ne sont pas pris en charge par la garantie.

Installation physique



Attention ! Le MAC Quantum Profile a un moteur de pan très puissant. Le couple induit lorsque la tête est mise en rotation de manière soudaine peut faire bouger le socle si le projecteur est posé sur une surface peu stable. Ne mettez pas le MAC Quantum Profile sous tension si le socle n'est pas correctement arrimé ou fixé aux accessoires d'accroche.

Attention ! Utilisez toujours 2 crochets pour suspendre l'appareil. Verrouillez toujours les 2 loquets de chaque embase. Un loquet est verrouillé lorsqu'il est tourné à fond de 90° dans le sens horaire.

Attention ! Lorsque le projecteur est accroché en hauteur, utilisez une élingue de sécurité homologuée pour le poids du projecteur et de ses accessoires (crochets, omega ...). Ne sécurisez jamais l'accroche par les poignées.

Attention! Lors de l'accroche du projecteur à un pont ou une structure dans une autre position que la douche, utilisez impérativement des crochets à double mâchoire. N'utilisez pas de crochets qui ne fassent pas complètement le tour du tube porteur.



Attention ! Abritez les têtes ou orientez-les de façon à éviter toute exposition prolongée de face au soleil ou toute autre source de lumière forte, même pour quelques secondes. Voir Figure 2. Les lentilles du train optique peuvent concentrer les rayons solaires suffisamment pour créer un début d'incendie et de lourds dommages dans le projecteur.

Important! Ne pointez pas la source puissante du faisceau d'un autre projecteur sur le MAC Quantum Profile à moins de 3 m (10 ft.), car un éclairage intense peut endommager l'afficheur.

Voir Figure 2. Les lentilles peuvent concentrer le soleil et les sources de lumière puissantes, pouvant causer un risque d'incendie ou de lourds dommages au projecteur. Protégez ou abritez les têtes si nécessaire.

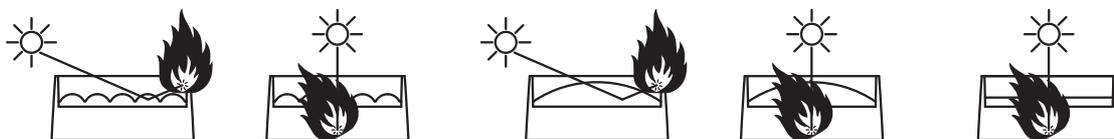


Figure 2: Dommages potentiels de l'éclairage par le soleil

Le MAC Quantum Profile peut être fixé à une surface comme la scène ou accroché à une structure dans n'importe quelle position. Les crochets doivent impérativement être à mâchoires (voir Figure 4), enserrant complètement le tube porteur, si le projecteur n'est pas accroché en douche, cas dans lequel tout type de crochet adapté au poids de l'appareil convient.

Les points de montage permettent d'orienter les embases parallèlement et perpendiculairement au tube comme indiqué Figure 3.

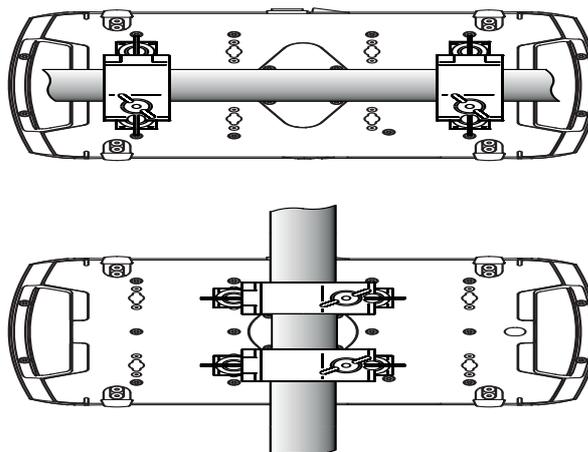


Figure 3: Placement des crochets

Accroche du projecteur sur une structure

1. Vérifiez que les crochets sont en bon état et qu'ils supportent au moins 10 fois le poids de l'appareil. Vérifiez que la structure supporte au moins 10 fois le poids de tous les appareils et accessoires installés : câbles, crochets, accessoires etc.
2. Fixez chaque crochet sur une embase avec une vis M12 (grade 8.8 ou supérieur) et un boulon.



3. Voir Figure 5 en page 10. Alignez le premier ensemble crochet - embase avec les deux trous de fixation dans la base et engagez les deux verrouillages à quart de tour. Voir Figure 4. Tournez complètement les verrouillages de 90° dans le sens horaire pour les bloquer. Répétez la même opération pour le second ensemble crochet - embase.
4. Interdisez l'accès sous la zone de travail. Voir Figure 6. Notez l'orientation de la flèche FRONT sur la base de l'appareil. En travaillant depuis une plateforme stable, accrochez le projecteur sur la structure, la flèche **FRONT** du socle vers la zone à éclairer. Serrez les crochets.

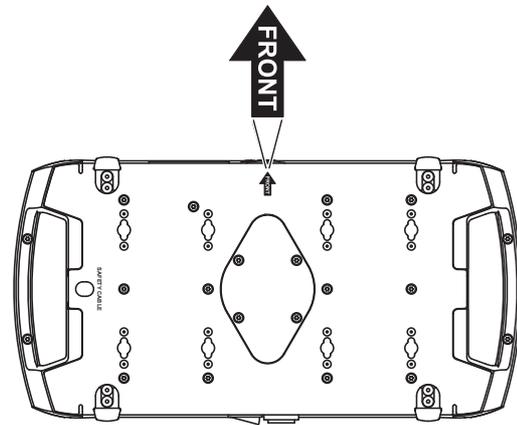


Figure 5: Face avant de l'appareil

5. Voir Figure 6. Installez une élingue de sécurité homologuée pour le poids de l'appareil. Bouclez-la dans le point de fixation (indiqué par une flèche) sur la base de l'appareil et autour du point d'accroche secondaire. Si l'accroche primaire cède, c'est l'élingue de sécurité qui retiendra le projecteur.
6. Vérifiez que le verrouillage de tilt est débloqué. Vérifiez qu'aucun matériau combustible n'est à moins de 0.2 m (8 in.), qu'aucune surface éclairée n'est à moins de 2 m (6.6 ft.) et qu'il n'y a aucun matériau inflammable à proximité.
7. Vérifiez que la tête ne peut pas heurter les objets proches (projecteurs, accessoires).
8. Vérifiez qu'aucun autre projecteur ne peut éclairer le MAC Quantum Profile : un éclairage trop intense pourrait endommager l'afficheur du MAC Quantum Profile.

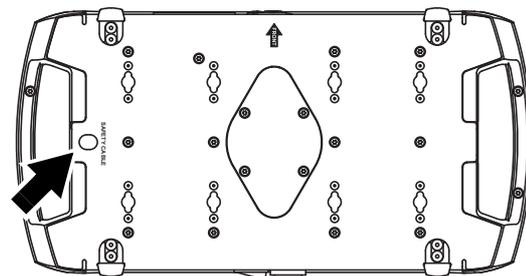


Figure 6: Fixation de l'élingue de sécurité

Alimentation secteur



Attention! Pour éviter tout risque d'électrisation, le projecteur doit être relié à la terre électrique. Le circuit d'alimentation doit être protégé par un fusible ou un disjoncteur magnéto-thermique et équipé d'un dispositif de coupure différentiel.



Le MAC Quantum Profile dispose d'une alimentation auto adaptative à découpage qui s'adapte automatiquement aux tensions secteur 120-240 V (nominal) sous 50 ou 60 Hz.



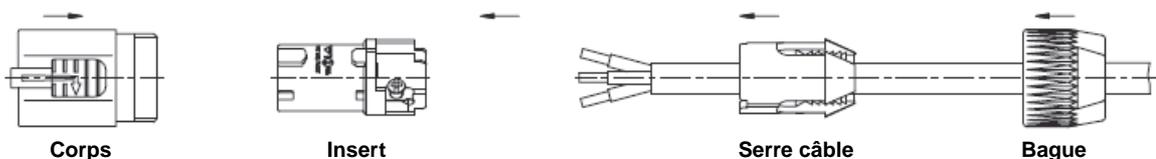
Alimentation

Important! Connectez le MAC Quantum Profile directement au secteur. N'alimentez pas le MAC Quantum Profile depuis un gradateur, cela pourrait endommager son électronique.

Le MAC Quantum Profile requiert un câble d'alimentation secteur équipé d'une fiche Neutrik PowerCon NAC3FCA. Le câble doit remplir les conditions listées à la section "Protection contre les risques d'électrisation" en page 5.

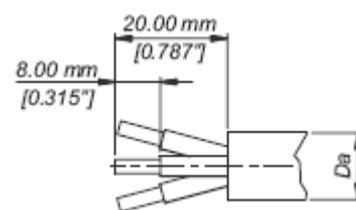
Martin™ peut vous fournir des câbles de 3 m (9.8 ft.) adaptés, équipés d'un connecteur PowerCon monté ou bien le connecteur PowerCon nu (voir "Accessoires" en page 27).

Installer un connecteur sur le câble d'alimentation

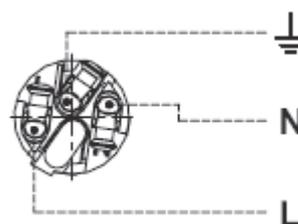


Pour monter le connecteur Neutrik PowerCon NAC3FCA sur le câble, suivez les instructions ci-dessous :

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 et serrez-le fermement avec un petit tournevis plat :
 - fil de phase dans la borne **L**
 - fil de neutre dans la borne **N**
 - fil de terre dans la borne \perp
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

Raccordement à une alimentation AC

Le câble d'alimentation du MAC Quantum Profile peut être raccordé directement à une installation ou être équipé d'une prise de courant pour son raccordement à un tableau d'alimentation scénique. Si vous installez une fiche, utilisez un modèle avec broche de terre et suivez les instructions du fabricant de la fiche; si les broches ne sont pas clairement identifiées, ou si vous avez le moindre doute sur l'installation, consultez un électricien qualifié.

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

Table 1: Identification des fils électriques et des bornes d'une fiche

Mise sous tension

Voir Figure 7. Avant de mettre le MAC Quantum Profile sous tension, vérifiez que le verrouillage de tilt est débloqué, que la base est correctement sécurisée et que la sécurité des personnes n'est pas compromise si les LEDs s'allument subitement et si le projecteur bouge. Une fois ces conditions remplies, basculez l'interrupteur **B** sur **I** (On).

Vérifiez que l'interrupteur principal **B** est sur **O** (Off) avant d'insérer ou de retirer le connecteur de l'embase secteur A sous peine de causer un arcage au niveau des bornes du connecteur et de l'endommagement.

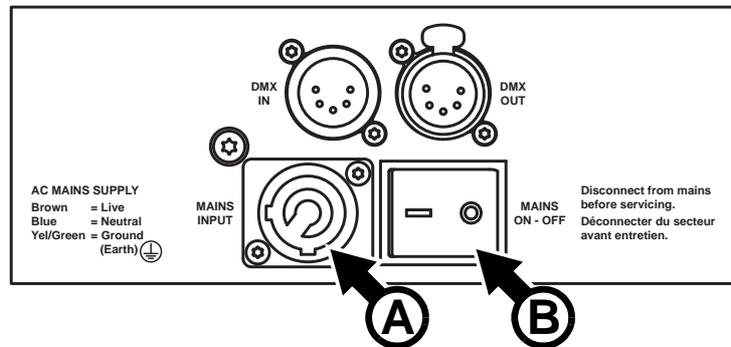


Figure 7: Embases d'alimentation et de recopie secteur.
Interrupteur principal

Télécommande DMX

Le MAC Quantum Profile est équipé d'embases XLR 5 broches pour l'entrée et la recopie DMX et RDM (voir Figure 7 en page 12). Le brochage par défaut des embases est le suivant :

- broche 1 - blindage
- broche 2 - data 1 (point froid, -)
- broche 3 - data 1 (point chaud, +)

Conseils pour une transmission 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) de Martin pour diviser la ligne (voir "Accessoires" dans les spécifications du projecteur à la fin de document).
- 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.

Raccordement de la télécommande

1. Connectez un câble DMX de la sortie du contrôleur à l'entrée de télécommande (XLR mâle) du MAC Quantum Profile.
2. Reliez l'embase de sortie du MAC Quantum Profile à l'entrée de télécommande du projecteur le plus proche et continuez à câbler ainsi en cascade tous les appareils.
3. Terminez la ligne en connectant une résistance de 120 Ohms, 0,25 Watts entre les points chaud (+) et froid (-) de la paire data 1 (et de la paire data 2 si elle est utilisée) en sortie du dernier projecteur. Si vous utilisez un splitter, terminez chaque branche de la ligne.

Entretien et maintenance



Attention! Lisez "Précautions d'emploi" en page 4 avant de procéder à l'entretien du MAC Quantum Profile.



Attention! Déconnectez le projecteur du secteur et laissez le refroidir au moins 30 minutes avant de le manipuler. Ne regardez pas dans le faisceau lumineux. Soyez attentif aux mouvements et éclaircissements soudains lors de la mise en route du projecteur.



Attention! Le MAC Quantum Profile™ contient des composants sous tension accessibles lorsque le produit est connecté au secteur. Ils restent sous tension pendant 30 minutes au moins après déconnexion du secteur. L'utilisateur peut installer les mises à jour du micrologiciel, effectuer le nettoyage du MAC Quantum Profile, remplacer ses filtres à air, ouvrir le capot supérieur de la tête et remplacer des composants optiques comme décrit dans cette section, en respectant soigneusement les mises en gardes mais toute opération non décrite ici (notamment ouvrir la base de l'appareil) ou dans le manuel d'utilisation doit être référée à Martin™, ses agents agréés ou du personnel qualifié et formé, épaulé par la documentation technique d'entretien officielle Martin™ pour le MAC Quantum Profile.



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.

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 sont sujets à diverses dégradations, provoquant après des milliers d'heures d'utilisation, des changements graduels de rendu des couleurs et de luminosité. Ce vieillissement dépend lourdement de l'environnement et des conditions de travail : il est donc impossible de spécifier quand et dans quelle mesure seront affectés les composants optiques. Cependant, vous aurez éventuellement à remplacer certains composants optiques si leurs caractéristiques sont trop affectées après une certaine durée d'utilisation et si vous souhaitez conserver des paramètres optiques et colorimétriques extrêmement précis.

Verrouillage du tilt

La tête peut être bloquée pour l'entretien. Voir Figure 1 en page 7. Poussez sur le verrouillage vers la lyre dans un sens pour bloquer la tête et dans le sens opposé pour la débloquer.

Nettoyage

Le nettoyage régulier est très important pour la durée de vie du produit et ses performances. Des agrégats de poussière, de crasse, de particules fumigènes et de résidus de liquide à fumée ... dégradent les performances optiques et limitent le refroidissement.

Le planning de nettoyage dépend fortement de l'environnement d'utilisation. Il est donc impossible de prédéterminer une fréquence de nettoyage du MAC Quantum Profile. Les ventilateurs aspirent les poussières de l'air et les particules de fumée. Dans certains cas extrêmes, les projecteurs doivent être nettoyés après quelques heures seulement. Les facteurs environnementaux suivants sont à considérer:

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

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

Travaillez dans un endroit propre et bien éclairé. Lors du nettoyage, travaillez par pressions délicates et répétées. N'utilisez pas d'agents abrasifs qui pourraient endommager les surfaces. N'utilisez pas de solvants. Travaillez avec soin et délicatesse sur les composants optiques : les surfaces sont fragiles et se rayent facilement.

Pour nettoyer la tête:

1. Déconnectez le projecteur et laissez-le refroidir 30 minutes.
2. Aspirez ou soufflez délicatement avec de l'air comprimé basse pression la poussière et les particules agglomérées sur les carters et les entrées d'air de l'appareil.
3. Nettoyez la lentille frontale en l'essuyant avec un tissu doux, propre et sans peluche, imbibé d'une solution détergente légère.
4. S'il est nécessaire de nettoyer des composants optiques, suivez les instructions de la section "Entretien des composants optiques" en page 16. Ne frottez pas les surfaces durement : décollez les particules collées par de petites pressions répétées. Séchez avec un tissu sec, propre et sans peluche ou à l'air comprimé basse pression. Retirez les particules agglomérées avec une lingette sans parfum ou un coton tige humecté de nettoyant pour vitres ou d'eau distillée
5. Vérifiez que le projecteur est sec avant de remettre sous tension.

Remplacement des filtres à air de la tête

Un flux d'air maximal au travers des filtres est essentiel pour un refroidissement efficace et une durée de vie et des performances optimales. Il est nécessaire pour cela de remplacer périodiquement les filtres à air. Comme pour le nettoyage de l'appareil, l'intervalle de remplacement dépend de l'environnement dans lequel l'appareil est utilisé. Inspectez les filtres à air régulièrement et remplacez-les s'ils sont visiblement contaminés par de la poussière, de la crasse, des résidus de fluides aéroportés etc.

Les filtres à air du MAC Quantum Profile sont des éléments remplaçables mais pas nettoyables. Des filtres neufs sont disponibles chez votre revendeur Martin™ sous le code de commande P/N 50400765 'Filtres à air de tête pour MAC Quantum Profile, lot de 12'. Deux filtres sont nécessaires par machine.

Pour remplacer les filtres à air :

1. Déconnectez la machine du secteur et laissez-la refroidir 30 minutes.
2. Placez la tête de façon à faciliter l'accès aux filtres et bloquez le tilt (voir Figure 1 en page 7).
3. Voir Figure 8. De chaque côté de la tête, déclipsez les couvercles des filtres et déposez-les.

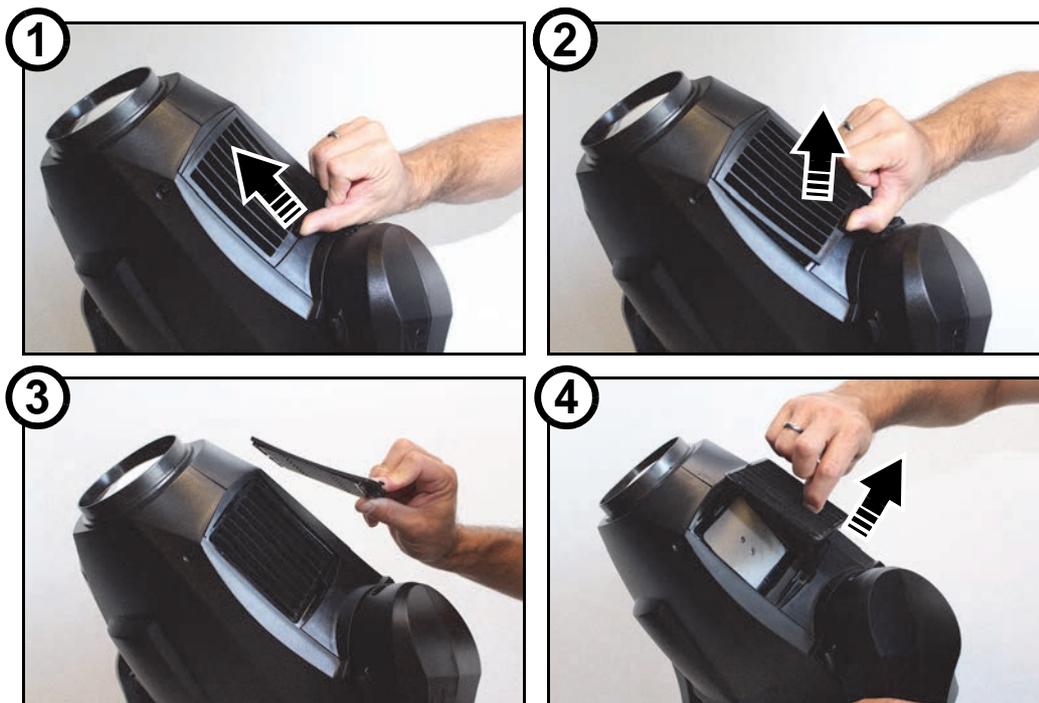


Figure 8: Dépose des couvercles de filtres à air de la tête

4. Retirez chaque filtre à air de la tête et recyclez-les. N'essayez pas de nettoyer ou de ré-utiliser des filtres usagés.
5. Placez les nouveaux filtres en position, en vous assurant qu'il n'y a pas de fuite qui laisserait passer de l'air non filtré sur les bords.
6. Enclenchez les couvercles des filtres sur la tête et poussez-les fermement en place jusqu'à ce qu'ils clipsent par l'arrière nettement. Vérifiez qu'ils sont correctement maintenus.
7. Relâchez le verrouillage de tilt avant de remettre l'appareil sous tension ou de le ranger dans son flight case.

Entretien des composants optiques



Attention! Déconnectez l'appareil du secteur et laissez-le refroidir au moins 30 minutes avant d'accéder aux composants de la tête.



Les composants optiques ont des traitements de surface fragiles et sont exposés à de très hautes températures. N'utilisez que des composants d'origine Martin™. Manipulez et stockez les composants avec précaution. Portez des gants de coton pour les manipuler et gardez-les parfaitement propres pour réduire tout risque du à la chaleur.

Ouverture de la tête

Pour ouvrir la tête et accéder aux composants optiques:

1. Déconnectez le produit du secteur et laissez-le refroidir au moins 30 minutes.
2. Placez le produit sur une surface de travail adaptée.
3. Voir Figure 9. Orientez la tête de façon à ce que le logo Martin à l'arrière soit dans le sens de lecture et verrouillez le tilt (voir Figure 1 en page 7).
4. Seul le capot supérieur est démontable par l'utilisateur. Lorsque le logo Martin™ à l'arrière est dans le sens de lecture, le couvercle supérieur se trouve vers le haut de la tête. N'essayez pas de retirer le couvercle inférieur. Dévissez les 2 vis Torx 25 (repérées ci-dessous) et dégagez le couvercle.
5. Si nécessaire, pour faciliter l'accès, déverrouillez l'élingue de sécurité du couvercle de sa fixation sur le châssis et déposez le couvercle.

Pour refermer la tête, suivez les étapes précédentes dans le sens inverse. Prenez garde à déverrouiller le tilt avant de remettre sous tension ou de ranger l'appareil dans son flight case.



Figure 9: Accès aux composants optiques

Dépose du multi-module

Vous devez déposer le multi-module de la tête pour changer les gobos fixes ou faciliter l'accès à la roue de gobos tournants.

Pour retirer le multi-module:

1. Ouvrez la tête comme indiqué ci-dessus.
2. Voir Figure 10. Déconnectez les deux faisceaux repérés ci-dessous à droite de la tête puis poussez les deux verrouillages du module vers l'intérieur de l'appareil.

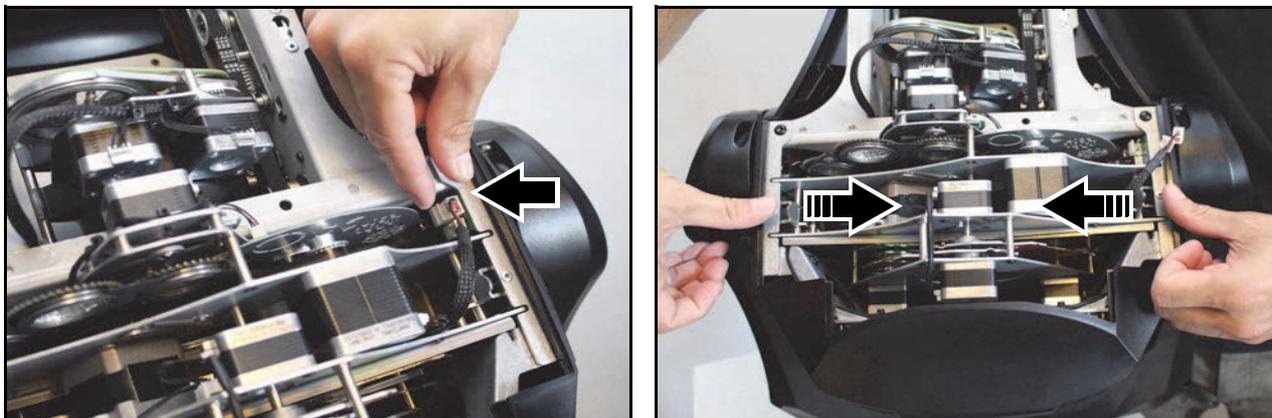


Figure 10: Déverrouillage du multi-module

3. Voir Figure 11. Dégagez le multi-module hors de la tête et placez-le sur une surface de travail propre.

Pour réinstaller le multi-module, suivez les instructions ci-dessus dans le sens inverse.

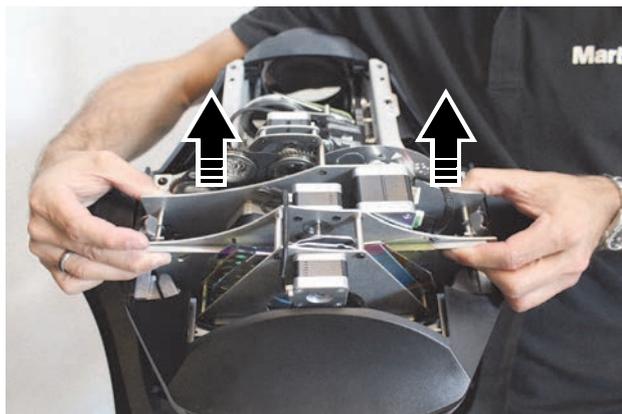


Figure 11: Dépose du multi-module

Manipulation et stockage des gobos

Le MAC Quantum Profile utilise des gobos spécialement conçus en verre borosilicate couverts d'un traitement épais d'aluminium mat qui requiert un stockage et des manipulations particulièrement délicats.

L'utilisation de gobos métal dans le MAC Quantum Profile n'est pas recommandée.

N'utilisez pas de gobos à faces sombres - elles absorberaient la chaleur de la source - ou des autres composants optiques - et ne dureraient pas.

1. Stockez les gobos dans un environnement sans poussière avec 50% d'humidité environ.
2. Utilisez toujours des gants propres pour manipuler les gobos.
3. Évitez de toucher les autres gobos lors de la préhension d'une pièce: les bords d'une pièce peuvent rayer les voisines.
4. Nettoyez la face traitée des gobos avec de l'air comprimé sec et filtré, sans résidu d'huile.

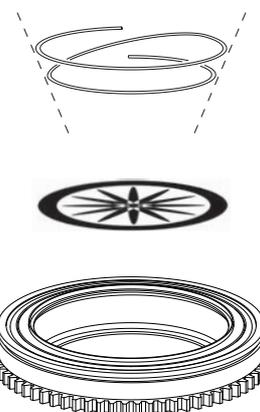


Figure 12: Porte gobo tournant

5. Nettoyez la face non traitée avec un nettoyant pour lentille photographique et des lingettes pour optiques. Préférez une série de pressions successives plutôt qu'un frottement.
6. Évitez de rayer les faces des gobos (traitées ou non).
7. Ne posez jamais un gobo face traitée vers le bas, quelle que soit la surface.
8. Montez les gobos face matte traitée vers la lentille.

Remplacement d'un gobo tournant

Pour remplacer un gobo tournant :

1. Déposez le capot supérieur de la tête comme décrit précédemment. Pour faciliter l'accès, vous pouvez retirer le multi-module mais cela n'est pas strictement nécessaire.
2. Voir Figure 13. Tournez la roue de gobos tournants jusqu'à accéder au gobo à remplacer. Évitez de tourner la roue pendant le reste de la procédure.
3. Tournez le porte gobo jusqu'à ce que l'aimant (fléché ci-contre) soit aligné avec un point de référence que vous choisirez sur le châssis du module. Tous les aimants des porte gobos pointent désormais dans la même direction.
4. Attrapez le porte gobo par son bord et tirez-le hors de son clip pour le dégager de la roue.
5. Vérifiez que les aimants pointent toujours vers le point de référence et glissez le nouveau gobo dans son logement sur la roue, l'aimant pointant vers le point de référence jusqu'à ce qu'il soit correctement maintenu.
6. Vérifiez que le gobo tourne correctement.

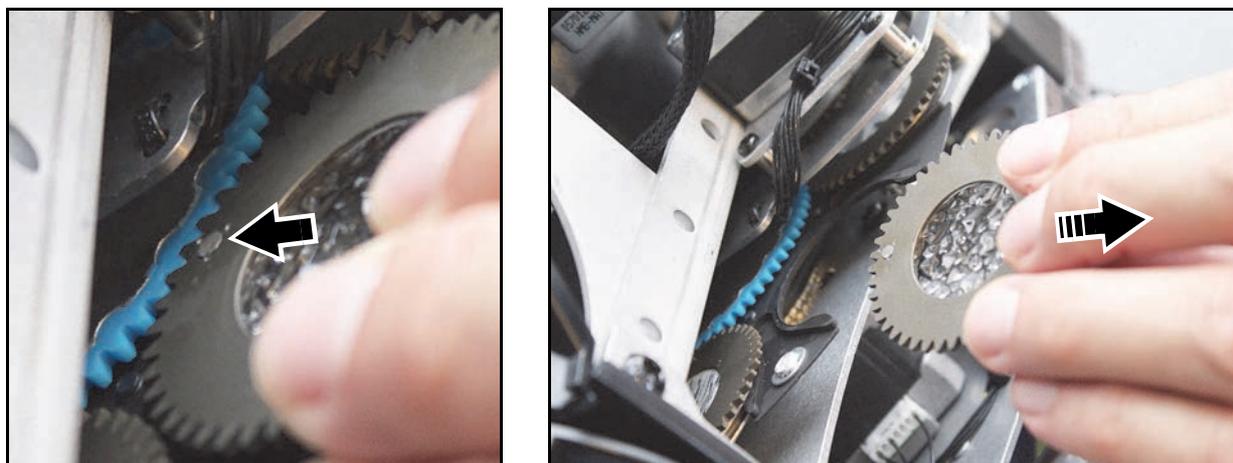


Figure 13: Remplacement des gobos tournants

7. Une fois terminé, remontez le multi-module (si vous l'avez déposé) et le couvercle de la tête comme décrit précédemment.

Remplacement de la roue de gobos fixes

Pour changer la roue de gobos fixes:

1. Démontez le couvercle supérieur de la tête et déposez le multi-module comme décrit précédemment.
2. Voir Figure 14. Démontez les 3 vis Torx 10 qui maintiennent l'iris (repérées ci-dessous).

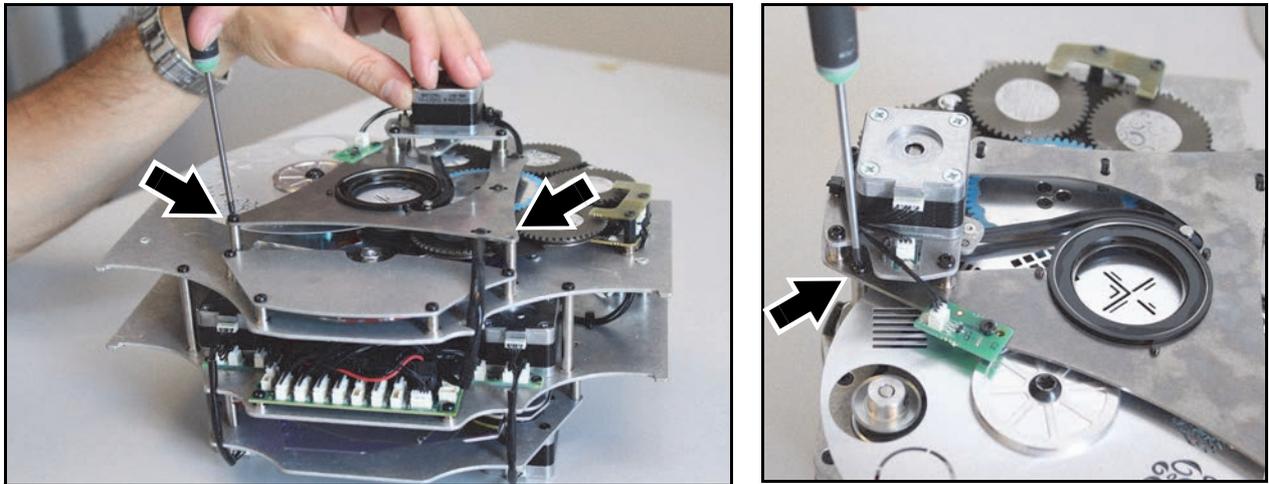


Figure 14: Démontage de l'iris

3. Voir Figure 15. Il n'est pas nécessaire de déconnecter l'iris. Dégagez le support d'iris du multi-module et placez-le à côté. Vous avez accès à la roue de gobos fixes.

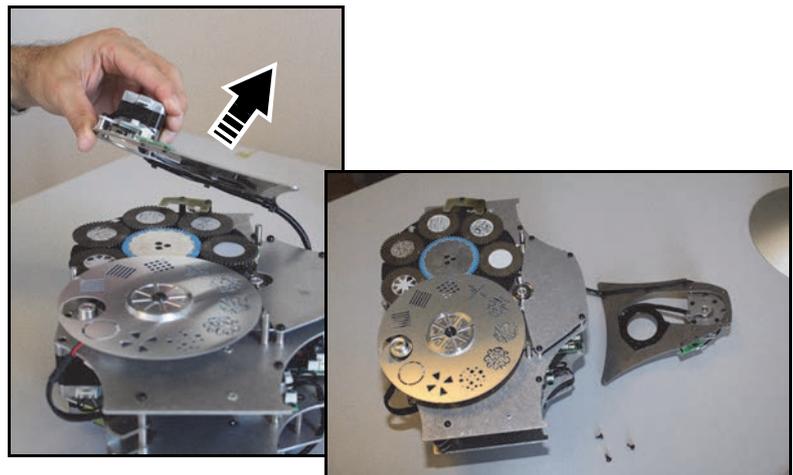


Figure 15: Dépose du support d'iris

4. La roue de gobos statiques est très fragile. N'exercez aucune pression qui pourrait la tordre. Voir Figure 16. Bloquez la roue en passant un doigt au travers de l'emplacement vide et dévissez la vis Torx30 centrale. Dégagez le moyeu de fixation central. Vous pouvez maintenant déposer la roue de gobos fixes.

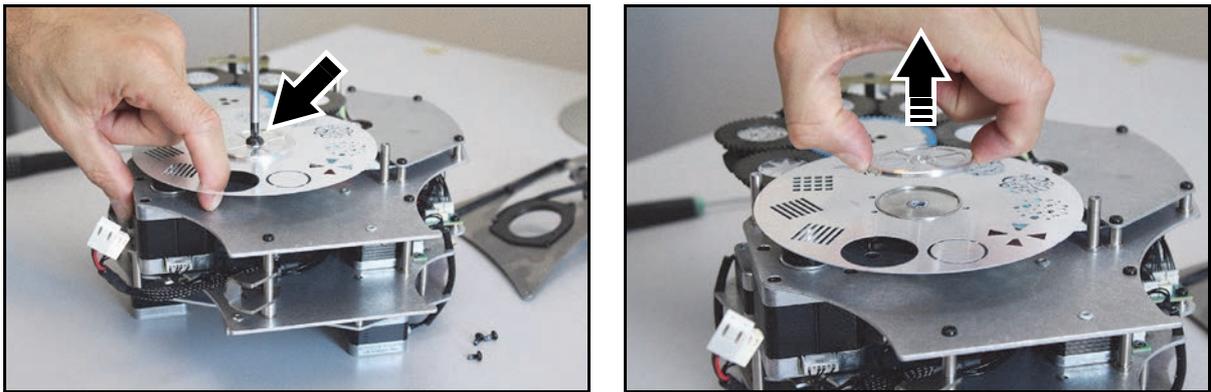


Figure 16: Dépose de la roue de gobos fixes

5. Voir Figure 17. Lors de l'installation de la roue, notez la position des 3 repères d'alignement sur le moyeu en alliage **A**. Ces repères doivent s'aligner avec les 3 perçages dans la roue de gobos **B** et du support de la roue **C**. Ces détrompeurs permettent un montage en position unique et dans la bonne orientation.

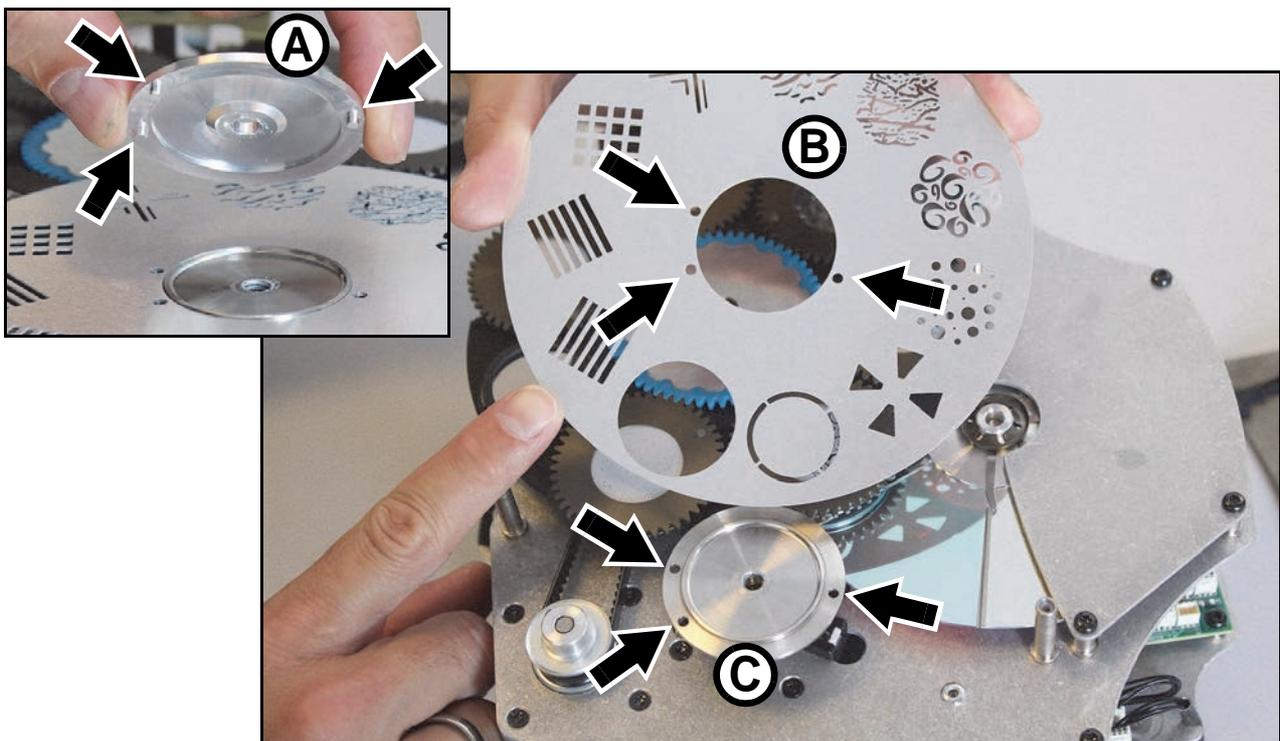


Figure 17: Alignement de la roue de gobos fixes

6. Une fois l'installation terminée, remontez le multi-module dans la tête et refermez le capot supérieur comme indiqué précédemment.

Remplacement du prisme

1. Retirez le capot supérieur de la tête comme décrit précédemment.



Figure 18: Dépose de la courroie du prisme

2. Voir Figure 18. Dégagez la courroie du prisme de ses poulies. Ne tirez pas sur la courroie plus que nécessaire.

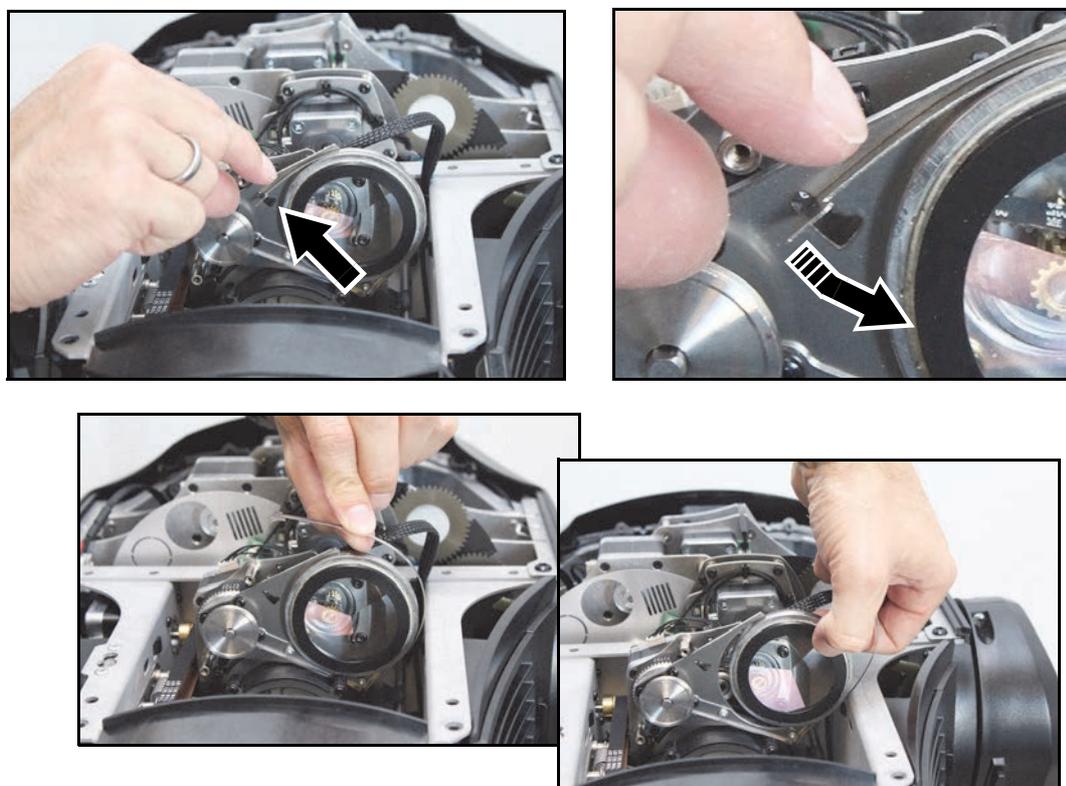


Figure 19: Dépose du prisme tournant

3. Voir Figure 19. Poussez sur l'extrémité du clip de rétention du prisme vers le prisme lui-même jusqu'à ce vous puissiez le dégager de son support. Soulevez le clip et dégagez-le du prisme.
4. En maintenant le prisme par ses bords et dégagez-le de son support.

5. Pour monter un nouveau prisme, suivez la procédure ci-dessus à l'envers. Voir Figure 20. Avant d'installer la courroie, vérifiez que le prisme est correctement installé comme ci-contre.
6. Une fois l'installation terminée, remontez le multi-module dans la tête et refermez le capot supérieur comme indiqué précédemment.



Figure 20: Placement correct du prisme

Entretien de la roue de couleur

La roue de couleur peut être remplacée par un agent technique agréé Martin™ épaulé de la documentation technique d'entretien publiée par Martin™.

Lubrification

En conditions normales, le MAC Quantum Profile ne requiert aucune lubrification. Les chariots des glissières du zoom et de la mise au net sont lubrifiés avec une graisse au téflon longue tenue qui pourra être renouvelée par un service agréé Martin si nécessaire.

Mise en oeuvre du projecteur

Avant d'utiliser le projecteur, téléchargez et lisez la dernière version du Manuel d'Utilisation du MAC Quantum Profile sur la page de support produit du MAC Quantum Profile sur le site web de Martin sur www.martin.com. Le Manuel d'Utilisation détaille :

- Les effets disponibles avec le projecteur.
- Les options de contrôle du protocole DMX.
- La configuration, le suivi et les options de contrôle avec le panneau de contrôle et l'afficheur embarqué.
- La compatibilité RDM (Remote Device Management).
- Les fonctions de maintenance logicielle.

Mise sous tension



Attention! Avant de mettre la machine sous tension:

- **Lisez attentivement les précautions d'emploi en page 4.**
- **Vérifiez que l'installation est sûre et sécurisée.**
- **Vérifiez que la base est sécurisée et que la réaction au couple du moteur de pan ne la fera pas bouger.**
- **Vérifiez que le blocage de la tête est libéré (voir "Verrouillage de Tilt" en page 7).**

Pour mettre sous tension, basculez l'interrupteur on/off de la base sur la position «I».

Problèmes courants

Problème	Cause(s) probable(s)	Solution
Un ou plusieurs appareils semblent morts.	Pas de secteur.	Vérifiez que l'interrupteur est en position Marche. Contrôlez les alimentations et les câbles secteurs.
	Fusible fondu ou problème interne.	Contactez Martin™ Service ou un partenaire agréé. Ne démontez pas les capots de la base ou des bras. N'essayez pas de remplacer un fusible ou de tenter des réparations non décrites dans ce manuel d'Installation et Sécurité à moins d'y avoir été invité par Martin™ et que vous disposiez de la documentation officielle Martin™.
Les projecteurs s'initialisent correctement mais ne répondent pas ou très erratiquement au contrôleur.	Mauvaise ligne DMX.	Inspectez les câbles et la connectique. Corrigez ou réparez les connexions endommagées. Changez les câbles défectueux.
	Ligne DMX non terminée.	Insérez un bouchon de terminaison DMX dans l'embase de sortie du dernier MAC Quantum Profile.
	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 agréé Martin.
Erreur de type Time Out après l'initialisation.	L'effet en défaut requiert un réglage mécanique.	Contactez un service technique agréé Martin.
Les effets mécaniques perdent leur position.	Le projecteur requiert un réglage mécanique, un graissage ou un nettoyage.	Contactez un service technique agréé Martin.
La lumière se coupe par intermittence.	Projecteur trop chaud.	Laissez le projecteur refroidir. Nettoyez le projecteur. Réduisez la température ambiante.

Table 1: Problèmes courants

Spécifications

Données physiques

Longueur	452 mm (17.8 in.)
Largeur (lyre incluse)	431 mm (17.0 in.)
Hauteur (maximale)	648 mm (25.5 in.)
Hauteur (tête vers le haut)	642 mm (25.3 in.)
Poids	22.4 kg (49.4 lbs.)
Distance minimale de centre à centre entre machins juxtaposées	540 mm (21.3 in.)

Effets dynamiques

Composition de couleur	CMJ, contrôlables indépendamment 0-100%
Roue de couleurs	6 filtres plus blanc
Roue de gobos tournants	6 filtres interchangeables + 1 vide Rotation de la roue, rotation des gobos, indexation et oscillation
Roue de gobos fixes	10 gobos + 1 vide, indexation et rotation continue de la roue, oscillation
Effets	Prisme tournant à 3 facettes
Zoom	11-36° (1:3)
Mise au net	Motorisée avec couplage zoom-net
Iris	0-100%, effets de pulsation
Shutter	Stroboscope électronique à vitesse programmable ou aléatoire
Gradation	Electronique, 4 courbes de gradation
Pan	540°
Tilt	270°
Vitesse Pan / Tilt	Réglable sur le menu embarqué ou par DMX

Contrôle et programmation

Contrôle	DMX
RDM	Implémenté
Résolution du contrôle	8 bits avec haute résolution, 16 bits pour gradateur, indexation des gobos, zoom, net, pan et tilt
Canaux DMX	19/27
Configuration et adressage	Panneau de contrôle à affichage graphique rétroéclairé
Compatibilité DMX	USITT DMX512-A
Compatibilité RDM	ANSI/ESTA E1.20
Récepteur	RS-485
Mise à jour du micrologiciel	Clé USB ou interface Martin™ USB Duo DMX

Optiques

Sources de lumière	Matrice LEDs de 475 W
Durée de vie minimale des LEDs	50 000 heures (>70% du flux original)*

**Mesures obtenues sous conditions de tests du fabricant*

Construction

Couleur	Noir
Corps	composite renforcé, résistant aux UV
Indice de protection	IP20

Installation

Points de montage	2 paires de fixations 1/4 de tour
Conditions d'utilisation	En intérieur uniquement, fixé à une surface ou une structure
Orientation	Toutes
Distance minimale aux surfaces éclairées	2 m (6.6 ft.)
Distance minimale aux matériaux combustibles	0.2 m (8 in.)

Connexions

Alimentation secteur	Embase Neutrik PowerCon (accepte les connecteurs NAC3FCA)
DMX et RDM	XLR 5 points à verrouillage

Electricité

Secteur	120-240 V nominal, 50/60 Hz
Carte d'alimentation	Auto adaptative à découpage
Consommation maximale	750 W
Consommation typique, faisceau éteint, sans effet appliqué	50 W
Courant d'appel RMS 1/2 cycle typique	10.3 A

Puissance et courant typiques

120 V, 60 Hz	4.8 A, 576 W, PF > 0,95
208 V, 60 Hz	2.8 A, 568 W, PF > 0,95
230 V, 50 Hz	2.5 A, 565 W, PF > 0,95
240 V, 50 Hz	2.4 A, 565 W, PF > 0,95

Mesures sous tension nominale, LEDs à puissance maximale. Considérer une variation de +/- 10%.

FP = facteur de puissance

Données thermiques

Température ambiante maximale ($T_{a \max}$)	40° C (104° F)
Température ambiante minimale ($T_{a \min}$)	5° C (41° F)
Dissipation totale (calculée, +/- 10% sous 200 V, 60 Hz)	2000 BTU/hr

Homologations



Sécurité EU EN 60598-2-17 (EN 60598-1), EN 62471
CEM EU EN 55015, EN 55032, EN 55103-2,
..... EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61547



Sécurité US UL 1573
CEM US FCC Part 15 Class A

Sécurité Canada CSA C22.2, No. E598-2-17 (CSA E60598-1)
Sécurité CEM ICES-003 Class A
Australie/NZ C-Tick N4241

Accessoires fournis

- Manuel d'installation et de sécurité
- 2 embases Oméga à loquets 1/4 de tour

Accessoires

Câble d'alimentation, AWG12, SJT, avec connecteur Neutrik PowerCon NAC3FCA, 3 m (9.8 ft.)	P/N 11541503
Connecteur Neutrik PowerCon NAC3FCA (fiche bleue)	P/N 05342804
Filtres à air pour MAC Quantum Profile, lot de 12	P/N 50400765
Crochet G (pour suspension verticale uniquement)	P/N 91602003
Crochet à mâchoire	P/N 91602005
Crochet Quick Trigger (pour suspension verticale uniquement)	P/N 91602007
Elingue de sécurité, CMU 50 kg	P/N 91604003
Flightcase double pour 2 x MAC Quantum Wash™	P/N 91510210

Produit connexe

Interface Martin USB Duo™ USB-DMX	P/N 90703010
Martin RDM 5.5 Splitter™	P/N 90758150

Code de commande

MAC Quantum Profile™ en carton	P/N 90240000
MAC Quantum Profile™ en flight case double	P/N 90240010

Spécifications sujettes à changement sans préavis. Pour les dernières spécifications du produit incluant la photométrie, consultez le site www.martin.com

Mise en garde de Risque Photobiologique

Le Label illustré ci-contre est apposé sur le produit. S'il devient illisible ou s'il est dégradé, il doit être remplacé avec cet exemplaire comme base de reproduction.

RISK GROUP 2

CAUTION Possibly hazardous optical radiation emitted from this product.

Do not stare at operating lamp.
May be harmful to the eyes.

FCC Compliance

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Canadian Interference-Causing Equipment Regulations - *Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada*

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.
Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.

Droits de propriété intellectuelle

Les produits Martin™ MAC Quantum™ sont fabriqués sous couvert d'un ou plusieurs de ces brevets :

CNZL200810128720.0; CZ17567; DK177579; EP1958483; EP2058586; US7,498,756; US7,703,948; US7,893,633; US7,905,630; US8,482,226; US8,708,535; US8,770,762;

et/ou un ou plusieurs des brevets en cours de dépôt:

BR1120120270362; BR1120120270370; BR1120120270389; CN201180014884.0; CN201380004370; CNPA201370747; DKPA201370715; DKPA201370745; DKPA201370746; DKPA201470172; DKPA201470409; EP13763923.3; JP2013-505332; JP2013-505333; JP2013-505334; RU2012144005; RU2012144006; RU2012144007; US13/991,435; US14/342,105; US14/362,457;

et/ou un ou plusieurs de ces concepts:

CN201430042777.5; CN201430200783.9; CNZL201430042909.4; CNZL201430043080.X; EU002418756; EU002422204; EU002489856; US29/484171; US29/484173; US29/484179; US29/494964;

et d'un ou plusieurs droits de propriété intellectuelle, incluant ceux listés sur le site web www.martin.com/ipr



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.

Ce produit contient une batterie au Lithium qui ne peut être remplacée que par Martin™ ou ses agents agréés. Assurez-vous que ces éléments sont collectés par un centre de retraitement ou d'élimination agréé à la fin de leur vie. Lorsque cela est possible, Martin s'implique dans les projets de validation de retraitement ou d'élimination des batteries contenues dans les produits Martin™.



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