Exterior Dot-HP Pro

Manuel de l’utilisateur

Avec guide d’installation et de sécurité

Martin®

©2025 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Tous droits réservés. Caractéristiques, spécifications et visuels sujets à modifications sans préavis. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS et ses sociétés affiliées 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. Martin est une marque déposée de HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS enregistrée aux Etats Unis d'Amérique et/ou d'autres pays.

HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark
HARMAN PROFESSIONAL, INC., 8500 Balboa Blvd., Northridge CA 91325, USA

www.martin.com

Exterior Dot-HP Pro, Manuel de l'utilisateur et Guide de sécurité combines, Français, P/N 5152483-00 Révision A

Table des matières

Introduction 4
Exterior Dot-HP Pro 4
Avant d'utiliser ce produit pour la première fois 4
Diagrammes de systèmes types 4
Configuration de l'Exterior Dot-HP Pro 9
Configuration à l'aide d'un contrôleur P3 Martin 9
Configuration avec RDM 9
Martin Companion 9
Communication par RDM 9
Inventaire des appareils connectés 11
Configuration pour le contrôle en DMX 12
Courbes de gradation 13
Limitation de puissance 13
Modes de rafraichissement des LEDs 13
Gestion de la couleur 14
CTC 14
Tint 14
Utilitaires 14
Paramètres supportés 14
Information sur l'appareil 14
Messages d'état 15
Mise en œuvre du mode autonome 16
Création d'une séquence autonome 16
Mise en œuvre de l'Exterior Dot-HP Pro 21
Séquences de test et état de l'appareil 21
Contrôle en DMX 21
Identification des appareils dans l'installation 21
Disposition des pixels 22
Protocoles DMX 23
Mode Standard 23
Mode Extended 23
Mode Direct 26
Mode RGB 26
Mode PixelMap 26
Vue d'ensemble des effets dynamiques FX 27
Liste des effets FX 29

Introduction

Attention ! Avant d'installer ou de mettre en service l'Exterior Dot-HP Pro, système LED créatif, lisez la dernière mise à jour du Guide d'installation et de sécurité avec une attention particulière pour les Précautions d'emploi. Le Guide d'installation et de sécurité est également inclus à la fin de ce document.

Important ! Les spécifications complètes de l'Exterior Dot-HP Pro et de ses accessoires sont disponibles dans la rubrique consacrée à l'Exterior Dot-HP Pro du site web de Martin® à l'adresse www.martin.com.

Merci d'avoir choisi l'Exterior Dot-HP Pro de Martin.

Ce Guide de l'utilisateur est un complément au Guide d'installation et de sécurité, fourni avec l'appareil et inclus à la fin de ce guide même. Ce document combiné est également disponible en téléchargement depuis la rubrique consacrée à l'Exterior Dot-HP Pro du site web de Martin : www.martin.com. Le Guide de l'utilisateur contient des informations principalement destinées au concepteur lumière ou à l'opérateur tandis que le Guide d'installation et de sécurité contient des informations destinées à tous, en particulier les techniciens et les installateurs.

Nous vous recommandons de vérifier régulièrement la disponibilité de mises à jour sur le site web de Martin. Nous publierons des versions révisées à chaque fois qu'il est possible d'améliorer la qualité des informations que nous vous fournissons et à chaque mise à jour du logiciel. A chaque révision de ce document, l'historique des changements importants est listé en page 2 pour vous guider.

Exterior Dot-HP Pro

La gamme Exterior Dot-HP Pro de Martin est une gamme de pixels à LED puissante, compacte et économe en énergie, conçue pour illuminer les structures de taille moyenne et les façades de bâtiments. Les Dots sont classés IP67 et conviennent à une utilisation extérieure permanente.

Chaque Dot possède 16 pixels RGBW. Selon le mode DMX, ils peuvent être contrôlés ensemble ou séparément. Ils peuvent être contrôlés à l'aide du mappage vidéo via un contrôleur système Martin P3 ou par DMX via n'importe quel contrôleur DMX, Art-Net ou sACN. Le mode DMX Extended permet notamment d'effectuer un transfert entre le contrôle par P3 et par DMX. Vous pouvez utiliser RDM via Art-Net pour configurer les Dots, y compris pour le mode autonome dans lequel les Dots peuvent afficher une scène unique sans contrôle externe requis. La détection de protocole est automatique.

Avant d'utiliser ce produit pour la première fois

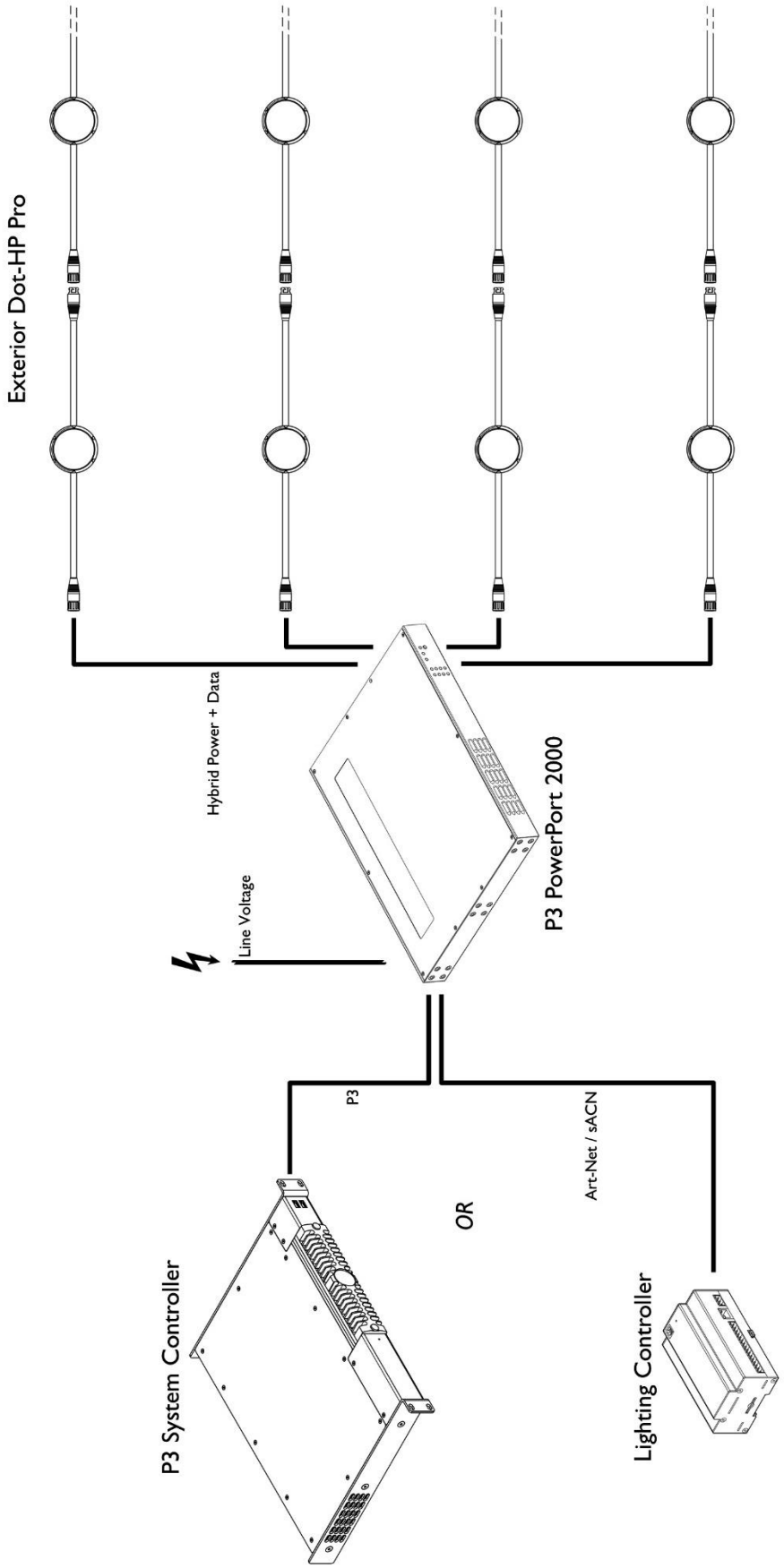
1. Consultez les pages de support technique du site de Martin Professional sur www.martin.com pour obtenir les dernières mises à jour de la documentation et des informations techniques sur ce produit. Les révisions des modes d'emploi Martin™ sont identifiées par la lettre sur la 2ème page de couverture.
2. Lisez la dernière version du Guide d'installation et de sécurité inclus à la fin de ce manuel avant d'installer et d'utiliser le produit ou d'en faire l'entretien.
3. Déballez soigneusement le produit et vérifiez que le transport n'a causé aucun dommage. N'essayez pas d'installer un produit endommagé.
4. Installez le produit tel que cela est décrit dans ce document et dans le Guide d'installation et de sécurité.
5. Retirez le film de protection (s'il est apposé) des composants optiques avant de mettre sous tension.

Diagrammes de systèmes types

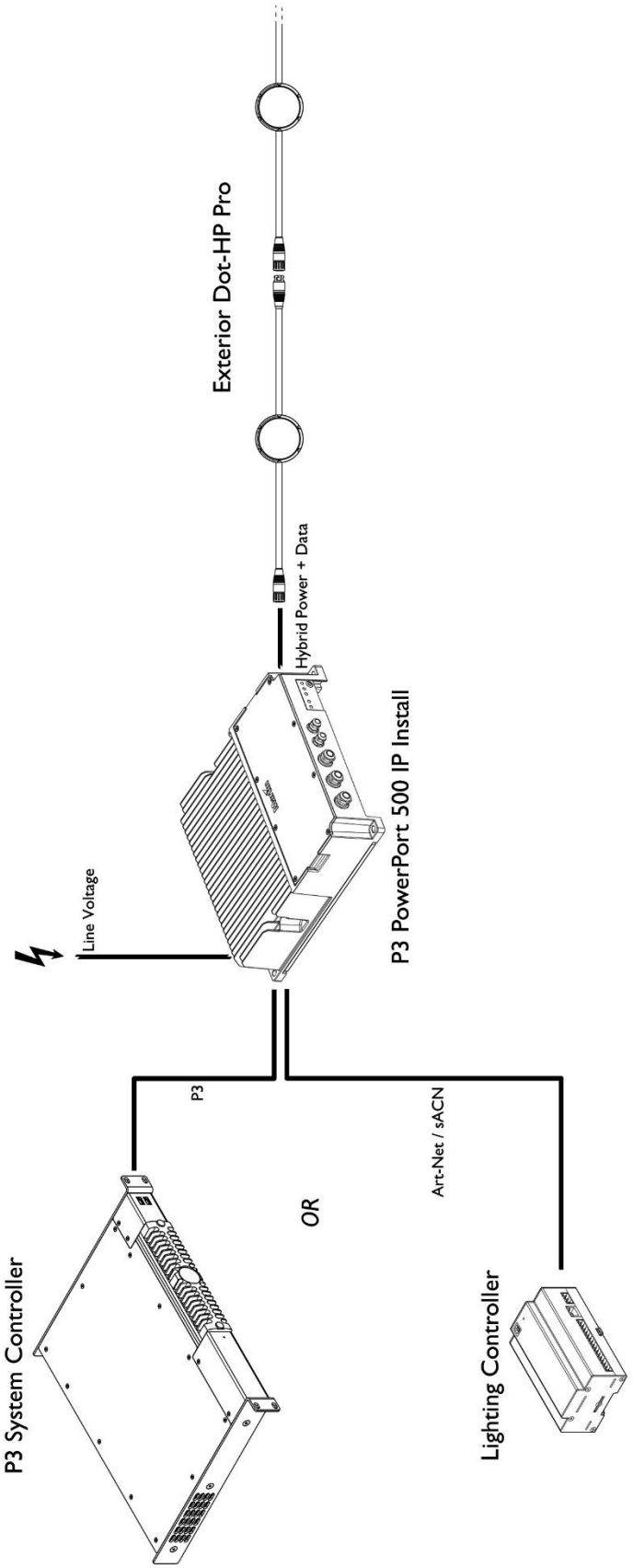
Les diagrammes donnés sur les pages suivantes donnent des exemples de configurations des Exterior Dot-HP Pro. Consultez également les diagrammes disponibles dans la rubrique consacrée à l'Exterior Dot-Pro HP du site www.martin.com.

Respectez les limites de sécurité pour la longueur maximale de câble indiquées dans le Guide de sécurité et d'installation du Dot-Pro HP extérieur, fourni avec les Dots et adjoint à ce Manuel utilisateur.

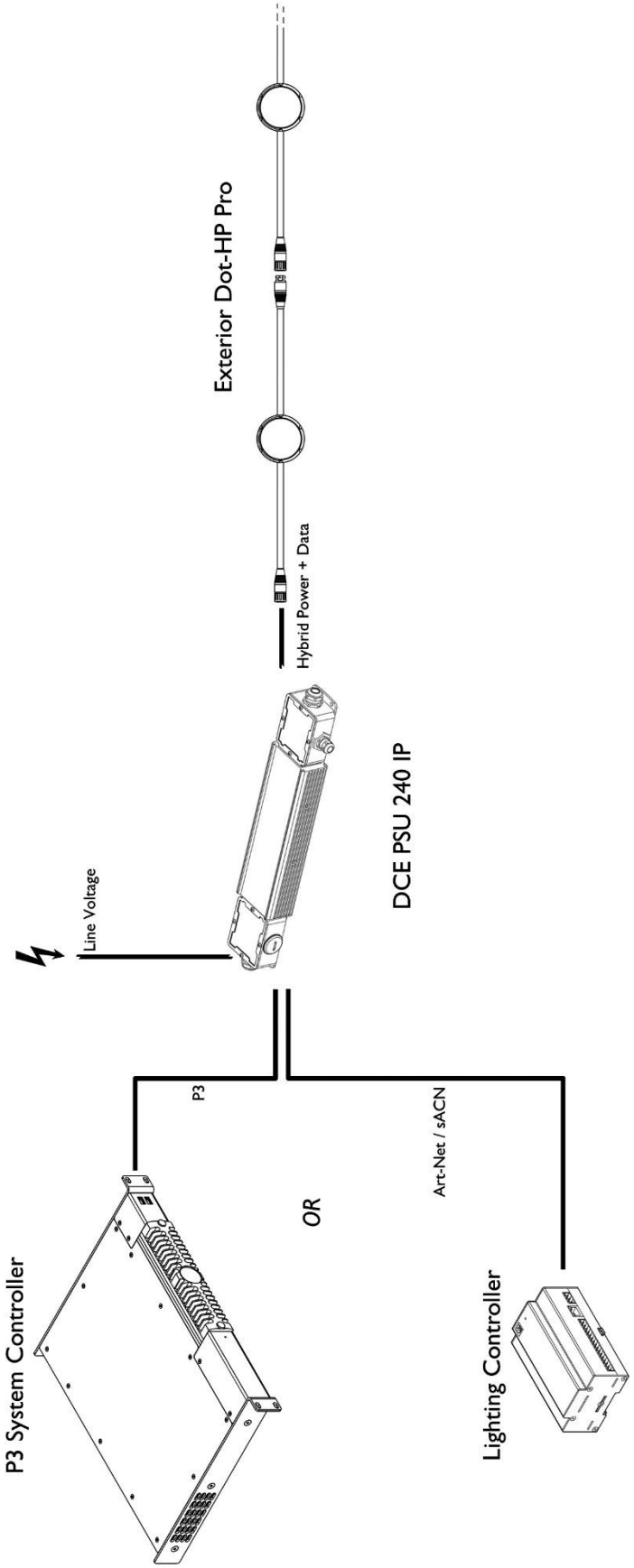
Exemple de système avec un P3 PowerPort 2000



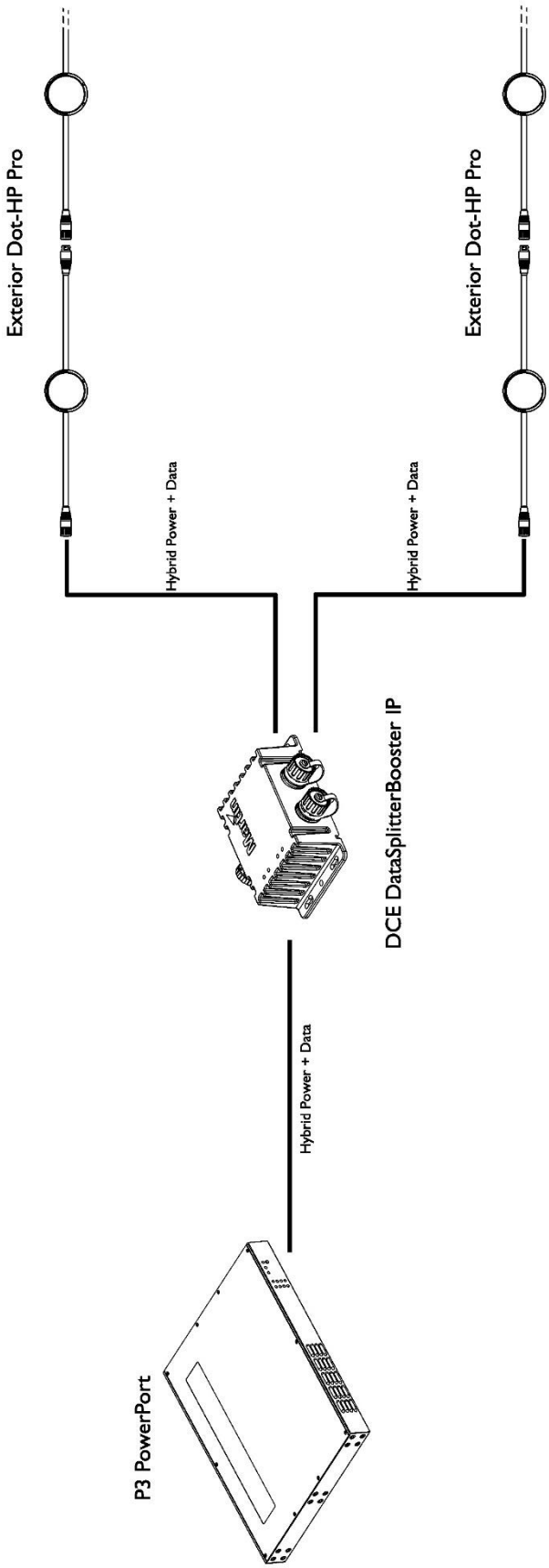
Exemple de système avec un P3 PowerPort 500 IP Install



Exemple de système avec un DCE PSU 240 IP



Division d'un câble hybride avec un DCE Splitter/Booster IP



Configuration de l’Exterior Dot-HP Pro

Attention ! Lisez la dernière version du Guide d’installation et de sécurité inclus à la fin de ce manuel en attachant une attention particulière aux sections ‘Précautions d’emploi’ et ‘Précautions contre les dommages’ avant de mettre sous tension une installation d’Exterior Dot-HP Pro.

Vous pouvez configurer l'Exterior Dot-HP Pro à l'aide d'un contrôleur Martin P3, d'un contrôleur DMX compatible RDM ou de l'application Martin Companion pour Windows, exécutée sur un PC connecté au câble de télécommande.

Les paramètres énumérés dans ce chapitre sont tous disponibles à la fois via P3 et RDM.

Configuration à l’aide d’un contrôleur P3 Martin

Un système Martin P3 permet d'afficher de la vidéo sur une installation contenant des Exterior Dot-HP Pro. Lorsqu'un contrôleur P3 est connecté à l'installation et que l'installation est sous tension, les Dots sont configurables à partir du contrôleur P3. Consultez le manuel d'utilisation du contrôleur de système P3 pour plus de détails.

Configuration avec RDM

Si vous êtes connecté aux Exterior Dot-HP Pro via une liaison Ethernet, vous pouvez les configurer depuis un PC en utilisant n'importe quel contrôleur compatible RDM via Art-Net. Il est possible d'utiliser sACN pour contrôler les Dots, mais pour la configuration, vous devez utiliser RDM via Art-Net.

Martin Companion

Si vous êtes connecté aux Exterior Dot-HP Pro via une liaison Ethernet, vous pouvez configurer les points depuis un PC en utilisant l'application Martin Companion pour Windows, via Art-Net. Notez que Martin Companion ne peut pas communiquer via sACN.

La suite logicielle Martin Companion pour Windows peut être téléchargée gratuitement depuis le site web de Martin à l'adresse www.martin.com. Elle proposera toujours les dernières fonctionnalités et le dernier firmware de l'Exterior Dot-HP Pro dès que votre PC sera connecté à Internet. Martin Companion offre les fonctionnalités suivantes :

- Interface utilisateur simple basée sur PC
- Mise à jour du firmware du produit
- Configuration et adressage RDM
- Programmation de séquences autonomes avec jusqu'à vingt scènes avec une option de démarrage automatique lorsque les projecteurs sont mis sous tension.

Communication par RDM

L’Exterior Dot-HP Pro répond aux paramètres RDM (PIDs) listés ci-dessous :

INVENTAIRE RDM

DISC_UNIQUE_BRANCH
DISC_MUTE
DISC_UN_MUTE

INFORMATION D’ETAT	GET	SET	
QUEUED_MESSAGE	✓		Lecture des messages dispo.
STATUS_MESSAGES	✓		Lecture de l’état / des erreurs

STATUS_ID_DESCRIPTION	✓		Description état / erreur
CLEAR_STATUS_ID		✓	Vide la file d'état/erreur

INFORMATION RDM	GET	SET	
SUPPORTED_PARAMETERS	✓		Liste des PIDs supportés
PARAMETER_DESCRIPTION	✓		Description des PIDs

INFORMATION PRODUIT	GET	SET	
DEVICE_INFO	✓		Information de base
DEVICE_MODEL_DESCRIPTION	✓		Nom du produit
MANUFACTURER_LABEL	✓		Fabricant
DEVICE_LABEL	✓	✓	Label (choix utilisateur)
FACTORY_DEFAULTS	✓	✓	Retour aux valeurs d'usine
SOFTWARE_VERSION_LABEL	✓	✓	Version logicielle
SERIAL_NUMBER	✓		Numéro de série d'usine

CONFIGURATION DMX	GET	SET	
DMX_PERSONALITY	✓	✓	Mode DMX
DMX_PERSONALITY_DESCRIPTION	✓		Détails du mode
DMX_START_ADDRESS	✓	✓	Adresse DMX
SLOT_DESCRIPTION	✓		Détail du canal DMX

CONFIGURATION ETHERNET	GET	SET	
LIST_INTERFACES	✓		Liste des ports Ethernet
INTERFACE_LABEL	✓		Nom de sports Ethernet
INTERFACE_HARDWARE_ADDRESS _TYPE1	✓		Adresse MAC
IPV4_DHCP_MODE	✓		Active le client DHCP
IPV4_CURRENT_ADDRESS	✓		GET de l'adresse IP
IPV4_STATIC_ADDRESS	✓	✓	Règle l'adresse IP
INTERFACE_APPLY_CONFIGURATION		✓	Applique la configuration

INFORMATION SUR L'USAGE	GET	SET	
DEVICE_HOURS	✓	✓	Compteur : nombre total d'heures sous tension
DEVICE_POWER_CYCLES	✓	✓	Compteur : nombre total de mises sous tension
LAMP_HOURS	✓	✓	Compteur : nombre d'heures sous tension des LEDs
SENSOR_DEFINITION	✓		Description capteur
SENSOR_VALUE	✓		Valeur de capteur

CONTROLE	GET	SET	
IDENTIFY_DEVICE	✓	✓	Identifie l'appareil dans l'installation
RESET_DEVICE		✓	Initialisation à chaud / à froid
PERFORM_SELFTEST	✓	✓	Auto test
SELF_TEST_DESCRIPTION	✓		Description de l'auto test

MODE AUTONOME	GET	SET	
CAPTURE_PRESET		✓	Capture la scène DMX
PRESET_PLAYBACK	✓	✓	Joue la scène autonome
MANUAL_MODE_OVERRIDE	✓	✓	Contrôle manuel à distance
PRESET_PLAYBACK_LIMIT	✓	✓	Compteur de mémoire autonome
SYNCHRONIZED	✓	✓	Synchro. du mode autonome
OFFLINE_MODE	✓	✓	Comportement en cas d'absence DMX

CONFIGURATION DE L'APPAREIL	GET	SET	
FIXTURE_ID	✓	✓	Identificateur personnalisé
COLOR_MODE	✓	✓	Choix du mode de couleur
DIMMER_CURVE	✓	✓	Choix de la courbe de gradation
VIDEO_TRACKING	✓	✓	Video tracking On/Off
HIBERNATION_MODE	✓	✓	Active l'hibernation
LOW_NOISE_LED_MODE	✓	✓	Active le mode faible bruit (haute fréquence PWM)
POWER_LIMIT_MODE	✓	✓	Puissance limitée par Dot
MANUAL_CTC_VALUE	✓	✓	Active le CTC du mode DMX qui n'en a pas
MANUAL_TINT_VALUE	✓	✓	Active le paramètre Tint du mode DMX qui n'en a pas

Inventaire des appareils connectés

Avant de communiquer avec les Dots en RDM, vous devez envoyer une commande de détection ('Device discovery') à tous les appareils connectés afin que le contrôleur RDM les identifie. Pour ce faire, il récupère et analyse tous les identifiants uniques (UID) de chaque appareil répondant à la commande. Ce processus peut prendre quelques temps selon le nombre de machines connectées.

Pour identifier les Dots présents :

1. Vérifiez que les Dots sont correctement connectés au contrôleur RDM et qu'ils sont sous tension.
2. Envoyez une commande d'inventaire via RDM (Martin Companion effectue cette opération dès que le câble est connecté).
3. Laissez le temps au contrôleur d'identifier toutes les machines présentes et de préparer les communications avec celles-ci.

Configuration pour le contrôle en DMX

Les contrôleurs DMX envoient des données de contrôle aux appareils via des canaux DMX dans des univers DMX. Un univers DMX dispose de 512 canaux. Plusieurs Dots peuvent partager les mêmes canaux DMX si vous souhaitez un contrôle groupé et un comportement identique.

Le système Exterior Dot-HP Pro peut être contrôlé à l'aide d'une télécommande DMX sur Ethernet telle qu'Art-Net ou sACN.

En DMX, l'Exterior Dot-HP Pro propose un contrôle RGB ou RGBW à intensité variable de 0 à 100 %, un contrôle de la température de couleur continu de 1800 K à 12850 K, une roue chromatique virtuelle avec 49 préréglages de couleurs référencés Lee, un mode de mappage de pixels qui permet de contrôler 16 pixels individuels par Dot, et une gamme d'effets dynamiques préprogrammés qui fonctionnent sur des Dots complets ou sur des pixels individuels.

Configuration du mode DMX

L'Exterior Dot-HP Pro peut être configuré dans l'un des cinq modes DMX suivants (voir « Protocoles DMX » à la page 23) :

- En mode Standard, chaque Dot est contrôlé comme une unité et utilise six canaux DMX.
- En mode Étendu, chaque Dot est contrôlé comme une unité et utilise douze canaux DMX. Le mode Étendu donne accès à la gamme d'effets dynamiques FX.
- En mode Direct, chaque Dot est contrôlé comme une unité et utilise quatre canaux DMX pour le contrôle RGBW.
- En mode RGB, chaque Dot est contrôlé comme une unité et utilise trois canaux DMX pour le contrôle RGB.
- En mode Pixelmap, vous pouvez contrôler les 16 pixels de chaque Dot individuellement en RGB avec 48 canaux DMX.

Différents modes peuvent être mélangés dans une installation. Par exemple, certains Exterior Dot-HP Pro peuvent être configurés en mode Standard et d'autres en mode Pixelmap. L'attribution des adresses et des canaux DMX dans une installation mixte nécessitera une certaine planification.

Étant donné que le mode DMX affecte le nombre de canaux DMX utilisés, il affectera l'attribution des adresses DMX. Il est donc judicieux de définir le mode DMX de tous les Dots de l'installation avant de définir leurs adresses DMX.

Le PID DMX_PERSONALITY permet de définir le mode DMX via RDM

Réglage des adresses DMX

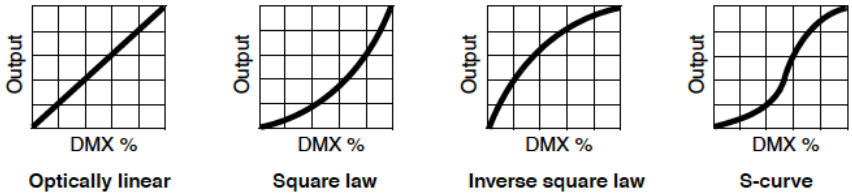
Pour préparer une installation pour le contrôle en DMX, vous devez configurer les Dots pour qu'ils reçoivent leurs instructions du contrôleur sur leurs propres canaux DMX.

L'adresse DMX d'un Dot est le premier canal utilisé par l'appareil pour recevoir ses commandes du contrôleur DMX. Il lit et décode ce canal et les canaux suivant immédiatement. Si un appareil nécessite 4 canaux DMX et qu'il est configuré à l'adresse 001, il utilisera les canaux 001,002, 003 et 004. La machine suivante peut alors recevoir l'adresse 5. Si celle-ci utilise également 4 canaux, la troisième adresse disponible sera 009 et ainsi de suite.

Vous pouvez configurer l'adresse DMX pour chaque Dot individuellement avec une commande RDM en Unicast ou pour tous les Dots connectés avec une commande RDM en Broadcast. Pour un contrôle individuel de chaque Dot, chacun doit avoir sa propre adresse DMX. Tous les Dots partageant la même adresse auront un comportement strictement identique et il ne sera pas possible de les dissocier dans la programmation.

Pour les instructions de paramétrage de l'adresse DMX avec Martin Companion, voir 'Réglage de l'adresse DMX ' en page 16.

Courbes de gradation



Quatre courbes sont programmables par RDM :

- Optically linear – *optiquement linéaire.* L'intensité est proportionnelle à la commande DMX reçue.
- Square law – *loi des carrés, réglage par défaut.* Le réglage d'intensité est plus fin en début et en fin de commande.
- Inverse square law – *loi des carrés inverse.* Le réglage est plus fin en milieu de commande.
- S-Curve – *courbe en S.* Le réglage est plus précis en début et en fin de commande et plus grossier au centre de la commande.

Comportement en cas d'absence de signal DMX

La commande OFFLINE_MODE permet de définir le comportement des Dots lorsqu'ils ne reçoivent pas de signal DMX (ou si le signal DMX qu'ils reçoivent est interrompu pendant le fonctionnement normal).

Quatre options sont disponibles :

- Blackout – *noir général.* La machine passe au noir lorsqu'aucun signal DMX n'est détecté.
- Standalone – *mode autonome.* L'appareil passe en mode autonome si aucun signal n'est reçu. Si vous avez programmé une ou plusieurs mémoires internes par RDM et DMX, l'appareil joue ces mémoires s'il ne reçoit pas de signal DMX.
- Full Output – Toutes les LEDs s'allument à 100% d'intensité si aucun signal n'est reçu.
- Last received value – *dernière valeur reçue.* L'appareil mémorise la dernière commande DMX reçue et l'utilise en cas d'absence de signal.

Limitation de puissance

La commande POWER_LIMIT_MODE vous permet de brider les Dots à demi-puissance via RDM.

Vous pouvez également effectuer ce réglage en déplaçant un commutateur physique à l'intérieur des Martin P3 PowerPort 500 IP, P3 PowerPort 2000 IP et Exterior AC-Feeder, ainsi qu'en modifiant la configuration des Dots dans les contrôleurs système Martin P3.

Le réglage des Dots à demi-puissance peut être utile pour les applications nocturnes ou les studios de télévision, par exemple, où la pleine puissance n'est pas nécessaire ou bien peut être indésirable. Le réglage HALF vous permet également de connecter un plus grand nombre de Dots, ce qui réduira le nombre de composants système.

Modes de rafraichissement des LEDs

Vous pouvez activer l'un des deux taux de rafraîchissement des LEDs des Exterior Dot-HP Pro via RDM ou P3:

- Mode Standard (par défaut) : 1001 Hz
- Mode High (pour lequel le PID RDM est LOW_NOISE_MODE) : 4004 Hz.

Dans ce dernier mode, la gradation est en résolution 14 bits. Dans le mode Standard, elle est sur 16 bits.

Pour les applications avec caméras, nous vous conseillons le mode High.

Gestion de la couleur

L'Exterior Dot-HP Pro dispose de quatre modes de couleur : Direct, Extended Gamut, Calibrated Color et Linear Video.

Lorsqu'un Dot est réglé sur le mode de contrôle DMX Direct, il est bridé en mode de couleur **Direct** – vous ne pouvez pas sélectionner un mode de couleur étalonné.

Lorsqu'un Dot est réglé sur le mode de contrôle DMX Standard, Extended, RGB ou Pixelmap, vous pouvez choisir parmi trois modes de couleur via RDM :

- **Extended Gamut** (paramètre par défaut) – Le point blanc et les couleurs composées sont calibrés, mais vous pouvez saturer les couleurs au niveau maximum disponible. Aucun étalonnage de luminosité n'est utilisé, vous pouvez donc observer de légères différences de luminosité entre les Dots.
- **Calibrated Color** – *Couleurs étalonnées* - Toute la gamme de couleurs est étalonnée, ce qui entraîne une légère perte de saturation des couleurs. De plus, la luminosité de chaque Dot est étalonnée pour une meilleure cohérence.
- **Linear Video** – Toute la gamme de couleurs est étalonnée, ce qui entraîne une légère perte de saturation des couleurs. De plus, la luminosité de chaque Dot est étalonnée et ajustée de sorte que le produit se comporte comme un écran vidéo.

CTC

La commande MANUAL_CTC_VALUE permet de choisir une température de couleur par défaut pour les Dots contrôlés dans un mode DMX qui ne gère pas le CTC.

Tint

La commande MANUAL_TINT_VALUE permet de régler la teinte des Dots.

Utilitaires

L'Exterior Dot-HP Pro propose de nombreuses fonctions d'aide à la gestion :

- Avec la commande IDENTIFY_DEVICE, le Dot clignote pour permettre son identification dans l'installation. Cela peut être utile pour retrouver un appareil dans une grande installation.
- RESET DEVICE – Initialise complètement la carte électronique de l'appareil.
- PERFORM SELF-TEST – Déclenche une série de séquences pour tester l'appareil.
- SELF-TEST DESCRIPTION – Permet de choisir un test dans une liste de séquences qui testent une fonctionnalité, les LEDs ou tous les aspects de l'appareil.
- FACTORY DEFAULTS – Efface tous les réglages par défaut effectués en RDM et ramène l'appareil à sa configuration d'usine.

Paramètres supportés

Les Exterior Dot-HP Pro peuvent communiquer la liste des paramètres qu'ils acceptent avec le protocole RDM et donner de brèves indications sur chacun.

Information sur l'appareil

L'Exterior Dot-HP Pro peut communiquer les informations suivantes au contrôleur RDM :

- Informations de base sur l'appareil – type d'appareil.
- Nom du produit et du fabricant.
- Identificateur de l'appareil – Ces informations peuvent être modifiées par l'utilisateur, offrant ainsi un moyen d'attribuer à un Dot son propre numéro d'identification, par exemple.
- Version du firmware actuellement installée.
- Nombre d'heures sous tension depuis la fabrication du Dot (non réinitialisable).
- Nombre d'heures pendant lesquelles les LED ont été actives depuis leur fabrication (non réinitialisable).
- Nombre de cycles d'allumage/extinction depuis la fabrication (non réinitialisable).
- Numéro de série – Il s'agit d'un numéro de série défini en usine et qui ne peut pas être modifié.

Messages d’état

L’Exterior Dot-HP Pro dispose d’une procédure d’auto-diagnostique qui détecte tout problème concernant l’utilisation ou la sécurité (dépassement de température par exemple). Il communique son état sous la forme de messages d’avertissement ou d’état. Ces messages peuvent être exploités pour l’entretien du système.

Il est possible de :

- Demander une liste de n’importe quel message d’état mémorisé par l’appareil.
- Consulter les informations sur ces messages.
- Effacer la liste des messages d’état.

Mise en œuvre du mode autonome

En mode autonome, l'Exterior Dot-HP Pro peut jouer une « scene » (une couleur, une intensité ou un effet dynamique, etc.) ou un « show », c'est-à-dire une séquence pouvant contenir jusqu'à vingt scènes si vous utilisez Martin Companion. Une fois les scènes autonomes programmées, les Dots peuvent les afficher sans signal de contrôle.

Vous pouvez programmer le mode autonome à l'aide de l'application Martin Companion pour Windows, téléchargeable gratuitement sur www.martin.com. Le mode autonome à l'aide de Martin Companion offre les avantages suivants :

- Séquence autonome avec jusqu'à vingt scènes
- Scènes autonomes avec des temps de fondu et de maintien globaux ou individuels
- Programmation facile de plusieurs Dots simultanément
- Différents types d'appareils Martin dans une seule séquence autonome
- Possibilité de démarrage automatique du mode autonome à la mise sous tension des Dots.

Le mode autonome n'est possible qu'en l'absence de signal DMX/RDM. Si vous connectez un signal DMX à des Dots exécutant une séquence, ils sortiront du mode autonome et répondront au contrôle DMX.

Vous devez connecter le PC exécutant Martin Companion aux Dots via la liaison Art-Net.

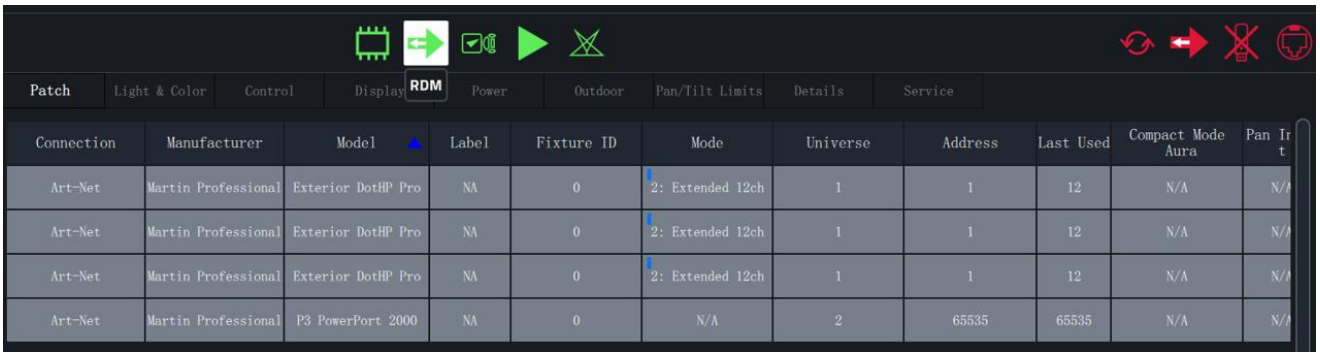
Création d'une séquence autonome

Pour programmer une séquence autonome avec Martin Companion, commencez par connecter un PC exécutant Martin Companion sur la ligne Art-Net. Mettez la ligne de Dots à programmer sous tension.

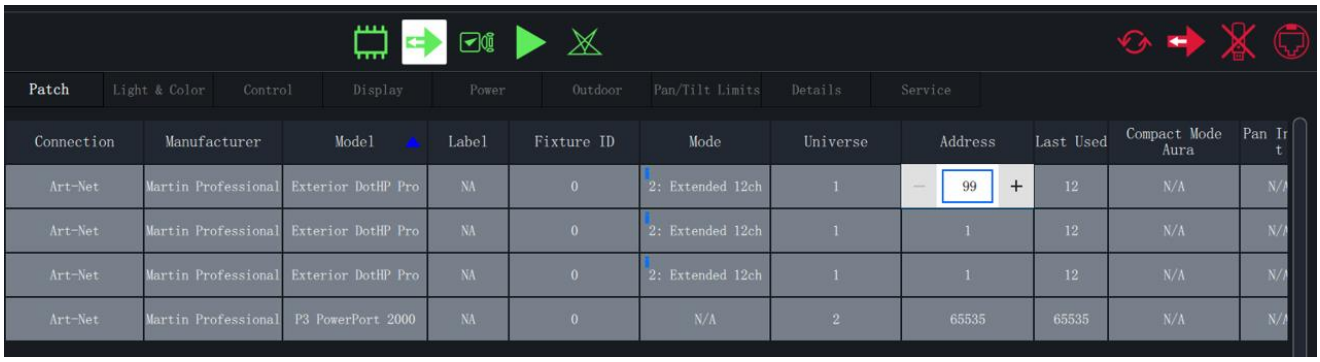
Réglage de l'adresse DMX

Pour configurer l'adresse DMX :

1. Exécutez une commande **Discover** pour obtenir la liste des appareils connectés.



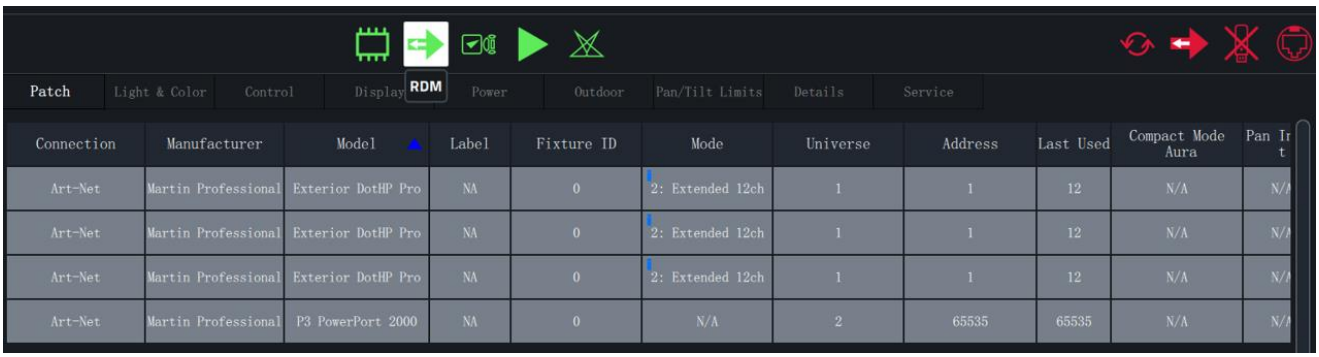
2. Choisissez **Patch** et éditez les adresses des Dots avec la colonne **Address**.



Programmation du monde autonome

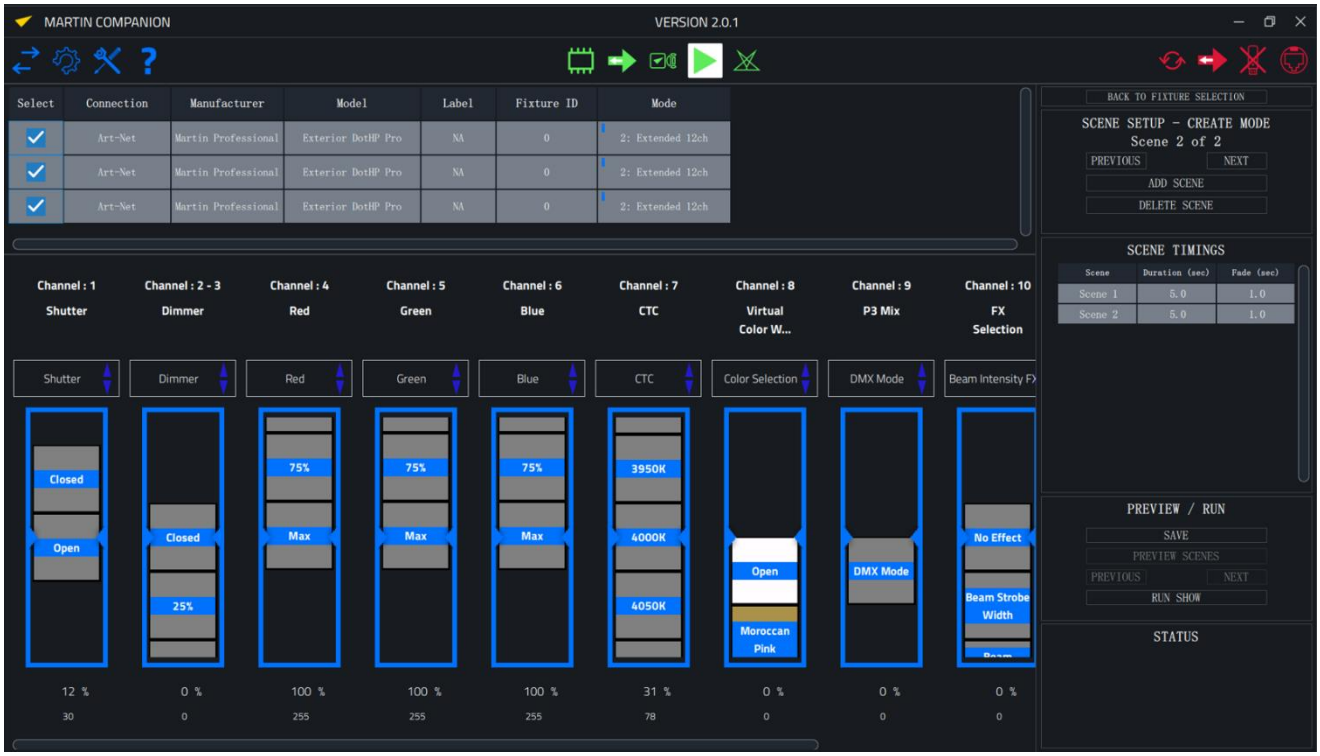
Pour programmer le mode autonome :

3. Exécutez une commande **Discover** pour obtenir la liste des appareils connectés. Cliquez sur **Standalone :**

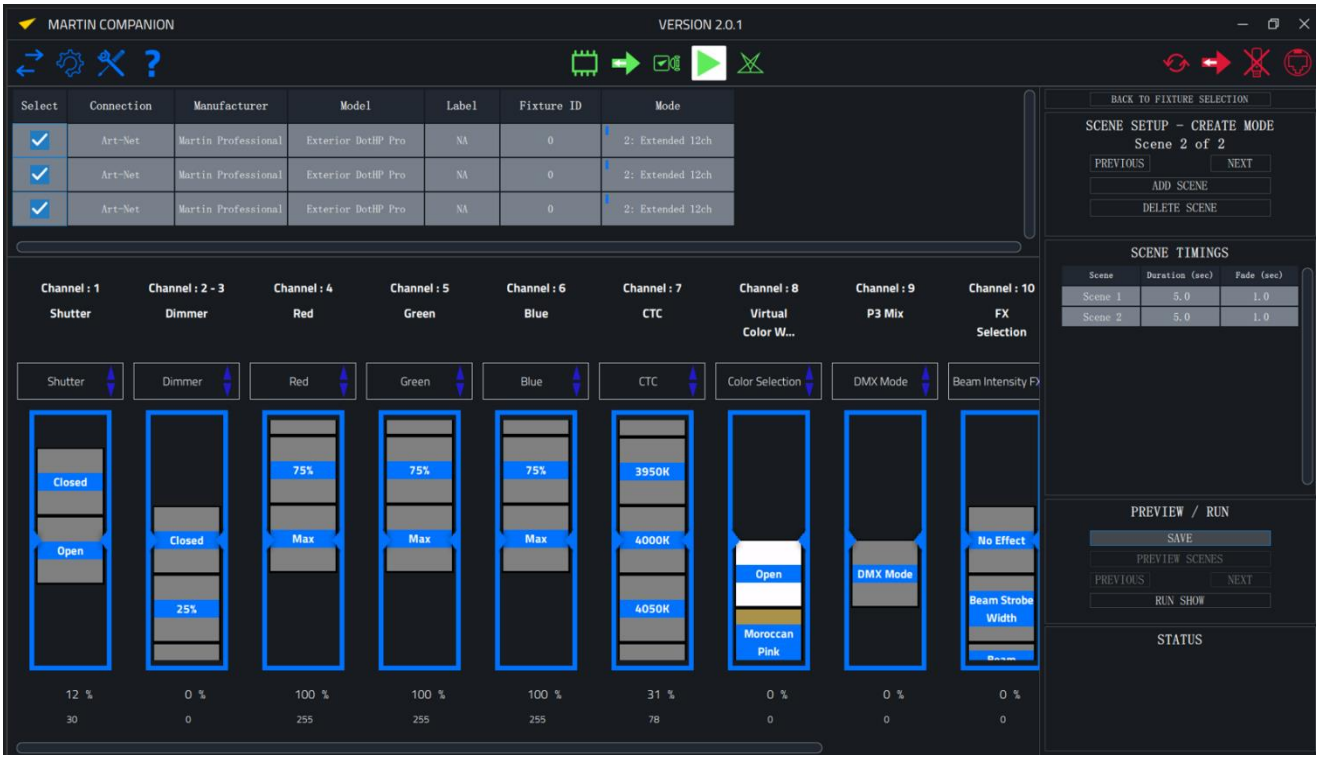


4. Choisissez le ou les Dots à programmer dans la rubrique **Standalone** :

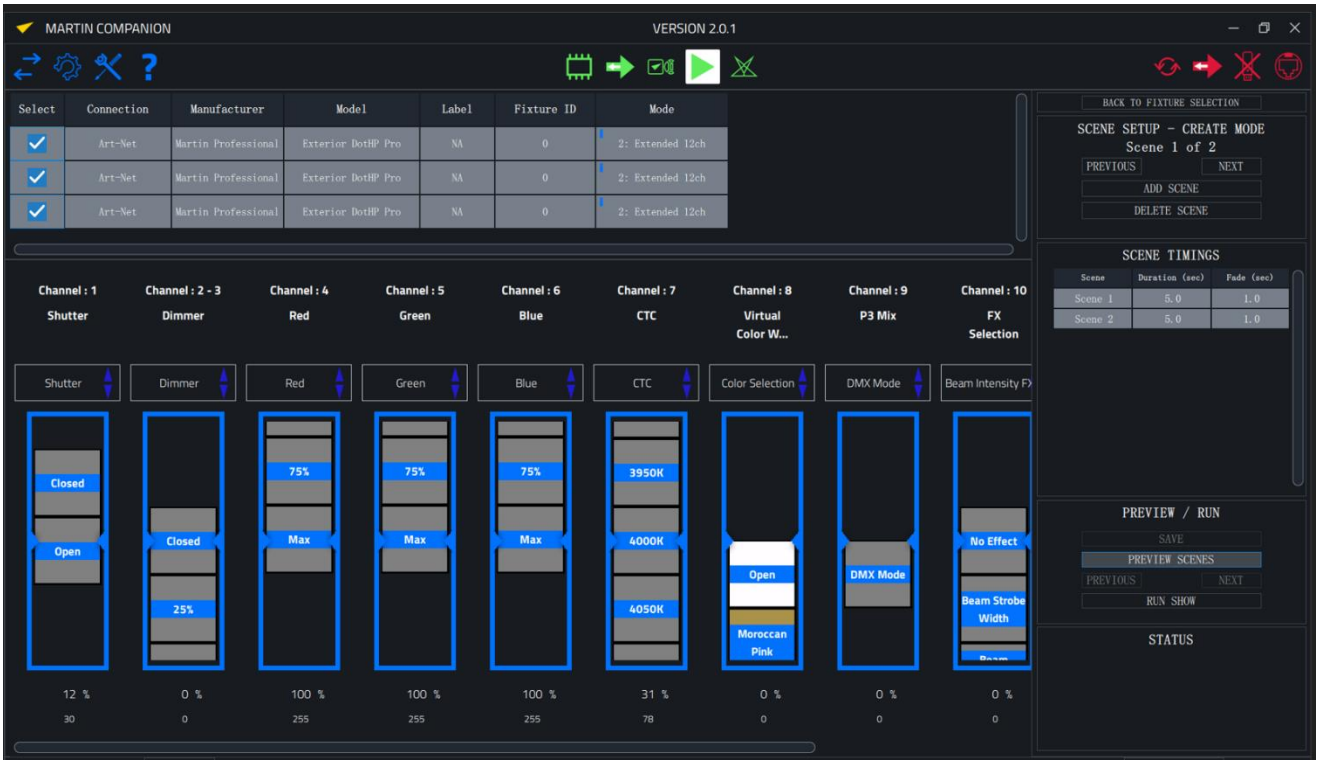
5. Cliquez sur **CREATE** et composez le premier état lumineux – ou scène – avec les tirettes de contrôle. Cliquez sur **ADD SCENE** et continuez à créer des états lumineux jusqu'à ce que la séquence soit complète :



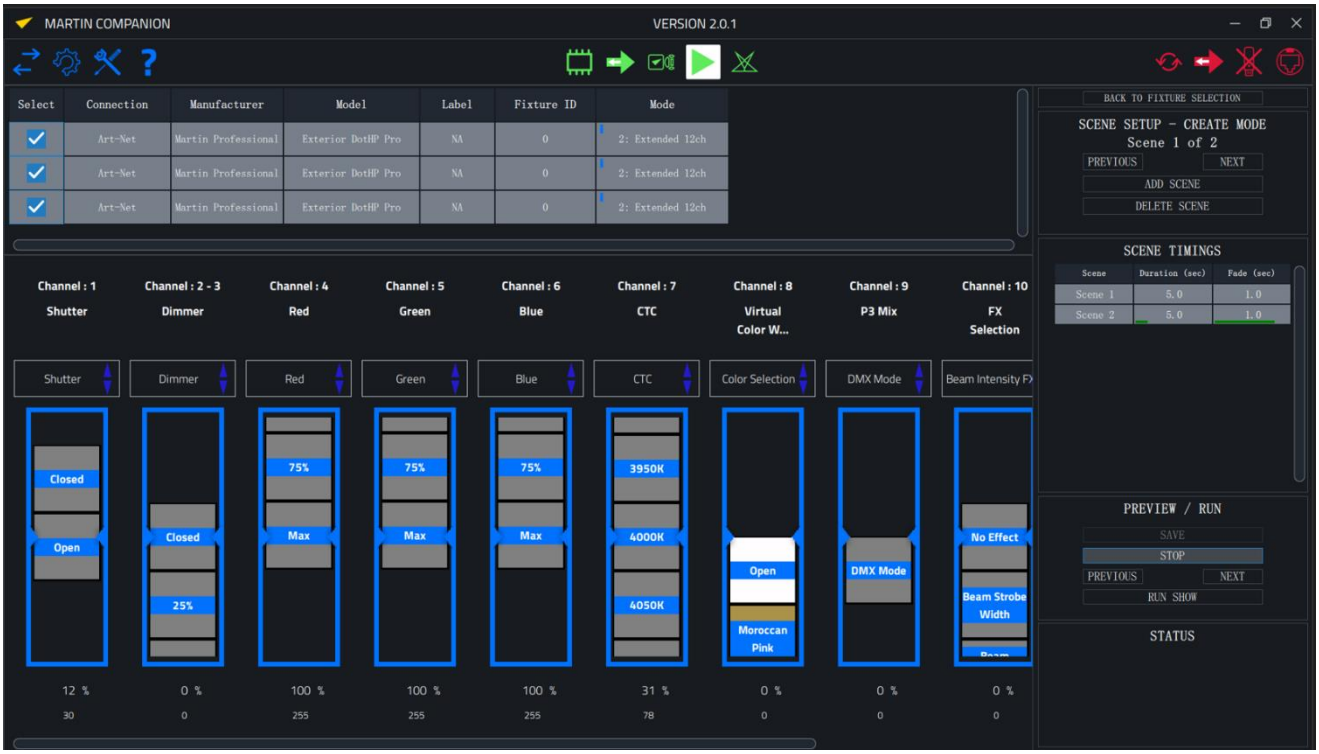
6. Cliquez sur **SAVE** pour enregistrer votre travail :



7. Cliquez sur **PREVIEW SCENES** pour visualiser les scènes créées :



8. Cliquez sur **STOP** pour sortir de la prévisualisation :



9. Cliquez sur **RUN SHOW** pour lancer la séquence :

Mode autonome synchronisé

Tous les Dots programmés pour le mode autonome synchronisent la restitution de leurs mémoires internes. Les Dots doivent pour cela être interconnectés par leur câble hybride mais sans contrôleur. La synchronisation permet aux appareils de jouer la même position dans la séquence avec sa durée et son temps de transfert même si chaque appareil possède son propre visuel programmé dans chaque mémoire de la séquence.

Notez que Martin Companion assigne automatiquement un Dot comme *hôte* et les autres comme *clients* du mode autonome. L'*hôte* signale simplement aux autres appareils '*d'exécuter la mémoire X avec le transfert Y'*. Les informations utilisées par les appareils dans un visuel sont mémorisées individuellement dans chaque machine. Chaque appareil peut avoir son propre visuel dans chaque pas de la séquence. Seuls le transfert et la durée sont synchronisés.

Mise en œuvre de l’Exterior Dot-HP Pro

Attention ! Lisez la dernière version du Guide d’installation et de sécurité inclus à la fin de ce manuel en attachant une attention particulière à la section ‘Précautions d’emploi’ avant de commencer la mise en service des Exterior Dot-HP Pro.

Soyez conscient que la luminosité des LEDs, comme de n’importe quelle source de lumière, change graduellement pendant les milliers d’heures d’utilisation. Si vous devez respecter des contraintes chromatiques précises, vous aurez peut-être à réajuster la programmation avec un contrôleur.

Séquences de test et état de l’appareil

Le Guide d’installation et de sécurité de l’Exterior Dot-HP Pro inclus à la fin de ce manuel contient des informations sur les codes d’erreur et les séquences de test que vous trouverez certainement utiles pour mettre en œuvre l’appareil.

Contrôle en DMX

Une fois que le mode DMX et l’adresse DMX de chaque appareil sont configurés en RDM, vous pouvez les piloter avec un contrôleur DMX connecté à l’installation.

Consultez la section ‘Protocoles DMX’ à la fin de ce manuel pour le détail des options de contrôle disponibles.

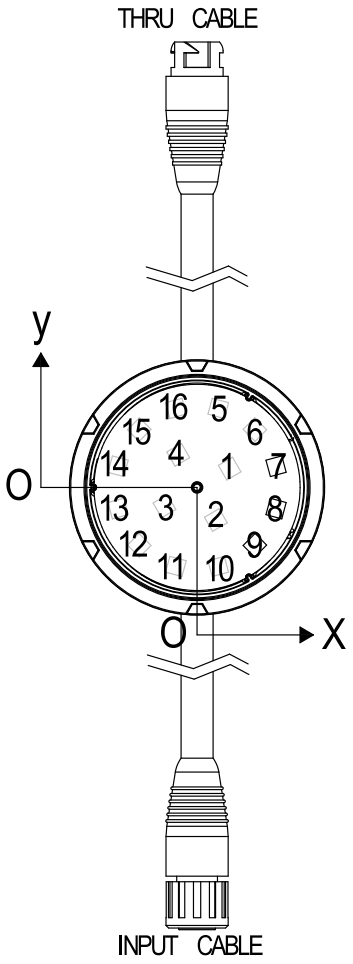
Identification des appareils dans l’installation

Pour faciliter la programmation et le contrôle de l’installation, vous pouvez utiliser une commande RDM qui force un flash sur un Dot pour l’identifier. Pour identifier un Dot :

1. Passez toutes les appareils au noir si vous les avez allumés.
2. Si vous utilisez RDM, envoyez une commande IDENTIFY DEVICE en unicast à un Dot en particulier. L’appareil répond par un flash blanc qui vous permet de le repérer.
3. Martin Companion vous permet cette fonction également en cliquant simplement sur le bouton “Identify” dans la barre d’outils : tout appareil sélectionné s’identifiera immédiatement. Vous pouvez également utiliser les touches fléchées pour naviguer dans la liste des machines et déclencher un flash sur la machine correspondante.
4. Si votre contrôleur DMX est compatible RDM, vous pouvez identifier les machines directement depuis votre contrôleur DMX.

Disposition des pixels

La disposition des pixels de l’Exterior Dot-HP Pro est indiquée ci-dessous :



Protocoles DMX

L'Exterior Dot-HP Pro dispose de 5 protocoles DMX.

Mode Standard

Le mode DMX Standard propose la gradation en haute résolution sur 16 bits, la gestion des couleurs en RGB et la gestion de la température de couleur du blanc.

Canal	Résolution	Valeur	Fonction	Transfert	Défaut
1, 2	16 bits	0-65535	**Gradateur** Fermé → Ouvert	Fondu	0
3	8 bits	0-255	**Rouge** 0 → 100%	Fondu	255
4	8 bits	0-255	**Vert** 0 → 100%	Fondu	255
5	8 bits	0-255	**Bleu** 0 → 100%	Fondu	255
6	8 bits	0-34 35 36 … 78 … 128 … 255	**CTC (Contrôle de température de couleur)** *1800 K à 12850 K par pas de 50 K* 1800 K 1850 K 1900 K … 4000 K … 6500 K … 12850 K	Fondu	78

La teinte est neutre par défaut mais peut être modifiée en RDM.

Mode Extended

Le mode étendu ou Extended Mode propose un canal de Shutter / stroboscope, la gradation en 16 bits, le contrôle des couleurs en RGB et le contrôle de la température de couleur du blanc. Il propose également une roue de couleur de 49 références LEE et permet un transfert entre le contrôle par DMX et le contrôle par P3. Il donne accès à une large gamme d'effet dynamiques préprogrammés. Les Dots utilisent ce mode par défaut.

Canal	Résolution	Valeur	Fonction	Transfert	Défaut
1	8 bits	0-19 20-49 50-200 201-210 211-255	**Stroboscope / Shutter** Shutter fermé Shutter ouvert Stroboscope (lent → rapide) Shutter ouvert Stroboscope aléatoire (lent → rapide)	Sec	30
2, 3	16 bits	0-65535	**Gradateur** Fermé → Ouvert	Fondu	0
4	8 bits	0-255	**Rouge** 0 → 100%	Fondu	255
5	8 bits	0-255	**Vert** 0 → 100%	Fondu	255

6	8 bits	0-255	**Bleu** 0 → 100%	Fondu	255
7	8 bits	0-34 35 36 … 78 … 128 … 255	**CTC (Contrôle de température de couleur)** *1800 K à 12850 K par pas de 50 K* 1800 K 1850 K 1900 K … 4000 K … 6500 K … 12850 K	Fondu	78
8	8 bits	0-10 11-12 13-14 15-16 17-18 19-20 21-22 23-24 25-26 27-28 29-30 31-32 33-34 35-36 37-38 39-40 41-42 43-44 45-46 47-48 49-50 51-52 53-54 55-56 57-58 59-60 61-62 63-64 65-66 67-68 69-70 71-72 73-74 75-76 77-78 79-80 81-82 83-84 85-86 87-88 89-90	**Roue de couleur virtuelle** Neutre **Couleurs pleines** Moroccan Pink (LEE 790) Pink (LEE 157) Special Rose Pink (LEE 332) Follies Pink (LEE 328) Fuchsia Pink (LEE 345) Surprise Pink (LEE 194) Congo Blue (LEE 181) Tokyo Blue (LEE 071) Deep Blue (LEE 120) Just Blue (LEE 079) Medium Blue (LEE 132) Double CT Blue (LEE 200) Slate Blue (LEE 161) Full CT Blue (LEE 201) Half CT Blue (LEE 202) Steel Blue (LEE 117) Lighter Blue (LEE 353) Light Blue (LEE 118) Medium Blue Green (LEE 116) Primary Green (LEE 139) Moss Green (LEE 089) Fern Green (LEE 122) Jas Green (LEE 738) Lime Green (LEE 088) Spring Yellow (LEE 100) Deep Amber (LEE 104) Chrome Orange (LEE 179) Orange (LEE 105) Gold Amber (LEE 021) Millennium Gold (LEE 778) Deep Golden Amber (LEE 135) Flame Red (LEE 164) Red Magenta (LEE 113) Medium Lavender (LEE 343) Pure White (White LEDs only) Pure Red (Red LEDs only) Pure Yellow (Red + Green LEDs only) Pure Green (Green LEDs only) Pure Cyan (Green + Blue LEDs only) Pure Blue (Blue LEDs only)		

8, suite	8 bits	91-92 93-94 95-96 97-98 99-100 101-102 103-104 105-106 107 - 190 191 - 214 215 - 219 220 - 243 244 - 247 248 - 251 252 - 255	Dark Green (LEE 124) Pure Magenta (Blue + Red LEDs only) Peacock Blue (LEE 115) Dark Lavender (LEE 180) Double CT Orange (LEE 287) Full CT Orange (LEE 204) Half CT Orange (LEE 205) Deep Straw (LEE 015) Sans effet **Rotation continue rotation** Sens horaire, rapide → lent Arrêt (sur la couleur en cours) Sens anti horaire, lent → rapide **Positions aléatoires** Rapide Moyen Lent	Sec	0
9	8 bits	0 - 26 27 - 228 229 - 255	**P3 Mix** Mode DMX Les couleurs sont contrôlées uniquement par le DMX, P3 est ignoré Mode Mixé En début de plage (27) le contrôle vient du DMX. En fin de plage (228) le contrôle vient du P3. Entre les deux, les deux sont superposés progressivement. Mode Vidéo Les couleurs sont contrôlées par P3 avec une superposition des couleurs DMX, ce qui permet de colorer les pixels P3 avec le DMX	Sec	0
10	8 bits	0 - 255	**FX** (voir **‘**Liste des effets FX **’** en page 29) Sélection FX 1 -255	Sec	0
11	8 bits	0 - 126 127 - 128 129 - 255	**FX Adjust** Sens inverse, rapide → lent Arrêt Sens normal, lent → rapide	Fondu	128
12	8 bits	0 1 - 35 36 37 - 100 101 - 120 121 - 140 141 - 255	**FX Synchronization** Pas de synchronisation Décalage angulaire (de 10 à 350 degrés) Synchronisé Sans effet Démarrage aléatoire Durée aléatoire Sans effet	Sec	36

Mode Direct

Canal	Résolution	Valeur	Fonction	Transfert	Défaut
1	8 bits	0-255	**Rouge** 0 → 100%	Fondu	0
2	8 bits	0 -255	**Vert** 0 → 100%	Fondu	0
3	8 bits	0-255	**Bleu** 0 → 100%	Fondu	0
4	8 bits	0-255	**Blanc** 0 → 100%	Fondu	0

Mode RGB

Canal	Résolution	Valeur	Fonction	Transfert	Défaut
1	8 bits	0-255	**Rouge** 0 → 100%	Fondu	0
2	8 bits	0 -255	**Vert** 0 → 100%	Fondu	0
3	8 bits	0-255	**Bleu** 0 → 100%	Fondu	0

Le CTC prend la valeur 4000 K par défaut mais peut être modifié via RDM.

La Teinte est neutre par défaut mais peut être changée via RDM.

Mode PixelMap

Canal	Résolution	Valeur	Fonction	Transfert	Défaut
1	8 bits	0-255	**Rouge, pixel 1** 0 → 100%	Fondu	0
2	8 bits	0 -255	**Vert, pixel 1** 0 → 100%	Fondu	0
3	8 bits	0-255	**Bleu, pixel 1** 0 → 100%	Fondu	0
4 … 45	8 bits	0-255	**Contrôle RGB des pixels 2 à 15**	Fondu	0
46	8 bits	0-255	**Rouge, pixel 16** 0 → 100%	Fondu	0
47	8 bits	0-255	**Vert, pixel 16** 0 → 100%	Fondu	0
48	8 bits	0-255	**Bleu, pixel 16** 0 → 100%	Fondu	0

Le CTC prend la valeur 4000 K par défaut mais peut être modifié via RDM.

La Teinte est neutre par défaut mais peut être changée via RDM.

Vue d’ensemble des effets dynamiques FX

L’Exterior Dot-Pro propose une large gamme d’effets FX (macros préprogrammées) comme indiqué ci-dessous :

Type	Description	Nombre d’effets	Couleurs	FX Adjust (vitesse / direction)	FX Synchro-nization (Décalage)
Intensité	**Effet d’intensité sur chaque Dot**	13	• Couleur de premier plan par RGB ou P3 • Arrière-plan par roue de couleur virtuelle	X	X
Intensité des pixels	**Effet d’intensité sur chaque pixel de chaque Dot**	80	• Couleur de premier plan par RGB ou P3 • Arrière-plan par roue de couleur virtuelle	X	X
Superposition	**Effet de superposition sur chaque pixel d’un Dot**	68	• Couleur de l’effet : blanc ou roue de couleur • Couleur de fond par RGB ou P3	X	X
Effets de couleur	**Effet de couleur sur chaque pixel de chaque Dot**	44	• Effets de couleur prédéfinis • Ignore les couleur P3 ou DMX	X	X
Modificateur de couleur	**Modification de couleur sur chaque pixel de chaque Dot**	13	• Modifie la couleur donnée par DMX ou P3	Degré de modification	X
Video SloMo	**Moyenne des x dernière trames** Même effet sur tous les Exterior Dot-HP Pros	1		Nombre de trames à moyenner	Sans effet

Masques de pixels	**Masque des pixels selon la table Pixel Mask*** Contrôle individuel de chaque pixel	256	• RGB ou P3 pour la couleur des “pixels allumés” • Roue de couleur pour les “pixels éteints”	Choix d’une combinaison de masques	Sans effet
Visuel en couleur	**256 visuels prédéfinis** Contrôle individuel de chaque pixel	256	• Effet de couleur prédéfini • Ignore les couleurs P3 ou DMX	Choix d’une combinaison de masques de couleur	Sans effet

Liste des effets FX

Le tableau ci-dessous table liste les FX disponibles en mode DMX “Extended”.

Type	DMX	Nom	Description
	0	No FX	
Intensité globale	1	Strobe Width	Activer le strobe sur le canal 1 et cet effet : le canal FX speed contrôle la largeur des flashes (128 = normal, 0-127 = plus court, 129-255 = plus long)
	2	Blackout Strobe	Stroboscope négatif
	3	2x Strobe	Stroboscope 2x
	4	3x Strobe	Stroboscope 3x
	5	4x Strobe	Stroboscope 4x
	6	Up, Down, Flash	Rampe et flash
	7	Up, Down, Flash Second Color	Rampe et flash 2eme couleur
	8	Up, Flash, Down, Flash	Demi-rampe montante – flash – demi-rampe descendante - flash
	9	Up, Flash, Down, Flash Second Color	Demi-rampe montante – flash – demi-rampe descendante – flash 2eme couleur
	10	Random Levels	Intensité aléatoire
	11	Movie Flicker	Scintillement de film
	12	Atomic Lighting	Eclair atomique
	13	Thunderstorm	Orage
	14 … 18	Sans effet	
Intensité par pixel	19	Pixel Killer Static	LEDs PixelKiller
	20	Sparkle Stars	Effet de scintillement des LEDs (scintillement aléatoire individuel)
	21	Sparkle Stars Heavy	Similaire au précédent mais avec plus de LEDs actives
	22	Lightning Flashes Random	Clignotement aléatoire comme pour un orage
	23	Lightning Flashes Random Heavy	Similaire au précédent mais avec plus de LEDs actives
	24	Lightning Flashes Linear	Flashs linéaires comme un éclair
	25	Lightning Flashes Linear Heavy	Flashs linéaires comme un éclair plus étoffé
	26	Fiberoptic	Effet fibre optique
	27	Noise	Effet de bruit superposé
	28	Build Up/Down Step	Effet d’agrégat sans fondu
	29	Build Up/Down Fade	Effet d’agrégat avec fondu
	30	Build Up/Down Random Step	Effet d’agrégat aléatoire sans fondu

Intensité des pixels	31	Build Up/Down Random Fade	Effet d'agrégat aléatoire avec fondu
	32	Random 5% Step	Chenillard aléatoire avec 5% des LEDs allumées, sec
	33	Random 5% Fade	Chenillard aléatoire avec 5% des LEDs allumées, fondu
	34	Random 10% Step	Chenillard aléatoire avec 10% des LEDs allumées, sec
	35	Random 10% Fade	Chenillard aléatoire avec 10% des LEDs allumées, fondu
	36	Random 20% Step	Chenillard aléatoire avec 20% des LEDs allumées, sec
	37	Random 20% Fade	Chenillard aléatoire avec 20% des LEDs allumées, fondu
	38	Random 40% Step	Chenillard aléatoire avec 40% des LEDs allumées, sec
	39	Random 40% Fade	Chenillard aléatoire avec 40% des LEDs allumées, fondu
	40	Random 80% Step	Chenillard aléatoire avec 80% des LEDs allumées, sec
	41	Random 80% Fade	Chenillard aléatoire avec 80% des LEDs allumées, fondu
	42	Split Static	Divise le Dot en 2, le canal FX Speed positionne la séparation (à un certain angle)
	43	Split Bounce Step	Divise le Dot en 2, le canal FX Speed fait rebondir la ligne de séparation sans transfert
	44	Split Bounce Fade	Divise le Dot en 2, le canal FX Speed fait rebondir la ligne de séparation avec transfert
	45	Odd-Even 1-2 Step	Alternance pixel pair / impair sans transfert
	46	Odd-Even 1-2 Fade	Alternance pixel pair / impair avec transfert
	47	Radar Spin snap	Ligne Radar sans transfert
	48	Radar Spin Fade	Ligne Radar avec transfert
	49	Line Spin Step	Ligne diagonale sans transfert
	50	Line Spin Step	Ligne diagonale avec transfert
	51	Slice Pie 1 Step	Camembert tournant sans transfert 1
	52	Slice Pie 1 Fade	Camembert tournant avec transfert 1
	53	Slice Pie 2 Step	Camembert tournant sans transfert 2
	54	Slice Pie 2 Fade	Camembert tournant avec transfert 2
	55	Slice Pie 3 Step	Camembert tournant sans transfert 3
	56	Slice Pie 3 Fade	Camembert tournant avec transfert 3
	57	Random Slice Pie Step	Camembert aléatoire sans transfert
	58	Random Slice Pie Fade	Camembert aléatoire avec transfert
	59	Snake 1 LED Step	Chenillard 1 pixel sans transfert
	60	Snake 1 LED Fade	Chenillard 1 pixel avec transfert
	61	Snake 2 LED Step	Chenillard 2 pixels sans transfert

Intensité des pixels	62	Snake 2 LED Fade	Chenillard 2 pixels avec transfert
	63	Snake 4 LED Step	Chenillard 4 pixel sans transfert
	64	Snake 4 LED Fade	Chenillard 4 pixel avec transfert
	65	Snake 8 LED Step	Chenillard 8 pixel sans transfert
	66	Snake 8 LED Fade	Chenillard 8 pixel avec transfert
	67	Vertical Line Step	Ligne verticale sans transfert
	68	Vertical Line Fade	Ligne verticale avec transfert
	69	Vertical Line Bounce Step	Ligne verticale A/R sans transfert
	70	Vertical Line Bounce Fade	Ligne verticale A/R avec transfert
	71	Horizontal Line Step	Ligne horizontale sans transfert
	72	Horizontal Line Fade	Ligne horizontale avec transfert
	73	Horizontal Line Bounce Step	Ligne horizontale A/R sans transfert
	74	Horizontal Line Bounce Fade	Ligne horizontale A/R avec transfert
	75	Vertical + Horizontal Line Bounce Step	Ligne horizontale + verticale A/R sans transfert
	76	Vertical + Horizontal Line Bounce Fade	Ligne horizontale + verticale A/R avec transfert
	77	Gradient Fade 30 deg	Similaire au masque 176, mais se déplace sur les pixels
	78	Gradient Fade 75 deg	Similaire au masque 183, mais se déplace sur les pixels
	79	Gradient Fade 120 deg	Similaire au masque 182, mais se déplace sur les pixels
	80	Gradient Fade 165 deg	Similaire au masque 181, mais se déplace sur les pixels
	81	Gradient Fade 210 deg	Similaire au masque 180, mais se déplace sur les pixels
	82	Gradient Fade 255 deg	Similaire au masque 179, mais se déplace sur les pixels
	83	Gradient Fade 300 deg	Similaire au masque 178, mais se déplace sur les pixels
	84	Gradient Fade 345 deg	Similaire au masque 177, mais se déplace sur les pixels
	85	Gradient Fade Center 30 deg	Similaire au masque 186, mais se déplace sur les pixels
	86	Gradient Fade Center 75 deg	Similaire au masque 185, mais se déplace sur les pixels
	87	Gradient Fade Center 120 deg	Similaire au masque 184, mais se déplace sur les pixels
	88	Gradient Fade Center 165 deg	Similaire au masque 187, mais se déplace sur les pixels
	89	Nightrider	Nightrider (chenillard de pixels rouges classique)
	90	Starfield	Champ d’étoiles, normal
	91	Starfield Heavy	Champ d’étoiles, dense

Intensité des pixels	92	Snowflakes	Flocons, normal
	93	Snowflakes Heavy	Flocons, dense
	94	Rain	Pluie, normal
	95	Rain Heavy	Pluie, dense
	96	Ring Step	Anneaux d'intensité, sans transfert
	97	Ring Fondu	Anneaux d'intensité, avec transfert
	98	Waterdrop	Ondulation, du centre vers les bords
	99 … 103	Sans effet	
Superpositions	104	Overlay Sparkle Stars	Effet de scintillement des pixels (scintillement aléatoire individuel)
	105	Overlay Sparkle Stars Heavy	Similaire au précédent mais avec plus de pixels actives
	106	Overlay Lightning Flashes Random	Clignotement aléatoire comme pour un orage
	107	Overlay Lightning Flashes Random Heavy	Similaire au précédent mais avec plus de pixels actives
	108	Overlay Lightning Flashes Left-Right	Flashs linéaires comme un éclair, gauche-droite
	109	Overlay Lightning Flashes Top-Bottom	Flashs linéaires comme un éclair, haut-bas
	110	Overlay Fiberoptic	Effet fibre optique
	111	Overlay Noise	Effet de bruit superposé
	112	Overlay Random 1 Step	Chenillard aléatoire avec 1 pixel toujours allumé, sans transfert
	113	Overlay Random 1 Fondu	Chenillard aléatoire avec 1 pixel toujours allumé, avec transfert
	114	Overlay Random 2 Step	Chenillard aléatoire avec 2 pixels toujours allumé, sans transfert
	115	Overlay Random 2 Fondu	Chenillard aléatoire avec 2 pixels toujours allumé, avec transfert
	116	Overlay Random 4 Step	Chenillard aléatoire avec 4 pixels toujours allumé, sans transfert
	117	Overlay Random 4 Fondu	Chenillard aléatoire avec 4 pixels toujours allumé, avec transfert
	118	Overlay Random 8 Step	Chenillard aléatoire avec 8 pixels toujours allumé, sans transfert
	119	Overlay Random 8 Fondu	Chenillard aléatoire avec 8 pixels toujours allumé, avec transfert
	120	Overlay Random 12 Step	Chenillard aléatoire avec 12 pixels toujours allumé, sans transfert
	121	Overlay Random 12 Fondu	Chenillard aléatoire avec 12 pixels toujours allumé, avec transfert
	122	Overlay Radar Spin Step	Ligne Radar sans transfert
	123	Overlay Radar Spin Fondur	Ligne Radar avec transfert
	124	Overlay Line Spin Step	Ligne diagonale sans transfert

Overlays	125	Overlay Line Spin Fondu	Ligne diagonale avec transfert
	126	Overlay Slice Pie 1 Step	Camembert tournant sans transfert 1
	127	Overlay Slice Pie 1 Fondu	Camembert tournant avec transfert 1
	128	Overlay Slice Pie 2 Step	Camembert tournant sans transfert 2
	129	Overlay Slice Pie 2 Fondu	Camembert tournant avec transfert 2
	130	Overlay Slice Pie 3 Step	Camembert tournant sans transfert 3
	131	Overlay Slice Pie 3 Fondu	Camembert tournant avec transfert 3
	132	Overlay Random Slice Pie Step	Camembert aléatoire sans transfert
	133	Overlay Random Slice Pie Fondu	Camembert aléatoire avec transfert
	134	Overlay Snake 1 LED Step	Chenillard 1 pixel sans transfert
	135	Overlay Snake 1 LED Fondu	Chenillard 1 pixel avec transfert
	136	Overlay Snake 2 LED Step	Chenillard 2 pixels sans transfert
	137	Overlay Snake 2 LED Fondu	Chenillard 2 pixels avec transfert
	138	Overlay Snake 4 LED Step	Chenillard 4 pixel sans transfert
	139	Overlay Snake 4 LED Fondu	Chenillard 4 pixel avec transfert
	140	Overlay Snake 8 LED Step	Chenillard 8 pixel sans transfert
	141	Overlay Snake 8 LED Fondu	Chenillard 8 pixel avec transfert
	142	Overlay Vertical Line Step	Ligne verticale sans transfert
	143	Overlay Vertical Line Fondu	Ligne verticale avec transfert
	144	Overlay Vertical Line Bounce Step	Ligne verticale A/R sans transfert
	145	Overlay Vertical Line Bounce Fondu	Ligne verticale A/R avec transfert
	146	Overlay Horizontal Line Step	Ligne horizontale sans transfert
	147	Overlay Horizontal Line Fondu	Ligne horizontale avec transfert
	148	Overlay Horizontal Line Bounce Step	Ligne horizontale A/R sans transfert
	149	Overlay Horizontal Line Bounce Fondu	Ligne horizontale A/R avec transfert
	150	Overlay Vertical + Horizontal Line Bounce Step	Ligne horizontale + verticale A/R sans transfert
	151	Overlay Vertical + Horizontal Line Bounce Fondu	Ligne horizontale + verticale A/R avec transfert
	152	Overlay Gradient Fondu 30 deg	Similaire au masque 176, mais se déplace sur les pixels
	153	Overlay Gradient Fondu 75 deg	Similaire au masque 183, mais se déplace sur les pixels
	154	Overlay Gradient Fondu 120 deg	Similaire au masque 182, mais se déplace sur les pixels

Overlays	155	Overlay Gradient Fade 165 deg	Similaire au masque 181, mais se déplace sur les pixels
	156	Overlay Gradient Fade 210 deg	Similaire au masque 180, mais se déplace sur les pixels
	157	Overlay Gradient Fade 255 deg	Similaire au masque 179, mais se déplace sur les pixels
	158	Overlay Gradient Fade 300 deg	Similaire au masque 178, mais se déplace sur les pixels
	159	Overlay Gradient Fade 345 deg	Similaire au masque 177, mais se déplace sur les pixels
	160	Overlay Gradient Fade Center 30 deg	Similaire au masque 186, mais se déplace sur les pixels
	161	Overlay Gradient Fade Center 75 deg	Similaire au masque 185, mais se déplace sur les pixels
	162	Overlay Gradient Fade Center 120 deg	Similaire au masque 184, mais se déplace sur les pixels
	163	Overlay Gradient Fade Center 165 deg	Similaire au masque 187, mais se déplace sur les pixels
	164	Overlay Nightrider	Nightrider (chenillard de pixels rouges classique)
	165	Overlay Starfield	Champ d’étoiles, normal
	166	Overlay Starfield Heavy	Champ d’étoiles, dense
	167	Overlay Snowflakes	Flocons, normal
	168	Overlay Snowflakes Heavy	Flocons, dense
	169	Overlay Rain	Pluie, normal
	170	Overlay Rain Heavy	Pluie, dense
	171	Overlay Waterdrop	Anneaux d’intensité, sans transfert
	172 … 178	Sans effet	
Couleurs des pixels	179	Rainbow LEDs Step	Arc-en-ciel (dans l’ordre des pixels), sans transfert
	180	Rainbow LEDs Fade	Arc-en-ciel (dans l’ordre des pixels), avec transfert
	181	Random Rainbow LEDs Step	Arc-en-ciel aléatoire, sans transfert
	182	Random Rainbow LEDs Fade	Arc-en-ciel aléatoire, avec transfert
	183	Red-Yellow LEDs Step	Variation Rouge-Jaune (dans l’ordre des pixels), sans transfert
	184	Red-Yellow LEDs Fade	Variation Rouge-Jaune (dans l’ordre des pixels, avec transfert
	185	Random Red-Yellow LEDs Step	Variation Rouge-Jaune aléatoire, sans transfert
	186	Random Red-Yellow LEDs Fade	Variation Rouge-Jaune aléatoire, avec transfert
	187	Yellow-Green LEDs Step	Variation Jaune-Vert (dans l’ordre des pixels), avec transfert

Couleur des pixels	188	Yellow-Green LEDs Fade	Variation Jaune-Vert (dans l'ordre des pixels, avec transfert
	189	Random Yellow-Green LEDs Step	Variation Jaune-Vert aléatoire, sans transfert
	190	Random Yellow-Green LEDs Fade	Variation Jaune-Vert aléatoire, avec transfert
	191	Green-Cyan LEDs Step	Variation Vert-Cyan (dans l'ordre des pixels), sans transfert
	192	Green-Cyan LEDs Fade	Variation Vert-Cyan (dans l'ordre des pixels, avec transfert
	193	Random Green-Cyan LEDs Step	Variation Vert-Cyan aléatoire, sans transfert
	194	Random Green-Cyan LEDs Fade	Variation Vert-Cyan aléatoire, avec transfert
	195	Cyan-Blue LEDs Step	Variation Cyan-Bleu (dans l'ordre des pixels), sans transfert
	196	Cyan-Blue LEDs Fade	Variation Cyan-Bleu (dans l'ordre des pixels, avec transfert
	197	Random Cyan-Blue LEDs Step	Variation Cyan-Bleu aléatoire, sans transfert
	198	Random Cyan-Blue LEDs Fade	Variation Cyan-Bleu aléatoire, avec transfert
	199	Blue-Magenta LEDs Step	Variation Bleu-Magenta (dans l'ordre des pixels), sans transfert
	200	Blue-Magenta LEDs Fade	Variation Bleu-Magenta (dans l'ordre des pixels, avec transfert
	201	Random Blue-Magenta LEDs Step	Variation Bleu-Magenta aléatoire, sans transfert
	202	Random Blue-Magenta LEDs Fade	Variation Bleu-Magenta aléatoire, avec transfert
	203	Magenta-Red LEDs Step	Variation Magenta-Rouge (dans l'ordre des pixels), sans transfert
	204	Magenta-Red LEDs Fade	Variation Magenta-Rouge (dans l'ordre des pixels, avec transfert
	205	Random Magenta-Red LEDs Step	Variation Magenta-Rouge aléatoire, sans transfert
	206	Random Magenta-Red LEDs Fade	Variation Magenta-Rouge aléatoire, avec transfert
	207	Red White Blue Step	Défilant Rouge / Blanc / Bleu, sans transfert
	208	Red White Blue Fade	Défilant Rouge / Blanc / Bleu, avec transfert
	209	Fire	Effet de feu
	210	Water	Effet d'eau
	211	Swimming pool	Effet piscine
	212	Ice	Effet de glace
	213	Hot and cold	Effet chaud/froid
	214	Warm and fuzzy	Effet chaud et flou
	215	Silver and gold	Effet Argent et Or

Couleur des pixels	216	Gold and silver	Effet Or et Argent
	217	Electric arc	Arc électrique
	218	Plasma	Plasma
	219	Police Car 1	Police 1
	220	Police Car 2	Police 2
	221	Police Car 3	Police 3
	222	Welding	Soudage
	223 … 227	Sans effet	
Modifica-teurs de couleurs	228	Spectrum Shifter Static	Dérive les couleurs pour chaque LED
	229	Spectrum Shifter Step	Similaire mais base aléatoire et dynamique (FX speed règle la profondeur, vitesse fixe)
	230	Spectrum Shifter Fade	Similaire mais base aléatoire et dynamique (FX speed règle la profondeur, vitesse fixe)
	231	Pixel Spectrum Shifter Static	LED 1 : sans effet / LED 32-100 : dérive maximale (selon canal FX speed)
	232	Pixel Spectrum Shifter Step	Similaire mais l'effet progresse dans l'ordre des pixels (FX speed règle la profondeur, vitesse fixe)
	233	Pixel Spectrum Shifter Fade	Similaire mais l'effet progresse dans l'ordre des pixels (FX speed règle la profondeur, vitesse fixe)
	234	Pixel Spectrum Shifter Random Static	Similaire à 226 mais ordre aléatoire
	235	Pixel Spectrum Shifter Random Step	Similaire à 230 mais ordre aléatoire (FX speed règle la profondeur, vitesse fixe)
	236	Pixel Spectrum Shifter Random Fade	Similaire à 231 mais ordre aléatoire (FX speed règle la profondeur, vitesse fixe)
	237	Color Toggle Step	Saut de couleur défini par RGB + P3 et Roue de Couleur
	238	Color Toggle Fade	Transfert de couleur défini par RGB + P3 et Roue de Couleur
	239	Tungsten	Conversion en intensité pure de la couleur (DMX ou P3). Les LEDs sont en blanc 2700 K avec effet tungstène
	240	Tungsten Delay	Similaire mais avec retard
	241 … 245	Sans effet	
Temporel	246	Video Slo-Mo	La sortie des LEDs est la moyenne des x dernières trames reçues (DMX ou P3) - FX Speed règle le nombre de trames à inclure
	247 … 250	Sans effet	

Spécial	251	Pixel Masks Static	La valeur du canal FX Speed détermine la combinaison de pixels allumés
	252 253	Sans effet	
Spécial	254	Color Looks Static	La valeur du canal FX Speed détermine un motif parmi les 256 préprogrammés
	255	Sans effet	

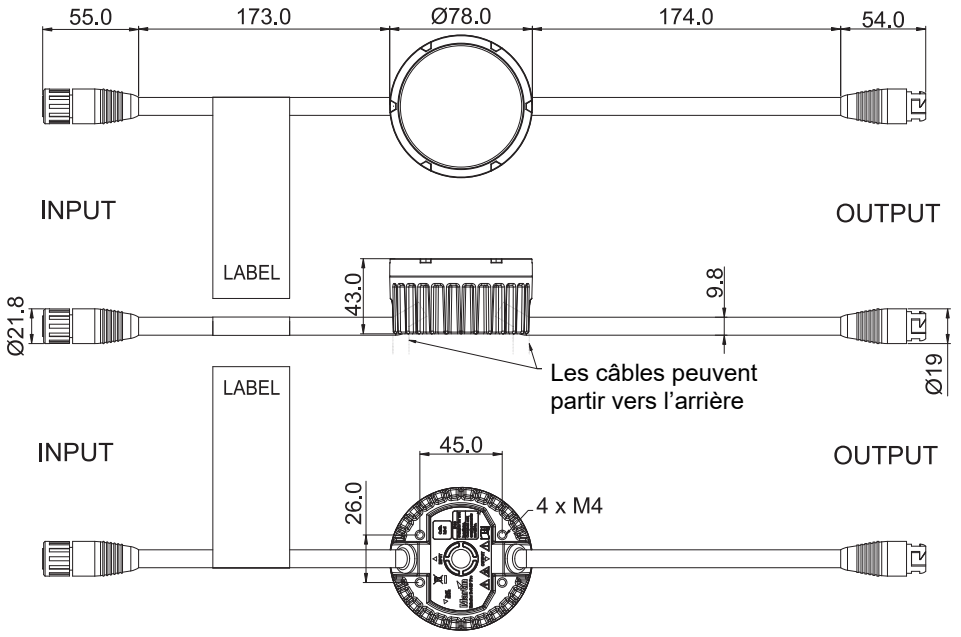
Exterior Dot-HP Pro

Guide d'installation et de sécurité

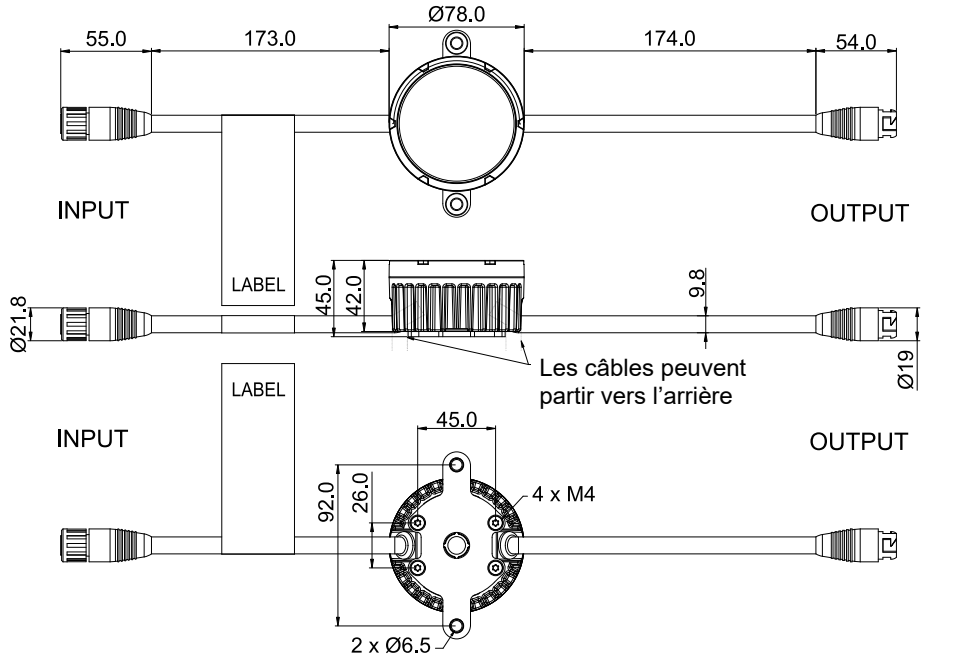
Martin®

Dimensions

Exterior Dot-HP Pro sans diffuseur ni fixation latérale



Exterior Dot-HP Pro sans diffuseur avec fixation latérale



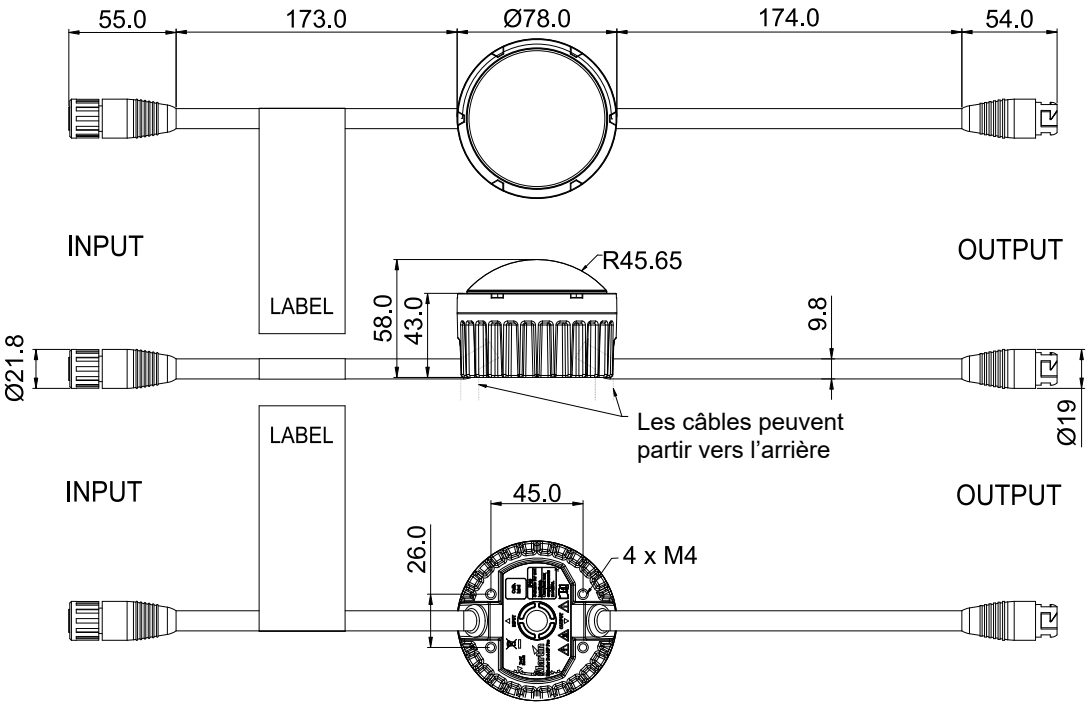
©2023-2024 HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS. Tous droits réservés. Les caractéristiques, les spécifications et l'aspect sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas de blessure, de dommage, de perte directe ou indirecte, de perte consécutive, ou de préjudice économique ou de toute autre nature liés à l'utilisation ou à l'impossibilité d'utiliser l'équipement, ou à la non-fiabilité des informations continues dans ce document. Martin est une marque déposée de HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS enregistrée aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

HARMAN PROFESSIONAL DENMARK ApS, Olof Palmes Allé 44, 8200 Aarhus N, Denmark
HARMAN PROFESSIONAL, INC., 8500 Balboa Blvd., Northridge CA 91325, USA

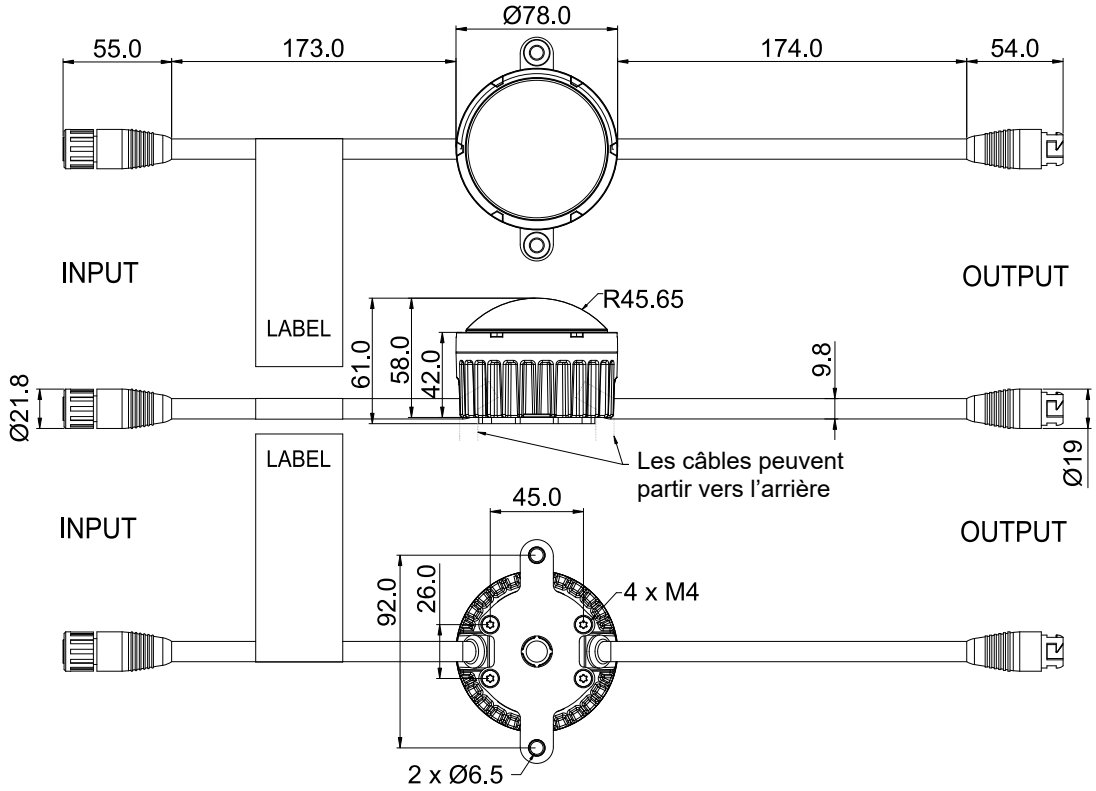
www.martin.com

Exterior Dot-HP Pro, Guide d'installation et de sécurité, Révision A

Exterior Dot-HP Pro avec dôme diffuseur sans fixation latérale

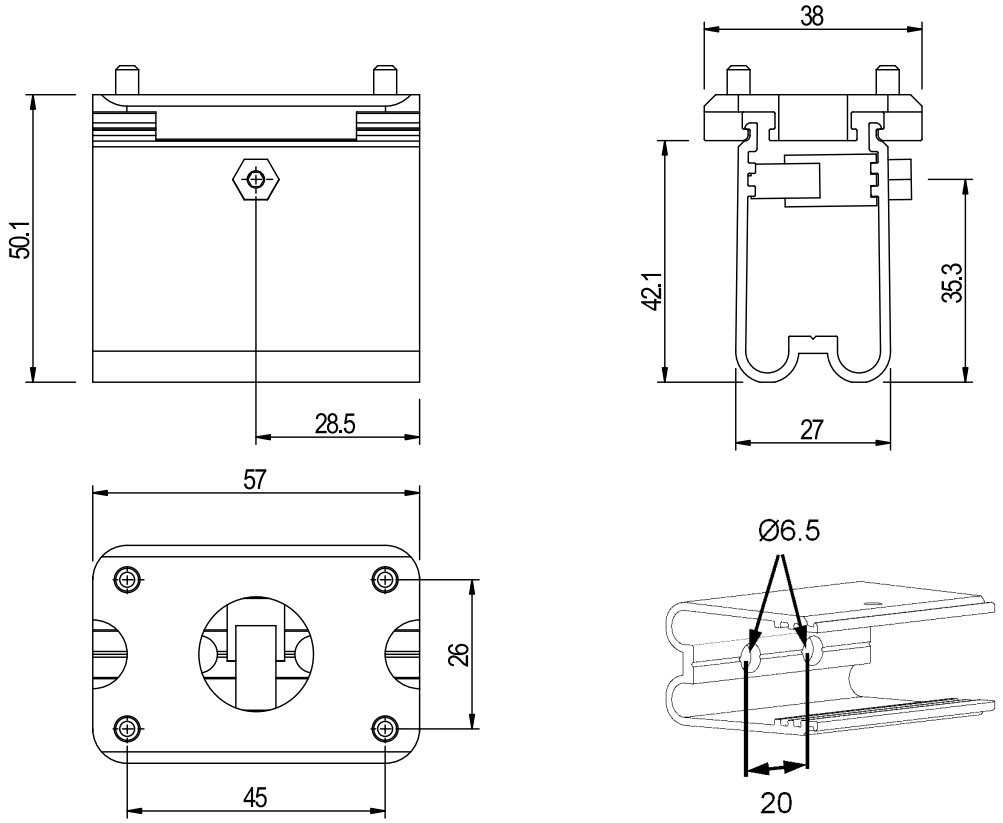


Exterior Dot-HP Pro avec dôme diffuseur et fixation latérale

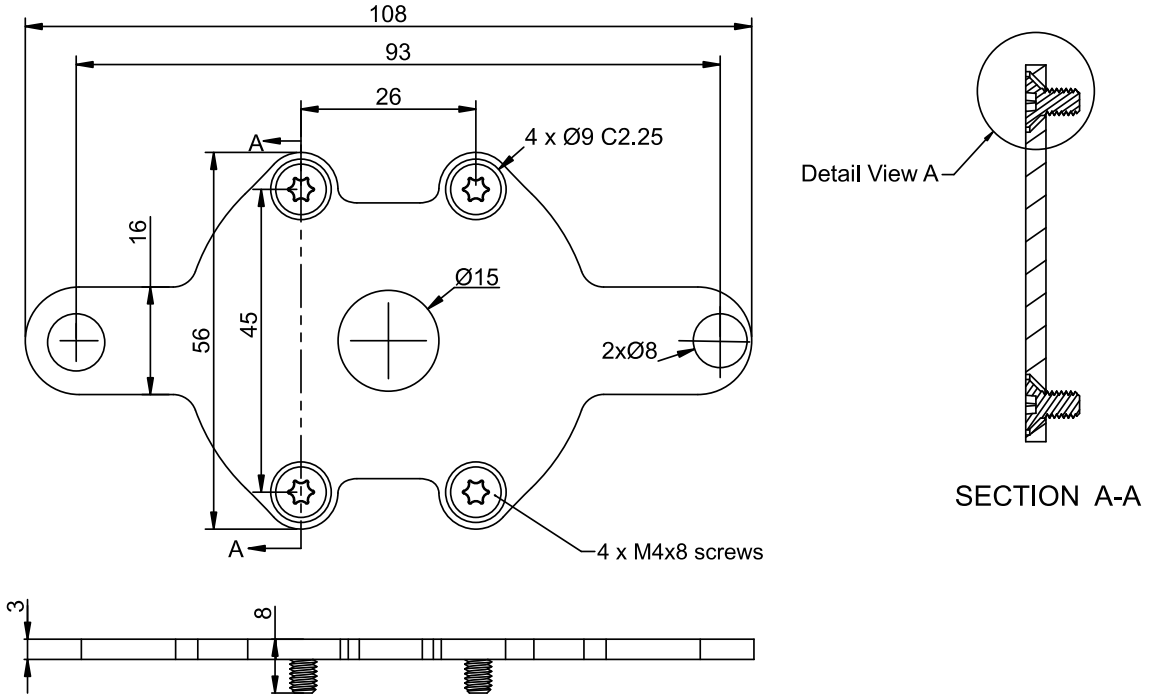


Toutes les dimensions sont en millimètres

Exterior Dot-HP Pro, profilé d'installation



Exterior Dot-HP Pro, fixation latérale



Toutes les dimensions sont en millimètres

Table des matières

Dimensions 2
Précautions d'emploi 6
Précautions contre les dommages 10
Nettoyage 10
Précautions sur les températures de fonctionnement 10
Protection des connecteurs non utilisés avec des cabochons 10
Maintien de la protection IP67 10
Protection contre l'humidité 10
Event de dépressurisation 11
Introduction 12
Accessoires optionnels 12
Avant d'utiliser ce produit pour la première fois 12
Installation physique 13
Placement 13
Fixation de l'appareil 13
Installation du système 17
Tests 18
Maintenance 20
Nettoyage 20
Valve d'équilibrage de pression 20
Spécifications et homologations 22

Précautions d’emploi

ATTENTION !

Lisez les précautions d’emploi de cette section avant d’installer, de mettre sous tension, d’utiliser ce produit ou d’en faire la maintenance.

Les symboles suivants correspondent à des consignes de sécurité importantes, présentes sur le produit et dans ce document :

Attention !

Risque pour la sécurité. Risque de blessures graves voire mortelles.

Attention !

Tension dangereuse. Risque de blessures graves voire mortelles par électrisation.

Attention !

Risque d’incendie.

Attention !

Risque de brûlure. Surface chaude Ne pas toucher.

Attention !

Emission de lumière intense.

Attention !

Consultez la documentation.

Attention ! Lisez ce Guide d’installation et de sécurité avant d’installer, de mettre sous tension ou de faire l’entretien des produits Exterior Dot-HP Pro. Suivez les précautions d’emploi listées dans ce manuel et dans les manuels de tous les appareils connectés aux produits. Respectez tous les avertissements fournis dans ce manuel et imprimés sur les appareils. Respectez toutes les lois, tous les codes et tous les règlements applicables localement. Assurez-vous que toutes les personnes impliquées dans l’installation ou l’utilisation ont lu et compris les précautions d’emploi et les mises en garde.

Consultez les pages produits des Exterior Dot-HP sur le site web de Martin® : www.martin.com et vérifiez que vous disposez des dernières versions de la documentation. Les révisions des manuels Martin sont identifiées par une lettre en bas de la page 2. Lisez la dernière version du manuel d’utilisation avant d’installer, de mettre en service ou de faire l’entretien des Exterior Dot-HP Pro.

L'installation, l’utilisation et la maintenance des produits Martin doivent être effectués en suivant les consignes des manuels sous peine de créer un risque de sécurité ou des dommages qui ne seraient pas couverts par la garantie du produit. Gardez ce manuel pour un usage ultérieur.

Les Exterior Dot-HP Pro sont destinés à un usage professionnel et doivent être installés par un technicien qualifié. Ils ne conviennent pas à un usage domestique.

La sécurité et le bon choix d’appareils de levage, le lieu d’installation, la méthode et le matériel d’ancrage, l’installation électrique sont sous la responsabilité de l’installateur.

L’utilisateur peut effectuer le nettoyage externe et installer le support de fixation latérale fournis par Martin en suivant les instructions et les mises en garde données dans ce guide. Toute opération de dépannage non décrite dans ce manuel ou dans le Manuel de l’Utilisateur doit être confiée à Martin Service ou à ses partenaires. La source de lumière de l’Exterior Dot-HP Pro est une matrice de LEDs qui n’est pas remplaçable (la durée de vie estimée de ces LEDs est de 100 000 heures).

Les Exterior Dot-HP Pro peuvent être installés à n'importe quelle hauteur même à moins de 1,2 m et à plus de 5 m au-dessus du sol.

N'utilisez pas les Exterior Dot-HP Pro à une altitude de plus de 2000 m au-dessus du niveau de la mer.

Assistance technique

Si vous avez des questions concernant l'installation ou l'emploi des Exterior Dot-HP Pro, veuillez contacter l'Assistance Technique de Harman Professional.

Pour contacter l'Assistance technique en Amérique du Nord, veuillez écrire à l'adresse suivante :

HProTechSupportUSA@harman.com
Téléphone : (844) 776-4899

Pour contacter l'Assistance technique à l'extérieur de l'Amérique du Nord, veuillez contacter votre distributeur national.

Protection contre les électrisations

Lisez et respectez les consignes données dans la documentation des Exterior Dot-HP Pro et de tous les appareils qui leur sont connectés. Portez une attention particulière aux instructions et aux mises en garde suivantes :

- Plan et synopsis de l'installation
- Connexions aux autres systèmes
- Câbles préconisés
- Longueurs maximales des câbles
- Nombre maximal d'appareils connectés en cascade.

Utilisez uniquement les câbles spécifiés dans la documentation des Exterior Dot-HP Pro et sur le site web de Martin, www.martin.com, pour interconnecter les appareils dans l'installation. Si les câbles spécifiés ne sont pas assez longs pour les distances à courir, consultez Martin pour assistance à la réalisation d'une solution sans risque de sécurité.

Installez un système de consignation du réseau électrique de façon que l'installation puisse être isolée complètement et ne puisse pas être remise sous tension, même accidentellement, pendant les phases de travail.

Soutenez le poids des câbles. Ne laissez pas un câble pendre en sortie de presse étoupe.

Coupez l'alimentation de toute l'installation au tableau principal et consignez la ligne avant d'entamer toute opération d'installation ou de maintenance.

Coupez l'alimentation du système lorsqu'il n'est pas en service.

Avant d'utiliser les Exterior Dot-HP Pro, vérifiez que les équipements et câbles de distribution électrique sont en parfaite condition et homologués pour les besoins électriques des appareils connectés. Vérifiez que tous les équipements et points de raccordement sont classés IP67 et adaptés à leur environnement d'installation (y compris eau, pollution, température et résistance aux UV).

Isolez immédiatement l'appareil du secteur si un joint, un carter, un câble ou tout autre composant est visiblement endommagé, défectueux, déformé, humide ou semble avoir surchauffé. Ne remettez pas le système sous tension tant que toutes les réparations n'ont pas été effectuées.

Les Exterior Dot-HP Pro sont homologués IP67. Ils sont adaptés à une installation temporaire ou permanente en intérieur comme en extérieur mais ils ne peuvent pas être installés dans un lieu où ils pourraient être submergés. Assurez-vous que l'évacuation des eaux est suffisante pour affronter les pluies les plus intenses. Assurez-vous que l'eau s'évacue aussi vite qu'elle pénètre le lieu d'installation.

Ne laissez pas l'eau s'accumuler près de ou sur la valve d'égalisation de pression située à l'arrière de l'appareil entre les passe-câbles. Ne couvrez pas, n'obstruez pas et n'immergez pas la valve. Vérifiez-la périodiquement. Si elle semble sale, c'est peut-être un signe d'obstruction. Contactez un agent Martin Service agréé pour le remplacement.

Disposez les câbles de manière qu'ils arrivent par-dessous en une « boucle d'égouttement ». Avec cette disposition, la gravité empêchera le contact prolongé des connecteurs avec la condensation et l'eau.

Les Exterior Dot-HP Pro s'alimentent avec une tension de 48 V DC provenant soit d'une alimentation Martin soit d'une alimentation générique 48 V DC. Ne les connectez à aucune autre plage de tension d'alimentation.

Les Exterior Dot-HP Pro ont les caractéristiques électriques suivantes :

- Tension DC : 48 V +/- 4%
- Consommation typique totale : 5.5 W à pleine intensité et blanc
- Protection contre les surtensions : 4 kV.

Limites de sécurité pour les connexions en cascade

Ne dépassez pas les limites de sécurité données ci-dessous :

- Le nombre maximal d'Exterior Dot-HP Pro dans une interconnexion en cascade est de 70.
- La longueur maximale permise pour une chaîne d'Exterior Dot-HP Pro est de 90 m. Pour calculer la longueur de la ligne, vous devez prendre en compte :
    - 50 cm par appareil pour les queues de câble, plus
    - la longueur du câble d'amorce situé entre l'alimentation DC et le premier Exterior Dot-HP Pro, plus
    - la longueur de chaque câble d'extension entre les appareils.
- La longueur maximale permise pour le câble d'amorce seul est de 90 m.
- La longueur de câble maximale permise entre deux Exterior Dot-HP Pro est de 90 m. Si vous devez interconnecter deux Exterior Dot-HP Pro situés à plus de 90 m l'un de l'autre, insérez un *DCE Data Splitter/Booster IP* disponible chez Martin. Cet appareil IP66 permet de diviser une ligne hybride (alimentation + commande) en deux segments ou d'augmenter la portée d'une ligne au-delà de la limite des 90 m.

Les Exterior Dot-HP Pro sont conçus pour recevoir une tension de 48 V DC provenant d'une des sources ci-dessous :

- Martin P3 PowerPort 2000
- Martin P3 PowerPort 500 IP Install
- Martin P3 PowerPort 500 IP Rental
- Martin DCE PSU 240 IP
- Alimentation générique 48 V DC provenant d'un autre constructeur.

Consultez les diagrammes et synopsis types disponibles sur le site web de Martin pour toutes les options de planification. Vous pouvez télécharger ces diagrammes depuis la rubrique consacrée aux Exterior Dot-HP Pro du site www.martin.com.

Martin P3 PowerPort 2000

Si vous alimentez les Exterior Dot-HP Pro avec une tension continue provenant d'un Martin P3 PowerPort 2000, vous pouvez connecter une cascade de d'Exterior Dot-HP Pro par sortie hybride (48 VDC et commande) du P3 PowerPort 2000. Le P3 PowerPort 2000 dispose de 4 sorties hybrides ce qui permet de générer 4 chaines par P3 PowerPort 2000 au maximum.

Martin P3 PowerPort 500 IP Install

Si vous alimentez les Exterior Dot-HP Pro avec une tension continue provenant d'un Martin P3 PowerPort 500 IP Install, vous pouvez connecter une cascade de

d’Exterior Dot-HP Pro sur la sortie hybride (48 VDC et commande) du P3 PowerPort 500. Ne connectez pas plus d’une chaîne sur cette sortie.

Protection contre les lésions oculaires

Ne fixez pas directement la source de lumière des Exterior Dot-HP Pro.

Ne regardez pas les sources de lumière avec un instrument optique qui pourrait concentrer la lumière comme une loupe, un télescope ou des jumelles.

Assurez-vous que personne ne regarde l’appareil lorsque celui-ci s’allume subitement. Ceci peut se produire à la mise sous tension ou lorsque l’appareil reçoit un signal de commande.

Maintenez un éclairement suffisant dans la zone de travail afin de réduire le diamètre de pupille de toute personne travaillant sur ou à proximité de l’appareil.

Portez des lunettes de protection lorsque vous travaillez sur ou à proximité de l’appareil.

Protection contre les blessures

Fixez les Exterior Dot-HP Pro à une surface ou une structure lorsqu’ils sont en service. Cet appareil n’est pas portable lorsqu’il est installé.

Pour réduire tout risque de strangulation, le câblage souple doit être correctement fixé à la surface ou à la structure d’installation s’il est accessible à portée de bras.

Chaque Exterior Dot-HP Pro pèse 395 g sans le support de fixation.

Assurez-vous que toute structure et/ou matériel utilisé peut supporter au moins six (6) fois, ou plus si la règlementation locale l’exige, le poids de tous les appareils installés.

La sécurité et l’adéquation des appareils de levage, des méthodes d’ancrage et de l’installation électrique sont de la responsabilité de l’installateur.

Tous les composants mécaniques utilisés doivent être adaptés à la situation, protégés contre la corrosion et suffisamment robustes pour installer l’appareil en toute sécurité ainsi que tous ses accessoires.

Bloquez l'accès sous la zone de travail et travaillez à partir d'une plate-forme stable lors de l'installation, de l'entretien ou du déplacement de l’appareil.

Après l’installation, vérifiez que tous les appareils, accessoires et composants de fixation sont correctement fixés et sont installés en sécurité.

Précautions contre les dommages

Important ! Pour obtenir les meilleures performances des Exterior Dot-HP Pro et éviter tout dommage non couvert par la garantie, assurez-vous que toutes les personnes impliquées dans l'installation, la pose ou l'utilisation des Exterior Dot-HP Pro ont lu et compris les informations ci-dessous.

Nettoyage

Des amas excessifs de particules et de poussière peuvent causer une surchauffe et endommager le produit sans prise en charge par la garantie. Nettoyez le produit à intervalles réguliers (voir "Nettoyage" en page 20).

Précautions sur les températures de fonctionnement

- N'utilisez pas les Exterior Dot-HP Pro par une température ambiante inférieure à -30° C ou supérieure à 55° C pour afficher un signal vidéo typique.
- Les Exterior Dot-HP Pro ont un capteur de température interne. Si ce capteur mesure une valeur excessive, une protection thermique coupe l'alimentation des Dots Le système revient à un fonctionnement normal lorsque la température revient dans la plage de valeurs sures.
- Lors de l'utilisation avec un contrôleur système Martin P3, vous pouvez activer la fonction "thermal throttling" (régulation thermique). Cette fonctionnalité gradue progressivement la luminosité des systèmes qui chauffent pour éviter toute coupure thermique.

Protection des connecteurs non utilisés avec des cabochons

Vous pouvez vous procurer, auprès de Martin, des cabochons pour connecteurs hybrides DCE mâles et femelles. Installez systématiquement ces cabochons sur les connecteurs DCE non utilisés pour les sceller contre l'eau et la poussière et éviter tout risque de courts-circuits et de dommages conséquents.

Maintien de la protection IP67

Les Exterior Dot-HP Pro sont fournis scellés. N'essayez pas de les démonter pour ne pas affecter la protection IP67 des produits. Cela causerait des dysfonctionnements et des dommages non couverts par la garantie du produit.

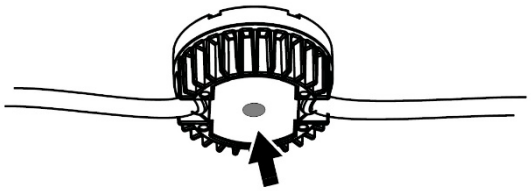
Protection contre l'humidité

L'humidité peut causer de la corrosion dans les connexions des câbles mal protégées. L'humidité peut également être aspirée dans les gaines aux endroits où le câble est dégainé ou entaillé (aux connexions notamment) et remonter dans les produits par effet de succion due aux variations de température dans les appareils. Pour protéger les connexions et les appareils de l'humidité, prenez au moins l'une des précautions ci-dessous :

- Installez les raccordements dans des endroits sec (boîtes de raccordement à l'intérieur par exemple).
- Utilisez des connecteurs ou des boîtes de dérivation IP67 ou supérieur.
- Remplissez les boîtes de dérivation de gel pour sceller les extrémités des gaines de câble et les protéger de la corrosion.

Event de dépressurisation

Un évent doté d'une membrane perméable aux gaz, placé sous le socle de l'Exterior Dot-HP Pro, égalise la pression en laissant passer l'air lorsque le produit chauffe puis se refroidit; en même temps, il agit comme une barrière pour l'eau sous forme liquide. L'expulsion d'air chaud (contenant légèrement plus de vapeur d'eau) et l'admission d'air froid (contenant légèrement moins de vapeur d'eau) évite l'accumulation d'humidité au cours du temps, sous réserve que l'évent fonctionne correctement et que le produit soit scellé.



Voir ci-contre. L'évent est visible au centre de l'appareil lorsqu'on le regarde par-dessous. Ce n'est pas un défaut : c'est une conception précise qui minimise le risque de condensation.

L'évent s'obstrue au cours du temps lorsque les microporosités se chargent de particules. Si un évent est bloqué par la crasse, ou par l'eau si une cuvette s'est formée sur la membrane, l'excès de pression interne peut endommager les joints ou forcer l'air et même l'eau à remonter le long des câbles. Ces évents ne peuvent pas être nettoyés et doivent être remplacés s'ils ne sont pas en parfaite condition. La fréquence de remplacement dépend de la quantité de poussières et de débris aéroportés sur le lieu d'installation. Contactez un agent technique agréé Martin pour le remplacement des évents.

- Toute eau liquide qui atteint la base de l'Exterior Dot-HP Pro s'évacue naturellement. Le risque de formation d'une cuvette sur l'évent est théoriquement nul. Toutefois, n'installez pas l'appareil dans une position qui empêche l'eau de pluie, la condensation etc. de s'évacuer de la base de l'appareil.
- Contactez un agent technique agréé Martin pour remplacer les évents s'ils montrent des signes flagrants de contamination ou s'ils ne sont pas en parfaite condition.
- Les évents doivent être remplacés par un agent technique agréé Martin après une certaine durée d'utilisation. La fréquence de ces remplacements dépend de l'environnement d'utilisation.

Gardez les connexions sèches

L'humidité sur les connecteurs peut causer des courts-circuits et endommager les produits. Vérifiez que tous les connecteurs sont parfaitement secs avant de les interconnecter.

N'installez pas les Exterior Dot-HP Pro dans des conditions humides ou lorsque de la condensation est visible sur les surfaces.

Evitez les chocs et les contraintes

N'exposez pas les Exterior Dot-HP Pro à des chocs physiques (en les lâchant sur une surface dure par exemple).

Ne forcez pas sur les lentilles et les diffuseurs et ne les contraignez pas physiquement.

Ne stressez pas les câbles (avec des rayons de courbure trop faibles par exemple). Protégez les câbles des arêtes saillantes. Les températures négatives peuvent endommager les matériaux des câbles.

Protection contre la corrosion galvanique

Les Exterior Dot-HP Pro sont protégés par poudrage mais vous devez éviter le contact direct entre l'aluminium et d'autres métaux car cela mènerait à de la corrosion galvanique :

- Utilisez un matériau isolant électriquement (caoutchouc ou plastique) ou un traitement isolant entre l'aluminium des profilés et tout autre métal.
- Utilisez un traitement isolant comme le Delta Seal sur la visserie (vis, écrous, rondelles, etc. lorsqu'elle est en contact avec les Dots ou les profilés de pose.

Introduction

Merci d'avoir choisi le luminaire Exterior Dot-HP Pro de Martin®. Ce Guide d'Installation et de Sécurité est fourni avec l'appareil. Il donne les informations d'installation et de maintenance ainsi que les instructions de raccordement au secteur. Le Guide de l'Utilisateur de l'Exterior Dot-HP Pro contient toutes les instructions la configuration, le pilotage et la supervision de l'appareil. Il est disponible en téléchargement dans la rubrique l'Exterior Dot-HP Pro du site Web de Martin : www.martin.com. En cas de difficulté pour localiser ce document, contactez votre distributeur Martin pour assistance.

Les appareils sont fournis avec un couvercle neutre sans dôme diffuseur installé.

Avant d'installer, d'utiliser ou de faire la maintenance d'un Exterior Dot-HP Pro, consultez la rubrique correspondante du site web de Martin : www.martin.com et assurez-vous que vous avez la dernière version à jour de la documentation utilisateur pour ce produit.

Certaines spécifications du produit ne sont pas incluses dans la documentation utilisateur. Vous trouverez les spécifications complètes dans la rubrique consacrée aux Exterior Dot-HP Pro sur le site web de Martin. Les spécifications en ligne contiennent des informations vous facilitant la commande d'accessoires comme les câbles, les alimentations, etc.

Chaque appareil est fourni avec ce guide d'installation et de sécurité.

Accessoires optionnels

Les accessoires ci-dessous sont disponibles en option pour les Exterior Dot-HP Pro :

- Support de fixation latérale pour le montage en surface des Exterior Dot-HP Pro
- Profilé de pose court (57 mm) avec système de fixation rapide pour un Exterior Dot-HP Pro
- Profilé de pose long (320 ou 1280 mm) avec système de fixation rapide pour garantir l'alignement des Exterior Dot-HP Pro
- Large gamme de câbles, connecteurs et cabochons de scellement.

Consultez les pages de la rubrique consacrée aux Exterior Dot-HP Pro du site web de Martin pour plus de détails et les codes de commande.

Avant d'utiliser ce produit pour la première fois

1. Lisez la section 'Précautions d'emploi' en page 6 avant d'installer, d'utiliser ou de faire la maintenance de l'appareil.
2. Déballez l'appareil et assurez-vous que le matériau d'emballage est correctement retraité.
3. Contrôlez au déballage qu'il n'y a eu aucun dommage de transport avant d'utiliser l'appareil. N'essayez pas d'utiliser un appareil endommagé.
4. Vérifiez, sur les pages de support technique de Martin Professional, www.martin.com, que vous disposez des plus récentes versions des documentations techniques et des spécifications. La version d'un manuel Martin est identifiable par l'indice de révision alphabétique au bas de la deuxième page de couverture.

Installation physique

Attention ! Lisez la section ‘Précautions d’emploi’ en page 6 et la section ‘Précautions contre les dommages’ en page 10 avant d’installer les Exterior Dot-HP Pro.

Contactez votre distributeur Martin pour assistance en cas de doute sur l’installation en toute sécurité de ce produit.

Placement

Les Exterior Dot-HP Pro sont conçus pour une installation temporaire ou permanente en intérieur comme en extérieur. Leur classement IP67 les protège contre la poussière, l’humidité, l’eau même les jets d’eau sous pression mais ils ne sont pas immergeables. N’immergez pas les appareils et installez-les dans une zone où l’eau ne peut pas s’accumuler autour de l’appareil ou sous sa base. Si nécessaire, installez un drainage.

Fixation de l’appareil

Trois options de montage sont disponibles pour installer les Exterior Dot-HP Pro sur une surface :

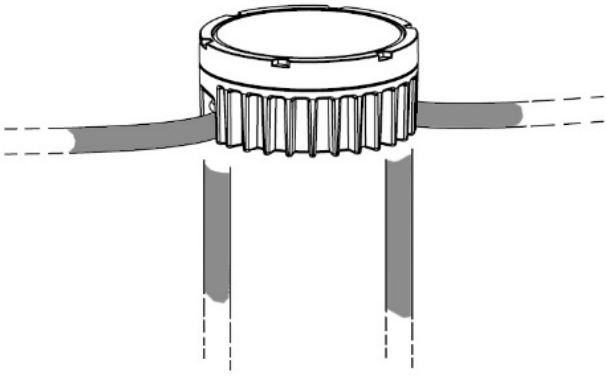
- Montage directement en surface.
- Monter l’Exterior Dot-HP Pro sur le support de fixation latérale disponible auprès de Martin et fixer ce support sur la surface.
- Installer le profilé de montage optionnel pour Exterior Dot-HP Pro sur la surface puis installer les Exterior Dot-HP Pro sur ce profilé. Cette option permet de garantir l’alignement des appareils en lignes parfaites et de noyer les câbles dans le profilé pour obtenir une belle finition.

Les Exterior Dot-HP Pro peuvent être installés dans n’importe quelle orientation.

Voir ci-contre. La queue de câble de l’Exterior Dot-HP Pro sort du carter avec un angle de 45°. Cela permet de la diriger facilement vers l’arrière ou vers les côtés en fonction du type de montage choisi.

N’installez pas plus de 90 m de câble entre deux appareils de la gamme Exterior Dot-HP Pro.

Laissez l’air circuler librement autour de l’appareil et laissez au moins 10 mm d’espace libre avec la face avant.

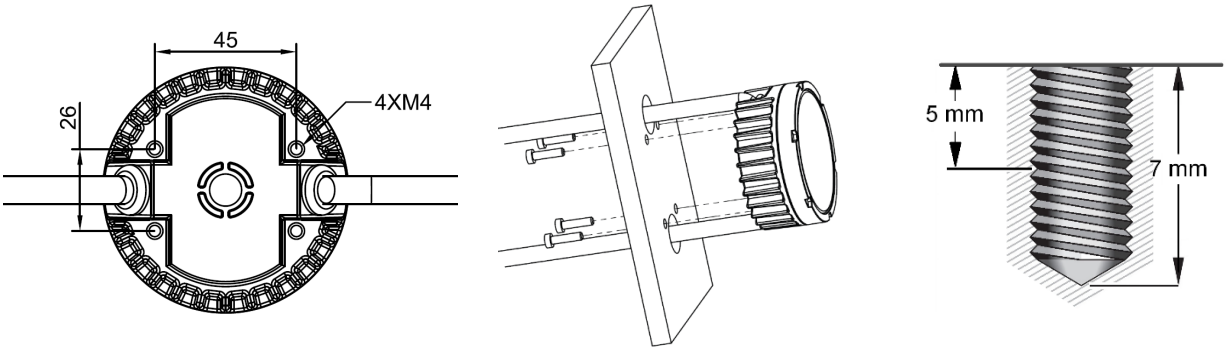


Fixations

Tous les éléments de fixation doivent être adaptés à l’environnement et à l’application. Les éléments en acier doivent être de grade 8.8 minimum selon ISO 898-1. Les fixations en acier inoxydable doivent être de grade 304 (A2) ou supérieur – dans les environnements marins, ils doivent être de grade 316 (A4) ou supérieurs – selon ISO 3506.

Pour minimiser le risque de corrosion galvanique, appliquez un traitement isolant tel que le Delta Seal sur les éléments en acier qui entrent en contact avec les Exterior Dot-HP Pro.

Montage directement en surface



Pour fixer l'Exterior Dot-HP Pro directement sur une surface plane, vous devez pouvoir accéder à l'arrière de celle-ci :

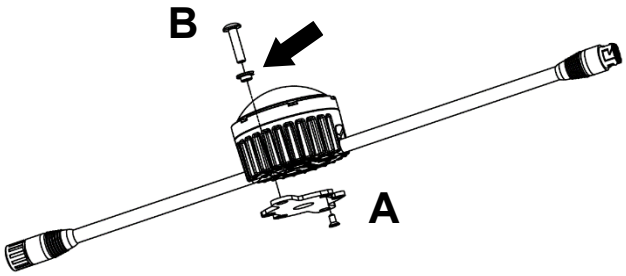
1. Voir ci-dessus. Percez des trous pour le passage des câbles et des fixations en vous basant sur le gabarit ci-dessus.
2. Procurez-vous 4 vis ou boulon M4 et des rondelles adaptées à l'environnement et à l'application. Contrôlez que les vis pénétreront d'au moins 5 mm et au maximum de 7 mm dans l'appareil lorsqu'elles seront posées au travers de la surface de montage et serrées.
3. Passez les vis ou les boulons au travers des rondelles puis au travers de la surface de montage. Serrez-les sur l'appareil.
4. Vérifiez que l'Exterior Dot-HP Pro est fermement maintenu.

Montage avec fixation latérale

La fixation latérale disponible chez Martin comme accessoire optionnel pour les Exterior Dot-HP Pro est recommandée pour l'installation sur une surface plane ou une structure dont l'arrière n'est pas accessible ou pour simplifier l'installation par la face avant.

Pour installer un Exterior Dot-HP avec le support de fixation latérale :

1. Voir ci-contre. Passez les 4 vis **A** fournies avec le support dans la platine et vissez-les sur la base de l'appareil.
2. Fixez l'ensemble à la surface de montage avec deux vis haute résistance et anti-corrosion **B** adaptées à l'environnement et à l'application. Utilisez les deux rondelles en nylon fournies (repérées ci-dessus). Utilisez des chevilles si nécessaire. Tout écrou doit être de type couple dominant.
3. Vérifiez que l'Exterior Dot-HP Pro est fermement maintenu.



Fixation latérale

Installation avec le profilé de montage

Pour simplifier l'installation, Martin peut vous fournir des profilés en aluminium et des supports pour les Exterior Dot-HP Pro comme accessoires optionnels (consultez les rubriques de l'Exterior Dot-HP Pro sur le site web de Martin, www.martin.com, pour plus de détails et pour les codes de commande). Vous pouvez fixer les profilés de montage à la surface d'installation et installer les Exterior Dot HP ultérieurement avec les supports d'installation.

Les profilés de montage sont disponibles en longueurs de 57 mm pour installer un Exterior Dot-HP Pro et en 320mm ou 1280 mm pour garantir un alignement parfait de plusieurs Dots. Ils peuvent être recoupés si nécessaire.

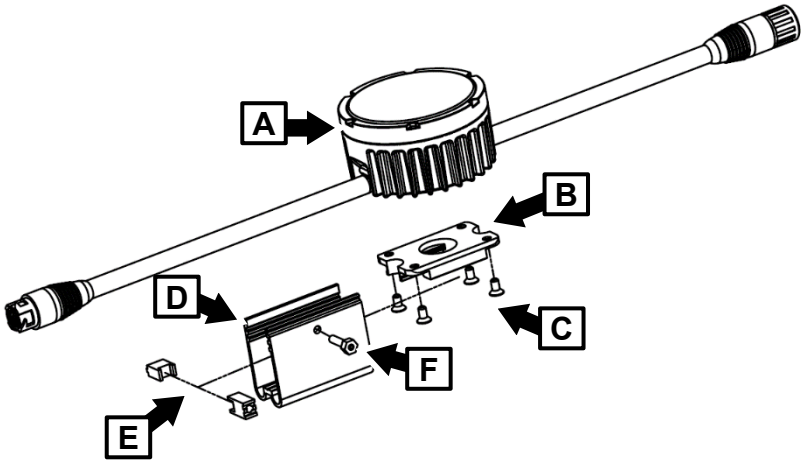
Le profilé de montage est assez profond pour accueillir deux câbles sous un Exterior Dot-HP Pro.

Voir illustration ci-après. L'installation requiert les composants suivants :

- Support **B**
- Vis M4 x 8 mm **C** pour fixer le Dot au support, 4 vis par Dot
- Profilé de montage **D**
- Butée **E** et boulon de blocage M4 **F**
- Résine pour filetage Loctite 243 ou équivalent.

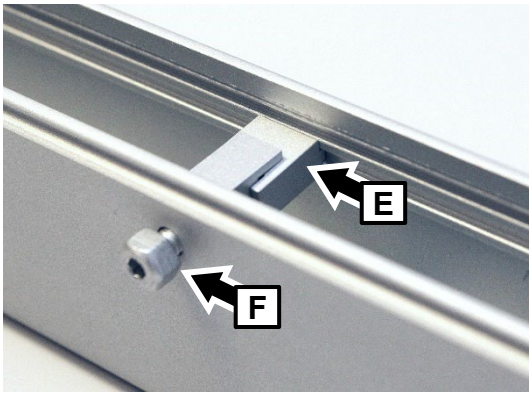
Installation dans un profilé de 57 mm

Pour monter un Exterior Dot-HP Pro dans un profilé de 57 mm :



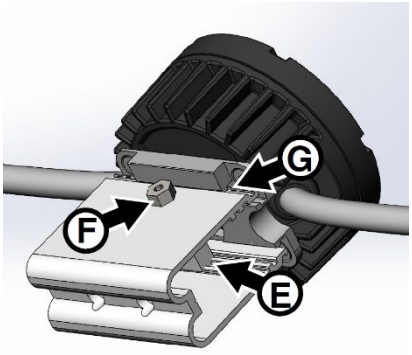
Profilé de montage de 57 mm

1. Voir ci-contre. Vissez le support **B** sur l'appareil **A** avec les 4 vis fournies **C**. Appliquez une petite couche de Loctite 243 sur les filetages et serrez avec un tournevis dynamométrique à 2 Nm.
2. Pour chaque profilé, procurez-vous deux fixations M6 (vis, boulon …) et des chevilles si vous fixez dans un matériau qui les requiert. Vérifiez que les fixations sont de type et de longueur adaptés à l'application et ont un traitement anti-corrosion approprié. Appliquez une résine isolante comme le Delta Seal sur les vis pour éviter le contact avec le profilé en aluminium. Utilisez un isolant électrique si nécessaire pour éviter le contact entre le profilé aluminium et les autres métaux présents.
3. En vous référant au gabarit en début de document, préparez deux trous espacés de 20 mm pour passer les fixations dans chaque profilé. Utilisez des chevilles si nécessaire pour sécuriser la fixation.
4. Installez et fixez fermement chaque profilé **D** sur la surface avec deux vis par section de profilé.
5. Si vous installez les Exterior Dot-HP Pro immédiatement, appliquez une petite quantité de Loctite 243 sur le filetage de l'écrou **F** (si vous installez les Dots plus tard, appliquez la résine au moment de l'installation).
6. Voir photo ci-contre. Assemblez les blocs **E** et passez les dans les rainures du profilé. Serrez simplement à la main l'écrou **F** dans le profilé et dans les blocs.
7. Connectez le connecteur d'entrée de l'Exterior Dot-HP Pro au connecteur de sortie de l'appareil précédent sur la ligne, directement ou avec un câble d'extension. Vérifiez que les connecteurs sont correctement assemblés et que leur bague de verrouillage est fermement bloquée pour assurer l'étanchéité.



Blocs de verrouillage

8. Voir ci-contre. Clipsez l'appareil sur le profilé en engageant les lèvres du support dans les rainures du profilé, des deux côtés (voir repère **G**).
9. Serrez l'écrou M4 **F** pour déployer les blocs **E** et fixer l'appareil sur le profilé. Utilisez une clé Allen de 2.5 mm ou une clé hexagonale de 7 mm. Serrez au couple de 1 Nm avec un outil dynamométrique.
10. Une fois le boulon serré, vérifiez que la tête du boulon est bien plaquée contre le profilé.
11. Vérifiez que l'Exterior Dot-HP Pro est fermement maintenu.



Installation sur un profilé

Installation sur un profilé long

Pour installer un Exterior Dot-HP Pro avec un profilé de 320 mm ou de 1280 mm, suivez les consignes données pour la section de 57 mm mais avec les variantes ci-dessous :

- Vous pouvez couper le profilé à la longueur qui convient avec une scie à onglet ou une meuleuse d'angle. Après la coupe, ébavurez la coupe correctement (avec une lime à métaux par exemple).
- Des trous de 6.5 mm sont placés tous les 258 mm dans la semelle du profilé pour le fixer sur une surface plate. Vous pouvez rajouter des trous si besoin.
- Des trous de 4 mm pour les blocages **F** sont prévus tous les 200 mm sur les flancs du profilé. Vous pouvez en rajouter pour suivre la cadence d'installation des Dots.

Installation du système

Attention ! Lisez les sections ‘Précautions d’emploi’ en page 6 et ‘Précautions contre les dommages’ en page 10 avant de connecter les Exterior Dot-HP Pro à leur alimentation et à leur télécommande.

Attention ! Connectez les Exterior Dot-HP Pro uniquement aux appareils mentionnés dans ce manuel et uniquement avec des câbles provenant de Martin et spécifiés dans ce manuel et dans le guide de l’utilisateur des Exterior Dot-HP Pro.

Attention ! Ne dépassez pas le nombre maximal d’appareils prescrit sur une sortie d’alimentation et ne dépassez pas la longueur de câble maximale spécifiée dans la section ‘Protection contre les électrisations’ en page 7 et dans le manuel des autres appareils du système.

Le système Exterior Dot-HP Pro est conçu pour afficher des effets provenant d’un contrôleur Martin P3 video ou d’une commande DMX. Il reconnaît et répond automatiquement aux signaux Martin P3, Art-Net, sACN et RDM sur Art-Net ou sur sACN.

Diagrammes système

Consultez les diagrammes types disponibles en téléchargement dans la rubrique consacrée aux Exterior Dot-HP Pro du site www.martin.com et consultez le manuel de l’utilisateur des Exterior Dot-HP Pro User pour plus de détails sur la connexion et la configuration du système.

Création d’un système d’affichage

Pour installer un système qui diffuse un signal vidéo P3 ou des effets créatifs DMX avec des Exterior Dot-HP Pro :

1. Vérifiez qu’aucun des appareils de l’installation n’est sous tension avant que l’installation ne soit terminée.
2. Lisez les sections “Précautions d’emploi” en page 6 et “Précautions contre les dommages ” en page 10.
3. Connectez les Exterior Dot-HP Pro en cascade soit avec des connecteurs hybrides DCE sur les amorces de des appareils, soit avec des câbles d’extension hybrides DCE / DCE disponibles auprès de Martin (rubrique Exterior Dot-HP Pro du site web de Martin, www.martin.com pour les codes de commande).

   Attention ! Ne dépassez pas le nombre maximal d’appareils par guirlande donné dans la section ‘Protection contre les électrisations’ en page 7.
4. Installez un cabochon de terminaison, disponible auprès de Martin, au bout du câble de sortie du dernier appareil pour le protéger de l’eau, de la poussière, etc. (voir rubrique Exterior Dot-HP Pro du site web de Martin, www.martin.com pour les codes de commande). Notez que l’eau peut être aspirée dans les câbles non protégés par des cabochons : les dégâts résultants ne seront pas couverts par la garantie du produit
5. Il existe deux options pour connecter une chaîne d’Exterior Dot-HP Pro à l’alimentation 48 V DC et à la commande.
   a) Connectez l’une des sources hybrides (alimentation + commande) ci-dessous :
      - une des 4 sorties hybrides d’un P3 PowerPort 2000 de Martin (cet appareil dispose de connecteurs DCE en sortie),
      - la sortie hybride d’un P3 PowerPort 500 IP Rental de Martin (cet appareil dispose de connecteurs DCE en sortie) ou
      - la sortie hybride d’un P3 PowerPort 500 IP Install de Martin (cet appareil dispose de borniers dans un compartiment de connexion et de passe-câbles en sortie).

      Vous devez raccorder le P3 PowerPort au secteur et à un contrôleur système Martin P3. Consultez la documentation du P3 PowerPort pour plus d’instructions.

      Si nécessaire, ajoutez un câble d’extension DCE hybride entre le P3 PowerPort et le premier Exterior Dot Pro HP. Les câbles d’extension DCE / DCE sont disponibles auprès de Martin en plusieurs longueurs.

b) Utilisez une tension 48 V DC provenant :

- de la sortie 48 V DC d'un module DCE PSU240W de Martin (cet appareil dispose de borniers rapides dans une boîte de jonction et de passe-câbles en entrée), ou
- de la sortie d'une alimentation générique 48 V DC fournissant suffisamment de courant.

Vous pouvez prendre la commande en sortie d'un contrôleur système Martin P3 et la combiner à l'alimentation 48 V DC avec un câble d'entrée adaptateur pour les injecter dans le premier connecteur hybride d'Exterior Dot-HP Pro. Cet adaptateur est disponible en accessoire auprès de Martin.

Suivez les instructions de la notice d'utilisation des appareils ci-dessus pour réaliser les connexions. Les fils des câbles hybrides d'Exterior Dot-HP Pro utilisent les couleurs suivantes :

Alimentation 48 VDC

- Rouge = Positif (+)
- Noir = Négatif (-) / masse

Commande

- TX+ = Blanc / orange
- TX- = Orange
- RX+ = Blanc / vert
- RX- = Vert
- Blindage

Tests

Les Exterior Dot-HP Pro disposent d'une séquence de test interne activée par le déplacement d'un aimant devant un capteur situé à l'intérieur de l'appareil. Ce capteur est repéré par une icône sur le flanc de l'appareil (voir ci-contre).

Nous vous conseillons d'utiliser l'outil Magnetic Multitool/Tester disponible chez Martin (voir ci-contre).

Passer l'aimant devant le capteur magnétique de l'Exterior Dot-HP Pro déclenche la séquence suivante :

1. Affichage du code d'état (voir page suivante pour le déchiffrage).
2. Blanc étalonné à pleine intensité.
3. LEDs rouges à pleine intensité.
4. LEDs vertes à pleine intensité.
5. LEDs bleues à pleine intensité.
6. LEDs blanches à pleine intensité.
7. Sortie de séquence et retour au fonctionnement normal.

Vous pouvez également interrompre la séquence en effectuant un cycle d'alimentation. Les Dots quittent la séquence s'ils reçoivent un signal DMX et reviennent au fonctionnement normal après une courte période.

Codes d’état de l’appareil

Les Exterior Dot-HP Pro indiquent leur état en allumant leurs LEDs comme suit :

Couleur	Signal	Etat
Bleu	Constant	Occupé (démarrage ou installation du firmware).
Rouge	Constant	Erreur. L’appareil a détecté une erreur et ne peut pas fonctionner.
Rouge	Clignotant	Aucune source de signal de contrôle détectée (P3, Art-Net ou sACN non détectées sur Ethernet).
Vert	Constant	Prêt. Paquets P3 reçus mais le Dot n’est pas logiciellement connecté
Vert	Clignotant	Fonctionnement normal en mode P3 (logiciellement connecté en P3).
Cyan	Constant	Prêt. Appareil en mode Art-Net/sACN mais aucune donnée DMX reçue.
Cyan	Clignotant	Fonctionnement normal en mode Art-Net/sACN.

Codes d’état de l’appareil

Maintenance

Attention ! Lisez ‘Précautions d’emploi’ en page 6 avant d’effectuer la maintenance ou un dépannage. Aucun composant n’est réparable par l’utilisateur dans l’appareil. N’ouvrez pas les carters. Référez toute opération non décrite ici à Martin Professional ou à ses agents techniques agréés.

L’installation, l’entretien sur site et la maintenance dans le monde entier peuvent être réalisés par Martin Professional™ Global Service et ses agents techniques agréés, donnant aux utilisateurs accès à l’expertise et à la connaissance des produits Martin dans un partenariat leur assurant le meilleur niveau de performance sur toute la durée de vie des produits. Contactez votre revendeur Martin™ pour plus de détails.

Soyez conscient que la luminosité des LEDs, comme pour toute source de lumière, change graduellement après des milliers d’heures d’utilisation. Si votre installation doit répondre à des spécifications colorimétriques très précises, vous devrez peut-être réajuster la programmation dans le contrôleur.

Nettoyage

Un nettoyage régulier est essentiel pour les performances et la durée de vie de l’appareil. Des excès de poussière et d’agrégats de particules dégradent les performances optiques et la capacité de refroidissement des Exterior Dot-HP Pro.

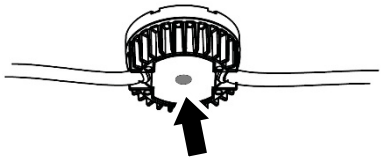
Le planning de nettoyage dépend grandement de l’environnement d’utilisation. Inspectez les Exterior Dot-HP Pro dans les premiers mois de fonctionnement pour vérifier les besoins. Vérifiez à intervalles réguliers. Cette procédure vous permettra d’établir les besoins en nettoyage spécifiques.

N’utilisez pas de produits contenant des agents solvants, caustiques ou abrasifs qui pourraient endommager les surfaces. Le corps en aluminium et le verre frontal peuvent être nettoyés avec des détergents légers pour automobiles.

Pour nettoyer le carter et le verre frontal ou le dôme diffuseur :

1. Isolez l’appareil du secteur et laissez-le refroidir au moins 20 minutes.
2. Inspectez visuellement les joints au silicone et les passe-câbles d’alimentation et de télécommande. Si l’un d’entre eux montre des signes de faiblesse, de craquelures ou de perte d’étanchéité, arrêtez la procédure de nettoyage et contactez un service technique agréé Martin pour leur remplacement.
3. Nettoyez le carter avec un jet d’eau basse pression ou un tuyau d’arrosage.
4. Lavez le carter en aluminium et le verre frontal ou le dôme diffuseur avec un détergent léger, de l’eau tiède et une brosse ou une éponge. N’utilisez pas de nettoyant abrasif.
5. Rincez à l’eau claire et séchez.

Valve d’équilibrage de pression



Une valve avec membrane perméable aux gaz, située au milieu des entrées de câble à l’arrière de l’Exterior Dot-HP Pro (voir ci-contre) égalise la pression en laissant passer l’air lorsque l’appareil chauffe ou refroidit. Elle agit comme barrière pour l’eau sous forme liquide. L’expulsion d’air chaud (légèrement plus riche en vapeur d’eau) et l’entrée d’air frais (légèrement plus pauvre en vapeur d’eau) évite l’accumulation d’humidité sous réserve que la valve fonctionne correctement et que l’Exterior Dot-HP Pro soit correctement scellé.

Ces valves ont une durée de vie limitée. Elles s’obstruent avec le temps car les microporosités se comblent de fines particules. Lorsque la valve est bloquée, l’excès de pression peut endommager les joints ou forcer la succion d’air humide par les gaines de câbles. Une valve obstruée n’est pas réparable et doit être remplacée si elle montre des signes de contamination ou si elle n’est pas en parfait état.

Pour une durée de vie optimale, la valve d'équilibrage de pression doit être remplacée après une longue période d'utilisation ou si elle montre des signes de contamination. La fréquence des remplacements dépend de l'environnement d'installation. Consultez votre distributeur Martin pour établir un planning de maintenance. Contactez Martin™ Service si le remplacement des valves est nécessaire.

Spécifications et homologations

Pour les spécifications techniques complètes, consultez la rubrique consacrée à la gamme Exterior Dot-HP Pro area sur le site web de Martin : www.martin.com.

Homologation FCC

Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites pour un appareil numérique de Classe B, en application de la partie 15 des Règles FCC. Ces limites sont conçues pour permettre une protection raisonnable contre une interférence nuisible dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie en radio fréquences et s'il n'est pas installé et utilisé en accord avec les instructions, il peut causer une interférence nuisible aux communications radio. Cependant, il n'y pas de garantie qu'une interférence ne se produira pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences néfastes aux récepteurs radio ou TV, qui peuvent être déterminées en éteignant et en allumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez ou relocalisez l'antenne de réception.
- Augmentez la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Connectez l'équipement sur un circuit différent de celui du récepteur.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté.

Déclaration de conformité FCC du fabricant

Cet appareil est conforme avec l'article 15 du règlement FCC. Son utilisation est sujette aux 2 conditions ci-dessous :

1 – l'appareil ne doit pas causer d'interférence dangereuse et

2 – l'appareil doit accepter toute interférence, incluant celle qui pourraient provoquer des dysfonctionnements.

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

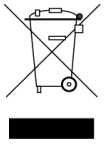
This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations. *Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le Matériel Brouilleur du Canada.*

CAN ICES-003 (B) / NMB-003 (B)

Déclaration de conformité EU

Une Déclaration de Conformité EU pour ce produit est disponible en téléchargement depuis la rubrique consacrée à la gamme Exterior Wash Pro area sur le site web de Martin : www.martin.com.

Recyclage de ce produit



Les produits Martin® sont fournis dans le respect de la Directive 20012/19/EC du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne sur le Retraitement des Equipements Electriques et Electroniques (WEEE) lorsqu'elle est applicable.

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