

LC Plus™

Panneaux d’Affichage Video à LEDs

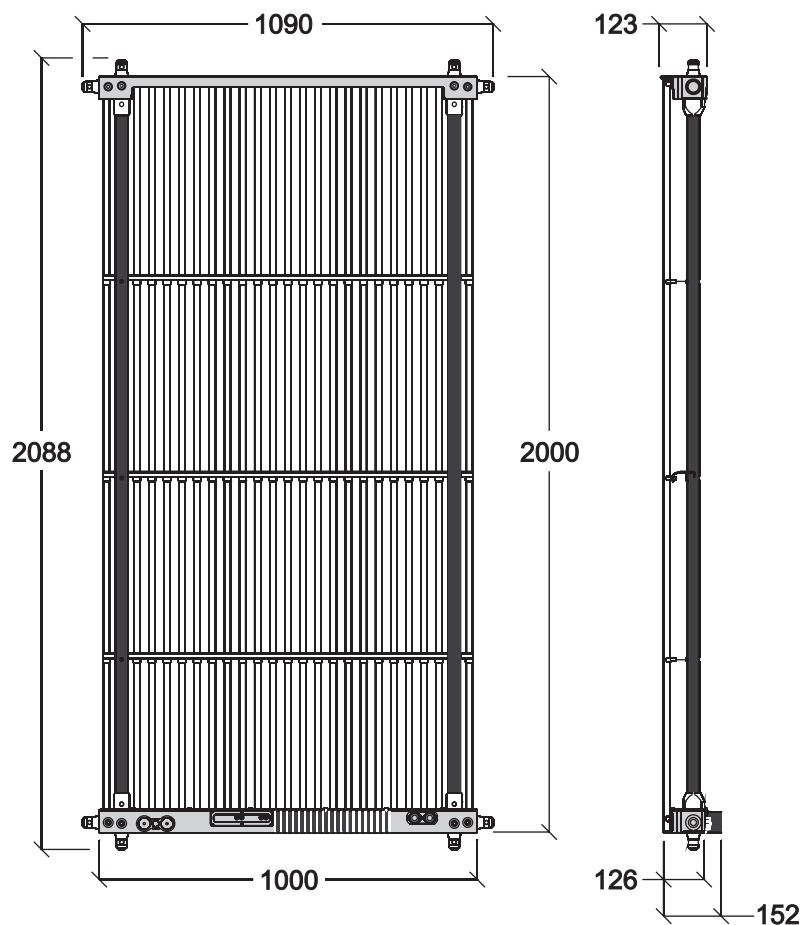
Manuel d’Installation et de Sécurité



Martin®

Dimensions

Toutes les dimensions sont en millimètres



©2009 Martin Professional A/S, Danemark. Contenu sujet à modifications sans préavis. Martin Professional A/S et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas de blessure, dommage, direct ou indirect, conséquent ou économique ou de toute autre type occasionné par l'utilisation ou l'impossibilité d'utiliser ou la non fiabilité des informations contenues dans ce manuel. Le logo Martin, la marque Martin et toutes les autres marques contenues dans ce document concernant des services ou des produits de Martin Professional A/S, du groupe ou de ses filiales sont des marques déposées ou sous licence de Martin Professional A/S, du groupe ou de ses filiales.

P/N 35030218, Rev. C

Précautions d'emploi



ATTENTION!

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

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



Attention!

Risque important. Risque de blessure sévère voire mortelle.



Attention!

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



Attention!

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



Attention!

Risque de brûlure. Surface chaude, ne pas toucher.



Attention!

Risque d'incendie.



Attention!

Risque pour les yeux.



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

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



Lisez ce manuel avant d'installer, de mettre sous tension, ou de réparer le produit et suivez les mises en garde listées sur l'appareil lui-même et dans ce manuel.

Pour toute question sur l'utilisation de ce produit en toute sécurité, contactez votre revendeur Martin habituel ou appelez la Hotline Martin 24/7 au +45 8740 0000, ou pour les USA : 1-888-tech-180.



PROTECTION CONTRE LES RISQUES D'ÉLECTRISATION

- Connectez le produit au secteur alternatif sous 200-240V nominal, 50 ou 60 Hz.
- Déconnectez intégralement l'installation du secteur et consignez la source en vous assurant que celle-ci ne peut pas être remise en service, même accidentellement, avant d'entreprendre toute maintenance sur l'installation.
- Déconnectez le produit du secteur s'il n'est pas utilisé.
- Reliez toujours le produit à la terre électrique.
- N'utilisez qu'une source d'alimentation compatible avec les normes locales en vigueur et protégée contre les surcharges et les défauts différentiels.
- Connectez uniquement les panneaux LC Plus au secteur avec des connecteurs industriels homologués type B, 16 A, et des prises de courant répondant à la norme IEC 60309 (ou tout autre standard national comparable) et assurez-vous de la liaison à la terre électrique.
- Connectez les panneaux LC Plus au secteur et entre eux avec le câble homologué UL, 16 A, 16 AWG fourni par Martin pour ce produit. Des câbles de remplacement alternatifs peuvent être utilisés mais ils doivent être à 3 conducteurs, gainés d'Hypalon ou de néoprène, homologués pour 16 A et pour une température minimale de 90°C (194° F). Les câbles de remplacement doivent être au moins de section 16 AWG et homologués UL en Amérique du Nord ou avoir des conducteurs de 1,5 mm² pour les autres régions.

- Les prises de courant utilisées pour alimenter les panneaux LC Plus ou leur coupe-circuit doivent être situés à proximité immédiate des panneaux et être aisément accessible pour que les panneaux puissent être mis facilement hors tension.
- Ne connectez pas d'autres appareils que des panneaux LC Plus à la copie d'alimentation situé sur la base du panneau LC Plus.
- N'interconnectez pas plus de 5 panneaux LC Plus panels par le biais des copies d'alimentation situées sur la base des produits.
- Lors de l'installation des panneaux dans un environnement humide, n'utilisez que des connecteurs Amphenol IP67 fournis par Martin et spécifiés dans ce manuel. Fermez tous les connecteurs inutilisés avec leurs capuchons IP-67.
- Avant d'utiliser le produit, vérifiez que tous les composants de distribution électrique et les câbles sont en parfaite condition et homologués pour les courants requis par l'ensemble des appareils connectés.
- Do not use the product if the power cable or a power plug is in any way damaged, defective or showing signs of overheating.
- Isolez le produit si le câble ou sa fiche sont endommagés, défectueux ou bien s'ils montrent des signes évidents de surchauffe.
- N'essayez pas de démonter un tube de LED ou d'ouvrir un capot.
- Référez tout entretien non décrit ici à un service technique qualifié.



PROTECTION CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE

- Laissez un espace libre d'au moins 30 cm (11.8 in.) autour du radiateur à l'arrière de la base du panneau.
- Ne collez aucun filtre, masque ou autre matériau sur les tubes à LEDs.
- Ne modifiez pas le produit si cela n'est pas décrit par ce manuel.
- N'installez que des pièces détachées d'origine Martin dans ou sur le produit sauf si une alternative est clairement décrite dans ce manuel.
- N'utilisez pas le produit si la température ambiante (Ta) dépasse 40° C (104° F).



PROTECTION CONTRE LES BLESSURES



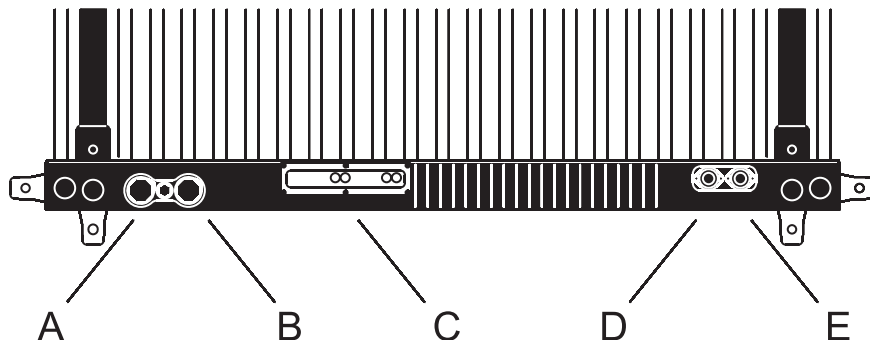
- Assurez-vous que la structure ainsi que tous les accessoires de fixation supportent au moins 10 fois le poids de tous les équipements et accessoires installés.
- Lors du levage, suspendez le panneau avec deux connecteurs coniques homologués équipés de vis oeil. Utilisez des connecteurs coniques homologués pour suspendre le panneau à la structure. Ne suspendez pas le panneau par une quelconque autre méthode que celle décrite dans ce manuel.
- Lors de l'empilage de panneaux les uns sur les autres, serrez convenablement les connecteurs et fixations pour leur éviter de basculer ou de tomber. N'empilez pas plus de :
 - 9 panneaux LC Plus 1140 verticaux
 - 8 panneaux LC Plus 1140 sur leur tranche
 - 7 panneaux LC Plus 2140 verticaux ou
 - 5 panneaux LC Plus 2140 sur leur tranche
- Lors de la suspension de panneaux en rideau, utilisez toujours 2 connecteurs coniques pour suspendre chaque panneau. Ne suspendez pas plus de :
 - 8 panneaux LC Plus 1140 verticaux
 - 8 panneaux LC Plus 1140 sur leur tranche
 - 6 panneaux LC Plus 2140 verticaux ou
 - 6 panneaux LC Plus 2140 sur leur tranche
- Lors qu'un montage est composé de panneaux LC Plus 1140 et LC Plus 2140 en pile ou en rideau, respectez les limites données ci-dessus.
- Utilisez un minimum de 2 accroches secondaires (comme des élingues de sécurité) pour assurer chaque produit comme décrit dans ce manuel. Les élingues de sécurité doivent être homologuées par un organisme de contrôle officiel comme TÜV à titre d'organe de sécurité pour la masse totale des appareils qu'elles sécurisent. Les câbles de sécurité doivent répondre à la norme EN 60598-2-17 Section 17.6.6 et être capables de supporter une charge statique de 10 fois la masse totale des appareils sécurisés.
- Vérifiez que tous les capots et les accessoires d'accroche sont fermement serrés.
- Interdisez l'accès sous la zone de travail et travaillez sur une plateforme stable lors de l'installation, de l'entretien ou du déplacement du produit.
- Ne regardez pas les LEDs allumées depuis une distance inférieure à 40 cm (1 ft. 4 in.) de la face avant du produit sans une protection des yeux adaptée.

- Ne regardez pas les LEDs allumées au travers d'instruments optiques qui pourraient concentrer le flux lumineux.
- La surface du radiateur de la base peut dépasser les 80° C (176° F) en utilisation normale. Mettez en garde le personnel et assurez-vous qu'aucun contact accidentel avec le public n'est possible.

Table des matières

Dimensions	2
Précautions d'emploi	3
Vue d'ensemble des connexions	7
Introduction	8
Déballage	8
Première utilisation	9
Flight Cases pour série LC Plus	9
Installation physique	10
Empilement	11
Accroche depuis un pont ou une structure	11
Alimentation	13
Alimentation et fusibles	13
Raccordement au secteur	14
Raccordement au système P3	17
Préparer le réseau P3	17
Connexion du signal P3	19
Configuration et test	20
Panneau de contrôle, afficheur et indicateurs d'état	20
Initialisation et redémarrage des panneaux	22
Entretien et maintenance	23
Nettoyage	23
Installation d'un nouveau logiciel	23
Problèmes courants	24
Spécifications	25

Vue d'ensemble des connexions



A - Port Ethernet 1

Utilisé pour les communications bi-directionnelles du système P3. Accepte un connecteur Ethernet IP-67 Amphenol (ou un connecteur standard Ethernet en intérieur uniquement).

Attention! Tous les connecteurs non utilisés doivent être fermés avec le capuchon fourni.

B - Port Ethernet 2

Utilisé pour les communications bi-directionnelles du système P3. Accepte un connecteur Ethernet IP-67 Amphenol (ou un connecteur standard Ethernet en intérieur uniquement).

Attention! Tous les connecteurs non utilisés doivent être fermés avec le capuchon fourni.

C - Panneau de contrôle et afficheur LED

Voir "Le panneau de contrôle et son afficheur" en page 20 pour plus de détails.

D - Connecteur d'alimentation

Utilisé pour alimenter le panneau. Accepte un connecteur femelle IP-67 Amphenol.

E - Recopie d'alimentation

Utilisé pour relayer l'alimentation vers un autre panneau LC Plus. Accepte un connecteur mâle IP-67 Amphenol. La tension et la fréquence sur ce connecteur sont les mêmes que celles présentes sur le connecteur d'entrée.

Attention! Un maximum de CINQ panneaux LC Plus 2140 ou DIX panneaux LC Plus 1140 au total peuvent être câblés en cascade. Tous les connecteurs inutilisés doivent être fermés avec les capuchons prévus.

Figure 1: Connexions

Introduction

Ce manuel d'Installation de Sécurité décrit comment installer, configurer et entretenir les panneaux vidéo Martin™ LC Plus™. La section Sécurité contient des informations importantes sur les précautions d'emploi du produit. La section Installation contient tous les détails sur l'installation physique des panneaux et de leurs câbles, les connexions des panneaux au secteur et la préparation à la connexion au contrôleur Martin™ P3-100™ System Controller et à une source vidéo.

Pour toute information sur l'installation et l'utilisation du contrôleur P3-100 System Controller, consultez la documentation fournie avec ce contrôleur.

Toute la documentation sur la série LC Plus et le P3-100 est disponible en téléchargement gratuit depuis la rubrique de support technique du site www.martin.com

Merci d'avoir choisi le panneau Martin™ LC Plus, un produit de la série de panneaux vidéo à LEDs LC™ de Martin™. Ce produit a les caractéristiques suivantes :

- Pitch de 40 mm (image continue à 30 m environ)
- Flux effectif de 3000 Cd/m² (3000 nits) à 25° C (77° F)
- Couleurs RGB riches
- Résolution de 25 x 50 pixels (LC Plus 2140) ou 25 x 25 pixels (LC Plus 1140) par panneau
- Résolution de 16 bits par couleur
- Angle de vision 100° x 40°
- Refroidissement silencieux par convection
- Câblage du signal P3 en cascade par connecteurs RJ-45 tout terrain à baïonnette Amphenol IP67
- Alimentation à découpage auto configurable 200-240 V AC
- Connecteur d'alimentation tout terrain à visser Amphenol IP67
- Connecteur conique Prolyte CCS6 pour une installation rapide

Pour les dernières mises à jour du micrologiciel, de la documentation ou toute autre information à propos de ce produit et de toute la gamme Martin Professional™, visitez notre site web <http://www.martin.com>.

Commentaires et suggestions sur ce document peuvent être envoyés par e-mail à service@martin.dk ou par courrier postal à

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



Attention! Lisez attentivement la section "Précautions d'emploi" en page 3 avant d'installer, mettre sous tension, utiliser ou réparer le panneau LC Plus.

Ce produit est de classe A ITE. Dans un environnement domestique, il peut produire des interférences radio pour lesquelles l'utilisateur devra prendre les mesures appropriées.

Déballage

Les produits de la série LC Plus sont emballés par 4 dans un flight case pour 4 unités ou dans un carton à l'unité. Les accessoires ci-dessous sont inclus :

Dans le carton :

- 4 connecteurs coniques (Prolyte CCS6): P/N 21021150
- 8 goupilles filetées* pour connecteur conique LC Plus: P/N 08330127
- Une clé 6 pans de 8 mm pour goupilles filetées: P/N 50520619
- Un câble secteur de 5 m (16.4 ft.) avec connecteur IP67 monophasé: P/N 11521030
- Un câble secteur de 5 m (16.4 ft.) avec connecteur IP67 pour secteur biphasé: P/N 11521034

- Un câble de recopie secteur de 1.5 m (4.9 ft.) avec connecteurs IP67 monophasés: P/N 11521031
- Un câble de recopie secteur de 1.5 m (4.9 ft.) avec connecteurs IP67 biphasés: P/N 11521033
- Un câble Ethernet de 2.5 m (8.2 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67: P/N 11840146
- Un câble Ethernet de 1.5 m (4.9 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67: P/N 11840140
- Un manuel d'installation et de sécurité : P/N 350x0218

En flight-case par 4 :

- 16 connecteurs coniques (Prolyte CCS6): P/N 21021150
- 32 goupilles filetés* pour connecteur conique LC Plus: P/N 08330127
- Une clé 6 pans de 8 mm pour goupilles filetés: P/N 50520619
- Un câble secteur de 5 m (16.4 ft.) avec connecteur IP67 monophasé: P/N 11521030
- Un câble secteur de 5 m (16.4 ft.) avec connecteur IP67 pour secteur biphasé: P/N 11521034
- 4 câbles de recopie secteur de 1.5 m (4.9 ft.) avec connecteurs IP67 monophasés: P/N 11521031
- 4 câbles de recopie secteur de 1.5 m (4.9 ft.) avec connecteurs IP67 biphasés: P/N 11521033
- 4 câbles Ethernet de 2.5 m (8.2 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67: P/N 11840146
- 4 câbles Ethernet de 1.5 m (4.9 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67: P/N 11840140
- Un manuel d'installation et de sécurité: P/N 350x0218

* Les goupilles filetés pour les panneaux LC Plus ne sont pas compatibles avec les goupilles filetés de la série LC standard.

Important! *Ne jetez pas les éléments anti choc livrés dans le flight case lorsque vous déballez les panneaux. Ils seront nécessaires pour remballer les panneaux dans le flight case.*

Première utilisation

Avant de mettre les panneaux sous tension:

- Lisez attentivement la section "Précautions d'emploi" en page 3.
- Vérifiez que la tension secteur est dans la gamme listée sur l'étiquette de série et dans la rubrique "Alimentation et fusibles" en page 13.
- Pour alimenter les panneaux, utilisez le câble d'alimentation fourni ou installez un connecteur Amphenol C016 20 D 003 100 12 sur un câble 1.5 mm² SJT (16 AWG), homologué UL, comme décrit dans la section "Raccordement au secteur" en page 14.

Flight Cases pour série LC Plus

Important! *Pour assurer que les panneaux LC Plus supportent les chocs habituels du transport, ils doivent être conditionnés dans des flightcases Martin et transportés verticalement comme indiqué sur les instructions dans le flightcase (voir Figure 2). Les dommages causés à des panneaux incorrectement emballés ou exposés à des chocs anormaux ne sont pas couverts par la garantie produit.*

Lors du déballage des panneaux, gardez tous les accessoires de calage pour le remballage.

Important! *Transportez et stockez les panneaux sur leur tranche. Ne transportez pas les flightcases couchés sur le côté.*



Figure 2: Conditionnement en Flightcase

Installation physique



Attention! Lisez la section "Précautions d'emploi" en page 3 avant d'installer les panneaux LC Plus.

Attention! La fiabilité et la compatibilité des éléments d'accroche, du lieu d'installation, des méthodes d'ancrage, des accessoires de montage et de l'installation électrique sont de la responsabilité de l'installateur. Toutes les normes et réglementations locales doivent être respectées lors de l'installation et du raccordement des panneaux LC Plus.

Attention! L'installation doit être réalisée par des professionnels qualifiés uniquement. Contactez votre revendeur Martin pour une assistance si vous avez le moindre doute sur l'installation de ce produit en toute sécurité.



Attention! La surface du radiateur de la base du panneau peut devenir très chaude pendant l'utilisation. Installez le panneau de façon à éviter tout contact accidentel avec les membres du public.

Attention! Utilisez toujours 2 connecteurs coniques pour fixer un panneau à une structure ou à un autre panneau. Lors du levage du panneau, utilisez toujours deux connecteurs coniques comme points de levage. N'utilisez aucune autre méthode de levage, d'accroche ou de couplage et ne réduisez pas l'accroche à un seul connecteur. N'utilisez pas les aérations situées en haut du panneau ou les tubes eux-mêmes comme points de fixation.

Attention! Sécurisez chaque panneau avec 2 élingues de sécurité homologuées pour le poids total qu'elles sécurisent et comme décrit dans ce manuel.

Attention! Lors de l'empilage des panneaux les uns au dessus des autres ou lors de l'accroche en rideau, respectez les limites données en Figure 3. Si une installation requiert des quantités supérieures, vous devez utiliser des points de fixation supplémentaires pour supporter le poids des panneaux supplémentaires.

Attention! Lors de l'empilage de panneaux, sécurisez-les contre les chutes et les renversements.

Les panneaux LC Plus peuvent être posés au sol ou empilés, accrochés en rideau ou suspendus dans n'importe quelle orientation à un pont ou une structure.

	Empilés verticalement	Empilés sur tranche	Suspendus verticalement	Suspendus sur tranche
LC Plus 1140	 Max. 9	 Max. 8	 Max. 8	 Max. 8
LC Plus 2140	 Max. 7	 Max. 5	 Max. 6	 Max. 6

Figure 3: Limites admissibles pour l'accouplement de panneaux en suspension ou en empilement

Empilement

Voir Figure 3. Une pile verticale de panneaux LC Plus 1140 ne doit pas être composée de plus de 9 panneaux empilés verticalement ou de 8 panneaux sur leur tranche.

Une pile de panneaux LC Plus 2140 ne doit pas être composée de plus de 7 panneaux empilés verticalement ou de 5 panneaux empilés sur leur tranche.

Vous pouvez installer autant de piles cote à cote que vous le désirez.

Si vous empilez des panneaux:

1. Vérifiez que la structure ou tout équipement utilisé comme support accepte au moins 10 fois le poids de tous les panneaux installés et de leurs accessoires : crochets, câbles ...
2. Assurez-vous qu'il y a au moins 30 cm (11.8 in.) d'espace libre et de circulation d'air autour des radiateurs des bases.
3. Vérifiez qu'aucun matériau combustible ne se trouve à moins de 0.5 m (20 in.) des panneaux installés et qu'aucun matériau inflammable n'est à proximité.
4. Assemblez les panneaux correctement et serrez les attaches afin qu'ils ne tombent pas et ne se renversent pas. Un panneau laissé vertical sans support n'est pas sécurisé.

Accroche depuis un pont ou une structure

Voir Figure 3. Un rideau composé de panneaux LC Plus 1140 verticaux ne peut pas être composé de plus de 8 unités. Un rideau composé de panneaux LC Plus 2140 verticaux ne peut pas être composé de plus de 6 panneaux. Ces limites s'appliquent quelle que soit l'orientation des panneaux (verticaux ou sur tranche).

Un nombre illimité de rideaux peuvent être juxtaposés..

Pour accrocher les panneaux sous une structure ou un pont:

1. Vérifiez que la structure supporte au moins 10 fois le poids de tous les panneaux, crochets et accessoires qu'elle doit supporter.
2. Voir Figure 4. Vérifiez que la structure ne fléchira pas sous le poids des panneaux. Si la structure fléchit, cette déformation imprimera un stress mécanique sur les panneaux du rideau. Les dommages causés aux panneaux par un stress mécanique ne sont pas couverts par la garantie.
3. Vérifiez qu'aucun matériau combustible ne se trouve à moins de 0.5 m (20 in.) des panneaux installés et qu'aucun matériau inflammable n'est à proximité.
4. Installez 2 connecteurs coniques en haut du premier panneau et couplez-les à des crochets ou des vis œil.
5. Interdisez l'accès sous la zone de travail. En travaillant depuis une plateforme stable, accrochez le panneau par ses crochets ou ses anneaux de levage.

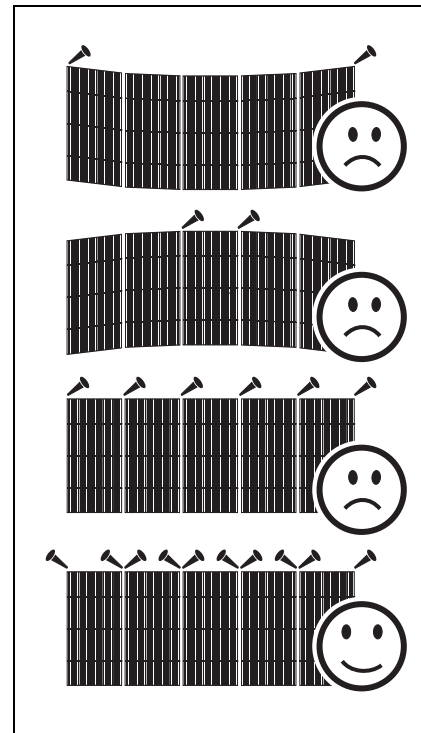


Figure 4: Eviter tout stress mécanique sur les panneaux

6. Voir Figure 5. N'utilisez pas les trous d'aération (indiqués ci-contre) au sommet du panneau pour soutenir les panneaux lors de l'accroche ou du levage. La seule méthode de levage autorisée est une paire de connecteurs coniques installés conformément dans les emplacements prévus et fixés avec des goupilles filetées (comme indiqué en Figure 7 en page 12).

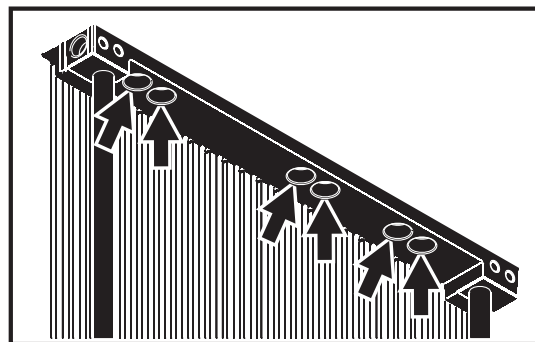


Figure 5: Trous de ventilation uniquement

7. Dès que le panneau est fixé, installez deux élingues de sécurité pour fiabiliser l'accroche. Les élingues doivent supporter au moins 10 fois le poids de tous les panneaux qu'elles sécurisent. Voir Figure 6. Bouclez les élingues en 8 autour des colonnes du châssis des panneaux ou autour des colonnes et de la structure porteuse : si un connecteur ou une accroche cède, le poids des panneaux sera rapporté sur les colonnes et les blocs qu'elles connectent, et non sur les bases ou les sommets des panneaux .

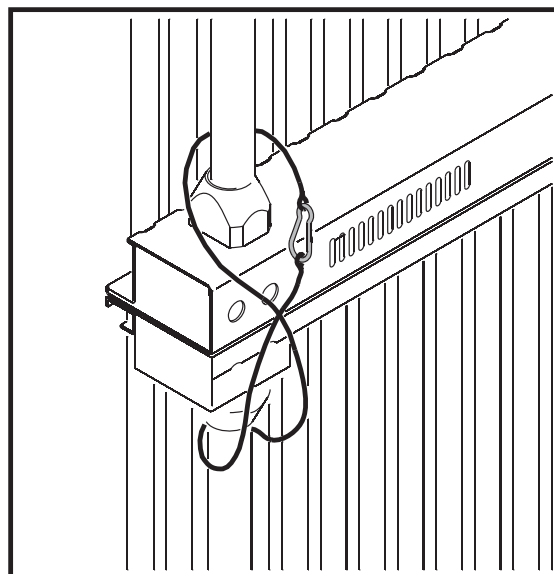


Figure 6: Fixation des élingues de sécurité

8. Voir Figure 7. Continuez à suspendre les panneaux en les accouplant avec des connecteurs coniques (A) et des goupilles filetées (B) comme indiqué en Figure 7. Dès qu'un panneau est ajouté au rideau, sécurisez-le avec 2 élingues de sécurité.

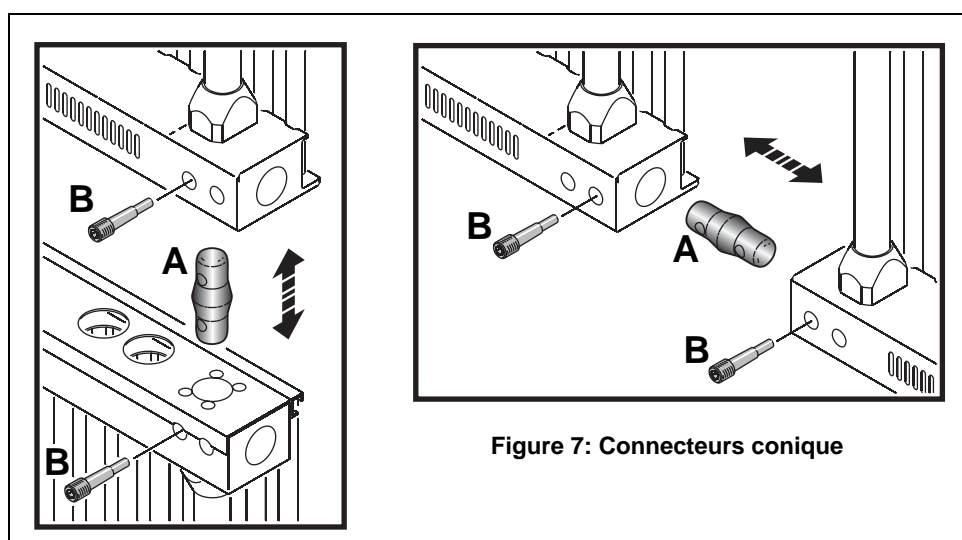


Figure 7: Connecteurs conique

Alimentation



Attention! La sécurité de l'installation est la responsabilité de l'installateur. Lisez la section "Précautions d'emploi" en page 3 avant de concevoir un système ou de connecter un panneau LC Plus au secteur. Déconnectez toute l'installation du secteur avant d'intervenir.



Attention! Un maximum de 5 panneaux LC Plus 2140 ou de 10 panneaux LC Plus 1140 peuvent être interconnectés en cascade sur la recopie secteur d'un panneau. Le non respect de ces quantités entraînerait une surcharge des câbles et des composants et un grave risque pour la sécurité. Chaque fois que le maximum de panneaux est atteint, vous devez recommencer une nouvelle série d'interconnexions à partir d'une nouvelle ligne d'alimentation.

Attention! Pour vous protéger des risques d'électrisation, les panneaux doivent être reliés à la terre. Les circuits de distribution électrique doivent être protégés contre les surcharges par un fusible ou un disjoncteur et contre les défauts différentiels.

Attention! Lors du raccordement des panneaux à un système d'alimentation monophasé, utilisez les câbles secteur et les câbles d'interconnexion avec connecteurs noirs. Lors du raccordement des panneaux à un système d'alimentation biphasé, utilisez les câbles secteur et les câbles d'interconnexion avec connecteurs bleus.

Attention! Les panneaux LC Plus n'ont pas d'interrupteur. Ils restent sous tension tant que leur alimentation n'est pas coupée à la source ou débranchée du panneau lui-même. Les prises de raccordement ou les commandes de mise sous tension de l'installation doivent être situées près des panneaux et accessibles aisément pour les déconnecter si besoin.

Important! Connectez les panneaux de l'installation et leur contrôleur P3 au même endroit sur la distribution électrique pour éviter tout phénomène de boucle de masse ou de différences de potentiel qui pourraient endommager les circuits. Les dommages causés par des différences de potentiel dues au raccordement sur le secteur ne sont pas couverts par la garantie produit.

Alimentation et fusibles



Attention! Les fusibles ne sont pas remplaçables par l'utilisateur. Contactez Martin Professional pour une assistance si vous suspectez qu'un fusible a grillé.

Les panneaux LC Plus disposent d'une alimentation à découpage auto adaptable qui accepte des tensions de 200 à 240 V nominales sous 50 à 60 Hz. Ne connectez les panneaux qu'à des sources de tension dans ces gammes de valeurs.



Le LC Plus peut être connecté à une source de tension :

- monophasée, 200-240 V AC, ou
- un système triphasé en triangle ou un système biphasé à neutre central en se raccordant sur 2 phases pour obtenir 200-240 VAC.

Les consommations et courants sont donnés dans la section "Puissance et courants typiques" en page 26. Considérez une marge de manoeuvre en courant significative lorsque vous dimensionnez la distribution électrique d'un système de panneaux LC Plus.

Chaque panneau LC Plus 2140 est protégé par un fusible 10 AT (temporisé) lorsqu'il est raccordé à un secteur monophasé et par deux fusibles 10 AT (temporisés) lorsqu'il est raccordé à un système biphasé. Les fusibles ne sont pas remplaçables par l'utilisateur.

Appels de courant

De forts appels de courant peuvent se produire simultanément dans une installation de plusieurs panneaux. Ils ne durent que quelques microsecondes mais notez que ces appels de courant peuvent provoquer des coupures de disjoncteurs - surtout si ces derniers ne sont pas adaptés aux forts appels de courants.

Raccordement au secteur

Le secteur est acheminé par une embase Amphenol (voir **D**, Figure 1 en page 7). Cette embase peut recevoir une fiche Amphenol C016 20 D 003 100 12 (femelle, IP67).

Le secteur peut être relayé jusqu'à un autre panneau par une embase de recopie (voir **E**, Figure 1 en page 7). Cette embase peut recevoir une fiche Amphenol C016 20 H 003 100 12 (mâle, IP67).



Attention! Un maximum de 5 panneaux LC Plus 2140 ou de 10 panneaux LC Plus 1140 au total peuvent être interconnectés en une seule chaîne sur l'embase de recopie secteur d'un panneau.



Deux types de connecteurs secteur sont disponibles et fournis avec chaque panneau (voir Figure 8):

- Les câbles EU sont montés avec un connecteur noir. Vous devez les utiliser avec les secteurs monophasés.
- Les câbles US sont montés avec un connecteur bleu. Vous devez les utiliser avec les secteurs biphasés.

Tous les câbles sont homologués UL, 16 A, 16 AWG.



Figure 8: Connecteurs secteur

Le Tableau 1 donne les principaux repères d'identification utilisés dans ces deux types de câbles ainsi que les symboles d'identification usuels. En cas de doute sur l'installation, consultez un électricien qualifié.

Des connecteurs ainsi que des câbles de remplacement avec connecteurs montés sont disponibles chez votre revendeur Martin.

Les câbles fournis peuvent être remplacés par des câbles provenant d'autres fournisseurs mais ils doivent être gainés d'Hypalon ou de néoprène, homologués pour un courant de 16A et une température de 90° C (194° F) minimum. Ils doivent également avoir des conducteurs de section 16 AWG et être homologués UL pour l'Amérique du Nord ou avoir des conducteurs d'au moins 1,5 mm² pour les autres régions.

Pour brancher un connecteur Amphenol à un panneau LC Plus, alignez les détrompeurs de la fiche avec ceux de l'embase du panneau (**D** ou **E**, Figure 1 en page 7), enfoncez le connecteur fermement dans l'embase puis vissez la bague dans le sens des aiguilles d'une montre pour sécuriser le connecteur et former un assemblage étanche à l'eau et aux poussières.

Tout connecteur non utilisé doit être fermé avec son capuchon étanche.

Il n'y a pas d'interrupteur marche/arrêt sur les panneaux LC Plus. Allumez ou éteignez les panneaux avec un coupe circuit externe ou directement au tableau électrique. Assurez-vous que le coupe circuit externe est proche des panneaux et accessible pour faciliter la coupure d'alimentation. Ne manipulez pas la fiche d'alimentation sous tension au risque de créer des arcs électriques qui pourraient endommager l'appareil ou les connecteurs.

Installer un connecteur secteur sur le câble d'alimentation

Installer un connecteur Amphenol

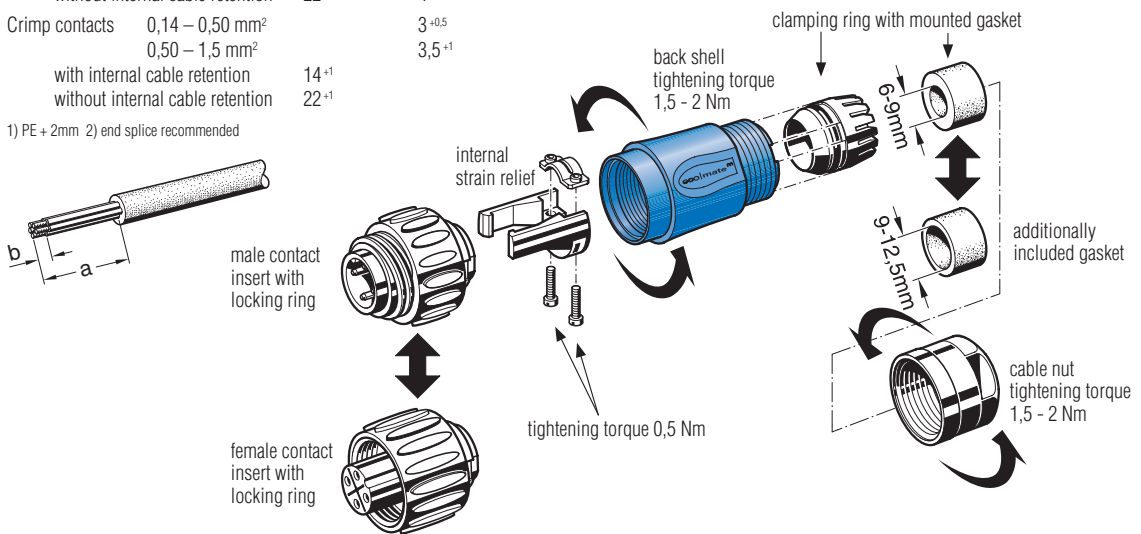
eco|mate^m

Mounting Instructions

Mounting Instruction, straight cable connector

Stripping Lengths	Measure a ¹⁾	Measure b
Screw contacts		
with internal cable retention	18 ⁺¹	7 ^{+1 2)}
without internal cable retention	25 ⁺¹	7 ^{+1 2)}
Solder contacts		
with internal cable retention	14 ⁺¹	4 ⁺¹
without internal cable retention	22 ⁺¹	4 ⁺¹
Crimp contacts		
0,14 – 0,50 mm ²		3 ^{+0,5}
0,50 – 1,5 mm ²		3,5 ⁺¹
with internal cable retention	14 ⁺¹	
without internal cable retention	22 ⁺¹	

1) PE + 2mm 2) end splice recommended



Le contenu de cette illustration est sous copyright de ©Amphenol-Tuchel Electronics GmbH et reproduit avec permission. Ces illustrations ne doivent pas être reproduites sous quelque forme que ce soit sans autorisation écrite de Amphenol-Tuchel

Figure 9: Instructions de montage d'une fiche Amphenol

La série de connecteurs de puissance Amphenol C016 ecomate utilisée avec les panneaux LC Plus accepte des câbles secteur de 6 mm (0.24 in.) à 9 mm (0.35 in.) de diamètre avec l'étope standard et de 9 mm (0.35 in.) à 12.5 mm (0.5 in.) de diamètre avec l'étope optionnelle pour grosses sections.


Pour installer un connecteur Amphenol C016 sur un câble de connexion LC Plus:

1. Vérifiez que le câble est homologué UL, de section 16 AWG minimum (Amérique du Nord) ou 3 x 1,5 mm² pour le reste du monde, gainé en Hypalon ou en néoprène et homologué pour 16 A et une température de 90° C (194° F) minimum.
2. Procurez-vous un connecteur femelle (Amphenol C016 20 D 003 100 12) pour le côté alimentation ou un connecteur mâle (Amphenol C016 20 H 003 100 12) pour le côté recopie.
3. Voir Figure 9. Passez le câble dans le presse étope puis dans l'étope de diamètre adapté, dans l'anneau de serrage et le corps de la bonne couleur.
4. Dénudez 18 à 19 mm (0.70-0.75 in.) de gaine puis dénudez 7 à 8 mm (0.27-0.31 in.) d'isolant (comme indiqué pour le montage sur bornes à vis en Figure 9). Torsadez les brins pour renforcer la tenue mécanique du fil.
5. Montez les conducteurs sur les bornes à vis de l'insert comme suit :

Pour un connecteur Amphenol C016 monophasé :

- Connectez le fil vert/jaune de la terre à la borne repérée **Drain** ou ⊕.
- Connectez le fil bleu du neutre à la borne repérée **2**.
- Connectez le fil marron de phase à la borne repérée **1**.
- Ne connectez rien sur la borne **3**.

Pour un connecteur Amphenol C016 biphasé :



- Connectez le fil vert/jaune de la terre à la borne repérée **Drain** ou .
- Connectez le fil noir de la phase 1 à la borne repérée **3**.
- Connectez le fil blanc de phase 2 à la borne repérée **1**.
- Ne connectez rien sur la borne **2**.

6. Engagez le serre câble interne sur la gaine.
7. Serrez le corps sur l'insert mâle ou femelle.
8. Serrez le presse-étoupe sur l'arrière du corps de la fiche.

Fiches et prises de courant

Vous devez installer une fiche de courant sur le câble d'alimentation afin de raccorder le panneau LC Plus au secteur. Vous devez utiliser une fiche industrielle avec borne de terre de type B (voir Figure 10) homologuée IEC 60309 ou toute norme nationale équivalente et utiliser les socles correspondant. Suivez les instructions du fabricant de la fiche et respectez toutes les normes locales électriques en vigueur.

Pour le raccordement à un secteur monophasé :

- Connectez le fil vert/jaune (terre) à la borne repérée  ou .
- Connectez le fil de phase marron à la borne repérée **L**.
- Connectez le fil de neutre bleu à la borne restante.

Pour le raccordement à un secteur biphasé:



- Connectez le fil vert/jaune (terre) à la borne repérée  ou .
- Connectez le fil de phase noir à la borne repérée **L**.
- Connectez le fil de phase blanc à la borne restante.



Figure 10: Fiche industrielle IEC 60309 type B



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

Tableau 1: Identification des fils et des vis

Raccordement au système P3

Les panneaux LC Plus communiquent avec le protocole Martin™ P3™ via un câble Ethernet. Le signal P3 contient la vidéo et les commandes.

Chaque panneau LC Plus a deux connecteurs RJ-45 Ethernet (voir **A** et **B**, Figure 1 en page 7) pour le raccordement au réseau P3. Tous les connecteurs sont bidirectionnels, et acceptent le P3 en entrée et en sortie.

Câbles et connecteurs

Utilisez un câble CAT 5e ou supérieur, STP (paires torsadées blindées) pour les liaisons P3 entre les panneaux LC Plus. Les connecteurs RJ-45 doivent être blindés et leur blindage électriquement raccordé au blindage du câble.

Les deux embases Ethernet de chaque panneau sont montées dans des enveloppes Amphenol IP67 à baïonnettes. Pour l'utilisation en plein air, les fiches RJ-45 doivent être montées dans des enveloppes Amphenol RJF RB 6 (compatibles avec les panneaux). Toute embase non utilisée doit être fermée avec son capuchon IP 67.

En intérieur, vous pouvez utiliser des fiches RJ-45 standard non IP et des câbles patch standard.

Votre revendeur Martin pourra vous fournir des câbles Ethernet IP67 ou non, en différentes longueurs avec leur connecteur adapté (voir "Accessoires" en page 27).

Préparer le réseau P3

La Figure 11 donne un exemple d'installation P3.

Source des médias

Nous vous recommandons d'utiliser les serveurs de média de la série Martin™ Maxedia™. Les serveurs Maxedia sont équipés de processeurs rapides, de traitements avancés, de sorties DVI et font appel à une interface intuitive. En plus d'un serveur Maxedia, n'importe quelle caméra ou source vidéo avec une entrée S-video, composite ou composante peut être utilisée comme source d'image.

Réseau P3 pour les installations de grande taille

Un contrôleur P3-100 peut piloter 400 panneaux LC Plus 2140 et jusqu'à 800 LC Plus 1140, ou toute combinaison des deux modèles dans une limite de 500 000 pixels, le signal étant relayé et distribué par des switches Ethernet comme indiqué dans cette section.

Distribution du signal avec des switches Ethernet

Voir Figure 11. Si l'installation comprend plus de 50 panneaux LC Plus, vous devrez diviser le signal en plusieurs branches avec un switch Ethernet 1 GB. Divisez ainsi le signal en branches ne dépassant pas 50 panneaux, chaque branche étant issue d'une sortie du switch.

La Figure 11 montre un switch Ethernet 1 GB sur un réseau P3 mais il n'est pas nécessaire s'il y a moins de 50 panneaux.

Extension du signal avec un switch Ethernet

Voir Figure 11. La longueur maximale de câble admise entre deux appareils est de 100 m (328 ft.) si le câble utilisé est d'excellente qualité. Un switch Ethernet 1 GB est un excellent moyen pour reformer le signal. Si une branche du réseau P3 dépasse les 100 m de câble, utilisez un switch pour reformer le signal. Vous pouvez ainsi cascader plusieurs switches tous les 100 m pour étendre le réseau autant que nécessaire.

La Figure 11 montre un switch 1 GB inséré entre deux panneaux à titre d'exemple uniquement : un switch peut être inséré à n'importe quel endroit sur la ligne si celle-ci dépasse 100 m.

Des switches sophistiqués et coûteux tendant à provoquer des latences à cause de traitements supplémentaires sur le signal. Pour éviter cela, utilisez des switches Ethernet Gigabit de type «non manageables».

Système P3 : vue d'ensemble

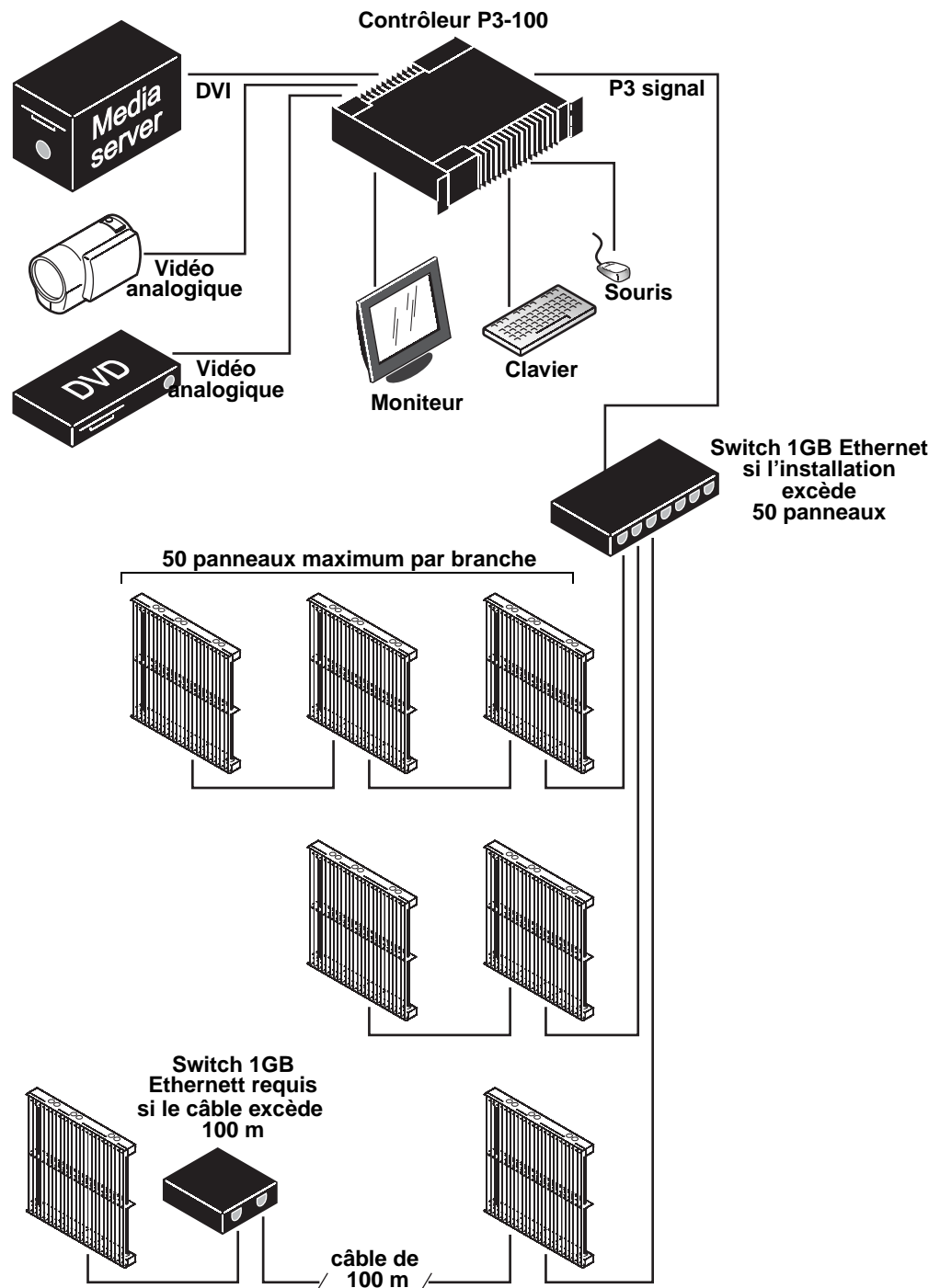


Figure 11: Diagramme schématique du réseau P3

Connexion du signal P3



Attention! En extérieur ou dans les environnements humides, utilisez des connecteurs Amphenol RJF RB 6 (tels que ceux fournis avec les panneaux) sur toutes les connexions RJ-45 utilisées pour les entrées et sorties de signal P3.

Important! Réalisez les connexions lorsque les panneaux sont éteints.

Pour raccorder le signal P3 :

1. Branchez un câble Ethernet dans la sortie du contrôleur P3-100 et déployez-le jusqu'au premier panneau LC Plus (le choix de la prise sur le panneau n'a pas d'importance, elles sont toutes les deux entrée et sortie). Dans les environnements humides ou en extérieur, utilisez des connecteurs IP67 Amphenol RJF RB 6 sur les fiches RJ-45.
2. Continuez à interconnecter les panneaux au réseau P3 en cascade en les raccordant les uns après les autres comme indiqué sur le schéma donné en section précédente.
3. Lorsque toutes les connexions au secteur et au réseau P3 sont faites, vous pouvez configurer les panneaux comme indiqué dans le manuel d'utilisation du P3-100.
4. Tout connecteur non utilisé doit être fermé avec son capuchon.
5. Le système est prêt à être mis sous tension.

Configuration et test

Cette section couvre les besoins de l'installateur et du technicien. Il explique les options disponibles pour la configuration et le test des panneaux LC Plus, mais ne détaille pas le choix des adresses et des options de restitution vidéo. Pour cela, consultez le manuel du contrôleur P3-100.

Lors du remballage des panneaux dans leur flight case, suivez les instructions placardées dans le flight case (voir "Flight Cases pour série LC Plus" en page 9).

Panneau de contrôle, afficheur et indicateurs d'état

La configuration de base, la vérification de l'état du panneau et le test peuvent être réalisés sans le contrôleur P3-100, en utilisant le panneau de contrôle et l'afficheur à LEDs situés sur la base du panneau. Cinq LEDs donnent l'état du panneau et du système.

Le panneau de contrôle et son afficheur

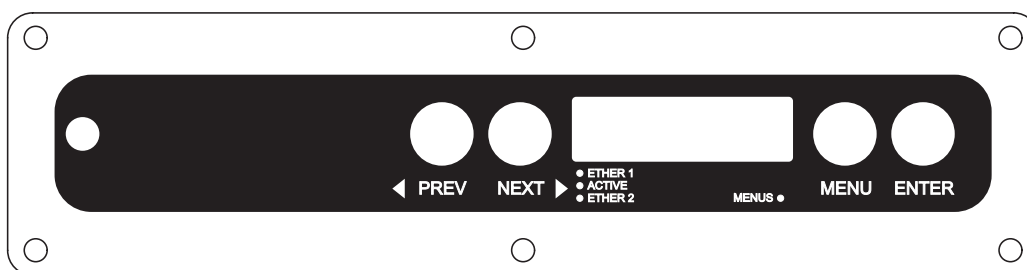


Figure 12: Panneau de contrôle et son afficheur

L'adresse du panneau apparaît sur l'afficheur à 4 caractères / 7 segments dès que le panneau est mis sous tension.

Le panneau de contrôle fonctionne comme suit:

- Pour entrer dans les menus de contrôle (voir Table 5), maintenez **MENU** enfoncée pendant 1 seconde. La LED rouge au bas de l'afficheur clignote rapidement pour indiquer que le menu est en cours de déverrouillage. Après une seconde, l'adresse s'efface pour laisser la place au premier menu **Addr**. La LED rouge d'état au bas de l'afficheur reste alors allumée en permanence.
- Pour naviguer dans les menus et leurs options ou pour régler une valeur, utilisez les touches **PREV** et **NEXT**.
- Pour valider une fonction ou confirmer une sélection, appuyez sur **ENTER**.
- Pour sortir d'une fonction ou d'un menu, appuyez sur **MENU**.

Si aucune touche n'est utilisée pendant 25 secondes, la LED Menu clignote lentement. Si aucune touche n'est toujours utilisée après 5 secondes, le panneau sort automatiquement du menu.

Lors de la sortie du menu (automatique ou manuelle), l'afficheur s'efface et laisse la place à l'adresse. La LED rouge Menu s'éteint pour indiquer que le menu est fermé.

LED d'Etat Général (RVB)

Une LED RVB donne l'état général du panneau d'un seul coup d'oeil. Le code de couleur utilisé est le suivant :

Couleur	Visuel	Signification	Action requise
Bleu	Fixe	Occupé (en cours de démarrage ou en cours d'écriture dans les mémoires flash).	Attendre un moment pour que le panneau revienne à la normale
Rouge	Fixe	Erreur fatale. Le système a rencontré un problème grave et ne peut pas fonctionner.	Effectuez une remise à zéro d'usine et téléchargez le micrologiciel à nouveau
Rouge	Clignotant	Déconnecté. Aucun contrôleur présent sur le réseau.	Connectez un contrôleur au réseau
Vert	Clignotant	Prêt. Un contrôleur est actif sur le réseau.	Configurez le panneau avec le contrôleur
Vert	Fixe	Actif. Un contrôleur est actif sur le réseau.	Aucune

Table 2: LED d'Etat Général

LEDs D'Etat rouge

Quatre petites LED rouges donnent les informations suivantes :

Repère	Position	Signification
ETHER 1	Haut, gauche	Activité sur le port Ethernet port 1 (clignote)
ACTIVE	Centre, gauche	Réception de commandes P3
ETHER 2	Bas, gauche	Activité sur le port Ethernet port 2 (clignote)
MENUS	Bas, droite	Activité du menu de contrôle

Table 3: LEDs d'état rouges

Les panneaux communiquent entre eux pour savoir qui est connecté sur le réseau P3. Ainsi la LED de réception de commandes P3 (gauche, centre) indique que le panneau reçoit des commandes provenant du contrôleur P3 comme d'autres panneaux.

Adresse du panneau et message d'état sur l'afficheur

Les informations suivantes apparaissent en séquence au démarrage :

Affichage	Signification
<i>boot</i>	Démarrage du panneau (affichage rapide, rarement lisible)
<i>r5Et</i>	Initialisation du micrologiciel
<i>2140</i>	Modèle de panneau (2140 ou 1140)
<i>PLUS</i>	Identifie un panneau de type LC Plus

Table 4: Messages de démarrage

Le démarrage requiert environ 4 secondes. Une fois terminé, le panneau affiche son adresse. Il continue à afficher son adresse jusqu'à ce que le menu de contrôle soit déverrouillé.

Menus de contrôle

Les menus ci-dessous sont disponibles avec le panneau de contrôle :

Menu	Fction	Options	Notes
<i>Addr</i>		<i>1 - 4999</i>	Choix de l'adresse du panneau (peut également être choisie avec le contrôleur P3-100)
<i>Info</i>	<i>tEP</i>	<i>28°C</i>	Température de la carte mère, en degrés Celsius
		<i>82°F</i>	Température de la carte mère, en degrés Fahrenheit
	<i>F ir</i>	<i>0.7</i>	Versions du micrologiciel du panneau
		<i>.1</i>	Versions du micrologiciel du panneau (valeurs décimales)
	<i>tYPE</i>	<i>2140</i>	Type de panneau (2140 ou 1140)
		<i>UPgr</i>	Variante de panneau (LC Plus ou LC modifié (Upgr))
	<i>FPS</i>	<i>60</i>	Vitesse d'affichage actuelle (en trames par seconde)
<i>Eth1</i>	<i>1000</i>	Vitesse de transmission du port Ethernet 1 (none/100/1000)	
<i>Eth2</i>	<i>none</i>	Vitesse de transmission du port Ethernet 2 (none/100/1000)	
<i>tEST</i>	<i>rEd</i>	<i>100</i>	Trame de test rouge (intensité 0 - 100%)
	<i>grn</i>	<i>100</i>	Trame de test verte (intensité 0 - 100%)
	<i>blUE</i>	<i>100</i>	Trame de test bleue (intensité 0 - 100%)
	<i>FULL</i>	<i>100</i>	Trame de test blanc pur (intensité 0 - 100%)
	<i>CYCL</i>	<i>100</i>	Cycle de test rouge, vert, bleu, blanc, éteint (intensité 0 - 100%)
	<i>ScAn</i>	<i>100</i>	Teste une ligne et une colonne à la fois (intensité 0 - 100%)
	<i>grAd</i>	<i>100</i>	Affiche un dégradé vertical animé du noir au blanc (intensité 0 - 100%)
<i>FLIP</i>			Tourne le sens de lecture de l'afficheur de 180°

Table 5: Menus de contrôle

Initialisation et redémarrage des panneaux

Si un panneau LC Plus doit être initialisé, il est possible d'effectuer un 'démarrage normal' (qui revient à initialiser un panneau comme à sa mise sous tension) ou une 'initialisation d'usine' (qui ramène le panneau à sa configuration et son logiciel d'usine). Ce dernier est une méthode sûre pour redémarrer un panneau si son logiciel pose problème. Il ne devrait pas être utilisé en fonctionnement normal.

Démarrage normal (Normal reboot) : Appuyez sur les 4 touches du panneau simultanément. L'afficheur indique *rSEt*. Relâchez les touches dans les 5 secondes. Le panneau s'initialise comme s'il venait d'être mis sous tension.

Initialisation d'usine (Factory reboot): Maintenez les 4 touches du panneau de contrôle enfoncées pendant au moins 5 secondes. Le panneau affiche *FAct*. Lorsque les boutons sont relâchés, l'afficheur alterne entre *FAct* et *LoAd* pour indiquer que le micrologiciel est prêt à être chargé. Puis le panneau charge le micrologiciel d'usine.

Notez que l'initialisation d'usine ne ramène le panneau au logiciel d'usine qu'une fois. A la mise sous tension suivante, une initialisation normale se produit à moins que les 4 touches ne soient enfoncées pendant 5 secondes pour forcer un démarrage d'usine à nouveau.

Entretien et maintenance



Attention! Déconnectez le panneau du secteur et vérifiez que tous les connecteurs sont fermés avec leur capuchon ou avec un câble connecté. A défaut, isolez le panneau du secteur avant de le nettoyer. Référez tout entretien non décrit ici à du personnel technique approuvé par Martin Professional. Ouvrir un capot ou démonter un tube peut générer un risque de sécurité ou une dégradation de performances et annuler la garantie du produit.

Il est nécessaire de nettoyer régulièrement le panneau. Il est également possible mettre à jour facilement le logiciel système depuis un contrôleur P3-100. Toutes les autres opérations d'entretien doivent être réalisées par Martin Professional ou un de ses agents approuvés.

L'installation, l'entretien et la maintenance sur site peuvent être réalisées dans le monde entier par Martin Professional Global Service et ses agents agréés, donnant ainsi aux possesseurs de matériel Martin l'accès à toute l'expertise et la connaissance des produits dans un partenariat qui garantit le meilleur niveau de performance tout au long de la vie des produits. Contactez votre distributeur Martin pour plus de détails.

C'est la politique de Martin que d'appliquer les procédures et méthodes d'étalonnage les plus strictes et d'utiliser les meilleurs matériaux pour assurer des performances optimales et la durée de vie la plus longue des composants. Toutefois, les LEDs sont sujettes à vieillissement pendant la vie du produit impliquant un changement graduel dans les couleurs et la luminosité après plusieurs milliers d'heures. Ce vieillissement dépend lourdement de l'environnement et des conditions de travail : il est donc impossible de spécifier quand et dans quelle mesure seront affectées les LEDs. Vous pouvez demander à Martin un remplacement des LEDs si leurs caractéristiques sont fortement affectées après un usage intensif et si votre produit doit répondre à des critères optiques et colorimétriques précis.

Les LEDs ne sont pas affectées par les conditions climatiques car elles sont scellées dans des tubes en acrylique. Cependant, la surface extérieure des tubes sera exposée aux éléments environnants, poussière, salissures, etc.

Nettoyage

N'utilisez pas de produits solvants, abrasifs ou caustiques car ils pourraient endommager les surfaces.

Pour nettoyer un panneau LC Plus:

1. Soufflez ou aspirez les particules agglomérées sur les ailettes des radiateurs, à la base du panneau, avec l'air comprimé à basse pression.
2. Essuyez l'extérieur des tubes LED avec un tissu doux, sans peluche, imbibé d'une solution d'eau et de détergent ou de shampoing pour automobile. Nettoyer sans frotter exagérément.

Installation d'un nouveau logiciel

Il peut être nécessaire de réinstaller le micrologiciel dans les panneaux LC Plus si vous suspectez un problème dû à la version installée ou si vous voulez utiliser une version plus récente. Les mises à jours peuvent être téléchargées depuis le site web de Martin. Elles peuvent être installées avec le contrôleur P3-100 via le réseau P3. Consultez le manuel du contrôleur P3-100 pour toutes les instructions sur cette procédure.

Problèmes courants

Problème	Cause(s) probable(s)	Solution
Le panneau est complètement mort.	Pas d'alimentation	Vérifiez le câble d'alimentation et les connexions.
	Fusible fondu.	Déconnectez le panneau du secteur. Contactez Martin pour assistance.
Un ou plusieurs panneaux affichent la vidéo de manière incorrecte voire pas du tout.	Adressage incorrect sur le contrôleur P3-100.	Vérifiez la configuration (adresse sur l'afficheur et propriétés du panneau, etc.).
	Ligne P3 défectueuse.	Inspectez les connexions et les câbles. Remplacez les câbles endommagés et réparez les connexions défectueuses.
	Panneau défectueux.	Faites réviser le panneau défectueux par un service technique agréé Martin.
	Un autre appareil (un switch par exemple) perturbe la ligne P3.	Remplacez-le par un appareil sûr et faites tester et réparer l'appareil défectueux.
Tous les panneaux et/ou le moniteur de contrôle affichent mal la vidéo ou n'affichent rien tout simplement.	Entrée vidéo incorrecte sur le contrôleur P3-100.	Vérifiez les réglages vidéo (PAL/SECAM/NTSC, intensité générale de la sortie, etc.)
	Signal inutilisable ou source défectueuse.	Vérifiez la source vidéo.
	Défaut sur la ligne P3.	Inspectez les connexions et les câbles. Remplacez les câbles endommagés et réparez les connexions défectueuses.
	Appareil défectueux sur la ligne P3.	Faites tester et réparer le panneau par un technicien agréé Martin Professional ou votre revendeur.
L'affichage se coupe de manière intermittente.	Panneau trop chaud.	Vérifiez la circulation d'air autour des radiateurs. Nettoyez les radiateurs. Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas le niveau maximal autorisé. Contactez Martin pour un entretien.
Un tube à LEDs s'est coupé.	Tube à LED incorrectement installé ou mal connecté.	Vérifiez le tube.
	Fusible de protection du tube grillé	Contactez Martin Professional pour un entretien.

Table 6: Problèmes courants

Spécifications

Données physiques

Largeur	1000 mm (39.4 in.)
Profondeur	152 mm (6 in.)
Hauteur, LC Plus 2140	2000 mm (78.8 in.)
Poids, LC Plus 2140	22.4 kg (47.0 lbs.)

Contrôle et interface utilisateur

Adressage et état	Panneau de contrôle embarqué avec afficheur LED et LEDs d'état
Test d'installation	Trames de test intégrées

Traitement vidéo

Processeur de signal vidéo	Contrôleur externe P3-100 System Controller (un par système)
Capacité du processeur	500 000 pixels (400 panneaux LC Plus 2140) avec un P3-100
Résolution de sortie	Toutes dans la limite de 500 K pixels
Latence totale du système (cas pire)	Moins de 3 trames
Entrée vidéo DVI	1280 x 1024 maximum, 50/60/75 Hz
Entrée vidéo analogique	Composite, composante et S-video, PAL, NTSC et SECAM
Genlock	Oui, intégré au contrôleur P3-100
Rotation de l'image	Oui, intégré au contrôleur P3-100
Mise à l'échelle, scaling	Oui, intégré au contrôleur P3-100
Désentrelacement	Oui, intégré au contrôleur P3-100
Sélection de courbe Gamma et réglage	Oui, intégré au contrôleur P3-100
Mappage temps réel	Oui, intégré au contrôleur P3-100

Protocole P3

Type de signal	Ethernet Gigabit
Protocole	Martin P3 Propriétaire
Raccordement à chaud	Oui, isolation électrique sur toutes les connexions
Type de câble	Cat 5e ou supérieur, STP
Longueur de câble	jusqu'à 100 m (328 ft.) entre deux appareils, extensible avec un switch Ethernet
Nombre maximum de panneaux par ligne	50, extensible avec un switch Ethernet
Latence entre premier et dernier panneau	Aucune

Données photométriques

Source de lumière	LED ovale de 5 mm (0.2 in.)
Luminosité (étalonnée)	3000 Nit (candela par m ²)
Pitch (centre à centre)	40 mm (1.6 in.)
Longueur d'onde rouge dominante	621 nm
Longueur d'onde verte dominante	527 nm
Longueur d'onde bleue dominante	470 nm
Résolution des couleurs	16 bits par couleur
Angle de vision	>100° horizontal, >40° vertical à 50% d'intensité

LC Plus 2140

Résolution, par panneau	25 x 50 pixels
Pixels par panneau	1250
LEDs par panneau	3750

LC Plus 1140

Résolution, par panneau	25 x 25 pixels
Pixels par panneau	625
LEDs par panneau	1875

Construction

Châssis des panneaux	Aluminum
Tubes à LED	Acrylique résistant aux UV
Tubes à LED par panneau	25
Transparence entre les tubes (zones non masquées)	> 60%
Couleur	Noir mat
Indice de protection	IP 65, NEMA 4

Installation

Orientation	Montage individuel à n'importe quel angle; Empilage ou suspension horizontale ou verticale seulement
Maximum en suspension, par colonne	6 panneaux LC Plus 2140 suspendus verticalement
Maximum empilés, par colonne	7 panneaux LC Plus 2140 empilés verticalement
Assemblage des panneaux	Système de connecteurs coniques Prolyte CCS6

Connexions

Secteur, entrée / recopie	Connecteur tout terrain IP67 à verrouillage rapide
P3 entrée / recopie	Connecteur RJ-45 tout terrain IP67 à verrouillage rapide

Electricité

Secteur	200-240 V nominal, 50/60 Hz
Alimentation	Intégrée, multi tension, auto adaptable
Fusible principal (non remplaçable par l'utilisateur)	LC Plus 2140 monophasé : 10 AT; LC Plus 2140 biphasé : 2 x 10 AT

Puissance et courants typiques

LC Plus 2140

200 V, 60 Hz.	319 W, 1.6 A, FP 0.978
208 V, 60 Hz.	319 W, 1.6 A, FP 0.978
230 V, 50 Hz.	320 W, 1.5 A, FP 0.967
240 V, 50 Hz.	323 W, 1.4 A, FP 0.965

Mesures faites sous tension nominales avec toutes les LEDs allumées à pleine intensité. Considérez une variation de +/-10%.

Données thermiques

Refroidissement	Convection
Température ambiante maximale (T_a max.), cycle de charge 50 %, 1 s. blanc, 1 s. éteint	40° C (104° F)
Température ambiante minimale (T_a min.)	-20° C (-4° F)
Dissipation totale, LC Plus 2140 (calculée)	1160 BTU/hr.

Homologations



Sécurité EU	EN 60825-1, EN 60950-1
CEM EU	EN 55022, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Sécurité US (en cours)	ANSI/UL 60950-1
Sécurité Canada (en cours)	CAN/CSA 60950-1-03

Accessoires fournis

Modèles livrés en carton :

Quatre connecteurs coniques Prolyte CCS6	4 x P/N 21021150
Huit goupilles filetés* pour connecteur conique CCS6 et panneau LC Plus	8 x P/N 08330127
Clé Allen de 8 mm pour goupille fileté	P/N 50520619
Câble secteur de 5 m (16.4 ft.) AWG 16 avec connecteur IP67 :	
Code de couleur EU, alimentation monophasée	P/N 11521030
Code de couleur US, alimentation biphasée	P/N 11521034
Câble de recopie secteur 1.5 m (4.9 ft.) AWG 16 avec connecteurs IP67 :	
Code de couleur EU, alimentation monophasée	P/N 11521031
Code de couleur US, alimentation biphasée	P/N 11521033
Câble Ethernet de 2.5 m (8.2 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67	P/N 11840146
Câble Ethernet de 1.5 m (4.9 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67	P/N 11840140
Manuel d'installation et de sécurité	P/N 350x0218

Modèles en flightcase :

Seize connecteurs coniques Prolyte CCS6	16 x P/N 21021150
Trente deux goupilles filetées* pour connecteur conique CCS6 et panneau LC Plus	32 x P/N 08330127
Clé Allen de 8 mm pour goupille filetée	P/N 50520619
Câble secteur de 5 m (16.4 ft.) AWG 16 avec connecteur IP67:	
Code de couleur EU, alimentation monophasée	P/N 11521030
Code de couleur US, alimentation biphasée	P/N 11521034
Quatre câbles de recopie secteur 1.5 m (4.9 ft.) AWG 16 avec connecteurs IP67:	
Code de couleur EU, alimentation monophasée	4 x P/N 11521031
Code de couleur US, alimentation biphasée	4 x P/N 11521033
Quatre câbles Ethernet de 2.5 m (8.2 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67	4 x P/N 11840146
Quatre câbles Ethernet de 1.5 m (4.9 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67	4 x P/N 11840140
Manuel d'installation et de sécurité	P/N 35000218

*Les goupilles filetées pour LC Plus ne sont pas compatibles avec celles pour LC standard.

Accessoires

Connecteur d'alimentation Amphenol C016 20 D 003 100 12 à monter sur câble	
Connecteur d'alimentation Amphenol C016 20 H 003 100 12 à monter sur câble	
Connecteur conique Prolyte CCS6	P/N 21021150
Goupille filetée pour LC Plus (non compatible avec les panneaux LC standard)	P/N 08330127
Manchon pour connecteur conique avec perçage pour goupille	P/N 21021151
Demi connecteur conique (installation au sol) avec perçage pour goupille, lg = 44 mm	P/N 21021152
Demi connecteur conique (installation au sol) avec perçage pour goupille, lg = 63 mm	P/N 21021153
Demi connecteur conique (installation au sol) sans perçage pour goupille, lg = 44 mm	P/N 26820300
Flightcase pour 4 panneaux LC Plus 2140	P/N 91510120
Manuel d'installation et de sécurité du contrôleur Martin™ P3-100™	P/N 35000226
CD de documentation du contrôleur Martin™ P3-100™	P/N 35005008

Toutes les documentations des systèmes LC Plus et P3 sont également téléchargeables gratuitement dans la rubrique Product Support du site www.martin.com

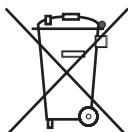
Produits connexes

Serveur de média Martin™ Maxedia PRO™, EU	P/N 90732520
Serveur de média Martin™ Maxedia PRO™, US	P/N 90732530
Serveur de média Martin™ Maxedia Compact™, EU/US	P/N 90732540

Codes de commande

LC Plus 2140 (Flightcase)	P/N 90354101
LC Plus 2140 (Carton)	P/N 90354102
Contrôleur Martin™ P3-100™	P/N 90721010

Spécifications sujettes à modification sans préavis.



Recyclage de ce produit

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

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

Martin[®]

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