

# **Panneaux Video Série EC™ et Blocs de Tête Série EC™**

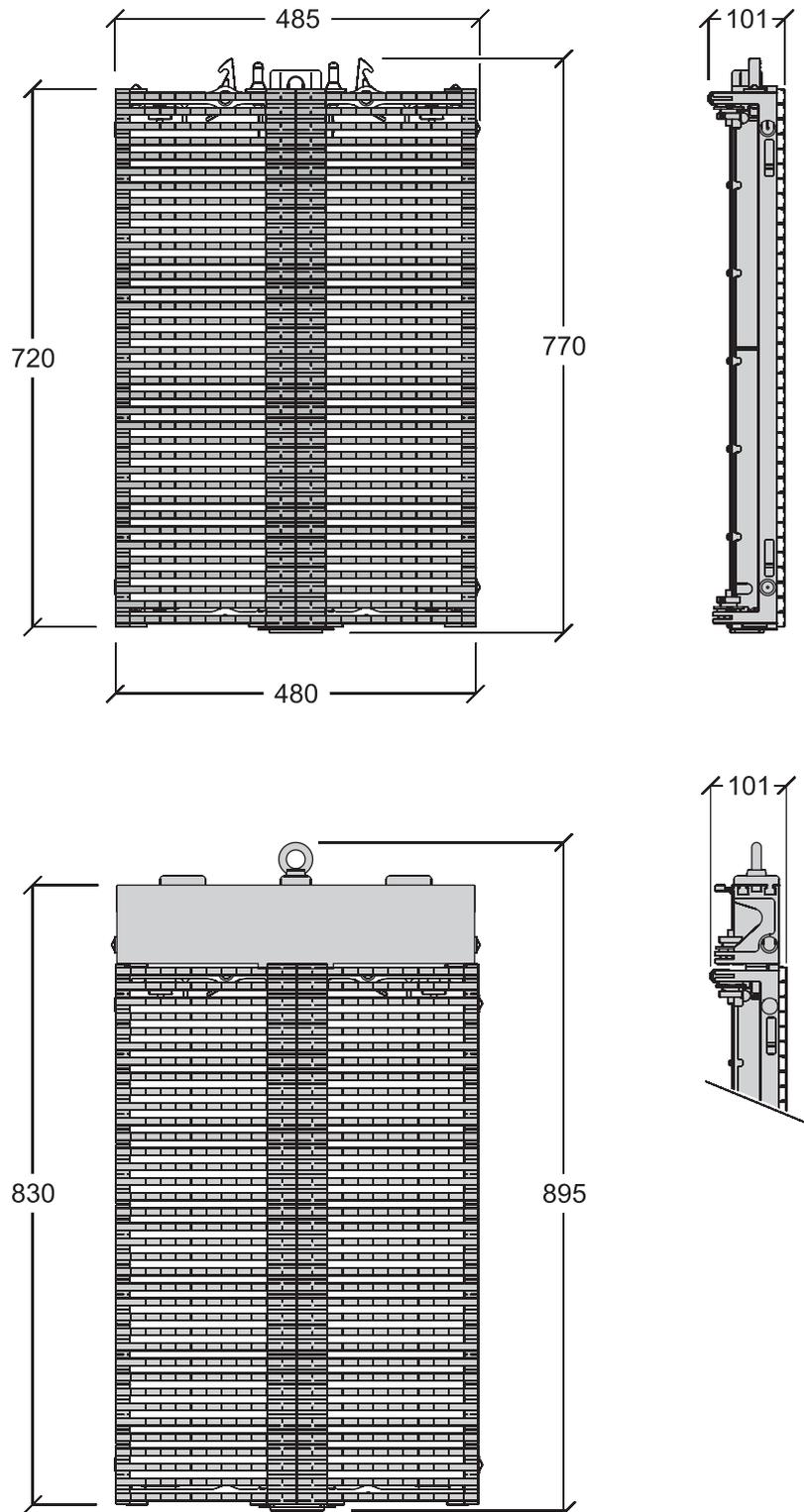
## **Manuel d'Installation et de Sécurité**



**Martin®**

# Dimensions

Toutes les dimensions sont en millimètres.



©2010 Martin Professional A/S, Danmark. Informations sujettes à modification 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, le nom 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 35030238, Rev. D

# Précautions d'emploi



## ATTENTION!

**Lisez les précautions d'emploi listées ici avant d'installer, de mettre sous tension, d'utiliser ou d'entretenir le produit**

Les symboles ci-dessous vous permettront d'identifier rapidement les risques potentiels listés 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.
- Le produit est protégé par deux fusibles dont un sur le neutre. Si l'installation n'est pas complètement déconnectée, certains composants restent sous tension même si un fusible a fondu.
- 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 par un fusible ou un disjoncteur (avec un courant nominal maximum de 40A pour la région Europe et avec un courant nominal maximum de 32 A pour la région Amérique du Nord) et protégée contre les défauts différentiels par un disjoncteur différentiel d'une capacité de rupture élevée ( $\geq 1500$  A).
- Connectez le Bloc de Tête au secteur uniquement à l'aide des câbles fournis par Martin.
- Protégez les câbles secteur de la pluie et de l'eau.
- Connectez uniquement le Bloc de Tête au secteur avec des connecteurs industriels homologués type B, 32 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.
- Les prises de courant utilisées pour alimenter les Blocs de Tête ou leur coupe-circuit doivent être situés à proximité immédiate et être aisément accessibles pour que le système puisse être mis facilement hors tension.

- Ne connectez pas d'autres appareils que des panneaux EC-20 à la recopie d'alimentation située sur la base du panneau EC-20.
- N'interconnectez pas plus de 16 panneaux EC-20 par le biais des recopies d'alimentation situées sur la base des produits.
- 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.
- 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 d'ouvrir les couvercles.
- Référez tout entretien non décrit ici à un service technique qualifié.
- Les capuchons des embases doivent être installés systématiquement sur toutes les embases inutilisées. Réservez les capuchons des connecteurs lorsque les embases sont utilisées et réinstallez-les dès que le mur est désassemblé.



### **PROTECTION CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE**

- Laissez un espace libre d'au moins 30 cm (11.8 in.) autour du couvercle à l'arrière de la base du panneau.
- Ne collez aucun filtre, masque ou autre matériau sur les modules 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.
- Ne suspendez pas les panneaux EC-20 par une autre méthode que celle décrite dans ce manuel.
- Ne suspendez pas plus de 16 panneaux EC-20 sous un Bloc de Tête.
- Réalisez une installation en installant les panneaux depuis le haut et en travaillant vers le bas. Démontez une installation en enlevant les panneaux à la base et en continuant vers le haut.
- Vérifiez que tous les couvercles et les systèmes d'accroche sont correctement fixés.
- Interdisez l'accès sous la zone de travail et travaillez sur une plateforme stable lors de l'installation, de l'entretien ou du déplacement 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.

# Table des matières

Dimensions .....	2
Précautions d'emploi .....	3
Introduction .....	6
Déballage .....	6
Première mise en service .....	7
Transport des panneaux EC-20 .....	7
Installation physique .....	8
Blocs de Tête Série EC .....	8
Options de suspension .....	9
Concevoir une installation .....	9
Démontage d'une installation .....	14
Alimentation .....	15
Raccordement .....	15
Appel de courant .....	17
Fusibles .....	17
Raccordement au système P3 .....	18
Préparer le réseau P3 .....	18
Connexion du signal P3 .....	19
Test et suivi de l'état du système .....	20
Indicateur d'état et boutons de test/initiaisation .....	20
Entretien et maintenance .....	22
Nettoyage .....	22
Installation d'un nouveau logiciel .....	22
Remplacement d'un bloc de LEDs .....	22
Problèmes courants .....	24
Spécifications .....	25

# Introduction

Ce manuel d'Installation de Sécurité décrit comment installer, configurer et entretenir les panneaux vidéo Martin™ EC-20™. La section Sécurité contient des avertissements très importants. 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 EC et le P3-100 est disponible en téléchargement gratuit depuis la rubrique de support technique du site [www.martin.com](http://www.martin.com)

Merci d'avoir choisi la série Martin™ EC-20, système de panneaux vidéo à LEDs de Martin™. Ce produit a les caractéristiques suivantes :

- Pitch de 20 mm (0.79 inch)
- Couleurs RGB riches
- Résolution des panneaux de 24 x 36 pixels
- Résolution des couleurs sur 16 bits
- Refroidissement silencieux par convection
- Interconnexion des panneaux sans câble (alimentation et données P3)
- Alimentation auto-adaptable 200 - 240 VAC nominal à découpage

Pour les dernières mises à jour du micrologiciel, de la documentation ou de 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](mailto: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 EC-20.**

Comme tous les panneaux vidéos à LEDs, 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

### Flightcases et panneaux

Le **panneau EC-20, calibré** (P/N 90354230) est disponible en références unitaires ou groupées. Il est fourni dans un flightcase pour 8 panneaux; notez que celui-ci doit être commandé à part (voir ci-dessous).

Le **Flightcase pour 8 x panneaux video EC-20** (P/N 91515008) contient :

- jusqu'à 8 panneaux EC-20 (commandés séparément)
- ce manuel d'installation et de sécurité de la série EC (P/N 350x0238)

Aucun câble n'est fourni dans le flightcase puisque les panneaux s'interconnectent directement, mais il y a suffisamment de place pour stocker des câbles, des accessoires de montage etc.

### Blocs de Têtes

Un **Bloc de Tête Série EC Simple** (P/N 90354240) est livré en carton avec:

- 1 x Bloc de Tête Série EC (P/N 90354220) avec son câble d'alimentation prémonté et une vis oeil (installée)
- 1 x câble patch Ethernet de 5.0 m (16.4 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67 à chaque extrémité
- 1 x manuel d'installation et de sécurité des Blocs de Tête de la série EC

Le **Bloc de Têtes Série EC Double**(P/N 90354250) est fourni en un seul module assemblé dans un flightcase pour Bloc de Tête Double qui doit être commandé séparément. Il contient:

- 2 x Blocs de Tête Série EC (P/N 90354220) avec câble d'alimentation prémonté et vis oeil (installée)
- 1 x Coupleur de Blocs Série EC de 2 panneaux de large (installé)

- 2 x plaques de jonction Série EC
- 20 x écrous M12x20
- 2 x câbles patch Ethernet de 5.0 m (16.4 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP-67 à chaque extrémité
- 1 x manuel d'installation et de sécurité des Blocs de Tête de la série EC

Le **Flightcase pour 1 x EC Series Bloc de Tête Double** (P/N 91515006) doit être commandé séparément au même temps que vous commandez les Blocs de Tête. Il donne une protection de qualité pour deux Blocs de Tête Simples ou un Bloc de Tête Double avec tous leurs accessoires.

Le **Bloc de Têtes Série EC Triple** (P/N 90354260) est fourni en un seul module assemblé dans un flightcase pour Bloc de Tête Triple qui doit être commandé séparément. Il contient:

- 3 x Blocs de Tête Série EC (P/N 90354220) avec câble d'alimentation prémonté et vis oeil (installée)
- 1 x Coupleur de Blocs Série EC de 3 panneaux de large (installée)
- 2 x plaques de jonction Série EC
- 22 x écrous M12x20
- 3 x câbles patch Ethernet de 5.0 m (16.4 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP-67 à chaque extrémité
- 1 x manuel d'installation et de sécurité des Blocs de Tête de la série EC

Le **Flightcase pour 1 x EC Series Bloc de Tête Triple** (P/N 91515007) doit être commandé séparément au même temps que vous commandez les Blocs de Tête. Il donne une protection de qualité pour trois Blocs de Tête Simples ou un Bloc de Tête Triple avec tous leurs accessoires.

### Kit de Courbure

Les **Kits de Courbure Série EC** (P/N 90354270) sont fournis en carton. Leurs composants peuvent être rangés dans le flightcase pour 8 panneaux EC-20. Chaque kit contient:

- 50 x Vis de Serrage pour éléments de courbure Série EC
- 50 x écrous pour Vis de Serrage
- 25 x Eléments de Courbure Série EC ('Bananes')
- 1 x manuel d'installation et de sécurité des Kits de Courbure Série EC

## Première mise en service

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" en page 17.
- Pour alimenter les panneaux, utilisez un Bloc de Tête et le câble d'alimentation qui est livré avec.

## Transport des panneaux EC-20

**Important!** *Pour que les panneaux EC-20 supportent les chocs habituels du transport, ils doivent être conditionnés dans des flightcases Martin EC-20 comme indiqué sur les instructions dans le flightcase. Les dommages causés à des panneaux incorrectement emballés ou exposés à des chocs anormaux ne sont pas couverts par la garantie produit.*



Figure 1: Flightcase EC-20

# Installation physique



**Attention! Lisez la section "Précautions d'emploi" en page 3 avant d'installer les panneaux EC-20.**

**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 EC-20.**

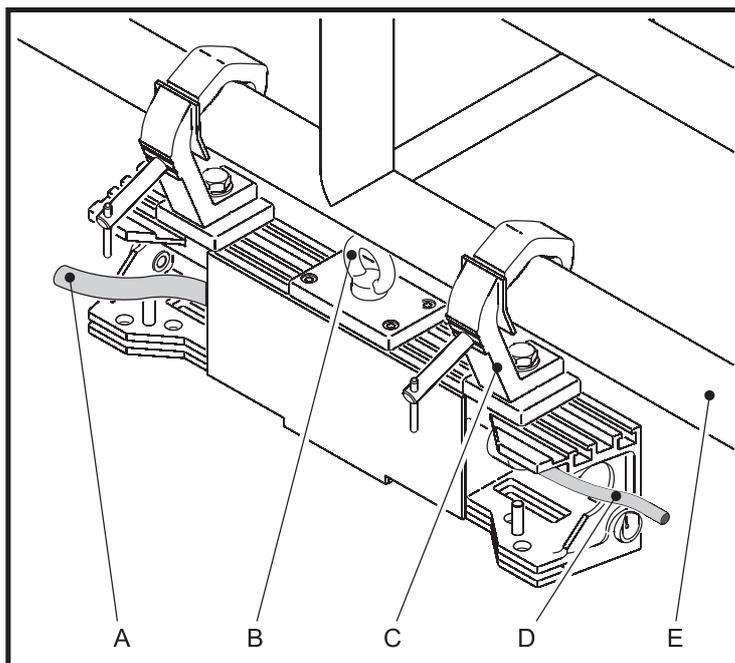
**Attention! L'installation doit être réalisée par des professionnels qualifiés uniquement. Contactez votre revendeur Martin pour une assistance si vous avez le moindre doute sur l'installation de ce produit en toute sécurité.**

**ATTENTION ! Ne suspendez pas plus de 16 panneaux sous un Bloc de Tête EC.**

Les panneaux de la Série EC sont conçus pour être suspendus en colonnes verticales de 16 panneaux au maximum. Le nombre de colonnes juxtaposées horizontalement n'est pas limité. L'ensemble peut être configuré aussi bien en murs plats que courbés.

## Blocs de Tête Série EC

Les panneaux vidéos de la Série EC doivent être suspendus en colonnes sous un Bloc de Tête EC. Chaque Bloc dispose d'entrées pour l'alimentation et les données vidéos P3 et relaie ces connexions aux panneaux qu'il supporte par un connecteur intégré.



### A - Câble d'alimentation du Bloc

Alimente le Bloc de Tête et les panneaux EC-20 qui lui sont raccordés. Câble fixe monté par un passe câble IP67.

**ATTENTION ! Un maximum de 16 panneaux EC-20 au total peuvent être connectés en cascade dans une chaîne qui propage l'alimentation fournie au Bloc de Tête.**

### B - Anneau (fourni)

Permet de soutenir une colonne si plusieurs Blocs sont installés avec une Plaque de Couplage. L'anneau a une capacité nominale de 800 kg.

### C - Crochets de suspension (non fournis)

Permet la suspension d'un Bloc à un pont (E) ou toute structure similaire.

### D - Câble de données P3

Conçu pour les communications bidirectionnelles P3. Accepte une fiche Amphénol IP67 Ethernet (ou tout connecteur Ethernet standard en intérieur seulement).

### E - Pont de suspension (non fourni)

Figure 2: Bloc de Tête Série EC

## Options de suspension

Plusieurs méthodes de suspension sont applicables aux panneaux de la Série EC. Si des points d'accroche sont fournis comme indiqué ci-après dans ce manuel, des colonnes de 16 panneaux maximum peuvent être juxtaposées pour former n'importe quelle surface de diffusion.

Les options de suspension sont :

1. Des colonnes autonomes débutant par des Blocs de Tête simples, suspendus par des paires de crochets, sous un pont.
2. Des colonnes autonomes débutant par des Blocs de Tête simples, suspendus par des paires d'anneaux à des élingues, des chaînes ou des palans.
3. Des groupes de 2 ou 3 colonnes de panneaux avec Blocs de Têtes Doubles ou Triples, équipés au minimum de deux anneaux par ensemble, suspendus à des élingues, des chaînes ou des palans (au minimum deux anneaux et deux points de suspension par groupe de 2 ou 3 colonnes de panneaux).
4. Des groupes d'autant de colonnes que nécessaire, réunis par deux ou plusieurs Blocs de Têtes Doubles ou Triples, et couplés par des Plaques de Jonction fournies avec les Blocs Doubles ou Triples. Dans cette configuration, les colonnes de panneaux peuvent être suspendues par, au minimum, un anneau par Bloc Double ou Triple, à des élingues, des chaînes ou des palans (au minimum deux anneaux et deux points de suspension par groupe de 2 ou 3 colonnes de panneaux).

## Concevoir une installation



**Attention! Lisez la section "Précautions d'emploi" en page 3 avant d'installer les panneaux EC-20.**

### Avant de suspendre les panneaux

Avant de procéder à la suspension des panneaux de la Série EC en suivant une des méthodes ci-dessus:

1. Vérifiez que les élingues, chaînes, palans, points d'accroche et autres structures d'accroche supportent au moins 10 fois le poids total du système qu'ils doivent soutenir (panneaux, crochets, câbles, accessoires, etc.).
2. 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 et leurs accessoires. Les dommages causés aux panneaux par un stress mécanique ne sont pas couverts par la garantie.
3. Vérifiez que les Blocs de Tête sont isolés du secteur et que l'alimentation ne peut pas être mise en service accidentellement.
4. Interdisez l'accès sous la zone de travail.
5. Retirez le capuchon en caoutchouc (voir Figure 3) et réservez-les pour les réinstaller.

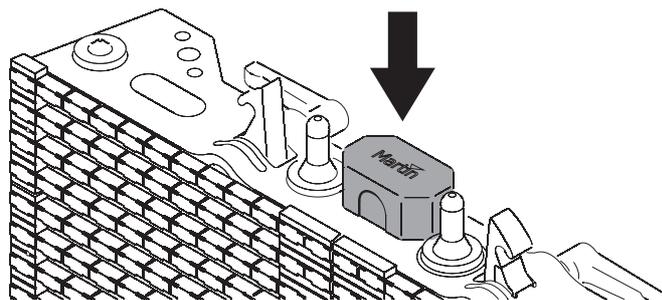


Figure 3: Capuchon du connecteur

6. Notez que chaque Bloc de Tête est fourni avec un grand anneau (**B** en Figure 2) installé au centre de la face supérieure du Bloc. Les Blocs sont également équipés de perçages pour des accessoires de suspension M12 aux extrémités (crochets ou anneaux supplémentaires non fournis).
7. Notez que les Blocs de Tête ont un connecteur conique mâle à une extrémité et un connecteur conique femelle à l'opposé. Engagez les connecteurs les uns dans les autres pour parfaire l'alignement des Blocs.
8. A l'identique, notez que les panneaux de la Série EC ont des connecteurs coniques pour parfaire leur alignement horizontal.
9. Vérifiez que les élingues de sécurité sont homologuées par un bureau de contrôle tel que le TÜV comme accroche de sécurité pour le poids de tous les éléments qu'elles sécurisent.

## Méthode 1: Suspension de colonnes simples sous un pont

Lors de la suspension de colonnes indépendantes d'un seul panneau de large sous un pont:

1. Voir Figure 4. Procurez-vous des crochets de suspension (**C**) homologués pour le poids total qu'ils vont soutenir. Vissez deux de ces crochets au Bloc de Tête avec de la connectique M12 homologuée pour la charge à soutenir.
2. Utilisez les crochets pour suspendre le Bloc au pont.
3. Bouclez une élingue de sécurité homologuée autour du pont au travers de l'anneau central **B**.
4. Suspendez les panneaux comme indiqué dans la section "Suspension des panneaux de la Série EC sous les Blocs de Tête et autres panneaux" en page 11.

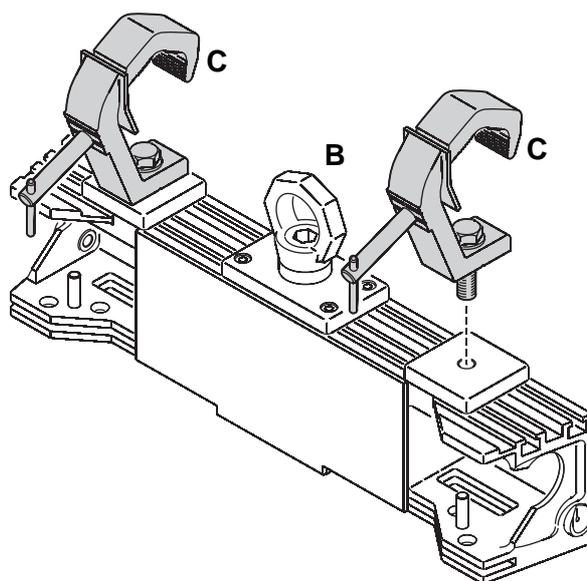


Figure 4: Crochets de suspension

## Méthode 2: Suspension de colonnes simples à des câbles d'acier, des chaînes ou des palans

Lors de la suspension de colonnes indépendantes d'un seul panneau de large à des élingues, chaînes ou palans:

1. Voir Figure 5. Procurez-vous deux vis œil M12 (**F** non fournies) homologuées comme point d'accroche pour le poids total qu'elles devront soutenir. Vissez les anneaux comme indiqué ci-contre dans chaque Bloc de Tête et suspendez les Blocs par ces points.
2. Procurez-vous une élingue de sécurité homologuée pour le poids total à sécuriser. Bouclez-la autour de l'anneau central **B** du Bloc et attachez-la convenablement à un point qui supporte 10 fois la masse statique du système à sécuriser.
3. Suspendez les panneaux comme indiqué dans la section "Suspension des panneaux de la Série EC sous les Blocs de Tête et autres panneaux" en page 11.

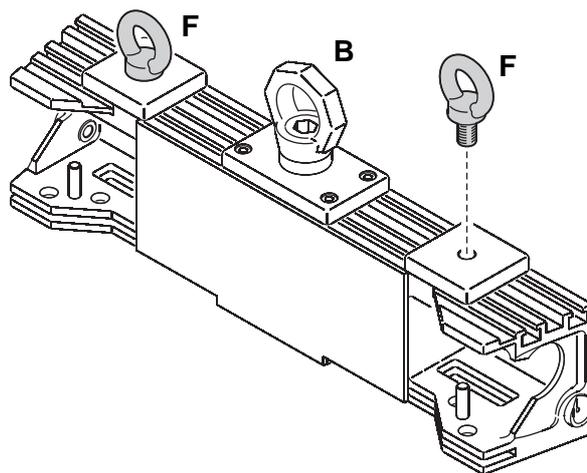


Figure 5: Anneaux supplémentaires

### Méthode 3: Suspension d'un groupe de 2 ou 3 panneaux de large



**ATTENTION!** Utilisez au minimum deux anneaux et deux points de suspension par Bloc lors de l'accroche d'un groupe indépendant de 2 ou 3 panneaux de large.

Les Blocs Doubles ou Triples sont fournis en flightcase avec un Coupleur de Bloc monté (voir Figure 6).

Si vous utilisez les Blocs de Têtes Double ou Triples pour Serie Martin EC pour suspendre des colonnes de 2 ou 3 panneaux de large sous des élingues, des chaînes ou des palans:

1. Vérifiez que le Coupleur de Blocs est fermement vissé aux Blocs avec les vis M12 appropriées. N'utilisez pas d'autres connecteurs M12 que ceux fournis par Martin pour cette accroche.
2. Installez une élingue, une chaîne ou un palan homologué pour le poids qu'il va soutenir sur chaque anneau du Coupleur Double, ou sur les anneaux extérieurs du Coupleur Triple et suspendez le système par cette accroche.
3. Suspendez les panneaux comme indiqué dans la section "Suspension des panneaux de la Série EC sous les Blocs de Tête et autres panneaux" en page 11.

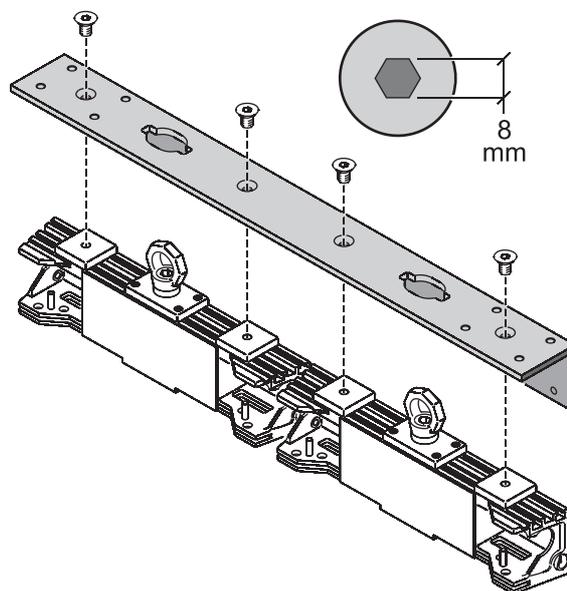


Figure 6: Coupleur de Blocs de Tête (Coupleur Double sur cette illustration)

### Méthode 4: Suspension de groupes de 4 panneaux (et plus) de large



**ATTENTION!** Utilisez au moins un anneau et un point d'accroche par Bloc de Tête si plus de 2 Blocs Doubles ou Triples sont réunis cote à cote en groupes de 4 (ou plus) panneaux de large.

Si vous utilisez les Blocs de Têtes Double ou Triples pour Série Martin EC couplés par des plaques de jonction pour former des groupes de 4 panneaux de large (ou plus) sous des élingues, des chaînes ou des palans:

1. Voir Figure 7. Assemblez les Blocs Doubles ou Triples avec les Plaques de Jonction, une sur le dessus et l'autre sur la face avant des Blocs. Fixez chaque plaque avec 8 vis M12 pour Clé Allen de 8 mm (16 fixations au total). N'utilisez que les vis fournies par Martin pour ce couplage.
2. Installez une élingue, une chaîne ou un palan homologué pour le poids qu'il va soutenir sur un anneau minimum par Bloc Double ou Triple et suspendez le système par cette accroche.
3. Suspendez les panneaux comme indiqué dans la section "Suspension des panneaux de la Série EC sous les Blocs de Tête et autres panneaux" en page 11.

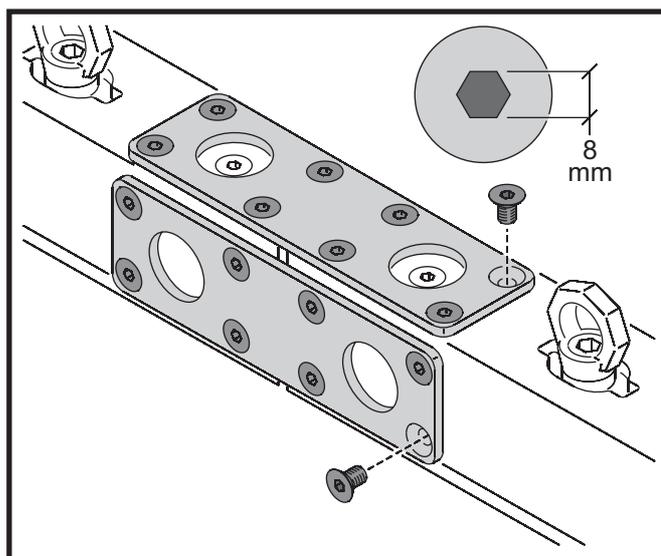


Figure 7: Plaques de Jonction pour Coupleurs de Blocs de Tête

## Suspension des panneaux de la Série EC sous les Blocs de Tête et autres panneaux

La procédure pour fixer un panneau video EC sous un bloc de tête ou d'un autre panneau video EC est la même:

1. Retirez tous les capuchons en caoutchouc des connecteurs et réservez-les pour les réinstaller au démontage.
2. Vérifiez que les poignées de verrouillage **A** des panneaux se trouvent dans la position entièrement ouverte, comme le montre la Figure 8.

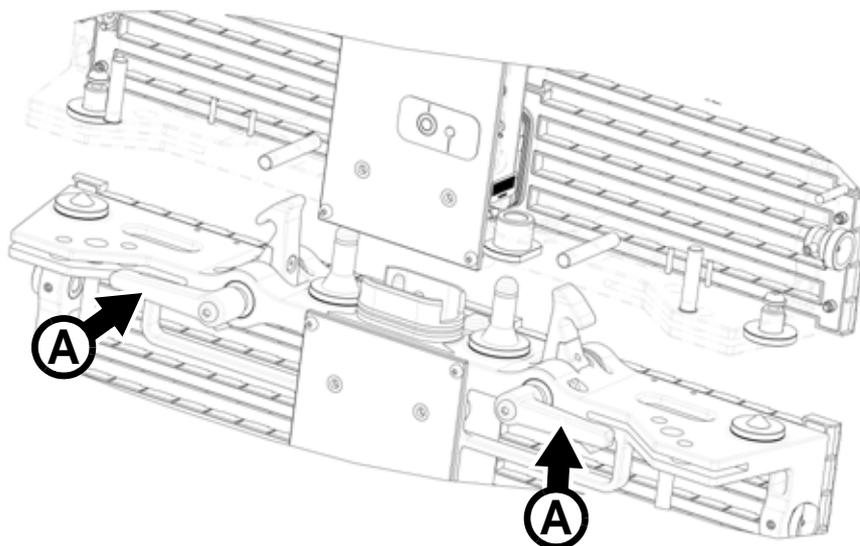


Figure 8: Poignées de verrouillage avant installation (vue en coupe)

3. Voir Figure 9. Soulever le panneau que vous installez au bloc de tête ou au panneau de dessus afin que le connecteur secteur et données **B** et les détrompeurs **C** s'engagent et les crochets de verrouillage dans le panneau touchent les poteaux de verrouillage **D** dans le bloc de tête ou dans le panneau de dessus.

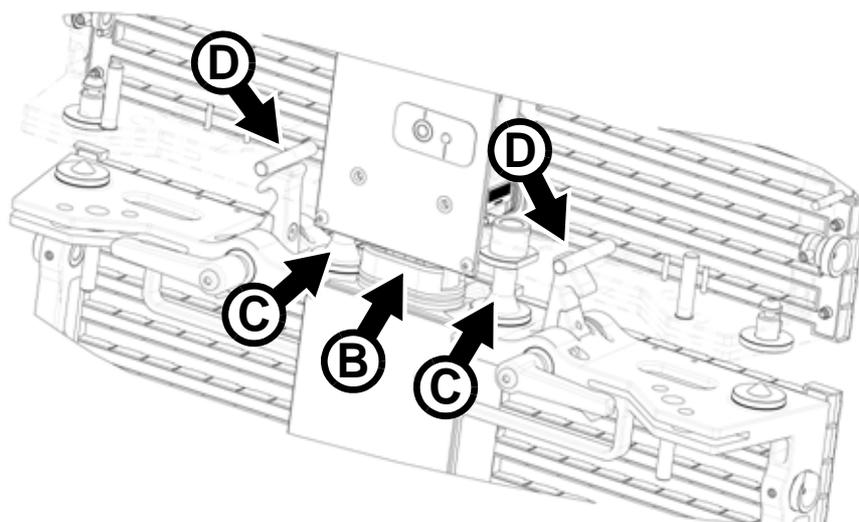
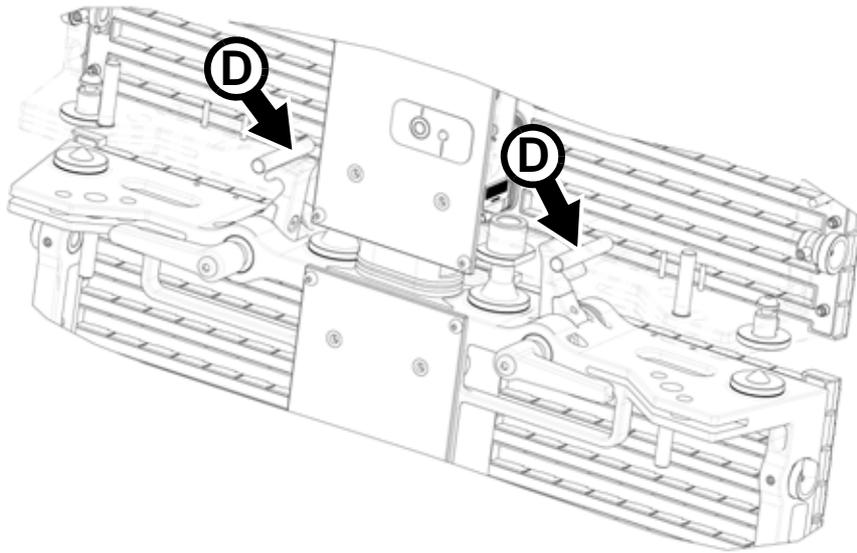


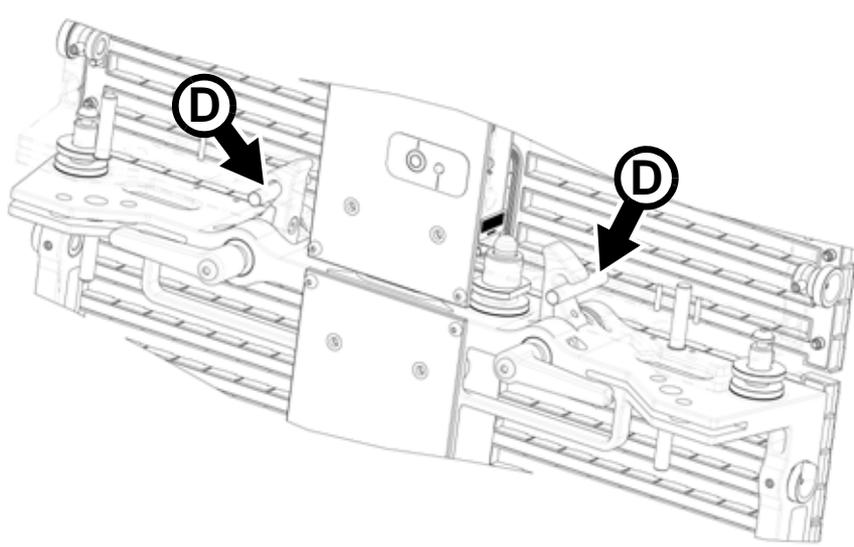
Figure 9: Les crochets de verrouillage touchent les poteaux de verrouillage (vue en coupe)

4. Voir Figure 10. Continuez à soulever le panneau à fin que que les crochets de verrouillage soient poussés vers la position ouverte par les poteaux de verrouillage **D** dans le bloc de tête ou dans le panneau de dessus.



**Figure 10: Les crochets de verrouillage s'ouvrent autour les poteaux de verrouillage (vue en coupe).**

5. Voir Figure 11. Soulever le panneau jusqu'au moment où vous entendez un clic provenant des deux crochets de verrouillage qui se verrouillent autour des poteaux de verrouillage **D** dans le bloc de tête ou dans le panneau de dessus. Tirez le panneau vers le bas pour engager entièrement les crochets autour des poteaux **D**.



**Figure 11: Crochets verrouillés autour des poteaux (vue en coupe)**

6. Voir Figure 12. Puis tournez les deux poignées de verrouillage A vers le bas et vers le centre du panneau pour verrouiller les crochets autour des poteaux de verrouillage D.

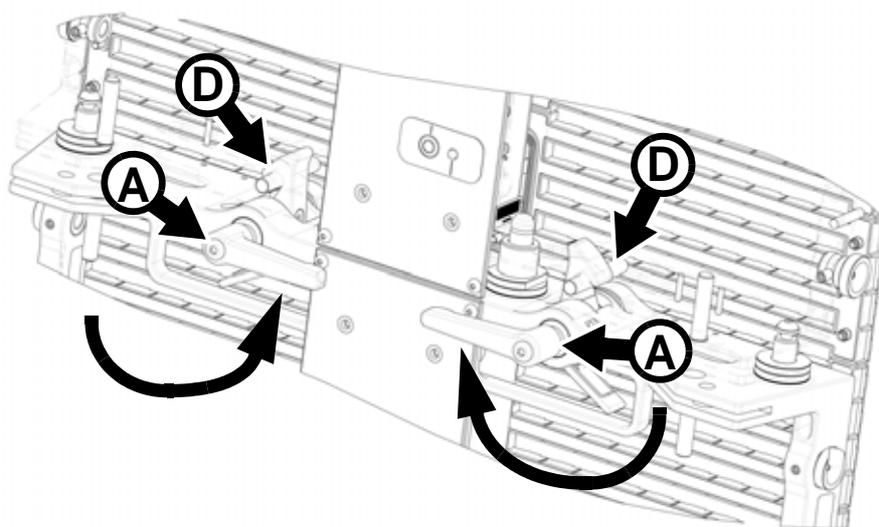


Figure 12: Fermez les poignées de verrouillage pour verrouiller les crochets de verrouillage autour des poteaux (vue en coupe).

7. Avant d'ajouter d'autres panneaux, retirez le capuchon en caoutchouc qui couvre le connecteur sous le premier panneau et réservez-le pour le réinstaller au rangement.
8. Continuez à interconnecter et verrouiller les panneaux de la même manière comme illustré ci-dessus. Vous pouvez assembler ainsi jusqu'à 16 panneaux sous un même Bloc de Tête.
9. Vérifiez que le connecteur situé sous le dernier panneau est bien protégé par son capuchon en caoutchouc.
10. Lors du démontage, coupez l'alimentation et démontez les panneaux un par un en commençant par le bas des colonnes et en remontant vers le Bloc de Tête. Réinstallez les capuchons sur tous les connecteurs.

### Couplage horizontal

Les panneaux peuvent être couplés horizontalement pour former un mur plat ou courbé sans interstice entre les panneaux.

#### Accroche horizontale plane

**ATTENTION! N'utilisez pas les coupleurs horizontaux pour soutenir une charge. Seules les fixations verticales sont conçues à cet effet.**

1. Vérifiez que le poids de chaque panneau à coupler est bien pris en charge verticalement.
2. Voir Figure 13. Lorsque deux panneaux sont côte à côte, tournez les deux poignées de verrouillage latéral B de façon à engager les crochets de verrouillage latéral C dans leurs logements et bloquez les panneaux ensemble.

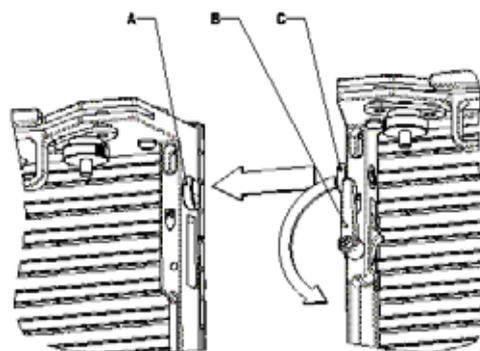


Figure 13: Couplage latéral dans un mur de panneaux plan

### Courbure horizontale

Les Blocs et Panneaux EC-20 peuvent également être couplés horizontalement avec une angulation de +/- 20° pour former un mur concave ou convexe avec le Kit de Courbure Série EC (P/N 90354270). Pour installer les panneaux EC en configuration incurvée:

1. Voir Figure 14. Retirez les vis Allen 2.5 mm indiquées ci-contre et démontez les cônes d'alignement **B** et leur rondelle **A** situés en haut et en bas du panneau. Réservez ces composants pour une réutilisation ultérieure.
2. Retirez également ces cônes sur les Blocs de Tête.
3. Suspendez les panneaux comme indiqué dans la section précédente.

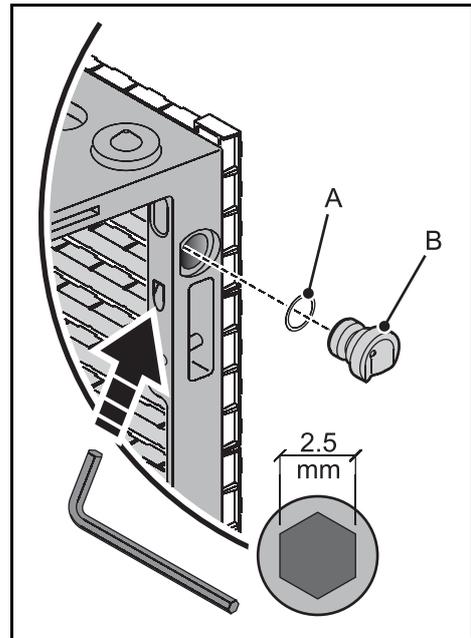


Figure 14: Retrait des cônes d'alignement horizontal

4. Voir Figure 15. Installez les vis **A** fournies avec le kit en haut et en bas de chaque panneau. Utilisez les écrous fournis pour les maintenir en place afin qu'elles ne tombent pas si elles sont trop desserrées.
5. Insérez deux plaques courbées (ou 'bananes') **B** fournies avec le kit dans leur logement en haut et en bas du panneau. Une fois l'angle obtenu, bloquez les colonnes en serrant les vis **A**.
6. Installez les plaques de courbure de la même manière dans les logements au bas des Blocs de Tête.
7. Lors du démontage, les vis **A** peuvent être laissées, serrées, en position mais retirez les 'bananes' **B** et réservez-les dans un endroit sûr pour une utilisation ultérieure.
8. Réinstallez les cônes d'alignement (voir Figure 13) sur les côtés des panneaux et des Blocs de Tête avant de remonter les panneaux en configuration plane.

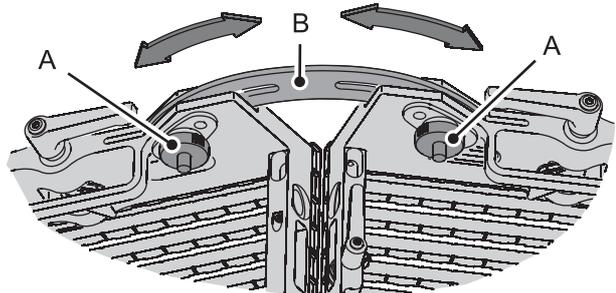


Figure 15: Verrouillage des panneaux en mur courbe

## Exemple d'installation

L'exemple ci-dessous est un mur de diffusion vidéo de 7 panneaux de large ( $7 \times 24 = 168$ ) par quatre panneaux de haut ( $4 \times 36 = 144$  pixels).

### Accessoires requis

- 28 x Panneaux EC-20
- 1 x Bloc de Tête Triple Série EC
- 2 x Blocs de Tête Doubles Série EC

### Configuration

Voir Figure 16. Le Bloc de Tête Triple est installé au centre du mur. Les Blocs Doubles sont installés aux extrémités et assemblés grâce aux Plaques de Jonction.

Le mur doit être suspendu en utilisant au minimum une accroche par Bloc de Tête Simple, Double ou Triple.

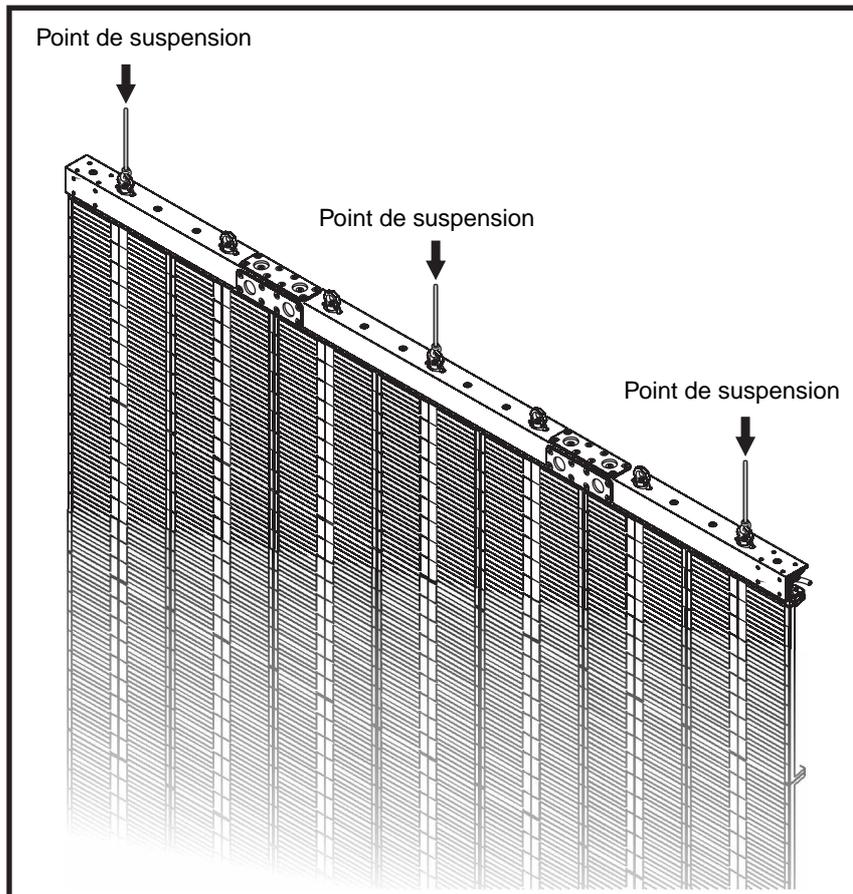


Figure 16: Installation de 7 panneaux de large

## Démontage d'une installation

Pour déposer un mur, démontez les panneaux un par un en commençant par le bas des colonnes et en remontant vers le Bloc de Tête. Réinstallez tous les capuchons en caoutchouc sur les connecteurs.

# 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 EC-20 au secteur. Déconnectez toute l'installation du secteur avant d'intervenir.



**ATTENTION!** Ne connectez le système qu'à une alimentation 200-240 VAC, 50/60 Hz uniquement.

**ATTENTION!** Un maximum de 16 panneaux EC-20 peuvent être interconnectés en cascade sur la copie 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 (avec un courant nominal maximum de 40A pour la région Europe et avec un courant nominal maximum de 32 A pour la région Amérique du Nord) et protégés contre les défauts différentiels par un disjoncteur différentiel d'une capacité de rupture élevée ( $\geq 1500$  A).

**ATTENTION!** Les panneaux EC-20 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.

**ATTENTION!** Protection par fusibles sur tous les pôles.

**ATTENTION!** Les capuchons en caoutchouc doivent rester installés sur les connecteurs qu'ils protègent lorsque ceux-ci ne sont pas raccordés (alimentation et données). Réservez les capuchons inutilisés en lieu sûr pour les remonter au démontage du mur.

**ATTENTION!** Protégez les câbles d'alimentation des Blocs de l'eau et de la pluie.

**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.

## Gamme de tension

Le système EC-20 dispose d'une alimentation auto adaptable à découpage qui accepte des tensions nominales de 200-240 V sous 50 ou 60 Hz. Ne connectez le système qu'à des alimentations utilisant cette gamme de tensions.

Le système EC-20 peut être connecté à une source de tension :

- monophasée, 200-240 V AC (neutre, phase, terre) 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 "Electricité" en page 28. Considérez une marge de manoeuvre en courant significative lorsque vous dimensionnez la distribution électrique d'un système de panneaux EC-20.

## Raccordement

### Entrée de courant

Le Bloc de Tête est fourni avec un câble d'alimentation fixe de 1 m (3 ft. 3 in.) (voir A dans la Figure 2 sur page 8). Protégez le câble de la pluie. Si nécessaire, rallongez-le avec un câble conformément aux codes du bâtiment et électriques locaux.

L'alimentation est relayée du Bloc de Tête vers un panneau par le connecteur en bas: c'est le même connecteur que sur le bas d'un panneau.

## Interconnexion des panneaux

L'alimentation et la recopie d'alimentation des panneaux EC-20 est intégrée et se connecte automatiquement lorsque les panneaux sont montés en colonne (voir Figure 8 en page 12).

L'alimentation est fournie aux colonnes de panneaux par le Bloc de Tête via un câble d'alimentation (voir **A** Figure 2 en page 8). L'alimentation est relayée du Bloc de Tête aux panneaux EC-20 et d'un panneau à l'autre par les connecteurs de recopie (voir **A**, **B** et **C** en Figure 17) et les connecteurs d'entrée (voir **E**, **G** et **H** en Figure 17).

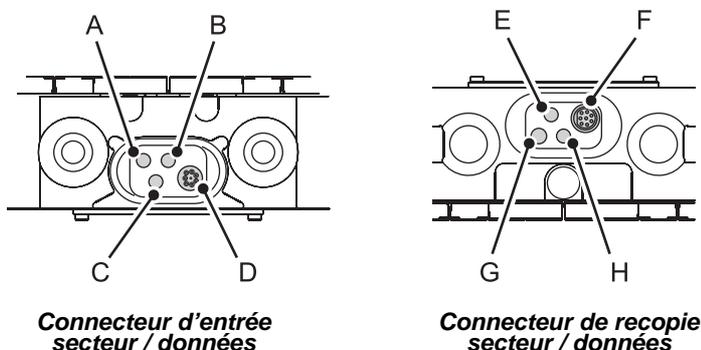


Figure 17: Connecteurs d'entrée et de recopie

N'allumez pas (ou n'éteignez pas) les panneaux par une simple insertion (un simple retrait) de connecteur dans une ligne sous tension : l'arcage des contacts de la fiche secteur peut endommager les appareils et les connecteurs.

## Fiches et prises de courant

Vous pouvez installer une fiche sur le câble d'alimentation du Bloc de Tête pour faciliter le raccordement des panneaux au secteur. Installez une fiche industrielle avec borne de terre, 3 pôles, type B (voir Figure 18) qui répond à la norme IEC 60309 ou norme locale équivalente et qui est homologuée pour 32 A sous 240 V. Pour les installations en extérieur ou dans les lieux humides, la fiche doit être homologuée IP67. En intérieur, l'indice IP44 suffit.

Utilisez les embases de connexion correspondant. Suivez les instructions du fabricant de la fiche et de l'embase ainsi que les normes électriques locales en vigueur.



Figure 18: Fiches industrielles 32 A, 240 V IEC 60309 type B

Lors du montage d'une fiche de courant sur le câble du Bloc de Tête pour son raccordement à une installation monophasée 200 - 240 VAC, 50/60 Hz:

- Connectez le fil vert/jaune (terre) à la borne marquée  $\oplus$  ou  $\ominus$  pour le raccordement à la terre
- Connectez le fil bleu à la borne marquée **N** pour la connexion au neutre
- Connectez le fil marron à la borne marquée **L** pour la connexion à la phase

Lors du montage d'une fiche de courant sur le câble du Bloc de Tête pour son raccordement biphasé sur une installation triphasée en triangle ou un système biphasé à neutre central pour générer 200-240 VAC, 50/60 Hz:

- Connectez le fil vert/jaune (terre) à la borne marquée  $\oplus$  ou  $\ominus$  pour le raccordement à la terre
- Connectez le fil bleu à la borne marquée **N**, ou **Phase 1** ou **L1** pour la connexion à la première phase

- Connectez le fil bleu à la borne marquée **L**, ou **Phase 2** ou **L2** pour la connexion à la deuxième phase. Le Tableau 1 donne les symboles et couleurs d'identification des fils et des bornes de raccordement. En cas de doute, consultez un électricien qualifié.

Couleur des fils (EU)	Couleurs des fils (US)	Broches (monophasé)	Broches (triphasé)	Symboles
bleu	blanc	neutre	phase 1	<b>N</b>
marron	noir	phase	phase 2	<b>L</b>
jaune/vert	vert	terre	terre	 or 

**Tableau 1: Identification des broches et des fils**

## Appel 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.

## 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.**

**ATTENTION! Protection par fusible sur les deux pôles.**



Chaque panneau EC-20 est protégé par deux fusibles 3.15 A temporisés. La puissance de coupure est de 1500 A à 250 V. Les fusibles ne sont pas remplaçables par l'utilisateur. Contactez Martin pour une opération d'entretien si vous suspectez qu'un fusible a fondu.

# Raccordement au système P3

Les panneaux EC-20 communiquent avec le protocole Martin™ P3™ via un câble Ethernet (protocole Ethernet Martin™ P3™). Le signal P3 contient la vidéo et les commandes.

Chaque Bloc de Tête EC-20 a un câble de raccordement fixe et une embase de recopie. Les panneaux EC-20 ont un connecteur d'entrée et de recopie intégré (voir **D** et **F**, Figure 17 en page 18). Le protocole P3 est donc automatiquement raccordé lors de l'assemblage des colonnes de panneaux.

## Câbles et connecteurs

Utilisez un câble CAT 5e ou supérieur, STP (paires torsadées blindées) pour les liaisons P3 entre les Blocs de Tête EC-20. 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 (fournies avec les Blocs de Tête).

Toute embase non utilisée doit être fermée avec son capuchon IP 67.

Votre revendeur Martin pourra vous fournir des câbles Ethernet IP67 ou non, en différentes longueurs avec leur connecteur adapté (voir "Accessoires" en page 29).

## Préparer le réseau P3

La Figure 19 en page 21 donne un exemple d'installation P3.

### Source des médias

Les contrôleurs P3-100 acceptent les signaux vidéos suivants:

- Vidéo composite (CVBS)
- S-video
- Composantes Vidéo
- DVI-D

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.

### Réseau P3 pour les installations de grande taille

Un contrôleur P3-100 peut piloter 500 000 pixels, soit un maximum de 578 panneaux EC-20, le signal étant relayé et distribué par des switches Ethernet pour distribuer ou reformer le signal P3 comme indiqué dans cette section. Pour une installation comportant plus de panneaux, deux P3-100 peuvent être combinés et utilisés en tandem.

#### Distribution du signal avec des switches Ethernet

Voir Figure 19. Si l'installation comprend plus d'une colonne de panneaux EC-20, vous devrez diviser le signal P3 en sortie du contrôleur P3-100 en plusieurs branches avec un switch Ethernet 1 GB. Divisez ainsi le signal en branches, une pour chaque colonne de panneaux.

#### Extension du signal avec un switch Ethernet

Voir Figure 19. 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 19 montre un switch 1 GB inséré entre deux colonnes à titre d'exemple uniquement : un switch peut être inséré à n'importe quel endroit sur la ligne si celle-ci dépasse 100 m.

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

## Systeme P3 : vue d'ensemble

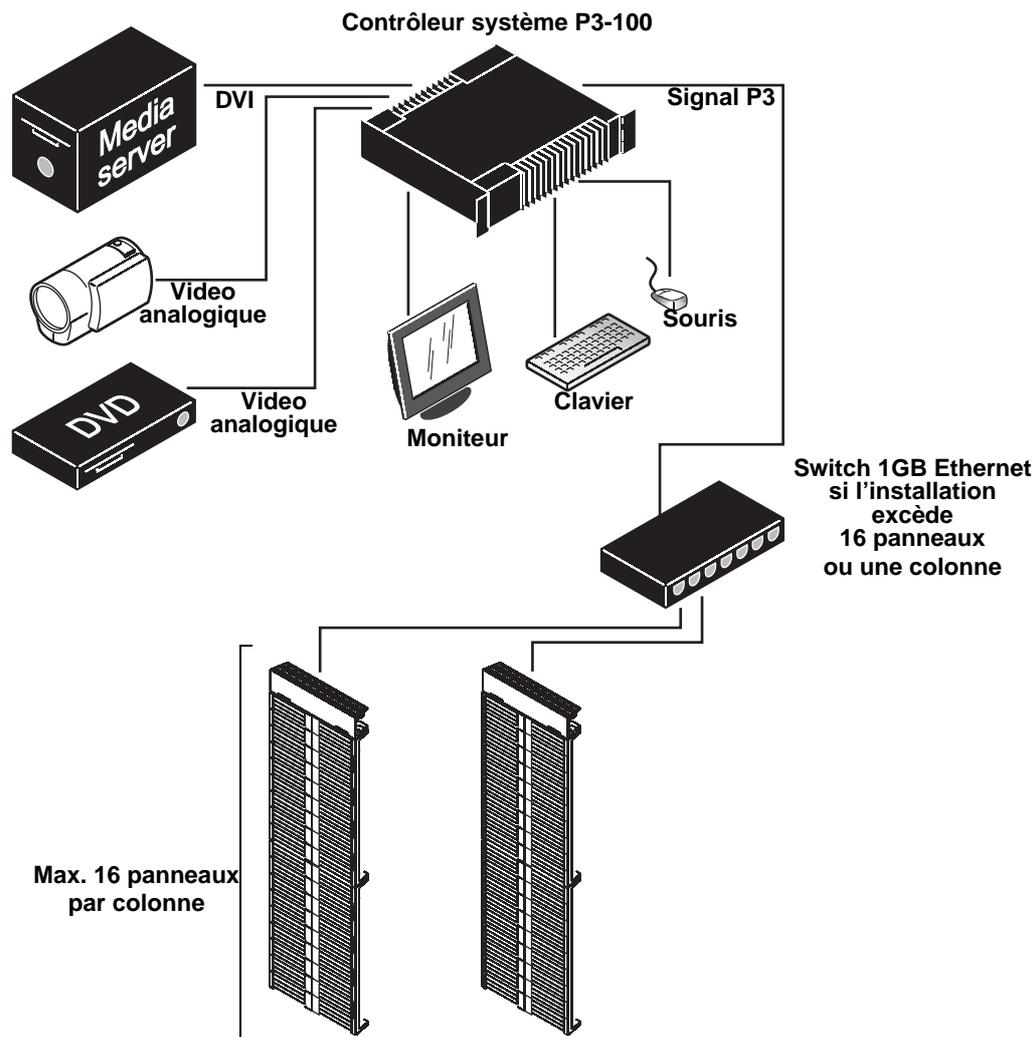


Figure 19: Diagramme schématique du réseau P3

## 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 Blocs de Tête) 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 switch Ethernet Gigabit.
2. Branchez une sortie du switch Gigabit au connecteur d'entrée du premier Bloc de Tête. Dans les environnements humides ou en extérieur, utilisez des connecteurs IP67 Amphenol RJF RB 6 sur les fiches RJ-45.
3. Continuez à interconnecter les Blocs de Têtes au réseau P3 en déployant des câbles Ethernet depuis les sorties du switch Ethernet Gigabit en respectant les conseils donnés dans les pages précédentes.
4. Voir Figure 3 en page 9. Tout connecteur non utilisé doit être fermé en permanence avec son capuchon en caoutchouc.
5. Le système est prêt à être mis sous tension.
6. 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.

# Test et suivi de l'état du système

Cette section couvre les besoins de l'installateur et du technicien. Elle explique les options disponibles pour la configuration et le test des panneaux EC-20, mais ne détaille pas le choix des adresses et des options de restitution vidéo. Pour cela, consultez le manuel du contrôleur P3-100 fourni avec l'appareil ou disponible en téléchargement sur [www.martin.com](http://www.martin.com).

Lors du remballage des panneaux dans leur flightcase, suivez les instructions placardées dans ce dernier (voir "Flightcases et panneaux" en page 6)

## Indicateur d'état et bouton de test/initiaisation

Voir Figure 20. L'état du panneau peut être vérifié par l'arrière du châssis. Il peut également être testé ou initialisé avec le bouton prévu à cet effet. Ces opérations peuvent être réalisées sans contrôleur P3-100.

### Test des LEDs et du panneau

Appuyez sur le bouton brièvement une fois. Le panneau affiche un motif de test permettant de vérifier le fonctionnement des LEDs. Appuyez à nouveau brièvement pour passer au motif suivant. Continuez ainsi jusqu'au dernier motif de test.

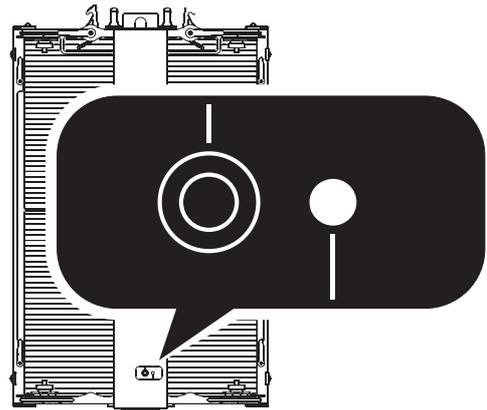


Figure 20: Bouton de test/initiaisation et LED indicateur d'état

### LED d'état RGB

La LED d'état RGB au bas de la charpente du panneau donne une indication de l'état du panneau. Cette LED indique les états suivants :

Couleur	Etat	Message	Action requise
Bleu	Fixe	Occupé (ex. démarrage ou écriture en mémoire flash).	Attendez un moment le retour au fonctionnement normal.
Rouge	Fixe	Erreur. Le panneau a rencontré une erreur fatale et ne peut pas fonctionner.	Effectuez un mise à zéro d'usine et réinstallez le logiciel système.
Rouge	Clignotant	Déconnecté. Le panneau ne trouve pas de contrôleur système.	Connectez un contrôleur système au réseau.
Vert	Clignotant	Prêt. Un contrôleur système est présent sur le réseau.	Configurez le contrôleur système pour utiliser le panneau.
Vert	Fixe	En fonctionnement. Un contrôleur système communique avec ce panneau.	Aucune.

Tableau 2: LED d'état

### Initialisation et redémarrage des panneaux

Si un panneau EC-20 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). Cette dernière est une méthode sûre pour redémarrer un panneau si son logiciel pose problème. Elle ne devrait pas être utilisée en fonctionnement normal.

**Démarrage normal (Normal reboot) :** Appuyez sur le bouton test/reset pendant 3 secondes environ jusqu'à ce que la LED d'état s'allume en bleu. Le panneau s'initialise comme s'il venait d'être mis sous tension.

**Initialisation d'usine (Factory reboot):** Appuyez sur le bouton test/reset pendant 8 secondes environ jusqu'à ce que la LED d'état s'allume en blanc. Le panneau s'initialise puis 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.

# Entretien et maintenance



**ATTENTION! Déconnectez le panneau du secteur ou isolez toute l'installation et vérifiez que tous les connecteurs sont fermés avec leur capuchon avant de nettoyer.**

**ATTENTION! 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.**

**Important! Si vous devez poser un panneau sur la face portant les LEDs, placez-le sur une surface plane et non abrasive.**

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.

Les LEDs ne sont pas affectées par les conditions climatiques car elles sont scellées dans leurs modules. Cependant, la surface extérieure des modules 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 EC-20:

1. Soufflez ou aspirez les particules agglomérées sur le panneau, avec l'air comprimé à basse pression.
2. Essuyez l'extérieur des modules de LEDs 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 EC-20 si vous suspectez un problème dû à la version installée ou si vous voulez utiliser une version plus récente. Les mises à jour 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.

## Remplacement d'un bloc de LEDs

**Important! Travaillez soigneusement pour éviter d'endommager les blocs de LEDs. Ne posez pas les panneaux sur la face portant les LEDs à moins que l'entretien le nécessite et uniquement sur une surface plane et non abrasive.**

**Important! Les blocs de LEDs sont différents à droite et à gauche du châssis central.**

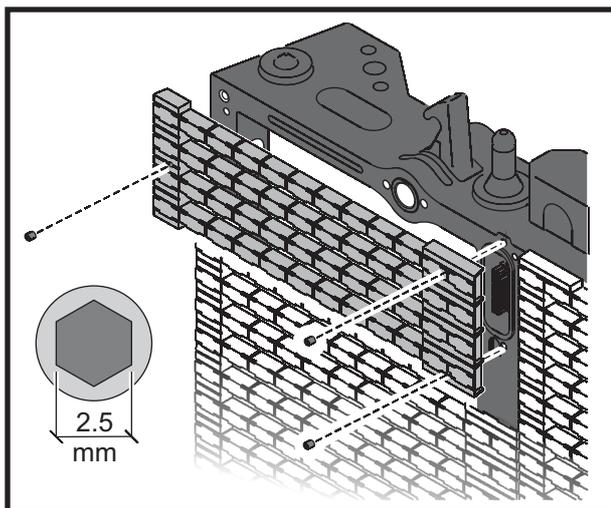
Les panneaux vidéo EC-20 sont composés d'un système de blocs modulaires de 48 LEDs qui permettent de retirer des modules pour des besoins techniques ou artistiques. Les modules peuvent être installés à chaud. Ils peuvent donc être changés en quelques secondes, pendant un show, même si le panneau est alimenté et le signal P3 présent.

Les blocs de LEDs sont fournis complets avec un joint torique neuf sur le connecteur.

Les blocs sont fournis identifiés comme Droite ou Gauche (vu depuis la face LEDs du panneau). Les blocs sont repérés LEFT (gauche) ou RIGHT (droite) pour faciliter leur montage.

Pour remplacer un bloc de LEDs:

1. Utilisez une clé Allen de 2.5 mm et démontez les 3 vis captives qui fixent le module. Dévissez-les progressivement chacune, en passant fréquemment de vis en vis, pour éviter de stresser le module.
2. Tirez le module vers l'avant et dégagez-le du panneau.
3. Placez le nouveau bloc de LEDs en position. Effectuez un vissage graduel croisé des 3 vis pour fixer le module en place sans le stresser.



**Figure 21: Remplacement d'un bloc de LEDs**

# 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.
	Alimentation défectueuse (carte d'alimentation interne).	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 (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 châssis. Nettoyez les châssis. Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas le niveau maximal autorisé. Contactez Martin pour un entretien.
	Ligne P3 défectueuse.	Inspectez les connexions et les câbles. Remplacez les câbles endommagés et réparez les connexions défectueuses.
	Appareil défectueux sur la ligne P3.	Faites réviser l'appareil défectueux par un service technique agréé Martin.
Un module de LEDs s'est coupé.	Module de LEDs incorrectement installé ou mal connecté. Module de LEDs défectueux.	Vérifiez le module. Remplacez le module de LEDs.

**Tableau 3: Problèmes courants**

# Spécifications

## Données physiques

### **Panneau vidéo EC-20**

Largeur	480 mm (18.9 in.)
Profondeur	100 mm (3.9 in.)
Hauteur	720 mm (28.3 in.)
Poids	10.3 kg (22.7 lbs.)

### **Bloc de Tête EC-20 Simple**

Largeur	480 mm (18.7 in.)
Profondeur	85 mm (3.4 in.)
Hauteur	120 mm (4.7 in.)
Poids	4.7 kg (10.4 lbs.)

### **Bloc de Tête EC-20 Double**

Largeur	960 mm (37.8 in.)
Profondeur	100 mm (3.9 in.)
Hauteur	130 mm (5.2 in.)
Poids	15.4 kg (34 lbs.)

### **Bloc de Tête EC-20 Triple**

Largeur	1440 mm (56.7 in.)
Profondeur	100 mm (3.9 in.)
Hauteur	130 mm (5.2 in.)
Poids	23.1 kg (51 lbs.)

## Contrôle et Interface Utilisateur

Etat	LED RGB
Options de test et d'initialisation	Bouton

## Traitement vidéo

Processeur de signal vidéo	Contrôleur externe P3-100 System Controller (un par système)
Capacité du processeur	500 000 pixels (578 panneaux EC-20) avec un P3-100
Résolution de sortie	Toutes dans la limite de 500 K pixels
Latence typique du système	DVI aucune, analogue 1 trame
Latence maximale du système	DVI 1 frame, analogue 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	16, extensible avec un switch Ethernet
Latence entre premier et dernier panneau	Aucune

## Données Photométriques

Luminosité (calibré)	4000 Nit (candela par mètre carré)
Pitch (distance entre pixels)	20 mm (0.8 in.)
Résolution des couleurs	16 bits par couleur
Résolution, un panneau	24 x 36 pixels
Pixels par panneau	864

## Construction

Châssis des panneaux	Aluminum
Modules LEDs par panneau	18
Couleur	Noir mat
Indice de protection	IP65, NEMA 4

## Installation

Orientation	panneau simple : toutes, panneaux multiples : verticale
Panneaux par colonne	16 panneaux maximum en colonne verticale
Couplage des panneaux	Poignées à verrouillage rapide

## Connexions

### **Panneaux vidéo**

Alimentation entrée/recopie	Intégrée
Données P3 entrée/recopie	Intégrée

### **Blocs de Tête**

Alimentation entrée	Câble prémonté avec passe câble IP67
Données P3 entrée	Accepte les connecteurs Ethernet IP67 Amphenol RJ45 RB 6
Alimentation recopie	Intégrée
Données P3 recopie	Intégrée

## Electricité

Alimentation	200-240 V nominal, 50/60 Hz
Carte d'alimentation	Intégrée, auto adaptable, multitensions
Fusibles principaux	Fusible sur chaque pôle/neutre, 2 x 3.15 AT
Consommation crête (approx. intensité maximale, LEDs en blanc)	270 W par panneau
Consommation typique (signal vidéo type)	100 W par panneau

## Données thermiques

Refroidissement	Convection
Température ambiante maximale ( $T_a$ max.), plein intensité, blanc	40° C (104° F)
Température ambiante minimale ( $T_a$ min.)	0° C (32° F)
Dissipation totale (avec signal vidéo type, calculée)	.345 BTU/hr. par panneau

## Homologations

	Sécurité EU	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

### **Panneau vidéo EC-20 (P/N 90354230)**

1 x Panneau Vidéo LED EC-20 LED sans conditionnement

### **Flightcase EC-20 (P/N 91515008)**

1 x Flightcase avec logements pour 8 x panneaux EC-20 (vide)  
1 x Manuel d'installation et de sécurité EC-20

### **Blocs de Tête**

#### **Bloc de Tête Série EC en carton (P/N 90354240)**

1 x Bloc de Tête EC-20 avec câble d'alimentation prémonté  
1 x Câble patch Ethernet de 5.0 m (16.4 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67  
1 x Manuel d'installation et de sécurité Blocs de Tête EC-20

#### **Bloc de Tête Série EC Double (P/N 90354250)**

2 x Blocs de Tête EC-20 avec alimentation prémontée et assemblés avec un Coupleur Double  
1 x Jeu de Plaques de Jonction pour Blocs de Tête (2 x plaques et 16 x vis M12)  
2 x Câbles patch Ethernet de 5.0 m (16.4 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67  
1 x Manuel d'installation et de sécurité Blocs de Tête EC-20

### Bloc de Tête Série EC Triple (P/N 90354260)

- 3 x Blocs de Tête EC-20 avec alimentation prémontée et assemblés avec un Coupleur Triple
- 1 x Jeu de Plaques de Jonction pour Bloc de Tête (2 x plaques et 16 x vis M12)
- 3 x Câbles patch Ethernet de 5.0 m (16.4 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67
- 1 x Manuel d'installation et de sécurité Blocs de Tête EC-20

### Accessoires

- Kit de Courbure Serie EC (50 vis de serrage, 50 écrous, 25 'bananes') . . . . . P/N 90354270
- Câble patch Ethernet de 1.5 m (4.9 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67 . . . . . P/N 11840147
- Câble patch Ethernet de 2.5 m (8.2 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67 . . . . . P/N 11840148
- Câble patch Ethernet de 5.0 m (16.4 ft.) avec connecteurs RJ-45 IP67 . . . . . P/N 11840152
- Câble Ethernet de 30 m (98.4 ft.) Neutrik Ethercon vers Amphenol RJ-45 IP67. . . . . P/N 11840145

### 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

### Pièces détachées

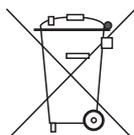
- Module LEDs, côté gauche (vu par la face), calibré . . . . . P/N 90354280
- Module LEDs, côté droit (vu par la face), calibré. . . . . P/N 90354290

### Codes de commande

- Panneau vidéo simple EC-20 Martin™ calibré (fourni dans flightcase à commander à part) P/N 90354230
- Flightcase vide pour 8 panneaux EC-20 . . . . . P/N 91515008
- Bloc de Tête Série EC Simple Martin™ en carton . . . . . P/N 90354240
- Bloc de Tête Série EC Double Martin™ (fourni dans flightcase à commander à part) . . . . . P/N 90354250
- Flightcase vide pour Bloc de Tête Double ou 2 x Blocs de Tête Simples . . . . . P/N 91515006
- Bloc de Tête Série EC Triple Martin™ (fourni dans flightcase à commander à part) . . . . . P/N 90354260
- Flightcase vide pour Bloc de Tête Triple ou 3 x Blocs de Tête Simples . . . . . P/N 91515007
- Contrôleur système Martin™ P3-100™ . . . . . P/N 90721010

Toutes les documentation des produits de la série EC et du contrôleur P3-100 sont également disponibles en téléchargement gratuit dans la rubrique de Support Produit du site [www.martin.com](http://www.martin.com).

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**<sup>®</sup>

---

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