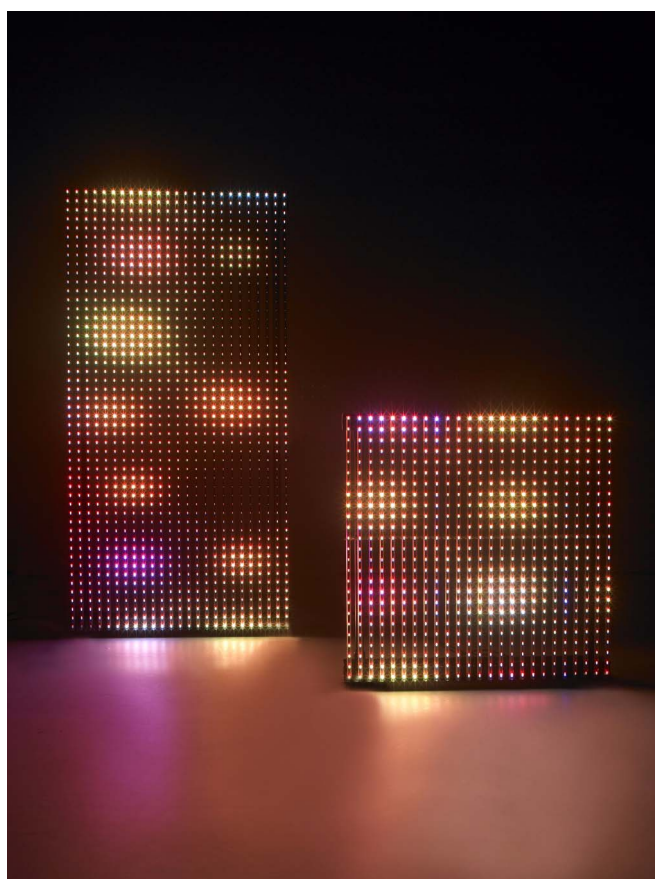


LC 1140/2140

Panneau Vidéo DEL

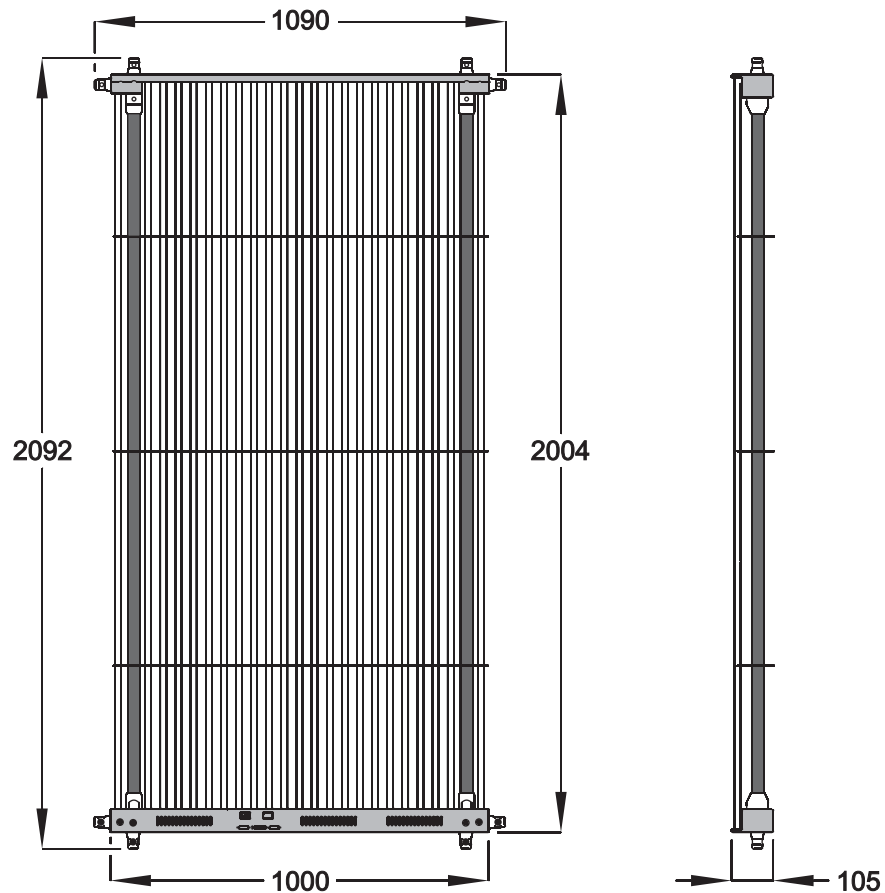
Manuel d'utilisation



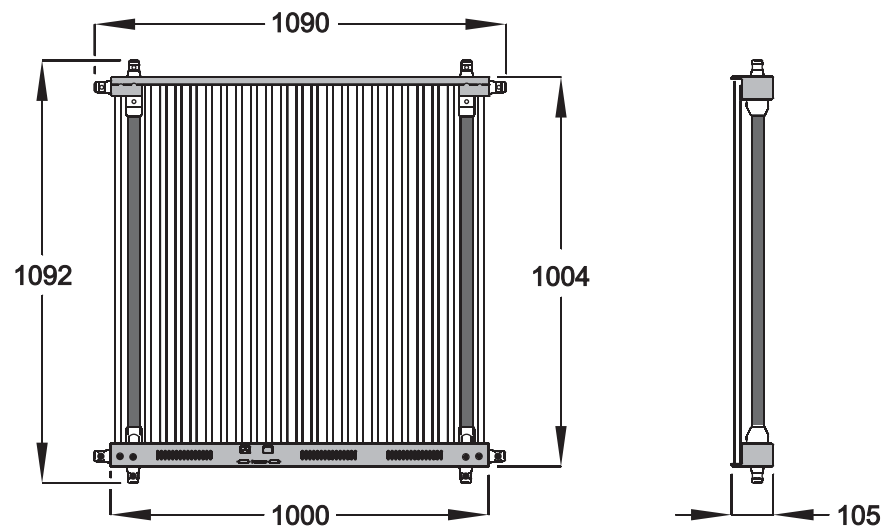
Dimensions

Toutes les dimensions sont en millimètres

LC 2140



LC 1140



©2007 Martin Professional A/S, Danmark. Tous droits réservés. Aucun extrait de ce manuel ne peut être reproduit, par quelque moyen et sous quelque forme que ce soit, sans autorisation écrite de Martin Professional A/S. Contenu sujet à modifications sans préavis. Martin Professional A/S et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas de blessure, dommage, direct ou indirect, consécutif 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.

Précautions d'emploi



ATTENTION !

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

Les symboles ci-dessous vous permettront d'identifier rapidement les risques potentiels listés sur le produit et dans ce manuel:



DANGER!
Risque important.
Risque de blessure sévère voire mortelle.



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



DANGER!
Attention aux électrocutions.
Risque de blessure sévère voire mortelle par électrisation.



Attention!
Risque d'incendie.



Attentions !
Risque oculaire potentiel.



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

Ce produit présente des risques de blessures sérieuses ou mortelles par le feu, par électrisation ou chute de hauteur.



Lisez ce manuel avant d'installer, mettre sous tension, ou réparer le produit et suivez les mises en garde listées sur l'appareil lui-même et dans ce manuel. Pour toute question sur l'utilisation de ce produit en toute sécurité, contactez votre revendeur Martin habituel ou appelez la Hotline Martin 24/7 au +45 70 200 201.



PROTECTION CONTRE LES RISQUES D'ÉLECTRISATION

- Coupez l'alimentation de toute l'installation au coupe-circuit du bâtiment et consignez clairement la ligne d'alimentation (en enlevant le fusible par exemple) avant d'entreprendre toute installation ou maintenance.
- Déconnectez le projecteur du secteur avant de retirer ou d'installer un capot ou un accessoire - y compris les fusibles - et lorsque le panneau n'est pas utilisé.
- Reliez toujours le panneau à la terre.
- N'utilisez qu'une source d'alimentation compatible avec les normes locales en vigueur et protégée contre les surcharges et les défauts différentiels.
- La fiche utilisée pour alimenter le produit doit être installée à proximité et doit rester accessible pour permettre une déconnexion rapide du secteur.
- Connectez ce panneau avec le câble fourni ou avec un câble 3 conducteurs de 2,5 mm² ou 12 AWG minimum, à gainage robuste, type SJT ou supérieur. Vous pouvez aussi utiliser du câble de type ST, STW, SEO, SEOW ou STO.
- Utilisez uniquement des connecteurs homologués pour un courant de 20 A minimum.
- Le courant total appelé par tous les appareils câblés en cascade derrière ce produit, ce produit y compris, ne doit pas dépasser 20 A.
- Avant d'utiliser le projecteur, vérifiez que la distribution électrique et les câbles sont en parfait état et qu'ils supportent les courants consommés par tous les appareils.
- N'utilisez pas le projecteur si le câble ou sa fiche sont endommagés, défectueux ou mouillés, ou bien s'ils montrent des signes évidents de surchauffe.

- N'exposez pas le projecteur à la pluie ou à l'humidité.
- Référez tout entretien non décrit ici à un service technique qualifié.



PROTECTION CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE

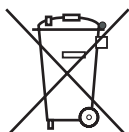
- N'essayez jamais de contourner l'action de protection thermostatique des fusibles et des disjoncteurs. Remplacez les fusibles défectueux par des fusibles de type et valeur strictement identiques.
- Laissez un espace d'au moins 0,1 m (4 in.) autour des ventilations et des entrées d'air.
- N'installez ni filtre, ni masque, ni adhésif directement sur les tubes de DEL.
- Ne modifiez le produit d'aucune manière qui ne soit décrite dans ce manuel.
- N'installez que des pièces détachées d'origine Martin sauf si une alternative est décrite dans ce manuel.
- N'utilisez pas le projecteur si la température ambiante (Ta) dépasse 40° C (104° F).



PROTECTION CONTRE LES BLESSURES



- Utilisez un minimum de fixations également espacées pour suspendre le produit à une structure.
- Lors de l'accroche, vérifiez que la structure et les matériels utilisés supportent au moins 12 fois le poids de tous les appareils accrochés.
- Utilisez un minimum de 2 accroches secondaires (comme des élingues de sécurité) pour sécuriser chaque panneau. L'accroche secondaire doit être capable de supporter 12 fois la masse qu'elle sécurise et doit être installée comme indiqué dans ce manuel.
- Vérifiez que tous les capots et les accessoires d'accroche sont solidement fixés.
- Interdisez l'accès sous la zone de travail et travaillez depuis une plateforme stable lors de l'installation, de l'entretien ou du déplacement de l'appareil.
- Ne fixez pas directement les DEL depuis une distance de moins de 40 cm (1 ft. 4 in.) sans protection oculaire adaptée. Ne regardez pas les DEL allumées avec un instrument optique agrandisseur ou équivalent qui pourrait concentrer la lumière.



Recyclage du produit

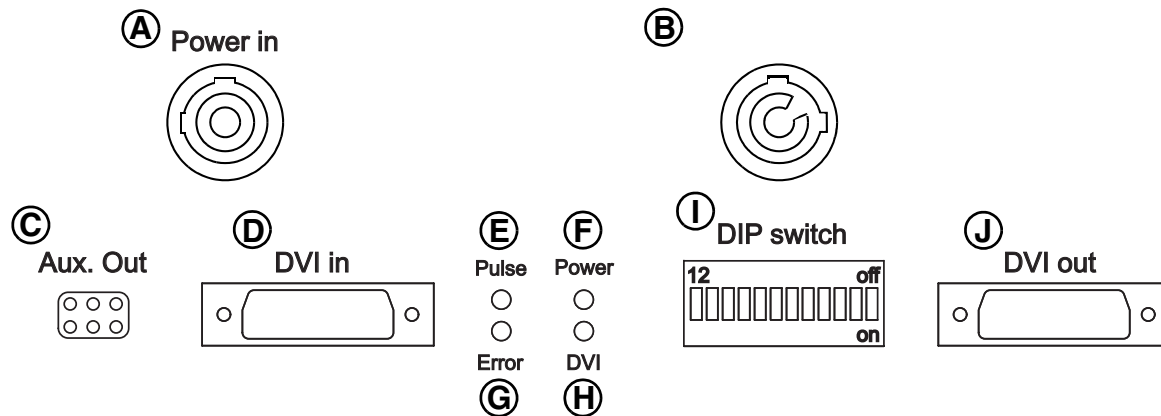
Les produits Martin® sont fournis dans le respect de la Directive 2002/96/EC du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne sur le Retraitement des Equipements Electriques et Electroniques (WEEE), amendée par la Directive 2003/108/EC, lorsqu'elle est applicable.

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

Table des matières

Dimensions	2
Précautions d'emploi	3
Panneau de connectique	7
Introduction	8
Déballage	8
Première utilisation	8
Emballage des panneaux dans le flightcase	9
Installation physique	10
Installation au sol	10
Accroche depuis un pont, une poutre ou une structure	10
Filtre diffuseur	11
Tubes à DEL unitaires	11
Alimentation secteur	12
Secteur et fusibles principaux	12
Raccordement au secteur	12
Ligne Vidéo	14
Préparation du câblage vidéo	14
Connexion du signal vidéo	16
Configuration des panneaux	17
Astuces pour adresser les panneaux	23
Configuration avancée	23
Utilisation	24
Entretien et maintenance	25
Nettoyage	25
Remplacement de fusible	26
Remplacement des tubes de DEL	27
Installation du nouveau logiciel	28
Problèmes courants	29
LC 1140/2140 : Spécifications	30

Panneau de connectique



A - Embase secteur, entrée

Insérez ici une fiche PowerCon (bleue, NAC3FCA) 100-240 VAC nominal 50/60 Hz. *Attention ! Le courant total appelé par cette embase ne doit pas dépasser 20 A maximum.*

B - Embase secteur, recopie

Insérez ici une fiche PowerCon (grise, NAC3FCB) pour propager l'alimentation au prochain panneau.

C - Auxiliary out

Sortie de commande pour un tube supplémentaire (lors de l'installation en angle)

D - Entrée DVI

Entrée DVI-D provenant du panneau précédent ou d'une source vidéo.

E - Pulse

Clignote lorsque le contrôleur système est en fonction. Clignotement lent = signal absent.

F - Power on

Allumé lorsque le panneau est sous tension.

G - Error/communication

Ne doit pas s'allumer en temps normal. Clignote pendant les communications avec un PC. Reste allumé en cas de défaut de signal ou sur le panneau.

H - DVI

Allumé lorsqu'un signal vidéo valide est reçu.

I - DIP switch

1-6 : position du panneau en x dans l'image
7-12 : position du panneau en y dans l'image

J - Recopie DVI

Recopie DVI-D pour alimenter le panneau suivant.

Figure 1: Panneau de connectique

Introduction

Merci d'avoir choisi le système LC 1140/2140, un panneau de diffusion vidéo à base de DEL de Martin®. Ce produit a les spécifications suivantes :

- DEL ovales puissantes de 5 mm
- Eclairage efficace de 1800 Cd/m² à 25° C (77° F)
- Couleurs RVB riches
- Résolution de 25 x 50 pixels (LC 2140) ou 25 x 25 pixels (LC 1140) par panneau
- Résolution de 14-bit par couleur
- Angle de vision 100° x 40°
- Processeur vidéo intégré
- Connexion vidéo DVI en cascade
- Genlock (avec le boîtier "Martin DVI buffer box")
- Alimentation auto adaptative multi tensions à découpage
- Connecteurs secteur robustes Neutrik® PowerCon® à verrouillage
- Connecteurs coniques Prolyte® CCS6 pour une installation rapide

Pour les dernières mises à jour du logiciel système, la documentation et toute autre information sur ce produit et le reste de la gamme Martin, consultez le site <http://www.martin.com>

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

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



DANGER! Lisez la section "Précautions d'emploi" en page 3 avant d'installer, de mettre sous tension, d'utiliser ou de réparer le LC 1140/2140.

Déballage

Les panneaux LC 1140/2140 sont emballés par 4 dans un flight case ou à l'unité dans un carton. Ils sont fournis avec :

- dans le flight case de 4 unités : 16 connecteurs coniques et 24 spigots filetés, 4 roulettes de flight case dont 2 avec freins et leurs vis
- dans le carton : 4 connecteurs coniques et 6 spigots filetés
- ce manuel d'utilisation

Important! Ne jetez pas le matériau antichoc du flightcase lors du déballage. Les bandes protectrices seront nécessaires pour le remballage dans le flight case (voir "Emballage des panneaux dans le flightcase" en page 9).

Première utilisation

Avant de mettre le panneau sous tension :

- Lisez attentivement la section "Précautions d'emploi" en page 3.
- Vérifiez que la tension du secteur correspond aux valeurs sur l'étiquette de série et dans la section "Secteur et fusibles principaux" en page 12.
- Pour alimenter le panneau, installez une fiche Neutrik® PowerCon® NAC3FCA sur un câble de type SJT 2,5 mm² ou 12 AWG comme décrit dans la section "Raccordement au secteur" en page 12.

Emballage des panneaux dans le flightcase

Important! Pour être sûr que les panneaux LC 1140/2140 supporteront les chocs dus au transport, ils doivent être conditionnés dans le flightcase Martin dédié comme décrit ci-dessous. Les dommages causés à panneaux incorrectement emballés ou exposés à des chocs anormaux ne sont pas couverts par la garantie.

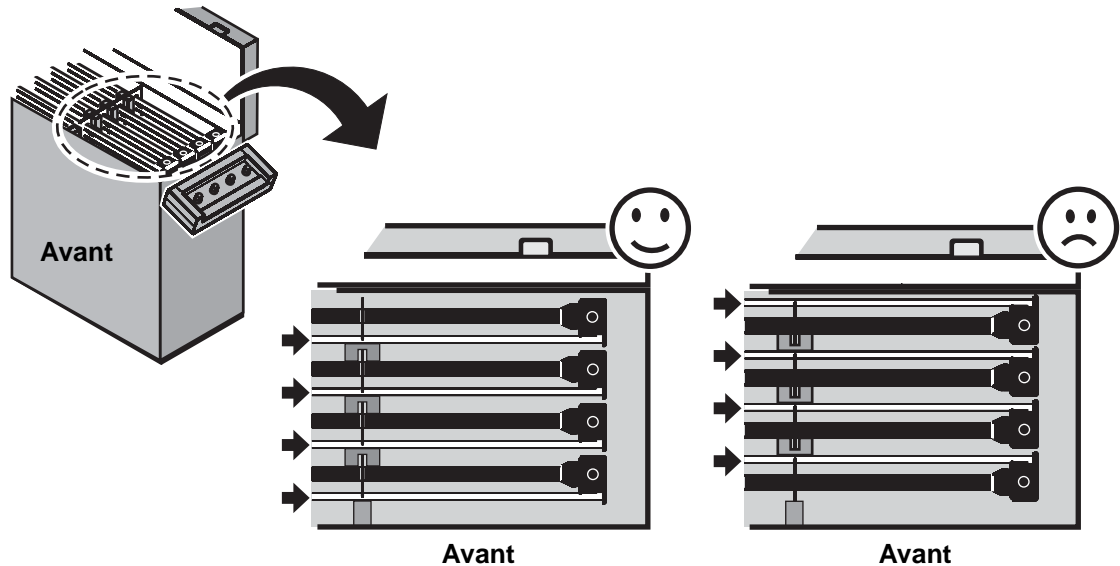


Figure 2: Orientation des panneaux dans le flight case

Lors du déballage des panneaux, gardez précieusement tous les matériaux protecteurs pour le remballage.

Lors du remballage des panneaux dans le flight case :

1. Insérez les panneaux, les tubes transparents vers la face avant du flight case comme indiqué Figure 2,
2. Insérez les bandes protectrices fournies avec le flight case dans le sens indiqué ci-dessous : l'encoche de chaque bande doit faire face à l'avant du flight case et s'engage le long supports de tubes comme indiqué en Figure 3.

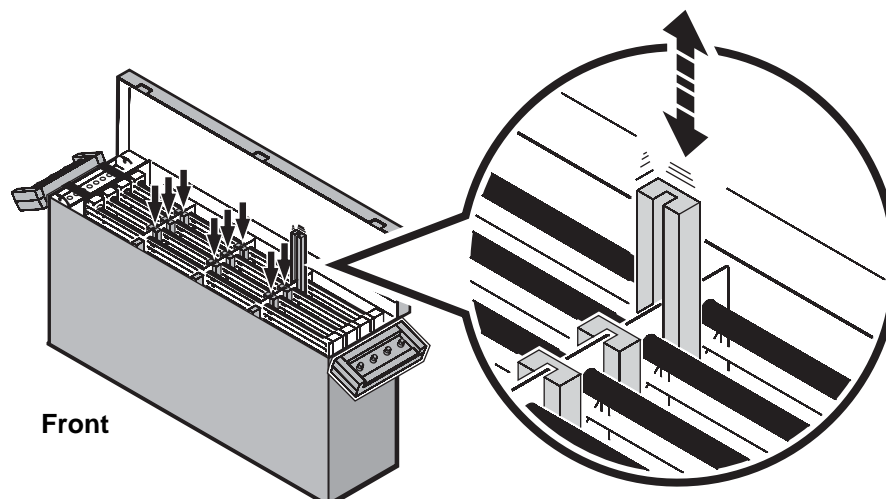


Figure 3: Orientation des bandes de protection

Si vous devez transporter un flightcase incomplet, remplissez-le en commençant par l'avant, sans laisser de vide et laissez les emplacements vides à l'arrière.

Installation physique



Attention! Utilisez 2 crochets avec des connecteurs coniques pour fixer chaque panneau. Sécurisez l'accroche avec des élingues de sécurité homologuées, en passant chaque élingue autour de chaque montant vertical. N'utilisez pas les tubes comme point d'attache de sécurité.

Vous pouvez suspendre jusqu'à 7 panneaux les uns aux autres. Si vous voulez construire un mur de plus de 7 panneaux, vous devez repartir depuis une nouvelle structure.

Les panneaux LC 1140/2140 peuvent être installés verticalement, en rideau ou suspendus dans n'importe quelle orientation depuis un pont ou une structure.

Installation au sol

Important! Ne placez pas les panneaux LC 1140/2140 directement sur une surface plane : cela bloquerait la circulation d'air dans la base et provoquerait des surchauffes.

Si vous installez les panneaux verticalement au sol :

1. Assurez-vous qu'il y a 0,1 m (4 in.) minimum d'espace libre entre la base et le sol et autour des entrées d'air. Vous pouvez par exemple installer les panneaux sur des pieds ou sur des éléments de structure placés au sol.
2. Vérifiez que chaque accessoire d'accroche et chaque structure supporte au moins 12 fois le poids de tous les éléments qu'il supporte, accessoires et câbles compris.
3. Vérifiez qu'aucun matériau combustible n'est placé à moins de 0,5 m (20 in.) des panneaux en fonction et qu'aucun matériau inflammable n'est à proximité..
4. Sécurisez les panneaux par le haut afin qu'ils ne puissent pas tomber et endommager d'autres équipements ou blesser des personnes.

Accroche depuis un pont, une poutre ou une structure

Pour accrocher les panneaux à un pont ou a une structure:

1. Vérifiez que la structure supporte au moins 12 fois le poids de tous les panneaux et de tous les accessoires: crochets, élingues, câbles etc ...
2. Consultez la Figure 4. Vérifiez que la structure ne fléchira pas sous le poids des panneaux. Accrocher les éléments sur une structure non rectiligne provoquera une déformation des panneaux. Les dommages induits par un stress mécanique des panneaux ne sont pas couverts par la garantie.
3. Vérifiez qu'aucun matériau combustible n'est à moins de 0,5 m (20 in.) des panneaux en fonctionnement et qu'il n'y a aucun matériau inflammable à proximité.
4. Installez deux connecteurs coniques en haut du premier panneau et fixez sur chaque connecteur un crochet ou un anneau.
5. Interdisez l'accès sous la zone de travail. En travaillant depuis une plateforme stable, accrochez le panneau en le suspendant avec les crochets ou les anneaux.
6. Dès que le panneau est suspendu, installez deux élingues pour le sécuriser. Les attaches de sécurité doivent être capables de supporter au moins 12 fois le poids de tous les panneaux qu'elles sécurisent. Bouclez les câbles de sécurité en faisant un 8 autour d'un montant vertical du panneau. Si un crochet ou un anneau lâche, le poids total des panneaux qu'il supportait se reportera sur le montant et les connecteurs de jonction, et non pas sur les rails du haut ou la base du panneau.

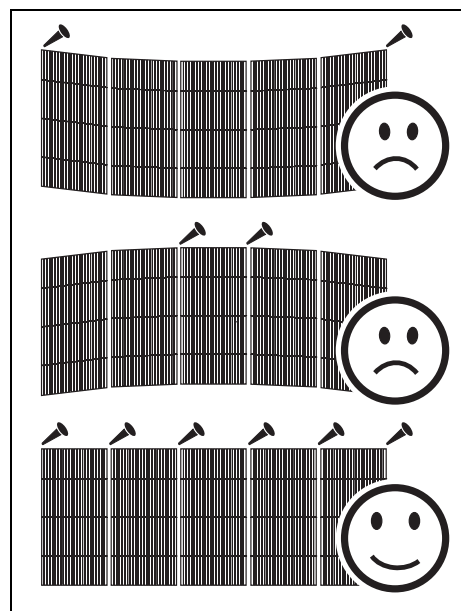
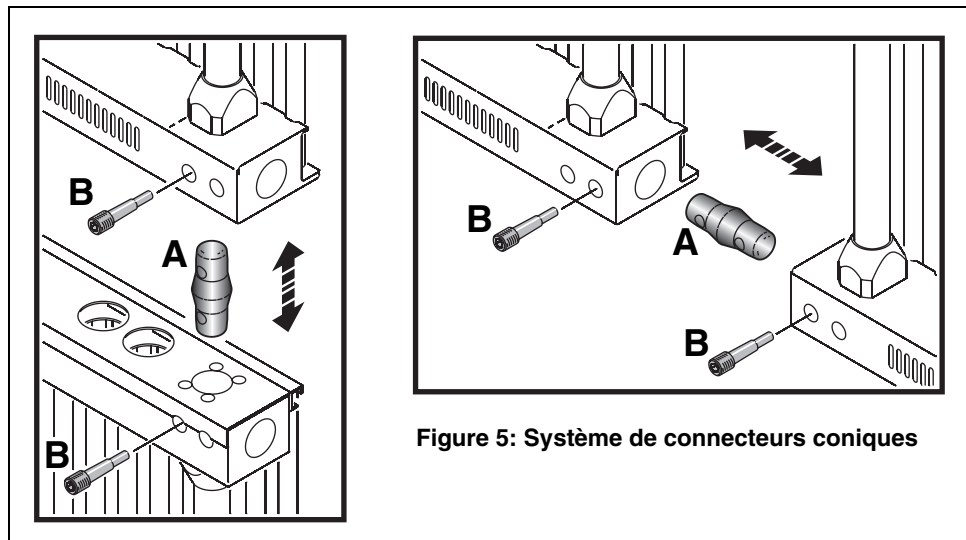


Figure 4: Configuration d'accroche correcte

7. Voir Figure 5. Continuez à accrocher les panneaux en les couplant avec es connecteurs coniques (A) sécurisés par des goupilles, ou spigots, filetés (B) comme illustré ci-dessous. Dès qu'un panneau est ajouté à la matrice, sécurisez-le avec deux élingues. Vous pouvez emboîter jusu'à 7 panneau verticalement. Le nombre de panneau n'est pas limité sur l'horizontale.



Filtre diffuseur

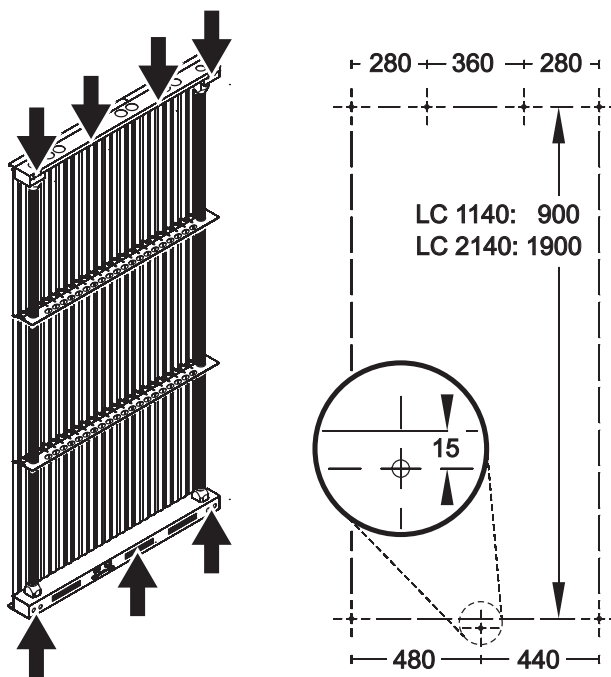


Figure 6: Perçages de fixation du filtre diffuseur

Un filtre diffuseur peut être fixé au panneau pour adoucir le rendu d'une image vidéo et limiter l'effet de pixel/point chaud. Suivez les recommandations du fabricant pour l'installer.

Les perçages pour la fixation du filtre sont placés sur la face avant, à proximité des connecteurs coniques. Voir Figure 6 pour les dimensions.

Tubes à DEL unitaires

Si vous installez les panneaux en angle, un vide de pixel se créera naturellement au sommet de l'angle. Pour l'éviter et obtenir une surface continue, vous pouvez ajouter un tube seul entre les panneaux constituant l'angle. Ce tube doit être raccordé à la sortie **Aux Out** du panneau de connexion.

Si ce cas de montage vous concerne, consultez votre revendeur Martin pour plus de détails.

Alimentation secteur



DANGER! Lisez la section “Précautions d’emploi” en page 3 avant de connecter un panneau LC 1140/2140 au secteur. Consignez toute l’installation électrique avant de procéder à des travaux sur le système de distribution électrique.

Important! N’alimentez pas les panneaux depuis un système de gradateurs. Les dommages causés au système dans ce cas ne seront pas couverts par la garantie.

Secteur et fusibles principaux



DANGER! Remplacez les fusibles fondus par des fusibles de type et valeurs strictement identiques.

Les LC 1140/2140 sont équipés d’une alimentation secteur auto adaptable à découpage qui se configure automatiquement sur la gamme de tension 100-120 et 200 - 240 V, sous 50 ou 60 Hz. Ne raccordez le panneau au secteur que si la ligne d’alimentation entre dans ces gammes de valeurs.



Le circuit d’alimentation est protégé par 3 fusibles temporisés 10 A (dans le LC 2140) ou 5 A (dans le LC 1140) situés sur les cartes d’alimentation dans la base. Voir “Remplacement de fusible” en page 26 pour plus de détails sur l’accès aux fusibles et leur remplacement.

Fluctuations de courant

Les valeurs typiques de courant et puissance sont données dans la section “Courants et puissances typiques” en page 31. Le courant fluctue légèrement sur un cycle de base d’une minute environ, en particulier pour les tensions secteur supérieures à 200 V. Des pics de consommation peuvent se produire sans grande probabilité de simultanéité sur plusieurs panneaux mais pour éviter un déclenchement intempestif des coupe circuits, gardez une marge de manoeuvre de 20 % lorsque vous calculez le besoin en courant d’une installation de panneaux LC 1140/2140.

Raccordement au secteur



DANGER! 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! Le courant maximal appelé dans l’embase d’alimentation secteur ne doit pas excéder 20 A, premier panneau inclus.



Attention ! Utilisez uniquement des connecteurs et du câble homologué 20 A minimum. Câble 12 AWG ou 2,5 mm², type SJT ou supérieur.

Attention ! La prise d’alimentation secteur doit être installée à proximité du LC 1140/2140 et doit rester accessible pour permettre une déconnexion rapide si nécessaire.

L’alimentation de l’appareil est réalisée par une embase Neutrik® PowerCon® bleue qui accepte une fiche PowerCon® NAC3FCA bleue.

L’alimentation peut être propagée vers une autre machine avec l’embase de recopie PowerCon® grise qui accepte une fiche PowerCon® NAC3FCB grise. Le courant total appelé par l’ensemble des appareils câblés en cascade ne doit pas excéder 20 A. Cela signifie qu’avec une marge de 20%, un maximum de 5 LC 2140 ou 10 LC 1140 peuvent être interconnectés sous 230 V par exemple. Les courants et puissances caractéristiques sont donnés dans la section “Courants et puissances typiques” en page 31.

Des connecteurs PowerCon et des câbles compatibles sont disponibles chez votre revendeur Martin.

Les connecteurs Neutrik PowerCon NAC3FCA et NAC3FCB utilisés avec les panneaux LC 1140/2140 acceptent des câbles de diamètre compris entre 5 mm (0.20 in.) et 11 mm (0.43 in.) lorsqu’ils sont

assemblés avec le manchon blanc et entre 9.5 mm (0.38 in.) et 15 mm (0.59 in.) lorsqu'ils sont équipés du manchon noir.

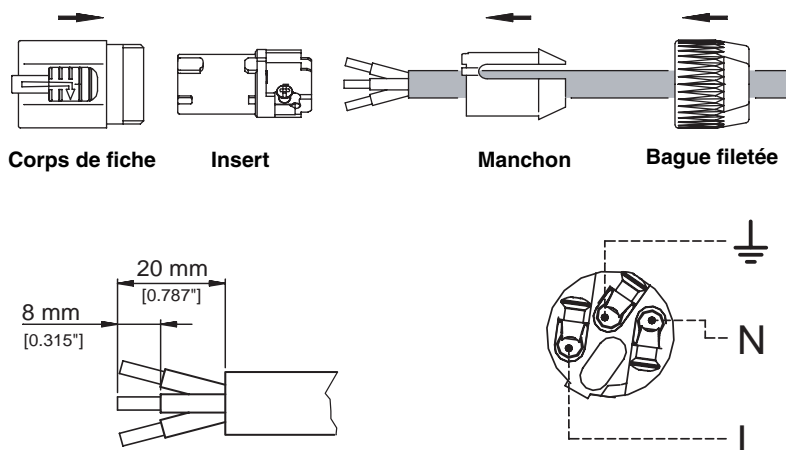


Figure 7: Montage du connecteur PowerCon

Le contenu de ce schéma est utilisé avec permission et sous copyright ©2003 Neutrik® AG. Ces illustrations ne peuvent être reproduites sous quelque forme que ce soit sans autorisation écrite de Neutrik® AG.

La Figure 7 donne les détails de montage d'un connecteur PowerCon sur un câble. Connectez le fil de phase à la borne marquée **L**, le conducteur de neutre à la borne marquée **N** et le conducteur de terre à la borne marquée \perp .

Vous devrez installer sur le câble une fiche de courant homologuée répondant aux normes en vigueur. Celle-ci doit avoir une broche de terre et doit supporter un courant de 20 A minimum. Suivez les instructions du fabricant de la fiche et raccordez les fils aux broches correspondant. Le Tableau 1 donne les principaux repères d'identification. En cas de doute ou si les broches sont mal identifiées, consultez un électricien qualifié.

Fil	Borne	Symbole	Vis (US)
marron	phase	L	jaune ou cuivre
bleu	neutre	N	argent
jaune/vert	terre	\perp	vert

Tableau 1: Bornes des fiches de courant

Le Tableau 1 donne les principaux repères d'identification. En cas de doute ou si les broches sont mal identifiées, consultez un électricien qualifié.

Pour brancher un connecteur PowerCon, alignez le détrompeur du connecteur avec le détrompeur de l'embase, enfoncez le connecteur et tournez-le dans le sens horaire pour le verrouiller. Pour retirer le connecteur, tirez sur la languette de verrouillage pour libérer la fiche, tournez dans le sens anti horaire et retirez la fiche.

Il n'y a pas d'interrupteur Marche / Arrêt : le projecteur est sous tension dès qu'il est raccordé. Assurez-vous que la prise d'alimentation secteur reste à proximité du panneau et aisément accessible pour une déconnexion rapide en cas de besoin.

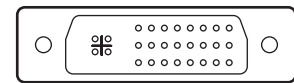
Ligne Vidéo

Le LC 1140/2140 accepte un signal 1024 x 768 XGA DVI-D simple ligne (numérique et DDC) et affiche une image en 25x25 (LC 1140) ou 25x50 (LC 2140) pixels.

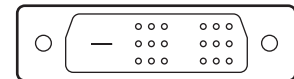
Chaque panneau LC 1140/2140 dispose de 2 connecteurs DVI sur le panneau de connectique : un pour l'entrée vidéo et un pour la sortie. Consultez la Figure 8. Bien que le signal traité soit de type DVI-D simple, les connecteurs sont de type DVI-I dual link. L'avantage de cette solution c'est bien sûr l'utilisation de n'importe quel câble DVI, même si seules les broches DVI-D simple seront utilisées.

La sortie **AUX** est disponible pour le raccordement d'un tube LED supplémentaire qui peut être ajouté pour combler le vide entre deux panneaux installés en angle.

La DEL marquée **DVI** sur le panneau de connectique s'allume à la réception d'un signal vidéo.



Connecteur DVI-I "dual-link"



Connecteur DVI-D "single-link"

Figure 8: Connecteurs DVI

Préparation du câblage vidéo

Les images Figure 9 et Figure 10 donnent des exemples de câblage vidéo. Il faut prendre en compte les éléments suivants :

Serveur de Media: Nous recommandons l'utilisation du serveur Maxedia de Martin pour ses fonctions avancées et son interface intuitive. Notez que Maxedia 's'attend à trouver' un moniteur sur chacune de ses sorties.

Buffer DVI: Vous aurez besoin d'un buffer DVI sur la ligne si les fonctions suivantes sont nécessaires :

1. Le buffer DVI émule un moniteur 1024 x 768 DVI, permettant à Maxedia de fonctionner correctement et relaie le signal pour le reste de l'installation.
2. Synchronisation Genlock de toute l'installation avec le connecteur BNC du buffer. Le Buffer DVI Martin dispose aussi d'un cavalier pour adapter le signal à une fréquence de 50 ou 60 Hz.
3. Communication entre les panneaux vidéos et le programme de gestion LC Series sur PC (examen de la version du logiciel interne, téléchargement de nouvelles versions ...) via le connecteur RS-232 du buffer. Voir "Configuration avancée" en page 23 pour la liste complète des fonctions.

Distributeur DVI: Un distributeur ou splitter est nécessaire pour envoyer le signal vidéo à plusieurs panneaux. Il duplique le signal et l'envoie à deux récepteurs DVI ou plus. Les distributeurs affectent la qualité du signal : il y a donc des limites au nombre de récepteurs connectés. Chaque niveau de distribution de signal est appelé 'génération'. La Figure 9 donne un exemple distribution de première génération. Connecter un distributeur derrière un autre distributeur, comme en Figure 10, crée une génération supplémentaire.

Important! *Si un distributeur DVI est utilisé, les signaux DDCCLOCK et DDCDATA des broches 6 et 7 de l'entrée DVI doivent être relayés sur toutes les sorties si vous voulez communiquer avec les panneaux depuis un PC. Beaucoup de distributeurs ne relaient les signaux DDCCLOCK et DDCDATA que sur une sortie (la 1 généralement). Les distributeurs DVI listés dans la section "Accessoires" en page 31 relaient ces signaux sur toutes les sorties, assurant ainsi que tous les panneaux peuvent dialoguer avec un PC via le lien vidéo.*

Moniteur DVI: Un moniteur est nécessaire pour visualiser l'image en parallèle de leur diffusion sur les panneaux. N'importe quel moniteur au format DVI-D est utilisable.

La Figure 9 donne un schéma global de routage du signal au travers d'un distributeur à 4 sorties DVI. Ne dépassez pas un maximum de 5 m (16.5 feet) de câble DVI entre le distributeur et le premier panneau.

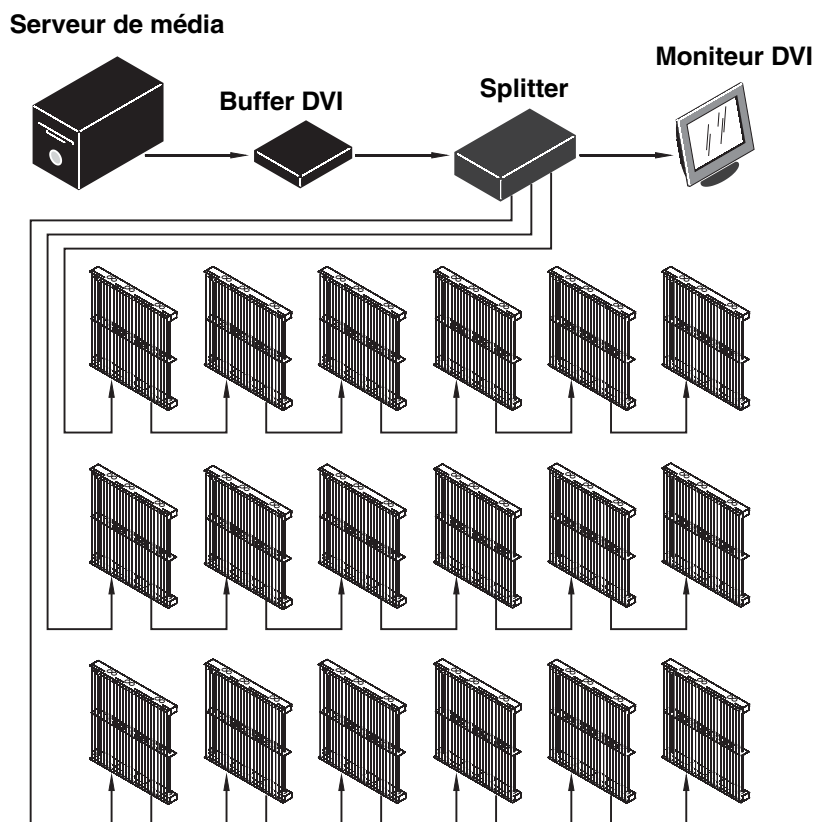


Figure 9: Schéma de distribution du signal

Envoyer le signal vidéo au travers d'un distributeur donne un signal de première génération. Un maximum de 6 panneaux peuvent être connectés sur un signal de première génération. Avec un distributeur à 4 sorties sur la ligne, vous pouvez connecter un moniteur et 18 panneaux (ou 12 panneaux et 2 moniteurs, 24 panneaux sans moniteurs etc ...).

Consultez la Figure 10. Si vous voulez connecter plus de panneaux, vous devez connecter votre moniteur au premier distributeur et charger chaque autre sortie avec de nouveaux distributeurs pour obtenir un signal de deuxième génération. Un maximum de 5 panneaux peuvent être alimentés par un signal de deuxième génération. Envoyer le signal dans un troisième distributeur donne un signal de troisième génération qui pourra alimenter un maximum de 4 panneaux et ainsi de suite.

La Figure 10 donne un schéma de distribution de deuxième génération pour un total de 60 panneaux.

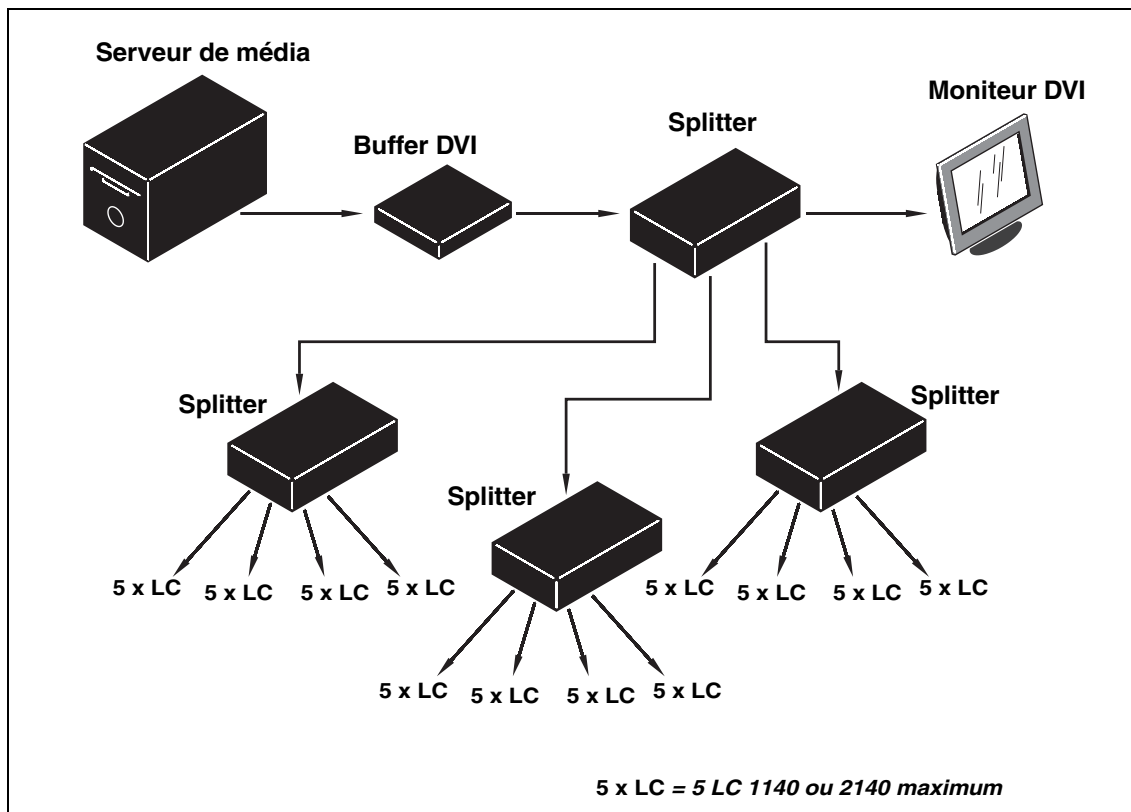


Figure 10: Distribution de deuxième génération

Connexion du signal vidéo

Important! Pour maintenir la qualité du signal, le câble DVI entre un distributeur et le premier panneau ne doit pas dépasser 5 m (16.5 feet) de long.

Pour connecter la ligne vidéo :

1. Eteignez tous les panneaux et les périphériques avant de faire les connexions.
2. Connectez la sortie DVI de la source (Martin Maxedia, par exemple) au buffer DVI.
3. Connectez la sortie DVI du buffer DVI au premier distributeur.
4. Si vous voulez visualiser l'image vidéo, connectez la première sortie DVI du distributeur au moniteur DVI.
5. Connectez la sortie DVI suivante à un autre distributeur ou à l'entrée DVI du premier panneau.
6. Continuez à ajouter des distributeurs ou des panneaux, en les connectant de sortie DVI à entrée DVI, en respectant le schéma et les règles données précédemment.
7. Une fois toutes les connexions faites, configurez les panneaux comme décrit ci-après avant de mettre le système sous tension.

Configuration des panneaux

Cette section décrit comment configurer les panneaux pour afficher une image.

Résolution de l'image vidéo

Parce que les panneaux LC 1140 ne peuvent afficher que 25x25 pixels et que les LC 2140 ne peuvent afficher que 25x50 pixels, la diffusion d'une image complète 1024x768 requerrait un énorme mur de 41 panneaux à l'horizontale et 31 panneaux LC 1140 ou 16 panneaux LC 2140 à la verticale. Cette arrangement donnerait une résolution complète de 1024x768 avec quelques pixels supplémentaires sur les bords.

Votre installation sera certainement composée de moins de panneaux. Vous avez deux façons de configurer votre serveur de média :

- Vous pouvez utiliser une zone de l'image qui a le même nombre de pixels que votre mur de panneaux à pleine résolution (1 pixel image pour 1 pixel du mur). De cette manière, vous ne perdrez aucun détail de la zone mais vous ne pourrez afficher qu'une partie de l'image vidéo.
- Vous pouvez afficher une partie de l'image contenant plus de pixels que l'installation mais avec une résolution réduite (1 pixel de l'installation affiche une combinaison de plusieurs pixels de l'image). Cette méthode permet d'afficher un plus grande zone de l'image vidéo que pour la méthode précédente, mais vous devrez tenir compte d'une perte de résolution puisque le nombre de pixels est limité.

Si vous avez un nombre limité de panneaux LC, vous devez trouver un compromis entre la taille d'image à afficher et la résolution utile : plus l'image sera grande, plus la résolution sera faible. Pour exemple à l'extrême, vous pourriez afficher une image 1024x768 entière sur un panneau LC mais avec une perte significative de résolution et une perte conséquente de détails.

Pour réduire la résolution d'une image 1024x768, réduisez-la sur votre moniteur jusqu'à ce qu'elle contienne le même nombre de pixels que l'installation. Par exemple, pour afficher une image 1024x768 sur une installation de 200 x 150 pixels (8 LC x 6 LC1140 ou 3 LC2140) vous devez réduire l'image à moins de 20% de sa taille originale pour qu'elle s'affiche sur une zone de 200x150 sur votre moniteur.

Notez que les panneaux LC ne peuvent pas comprimer l'image eux-mêmes. Cette réduction de taille doit être faite par le serveur de média.

Si votre installation a le même rapport de taille que l'image vidéo (1024x768, 800x600, 400x300 etc .. pour les images 4:3), vous pouvez afficher toute l'image. Par contre, plus votre installation est petite, plus vous devrez comprimer et réduire l'image, donc réduire sa résolution et donc perdre en détail.

Fragmentation de l'image

Le signal DVI sur la ligne contient toute l'information. Chaque panneau reçoit l'image entière et complète. Par contre, un panneau ne peut afficher qu'une partie de l'image : chaque panneau divise l'image en fragments ou tuiles de 25x25 comme indiqué sur la Figure 11, puis affiche un ou deux fragments :

- un panneau LC 1140 affiche un fragment
- un panneau LC 2140 affiche un fragment et celui juste dessous.

Configuration des panneaux

Pour identifier le fragment à afficher, un panneau doit connaître sa position en x et y dans l'image selon les règles ci-dessous:

- Les coordonnées commencent en haut à gauche lorsqu'on regarde l'image vidéo.
- Le fragment en haut à gauche a les coordonnées $x = 0, y = 0$.
- Le fragment suivant à droite a les coordonnées $x = 1, y = 0$. Le suivant à droite a les coordonnées $x = 2, y = 0$, et ainsi de suite.
- Le premier fragment sous $x = 0, y = 0$ est en $x = 0, y = 1$. Le suivant dessous a les coordonnées $x = 0, y = 2$, et ainsi de suite.

Pour configurer un panneau pour afficher une zone spécifique de l'image, vous devez le situer en x et en y dans l'image complète:

- Un **LC 1140** affiche le fragment de 25 x 25 pixels en x et y donnés
- Un **LC 2140** affiche le fragment de 25 x 25 pixel en x et y donnés plus celui juste dessous.

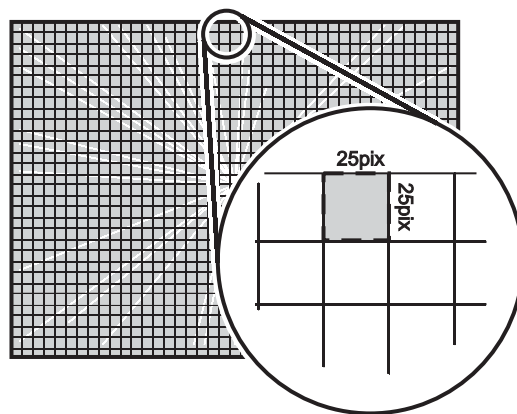


Figure 11: Fragmentation de l'image vidéo

La Figure 12 montre comment sont données les coordonnées x et y avec la barette de DIP Switch à l'arrière du panneau. La barette à 12 interrupteurs numérotés de droite à gauche:

- 1 à 6 permettent de coder la position en **x**.
- 7 à 12 permettent de coder la position en **y**.

Les coordonnées sont saisies sous forme binaire (1 = 000001, 2 = 000010, 3 = 000011, 4 = 000100, etc.). Les interrupteurs 1 à 6 codent la position x en binaire, 7 à 12 la position y en binaire également.

Exemple, pour positionner un panneau en **x = 17** et **y = 14**, vous devez d'abord convertir ces nombres décimaux en binaire (17 = 010001, 14 = 001110), puis configurer le DIP Switch comme indiqué en Figure 13.

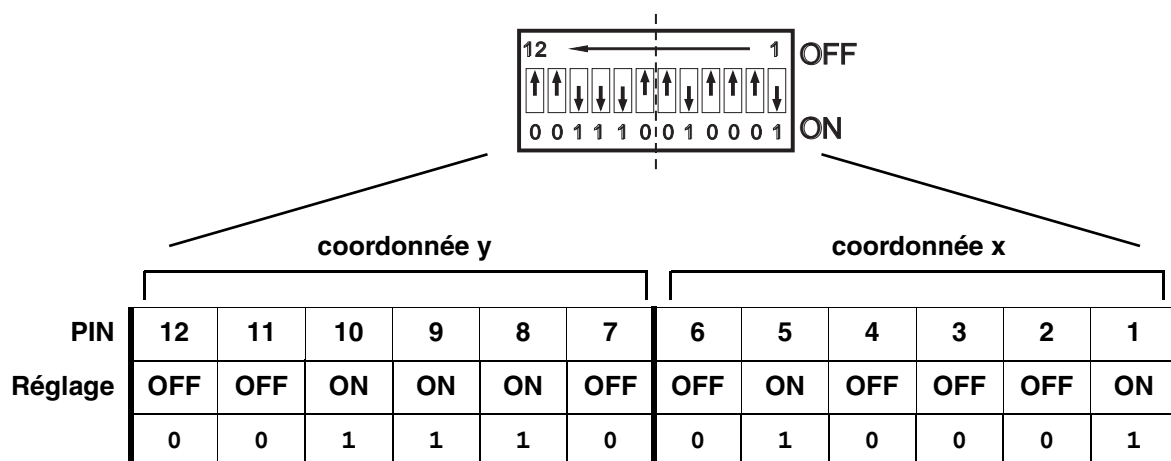
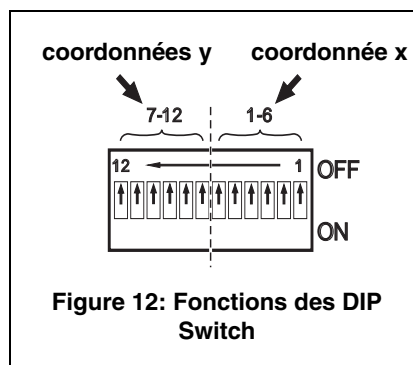


Figure 13: Exemple de configuration des DIP Switch

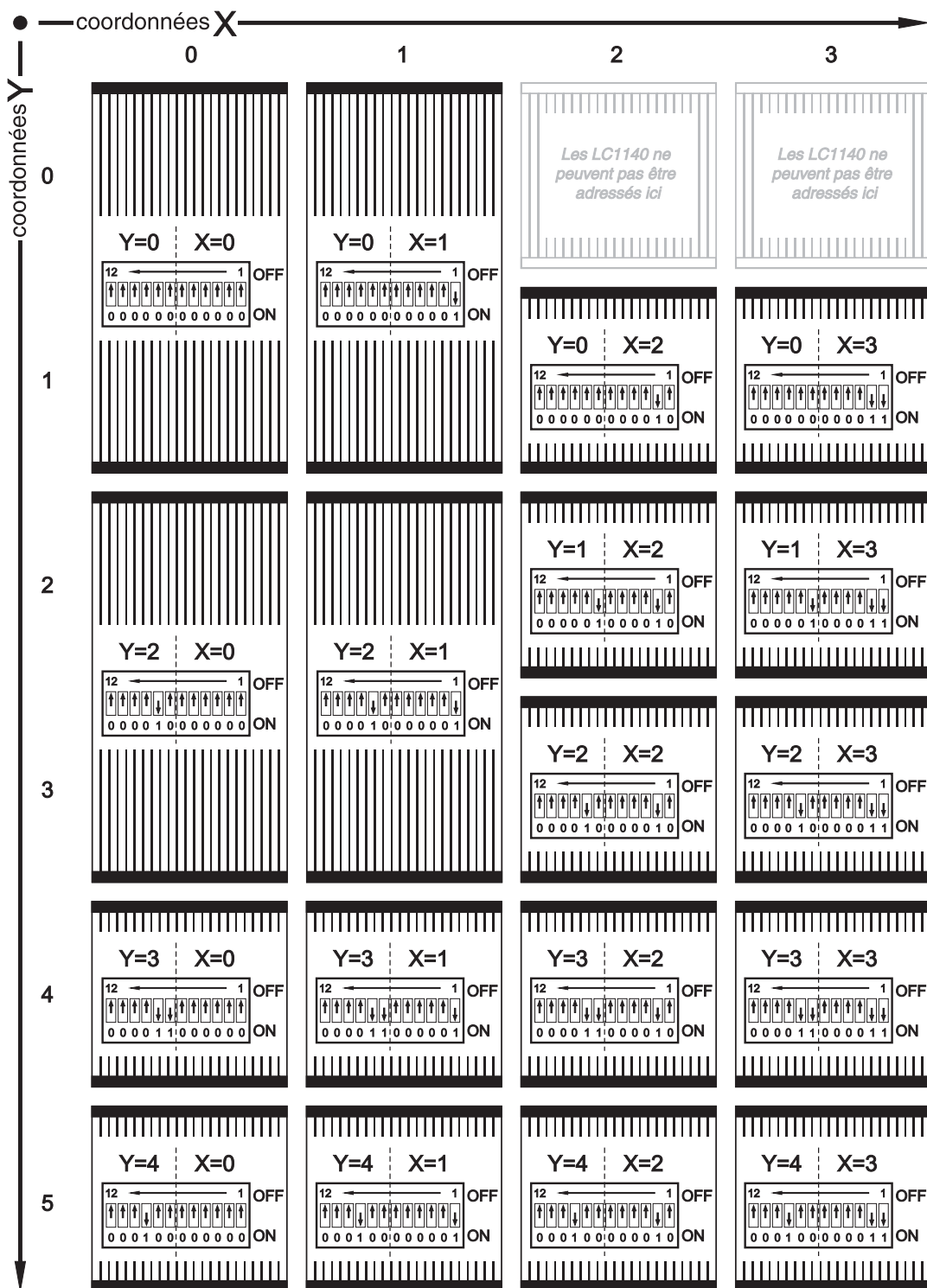


Figure 14: Répartition de panneaux LC 2140 et 1140 à partir du coin supérieur gauche de l'image

Sur la Figure 14, le principe d'adressage sur l'axe y est légèrement différent pour les modèles LC 2140 et LC 1140 en raison de leur hauteur. Chacun démarre son adressage en $y = 0$, mais:

- régler y à zéro situe un **LC 2140** en haut de l'image (si les interrupteurs 7 à 12 sont à **0**, le panneau affiche les lignes de coordonnées $y = 0$ et 1),
- régler y à zéro situe un **LC 1140** sur la deuxième ligne (si les interrupteurs 7 à 12 sont à **0**, le panneau affiche les lignes de coordonnées $y = 1$).

Notez qu'un LC 1140 ne peut pas être placé en haut de l'image vidéo.

Si le principe de localisation et d'adressage est perturbant, référez-vous aux images Figure 14, Figure 16 et Figure 17, puis configurez le système en suivant ces exemples.

Adressage des panneaux – un exemple

Voici un exemple de configuration de panneau pour obtenir une image correcte. Disons que:

- Vous avez installé 24 panneaux LC 2140 en un rideau de 8 panneaux de large par 3 panneaux de haut, soit une installation de 200 x 150 pixels.
- Vous avez redimensionné l'image vidéo à la taille de 200 x 150 sur le moniteur.
- Vous avez positionné l'image de 200 x 150 pixels approximativement au centre du moniteur (ce n'est pas absolument nécessaire mais cela donne généralement plus d'options de dimensionnement et de troncature dans le serveur de média).

Vous devez adresser les panneaux pour qu'ils affichent l'image par blocs de 25 x 25 pixels, soit $200/25 = 8$ blocs de large et $150/6 = 6$ blocs de haut, positionnés approximativement au centre de l'image vidéo de 1024 x 768.

Voir Figure 15. Dans l'image complète envoyée par le signal vidéo, l'axe **x** est composé d'environ 41 blocs et l'axe **y** d'environ 32 blocs. Le bloc de coordonnées **x** = 21 et **y** = 16 est approximativement au centre de l'image vidéo.

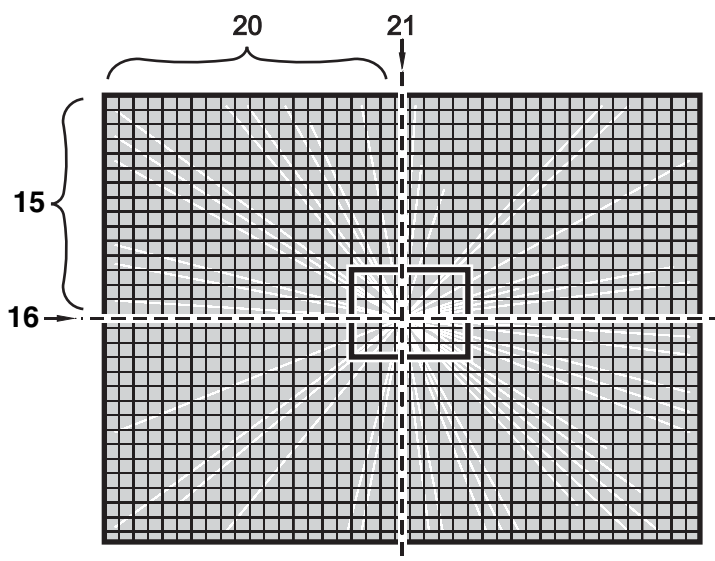


Figure 15: Recherche approximative du centre de l'image vidéo

Voir Figure 16. Pour adresser les panneaux LC 2140 pour qu'ils affichent la zone centrale de 200 x 150 pixels au centre du moniteur, vous devez utiliser les coordonnées **x** et **y** données dans l'illustration ci-dessous.

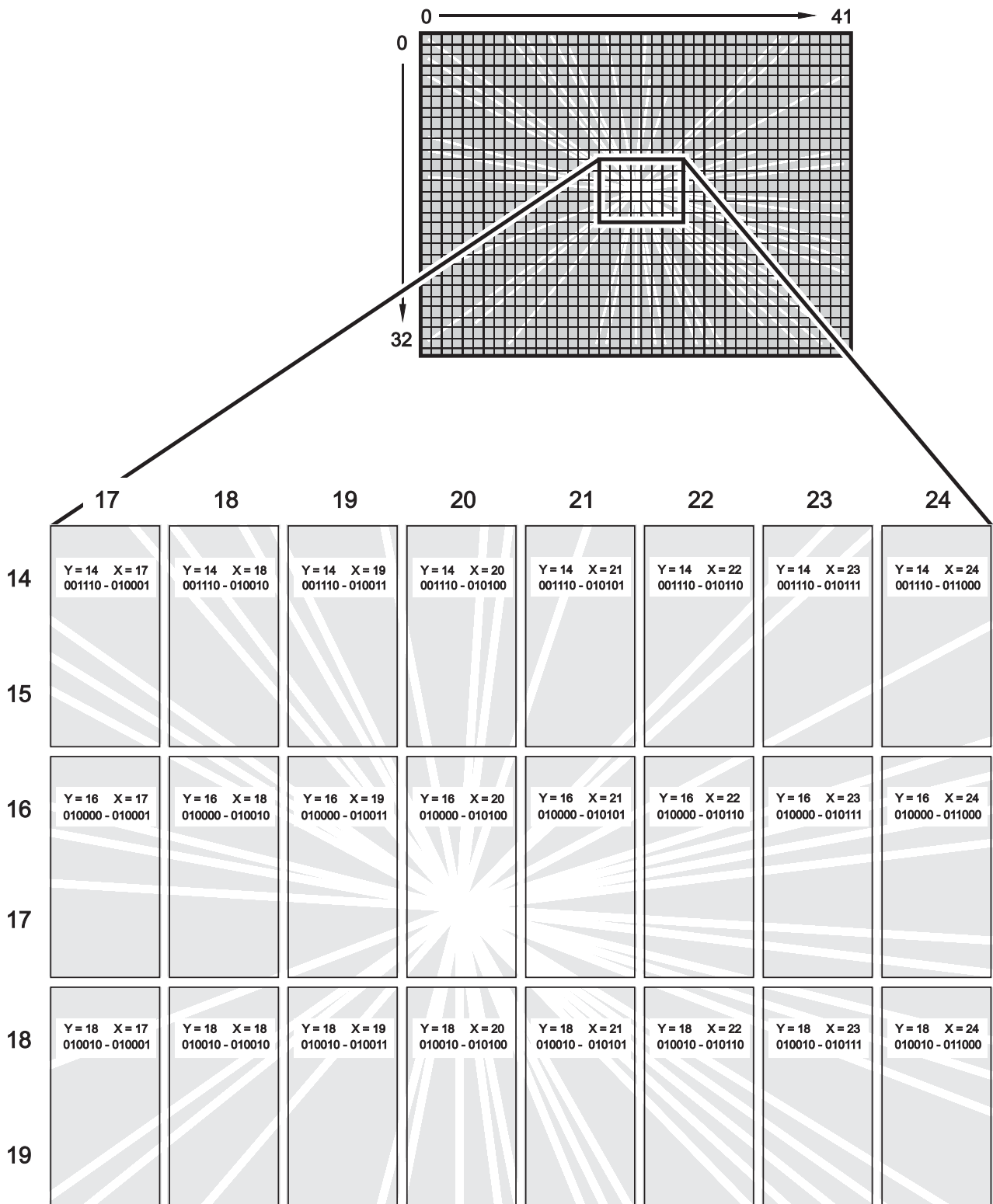


Figure 16: Blocs du centre de l'image vidéo (LC 2140)

Si les panneaux utilisés sont des LC 1140, la configuration diffère légèrement. Elle est donnée en Figure 17.

Notez qu'avec les panneaux LC 1140, vous devrez donner en **y** le numéro de la ligne **moins un** (exemple : pour placer un LC 1140 sur la ligne **16**, vous devez régler son **y** à **15**).

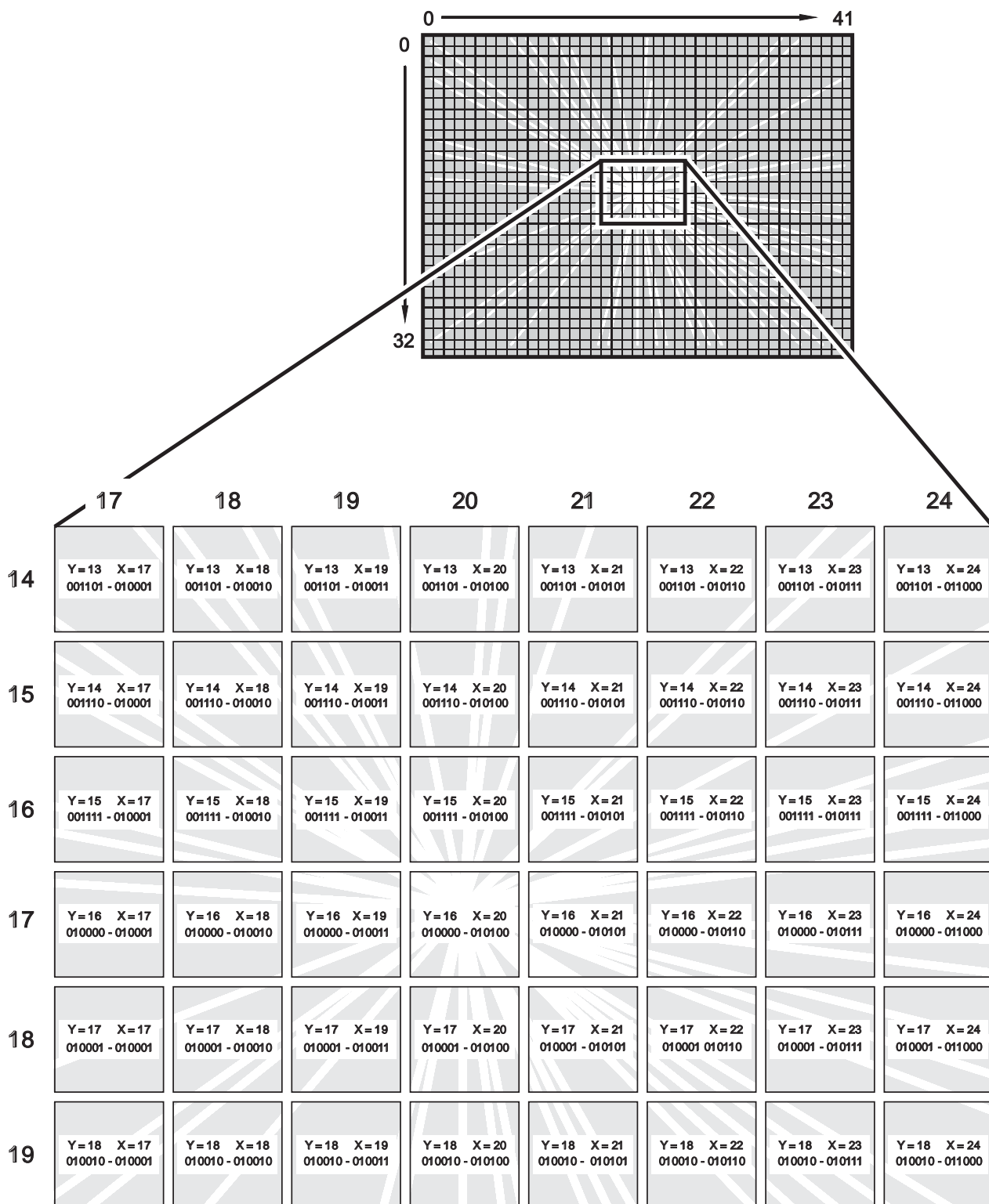


Figure 17: Blocs du centre de l'image vidéo (LC 1140)

Astuces pour adresser les panneaux

Les astuces ci-après seront utiles pour l'adressage des panneaux:

- Si vous avez des panneaux LC 2140, leurs coordonnées **y** doit être réglée à 14, 16 et 18 pour obtenir une image vidéo correcte.
- Comme mentionné précédemment, lors du réglage en **y** des panneaux LC 1140, vous devez soustraire 1 au numéro de la ligne (exemple : pour placer un LC 1140 sur la ligne **16**, vous devez régler son DIP Switch **y** à **15**).
- Si vous mélangez panneaux LC 2140 et LC 1140 dans la même installation, rappelez-vous que les panneaux LC 1140 ne peuvent pas être installés sur la première ligne (**y = 0**). Cette ligne ne peut être affichée qu'avec des LC 2140.
- Vous gagnerez du temps pour la conversion décimal / binaire en utilisant un des nombreux convertisseurs disponibles sur Internet.
- Une fois l'adressage terminé pour toute l'installation, vous aurez probablement à régler de manière plus fine la position de l'image pour l'aligner précisément avec les panneaux installés.

Configuration avancée

Avec le Buffer DVI LC Series de Martin (P/N 91611269) et un PC équipé du logiciel de gestion LC Series (fourni avec le buffer DVI), vous pouvez réaliser les opérations suivantes:

- Visualiser la version du logiciel installé dans chaque panneau d'une installation.
- Télécharger le nouveau logiciel dans les panneaux d'une installation.
- Activer un Genlock via la sortie BNC du buffer.
- Régler la luminosité pour un panneau individuellement.
- Régler la luminosité globale de toute l'installation.
- Geler l'image sur une trame depuis l'application PC.

Vous trouverez plus de détails et d'instructions sur ces opérations dans le manuel fourni avec le buffer DVI.

Utilisation

Si le système est correctement configuré, l'utilisation des panneaux est simplement une question d'affichage d'image vidéo depuis une source DVI comme par exemple un serveur de média.

Pendant l'utilisation, 4 indicateurs DEL sur le panneau de connectique donnent des informations sur l'état du panneau et du signal vidéo:

- La DEL **Power** s'allume lorsque le panneau est mis sous tension.
- Le DEL **Pulse** clignote lorsque le contrôleur fonctionne. La vitesse est de 1/16 de la fréquence du signal (sous 50 Hz, 20 flash prennent 12 secondes environ). La DEL clignote lentement lorsqu'il n'y a pas de signal.
- La DEL **Error** ne devrait pas s'allumer en conditions normales. Elle reste allumée s'il y a un défaut sur le signal ou si la panneau est défectueux. La DEL **Error** a une fonction secondaire : elle clignote pendant les communications entre le le PC et le panneau.
- La DEL **DVI** s'allume lorsque le panneau reçoit un signal DVI valide.

Lors du emballage des panneaux dans leur flightcase Martin après utilisation, suivez les instructions de la section "Emballage des panneaux dans le flightcase" en page 9.

Entretien et maintenance



Attention! Lisez “Précautions d’emploi” en page 3 avant de démarrer toute opération d’entretien ou de maintenance des LC 1140/2140. Consignez tout le système de distribution électrique avant de démarrer tout entretien, nettoyage ou de retirer un capot. Référez toute opération non décrite ici à un technicien qualifié.

Important! Excès de poussière, liquide à fumée et agrégats de particules dégradent les performances, causent des surchauffes et peuvent endommager le panneau. Les dommages causés par un nettoyage ou un entretien insuffisant ne sont pas couverts par la garantie du produit.

Comme avec tous les composants électroniques en général, les cartes des LC 1140/2140 sont sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). Prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter ces décharges.

Utiliser les meilleurs matériaux et composants pour des performances optimales sur toute la durée de vie des produits a toujours été la politique de Martin. Toutefois, les composants optiques de tous les projecteurs sont sujets à des petites dégradations tout au long de la vie des machines, résultant en des changements de rendu de couleur par exemple.

La vitesse de dégradation dépend fortement des conditions d’utilisation, des périodes de maintenance et de l’environnement des machines. Il est donc pratiquement impossible de spécifier précisément la durée de vie des composants optiques. Cependant, vous devrez peut-être remplacer des DEL si leurs caractéristiques sont affectées après une période significative et si vous souhaitez les utiliser dans un cadre de performances optiques et colorimétriques précises.

Pour maximiser la durée de vie des LC 1140/2140 et protéger l’investissement qu’ils représentent, nettoyez régulièrement les appareils - notamment les ventilations et leurs grilles - en suivant les instructions ci-dessous.

Nettoyage

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

Le planning de nettoyage dépend fortement de l’environnement d’utilisation. Il est donc impossible de prédéterminer une fréquence de nettoyage du LC 1140/2140. Les ventilations aspirent la poussière et les résidus de fumigène. Le nettoyage peut s’avérer indispensable parfois après quelques heures seulement d’utilisation. Les facteurs suivants sont à considérer pour mettre en place le nettoyage :

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

La présence d’un ou plusieurs de ces facteurs est significative. Inspectez les appareils dans leurs 25 premières heures d’utilisation pour contrôler l’état d’encrassement puis à intervalles réguliers. Vous pourrez ainsi établir un planning de nettoyage en fonction de chaque utilisation. En cas de doute, consultez votre revendeur Martin.

Nettoyez délicatement les composants optiques et travaillez dans un endroit propre et bien éclairé. Les surfaces traitées sont fragiles et se rayent facilement. N’utilisez pas de solvants, de caustiques ou d’abrasifs qui pourraient endommager les surfaces plastiques et les surfaces peintes.



Pour nettoyer un panneau:

1. Déconnectez le panneau du secteur et laissez-le refroidir au moins 10 minutes.
2. Soufflez ou aspirez délicatement la poussière et les particules agglomérées sur les pales et les grilles de la base du panneau.
3. Essuyez l'extérieur des tubes avec un chiffon doux sans peluche imbibé d'eau et de détergent ou de shampoing pour automobile. Frottez en appuyant modérément.

Si les surfaces internes des tubes requièrent un nettoyage, démontez les tubes, démontez les circuits de DEL en les faisant glisser comme indiqué dans la section "Remplacement des tubes de DEL" en page 27. Soufflez de l'air comprimé dans le tube et si nécessaire, rincez le tube avec une solution eau/détergent. Séchez correctement l'intérieur du tube avec de l'air comprimé avant de remonter le tout.

Remplacement de fusible



DANGER! Déconnectez le panneau du secteur avant d'ouvrir les capots. Remplacez les fusibles par des fusibles de type et valeur strictement identiques.

Important! Les cartes PCBs sont sensibles aux décharges électrostatiques (ESD, electrostatic discharge). Prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter ces décharges et évitez de toucher les composants.



Les panneaux LC sont protégés par 3 fusibles temporisés sur les 3 alimentations de la base du panneau. Les fusibles sont de 5 A sur le LC 1140 et 10 A sur les LC 2140.

Pour changer un fusible :

1. Déconnectez le panneau du secteur et laissez-le refroidir 10 minutes.
2. Consultez la Figure 18. Retirez les 4 vis (repérées ci-dessous) du capot. Soulevez le capot délicatement pour accéder aux fusibles. Evitez de forcer sur les capots pour ne pas stresser le câblage.

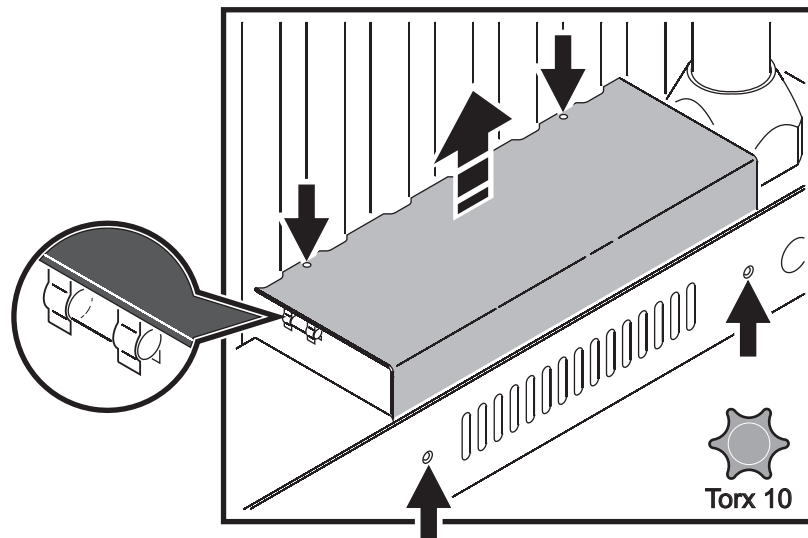


Figure 18: Changement de fusible

3. Changez le fusible défectueux par un fusible de type et valeur identique. Des fusibles de rechange sont disponibles chez votre revendeur Martin.
4. Ré-installez le couvercle avant de remettre sous tension.

Remplacement des tubes de DEL



Pour changer un tube:

1. Déconnectez le panneau du secteur et laissez le refroidir 10 minutes.
2. Voir Figure 19. Insérez une lame de tournevis plat large dans la fente du crochet plastique translucide situé immédiatement derrière le tube à démonter. Tournez délicatement le tournevis pour libérer le tube afin de le tirer vers l'avant hors du crochet.
3. Voir Figure 20. Lorsque le tube est dégagé des crochets, arquez-le vers l'avant par le centre (A et B) jusqu'à ce que le haut du tube soit libéré de son crochet (C).
4. Tirez le haut du tube vers l'avant (D) juste assez pour le dégager. Ne tirez pas le tube plus que nécessaire.
5. Soulevez le tube (E), en maintenant la carte par le bas de façon à la débrancher au fur et à mesure que le tube est levé (F). Attention à ne pas endommager le connecteur de la carte lors de la manipulation.
6. Glissez les cartes hors du tube pour accéder au DEL.

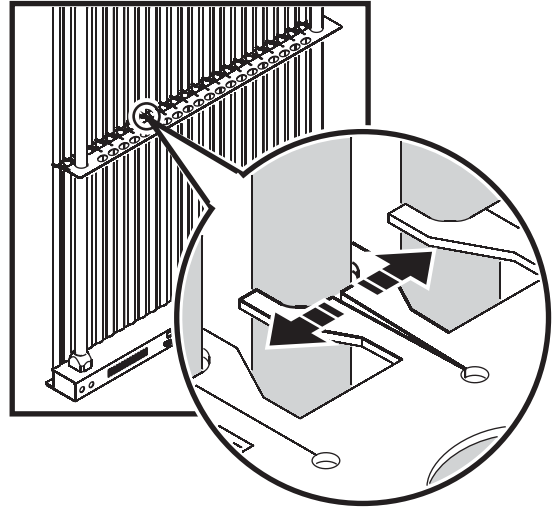


Figure 19: Libération d'un tube

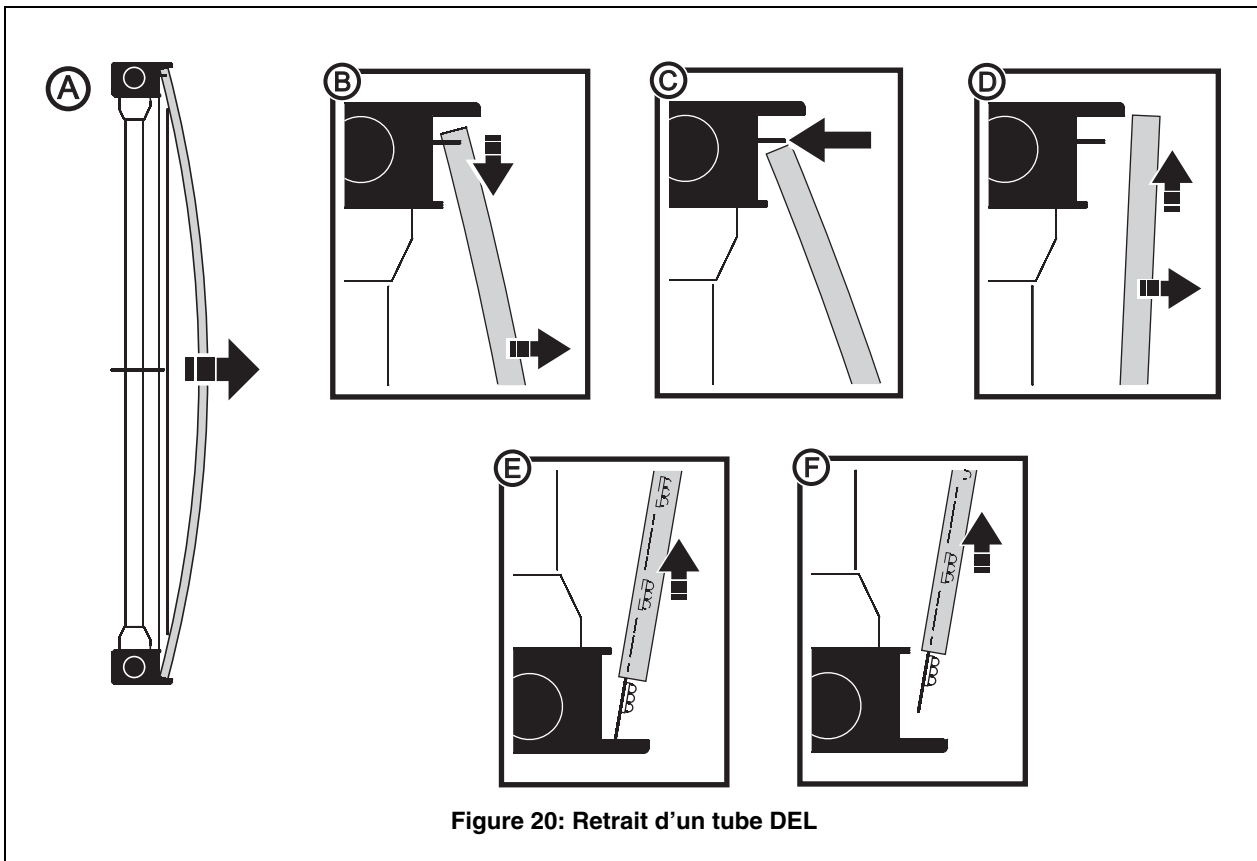


Figure 20: Retrait d'un tube DEL

Pour installer un tube:

1. Approchez le tube contre le panneau. Branchez délicatement le bas de la carte dans la base du panneau, en évitant tout effort stressant inutilement la carte.
2. Arquez le tube par le centre comme indiqué en A, Figure 20, jusqu'à ce que le haut du tube passe sous le crochet (C). Engagez le haut du tube dans le crochet.
3. Laissez le tube se redresser pour que le haut du tube s'engage correctement dans le crochet.
4. Engagez le tube dans le crochet translucide.
5. Ne remettez pas sous tension tant que tous les tubes ne sont pas remontés.

Installation du nouveau logiciel

Il peut être nécessaire de télécharger un nouveau logiciel dans le LC 1140/2140 si vous souhaitez installer une nouvelle version ou si le logiciel semble planté. Les mises à jour sont disponibles sur le site web de Martin et peuvent être téléchargées par la ligne vidéo.

Les éléments suivants sont requis pour mettre à jour le logiciel système:

- Le fichier binaire de mise à jour du CPU LC 1140/2140, téléchargeable gratuitement dans la rubrique de support technique du site Web de Martin : <http://www.martin.com>
- Un buffer DVI Martin LC Series (P/N 91611269) et un PC équipé du logiciel de gestion LC livré avec le buffer DVI.

Les instructions pour le téléchargement du logiciel sont incluses avec le buffer DVI.

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 (derrière le panneau de connectique sur la carte).	Déconnectez le panneau du secteur. Vérifiez les fusibles et changez-les.
Un ou plusieurs panneaux affichent la vidéo de manière incorrecte voire pas du tout.	Ligne vidéo défectueuse.	Inspectez les connexions et les câbles. Remplacez les câbles endommagés et réparez les connexions défectueuses.
	Adressage incorrect.	Vérifiez l'adresse réglée sur le panneau.
	Panneau défectueux.	Faites réviser le panneau défectueux par un service technique agréé Martin.
	Panneau défectueux perturbant la ligne vidéo.	Faites réviser le panneau défectueux par un service technique agréé Martin.
L'affichage se coupe de manière intermittente.	Panneau trop chaud.	Vérifiez la circulation d'air autour des ventilations et des grilles d'entrée d'air. Nettoyez grilles et ventilateurs. Vérifiez que la température ambiante ne dépasse pas le niveau maximal autorisé. Contactez Martin pour un entretien.
DEL Error allumée en continu.	Défaut sur le panneau ou sur le signal.	Vérifiez tous les connecteurs vidéo, les câbles et les périphériques. Initialisez les panneaux en les débranchant du secteur. Si la DEL Error continue de s'allumer, contactez Martin.
DEL Error clignotant lorsqu'un PC est raccordé au panneau.	Fonctionnement normal. Tout va bien !	

Table 2: Problèmes courants

LC 1140/2140 : Spécifications

Données physiques

Largeur	1000 mm (39.4 in.)
Épaisseur	110 mm (4.3 in.)
Hauteur, LC 1140	1004 mm (39.5 in.)
Hauteur, LC 2140	2004 mm (78.9 in.)
Poids, LC 1140	14.3 kg (31.5 lbs.)
Poids, LC 2140	19.4 kg (42.8 lbs.)

Contrôle et programmation

Configuration et adressage	DIP switch
----------------------------	------------

Traitement vidéo

Processeur de signal vidéo	Intégré
Signal vidéo	XGA 1024 x 768 DVI-D (ligne numérique simple), 25 x 25 (LC 1140) ou 25 x 50 (LC 2140) pixels affichés
Fréquence du signal vidéo	50 ou 60 Hz
Genlock	oui (via le buffer DVI Martin)

Données photométriques

Source	DEL ovale 5 mm (0.2 in.)
Eclairage total (max.)	1800 Cd/m ² (1800 nits) mesuré hors des tubes, Ta 25° C (77° F)
Pitch (distance centre-centre des pixels)	40 mm (1.6 in.)
Pixels par m ²	625
Longueur d'onde dominante Rouge	627.5 nm ± 2.5 nm
Longueur d'onde dominante Vert.	522.5 nm ± 2.5 nm
Longueur d'onde dominante Bleu	472.5 nm ± 2.5 nm
Résolution des couleurs	14 bits par couleur
Angle de vision	>100° horizontal, >40° vertical à 50% d'intensité

LC 1140

Résolution, 1 panneau	25 x 25 pixels
Pixels par panneau	625
Nombre de DEL par panneau	1875

LC 2140

Résolution, 1 panneau	25 x 50 pixels
Pixels par panneau	1250
Nombre de DEL par panneau	3750

Construction

Armatures des panneaux	Acier et aluminium
Tubes DEL	Acrylique
Nombre de tubes par panneau	25
Transparence des tubes (zones non masquées)	> 60%
Couleur	Armatures noires
Indice de protection	IP 20

Installation

Orientation	Toutes
Combinaison de panneaux	Jusqu'à 7 panneaux verticalement, pas de limite horizontale
Couplage mécanique des panneaux	Connecteur conique Prolyte® CCS6

Connexions

Alimentation et recopie secteur	Neutrik® PowerCon®
Entrée vidéo et recopie	DVI-D, ligne simple (panneaux équipés de connecteurs DVI-I dual link)

Electricité

Secteur	100-120/200-240 V nominal, 50/60 Hz
Alimentation	Intégrée, auto adaptative multi tensions
Fusibles principaux	3 x 10 AT (LC 2140), 3 x 5 AT (LC 1140)

Courants et puissances typiques

LC 1140

100 V, 50 Hz.	310 W, 3.2 A, PF = 0.988
100 V, 60 Hz.	309 W, 3.2 A, PF = 0.989
127 V, 50 Hz.	305 W, 2.5 A, PF = 0.974
200 V, 50 Hz.	299 W, 1.6 A, PF = 0.978
240 V, 50 Hz.	291 W, 1.6 A, PF = 0.820

LC 2140

100 V, 50 Hz.	627 W, 6.4 A, PF = 0.995
100 V, 60 Hz.	627 W, 6.3 A, PF = 0.995
127 V, 50 Hz.	612 W, 4.9 A, PF = 0.987
200 V, 50 Hz.	590 W, 3.1 A, PF = 0.964
240 V, 50 Hz.	584 W, 2.8 A, PF = 0.875

Valeurs données avec toutes les DEL à puissance maximale. Valeurs moyennes non maximales sous tension nominale. Le courant peut fluctuer sur 1 cycle d'une minute environ, tout particulièrement pour les tensions de 200 V et supérieures. Cette fluctuation ne se produit pas en même temps sur tous les panneaux mais pour éviter tout déclenchement intempestif des coupe circuits, gardez 20% de marge lors du calcul de la distribution électrique.

Données thermiques

Refroidissement	Air pulsé (régulé par la température, faible bruit)
Température ambiante maximale (T _a max.)	40° C (104° F)
Température ambiante minimale (T _a min.)	0° C (32° F)
Dissipation de chaleur totale calculée, LC 1140 (200 V, 50 Hz / 100 V, 60 Hz)	1020 / 1060 BTU/hr.
Dissipation de chaleur totale calculée, LC 2140 (200 V, 50 Hz / 100 V, 60 Hz)	2020 / 2140 BTU/hr.

Acoustique

Niveau de bruit	< 45 dBA pour un panneau à 1 m (3.3 ft.), état stable, T _a 25° C (77° F)
-----------------	---

Homologations



Sécurité UE	EN 60825-1, EN 60950
CEM UE	EN 55022, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3
Sécurité US	ANSI/UL 60950-1
Sécurité Canada	CAN/CSA 60950-1-03

Accessoires fournis

Connecteurs coniques Prolyte CCS6 et goupilles filetées	
Manuel d'utilisation	P/N 35000196

Accessoires

Câble d'alimentation 3 m (9.8 ft.) équipé d'une fiche Neutrik® PowerCon® NAC3FCA	P/N 11541503
Fiche secteur bleue Neutrik® PowerCon® NAC3FCA	P/N 05342804
Fiche secteur grise Neutrik® PowerCon® NAC3FCB	P/N 05342805
Câble de liaison PowerCon®, 1400 mm (55 in.)	P/N 11850099
Câble de liaison PowerCon®, 2250 mm (88.5 in.)	P/N 11850100
Câble de liaison PowerCon®, 3250 mm (128 in.)	P/N 11850101
Câble DVI-D, 1.5 m (59 in.)	P/N 91611265
Câble DVI-D, 3.2 m (126 in.)	P/N 91611266
Câble DVI-D, 5 m (197 in.)	P/N 91611267
Buffer DVI Martin®, LC series	P/N 91611269
Splitter DVI Martin®, 2 sorties	P/N 91611280
Splitter DVI Martin®, 4 sorties	P/N 91611290
Splitter DVI Martin®, 8 sorties	P/N 91611281
Connecteur conique Prolyte® CCS6	P/N 21021150
Goupille filetée pour connecteur conique	P/N 08330125
Demi connecteur (comme fixation de sol)	P/N 26820300
Flightcase pour 4 unités LC 1140	P/N 91510110
Flightcase pour 4 unités LC 2140	P/N 91510040

Produits complémentaires

Maxedia® PRO System Media Server, EU	P/N 90732520
Maxedia® PRO System Media Server, US	P/N 90732530
Maxedia® Compact System Media Server, EU/US	P/N 90732540

Codes de commande

4 x LC 2140, 2 x 1 m, en flightcase de 4 unités avec 16 connecteurs et 24 spigots	P/N 90354100
4 x LC 1140, 1 x 1 m, en flightcase de 4 unités avec 16 connecteurs et 24 spigots	P/N 90354110
LC 2140, 2 x 1 m, en carton unitaire avec 4 connecteurs et 6 spigots	P/N 90354120
LC 1140, 1 x 1 m, en carton unitaire avec 4 connecteurs et 6 spigots	P/N 90354130

Spécifications sujettes à modification sans préavis

Notes

Notes

