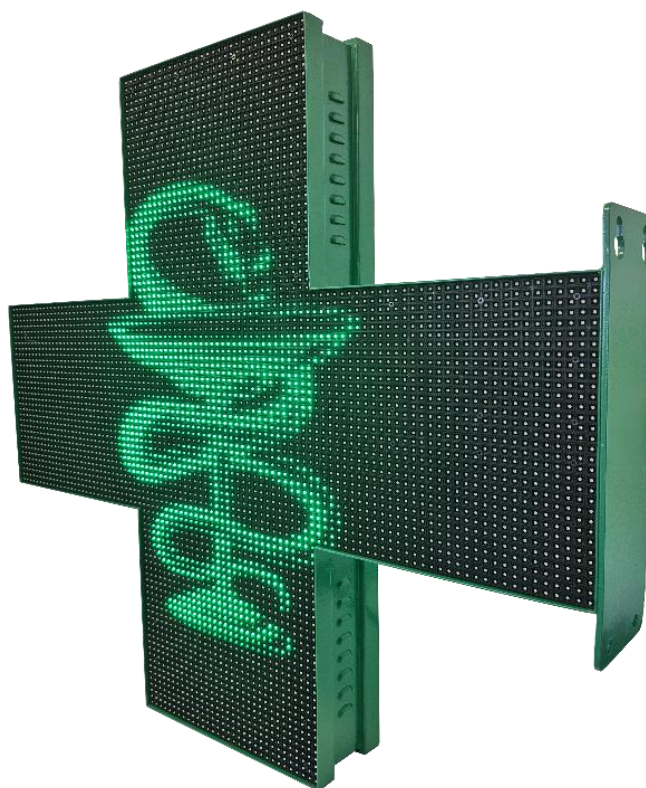




DOCUMENT TECHNIQUE — MAINTENANCE

Croix de pharmacie lumineuses à LED

Guide de maintenance, de diagnostic et de dépannage

Gamme MLCCVx — modèles 80 cm, 100 cm et 120 cm

Logiciel de pilotage : LEDCROSS

Sommaire

Sommaire	2
1. Présentation.....	4
1.1 Structure du document.....	4
2. Problèmes et dysfonctionnements.....	4
2.1 Problème 1 : la croix ne s'éclaire pas	4
Vérifications à effectuer.....	4
Marche à suivre.....	5
Importance de la connexion à la terre.....	5
2.2 Problème 2 : pas de communication avec la croix.....	6
Vérifications à effectuer.....	6
2.3 Autres problèmes.....	7
Transport brutal de la croix	7
Perte de l'heure et de la date	7
Le logiciel refuse de s'installer.....	7
Problème d'affichage de la fenêtre principale du logiciel	7
3. Schéma de principe de l'électronique constituant la croix.....	8
3.1 Alimentation.....	8
4. Organigramme de dépannage.....	10
5. Synoptiques de câblage des liaisons de données (DATA)	11
5.1 Croix de 80 cm	11
Synoptique de câblage des liaisons de données (DATA)	11
Repérage des éléments.....	12
Démontage des modules	12
5.2 Croix de 100 cm.....	13
Synoptique de câblage des liaisons de données (DATA)	13
Repérage des éléments.....	13
Démontage des modules	14
5.3 Croix de 120 cm.....	14

Synoptique de câblage des modules de LED	14
Repérage des éléments.....	15
Démontage des modules	15
6. Référence des pièces.....	16
6.1 Modules LED en fonction du type de croix	16
6.2 Carte de gestion.....	17
6.3 Alimentations.....	17
7. Carte de gestion C-POWER 51-A.....	18
7.1 Présentation	18
7.2 Connecteurs de la carte	19
7.3 Remplacement de la carte de gestion	19

1. Présentation

Ce document décrit les opérations de maintenance, de diagnostic et de dépannage des croix de pharmacie lumineuses à LED de la gamme MLCCVx.

1.1 Structure du document

Le document est organisé de la façon suivante :

Section	Objet
Problèmes et dysfonctionnements	Diagnostic des causes simples avant intervention.
Schéma de principe des organes	Architecture électronique de la croix et alimentation.
Organigramme de dépannage	Synthèse des pannes susceptibles d'être rencontrées.
Synoptiques de câblage	Liaisons de données (DATA) entre modules de LED, par taille de croix.
Référence des pièces	Références des modules LED, de la carte de gestion et des alimentations.
Carte de gestion C-POWER 51-A	Présentation, connecteurs et remplacement.

CONSEIL TECHNIQUE

Avant tout diagnostic, il est recommandé de parcourir les essais de base décrits à la section 2 : ils permettent d'éliminer les causes simples avant de supposer une panne liée à la croix.

2. Problèmes et dysfonctionnements

Avant même de supposer une panne liée à la croix, il est important d'éliminer les causes simples susceptibles de provoquer un dysfonctionnement.

2.1 Problème 1 : la croix ne s'éclaire pas

Vérifications à effectuer

- Vérifier la bonne connectique secteur au niveau de la croix (Phase, Neutre, Terre).
- Vérifier les raccordements au tableau électrique.
- Vérifier le bon fonctionnement des appareils de coupure secteur tels que l'inter-pompier, l'horloge, le disjoncteur différentiel.

Marche à suivre

La croix est bien sous tension (230 VAC), mais de mauvais paramètres ont été mémorisés par erreur. Afin de débloquent la croix, procéder de la manière suivante :

Étape 1 — Ouvrir le logiciel LEDCROSS.

Étape 2 — Contrôler la playlist et les animations sur le logiciel.

Étape 3 — Vérifier les paramètres d'ouverture et de fermeture de la croix (programmation des jours et heures d'allumage et d'extinction de la croix).

Les informations sont disponibles sur la fiche technique MLCCVx, disponible ici :

<https://matel.com/softs/MLCCVx.pdf>

Importance de la connexion à la terre

Veiller en particulier à la qualité de la terre (résistance inférieure à 100 ohms).

Une bonne terre, cela veut dire bien entendu raccorder le câble vert/jaune de la croix sur le câble vert/jaune de l'arrivée électrique.

Mais c'est aussi contrôler que l'arrivée électrique est bien raccordée à la terre au niveau du tableau électrique (continuité de la terre), avec un contrôleur de terre de type VUACT.

Lorsque la terre n'est pas raccordée ou est de mauvaise qualité :

- Les filtres électroniques sont inopérants. Les surtensions et parasites sont alors transmis à l'électronique et au microprocesseur.
- Ceux-ci résistent ou pas un certain nombre de fois aux surtensions et parasites, et finiront par être sensibilisés, abîmés ou détruits.
- Cela peut générer des aléas de fonctionnement (« plantages ») de la croix, ou bien créer des pannes.

SÉCURITÉ

Le raccordement à la terre conditionne la protection de l'électronique et du microprocesseur contre les surtensions et les parasites.

Contrôler la continuité de la terre jusqu'au tableau électrique, ainsi que la qualité de la prise de terre.

2.2 Problème 2 : pas de communication avec la croix

Vérifications à effectuer

- Vérifier la présence de l'antenne de réception sous la croix (sans elle, pas de communication possible).



Antenne de réception sous la croix.

Il faut aussi contrôler le Wi-Fi de l'ordinateur (carte Wi-Fi en fonctionnement), ainsi que la liaison entre l'ordinateur et la croix. (Voir fiche MLCCVx.)

2.3 Autres problèmes

Transport brutal de la croix

Un transport brutal de la croix peut engendrer des problèmes de connectique et provoquer certaines pannes, comme un affichage erroné ou une absence de communication avec la croix.

La solution sera de vérifier la connectique des différents éléments électroniques.

Perte de l'heure et de la date

Si, malgré une mise à l'heure grâce à la fonction « Heure » dans le logiciel, la croix ne conserve pas l'heure et la date après une coupure secteur, il faudra changer la carte de gestion.

Le logiciel refuse de s'installer

Le logiciel refuse de s'installer, malgré la procédure d'installation indiquée dans la notice d'utilisation.

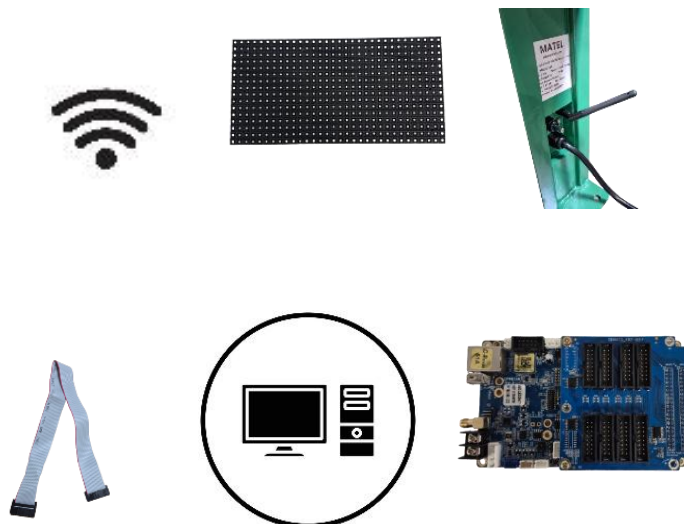
L'utilisateur du PC n'est pas en mode administrateur et n'a donc pas l'autorisation d'installer un logiciel sur ce PC.

Problème d'affichage de la fenêtre principale du logiciel

La fenêtre déborde de l'écran ou la partie inférieure n'est pas visible.

- Le PC doit avoir une résolution écran minimum de 1024 × 768 pixels.
- Les Netbooks dont la résolution écran native est de 1024 × 600 pixels ne sont pas compatibles.

3. Schéma de principe de l'électronique constituant la croix



Organes électroniques constituant la croix.

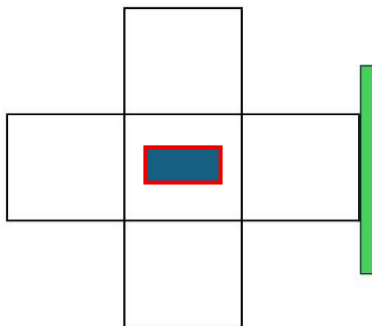
IMPORTANT

Chaîne de communication : Ordinateur → Wi-Fi → Antenne → Carte de gestion C-POWER 51-A → Nappes de liaison → Modules LED.

3.1 Alimentation

Une alimentation est présente dans la croix. Celle-ci permet d'alimenter la carte de gestion C-POWER 51-A ainsi que les modules.

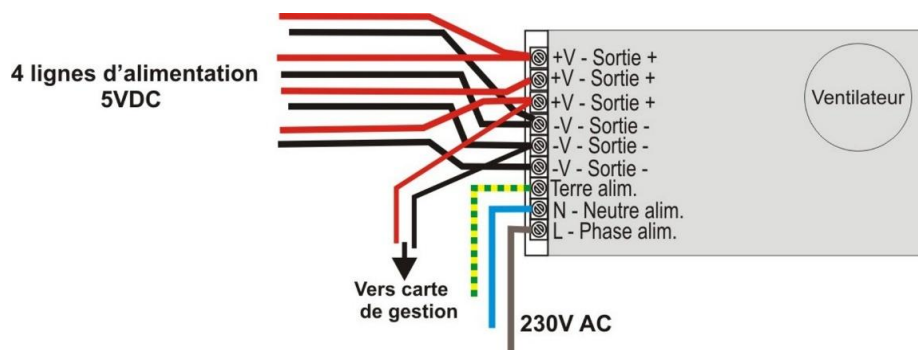
Elle est présente au centre de la croix. Pour y accéder, démonter le ou les modules centraux de la croix.



Position de l'alimentation dans la croix.

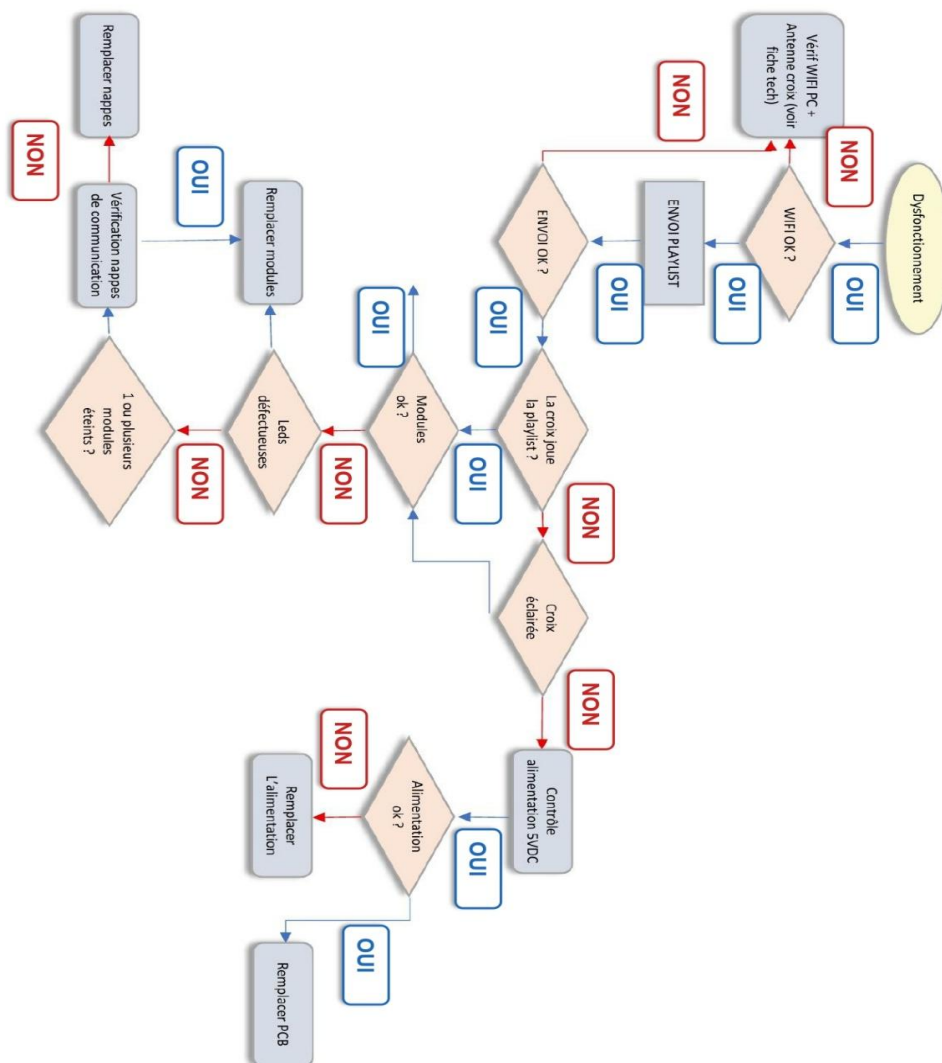


Alimentation 5 VDC



4. Organigramme de dépannage

À utiliser après avoir fait les essais de base des sections 2.1 et 2.2.



Organigramme de dépannage.

CONSEIL TECHNIQUE

Cet organigramme est donné à titre indicatif : il résume l'ensemble des pannes susceptibles d'être rencontrées. Il va de soi que certaines pannes ne pourront pas être résolues avec ce dernier.

5. Synoptiques de câblage des liaisons de données (DATA)

Synoptique de câblage des liaisons de données (DATA) entre modules de LED, par taille de croix.

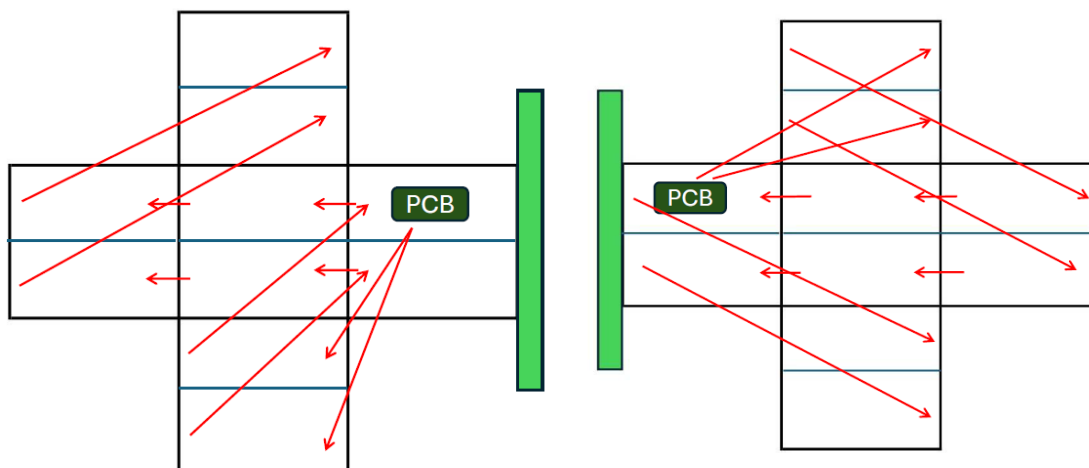
ATTENTION

Il faut impérativement repérer l'ordre des nappes sur la carte avant démontage.

Câblage vu par transparence, de face, à travers les modules.

5.1 Croix de 80 cm

Synoptique de câblage des liaisons de données (DATA)



Synoptique de câblage des liaisons DATA — croix de 80 cm.

Repérage des éléments

- PCB : Carte de gestion C-POWER 51-A.



- Modules 256 × 128, pitch de 8 mm

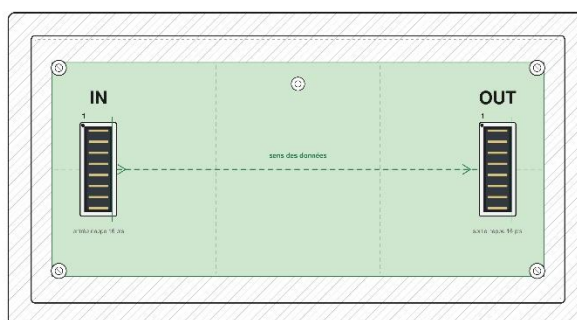


Démontage des modules

Démontage des modules avec un tournevis cruciforme (10 vis par module).



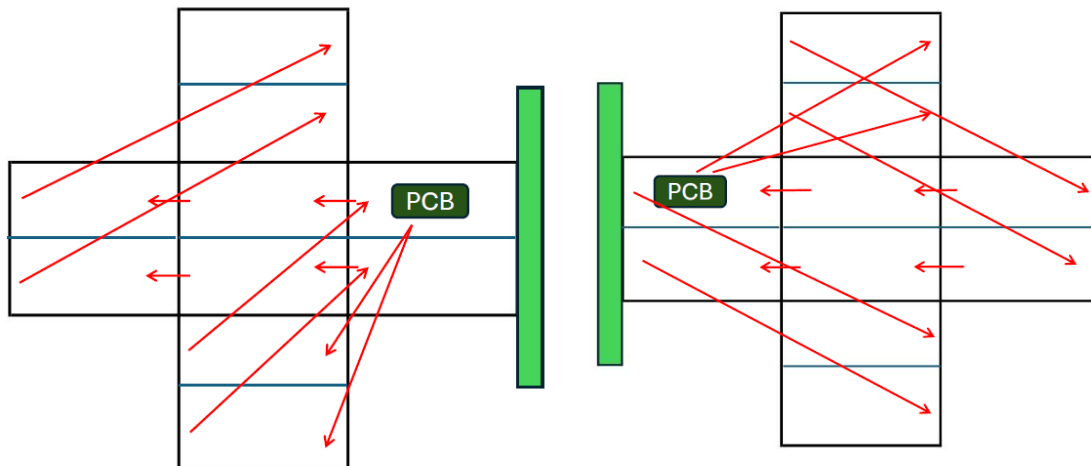
MODULE LED — VUE DE DESSOUS



Bien contrôler le sens des nappes à l'entrée et à la sortie des modules

5.2 Croix de 100 cm

Synoptique de câblage des liaisons de données (DATA)



Synoptique de câblage des liaisons DATA — croix de 100 cm.

Repérage des éléments

- PCB : Carte de gestion C-POWER 51-A.



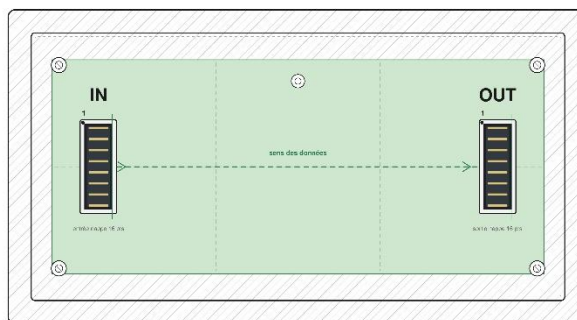
- Modules 320 × 160, pitch de 10 mm



Démontage des modules

Démontage des modules avec une clé 6 pans de 2 mm

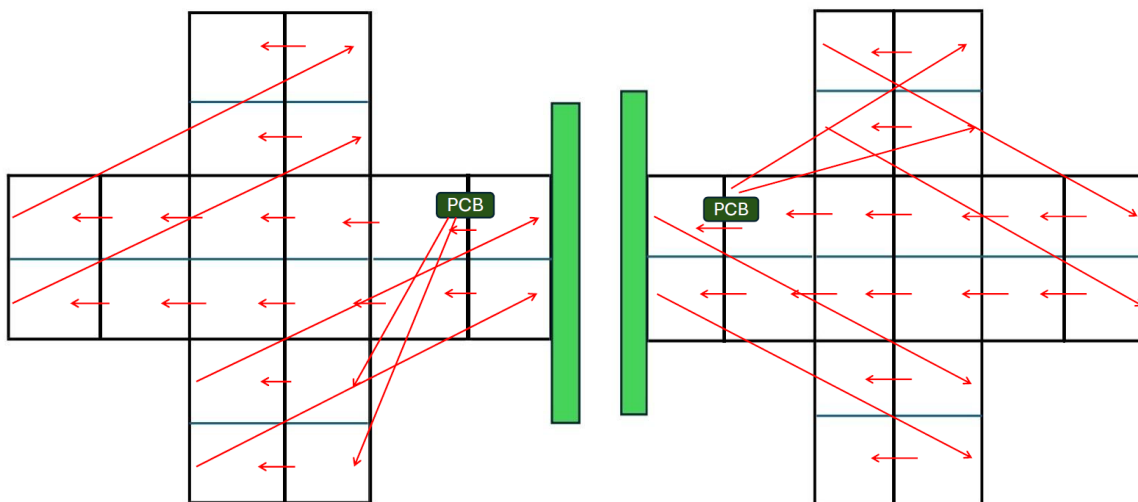
MODULE LED — VUE DE DESSOUS



Bien contrôler le sens des nappes à l'entrée et à la sortie des modules

5.3 Croix de 120 cm

Synoptique de câblage des modules de LED



Synoptique de câblage des modules de LED — croix de 120 cm.

Repérage des éléments

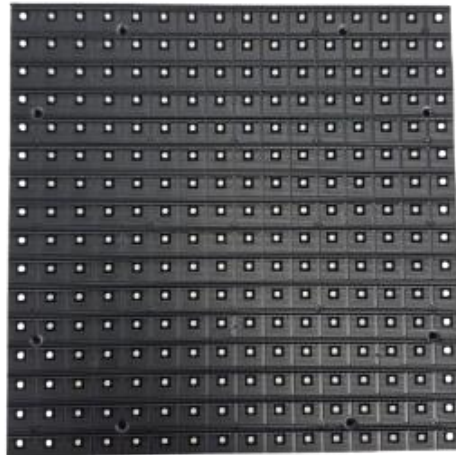
- PCB : Carte de gestion C-POWER 51-A.

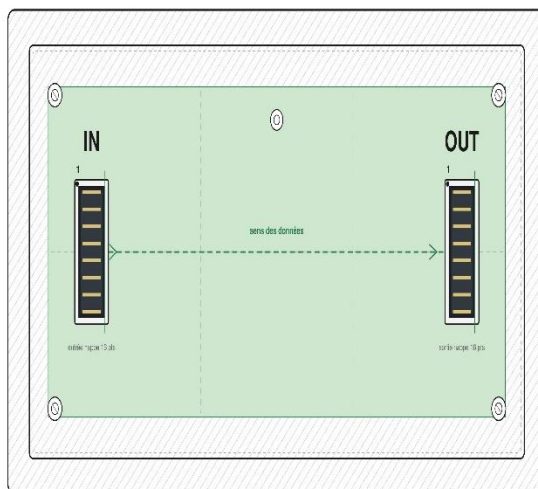


- Modules de 200 × 200, pitch de 12,5 mm

Démontage des modules

Démontage des modules avec un tournevis cruciforme (10 vis par module).



MODULE LED — VUE DE DESSOUS

Bien contrôler le sens des nappes à l'entrée et à la sortie des modules

6. Référence des pièces

ATTENTION

Pour les modules de LED, il est nécessaire de fournir le numéro de série présent sur l'étiquette de la croix.

6.1 Modules LED en fonction du type de croix

Type de croix	Référence du module
Croix de 80	MLCCVM080
Croix de 100	MLCCVM100
Croix de 120	MLCCVM120

6.2 Carte de gestion

Carte de gestion : PCB C-POWER 51-A.

La carte de gestion est la même pour tous les modèles de croix nouvelle génération. Elle est paramétrée en atelier pour un échange simplifié (démontage et remontage mécanique).



Carte de gestion — MLCCVCG.

Référence : **MLCCVCG**

6.3 Alimentations

Élément	Référence
Alimentation 150 W - 5 VDC pour croix 60 et 80cm	MLCCVA150
Alimentation 300 W - 5 VDC pour croix 100 et 120cm	MLCCVA300
Carte de gestion (PCB C-POWER 51-A)	MLCCVCG

7. Carte de gestion C-POWER 51-A

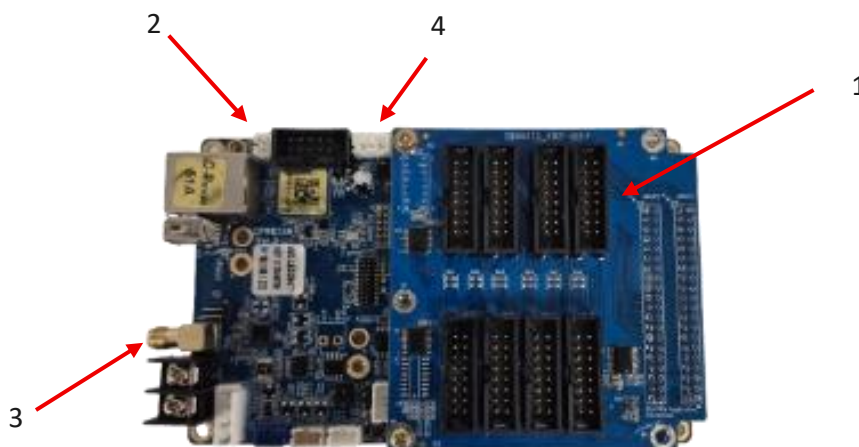
7.1 Présentation

Les cartes de gestion C-POWER 51-A sont identiques pour chaque modèle de croix.

Les cartes de gestion sont paramétrées en atelier. Le remplacement s'effectue par un démontage de l'ancienne carte et un remontage de la nouvelle.

Élément	Référence
Carte de gestion (PCB C-POWER 51-A)	MLCCVCG

Bien veiller à respecter l'emplacement des connecteurs ainsi que l'ordre des nappes de communication.



Carte C-POWER 51-A.

7.2 Connecteurs de la carte

Connecteur
1. Connecteur nappes de communication
2. Connecteur sonde de luminosité
3. Connecteur antenne WIFI
4. Connecteur sonde de température

7.3 Remplacement de la carte de gestion

ATTENTION

Lors de l'échange des cartes, la croix devra être hors tension.

L'ordre de connexion des nappes de sortie vers les modules de LED devra être respecté.

Bien respecter la connexion du +5 VDC de l'alimentation (fil rouge).