

# Lynx Power In

# Table des matières

<b>1. Précautions de sécurité ! .....</b>	<b>1</b>
1.1. Avertissements de sécurité relatifs au système de distribution Lynx .....	1
1.2. Transport et stockage .....	1
<b>2. Introduction .....</b>	<b>2</b>
2.1. Le Lynx Power In. ....	2
2.2. Système de distribution Lynx .....	2
<b>3. Fonctions .....</b>	<b>3</b>
3.1. Schéma de branchement et pièces internes du Lynx Power In .....	3
<b>4. Conception du système .....</b>	<b>4</b>
4.1. Éléments d'un système de distribution Lynx .....	4
4.1.1. Interconnexion des modules Lynx .....	4
4.1.2. Orientation de modules Lynx .....	5
4.1.3. Exemple de système – Lynx Power In uniquement .....	6
4.1.4. Exemple de système - Lynx Shunt VE.Can, Lynx Power In, Distributeur Lynx et batteries au plomb-acide .....	6
4.2. Capacité du système .....	7
4.2.1. Courant nominal des modules Lynx .....	7
4.2.2. Fusion .....	7
4.2.3. Câblage .....	8
<b>5. Installation .....</b>	<b>9</b>
5.1. Raccordements mécaniques .....	9
5.1.1. Caractéristiques de connexion des modules Lynx .....	9
5.1.2. Montage et raccordement des modules Lynx .....	9
5.2. Connexions électriques .....	10
5.2.1. Connectez les câbles CC .....	10
5.2.2. Connexions négatives et à la terre .....	10
5.2.3. Connexions positives .....	12
<b>6. Mise en service du Lynx Power In. ....</b>	<b>13</b>
<b>7. Dépannage et assistance .....</b>	<b>14</b>
7.1. Problèmes de câblage .....	14
<b>8. Garantie .....</b>	<b>15</b>
<b>9. Spécifications techniques du Lynx Power In .....</b>	<b>16</b>
<b>10. Annexe .....</b>	<b>17</b>

# 1. Précautions de sécurité !

## 1.1. Avertissements de sécurité relatifs au système de distribution Lynx



- Ne travaillez pas sur des barres omnibus sous-tension Assurez-vous que la barre omnibus n'est pas sous-tension en déconnectant tous les pôles positifs de la batterie avant de retirer le cache frontal du Lynx.
- Seuls des techniciens qualifiés devraient travailler sur des batteries. Respectez les avertissements de sécurité indiqués dans le manuel de la batterie.

## 1.2. Transport et stockage

Rangez l'appareil dans un environnement sec.

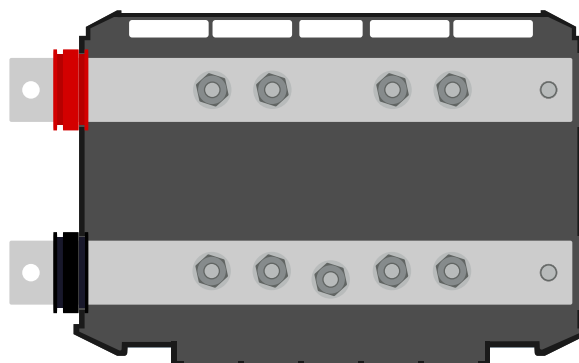
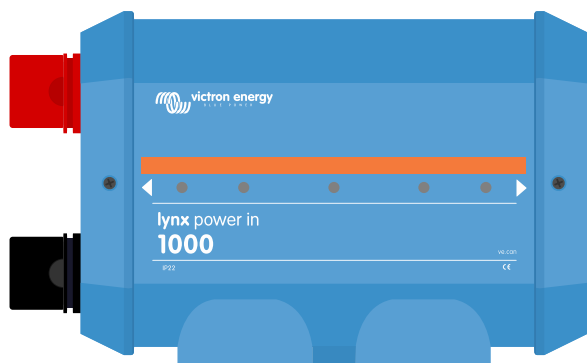
La température de stockage peut se situer entre : -40 °C à +65°C

Nous déclinons toute responsabilité en ce qui concerne les dommages lors du transport, si l'appareil n'est pas transporté dans son emballage d'origine.

## 2. Introduction

### 2.1. Le Lynx Power In.

Le Lynx Power In contient une barre-bus positive et négative avec 4 connexions pour des batteries, des charges ou des chargeurs et une connexion de mise à la terre. Il fait partie du système de distribution Lynx.



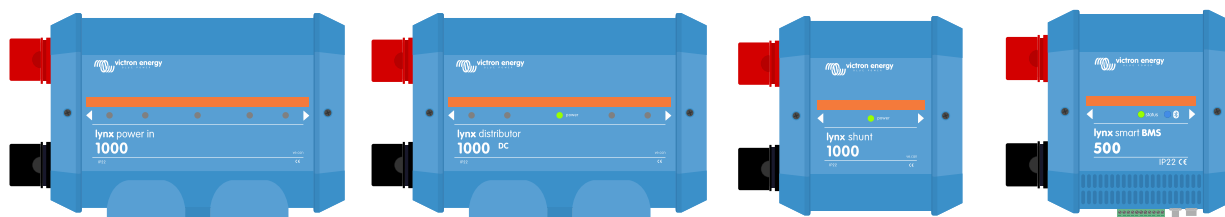
Lynx Power In - avec ou sans cache de protection

### 2.2. Système de distribution Lynx

Le système de distribution Lynx est un système de barres omnibus modulaire qui incorpore des connexions CC, une capacité de distribution, de fusible, de supervision de la batterie et/ou un système de gestion de batteries au lithium. Pour davantage d'informations, consultez la [page de produit relative systèmes de distribution CC](#).

Le système de distribution Lynx est composé des éléments suivants :

- **Lynx Power In** – une barre omnibus positive et négative avec 4 connexions pour des batteries et un équipement CC.
- **Lynx Distributor** – une barre omnibus positive et négative avec 4 connexions équipées de fusibles pour des batteries et un équipement CC pour la supervision du fusible.
- **Lynx Shunt VE.Can** - Une barre omnibus positive avec un espace pour un fusible du système principal, et une barre omnibus négative avec un shunt pour la supervision de la batterie. Elle dispose d'une communication par VE.Can pour permettre la supervision et la configuration depuis un appareil GX.
- **Lynx Smart BMS** - Pour une utilisation avec des batteries au lithium Smart de Victron Energy. Il contient une barre omnibus positive avec un contacteur piloté par un système de gestion de batterie (BMS), et une barre omnibus négative avec un shunt pour la supervision d'une batterie. Il peut communiquer par Bluetooth pour effectuer des tâches de supervision et configuration à travers l'application VictronConnect, et à travers le réseau VE.Can pour effectuer des tâches de supervision depuis un appareil GX et le portail VRM.



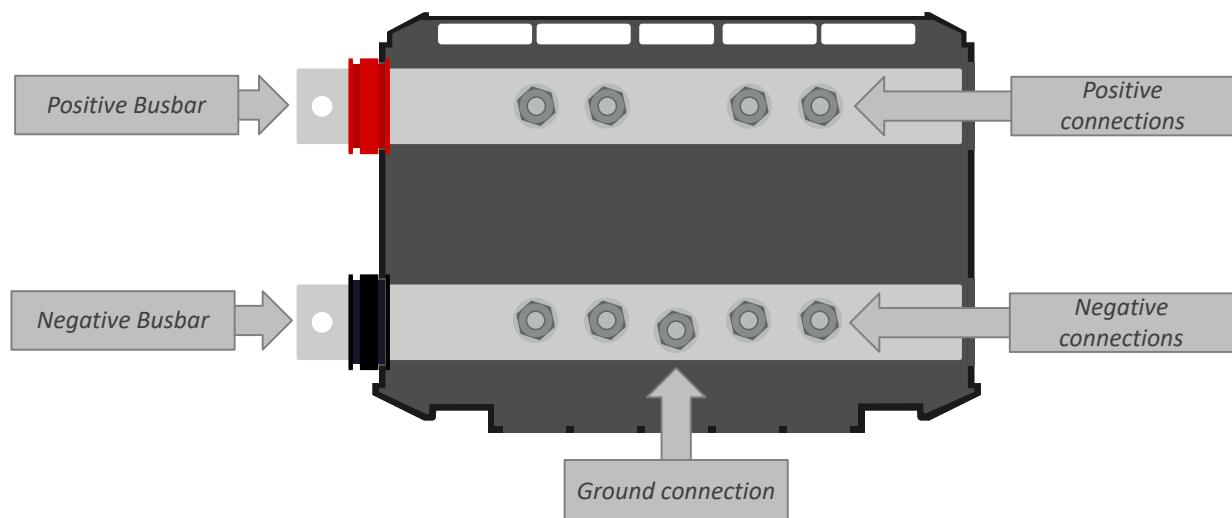
Les modules Lynx : LynxPower In, Lynx Distributor, Lynx Shunt VE.Can et Lynx Smart BMS

## 3. Fonctions

### 3.1. Schéma de branchement et pièces internes du Lynx Power In

Le schéma de branchement et de pièces physiques internes du Lynx Power In montre les éléments suivants :

- Barre omnibus positive
- Barre omnibus négative
- Connexions positives
- Connexions négatives
- Connexion à la terre



Pièces physiques internes du Lynx Power In

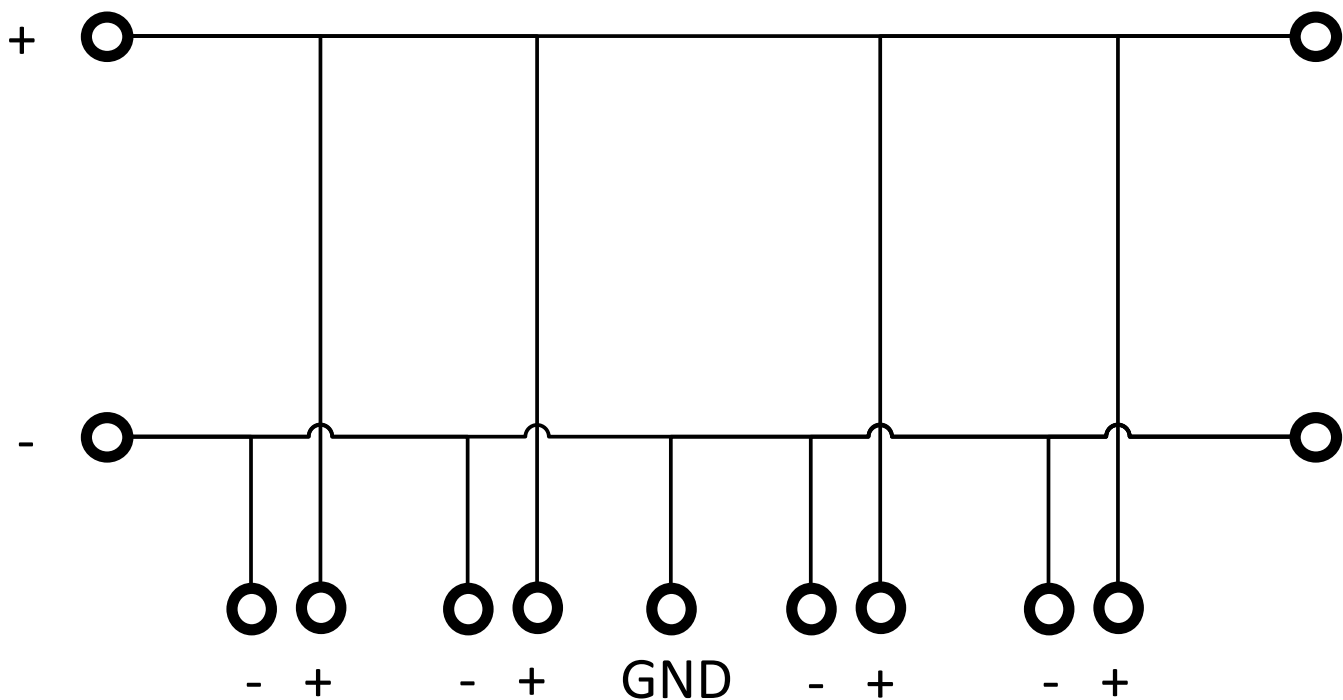


Schéma de branchement du Lynx Power In

## 4. Conception du système

### 4.1. Éléments d'un système de distribution Lynx

Un système de distribution Lynx est généralement composé d'un seul module Lynx Shunt VE.Can ou d'un seul module Lynx Smart BMS.

Le choix entre un Lynx Shunt VE.Can ou un Lynx Smart BMS dépend du type de batteries utilisé dans le système. Le Lynx Smart BMS ne peut être utilisé qu'avec des batteries [Lithium Smart](#) de Victron Energy, tandis que le Lynx Shunt VE.Can est adapté à toutes les autres batteries.

Puis, un module de distributeur Lynx ou plusieurs, ou une combinaison d'entre eux et/ou de modules Lynx Power In sont ajoutés.

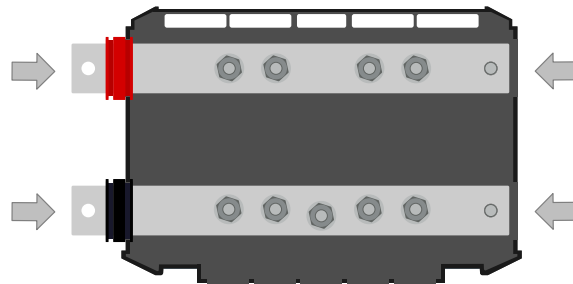
Ensemble, ils forment une barre omnibus positive et négative avec des connexions CC, et en fonction de la configuration, des fusibles intégrés, un contrôleur de batterie et/ou un système de gestion pour des batteries au lithium.

Il est également possible de n'utiliser que des modules Lynx Power In et/ou des modules de distributeurs Lynx sans module Lynx Smart BMS ni modules Lynx Shunt VE.Can. Cela dans le cas où aucune supervision ou gestion de batterie n'est pas nécessaire.

#### 4.1.1. Interconnexion des modules Lynx

Chaque module Lynx peut se connecter à d'autres modules Lynx sur le côté gauche (orifice M8) et sur le côté droit (écrous M8).

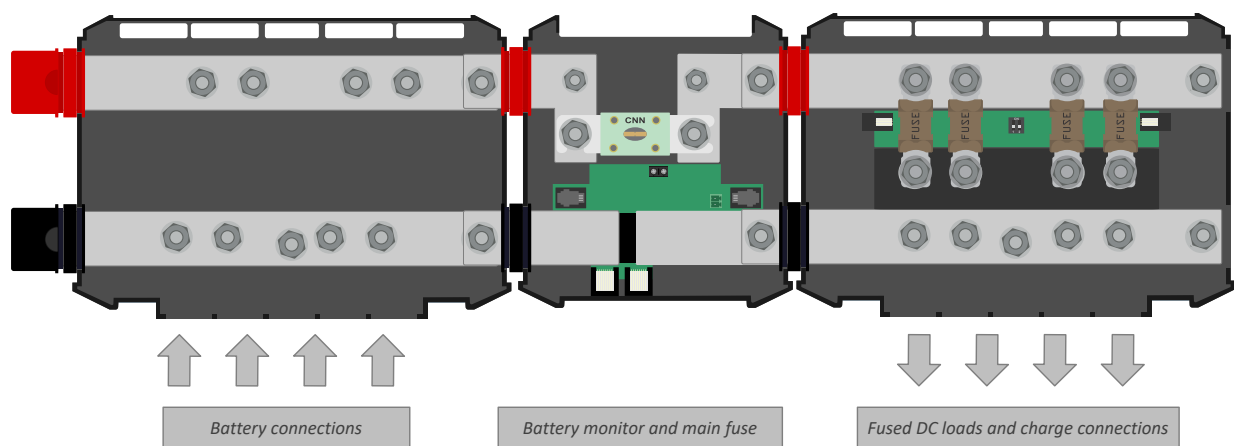
Si le module Lynx est en première ligne, le dernier de la ligne ou utilisé par lui-même, il est possible de raccorder des batteries, des charges ou des chargeurs directement à ces connexions. Cependant, nous ne recommandons pas de le faire, car cela implique davantage de fusibles et d'isolation.



Connexions Lynx : La flèche indique l'ordre de connexion des modules Lynx.

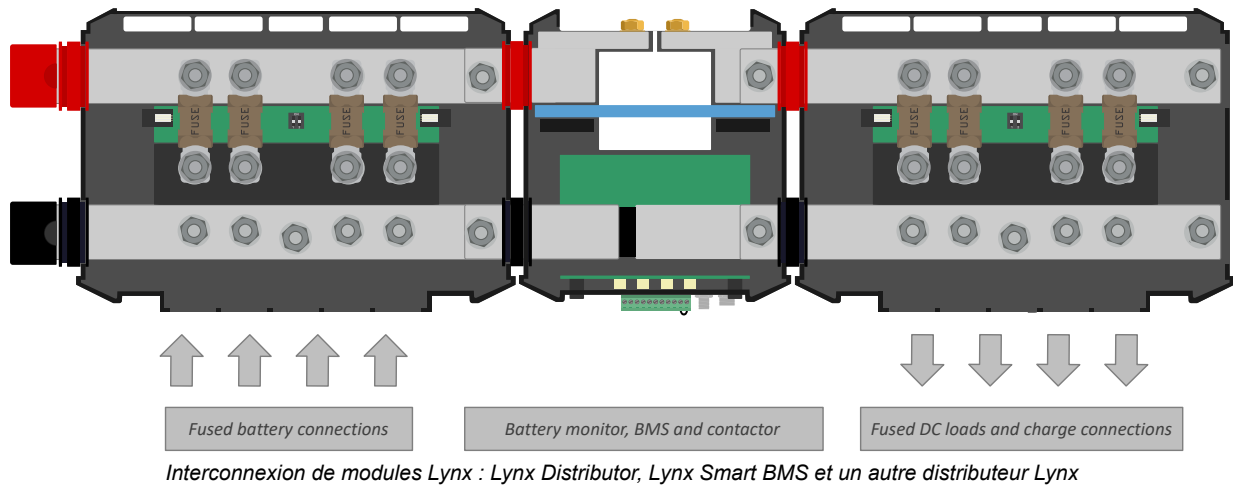
L'exemple ci-dessous montre un système Lynx composé d'un Lynx Power In, d'un Lynx Shunt VE.Can et un distributeur Lynx. L'ensemble constitue une barre omnibus continue, avec des connexions de batterie sans fusible et des connexions de charge avec fusible.

**Figure 1. Exemple de modules Lynx connectés entre eux sans leur cache de protection (Lynx Shunt VE.Can)**



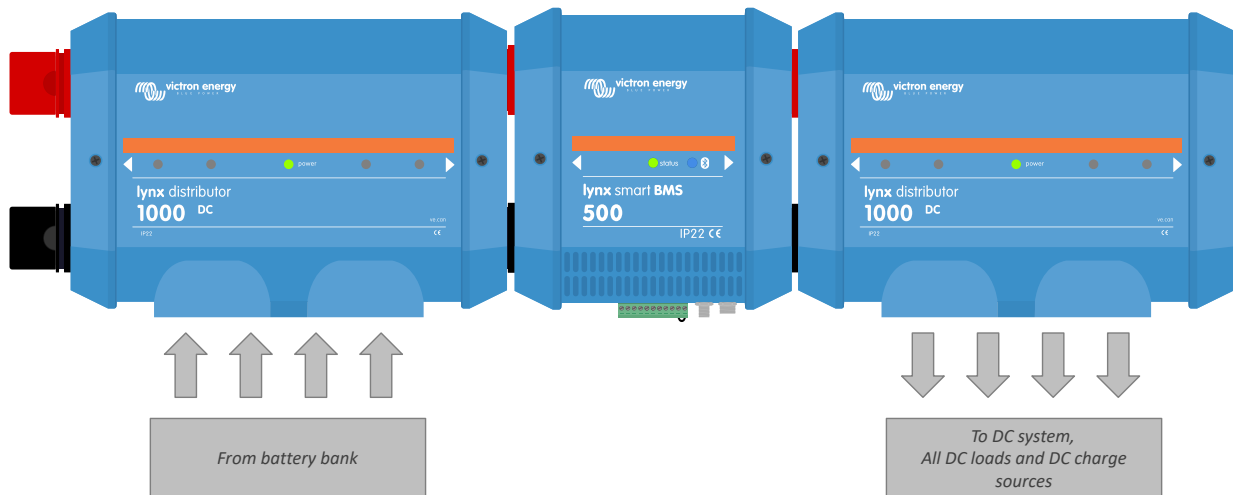
Interconnexion de modules Lynx : Lynx Power In, Lynx Shunt VE.Can et Lynx Distributor

L'exemple ci-dessous montre un système Lynx composé d'un distributeur Lynx, d'un Lynx Smart BMS et d'un autre distributeur Lynx. L'ensemble constitue une barre omnibus continue, avec des connexions de batterie équipées de fusibles, un contrôleur de batterie, un système BMS, un contacteur et des connexions de charge avec fusible.

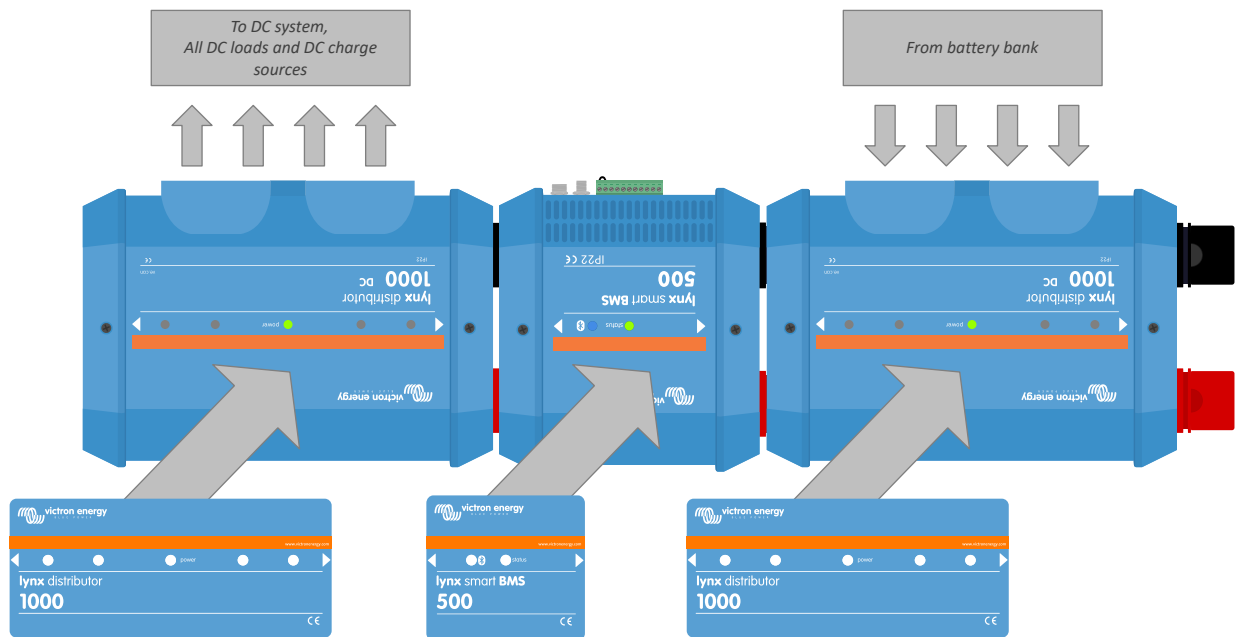


#### 4.1.2. Orientation de modules Lynx

Si le système Lynx contient un Lynx Shunt VE.Can ou un Lynx Smart BMS, les batteries devront toujours être connectées sur le côté gauche du système Lynx, et le reste du système CC (charges consommatrices et chargeurs) sur le côté droit. De cette manière, l'état de charge de la batterie peut être calculé correctement.



L'orientation des modules Lynx installés n'a pas d'importance : s'ils sont installés à l'envers, la tête en bas, et que le texte sur la face avant est également à l'envers, utilisez les étiquettes spéciales qui sont incluses avec chaque module Lynx afin que le texte soit orienté correctement.

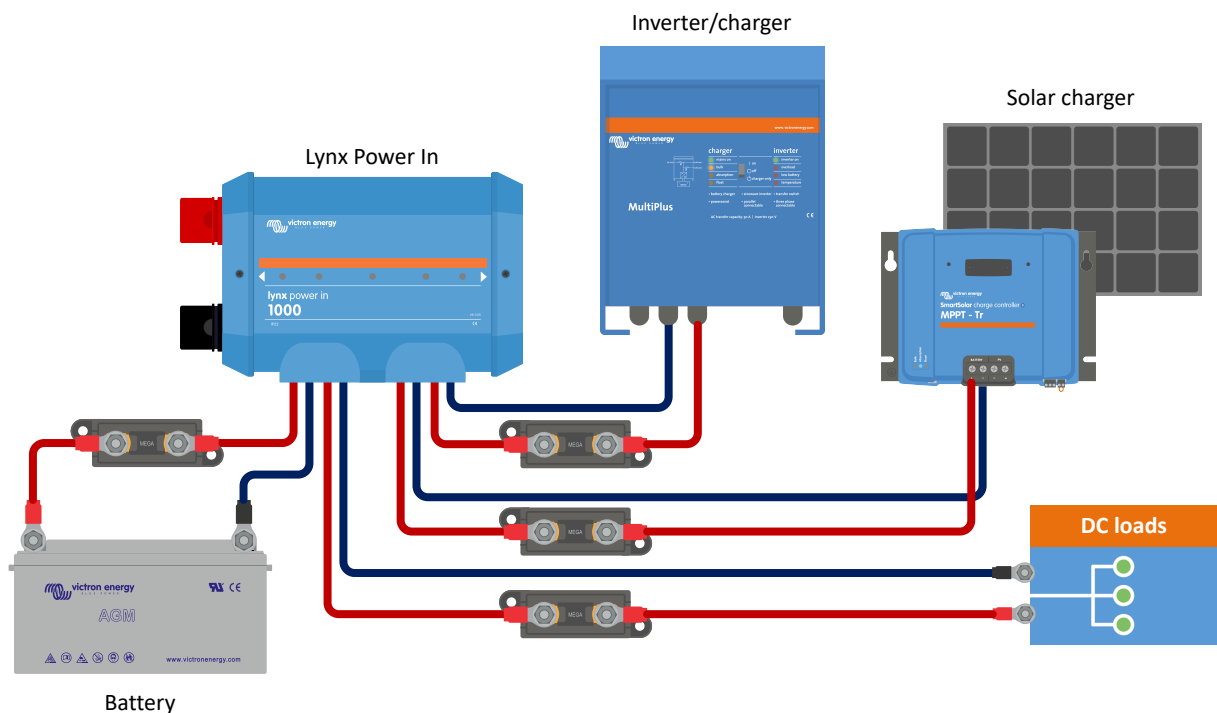


Exemple de modules Lynx installés à l'envers : les batteries sont branchées sur le côté droit, toutes les charges consommatrices et les chargeurs sont sur le côté gauche, et les étiquettes pour l'orientation à l'envers sont collées.

#### 4.1.3. Exemple de système – Lynx Power In uniquement

Dans ce système, un Lynx Power In est utilisé par lui-même. Plusieurs modules Lynx Power In peuvent être raccordés les uns aux autres formant ainsi une barre omnibus plus longue avec davantage de connexions pour les batteries et/ou les charges.

Le Lynx Power In ne contient aucun fusible. Tous les chargeurs, charges ou batteries connectés doivent être reliés à un fusible externe.



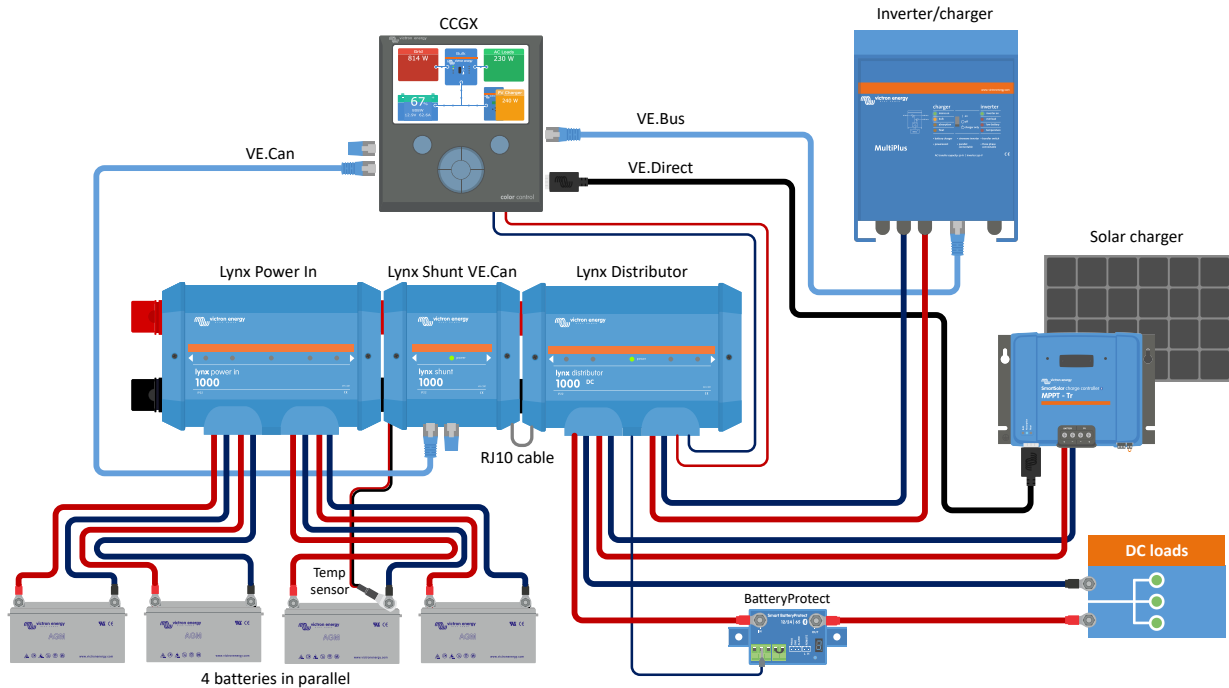
Système avec un seul Lynx Power In

#### 4.1.4. Exemple de système - Lynx Shunt VE.Can, Lynx Power In, Distributeur Lynx et batteries au plomb-acide

Ce système contient les éléments suivants :



- Lynx Power In avec 4 batteries au plomb de 12 V installées en parallèle.
- Longueurs de câble identique pour chaque batterie.
- Lynx Shunt VE.Can avec fusible du système principal et contrôleur de batterie.
- Distributeur Lynx avec des connexions équipées de fusible pour des onduleurs/chargeurs, des charges et des chargeurs. Notez que des modules supplémentaires peuvent être ajoutés si davantage de connexion sont nécessaires.
- CCGX (ou autre appareil GX) pour lire les données du contrôleur de batterie.



Système avec Lynx Shunt VE.Can, batteries au plomb-acide, un Lynx Shunt VE.Can et un distributeur Lynx

## 4.2. Capacité du système

### 4.2.1. Courant nominal des modules Lynx

Le distributeur Lynx, le Lynx Shunt VE.Can et le Lynx Power In présentent un courant nominal de 1000 A, pour des tensions de système de 12, 24 ou 48 V.

Pour donner une idée de la puissance nominale des modules Lynx à différents niveaux de tension, consultez le tableau ci-dessous. La puissance nominale vous indiquera quelle taille peut avoir le système de chargeurs/onduleurs qui est connecté. N'oubliez pas que si des onduleurs ou des onduleurs/chargeurs sont utilisés, les deux systèmes CA et CC seront alimentés par les batteries. De même, il faut savoir qu'un Lynx Smart BMS ou un Lynx Ion (à présent dont la fabrication est interrompue) peut présenter un courant nominal inférieur.

Tableau 1. Puissance nominale des modules Lynx

	12 V	24 V	48 V
1000 A	12 kW	24 kW	48 kW

### 4.2.2. Fusion

Le Lynx Power In n'a pas d'espace pour accueillir des fusibles, l'installation de fusible doit se faire de manière externe. Pour davantage de renseignements sur les fusibles et porte-fusibles, consultez la [page du produit Fusibles et Porte-fusibles](#).

N'utilisez que des fusibles ayant des valeurs nominales de tension et de courant correctes. Les valeurs nominales doivent correspondre aux courants et tensions maximaux qui peuvent éventuellement circuler dans le circuit équipé de fusibles. Pour davantage de renseignements concernant les valeurs nominales du fusible et les calculs de courant relatifs au fusible, consultez le livre [Câblage Illimité](#).



La valeur totale des fusibles de tous les circuits ne doit pas dépasser le courant nominal du module du Lynx, sinon le modèle de Lynx ayant le courant nominal le plus faible – dans le cas de plusieurs modules Lynx – est utilisé.

### 4.2.3. Câblage

La capacité du courant nominal des fils et câbles utilisés pour raccorder le Lynx Power In aux batteries et/ou aux charges CC doit être calculée par rapport aux courants maximaux pouvant circuler dans le circuit connecté. Utilisez un câblage ayant une âme suffisante pour correspondre au courant nominal maximal du circuit.

Pour davantage de renseignements concernant les calculs d'épaisseur des câbles et de câblage, consultez le livre [Câblage Illimité](#).

## 5. Installation

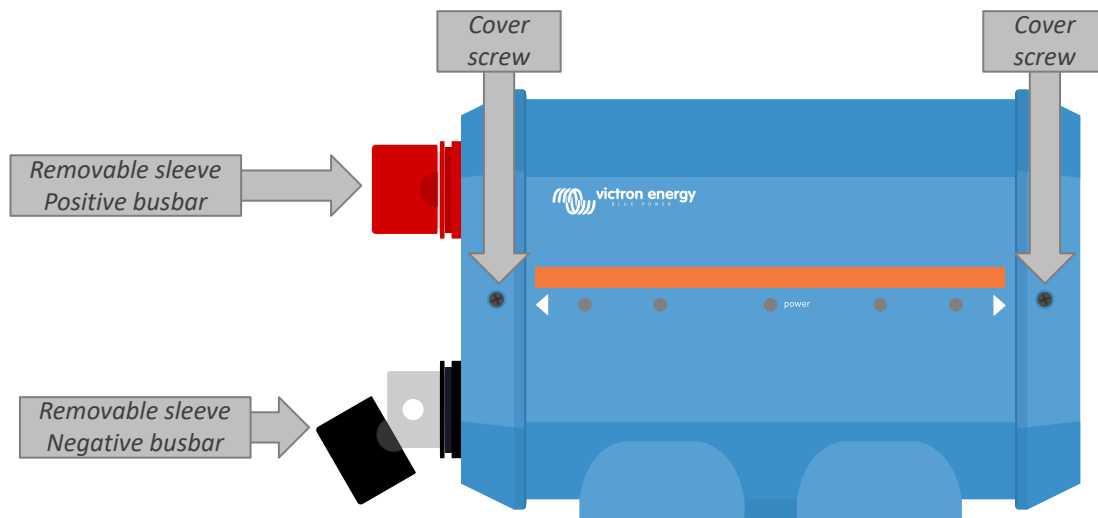
### 5.1. Raccordements mécaniques

#### 5.1.1. Caractéristiques de connexion des modules Lynx

Le module Lynx s'ouvre en dévissant les deux vis du cache.

Les contacts sur le côté gauche sont recouverts d'un manchon en caoutchouc qui peut être retiré.

Le rouge correspond à la barre omnibus positive et le noir à la barre omnibus négative.



Emplacement des vis frontales du cache et des manchons amovibles

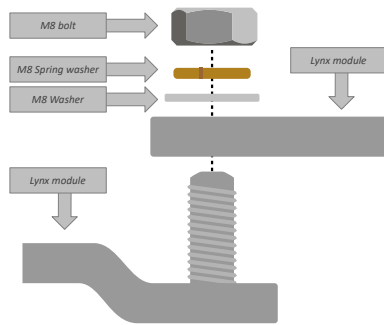
#### 5.1.2. Montage et raccordement des modules Lynx

Ce paragraphe explique comment fixer plusieurs modules Lynx les uns aux autres, et comment monter cet assemblage de Lynx à son emplacement final.

Consultez l'annexe de ce manuel pour connaître les schémas mécaniques du boîtier, ses dimensions et l'emplacement des orifices de montage.

Voici les points à prendre en compte lors du raccordement et du montage des modules Lynx :

- Si les modules Lynx vont être connectés à droite, et si le module Lynx a une membrane en plastique sur le côté droit, enlevez cette membrane en plastique noir. Si le module Lynx est situé comme étant le module le plus à droite, retirez la membrane en plastique noir situé dessus.
- Si des modules Lynx vont être connectés à gauche, retirez les manchons noir et rouge en caoutchouc. Si le module Lynx est situé comme étant le module le plus à gauche, retirez les manchons noir et rouge en caoutchouc.
- Si le système Lynx contient un Lynx Smart BMS ou Lynx Shunt VE.Can, le côté gauche est le côté de la batterie, et le côté droit est le côté du système CC.
- Branchez tous les modules Lynx les uns aux autres à l'aide des orifices et boulons M8 à gauche et à droite. Assurez-vous que les modules s'encastrent correctement dans les renforcements des raccords en caoutchouc.
- Placez la rondelle, la rondelle à ressort et le boulon sur les écrous, et serrez les écrous en utilisant un couple de 14 Nm.
- Montez l'ensemble Lynx à son emplacement final en utilisant les orifices de montage de 5 mm.

**Figure 2. Séquence de connexion lors du branchement de deux modules Lynx**

Positionnement correct de la rondelle M8, de la rondelle à ressort et du boulon.

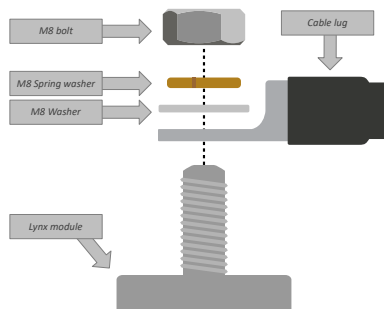
## 5.2. Connexions électriques

### 5.2.1. Connectez les câbles CC

Ce chapitre peut ne pas s'appliquer si le module Lynx est raccordé à d'autres modules Lynx, comme cela peut être le cas pour le Lynx Smart BMS ou le Lynx Shunt VE.Can.

Pour toutes les connexions CC, les consignes suivantes s'appliquent :

- Tous les câbles et fils branchés au module Lynx doivent être équipés de cosses M8.
- Vérifiez le positionnement correct de la cosse du câble, de la rondelle, de la rondelle à ressort et du boulon sur chaque écrou lors du branchement du câble au boulon.
- Serrez les écrous avec un couple de 14 Nm.

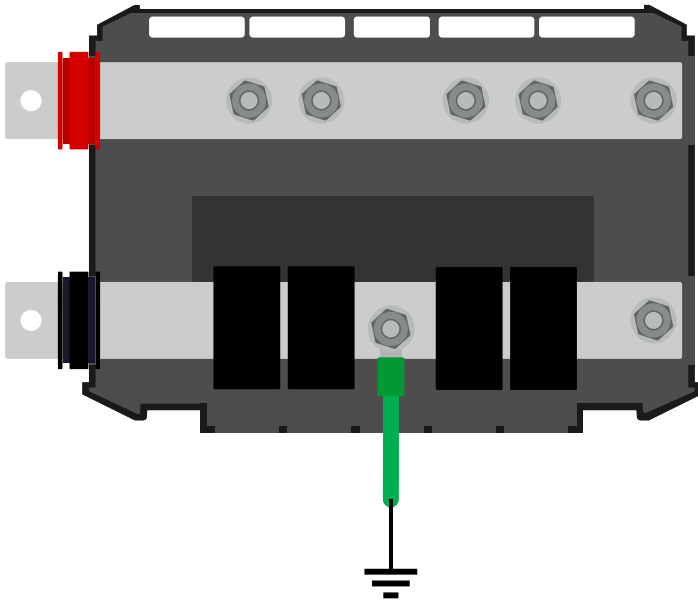
**Figure 3. Séquence correcte pour le montage des fils CC.**

Positionnement correct de la rondelle M8, de la rondelle à ressort et du boulon.

### 5.2.2. Connexions négatives et à la terre

#### Connectez le fil de terre

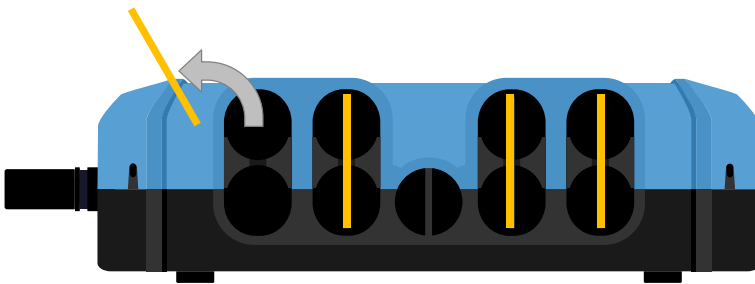
Ceci ne s'applique que si le système requiert une connexion à la terre. Il ne doit y avoir qu'une seule connexion à la terre par système. La connexion à la terre doit être effectuée après le Lynx Smart BMS, le Lynx Shunt VE.Can ou le shunt de la batterie. Pour davantage de renseignements concernant la mise à la terre du système, consultez le livre [Câblage Illimité](#).



Connexion à la terre du Lynx power In

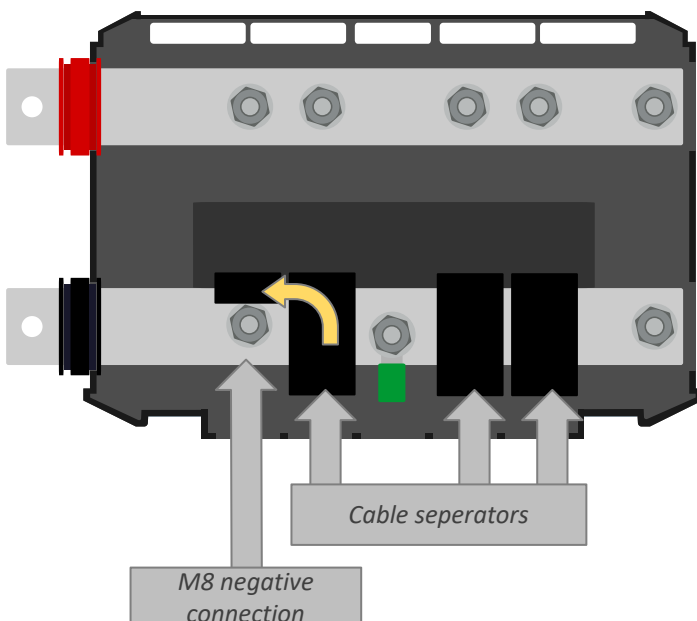
### Connectez les fils négatifs

Retirez le POST séparateur de câble si le diamètre du fil dépasse 10 mm.

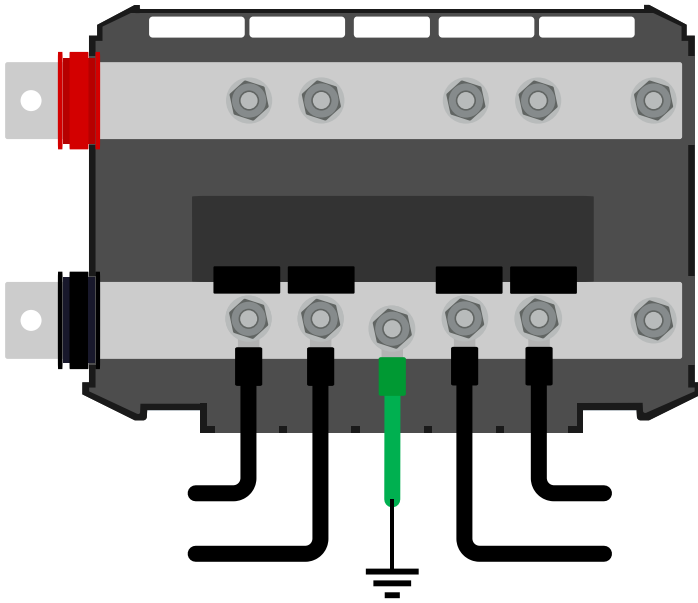


Les POST du câble séparateur sont indiqués en jaune.

Pour atteindre les connexions négatives, relevez les séparateurs du câble noir vers le haut. Les séparateurs de câble noirs peuvent être retirés temporairement en tirant du Lynx Power In sur un angle légèrement sur le côté si un meilleur accès est nécessaire.



Relevez le séparateur de câble pour atteindre les connexions négatives



Connexion négative du Lynx power In

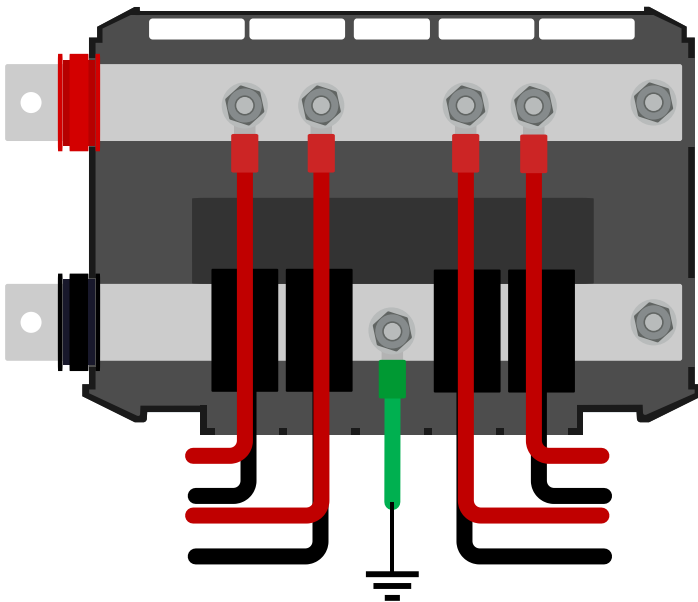
### 5.2.3. Connexions positives



Avant de réaliser une connexion positive quelconque, assurez-vous que les fils positifs ne sont pas sous tension. Débranchez tous les câbles positifs de la batterie avant de les raccorder au modules Lynx. Vous éviterez ainsi des courts-circuits accidentels.

Connectez tous les fils positifs.

Allumez le système Lynx en branchant le(s) pôle(s) positif(s) de la batterie.



Connexion des fils positifs du Lynx Power In

## 6. Mise en service du Lynx Power In.

Mise en service du Distributeur Lynx

Séquence de branchement :

- Vérifiez la polarité de tous les câbles de CC
- Vérifiez la section efficace de tous les câbles de CC
- Vérifiez que toutes les cosses des câbles de ont été serties correctement
- Vérifiez que toutes les connexions des câbles sont serrées (ne dépassez pas le couple maximal).
- Tirez légèrement sur chaque câble de batterie pour vérifier si les connexions sont fermement serrées et si les cosses de câbles ont été serties correctement.

## 7. Dépannage et assistance

Consultez ce chapitre en cas de comportement étrange de l'appareil ou si vous suspectez une défaillance du produit.

Le processus de dépannage et assistance consiste d'abord à consulter les problèmes les plus habituels listés dans ce chapitre.

Si le problème persiste, contactez le point de vente pour solliciter une assistance technique. Si vous ne connaissez pas le point de vente, consultez la [page Assistance sur le site Web Victron Energy](#).

### 7.1. Problèmes de câblage

#### Les câbles chauffent

Cela peut être dû à un problème de connexion ou de branchement. Vérifiez les éléments suivants :

- Vérifiez que toutes les connexions des câbles sont serrées avec un couple de 14 Nm.
- Vérifiez que toutes les connexions des fusibles sont serrées avec un couple de 14 Nm.
- Vérifiez si la surface de l'âme du câble est suffisamment grande pour que circule le courant à travers ce câble.
- Vérifiez que toutes les cosses des câbles de ont été serties et serrées correctement.

#### Autres problèmes de câblage

Pour davantage de renseignements relatifs aux problèmes provenant soit d'un câblage incorrect ou mauvais, soit d'une connexion de câbles incorrecte, soit du câblage des parcs de batteries, consultez le [Livre Câblage Illimité](#).



## 8. Garantie

Ce produit bénéficie d'une garantie limitée de 5 ans. Cette garantie limitée couvre les défauts de matériel et de fabrication de ce produit pour une durée de cinq ans à partir de la date d'achat d'origine du produit. Pour faire valoir la garantie, le client doit retourner le produit au point de vente avec la preuve d'achat. Cette garantie limitée ne couvre pas les dégâts, la détérioration ou le défaut de fonctionnement résultant de la transformation, la modification ou l'utilisation incorrecte ou excessive, ou le mauvais usage, la négligence, l'exposition à une humidité excessive, au feu, l'emballage incorrect, la foudre, la surtension, ou toute autre catastrophe naturelle. La garantie limitée ne couvre pas les dégâts, la détérioration ou le défaut de fonctionnement découlant de réparations réalisées par des personnes non autorisées par Victron Energy. Le non-respect des instructions contenues dans ce mode d'emploi annulera la garantie. Victron Energy ne sera pas responsable des dommages collatéraux survenant de l'utilisation de ce produit. Aux termes de cette garantie limitée, la responsabilité maximale de Victron Energy ne doit pas dépasser le prix d'acquisition actuel du produit.

## 9. Spécifications techniques du Lynx Power In

### Puissance

Plage de tension	9 – 60 VCC
Intensité nominale	1000 A

### Raccordements

Barre omnibus	M8
---------------	----

### Physique

Matériau du boîtier	ABS
Dimensions du boîtier (H x L x P)	290 x 170 x 80 mm
Poids de l'unité	2,1 kg
Matériau de la barre omnibus	Cuivre étamé
Dimensions de la barre omnibus (HxL)	8 x 30mm

### Conditions d'exploitation

Plage de température d'exploitation	De -40°C à +60°
Plage de température de stockage	De -40°C à +60°
Humidité	95 % max. (sans condensation)
Classe de protection	IP22

## 10. Annexe