

Lynx Distributor

Table des matières

1. Précautions de sécurité !	1
1.1. Avertissements de sécurité relatifs au système de distribution Lynx	1
1.2. Transport et stockage	1
2. Introduction	2
2.1. Le distributeur Lynx	2
2.2. Application VictronConnect	2
2.3. Appareil GX	3
2.4. Système de distribution Lynx	3
3. Fonctions	4
3.1. Schéma de branchement et pièces internes du Distributeur Lynx	4
3.2. Détection du fusible	4
3.3. Le câble RJ10	5
4. Communication et interfaces	6
4.1. Supervision du fusible du distributeur Lynx	6
4.2. Application VictronConnect	6
4.3. Appareil GX	6
5. Conception du système	7
5.1. Éléments d'un système de distribution Lynx	7
5.1.1. Orientation de modules Lynx	7
5.1.2. Interconnexion des modules Lynx	8
5.1.3. Exemple de système - Lynx Shunt VE.Can, Lynx Power In, Distributeur Lynx et batteries au plomb-acide	9
5.1.4. Exemple de système – Lynx Smart BMS, 2 distributeurs Lynx et des batteries au lithium	10
5.1.5. Exemple de système – Distributeur Lynx uniquement	11
5.2. Capacité du système	11
5.2.1. Courant nominal des modules Lynx	11
5.2.2. Fusion	11
5.2.3. Câblage	12
6. Installation	13
6.1. Raccordements mécaniques	13
6.1.1. Caractéristiques de connexion des modules Lynx	13
6.1.2. Montage et raccordement des modules Lynx	13
6.1.3. Adressage du distributeur Lynx	14
6.2. Connexions électriques	15
6.2.1. Connexion des câble(s) RJ10	15
6.2.2. Connectez les câbles CC	15
6.2.3. Connexions négatives et à la terre	16
6.2.4. Placez les fusibles du distributeur Lynx	17
6.2.5. Connexions positives	18
6.3. Configuration et paramètres	18
6.3.1. Configuration du distributeur Lynx	19
7. Mise en service du Distributeur Lynx	20
8. Fonctionnement du distributeur Lynx	21
8.1. Supervision du distributeur Lynx	22
9. Dépannage et assistance	25
9.1. Problèmes de câblage	25
9.2. Problèmes liés aux fusibles	25
9.3. Problèmes de fonctionnement du Distributeur Lynx	25
10. Garantie	27

11. Spécifications techniques du Distributeur Lynx	28
12. Annexe	29

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.

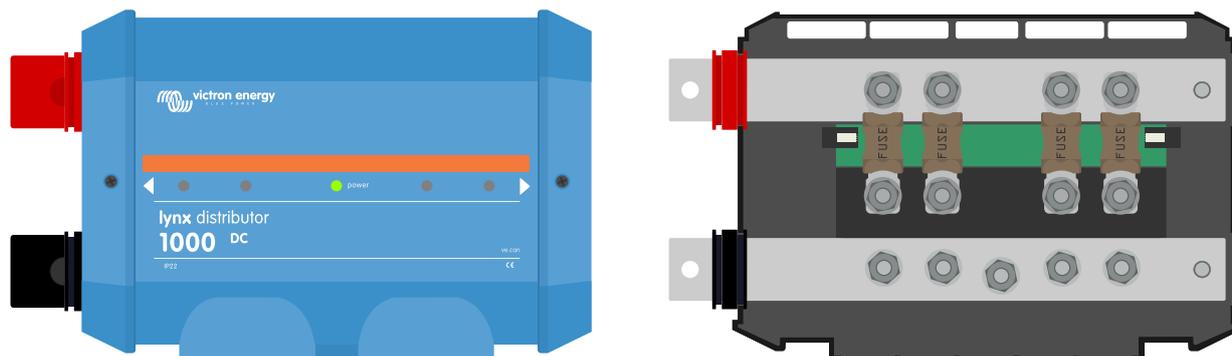
2. Introduction

2.1. Le distributeur Lynx

Le distributeur Lynx contient une barre omnibus positive et négative. La barre omnibus positive dispose de quatre connexions protégées par fusible avec une supervision de fusibles. La barre omnibus négative dispose de quatre connexions et d'une connexion à la terre. Il fait partie du système de distribution Lynx.

Le distributeur Lynx a une LED d'alimentation et quatre voyants LED d'indication de statut du fusible.

Si connectés à un Lynx Smart BMS, jusqu'à 4 distributeurs Lynx peuvent envoyer des données relatives au statut du fusible vers le Lynx Smart BMS. Cette caractéristique n'est pas disponible si le distributeur est connecté à un Lynx Shunt VE.Can.



Le distributeur Lynx – avec ou sans cache de protection

Le distributeur Lynx est expédié avec un câble RJ10 de 40 cm. Ce câble alimente le distributeur Lynx, et s'il est connecté à un Lynx Smart BMS, il est également utilisé pour transmettre des données.



Le câble RJ10

Le Distributeur Lynx est conçu pour porter des fusibles MEGA. Il doit être acheté séparément.

Pour davantage de renseignements, consultez la [page du produit Fusibles et Porte-fusibles](#).



Sélection de fusibles MEGA avec une grande variété de courant nominal.

2.2. Application VictronConnect

Si le distributeur Lynx est connecté à un Lynx Smart BMS, il peut être supervisé et configuré avec l'application VictronConnect.

Pour davantage de renseignements, consultez la [page de Téléchargement de l'application VictronConnect](#) et du [manuel VictronConnect](#).



2.3. Appareil GX

Jusqu'à 4 distributeurs Lynx peuvent être supervisés avec un appareil GX s'ils sont raccordés à un Lynx Smart BMS.

Pour davantage d'informations concernant l'appareil GX, consultez la [page du produit de l'appareil GX](#).

L'appareil GX peut être connecté à un portail VRM pour permettre une supervision à distance.

Pour davantage d'informations concernant le portail VRM, consultez la [page du VRM](#).



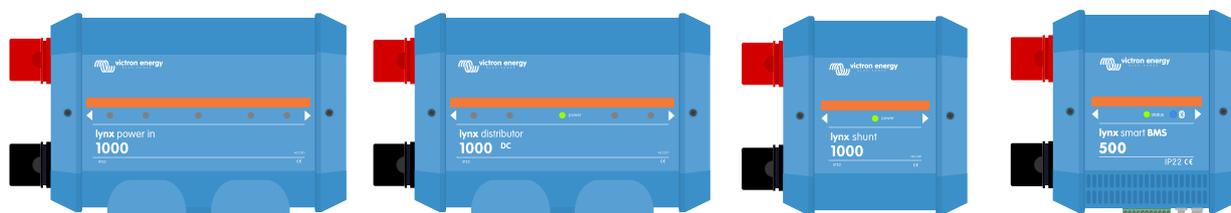
Appareils GX : CCGX, Cerbo GX et GX Touch, Venus GX et Octo GX

2.4. 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.



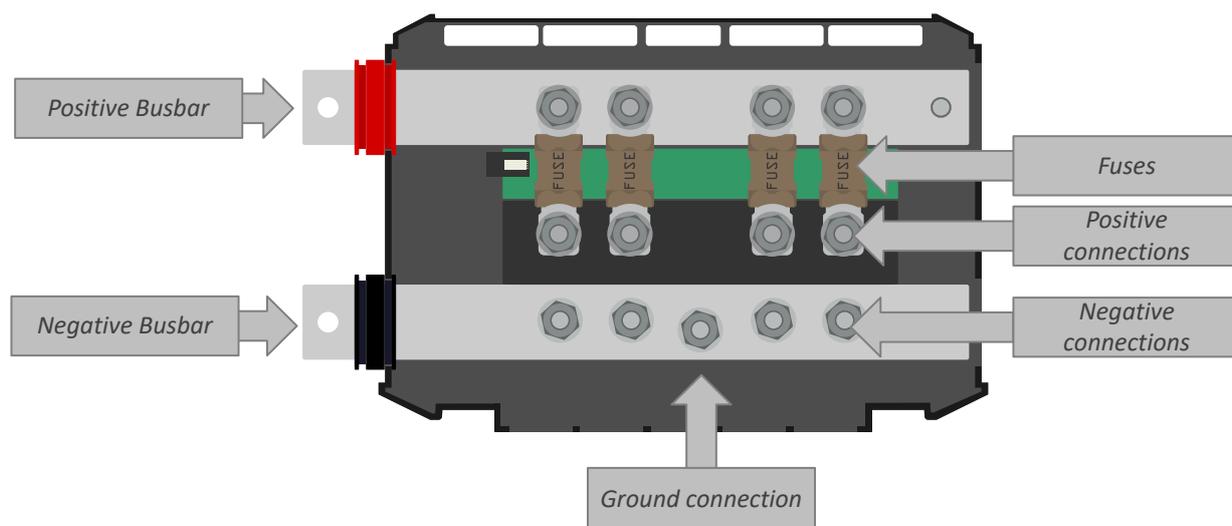
Les modules Lynx : LynxPower In, Lynx Distributor, Lynx Shunt VE.Can et Lynx Smart BMS

3. Fonctions

3.1. Schéma de branchement et pièces internes du Distributeur Lynx

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

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



Pièces physiques internes du Distributeur Lynx

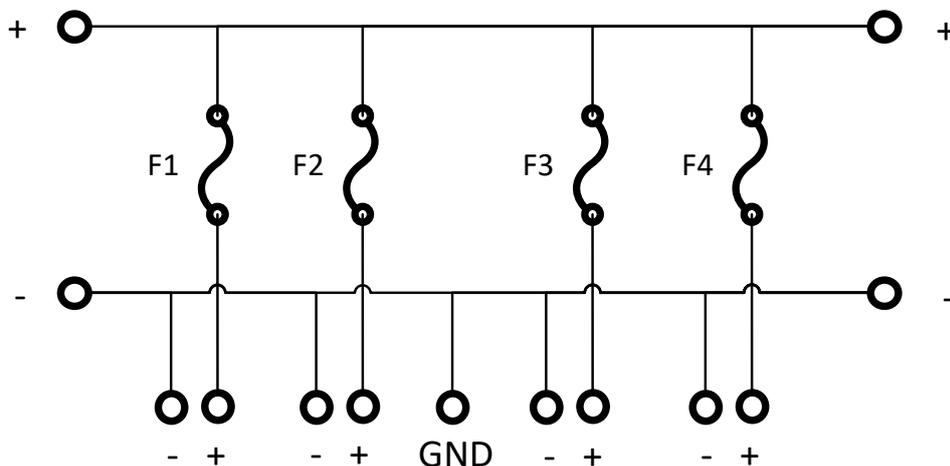


Schéma de branchement du Distributeur Lynx

3.2. Détection du fusible

Le distributeur Lynx supervise chaque fusible et il détectera si un fusible est grillé.

Si un fusible est grillé, la LED rouge du fusible s'allumera, la LED d'alimentation deviendra rouge et un message d'alarme est envoyé vers un Lynx Smart BMS auquel il sera connecté.

La détection du fusible est possible à partir de tous les fusibles sur le côté de la batterie ou sur le côté de la charge ou du chargeur. Sachez que la détection du fusible a une particularité : si les batteries sont raccordées à plusieurs circuits de Distributeurs Lynx, et si l'un des fusibles de la batterie grille, le contrôleur du fusible ne mesurera pas une tension élevée suffisante pour déclencher une alarme de fusible grillé, tant que la batterie sera en train d'être rechargée ou déchargée.



Les contrôleurs des fusibles dans les modules du distributeur Lynx avec une version micrologicielle ancienne (avant le numéro de série HQ1909) ne peuvent pas détecter un fusible grillé si des batteries sont connectés. Ils ne peuvent détecter un fusible grillé que si des charges sont connectées.

3.3. Le câble RJ10

Le câble RJ10 alimente le Distributeur Lynx avec la puissance provenant d'un Lynx Smart BMS ou d'un Lynx Shunt VE.Can, et il transmet des données entre le Distributeur Lynx et le Lynx Smart BMS.

Le distributeur Lynx ne dispose d'une alimentation électrique intégrée pour alimenter son circuit de détection du fusible : il repose sur l'alimentation électrique provenant d'un Lynx Shunt VE.Can ou d'un Lynx Smart BMS à travers le câble RJ10. Si le distributeur Lynx est utilisé sans un Lynx Shunt VE.Can ou un Lynx Smart BMS, il devra être alimenté d'une autre manière afin que fonctionne le circuit de détection du fusible.

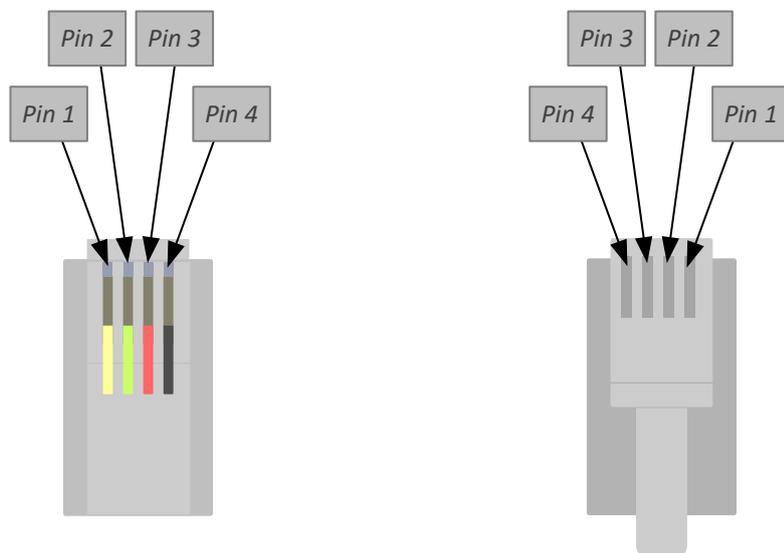
Pour alimenter le câble RJ10 de manière autonome, suivez les étapes ci-dessous :

- Branchez la broche 1 du connecteur RJ10 sur 5 V (4;5 V-5;5 V).
- Branchez la broche 4 à GND (terre).



La connexion RJ10 n'est PAS protégée contre la polarité inversée de la batterie. Une connexion RJ10 incorrecte peut endommager de manière irréversible les circuits électroniques du distributeur Lynx.

Figure 1. Connecteur Broche de sortie RJ10



Contact du connecteur RJ10 Côté du connecteur RJ10 – Côté de la bague de maintien

Le Distributeur Lynx transmet l'état de marche et l'état de chaque fusible à un Lynx Smart BMS à travers le câble RJ10. Vous pouvez consulter les données depuis l'application VictronConnect, un appareil GX et sur le portail VRM.



Cette fonction de communication a été mise en place dans les Distributeurs Lynx ayant HQ1909 ou plus pour numéro de série.



La communication n'est possible qu'avec le Lynx Shunt VE.Can.

4. Communication et interfaces

4.1. Supervision du fusible du distributeur Lynx

Jusqu'à 4 distributeurs Lynx peuvent être connectés à un Lynx Smart BMS. Ils communiquent à travers le câble RJ10. Les distributeurs Lynx transmettent le statut du fusible et l'état de marche au Lynx Smart BMS. Le Lynx Smart BMS peut être utilisé pour lire les données des distributeurs Lynx, déclencher des alarmes au cas où un fusible grille ou si la communication est perdue.

4.2. Application VictronConnect.

L'application VictronConnect communique via Bluetooth. Elle est utilisée pour modifier les paramètres, superviser le Lynx Smart BMS et jusqu'à 4 distributeurs Lynx connectés. Pour davantage de détails concernant l'application VictronConnect, consultez le [Manuel VictronConnect](#).

4.3. Appareil GX

Si le distributeur Lynx est connecté à un Lynx Smart BMS, et que celui-ci est connecté à un appareil GX à travers le réseau VE.Can, cet appareil GX affichera les données d'exploitation du distributeur Lynx et l'état de chaque fusible. Si l'appareil GX est connecté à Internet, le distributeur Lynx pourra également être supervisé à distance à travers le portail VRM.

5. Conception du système

5.1. 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.

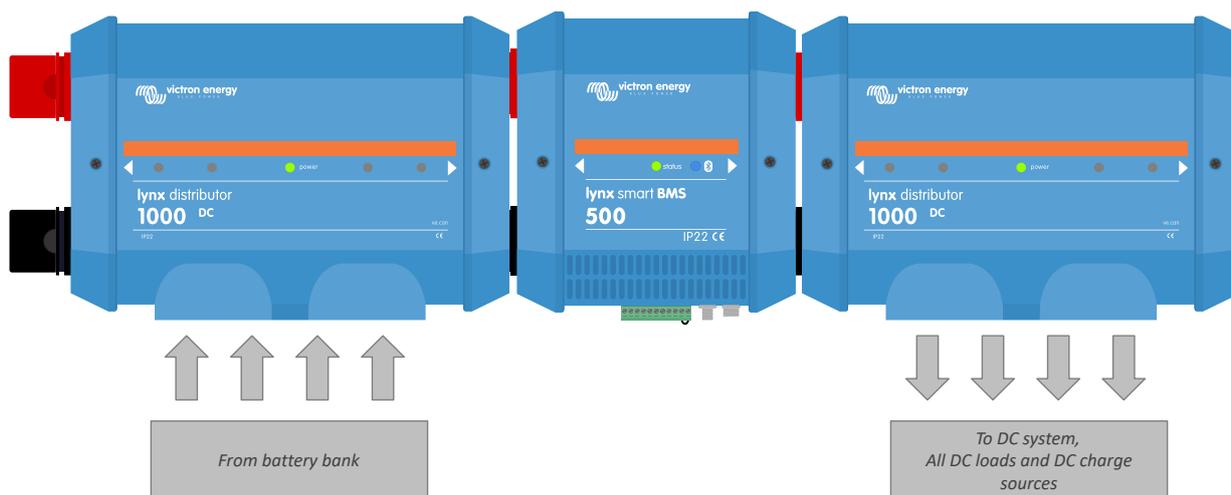
Puis, un module de distributeur Lynx ou plusieurs, ou une combinaison d'entre eux et/ou de modules Lynx Power In sont ajoutés.

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.

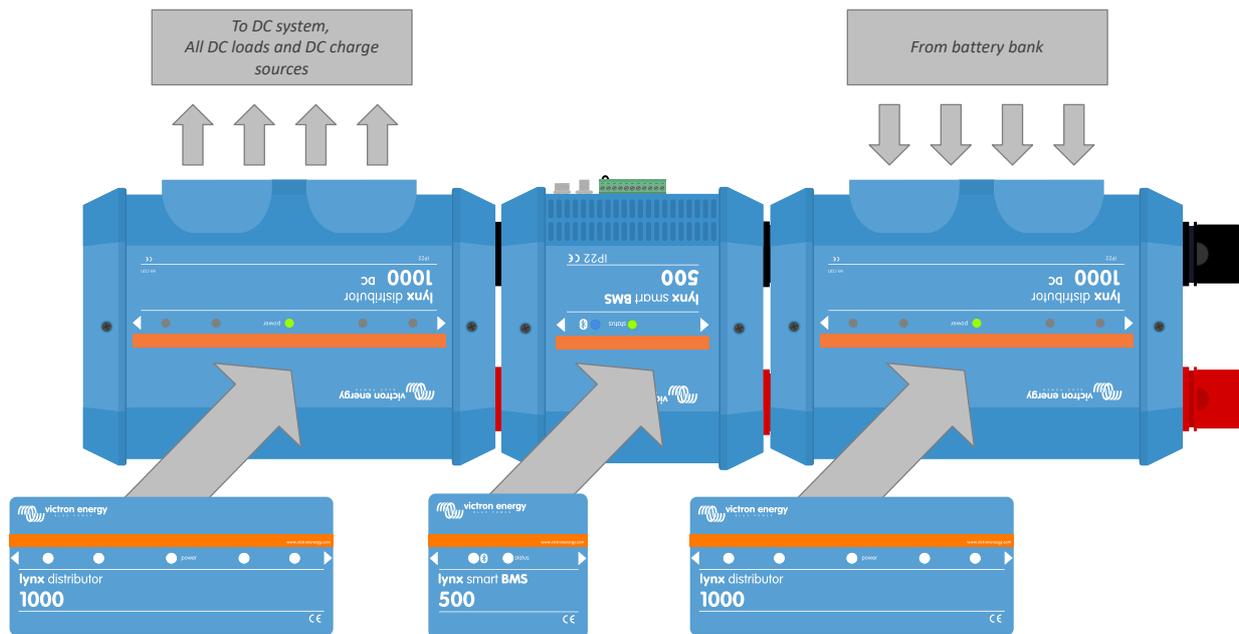
5.1.1. Orientation de modules Lynx

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.



Exemple d'orientation du module Lynx : les batteries se branchent sur le côté gauche, et toutes les charges et les chargeurs sur le côté droit.

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.

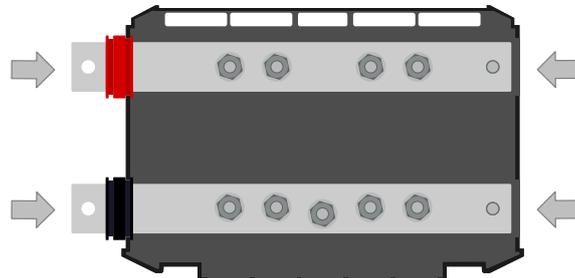


Exemple de modules Lynx installés à l'envers : les batteries sont branchées sur le côté droit, toutes les charges consommatrices et les chargeurs sont sur le côté gauche, et les étiquettes pour l'orientation à l'envers sont collées.

5.1.2. 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).

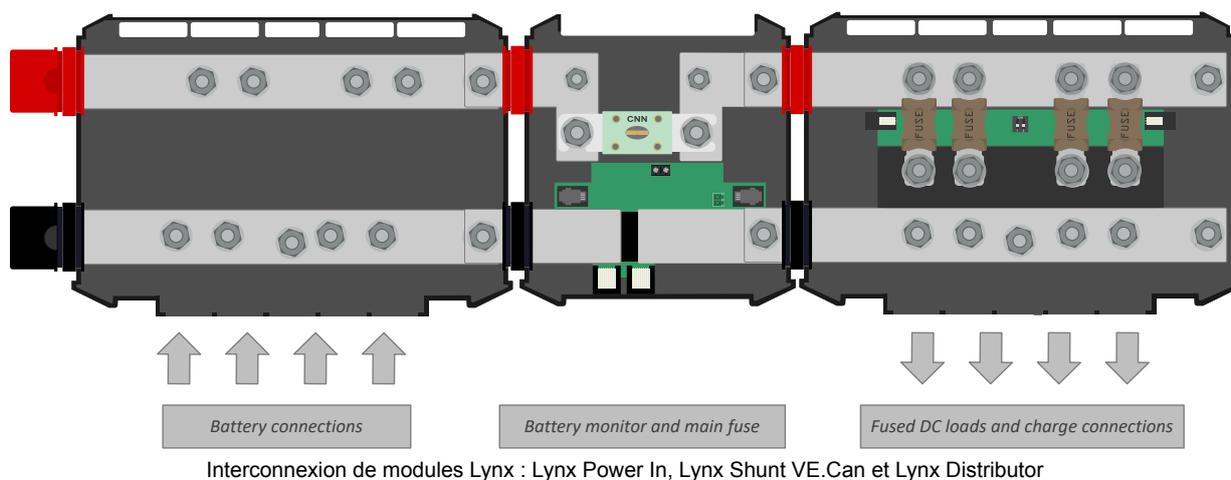
Si le module Lynx est en première ligne, le dernier de la ligne ou utilisé par lui-même, il est possible de raccorder des batteries, des charges ou des chargeurs directement à ces connexions. Cependant, nous ne recommandons pas de le faire, car cela implique davantage de fusibles et d'isolation.



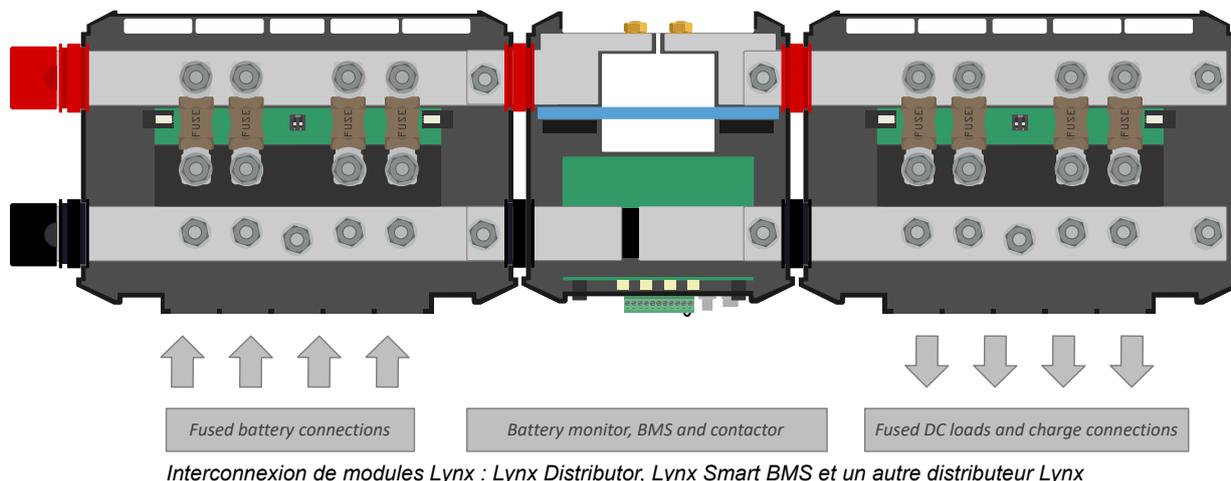
Connexions Lynx : La flèche indique l'ordre de connexion des modules Lynx.

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



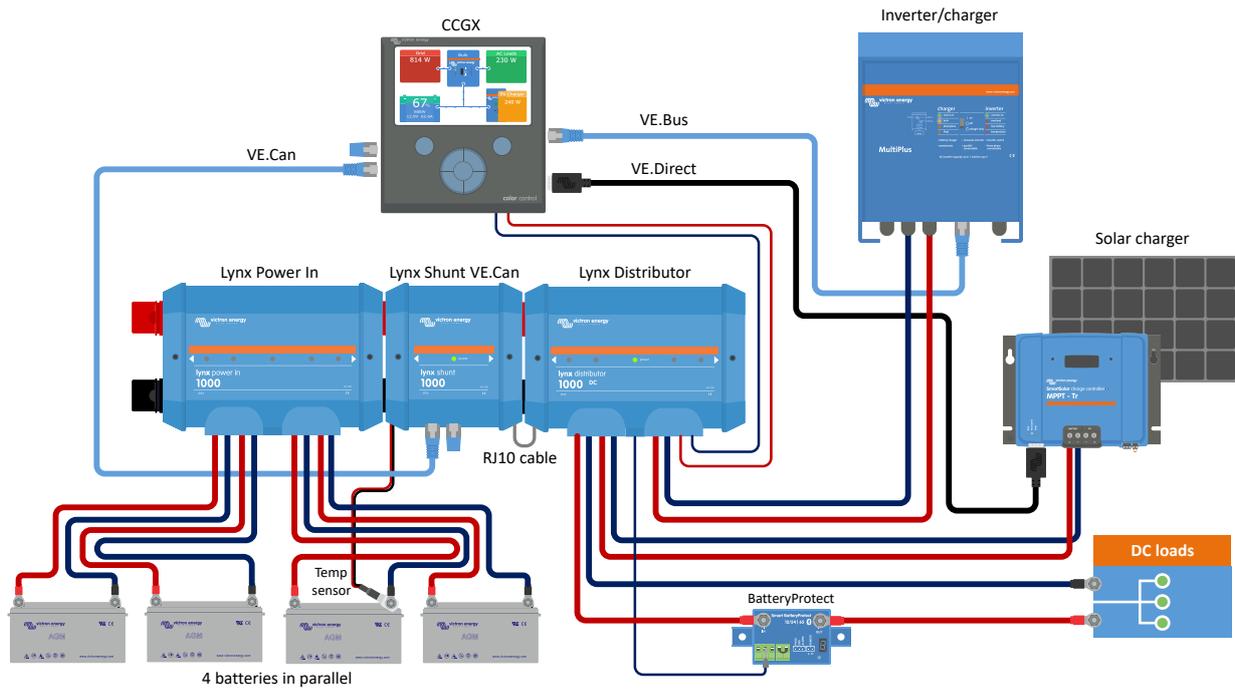
L'exemple ci-dessous montre un système Lynx composé d'un distributeur Lynx, d'un Lynx Smart BMS et d'un autre distributeur Lynx. L'ensemble constitue une barre omnibus continue, avec des connexions de batterie équipées de fusibles, un contrôleur de batterie, un système BMS, un contacteur et des connexions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



5.1.3. 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.

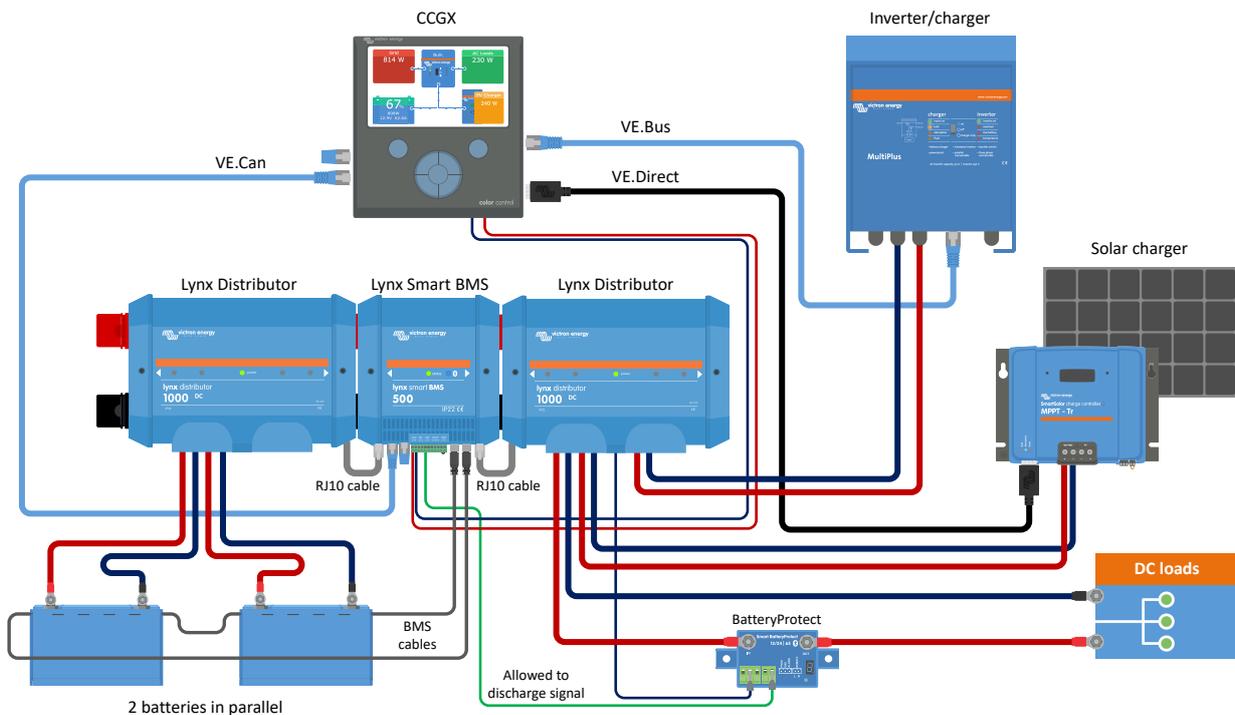


Système avec Lynx Shunt VE.Can, batteries au plomb-acide, un Lynx Shunt VE.Can et un distributeur Lynx

5.1.4. Exemple de système – Lynx Smart BMS, 2 distributeurs Lynx et des batteries au lithium

Ce système contient les éléments suivants :

- Distributeur Lynx avec deux batteries Lithium Smart raccordées en parallèle et équipées de fusibles avec des longueurs de câbles identiques pour chaque batterie (jusqu'à 5 fils en séries mises en parallèle peuvent être utilisées par système).
- Lynx Smart BMS avec BMS, contacteur et contrôleur de batterie.
- Le distributeur Lynx dispose de 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.
- Un CCGX (ou un autre appareil GX) pour lire les données du Lynx Smart BMS et du distributeur Lynx.

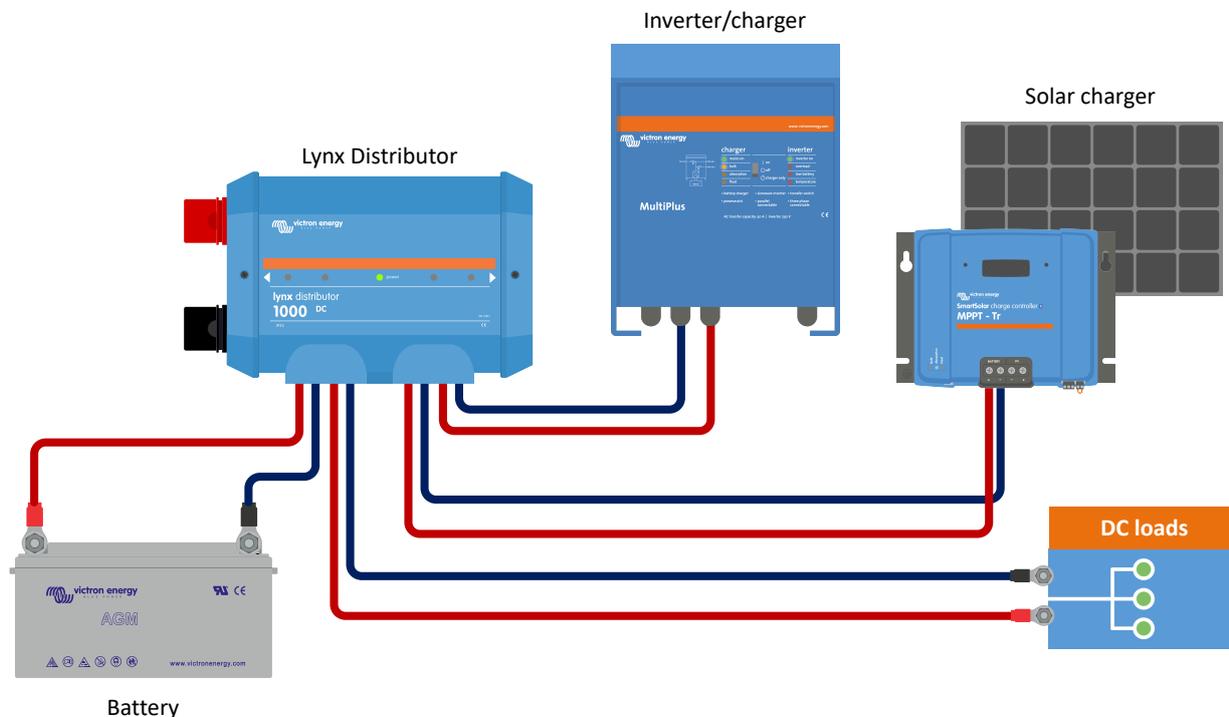


Système avec des batteries au lithium, un Lynx Smart BMS et deux distributeurs Lynx

5.1.5. Exemple de système – Distributeur Lynx uniquement

Dans ce système, cela n'a pas d'importance de quel côté sont connectés les batteries, les charges CC ou les chargeurs. Plusieurs distributeurs Lynx et/ou Lynx Power Ins peuvent être utilisés.

Notez que les LED du distributeur Lynx ne marchent pas sans un Lynx Shunt VE.Can ou un Lynx Smart BMS. Cependant, il peut être décidé de concevoir un système dans lequel utiliser un distributeur Lynx hors tension, car on a besoin d'une barre omnibus équipée de fusible, mais que l'on n'a pas forcément besoin d'une indication de fusible défectueux.



Système avec un seul Distributeur Lynx

5.2. Capacité du système

5.2.1. 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

5.2.2. Fusion

Le distributeur Lynx a l'espace suffisant pour 4 fusibles, un pour chaque circuit CC. Ces espaces ont été conçus pour accueillir des fusibles MEGA. Pour des systèmes de 12 et 24 V, utilisez des fusibles MEGA d'une puissance nominale de 36 V, et pour les systèmes de 48 V, utilisez des fusibles MEGA d'une puissance nominale de 58 V. Pour davantage de renseignements, 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.

5.2.3. Câblage

La capacité du courant nominal des fils et câbles utilisés pour raccorder le Lynx Distributor 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](#).

6. Installation

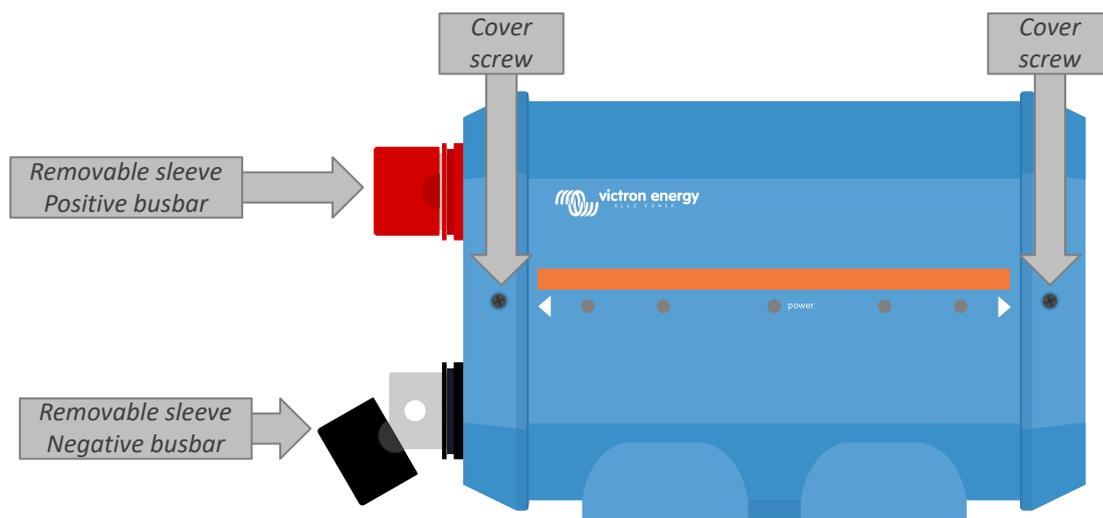
6.1. Raccordements mécaniques

6.1.1. 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

6.1.2. Montage et raccordement des modules Lynx

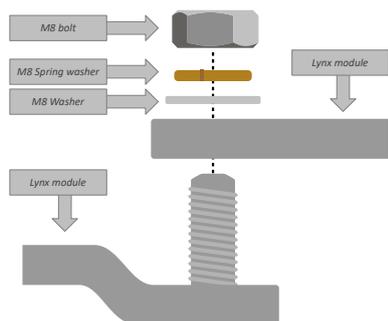
Ce paragraphe explique comment fixer plusieurs modules Lynx les uns aux autres, et comment monter cet assemblage de Lynx à son emplacement final.

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 3. Séquence de connexion lors du branchement de deux modules Lynx



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

6.1.3. Adressage du distributeur Lynx

Ces instructions ne s'appliquent que si le système contient un Lynx Smart BMS et plusieurs distributeurs Lynx, et que le numéro de série des distributeur Lynx soit HQ1909 ou supérieur.

- Nommez les distributeurs Lynx de gauche à droite : A, B, C et D. Faites-le de cette manière afin que les alarmes relatives aux fusibles correspondent aux noms des distributeurs Lynx.

Figure 4. Exemple de configuration et étiquetage d'un distributeur Lynx



Réglez l'interrupteur DIP bidirectionnel pour chaque distributeur Lynx afin qu'il corresponde à son nom. Jusqu'à 4 distributeurs Lynx peuvent être programmés de cette manière. Consultez le tableau ci-dessous pour savoir comment configurer les interrupteurs DIP pour chaque unité. Par défaut, les deux interrupteurs DIP sont configurés sur OFF (A).

Figure 5. Emplacement de l'interrupteur DIP bidirectionnel du distributeur Lynx

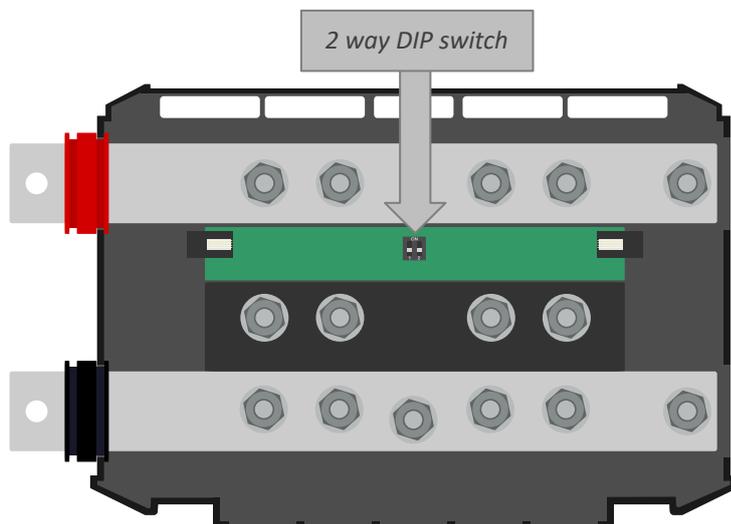


Tableau 2. Tableau de programmation de l'interrupteur DIP du distributeur Lynx

Nom du distributeur	Interrupteur 1	Interrupteur 2	Configuration
A	Off (éteint)	Off	
B	On	Désactivée	
C	Off	On	
D	On	Off	

6.2. Connexions électriques

6.2.1. Connexion des câble(s) RJ10

Ces instructions ne s'appliquent que si le système contient des distributeurs Lynx associés à un Lynx Smart BMS ou un Lynx Shunt VE.Can.

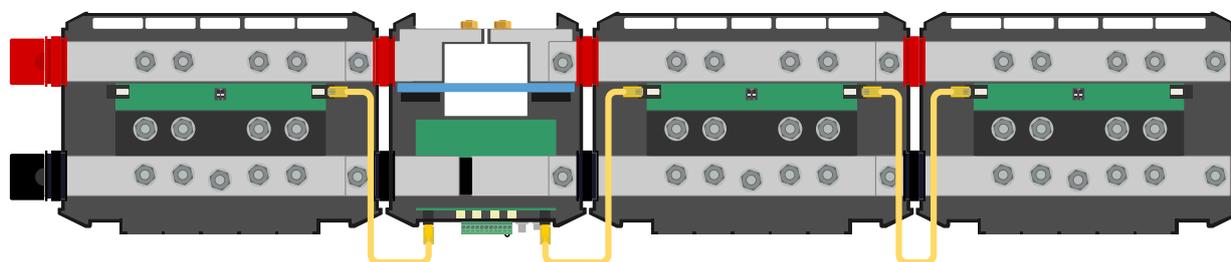
Il y a deux connecteurs RJ10 sur chaque distributeur : un à gauche et un à droite. Voir le schéma ci-dessous.



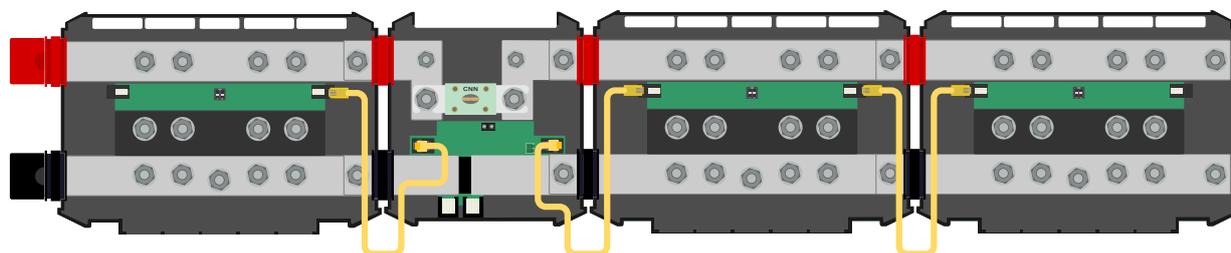
Emplacements des connecteurs RJ10 et des orifices pour câble RJ10 sur le distributeur Lynx, le Lynx Smart BMS et le Lynx VE.Can.

Pour brancher les câbles RJ10 entre plusieurs modules Lynx, faites comme suit :

- Branchez une extrémité du câble RJ10 dans le connecteur RJ10 du Distributeur Lynx, avec la bague de maintien du connecteur RJ10 en direction contraire à vous.
- Passez le câble RJ10 à travers l'orifice en bas du Distributeur Lynx : consultez l'illustration ci-dessus.
- Pour raccorder un autre Distributeur Lynx, faites passer le câble à travers l'orifice du bas, et branchez le câble RJ10 dans le connecteur RJ10.
- Pour raccorder un Lynx Shunt VE.Can, faites passer le câble à travers l'orifice du bas, et branchez le câble RJ10 dans le connecteur RJ10.
- Pour raccorder un Lynx Smart BMS, branchez le câble RJ10 dans le connecteur RJ10 en bas du Lynx Smart BMS.



Exemple de connexion du système Lynx Smart BMS – Câbles RJ10 indiqués en jaune.



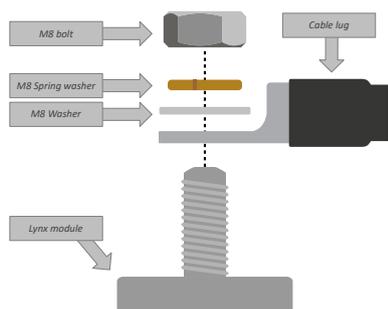
Exemple de connexion du système Lynx Shunt VE.Can – Câbles RJ10 indiqués en jaune.

6.2.2. 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 6. Séquence correcte pour le montage des fils CC.

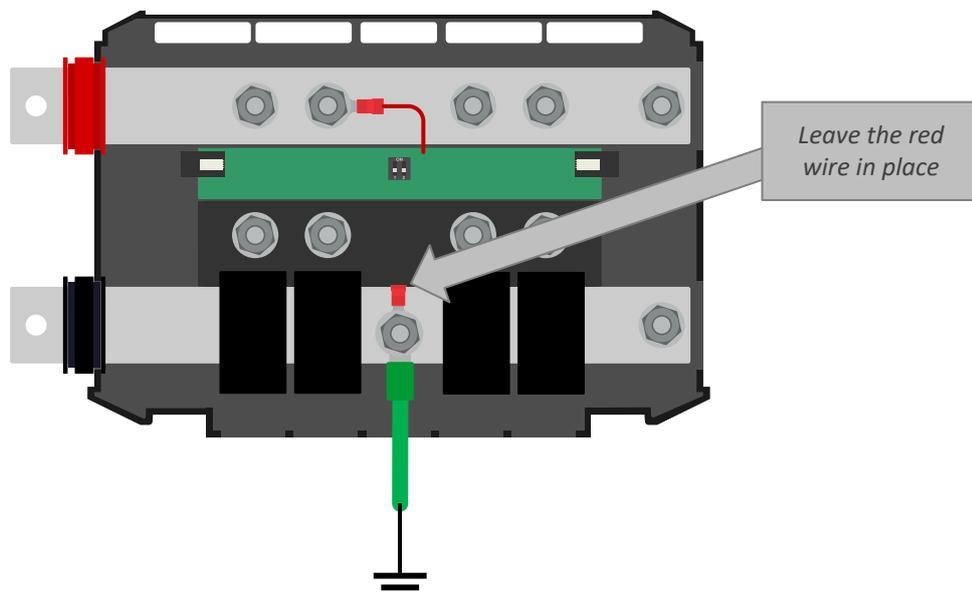
Positionnement correct de la rondelle M8, de la rondelle à ressort et du boulon.

6.2.3. 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](#).

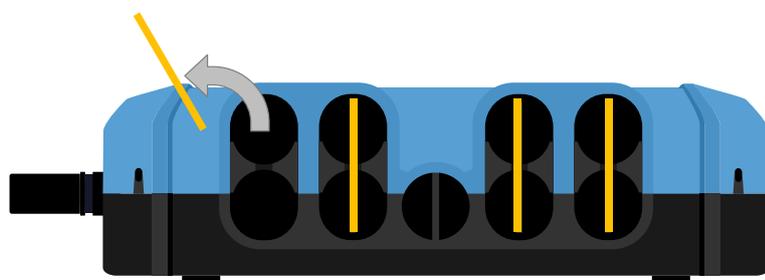
La connexion à la terre du distributeur Lynx dispose d'un câble déjà équipé d'une cosse rouge. Laissez ce fil en place lorsque vous branchez le fil de terre.



Connexion à la terre du Distributeur Lynx

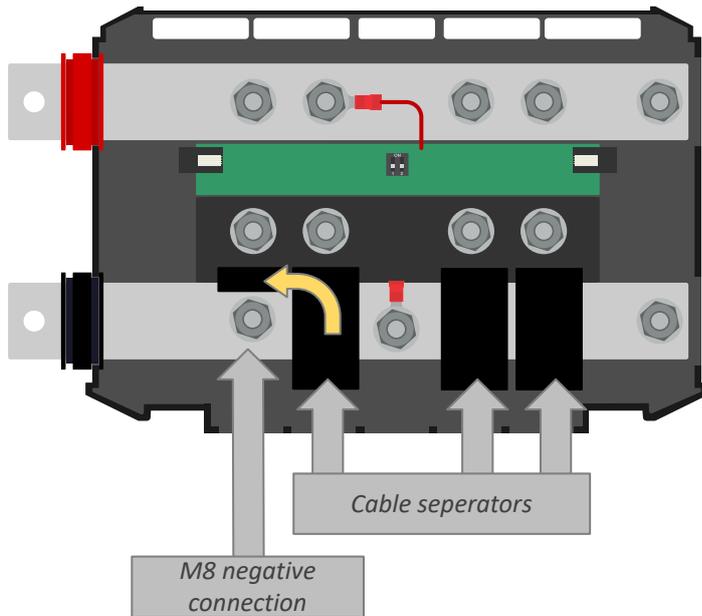
Connectez les fils négatifs

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

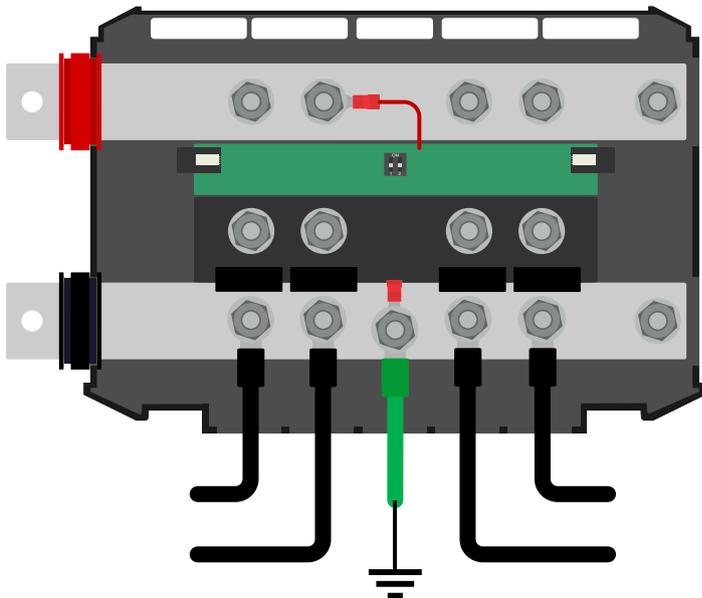


Les POST du câble séparateur sont indiqués en jaune.

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 Distributor sur un angle légèrement sur le côté si un meilleur accès est nécessaire.



Relevez le séparateur de câble pour atteindre les connexions négatives



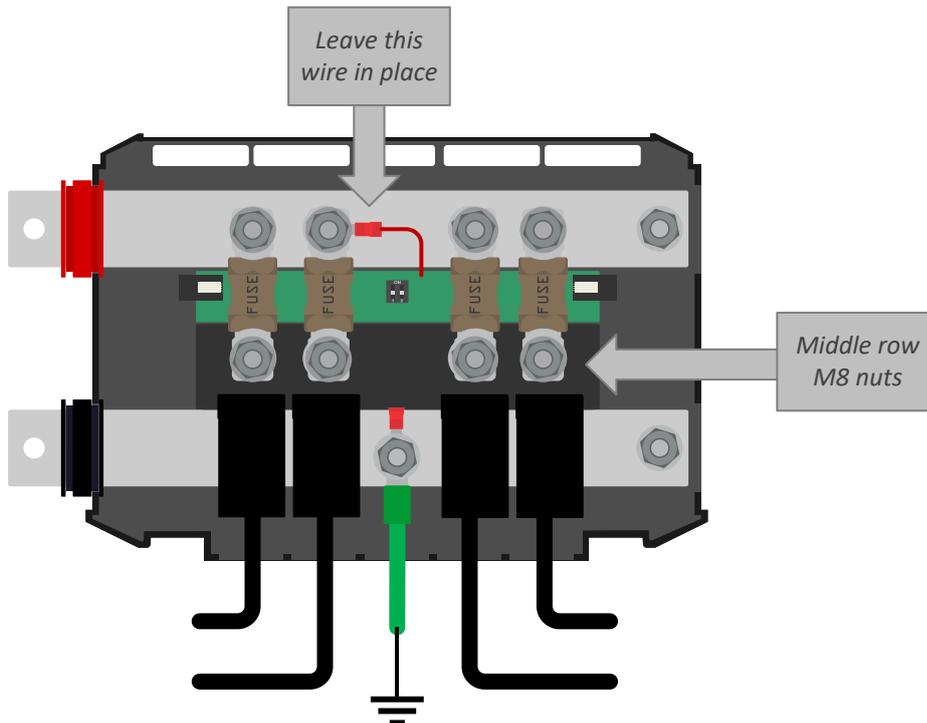
Connexion négative du Distributeur Lynx

6.2.4. Placez les fusibles du distributeur Lynx

Avant de mettre en place les fusibles, vérifiez d'abord si les écrous du bas au milieu de la file sont correctement fixés à un couple de 10 Nm.

Placez les 4 fusibles, même si les 4 circuits ne sont pas tous utilisés. Le fait de placer des fusibles fictifs sur les circuits inutilisés empêchera la LED d'avertissement rouge de s'éclairer.

La deuxième connexion du fusible dispose d'une cosse qui y est déjà connectée. Laissez ce fil en place, et installez le fusible en haut sur la cosse rouge.



Mise en place des fusibles du distributeur Lynx

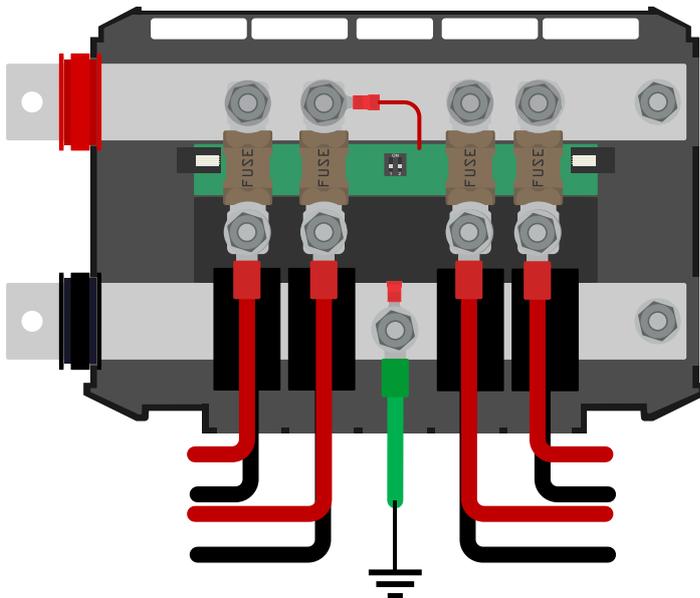
6.2.5. Connexions positives



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 Distributeur Lynx

6.3. Configuration et paramètres

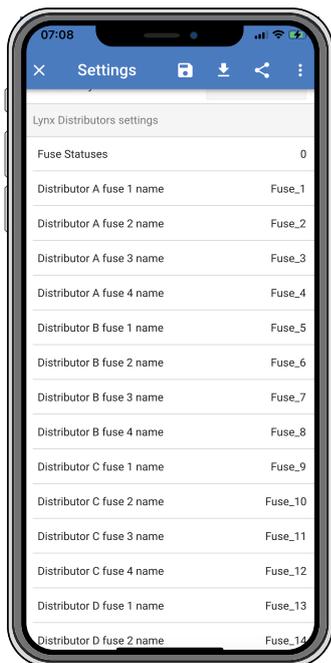
6.3.1. Configuration du distributeur Lynx

Ces instructions ne s'appliquent que si le système contient un Lynx Smart BMS.

Chaque distributeur Lynx doit être adressé et configuré sur A, B, C ou D. Vous pouvez le faire à l'aide d'un interrupteur DIP bidirectionnel situé à l'intérieur du distributeur Lynx. Consultez le [chapitre 6.1.3 Adressage du Distributeur Lynx \[14\]](#) dans le manuel du distributeur Lynx.

Utilisez l'application VictronConnect pour donner à chaque fusible un nom personnalisé (16 caractères au maximum). Si le nom du fusible est vide (0 caractère), le fusible sera désactivé pour la supervision et il sera ignoré.

- Naviguez dans la page de configuration en cliquant sur le symbole de la roue dentée dans le coin, en haut à droite.
- Dans la page de configuration, faites défiler jusqu'à trouver les paramètres du distributeur Lynx.
- Cliquez sur un nom de fusible, et une fenêtre s'ouvre pour renommer le fusible.



Paramétrer les noms des fusibles du distributeur Lynx à l'aide de l'application VictronConnect.

7. 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 coses des câbles de ont été serties correctement.
- Vérifiez que toutes les connexions des câbles de 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 coses de câbles ont été serties correctement.
- Vérifiez si les fusibles ont été mis en place et si leur connexion est serrée (ne dépassez le couple maximal).
- Vérifiez si les noms des fusibles du Distributeur Lynx (le cas échéant) sont correctement identifiés.

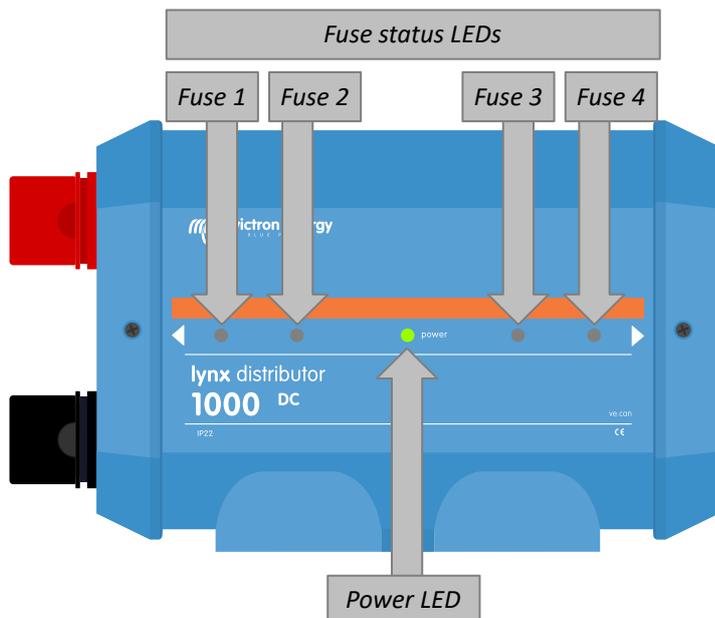
8. Fonctionnement du distributeur Lynx

Mise sous tension

Lorsque le distributeur Lynx est mis sous tension par le Lynx Smart BMS, tous les voyants LED s'allumeront pendant une seconde, après quoi l'adresse est affichée brièvement à travers un voyant de fusible. La LED du Fusible 1 s'allume pour le Distributeur A, la LED du Fusible 2 s'allume pour le Distributeur B, etc. La LED d'alimentation est orange durant l'allumage et passera au vert dès que l'allumage a pris fin.



Les anciens Distributeurs Lynx ayant un numéro de série inférieur à HQ1909 allumeront toutes les LED pendant une seconde durant la mise en marche.



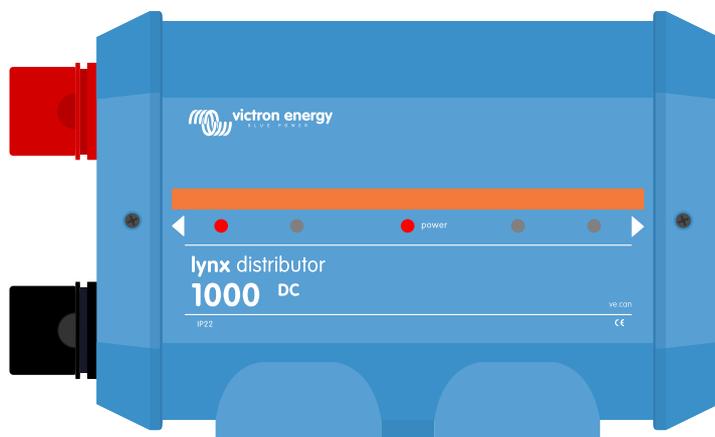
Emplacements des LED et leur nom

Fonctionnement normal

En cas de fonctionnement normal, la LED d'alimentation s'allume en vert, et toutes les LED des fusibles sont éteintes. Cela signifie que tout fonctionne correctement, la barre omnibus est sous-tension, et tous les fusibles sont en état de marche.

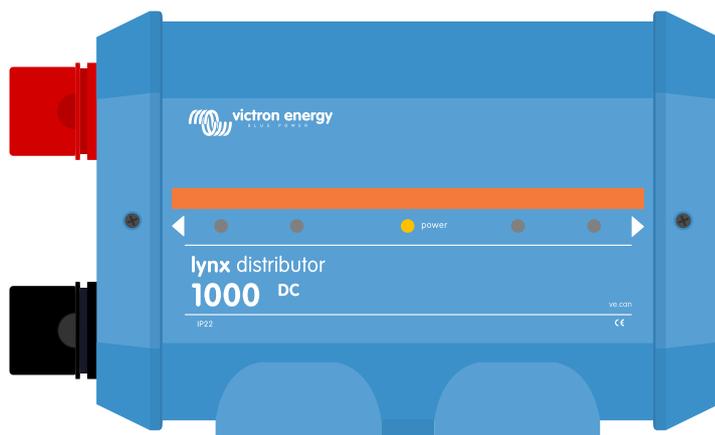
Fonctionnement des alarmes

Si un fusible grille (ou s'il est manquant), la LED d'alimentation devient rouge, et la LED du fusible concerné devient rouge également.



LED de fusible grillé du distributeur Lynx

Lorsque la barre omnibus n'est pas sous tension, la LED d'alimentation devient jaune. Cela peut se produire, par exemple, si le fusible principal dans le Lynx Shunt VE.Can a grillé, et si barres omnibus des Distributeurs Lynx en aval ne sont donc pas sous tension.



Voyant LED indiquant une Barre omnibus hors tension

Vue d'ensemble des LED

L'état de marche du distributeur Lynx est communiqué à travers les LED. Vue d'ensemble :

Tableau 3. Vue d'ensemble des LED du Distributeur Lynx

Indication des voyants LED	État
LED d'alimentation jaune + LED(s) de fusible éteinte (OFF)	Aucune tension transmise à la barre omnibus positive
LED d'alimentation verte + LED(s) de fusible éteinte (OFF)	La barre omnibus positive est sous tension, et tous les fusibles sont OK.
LED d'alimentation rouge + LED(s) de fusible rouge(s)	Un ou plusieurs fusibles sont grillés
Toutes les LED sont allumées pendant 1 seconde	Mise sous tension

8.1. Supervision du distributeur Lynx



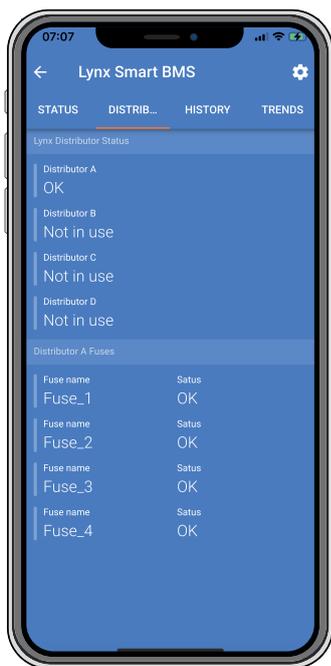
Ce paragraphe ne s'applique que si le distributeur Lynx est raccordé à un Lynx Smart BMS.

Application VictronConnect

L'information relative au distributeur Lynx peut être consultée sur l'application VictronConnect à travers le Lynx Smart BMS.

Dans l'application VictronConnect, cliquez sur l'onglet « DISTRIB » pour consulter la fenêtre d'état du Distributeur Lynx.

L'état de tous les distributeurs connectés et de leurs fusibles s'afficheront dans cette fenêtre.



Application VictronConnect dans le Lynx Smart BMS affichant l'état du distributeur Lynx

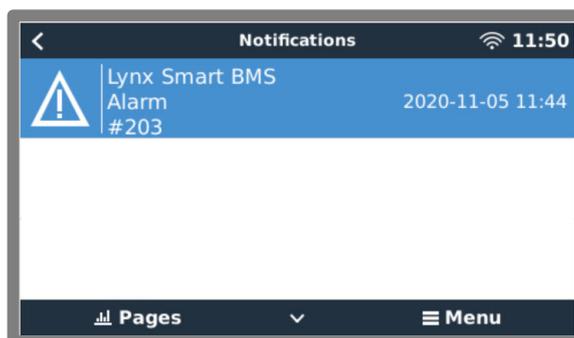
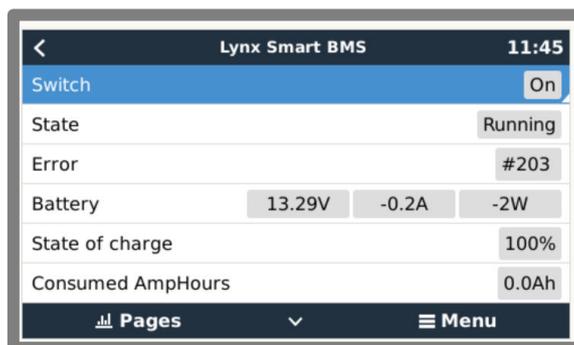
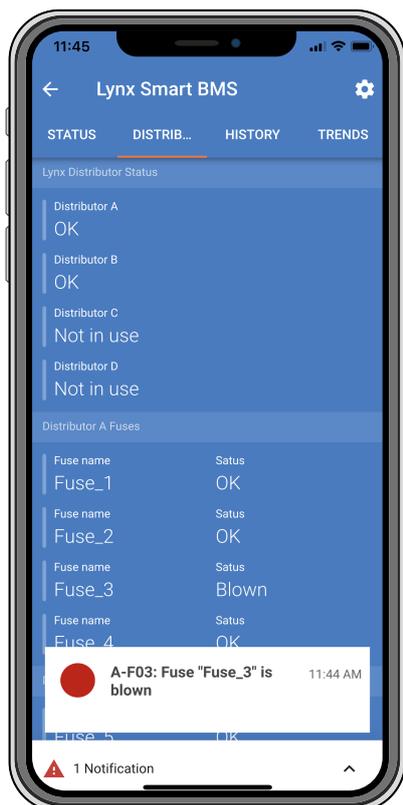
Alarme indiquant un fusible grillé

Cette alarme se déclenche si un fusible a grillé. L'état de ce fusible changera dans l'application VictronConnect, et un message d'alarme s'affichera. Le message d'alarme s'affichera également sur un appareil GX connecté et sur le portail VRM. Les fusibles sont numérotés de gauche à droite.

REMARQUE : Ces codes d'alarme sont contournés jusqu'à ce que le Lynx Smart BMS soit compatible dans VenusOS. Le message d'alarme sur l'appareil GX ou sur le portail VRM sera semblable au message affiché dans l'application VictronConnect.

Tableau 4. Codes d'alarme de fusible grillé sur le Distributeur Lynx

Alarme	Description
#201	Distributeur A, Fusible 1 grillé
#202	Distributeur A, Fusible 2 grillé
#203	Distributeur A, Fusible 3 grillé
#204	Distributeur A, Fusible 4 grillé
#205	Distributeur B, Fusible 1 grillé
#206	Distributeur B, Fusible 2 grillé
#207	Distributeur B, Fusible 3 grillé
#208	Distributeur B, Fusible 4 grillé
#209	Distributeur C, Fusible 1 grillé
#210	Distributeur C, Fusible 2 grillé
#211	Distributeur C, Fusible 3 grillé
#212	Distributeur C, Fusible 4 grillé
#213	Distributeur D, Fusible 1 grillé
#214	Distributeur D, Fusible 2 grillé
#215	Distributeur D, Fusible 3 grillé
#216	Distributeur D, Fusible 4 grillé



Exemples d'alarme relative aux fusibles dans l'application VictronConnect et sur un appareil GX

Alarme de communication perdue

Cette alarme se déclenche si un distributeur Lynx a été détecté par le Lynx Smart BMS durant l'allumage, mais que ce dernier ne peut plus voir le distributeur Lynx.

L'état du distributeur passera de « OK » à « Communication perdue » dans l'application VictronConnect, et un message d'alarme s'affichera. Le message d'alarme s'affichera également sur un appareil GX connecté et sur le portail VRM.

REMARQUE : Ces codes d'alarme sont contournés jusqu'à ce que le Lynx Smart BMS soit compatible dans VenusOS. Le message d'alarme sur l'appareil GX ou sur le portail VRM sera semblable au message affiché dans l'application VictronConnect.

Tableau 5. Codes d'alarme de Distributeur Lynx perdu

Alarme	Description
#221	Distributeur A, communication perdue
#222	Distributeur B, communication perdue
#223	Distributeur C, communication perdue
#224	Distributeur D, communication perdue

9. 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](#).

9.1. 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 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](#).

9.2. Problèmes liés aux fusibles

Pour davantage de renseignements concernant des problèmes provoqués par une évaluation incorrecte de la capacité du fusible ou de son type, consultez le [Livre Câblage Illimité](#).

LED du fusible rouge allumée

Cela peut être dû à un fusible grillé ou manquant. Cela peut également être dû à un dysfonctionnement du fusible, ou un relâchement des connexions du fusible. Le distributeur Lynx mesure la tension sur chaque fusible. Dès qu'elle dépasse 0,5 V, le fusible est noté comme grillé, et si la tension est inférieure à 0,3 V, il sera marqué comme étant OK.

- En cas de fusible grillé ou défectueux, remplacez le fusible.
- Si un fusible est manquant, le circuit est inutilisé : placez un fusible fictif dans l'espace pour fusible inutilisé.
- En cas de connexions mal serrées, vérifiez si les deux connexions des fusibles ont été serrées avec un couple de 14 Nm.

LED du fusible rouge clignotant

Cela peut être dû à un fusible mal fixé ou un mauvais fusible. Consultez le paragraphe précédent.

Un fusible est manquant dans la liste de l'application VictronConnect.

Vérifiez le nom du fusible avec l'application VictronConnect. Si le nom du fusible est vide, le fusible sera désactivé pour la supervision et il sera ignoré.

Le fusible grille dès qu'un nouveau fusible est mis en place

Vérifiez le circuit CC qui est fixé au fusible selon les points suivants :

- Vérifiez s'il y a un court-circuit.
- Vérifiez s'il y a un dysfonctionnement sur une charge.
- Vérifiez que le courant dans le circuit ne soit pas supérieur à la valeur nominale du fusible.

Un fusible de batterie grillé n'étant pas tout de suite détecté

Si les batteries sont raccordées à plusieurs circuits de Distributeurs Lynx, et si l'un des fusibles de la batterie grille, le contrôleur du fusible ne mesurera pas une tension élevée suffisante pour déclencher une alarme de fusible grillé, tant que la batterie sera en train d'être rechargée ou déchargée.

Fusible de batterie grillé n'étant pas détecté

Les contrôleurs des fusibles dans les modules du distributeur Lynx avec une version micrologicielle ancienne (avant le numéro de série HQ1909) ne peuvent pas détecter un fusible grillé si des batteries sont connectées à plusieurs circuits de Distributeurs Lynx.

9.3. Problèmes de fonctionnement du Distributeur Lynx

Il ne s'allume pas (aucun voyant LED).

L'électronique qui dirige les circuits de détection du fusible et le distributeur Lynx est alimentée par un Lynx Smart BMS ou un Lynx VE.Can à travers le câble RJ10. Si l'appareil est démarré correctement, la LED d'alimentation devrait s'allumer soit en vert, jaune ou rouge. Si aucune des LED ne s'allume, vérifiez les éléments suivants :

- Vérifiez si le câble RJ10 est branché, et s'il y a un Lynx Shunt VE.Can ou un Lynx Smart BMS dans le système.
- S'il y a un Lynx Smart BMS, il est possible que celui-ci ait cessé d'alimenter le distributeur Lynx à cause d'une batterie vide, ou parce que l'interrupteur d'allumage/arrêt à distance du Lynx Smart BMS a été commuté sur OFF. Pour plus d'informations, consultez le manuel du Lynx Smart BMS.

LED d'alimentation jaune

Cela survient lorsqu'aucune tension n'est transmise à la barre omnibus positive, mais que le distributeur Lynx continue de recevoir de l'énergie à travers le câble RJ10. Une des raisons habituelles à cela est que le fusible principal dans le Lynx Shunt VE.Can ou un fusible principal externe a grillé.

Incapable de communiquer

La communication avec le distributeur Lynx n'est possible qu'avec un Lynx Smart BMS. Connectez-vous avec l'application VictronConnect au Lynx Smart BMS et vérifiez si le distributeur Lynx apparaît dans l'application. Vérifiez le numéro de série de tous les distributeurs Lynx : il doit être égal ou supérieur à HQ1909 pour qu'il puisse communiquer.

- Vérifiez si tous les distributeurs Lynx sont sous tension : les LED d'alimentation doit être allumée.
- Vérifiez l'intégrité de tous les câbles RJ10, et vérifiez qu'ils soient tous branchés correctement.
- Vérifiez combien Distributeurs Lynx sont utilisés. Il n'est pas possible de communiquer avec plus de 4 distributeurs Lynx en même temps.
- Vérifiez l'adressage de chaque distributeur Lynx, et vérifiez si tous les interrupteurs DIP ont été paramétrés correctement. Chacun des 4 distributeurs Lynx aura une adresse unique. Si plusieurs Distributeurs Lynx ont la même adresse, une seule d'elles s'affichera. Les autres ayant la même adresse seront manquants.

Les noms des distributeurs Lynx ne sont pas séquentiels.

Une erreur d'adressage a été commise lors de la configuration des interrupteurs DIP.

La liste « DISTRIB » de l'application VictronConnect affiche un Distributeur qui n'est pas utilisé.

Cela peut être dû au fait que le Lynx Smart BMS a éteint le Distributeur Lynx, ou que le distributeur Lynx n'est pas connecté avec le câble RJ10.

Communication perdue

Cette alarme se déclenche si un distributeur Lynx a été détecté par le Lynx Smart BMS durant l'allumage, mais que ce dernier ne peut plus voir le distributeur Lynx. Le Lynx Smart BMS envoie un message à tous les distributeurs Lynx toutes les 250 ms, et si le distributeur Lynx ne répond pas, une alarme de communication perdue se déclenche. La cause la plus probable de cette alarme est que le câble RJ10 a été débranché.

10. 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.

11. Spécifications techniques du Distributeur Lynx

Puissance	
Plage de tension	9 – 60 VCC
Tensions du système compatibles	12, 24 ou 48 V
Protection contre la polarité inversée	Oui ⁽¹⁾
Intensité nominale	1000 A
Consommation électrique ⁽²⁾	100 mA maximal (avec toutes les LED allumées)

(1) Le câble RJ10 n'est PAS protégée contre la polarité inversée de la batterie.

(2) Alimenté depuis le Lynx Shunt VE.Can ou le Lynx Smart BMS

Raccordements	
Barre omnibus	M8
Fusibles	M8
Puissance ⁽³⁾ et données ⁽⁴⁾	Câble RJ10 de 40 cm (inclus)

(3) Alimenté depuis le Lynx Shunt VE.Can ou le Lynx Smart BMS

(4) Les données ne peuvent être reçues que par un Lynx Smart BMS

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

12. Annexe