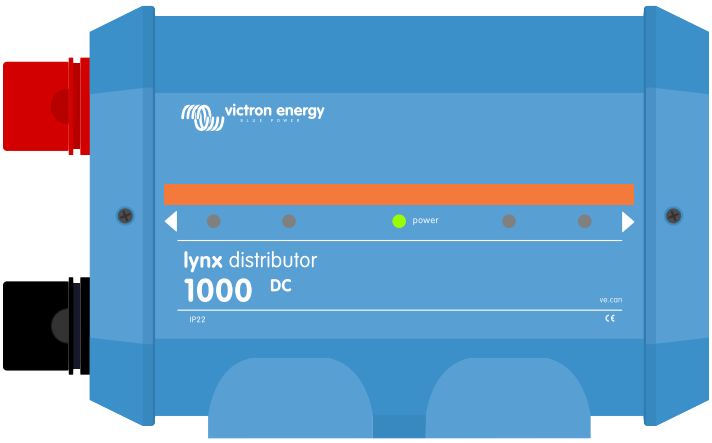
PORTUGUÊS



Lynx Distribuidor M8 e M10

rev 04 - 04/2025

Índice

1. Cuidados de Segurança 1
1.1. Advertências de Segurança para o Sistema de Distribuição Lynx 1
1.2. Transporte e armazenamento 1

2. Introdução 2
2.1. O distribuidor Lynx Distributor 2
2.2. Aplicação VictronConnect 2
2.3. Dispositivo GX 3
2.4. Sistema de Distribuição Lynx 4

3. Características 5
3.1. Peças internas e o diagrama de cablagem do distribuidor Lynx Distributor 5
3.2. Deteção de fusível 5
3.3. O cabo RJ10 6

4. Comunicação e «interface» 7
4.1. Monitorização de fusível do Distribuidor Lynx 7
4.2. A aplicação VictronConnect 7
4.3. Dispositivo GX 7

5. Conceção do sistema 8
5.1. Peças do sistema de distribuição Lynx 8
5.1.1. Orientação dos módulos Lynx 9
5.1.2. Ligar os módulos Lynx 9
5.1.3. Exemplo de sistema com derivador Lynx Shunt VE.Can, Lynx Power In, distribuidor Lynx Distributor e baterias de chumbo-ácido 11
5.1.4. Exemplo de sistema com Lynx Smart BMS, dois Distribuidores Lynx e baterias de lítio 11
5.1.5. Exemplo de sistema apenas distribuidor Lynx 11
5.2. Dimensionamento do sistema 12
5.2.1. Corrente nominal dos módulos Lynx 12
5.2.2. Fusíveis 12
5.2.3. Cablagem 12

6. Instalação 14
6.1. Ligações mecânicas 14
6.1.1. Características de ligação do módulo Lynx 14
6.1.2. Montagem e ligação dos módulos Lynx 14
6.1.3. Endereço do distribuidor Lynx Distributor 15
6.2. Ligações elétricas 16
6.2.1. Ligar os cabos RJ10 16
6.2.2. Ligar os cabos CC 16
6.2.3. Ligações negativas e de terra 17
6.2.4. Colocar os fusíveis do distribuidor Lynx Distributor 18
6.2.5. Ligações positivas 19
6.3. Configuração e definições 20
6.3.1. Definições do Distribuidor Lynx 20

7. Colocação em funcionamento do distribuidor Lynx Distributor 21

8. Funcionamento do distribuidor Lynx Distributor 22
8.1. Monitorizar o distribuidor Lynx Distributor 23

9. Resolução de Problemas e Assistência 26
9.1. Problemas de cablagem 26
9.2. Problemas de fusíveis 26
9.3. Problemas operacionais do distribuidor Lynx Distributor 27

10. Especificações técnicas do distribuidor Lynx Distributor 28

11. Dimensões do invólucro de Distribuidor Lynx M8 e M10 29

1. Cuidados de Segurança

1.1. Advertências de Segurança para o Sistema de Distribuição Lynx

- Não realize trabalhos em barramentos com carga elétrica. Certifique-se de que o barramento não está a receber energia desligando todos os polos de bateria positivos antes de remover a tampa frontal Lynx.
- Os trabalhos nas baterias devem ser realizados apenas por pessoal qualificado. Cumpra as advertências de segurança indicadas no manual da bateria.

1.2. Transporte e armazenamento

Guardar este equipamento num ambiente seco.

A temperatura de armazenagem deve ser: -40 ºC a +65 ºC.

Será declinada qualquer responsabilidade por danos durante o transporte se o equipamento não estiver na embalagem original.

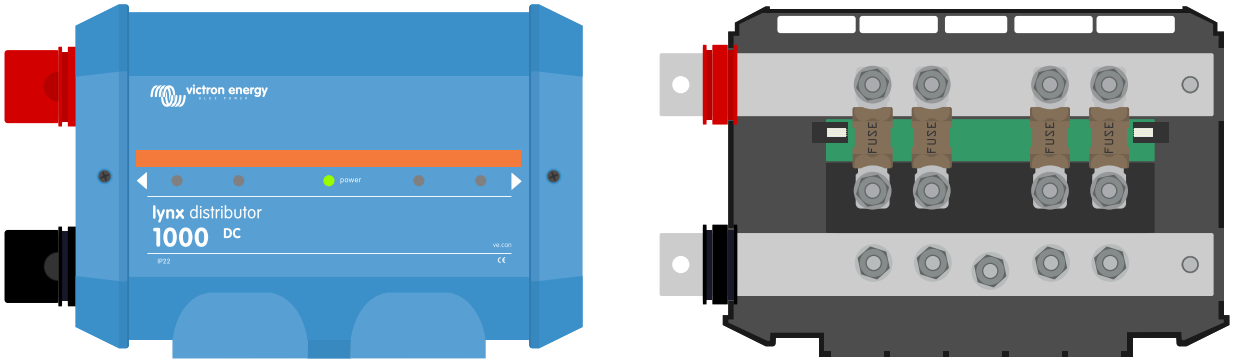
2. Introdução

2.1. O distribuidor Lynx Distributor

O Distribuidor Lynx contém um barramento positivo e um negativo. O barramento positivo dispõe de quatro ligações protegidas por fusíveis com a monitorização do fusível. O barramento negativo dispõe de quatro ligações e de uma ligação de terra. Integra o sistema Lynx Distribution e está disponível em duas versões, com um barramento M8 ou M10. Tenha em conta que M10 refere-se às juntas de conexão do barramento onde os módulos são ligados entre si. As ligações dos fusíveis e dos cabos são sempre M8.

O distribuidor Lynx Distributor tem um LED de funcionamento e quatro LED indicadores do estado do fusível.

Se estiverem ligados a um Lynx Smart BMS, até quatro Distribuidores Lynx podem enviar a informação sobre o estado do fusível ao Lynx Smart BMS. Esta função não está disponível se estiver ligado a um derivador Lynx Shunt VE.Can.



O distribuidor Lynx Distributor com ou sem tampa

O Distribuidor Lynx é fornecido com um cabo RJ10 de 40 cm. Este cabo proporciona energia ao Distribuidor Lynx e também é utilizado para transmitir dados se estiver ligado a um BMS Lynx Smart.

O cabo RJ10

O distribuidor Lynx Distributor foi concebido para suportar fusíveis MEGA. Estes devem ser adquiridos separadamente.

Para mais informação, , consulte a página de produto dos fusíveis e dos suportes de fusível.

Uma seleção de fusíveis MEGA com várias correntes nominais

2.2. Aplicação VictronConnect

Se o Distribuidor Lynx estiver ligado a um Lynx Smart BMS, pode ser monitorizado e configurado com a aplicação VictronConnect.

Para mais informação, consulte a página de «download» da aplicação VictronConnect e o manual VictronConnect.

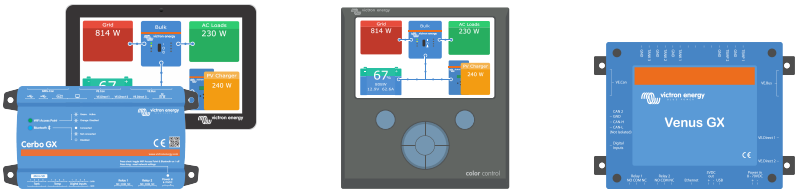
2.3. Dispositivo GX

Se estiverem ligados a um Lynx Smart BMS, um dispositivo GX pode monitorizar até quatro Distribuidores Lynx.

Para mais informação sobre o dispositivo, consulte a página de produto do dispositivo GX.

O dispositivo GX pode ser ligado ao portal VRM, o que possibilita uma monitorização remota.

Para mais informação sobre o portal VRM, consulte a página do VRM.



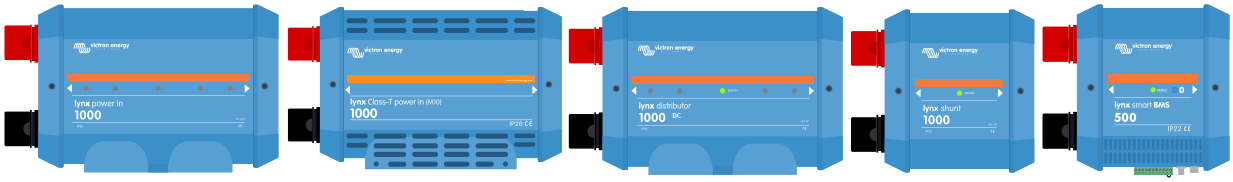
Dispositivos GX: Cerbo GX e GX Touch, CCGX e Venus GX

2.4. Sistema de Distribuição Lynx

O sistema de distribuição Lynx é um sistema de barramento modular que incorpora conexões CC, distribuição, fusíveis, monitorização de baterias e/ou gestão de baterias de lítio. Para obter mais informações, consulte a página do produto Sistemas de distribuição de CC.

O Sistema de Distribuição Lynx é formado pelas seguintes partes:

- **Lynx Power In** - Barramento positivo e negativo com quatro baterias ou ligações de equipamento CC, disponíveis em duas versões, com barramento M8 ou M10.
- **Lynx Class-T Power In** - Um barramento positivo e negativo que aceita dois fusíveis de Class-T e que tem duas ligações de bateria ou equipamento CC, disponível com barramento M10.
- **Distribuidor Lynx** - Um barramento positivo e negativo com quatro ligações com fusíveis para baterias ou para equipamento CC, disponíveis em duas versões, com barramento M8 ou M10.
- **Lynx Shunt VE.Can** – Um barramento positivo com um espaço para um fusível do sistema principal e um barramento negativo com derivação para monitorização de baterias. Possui comunicação VE.Can para monitorização e configuração com um dispositivo GX. Disponível em duas versões, com barramento M8 ou M10.
- **Lynx Smart BMS** - Para utilizar com as baterias Lithium Battery Smart de Victron Energy. Contém um barramento positivo com um contactor acionável por um sistema de gestão da bateria (BMS) e um barramento negativo com um derivador «shunt» para monitorizar a bateria. Dispõe de comunicação «bluetooth» para monitorizar e configurar com a aplicação VictronConnect e comunicação VE.Can para monitorizar com um dispositivo GX e o portal VRM. Disponível como um modelo 500 A com barramento M8 ou 10 ou um modelo 1000 A com barramento M10.



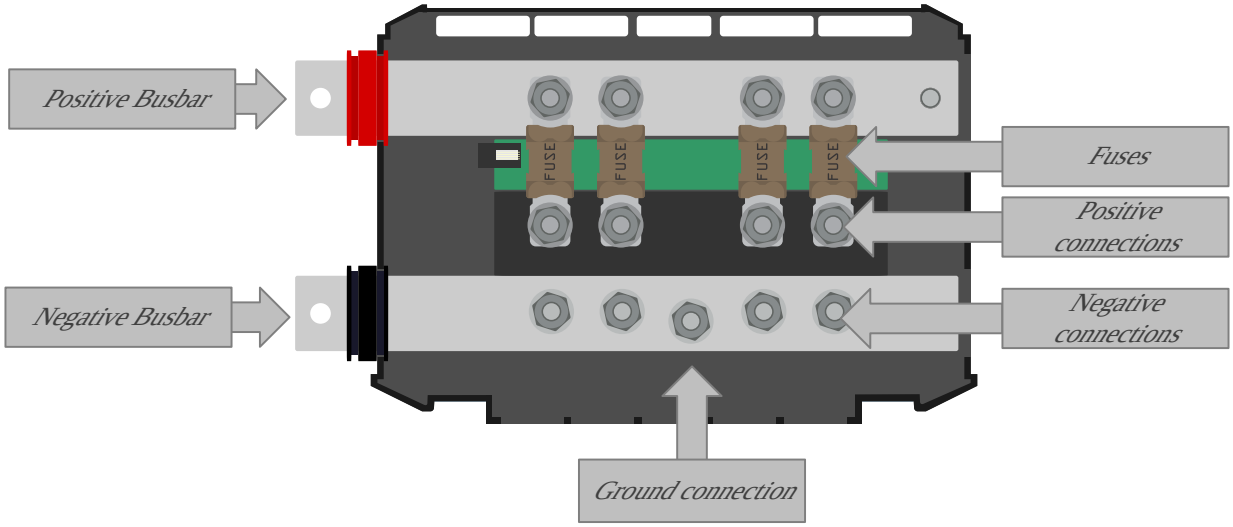
Os módulos Lynx: Lynx Power In, Lynx Class-T Power In, Distribuidor Lynx, Lynx Shunt VE.Can e Lynx Smart BMS

3. Características

3.1. Peças internas e o diagrama de cablagem do distribuidor Lynx Distributor

As peças físicas internas e o diagrama de cablagem do Distribuidor Lynx que indicam os seguintes elementos:

- Barramento positivo
- Barramento negativo
- Fusíveis
- Ligações positivas
- Ligações negativas
- Ligação de terra



As peças físicas internas do distribuidor Lynx Distributor

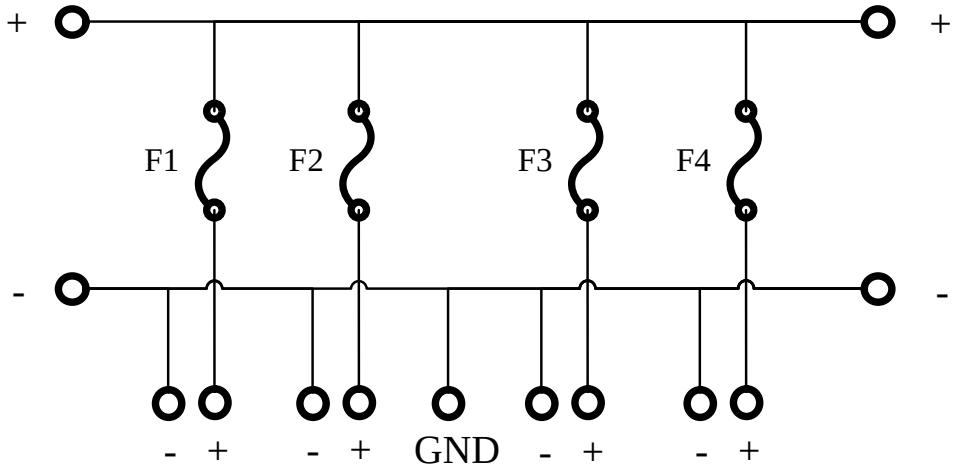


Diagrama de cablagem interna do distribuidor Lynx Distributor

3.2. Deteção de fusível

O distribuidor Lynx Distributor monitoriza cada fusível e detetará um fusível fundido.

Quando um fusível se funde, o LED de fusível vermelho acende-se, o LED de energia fica vermelho e uma mensagem de alarme é enviada ao Lynx Smart BMS ligado.

A deteção do fusível pode ser realizada em todos os fusíveis no lado da bateria ou no lado da carga ou do carregador. Lembre-se de que a deteção do fusível tem uma particularidade: quando as baterias estão ligadas a vários circuitos do Distribuidor Lynx e se nenhum dos fusíveis se fundir, o monitor de fusíveis não irá medir uma tensão suficientemente elevada no fusível para iniciar um alarme de fusível avariado enquanto a bateria estiver a ser carregada ou descarregada.

Os monitores de fusível nos módulos do distribuidor Lynx Distributor com um «firmware» antigo (anterior ao número de série HQ1909) não conseguem detetar um fusível fundido se as baterias estiverem ligadas. Apenas pode detetar um fusível fundido se as cargas estiverem ligadas.

3.3. O cabo RJ10

O cabo RJ10 proporciona energia ao Distribuidor Lynx com origem num Lynx Smart BMS ou no Derivador Lynx VE.Can e transfere os dados entre o Distribuidor Lynx e o Lynx Smart BMS.

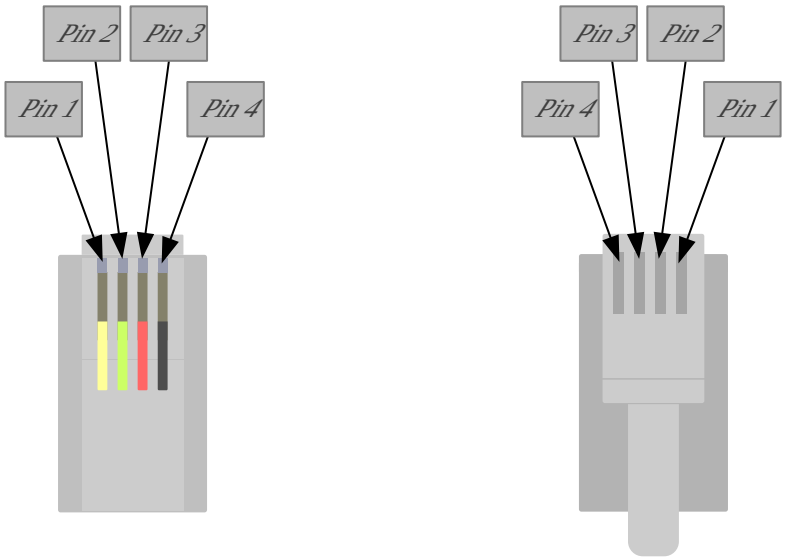
O Distribuidor Lynx não possui uma fonte de alimentação integrada para alimentar o circuito de deteção do fusível, sendo esta energia fornecida pelo Derivador Lynx VE.Can ou por um Lynx Smart BMS através do cabo RJ10. Se o Distribuidor Lynx for utilizado sem um Derivador Lynx VE.Can ou um Lynx Smart BMS, deve ser alimentado de uma forma alternativa, para que o circuito de deteção do fusível esteja operacional.

Para alimentar o cabo RJ10 numa utilização autónoma, faça o seguinte:

- Ligue o pino 1 do conector RJ10 a 5 V (4,5 V a 5,5 V).
- Ligue o pino 4 a GND.

A ligação RJ10 não está protegida contra a polaridade invertida. Uma ligação incorreta do cabo RJ10 pode danificar irreversivelmente os circuitos eletrónicos do distribuidor Lynx Distributor.

Figura 1. Pinos do conector RJ10



Lado de contacto do conector RJ10; conector RJ10 - lado do clipe retentor

O Distribuidor Lynx comunica o estado operacional e o estado de cada fusível através do cabo RJ10 ao Lynx Smart BMS. É possível aceder aos dados através da aplicação VictronConnect, do dispositivo GX e do portal VRM.

A função de comunicação está implementada no distribuidor Lynx Distributor a partir do número de série HQ1909 ou superior.

A comunicação não é possível em combinação com o derivador Lynx Shunt VE.Can.

4. Comunicação e «interface»

4.1. Monitorização de fusível do Distribuidor Lynx

É possível ligar até quatro Distribuidores Lynx a um Lynx Smart BMS. Comunicam através do cabo RJ10. Os Distribuidores Lynx comunicam o estado do fusível e o estado operacional ao Lynx Smart BMS. Este pode ser utilizado para fazer a leitura dos Distribuidores Lynx e para gerar alarmes em caso de fusível fundido ou de perda de comunicação.

Para esta funcionalidade, o distribuidor Lynx tem de ter o número de série HQ1909 ou posterior. Os distribuidores Lynx produzidos anteriormente não comunicam o estado dos fusíveis.

4.2. A aplicação VictronConnect

A aplicação VictronConnect comunica através de «bluetooth». É utilizada para alterar as definições e monitorizar o Lynx Smart BMS e até quatro Distribuidores Lynx ligados. Para mais informação sobre a aplicação VictronConnect, consulte o manual VictronConnect.

4.3. Dispositivo GX

Se o Distribuidor Lynx estiver ligado a um Lynx Smart BMS e este a um dispositivo GX através de VE.Can, o dispositivo GX irá visualizar os dados operacionais do distribuidor e o estado de cada fusível. Se o dispositivo GX estiver ligado à Internet, o Distribuidor Lynx também pode ser monitorizado remotamente com o Portal VRM.

5. Conceção do sistema

5.1. Peças do sistema de distribuição Lynx

Um sistema de distribuição Lynx é composto normalmente por um único módulo de Derivador Lynx VE.Can ou por um único módulo de Lynx Smart BMS.

A escolha entre um derivador Lynx Shunt VE.Can ou um Lynx Smart BMS depende das baterias utilizadas no sistema. O Lynx Smart BMS apenas pode ser utilizado com as baterias Lithium Battery Smart de Victron Energy, ao passo que o derivador Lynx Shunt VE.Can é adequado para todas as outras baterias.

Depois são adicionados módulos únicos, múltiplos ou uma combinação de Distribuidor Lynx e/ou Lynx Power In/Lynx Class-T Power In.

Em conjunto, formam um barramento positivo e negativo contínuo com ligações CC e, dependendo da configuração, com fusíveis integrados, um monitor de bateria e/ou a gestão da bateria de lítio.

Também é possível utilizar apenas módulos Lynx Power In e/ou módulos de Distribuidor Lynx sem um módulo Lynx Smart BMS ou módulos de derivador Shunt Lynx VE.Can. Isto nas situações em que a monitorização ou a gestão de baterias não são necessárias.

5.1.1. Orientação dos módulos Lynx

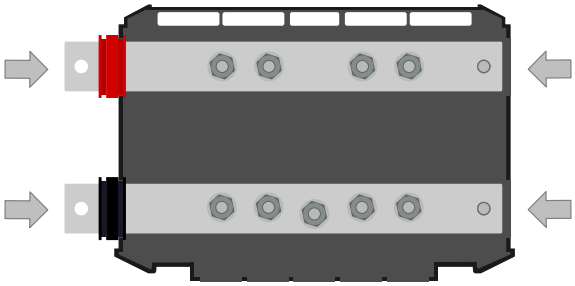
Se o sistema Lynx tiver um Lynx Shunt VE.Can ou Lynx Smart BMS, as baterias terão de ser sempre conectadas ao lado esquerdo do sistema Lynx e o restante do sistema CC (cargas e carregadores) será conectado ao lado direito. Isso serve para que o estado de carga da bateria possa ser calculado corretamente.

Os módulos Lynx podem ser montados na posição vertical. Se forem montados invertidos, o texto na parte frontal das unidades também ficará invertido. Utilize os autocolantes especiais incluídos em cada módulo Lynx para orientar o texto corretamente.

5.1.2. Ligar os módulos Lynx

Cada módulo Lynx pode ser conectado a outros módulos Lynx à esquerda e à direita. Observe que os módulos M10 não podem ser conectados diretamente aos módulos M8 e vice-versa.

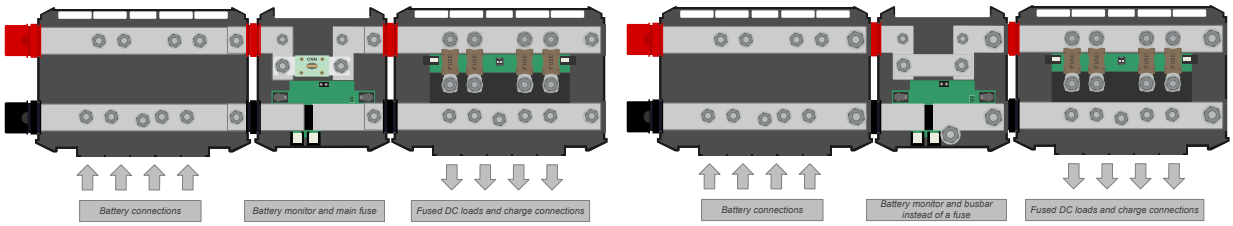
Se o módulo Lynx for o primeiro da linha, o último da linha ou for usado sozinho, é possível conectar baterias, cargas ou carregadores diretamente a essas conexões. Observe que pode ser necessário um fusível adicional se as baterias e cargas forem conectadas diretamente às interconexões.



Ligações Lynx: As setas indicam onde é possível ligar os outros módulos Lynx.

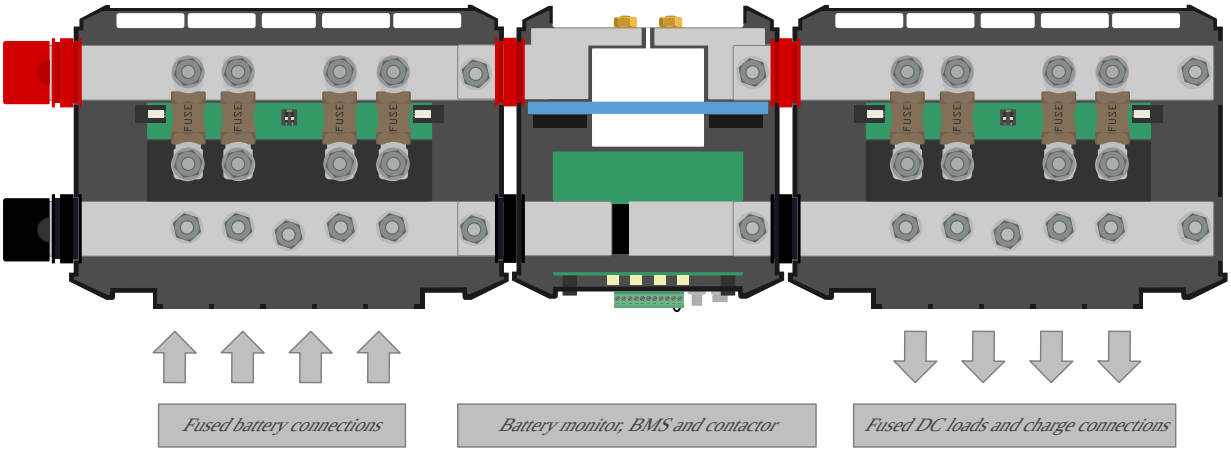
O exemplo abaixo mostra um sistema Lynx composto por um Lynx Power In, Derivador Lynx VE.Can e Distribuidor Lynx. Em conjunto formam um barramento contínuo, com ligações de bateria sem fusível, monitor de bateria, fusível de sistema principal e ligações de carga com fusível.

Figura 2. Exemplo de módulos Lynx ligados sem as respetivas tampas (Derivador Lynx VE.Can)



Módulos Lynx interconectados: Lynx Power In, Lynx Shunt VE.Can e Distribuidor Lynx. À direita, a variante M10 com barramento em vez de fusível

O exemplo seguinte mostra um sistema Lynx composto por um Distribuidor Lynx, Lynx Smart BMS e outro Distribuidor Lynx. Em conjunto, formam um barramento contínuo com ligações de fusível da bateria e da carga, monitor de bateria, sistema BMS e contactor.



Módulos Lynx ligados: Distribuidor Lynx, Lynx Smart BMS e outro Distribuidor Lynx

5.1.3. Exemplo de sistema com derivador Lynx Shunt VE.Can, Lynx Power In, distribuidor Lynx Distributor e baterias de chumbo-ácido

Este sistema inclui os seguintes componentes:

- Lynx Power In com quatro baterias de chumbo-ácido de 12 V em paralelo.
- Comprimentos do cabo idênticos para cada bateria.
- Derivador Lynx Shunt VE.Can com fusível de sistema principal e monitor de bateria.
- Distribuidor Lynx Distributor com ligações de fusível para inversor/carregador, cargas e carregadores. Pode acrescentar mais módulos se precisar de mais ligações.
- Cerbo GX (ou outro dispositivo GX) para ler os dados do monitor de bateria.

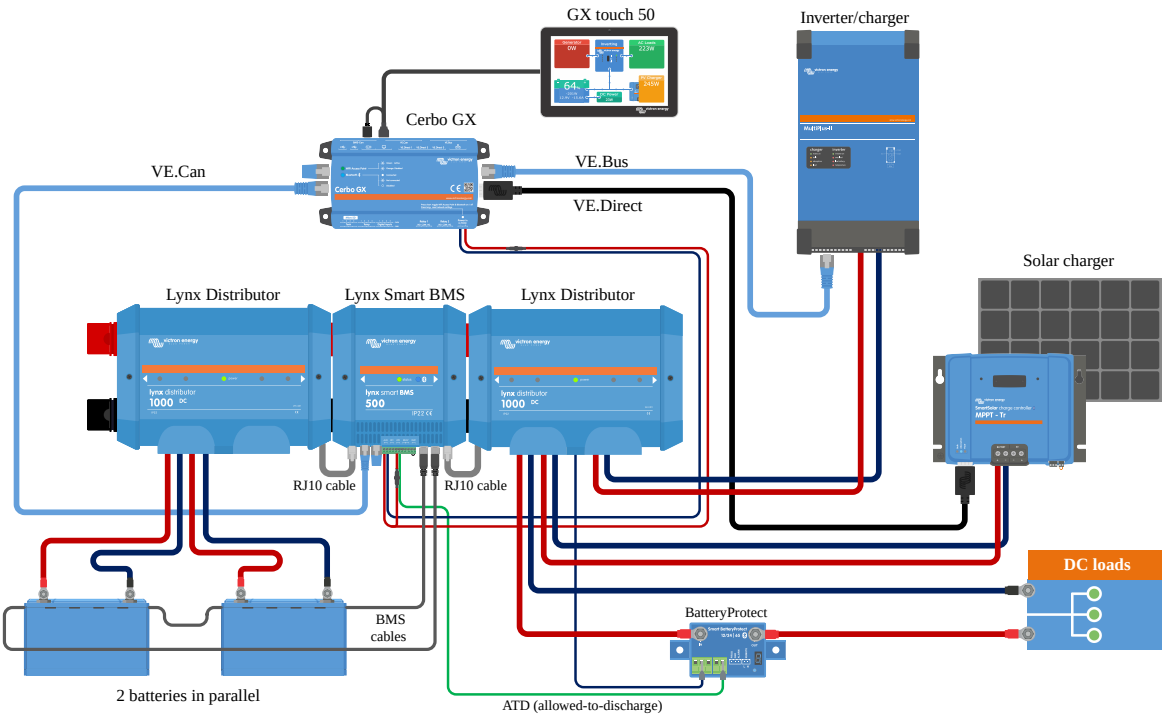
Sistema com Lynx Shunt VE.Can, baterias de chumbo-ácido e um distribuidor Lynx

Sistema com Lynx Shunt VE.Can, baterias de chumbo-ácido e um distribuidor Lynx

5.1.4. Exemplo de sistema com Lynx Smart BMS, dois Distribuidores Lynx e baterias de lítio

Este sistema inclui os seguintes componentes:

- Distribuidor Lynx com duas baterias Lithium Battery Smart com fusível em paralelo e comprimentos de cabo idênticos para cada bateria (podem ser utilizadas até cinco fileiras em paralelo por sistema).
- Lynx Smart BMS com BMS, contactor e monitor de bateria.
- O Distribuidor Lynx proporciona ligações com fusíveis para inversor/carregador, cargas e carregadores. Pode acrescentar mais módulos se precisar de outras ligações.
- Um Cerbo GX (ou outro dispositivo GX) para ler os dados do Lynx Smart BMS e do Distribuidor Lynx.

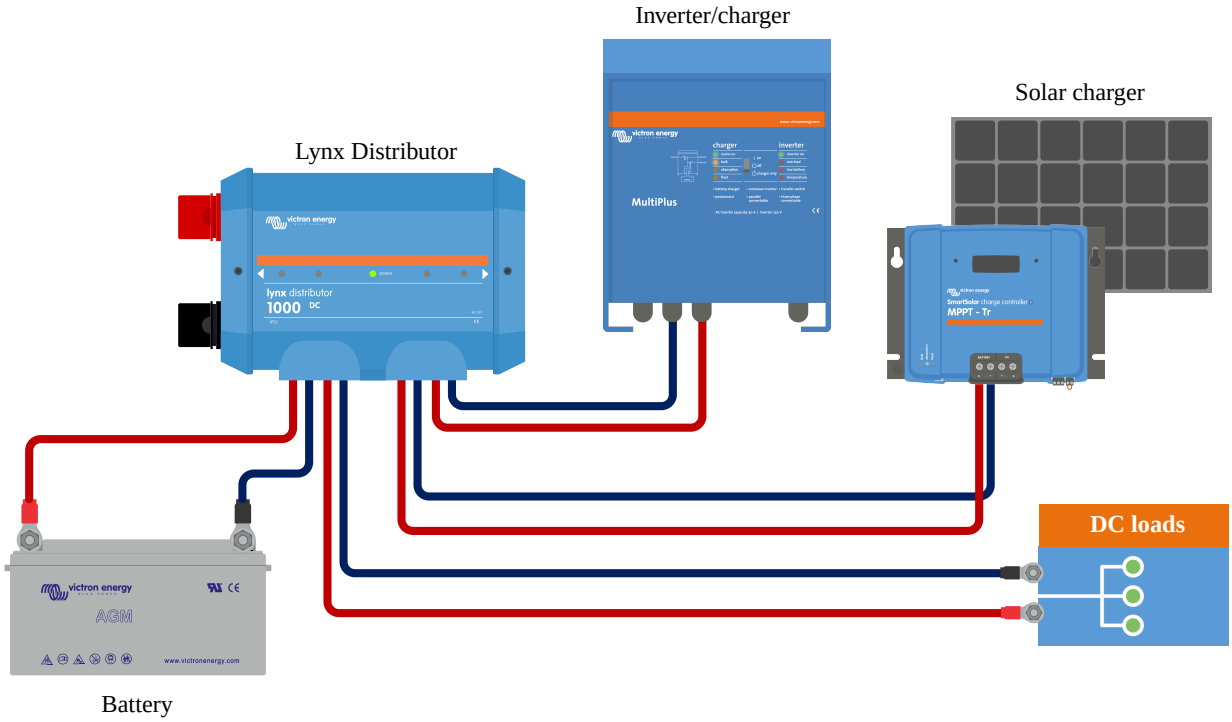


Sistema com baterias de lítio, Lynx Smart BMS e dois distribuidores Lynx

5.1.5. Exemplo de sistema apenas distribuidor Lynx

Neste sistema não importa o lado em que as baterias, as cargas CC ou os carregadores são ligados. Podem ser utilizados múltiplos Distribuidores Lynx e/ou Lynx Power In.

Tenha em conta que os LED do distribuidor Lynx Distributor não estão operacionais sem um derivador Lynx Shunt VE.Can ou Lynx Smart BMS. No entanto, pode ser uma decisão de projeto utilizar um distribuidor Lynx Distributor sem alimentação de energia por ser necessário um barramento com fusível, mas não uma indicação de fusível avariado.



Sistema com apenas um distribuidor Lynx Distributor

5.2. Dimensionamento do sistema

5.2.1. Corrente nominal dos módulos Lynx

O Distribuidor Lynx, o derivador Shunt Lynx VE.Can e o Lynx Class-T Power In têm uma corrente nominal de 1000 A, para tensões de sistemas de 12 V, 24 V ou 48 V.

Para conhecer a potência nominal dos módulos Lynx em diferentes tensões, consulte a tabela seguinte. A potência nominal indica a dimensão possível do sistema de inversor/carregador ligado. Lembre-se de que, se utilizar inversores ou inversores/carregadores, as baterias irão alimentar os sistemas CA e CC. Lembre-se de que um Lynx Smart BMS ou um Lynx Ion (agora descontinuado) podem ter uma corrente nominal inferior.

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

5.2.2. Fusíveis

O Distribuidor Lynx tem espaço para quatro fusíveis, um para cada circuito CC. Estes espaços foram concebidos para introduzir fusíveis MEGA. Nos sistemas de 12 V e 24 V utilize fusíveis MEGA com uma tensão nominal de 36 V e nos sistemas de 48 V utilize fusíveis MEGA com uma tensão nominal de 48 V. Para mais informação, consulte a página de produto Fusíveis e porta-fusíveis.

Use sempre fusíveis com a classificação correta de tensão e corrente. Faça a correspondência entre a classificação do fusível e as tensões e correntes máximas que podem ocorrer no circuito com fusível. Para obter mais informações sobre classificações de fusíveis e cálculos de corrente de fusíveis, consulte o livro Wiring Unlimited.

> ⚠ O valor total dos fusíveis de todos os circuitos não deve superar a corrente nominal do módulo Lynx ou do modelo Lynx com a corrente nominal inferior, no caso de serem utilizados vários módulos Lynx.

5.2.3. Cablagem

A corrente nominal dos fios ou dos cabos utilizados para ligar Lynx Distributor as baterias e/ou as cargas CC deve corresponder às correntes máximas que podem ocorrer nos circuitos conectados. Utilize uma cablagem com uma área superficial do núcleo suficiente para corresponder à corrente nominal máxima do circuito.

Para mais informação sobre a cablagem e os cálculos da espessura dos cabos, consulte o nosso livro Wiring Unlimited.

6. Instalação

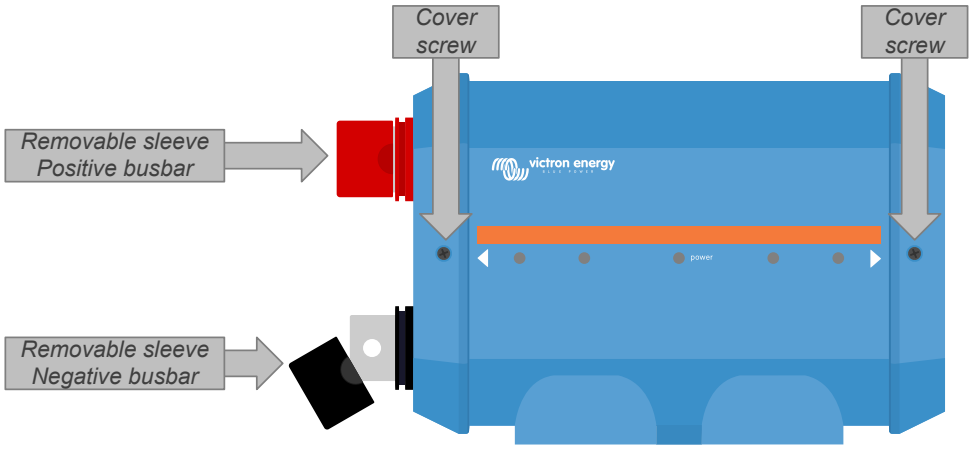
6.1. Ligações mecânicas

6.1.1. Características de ligação do módulo Lynx

O módulo Lynx pode ser aberto desapertando os dois parafusos da tampa.

Os contactos no lado esquerdo são cobertos por uma capa de borracha removível.

O vermelho corresponde ao barramento positivo e o negro ao negativo.



Localização dos parafusos da tampa frontal e das capas removíveis

6.1.2. Montagem e ligação dos módulos Lynx

Este parágrafo explica como ligar entre si vários módulos Lynx e como montar a unidade Lynx na localização final.

Consulte no apêndice deste manual o desenho mecânico do alojamento, com as dimensões e a localização dos orifícios de montagem; consulte Apêndice neste manual.

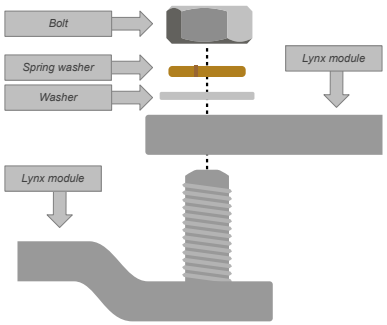
Estes são os pontos que deve considerar ao ligar e montar os módulos Lynx.

- Se os módulos Lynx forem ligados na direita e se o módulo Lynx dispuser de uma barreira plástica no lado direito, deve remover a barreira plástica negra. Se o módulo Lynx estiver localizado no módulo mais à direita, não retire a barreira plástica negra.
- Se os módulos Lynx forem ligados na esquerda, remova as capas de borracha vermelhas e negras. Se o módulo Lynx estiver localizado no módulo mais à esquerda, não retire as capas de borracha vermelhas e negras.
- Se o sistema Lynx incluir um Lynx Smart BMS ou Derivador Lynx VE.Can, o lado esquerdo será o lado da bateria e o lado direito será o lado do sistema CC.
- Ligue todos os módulos Lynx entre si com os orifícios e os parafusos M8 (M10) na parte direita e esquerda. Certifique-se de que os módulos encaixam corretamente nas reentrâncias de união de borracha.
- Coloque a anilha, a anilha de mola e a porca nos pernos e aperte com um binário de:

  Modelo M8: 14 N.m

  Modelo M10: 33 N.m (17 N.m para unidades com um número de série anterior a HQ2340XXXX)
- Monte a unidade Lynx na posição final com os orifícios de montagem de 5 mm.

Figura 3. Sequência de ligação para dois módulos Lynx.



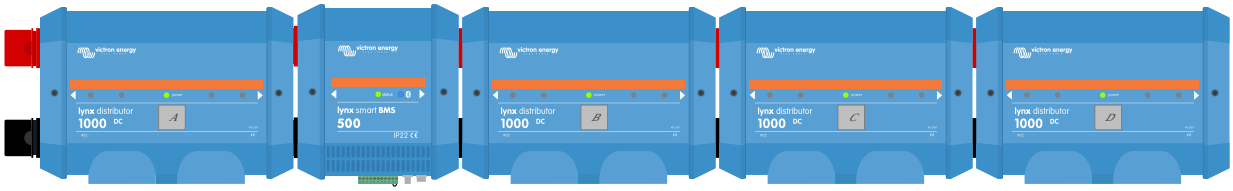
Posicionamento correto da anilha M8 (M10), da anilha de mola e da porca.

6.1.3. Endereço do distribuidor Lynx Distributor

Estas instruções apenas são aplicáveis se o sistema incluir um Lynx Smart BMS com vários Distribuidores Lynx e o número de série destes for HQ1909 ou superior.

· Nome dos Distribuidores Lynx da esquerda para a direita: A, B, C e D. Faça isto para que os alarmes de fusível correspondam aos nomes do Distribuidor Lynx.

Figura 4. Exemplo de configuração e rotulagem de um distribuidor Lynx Distributor



Configure o interruptor DIP de duas vias em cada Distribuidor Lynx para corresponder ao seu nome. Assim pode programar até quatro Distribuidores Lynx. Consulte na tabela abaixo a configuração dos interruptores DIP para cada unidade. Por defeito, ambos os interruptores DIP estão configurados como desligados (A).

Figura 5. Localização do interruptor DIP de duas vias do Distribuidor Lynx

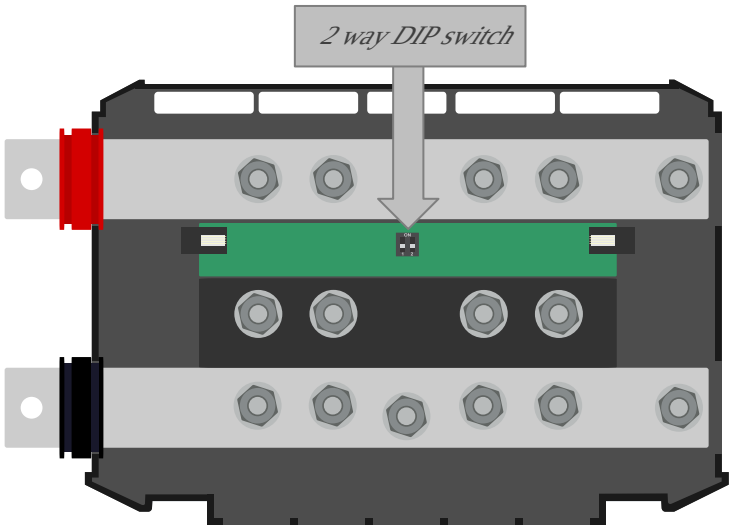


Tabela 1. Tabela de programação do interruptor DIP do distribuidor Lynx Distributor

Nome de distribuidor	Interruptor 1	Interruptor 2	Configuração
A	Desligado	Desligado	
B	Ligado	Desligado	
C	Desligado	Ligado	
D	Ligado	Ligado	

6.2. Ligações elétricas

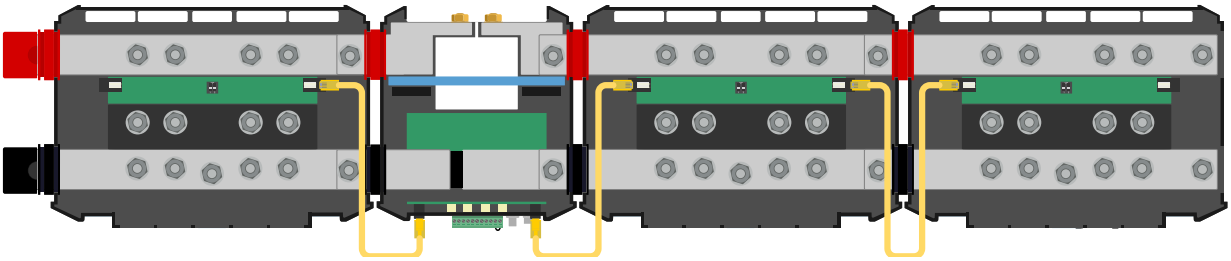
6.2.1. Ligar os cabos RJ10

Estas instruções apenas são aplicáveis se o sistema incluir Distribuidores Lynx com um Lynx Smart BMS ou um Derivador Lynx VE.Can.

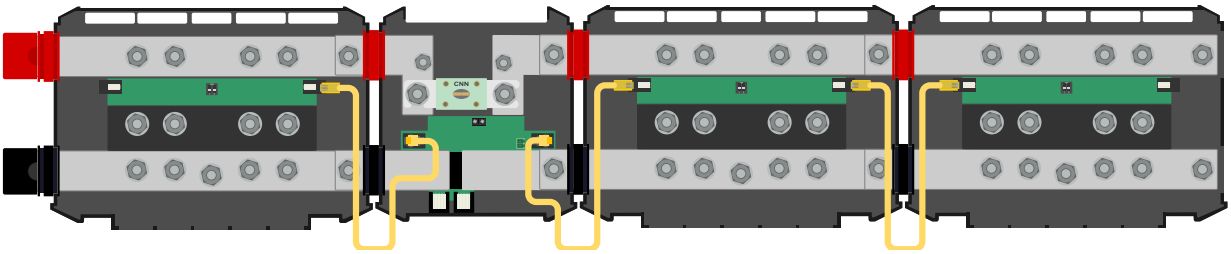
Existem dois conectores RJ10 em cada Distribuidor Lynx, um do lado esquerdo e outro do direito. Veja o desenho abaixo.

Para ligar os cabos RJ10 entre os vários módulos Lynx, faça o seguinte:

- Introduza um lado do cabo RJ10 no conector RJ10 do Distribuidor Lynx com o clipe retentor no conector RJ10 não orientado para si.
- Instale o cabo RJ10 na reentrância na parte inferior do Distribuidor Lynx; consulte a imagem anterior.
- Para ligar a outro Distribuidor Lynx, instale o cabo através da reentrância inferior e introduza o cabo RJ10 no conector RJ10.
- Para ligar a um Derivador VE.Can Lynx, instale o cabo através da reentrância inferior e introduza o cabo RJ10 no conector RJ10.
- Para ligar a um Lynx Smart BMS, insira o cabo RJ10 no conector RJ10 na parte inferior do Lynx Smart BMS.



Exemplo de ligação do sistema Lynx Smart BMS com os cabos RJ10 indicados a amarelo



Exemplo de ligação do sistema Derivador Lynx VE.Can com os cabos RJ10 indicados a amarelo

6.2.2. Ligar os cabos CC

Este capítulo pode não ser aplicável se o módulo Lynx estiver ligado a outros módulos Lynx, como no caso do Lynx Smart BMS ou do Derivador Lynx VE.Can.

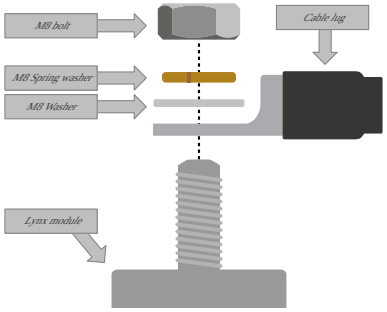
Em todas as ligações CC aplica-se o seguinte:

- Todos os cabos e fios ligados ao módulo Lynx devem estar equipados com terminais de cabo M8.
- Preste atenção à colocação correta do terminal de cabo, da anilha, da anilha de mola e da porca em cada parafuso quando fixa o cabo no parafuso.
- Aperte as porcas com um binário de:

  Modelo M8: 14 N.m.

  Modelo M10: Porcas M10: 33 N.m (17 N.m para unidades com um número de série anterior a HQ2340XXXX) - Porcas M8: 14 N.m

Figura 6. Sequência correta de montagem dos cabos CC



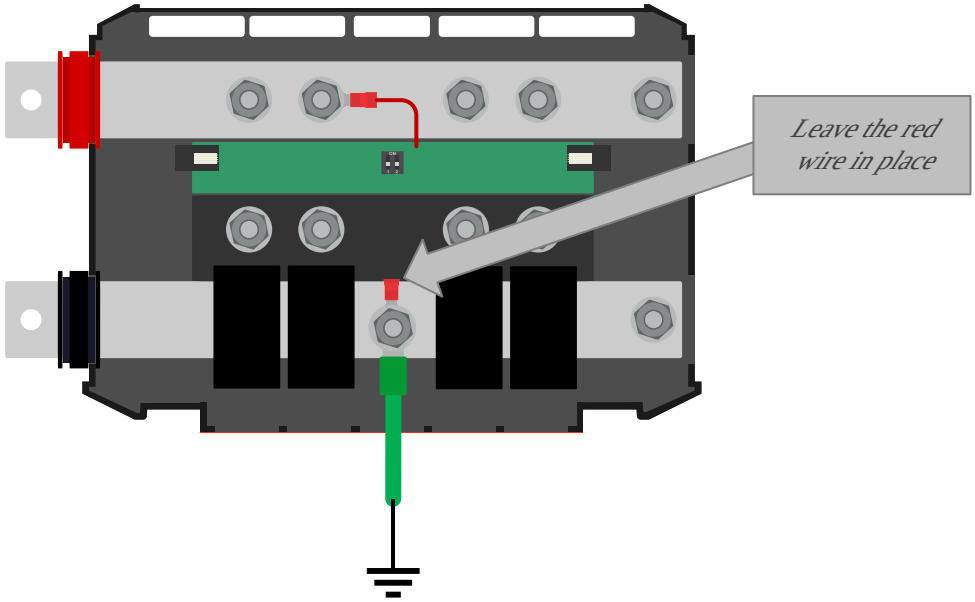
Posicionamento correto do terminal de cabo M8, da anilha, da anilha de mola e da porca

6.2.3. Ligações negativas e de terra

Ligar o cabo de terra

Isto apenas será aplicável se o sistema precisar de uma ligação de terra. Apenas deve existir uma ligação de terra por sistema. A ligação de terra deve ser realizada após a instalação do Lynx Smart BMS, do Derivador Lynx VE.Can ou do derivador do monitor de bateria. Para mais informação sobre o aterramento do sistema, consulte o livro Wiring Unlimited.

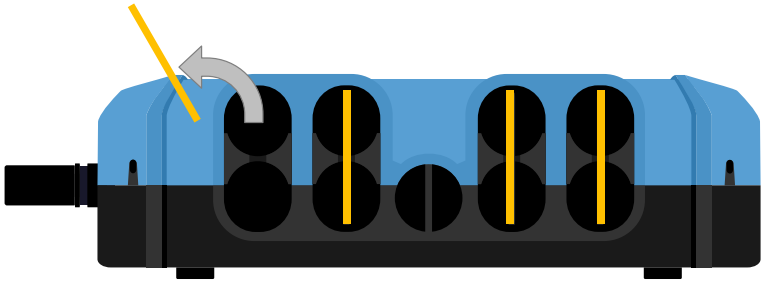
A ligação de terra do Distribuidor Lynx tem um fio com um terminal do cabo vermelho já conectado. Deixe este fio posicionado ao ligar o cabo de terra.



Ligação de terra do distribuidor Lynx Distributor

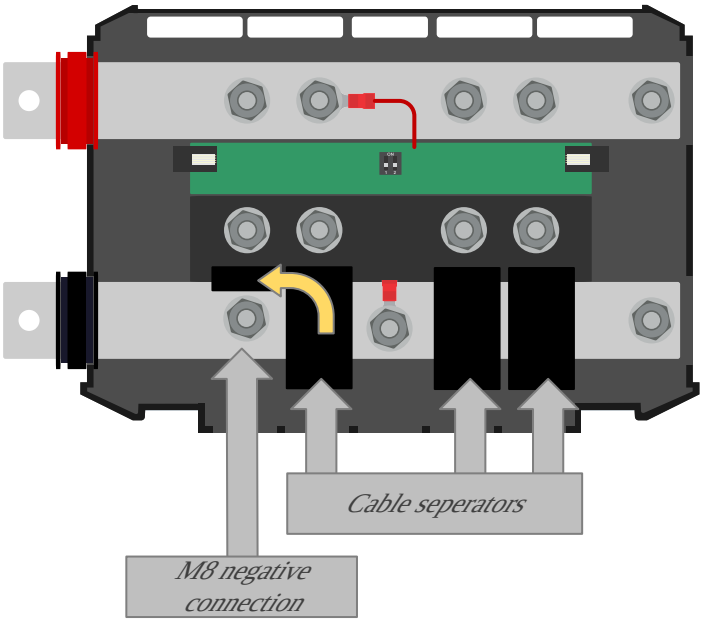
Ligar os cabos negativos

Remova o poste separador de cabo se o diâmetro superar 10 mm.

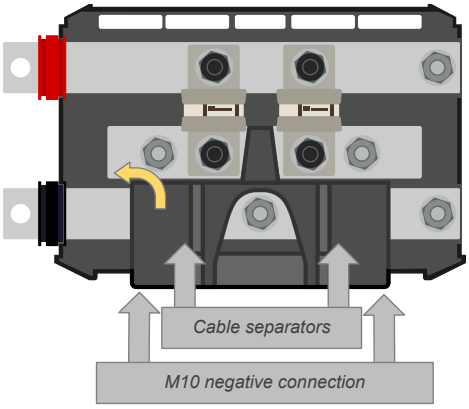


Os postes separadores de cabo são indicados em amarelo.

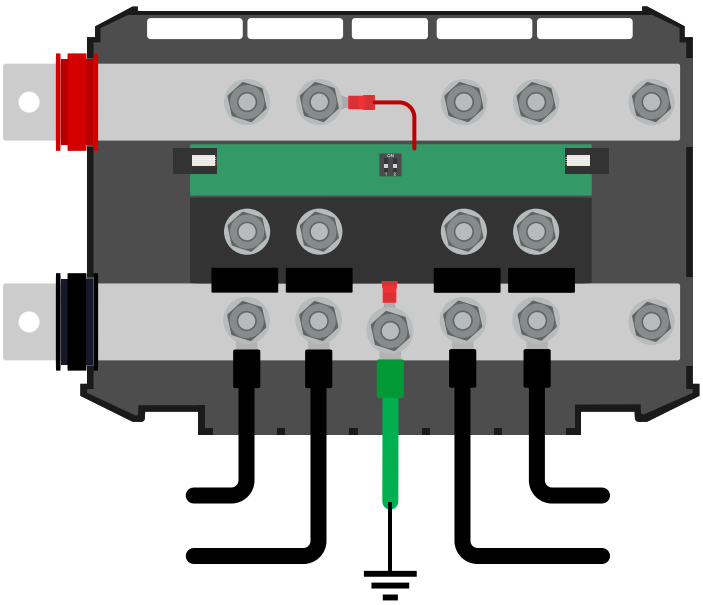
Para aceder às ligações negativas, mova os separadores do cabo negro de forma ascendente. Os separadores do cabo negro podem ser removidos temporariamente, puxando-os Lynx Distributor num ligeiro ângulo lateral se precisar de mais acesso.



Dobre para cima o separador de cabo para aceder as ligações negativas



Dobre para cima o separador de cabo para aceder as ligações negativas



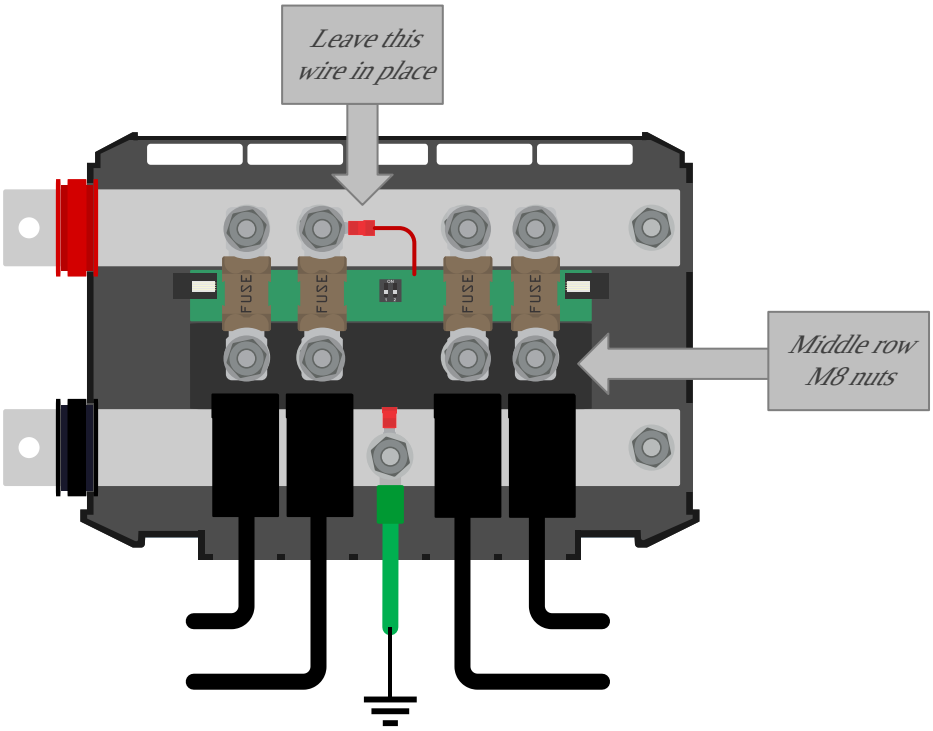
Ligação negativa do distribuidor Lynx Distributor

6.2.4. Colocar os fusíveis do distribuidor Lynx Distributor

Antes de colocar os fusíveis, comprove se as porcas na fila central são apertadas corretamente com um binário de 10 Nm.

Coloque os quatro fusíveis, mesmo se não utilizar os quatro circuitos. Coloque fusíveis inertes nos circuitos não utilizados para evitar o acendimento do LED de advertência vermelho.

A segunda ligação do fusível tem um fio com terminal de cabo já ligado. Levante o terminal do cabo vermelho, coloque o fusível contra o barramento e substitua o terminal do cabo vermelho.



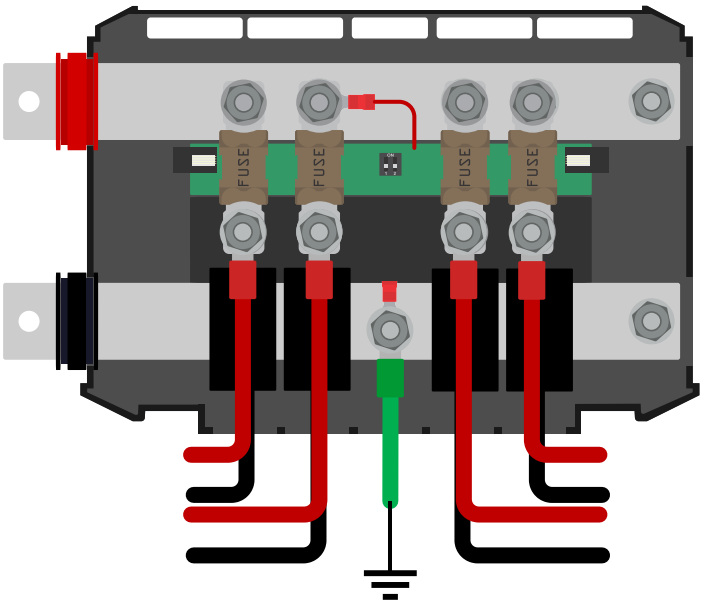
Colocação dos fusíveis do distribuidor Lynx Distributor

6.2.5. Ligações positivas

Antes de fazer quaisquer ligações positivas, certifique-se de que os cabos positivos não recebem alimentação elétrica. Desligue todos os cabos positivos da bateria antes de os ligar ao módulo Lynx. Isto irá evitar os curtos-circuitos acidentais.

Ligue todos os cabos positivos.

Alimente o sistema Lynx ligando os polos de bateria positivos.



Ligação dos cabos positivos do distribuidor Lynx Distributor

6.3. Configuração e definições

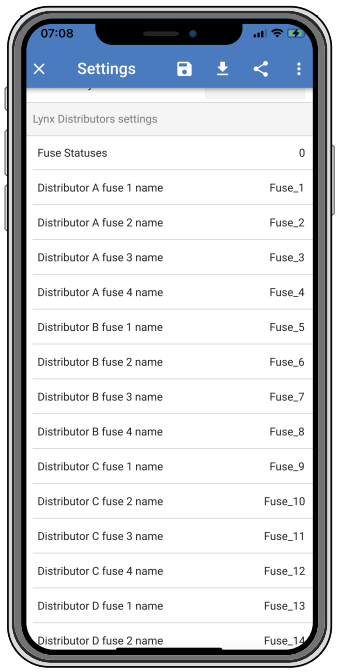
6.3.1. Definições do Distribuidor Lynx

Estas instruções apenas são aplicáveis se o sistema incluir um ou mais Distribuidores Lynx.

Cada distribuidor Lynx tem de receber um endereço e ser definido como A, B, C ou D. Isto pode ser realizado com um interruptor DIP de duas vias localizado no seu interior. Consulte a secção 6.1.3. Endereço do Distribuidor Lynx [15] do manual respetivo.

Utilize a aplicação VictronConnect para atribuir um nome personalizado a cada fusível (máximo de 16 carateres). Se o nome de fusível estiver vazio (zero carateres), o fusível será desativado da monitorização e ignorado.

- Aceda à página de definições clicando no símbolo de engrenagem no canto superior direito.
- Nas Definições aceda às definições do Distribuidor Lynx.
- Clique no nome do fusível e uma janela abre-se para lhe mudar o nome.



Definir os nomes dos fusíveis do Distribuidor Lynx com a aplicação VictronConnect

7. Colocação em funcionamento do distribuidor Lynx Distributor

Sequência de colocação em funcionamento:

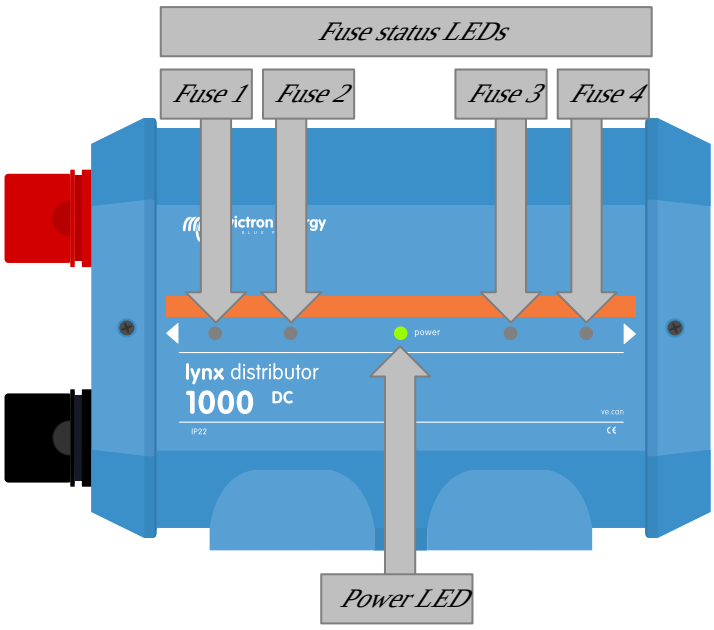
- ☐ Verificar a polaridade de todos os cabos CC. Verificar a secção transversal de todos os cabos CC.
- ☐ Verificar se todos os terminais foram cravados corretamente.
- ☐ Verificar se todas as ligações de cabo foram realizadas corretamente (não superar o binário máximo).
- ☐ Puxar ligeiramente cada cabo de bateria para verificar se as ligações estão firmes e se os terminais do cabo foram cravados corretamente.
- ☐ Verificar se os fusíveis foram posicionados corretamente e se as ligações estão firmes (não superar o binário de aperto máximo).
- ☐ Verificar se os fusíveis do Distribuidor Lynx (se aplicável) foram nomeados corretamente.

8. Funcionamento do distribuidor Lynx Distributor

Alimentação

Quando o distribuidor Lynx Distributor é alimentado pelo Lynx Smart BMS, todos os LED acendem-se durante 1 s, após o qual o endereço é indicado brevemente com um LED de fusível. O LED do fusível 1 acende-se para o Distribuidor A, o LED do fusível 2 acende-se para o Distribuidor B e assim sucessivamente. O LED de funcionamento é laranja durante o arranque e fica verde quando esta fase terminar.

> Os Distribuidores Lynx antigos com um número de série inferior a HQ1909 apenas mostram todos os LED acesos durante 1 s durante o arranque.



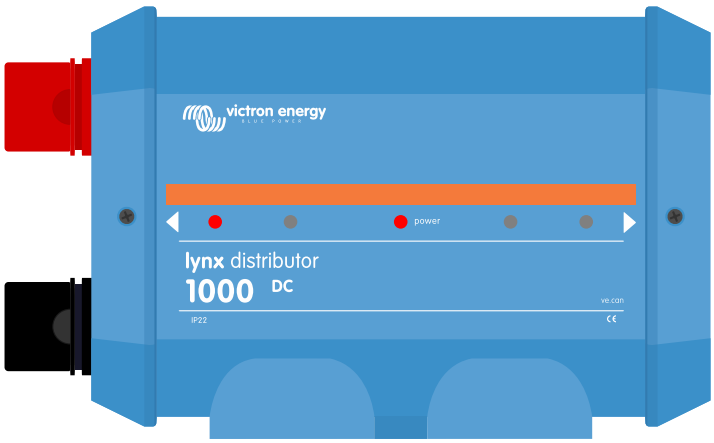
Localizações dos LED e nomes respetivos

Funcionamento normal

Durante o funcionamento normal, o LED de energia é verde e todos os LED de fusível estão apagados. Isto significa que tudo está correto, que o barramento está a receber energia e que os fusíveis estão a funcionar.

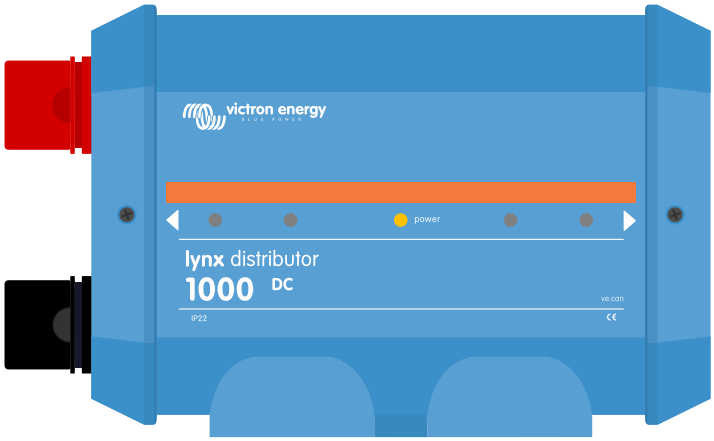
Funcionamento do alarme

Quando um fusível se funde (ou não existir), o LED de energia fica vermelho e o LED de fusível do fusível afetado fica vermelho.



Indicação LED de fusível fundido do distribuidor Lynx Distributor

Quando o barramento não estiver alimentado, o LED de energia fica amarelo. Isto pode ocorrer, por exemplo, quando o fusível principal no Derivador Lynx VE.Can estiver fundido e todos os Distribuidores Lynx a jusante tiverem barramentos não alimentados.



Indicação LED de barramento não alimentado

Vista Geral dos LED

O estado operacional do distribuidor Lynx Distributor é comunicado através dos LED. Isto é uma vista geral:

Tabela 2. Vista geral dos LED do distribuidor Lynx Distributor.

Indicação LED	Estado
LED de energia amarelo + LED de fusível apagado	Sem tensão fornecida ao barramento positivo
LED de energia verde + LED de fusível apagado	O barramento positivo está alimentado e todos os fusíveis estão a funcionar corretamente
LED de energia vermelho + LED de fusível vermelho	Um ou mais fusíveis estão fundidos
Todos os LED acendem-se durante 1 s	Alimentação

8.1. Monitorizar o distribuidor Lynx Distributor

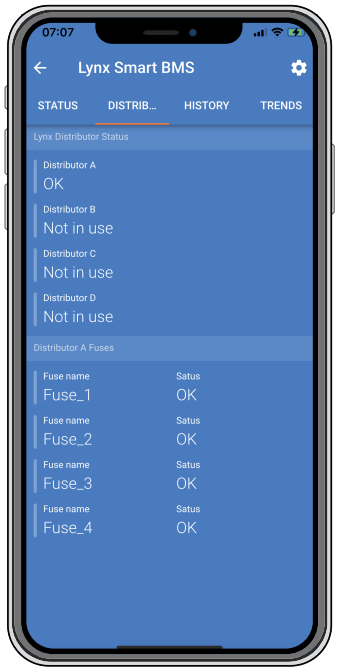
Este parágrafo apenas se aplica se o distribuidor Lynx Distributor estiver ligado a um Lynx Smart BMS.

A aplicação VictronConnect

A informação do distribuidor Lynx Distributor pode ser visualizada na aplicação VictronConnect através do Lynx Smart BMS.

Na aplicação VictronConnect, clique no separador «DISTRIB» para visualizar a janela de estado do distribuidor Lynx Distributor.

Todos os estados dos distribuidores ligados e dos respetivos fusíveis serão visualizados aqui.



A aplicação VictronConnect em Lynx Smart BMS a indicar o estado do distribuidor Lynx Distributor

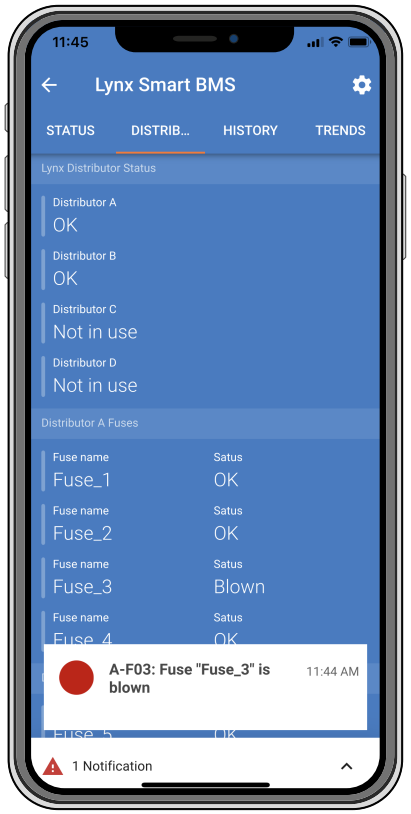
Alarme de fusível fundido

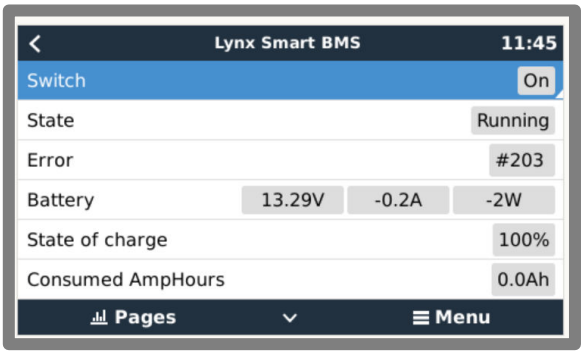
Este alarme é ativado se um fusível se fundir. O estado do fusível irá mudar na aplicação VictronConnect e será visualizada uma mensagem de alarme. A mensagem de alarme será visualizada num dispositivo GX ligado e no portal VRM. Os fusíveis são numerados da esquerda para a direita.

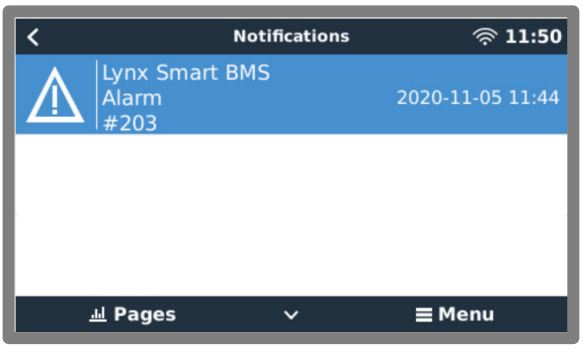
NOTA: Estes códigos de alarme são uma solução alternativa até que o Lynx Smart BMS seja compatível em VenusOS. A mensagem de alarme no dispositivo GX ou no portal VRM será similar à mensagem visualizada na aplicação VictronConnect.

Tabela 3. Códigos de alarme de fusível fundido do distribuidor Lynx Distributor

Alarme	Descrição
#201	Distribuidor A, Fusível 1 fundido
#202	Distribuidor A, Fusível 2 fundido
#203	Distribuidor A, Fusível 3 fundido
#204	Distribuidor A, Fusível 4 fundido
#205	Distribuidor B, Fusível 1 fundido
#206	Distribuidor B, Fusível 2 fundido
#207	Distribuidor B, Fusível 3 fundido
#208	Distribuidor B, Fusível 4 fundido
#209	Distribuidor C, Fusível 1 fundido
#210	Distribuidor C, Fusível 2 fundido
#211	Distribuidor C, Fusível 3 fundido
#212	Distribuidor C, Fusível 4 fundido
#213	Distribuidor D, Fusível 1 fundido
#214	Distribuidor D, Fusível 2 fundido
#215	Distribuidor D, Fusível 3 fundido
#216	Distribuidor D, Fusível 4 fundido







Exemplos de um alarme de fusível na aplicação VictronConnect e num dispositivo GX

Alarme de perda de comunicação

Este alarme é ativado se um distribuidor Lynx Distributor detetado pelo Lynx Smart BMS durante o arranque deixar de ser visualizado.

O estado do Distribuidor irá mudar na aplicação VictronConnect de OK para «perda de comunicação» e será visualizada uma mensagem de alarme. A mensagem de alarme será visualizada num dispositivo GX ligado e no portal VRM.

NOTA: Estes códigos de alarme são uma solução alternativa até que o Lynx Smart BMS seja compatível em VenusOS. A mensagem de alarme no dispositivo GX ou no portal VRM será similar à mensagem visualizada na aplicação VictronConnect.

Tabela 4. Códigos de alarme de comunicação perdida com o distribuidor Lynx Distributor

Alarme	Descrição
#221	Distribuidor A, perda de comunicação
#222	Distribuidor B, perda de comunicação
#223	Distribuidor C, perda de comunicação
#224	Distribuidor D, perda de comunicação

9. Resolução de Problemas e Assistência

Em caso de comportamento inesperado ou suspeita de avarias no produto, consulte este capítulo.

Comece por verificar os problemas comuns descritos aqui. Se o problema persistir, contacte o ponto de compra (concessionário ou distribuidor Victron) para obter assistência técnica.

Se não souber quem contactar ou se o ponto de compra for desconhecido, consulte a página online da Assistência Victron Energy..

9.1. Problemas de cablagem

Os cabos aquecem

Isto pode ser causado por um problema na cablagem ou na ligação. Verifique o seguinte:

- Comprove se todas as ligações do cabo estão apertadas com um binário de 14 Nm (17 Nm no modelo M10).
- Comprove se todas as ligações do fusível estão apertadas com um binário de 14 Nm (17 Nm no modelo M10).
- Certifique-se de que a área de superfície do núcleo do cabo é suficiente para a corrente que passa pelo mesmo.
- Verifique se todos os terminais do cabo foram cravados corretamente e se estão fixados firmemente.

Outros problemas de cablagem

Para mais informação sobre os problemas que podem surgir de uma cablagem e das ligações dos cabos e dos bancos de baterias incorretas, consulte o livro Wiring Unlimited.

9.2. Problemas de fusíveis

Para informação adicional sobre os problemas que podem surgir de fusíveis com o tipo ou o calibre nominal incorreto, consulte o livro Wiring Unlimited .

LED de fusível vermelho aceso

Pode ser causado por um fusível fundido ou não instalado. Também pode ser causado por um fusível avariado ou por ligações do fusível soltas. O Distribuidor Lynx mede a tensão em cada fusível. Quando ultrapassar 0,5 V, o fusível é marcado como fundido e se a tensão for inferior a 0,3, é marcado como a funcionar corretamente.

- Em caso de fusível fundido ou avariado: substitua o fusível.
- Em caso de fusível não instalado porque o circuito não é utilizado, posicione um fusível inerte no espaço do fusível vazio.
- Em caso de ligação solta, verifique se ambas as ligações do fusível foram apertadas com o binário de 14 Nm.

LED de fusível vermelho aceso intermitente

Provavelmente é causado por um fusível solto ou danificado. Consulte o parágrafo anterior.

O fusível não está na lista VictronConnect

Verifique o nome do fusível com a aplicação VictronConnect. Se o campo do nome de fusível estiver vazio, o fusível será desativado da monitorização e ignorado.

O fusível dispara quando é instalado

Verifique o seguinte no circuito CC associado ao fusível:

- Comprove se existe um curto-circuito.
- Comprove se existe uma carga avariada.
- Comprove se a corrente no circuito não supera a potência nominal do fusível.

Um fusível de bateria fundido não é imediatamente detetado

Quando as baterias estão ligadas a vários circuitos do distribuidor Lynx Distributor e se nenhum dos fusíveis se fundir, o monitor de fusíveis não medirá uma tensão suficientemente elevada no fusível para iniciar um alarme de fusível avariado, enquanto a bateria estiver a ser carregada ou descarregada.

O fusível de bateria fundido não está a ser detetado

Os monitores de fusível nos módulos do distribuidor Lynx Distributor com um «firmware» antigo (anterior a HQ1909) não conseguem detetar um fusível fundido quando as baterias estão ligadas a vários circuitos de distribuidor Lynx Distributor.

9.3. Problemas operacionais do distribuidor Lynx Distributor

Não funciona (sem LED)

A eletrónica que aciona os circuitos de deteção do fusível e o distribuidor Lynx Distributor são alimentados por um Lynx Smart BMS ou por um Lynx VE.Can através do cabo RJ10. Com a alimentação correta, o LED de energia deve acender-se em verde, amarelo ou vermelho. Se não houver LED acesos, comprove o seguinte:

- Verifique se o cabo RJ10 está ligado e se existe um derivador Lynx Shunt VE.Can ou um Lynx Smart BMS no sistema.
- Com um Lynx Smart BMS, pode ocorrer também que o Distribuidor Lynx não seja alimentado pelo Lynx Smart BMS devido a uma bateria gasta ou à ativação do interruptor de ligar / desligar remoto do Lynx Smart BMS. Para obter mais informação, consulte o manual do Lynx Smart BMS.

LED de energia amarelo

Isto acontece quando não existe tensão fornecida ao barramento positivo, mas o distribuidor Lynx Distributor ainda recebe energia através do cabo RJ10. Uma causa comum é que o fusível principal no derivador Lynx Shunt VE.Can ou um fusível de rede externo esteja fundido.

Incapacidade de comunicar

A comunicação com o distribuidor Lynx Distributor apenas é possível com um Lynx Smart BMS. Faça a ligação com a aplicação VictronConnect ao Lynx Smart BMS e verifique se o distribuidor Lynx Distributor aparece na aplicação. Comprove os números de série de todos os distribuidor Lynx Distributor, deve ser HQ1909 ou superior para conseguir fazer a comunicação.

- Comprove se todos os Distribuidores Lynx estão alimentados; o LED de energia deve estar aceso.
- Comprove a integridade de todos os cabos RJ10 e se estão ligados corretamente.
- Verifique o número de Distribuidores Lynx utilizados. Não é possível comunicar com mais de quatro Distribuidores Lynx ao mesmo tempo.
- Confirme o endereço de cada Distribuidor Lynx e comprove se os interruptores DIP estão definidos corretamente. Cada um dos quatro Distribuidores Lynx precisará de um endereço único. Se vários Distribuidores Lynx tiverem o mesmo endereço, apenas um será visualizado. Os restantes com o mesmo endereço estarão em falta.

Os nomes do distribuidor Lynx Distributor não são sequenciais.

Foi cometido um erro de endereço ao definir os interruptores DIP.

A lista «DISTRIB.» da aplicação VictronConnect mostra o Distribuidor como não utilizado

Isto pode ocorrer porque o Lynx Smart BMS desligou o distribuidor Lynx Distributor ou este não está conectado com o cabo RJ10.

Perda de comunicação

Este alarme é ativado se um Distribuidor Lynx detetado pelo Lynx Smart BMS durante o arranque deixar de ser visualizado. O Lynx Smart BMS envia uma mensagem a todos os Distribuidores Lynx a cada 250 ms e, se algum não responder, será acionado um alarme de perda de comunicação. A razão mais comum deste alarme é a desconexão do cabo RJ10.

10. Especificações técnicas do distribuidor Lynx Distributor

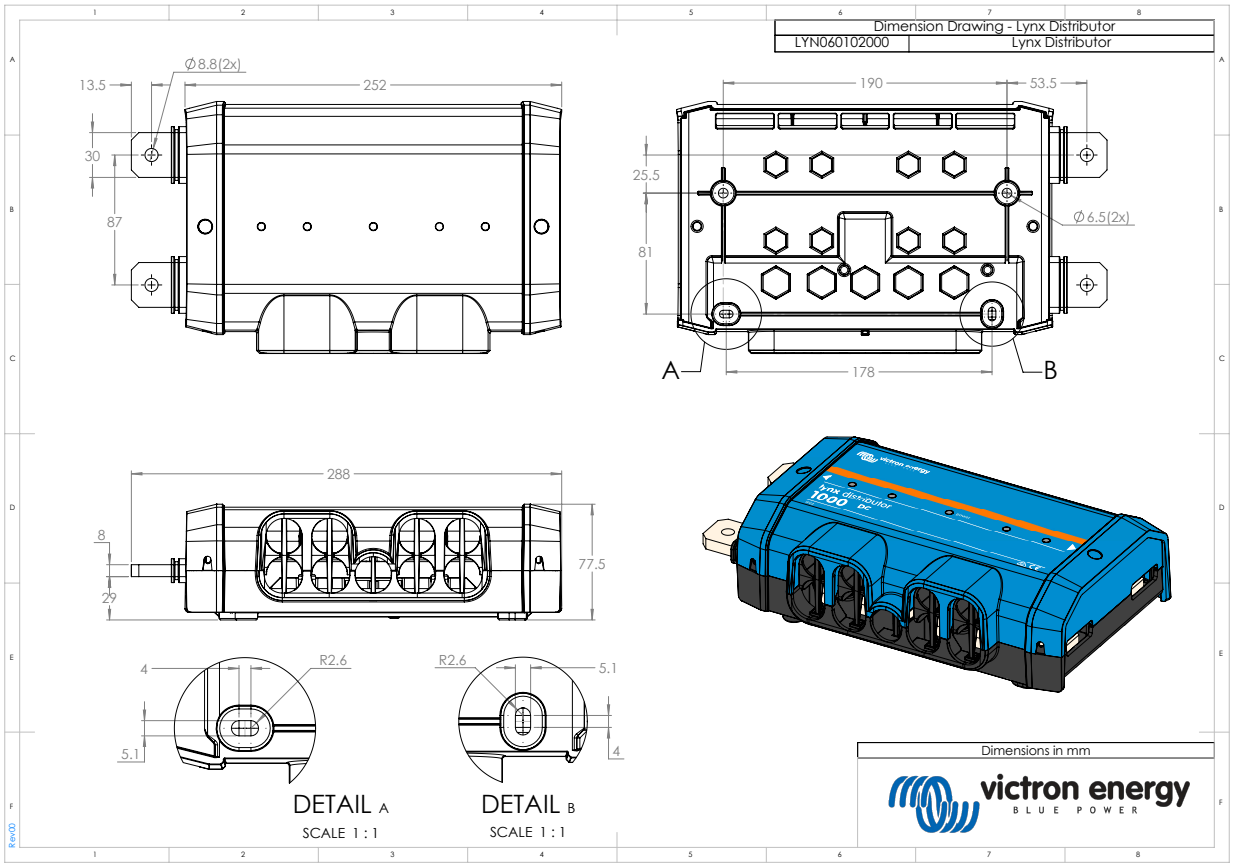
Energia	
Intervalo de tensão	9 Vcc a 60 Vcc
Tensões do sistema compatíveis	12, 24 ou 48 V
Proteção de polaridade invertida	Sim (1)
Corrente nominal	1000 ACC contínua
Consumo de energia (2)	Máximo de 100 mA (com todos os LED iluminados)
(1) A ligação do cabo RJ10 não está protegida contra a polaridade invertida (2) Alimentação a partir de um Derivador Lynx VE.Can ou Lynx Smart BMS	

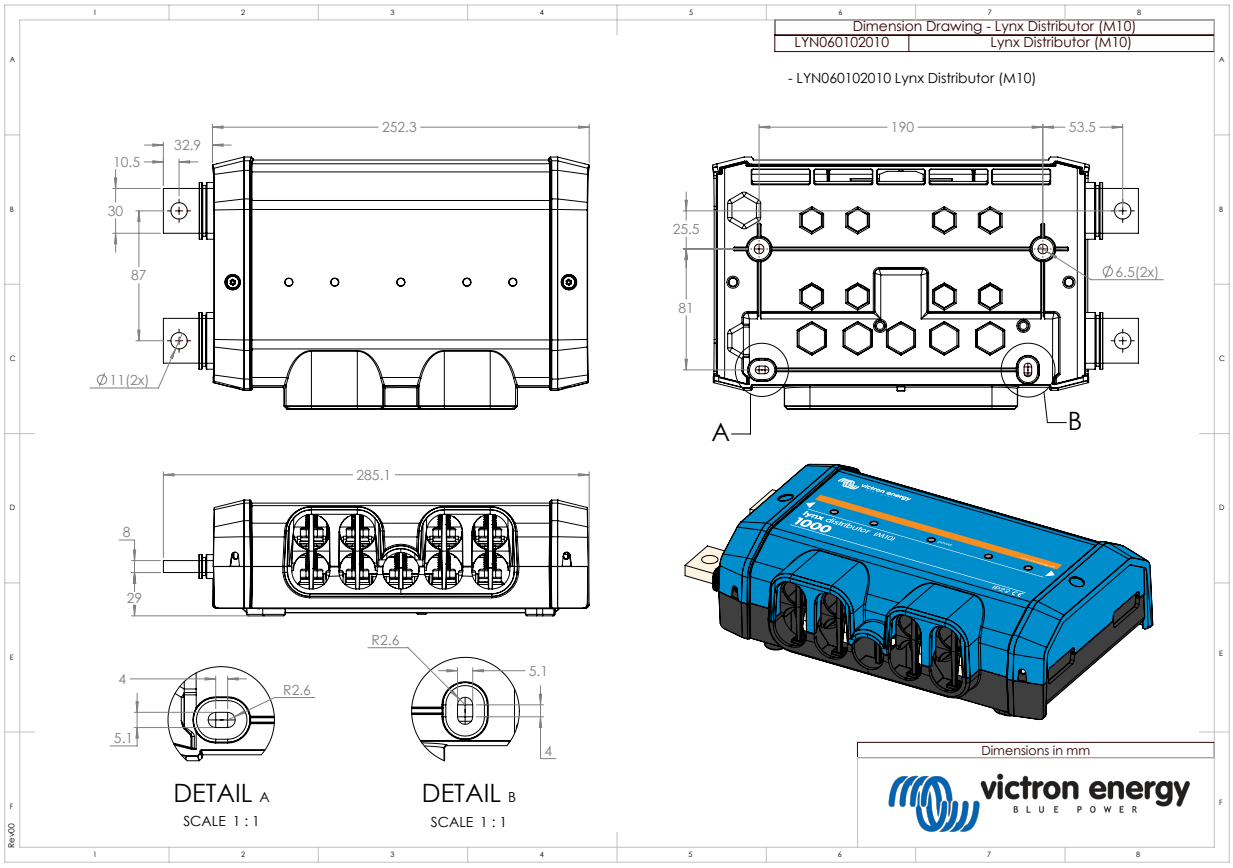
Ligações	
Barramento	M8 ou M10
Fusíveis	M8
Energia(3) e dados(4)	Cabo RJ10 de 40 cm (incluído)
(3) Alimentação a partir de um Derivador Lynx VE.Can ou Lynx Smart BMS (4) Os dados apenas podem ser recebidos por um Lynx Smart BMS	

Físico	
Material do invólucro	ABS
Dimensão do invólucro (axcxl)	290 mm x 170 mm x 80 mm
Peso da unidade	2,2 kg
Material do barramento	Cobre estanhado
Dimensão do barramento (axl)	8 x 30 mm

Ambiente	
Temperatura de funcionamento	-40 ºC a +60 ºC
Intervalo da temperatura de armazenagem	-40 ºC a +60 ºC
Humidade	95 % (sem condensação) máx.
Classe de proteção	IP22

11. Dimensões do invólucro de Distribuidor Lynx M8 e M10




Dimension Drawing - Lynx Distributor (M10)
LYN060102010
Lynx Distributor (M10)
- LYN060102010 Lynx Distributor (M10)
252.3
32.9
10.5
30
87
Ø11(2x)
190
53.5
25.5
81
Ø6.5(2x)
A
B
285.1
8
29
4
R2.6
5.1
DETAIL A
SCALE 1 : 1
R2.6
5.1
4
DETAIL B
SCALE 1 : 1
Dimensions in mm
victron energy
BLUE POWER
Rev00