

Lynx Class-T Power In

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 Class-T Power In (M10)	2
2.2. Sistema de Distribuição Lynx	2
3. Características	3
3.1. Peças internas e diagrama de ligações elétricas do Lynx Class-T Power In	3
4. Conceção do sistema	4
4.1. Peças do sistema de distribuição Lynx	4
4.1.1. Ligar os módulos Lynx	4
4.1.2. Orientação dos módulos Lynx	4
4.1.3. Exemplo de sistema: Lynx Class-T Power In e Distribuidor Lynx	5
4.1.4. Exemplo de sistema: Lynx Class-T Power In, Lynx Smart BMS e um Distribuidor Lynx	5
4.2. Dimensionamento do sistema	6
4.2.1. Corrente nominal dos módulos Lynx	6
4.2.2. Fusíveis	6
4.2.3. Cablagem	6
5. Instalação	7
5.1. Ligações mecânicas	7
5.1.1. Características de ligação do módulo Lynx	7
5.1.2. Montagem e ligação dos módulos Lynx	7
5.2. Ligações elétricas	8
5.2.1. Ligar os cabos CC	8
5.2.2. Ligações negativas e de terra	8
5.2.3. Ligações positivas	9
6. Colocação em funcionamento do Lynx Class-T Power In	11
7. Resolução de Problemas e Assistência	12
7.1. Problemas de cablagem	12
8. Especificações técnicas do Lynx Class-T Power In	13
9. Dimensão de invólucro Lynx Class-T Power In	14

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 °C a +65 °C.

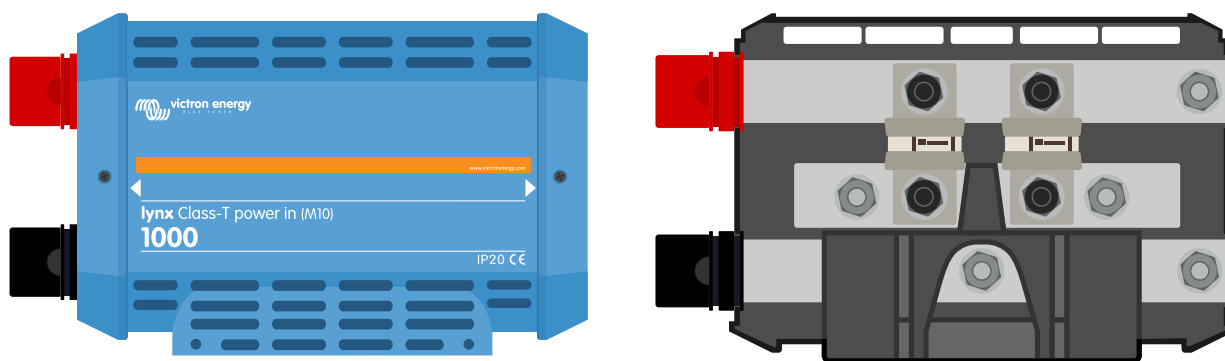
Será declinada qualquer responsabilidade por danos durante o transporte se o equipamento não estiver na embalagem original.

2. Introdução

2.1. O distribuidor Lynx Class-T Power In (M10)

O dispositivo Lynx Class-T Power In conecta e disponibiliza fusíveis para duas cadeias de baterias de lítio. Dispõe de um barramento positivo e negativo, ligações para dois fusíveis Class-T e uma ligação de aterramento do sistema CC. Os fusíveis Class-T, disponíveis em 225 A, 250 A, 350 A e 400 A, devem ser adquiridos separadamente.

Nas instalações com três ou mais cadeias de baterias de lítio, deve utilizar vários módulos Lynx Class-T. Como componente central do sistema de distribuição Lynx, o Lynx Class-T integra-se perfeitamente nos restantes produtos M10 Lynx.



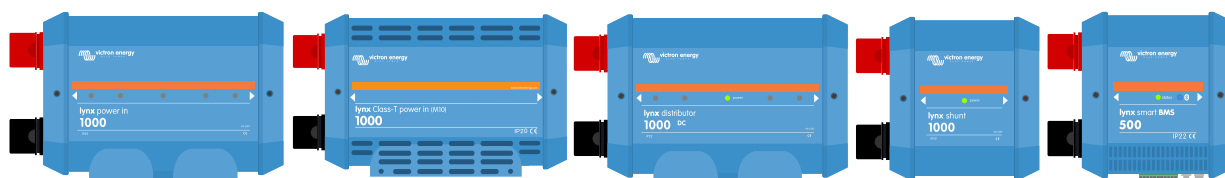
Distribuidor Lynx Class-T Power In (M10) - com e sem cobertura

2.2. Sistema de Distribuição Lynx

O Sistema de Distribuição Lynx é um barramento modular que inclui ligações CC, distribuição, fusíveis, monitorização de bateria e/ou gestão da bateria de lítio. Para obter mais informação, consulte a [página de produto dos Sistemas de Distribuição 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.
- **Derivador Lynx VE.Can** - Um barramento positivo com espaço para o fusível do sistema principal e um barramento negativo com um derivador «shunt» para monitorizar a bateria. Tem comunicação VE.Can para monitorizar e configurar um dispositivo GX.
- **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 um modelo 1000 A com barramento M10.



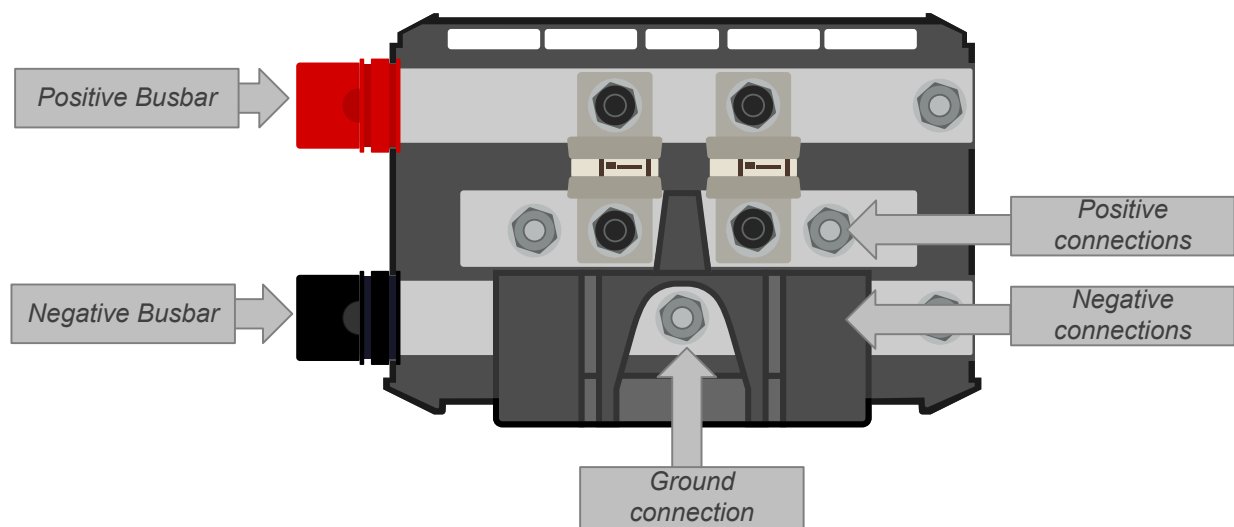
Os módulos Lynx: Lynx Power In, Lynx Class-T Power In, Distribuidor Lynx, Lynx Shunt VE.Can e Lynx Smart BMS

3. Características

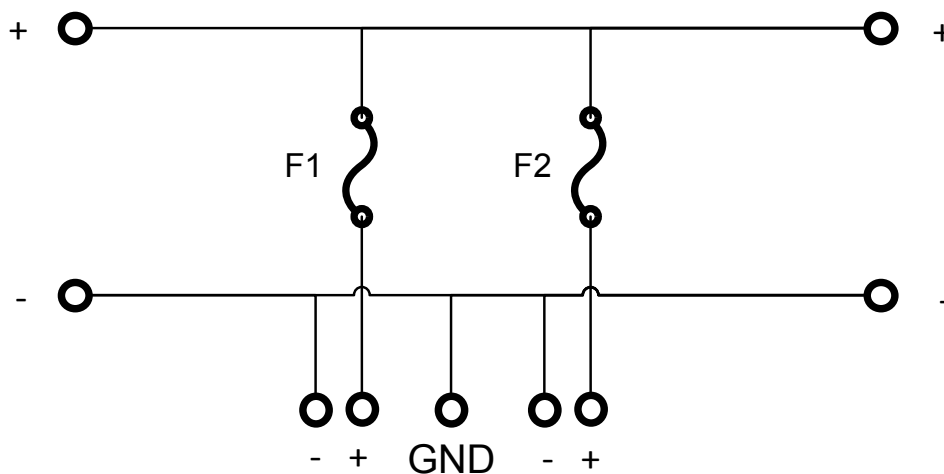
3.1. Peças internas e diagrama de ligações elétricas do Lynx Class-T Power In

As peças físicas internas e o diagrama de ligações elétricas do Lynx Class-T Power In indicam as seguintes peças:

- Barramento positivo
- Barramento negativo
- Ligações positivas
- Ligações negativas
- Ligação de terra
- Duas conexões de fusível para fusíveis Classe T - os parafusos e porcas são de 3/8" e marcados em preto para não serem confundidos com os parafusos e porcas M10 para conexões CC e de barramento. Observe que os dispositivos com um número de série que começa com HQXXXX têm parafusos e porcas M10 para as conexões do fusível. Eles não são marcados como pretos.



As peças físicas internas do Lynx Class-T Power In



O diagrama de ligações elétricas internas do Lynx Class-T Power In

4. Conceção do sistema

4.1. Peças do sistema de distribuição Lynx

Um sistema de distribuição Lynx geralmente é composto por um único módulo Lynx Smart BMS, em conjunto com um Lynx Class-T Power, Lynx Power In ou Distribuidor Lynx. Tenha em conta que o Lynx Shunt VE.Can somente está disponível com ligações M8 e, por isso, não pode ser ligado diretamente ao Lynx Class-T Power, que dispõe de ligações M10.

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

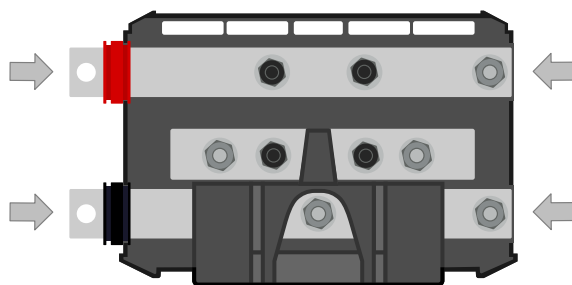
Em conjunto, formam um barramento positivo e negativo contínuo com ligações CC e, dependendo da configuração, com fusíveis integrados, um monitor de bateria e/ou a gestão da bateria de lítio.

Também é possível usar o Lynx Power In/Lynx Class-T Power em módulos e/ou módulos de Distribuidor Lynx sem um módulo Lynx Smart BMS. Isto nas situações em que a monitorização ou a gestão de baterias não são necessárias.

4.1.1. Ligar os módulos Lynx

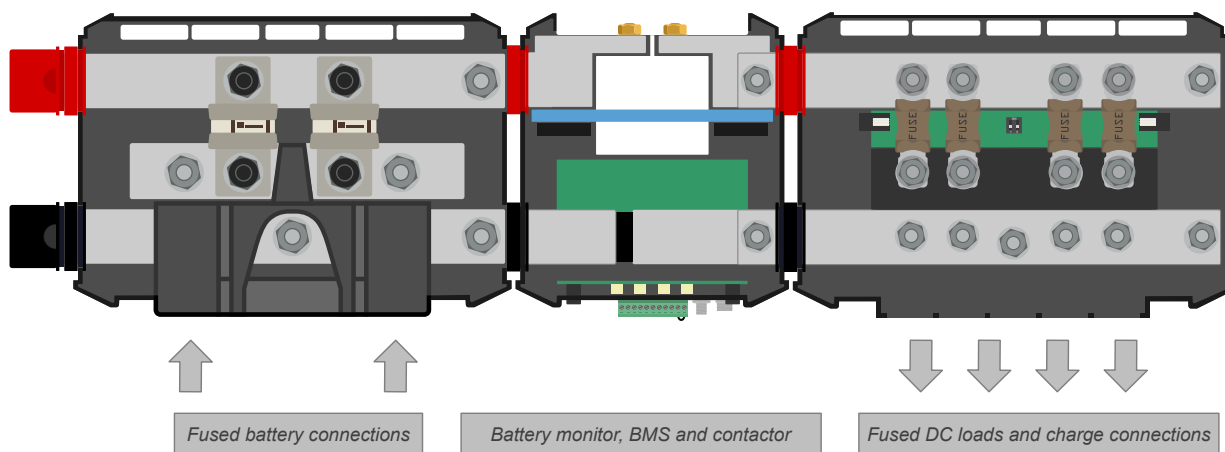
Cada módulo Lynx pode ser ligado a outros módulos Lynx no lado esquerdo e no lado direito. Tenha em conta que os módulos M10 não podem ser ligados diretamente a M8 e vice-versa.

Se o módulo Lynx for o primeiro ou o último na série ou utilizado sozinho, pode ligar as baterias, as cargas e os carregadores diretamente nestas conexões. No entanto, não recomendamos isto porque são necessários mais fusíveis e mais isolamento.



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

O exemplo abaixo mostra um sistema Lynx composto por um Lynx Class-T Power In, Lynx Smart BMS e 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: Lynx Class-T Power In, Lynx Smart BMS e um Distribuidor Lynx

4.1.2. Orientação dos módulos Lynx

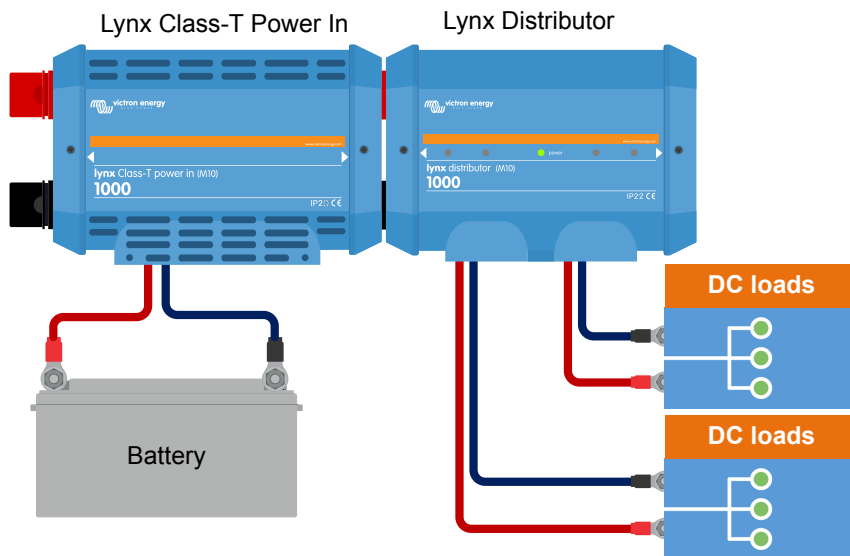
Se o sistema Lynx incluir um , as baterias têm de ser ligadas sempre no lado esquerdo do Sistema Lynx e o resto do sistema CC (cargas e carregadores) ligado no lado direito. Isto é necessário para calcular corretamente o estado da carga.

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.

4.1.3. Exemplo de sistema: Lynx Class-T Power In e Distribuidor Lynx

Este sistema utiliza um Lynx Class-T Power In para criar uma ligação de bateria com fusível. Um Distribuidor Lynx funciona como um barramento com fusíveis para cargas CC.

Os vários módulos Lynx Class-T Power In podem ser ligados entre si para criar um barramento maior, com mais ligações para baterias.

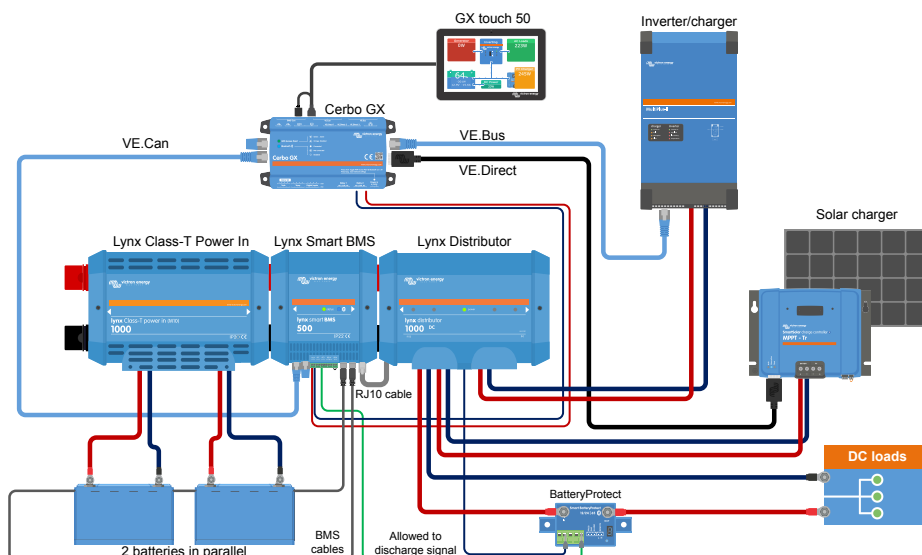


Sistema com um Lynx Class-T Power In e Distribuidor Lynx

4.1.4. Exemplo de sistema: Lynx Class-T Power In, Lynx Smart BMS e um Distribuidor Lynx

Este sistema inclui os seguintes componentes:

- Lynx Class-T Power In com duas baterias de lítio em paralelo com fusíveis e comprimentos de cabo idênticos para cada bateria
- Lynx Smart BMS com contactor integrado e monitor de bateria
- Distribuidor Lynx com ligações com fusíveis para carregadores, inversores/carregadores e cargas.
- Um Cerbo GX (ou outro dispositivo GX)



Sistema com Lynx Class-T Power In, duas baterias de lítio Smart, um Lynx Smart BMS e um Distribuidor Lynx

4.2. Dimensionamento do sistema

4.2.1. 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.

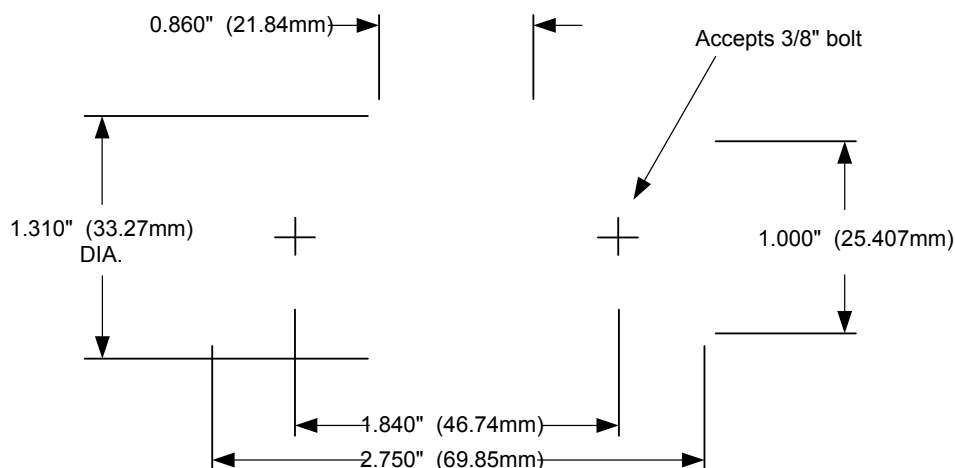
Para conhecer a potência nominal dos módulos Lynx em diferentes tensões, consulte a tabela seguinte. A potência nominal indica a dimensão possível do sistema de inversor/carregador ligado. Lembre-se de que, se utilizar inversores ou inversores/carregadores, as baterias irão alimentar os sistemas CA e 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

4.2.2. Fusíveis

O Lynx Class-T Power In tem espaços para dois fusíveis Class-T, disponíveis em 225 A, 250 A, 300 A, 350 A e 400 A e deve ser adquirido separadamente. A Victron não dispõe de inventário.

Deste modo, a corrente máxima que irá fluir num Class-T Power In é de 800 A (2x400 A). Se forem necessários mais fusíveis, pode instalar um segundo Class-T Power In (ou um Distribuidor Lynx). A corrente total de 1000 A não pode ser ultrapassada.



Dimensões do fusível Class-T em in (mm)

Utilize sempre fusíveis com a corrente e a tensão nominais corretas. Faça corresponder a classificação do fusível às correntes e tensões máximas que podem ocorrer no circuito com fusível. Para obter mais informação sobre as classificações e os cálculos de corrente do fusível, 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.



A orientação dos fusíveis Class-T é importante, porque as flanges de ligação nem sempre são retas, independentemente do fabricante. Se as flanges de ligação não estiverem niveladas no barramento, rode o fusível 180° ao longo do seu eixo longitudinal.

Fixe os fusíveis com as porcas de 3/8\" marcadas em preto. Não confunda essas porcas com as porcas M10 das conexões CC e do barramento, caso contrário, as roscas dos parafusos poderão ser danificadas. Observe que os dispositivos com um número de série que começa com HQXXXX têm parafusos e porcas M10 para as conexões do fusível. Eles não são marcados como pretos. Não há nenhum problema em confundi-los com os outros parafusos e porcas M10.

4.2.3. Cablagem

A corrente nominal dos cabos utilizados para ligar o Lynx Class-T Power In às baterias 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](#).

5. Instalação

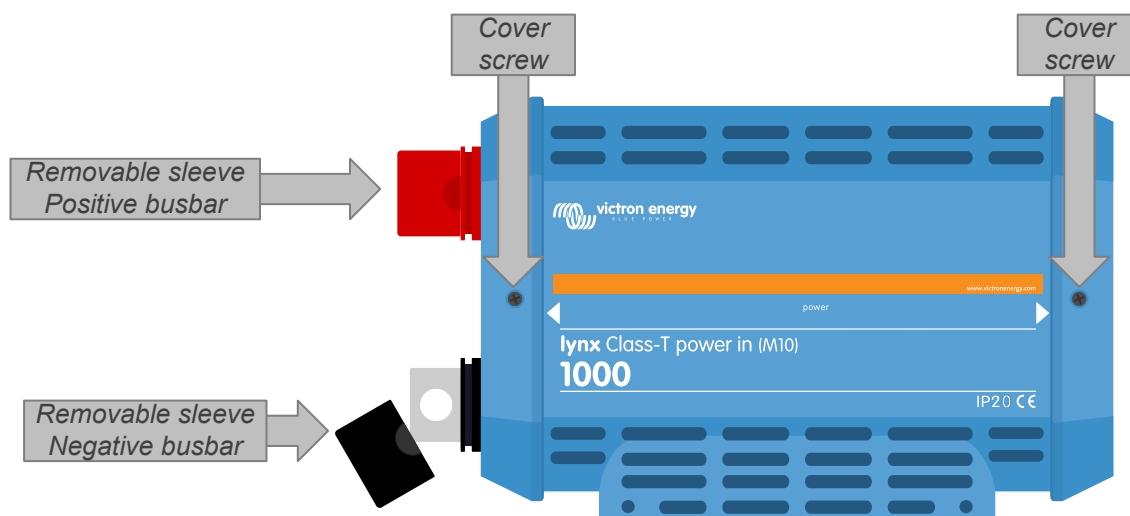
5.1. Ligações mecânicas

5.1.1. 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

5.1.2. Montagem e ligação dos módulos Lynx

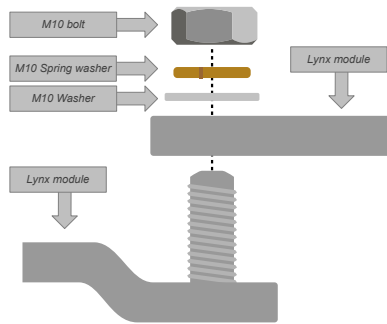
Este parágrafo explica como ligar entre si vários módulos Lynx e como montar a unidade Lynx na localização final.

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 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:

33 Nm
- Monte a unidade Lynx na posição final com os orifícios de montagem de 5 mm.



Posicionamento correto da anilha M10, da anilha de mola e da porca.

5.2. Ligações elétricas

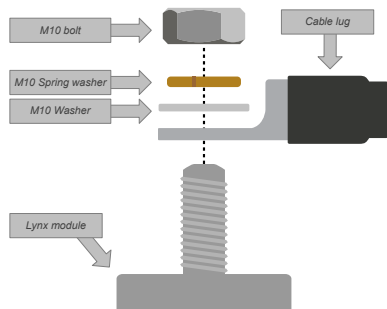
5.2.1. Ligar os cabos CC

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 Lynx Class-T Power In devem estar equipados com terminais de cabo M10. Podem ser utilizados terminais de cabos até 120 mm² ou 3/8" - 4/0 AWG.
- 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:

33 Nm

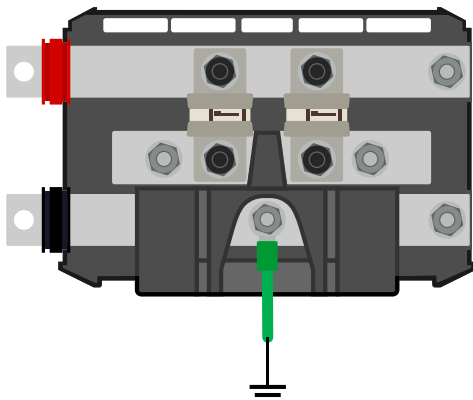


Posicionamento correto do terminal de cabo M10, da anilha, da anilha de mola e da porca

5.2.2. Ligações negativas e de terra

Ligar o cabo de terra

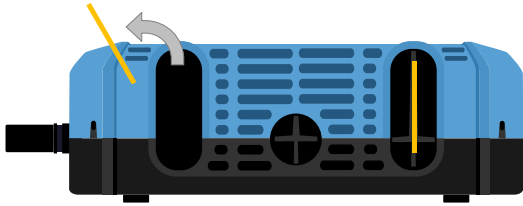
Isto apenas será aplicável se o sistema precisar de uma ligação de terra. Apenas deve existir uma ligação de terra por sistema. A ligação de terra deve ser realizada após a instalação do Lynx Smart BMS, do Derivador Lynx VE.Can ou do derivador do monitor de bateria. Para mais informação sobre o aterramento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



Ligação de terra do Lynx Class-T Power In

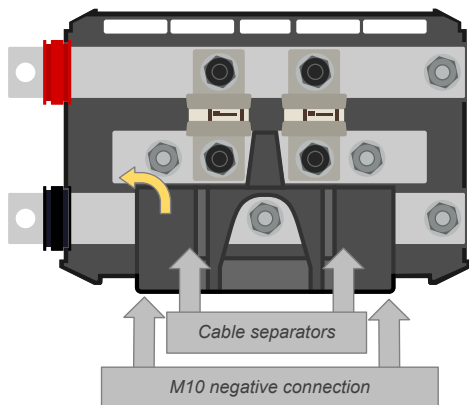
Ligar os cabos negativos

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

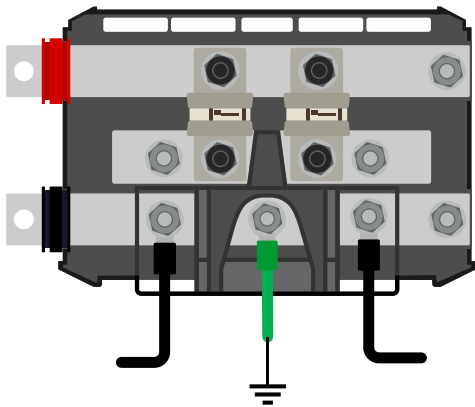


Os postes separadores de cabo são indicados em amarelo.

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 Class-T Power In num ligeiro ângulo lateral se precisar de mais acesso.



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



Ligação negativa do Lynx Class-T Power In

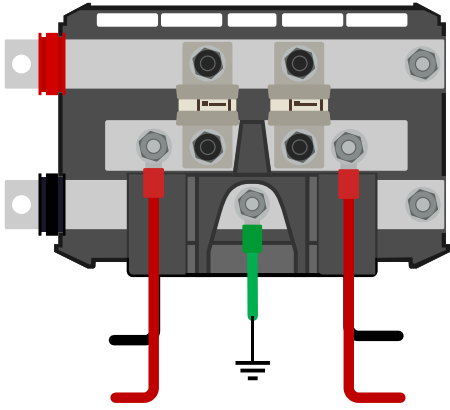
5.2.3. Ligações positivas



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 Lynx Class-T Power In

6. Colocação em funcionamento do Lynx Class-T Power In

Sequência de colocação em funcionamento:

- Verifique a polaridade de todos os cabos CC.
- Verifique 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).

7. 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](#).

7.1. 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 33 Nm.
- Comprove se todas as ligações do fusível estão apertadas com um binário de 33 Nm.
- 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](#).

8. Especificações técnicas do Lynx Class-T Power In

Energia	
Intervalo de tensão	9 Vcc a 60 Vcc
Corrente nominal	1000 ACC contínua

Ligações	
Barramento	M10
Fusíveis	3/8"

Físico	
Material do invólucro	ABS
Dimensões de invólucro (axcxl)	279 mm x 169 mm x 97 mm
Peso da unidade	2,1 kg
Material do barramento	Cobre estanhado
Dimensões do barramento (axl)	8 x 30 mm

Ambiente	
Temperatura de funcionamento	-40 °C a +60 °C
Intervalo da temperatura de armazenagem	-40 °C a +60 °C
Humidade	95 % (sem condensação) máx.
Classe de proteção	IP20

9. Dimensão de invólucro Lynx Class-T Power In

