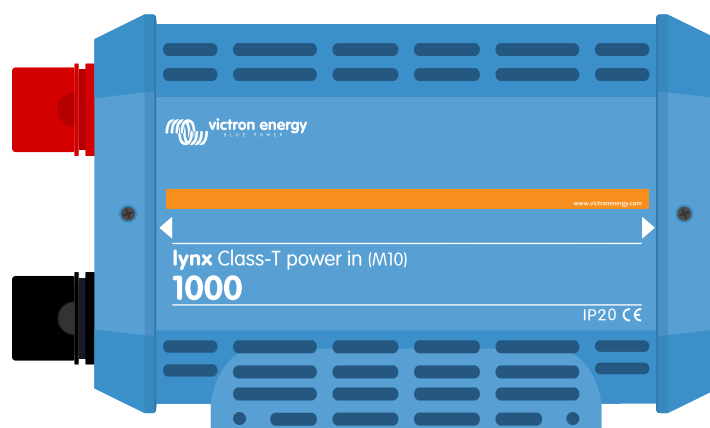




Lynx Class-T Power In

rev 00 - 02/2024

This manual is also available in HTML5.

Indice

1. Misure di sicurezza	1
1.1. Avvisi di sicurezza del Sistema di distribuzione Lynx	1
1.2. Trasporto e magazzinaggio	1
2. Introduzione	2
2.1. Lynx Class-T Power In Distributor (M10)	2
2.2. Sistema di distribuzione Lynx	3
3. Caratteristiche	4
3.1. Parti interne e schema di cablaggio del Lynx Class-T Power In	4
4. Progettazione del sistema	5
4.1. Parti del sistema di distribuzione Lynx	5
4.1.1. Collegamento dei moduli Lynx	5
4.1.2. Orientazione dei moduli Lynx	6
4.1.3. Esempio di sistema - Lynx Class-T Power In e Lynx Distributor	6
4.1.4. Esempio di sistema: Lynx Class-T Power In, Lynx Smart BMS e un Lynx Distributor	6
4.2. Dimensionamento del sistema	7
4.2.1. Corrente nominale dei moduli Lynx	7
4.2.2. Uso di fusibili	7
4.2.3. Cablaggio	8
5. Installazione	9
5.1. Collegamenti meccanici	9
5.1.1. Caratteristiche delle connessioni del modulo Lynx	9
5.1.2. Montaggio e connessione dei moduli Lynx	9
5.2. Connessioni elettriche	10
5.2.1. Collegamento dei cavi CC	10
5.2.2. Connessioni a terra e negative	10
5.2.3. Connessioni positive	11
6. Messa in servizio del Lynx Class-T Power In	13
7. Risoluzione dei problemi e Assistenza	14
7.1. Problemi di cablaggio	14
8. Specifiche tecniche del Lynx Class-T Power In	15
9. Dimensioni della carcassa Lynx Class-T Power In	16

1. Misure di sicurezza

1.1. Avvisi di sicurezza del Sistema di distribuzione Lynx



- Non intervenire su sistemi di sbarre attivi Assicurarsi che il sistema di sbarre sia privo di potenza, scollegando tutti i poli positivi della batteria, prima di rimuovere la carcassa anteriore del Lynx.
- Gli interventi sulla batteria devono essere eseguiti solamente da personale qualificato. Rispettare gli avvisi di sicurezza della batteria, riportati nel manuale della stessa.

1.2. Trasporto e magazzinaggio

Stoccare il prodotto in un ambiente asciutto.

La temperatura di magazzinaggio deve essere: da -40 °C a +65 °C.

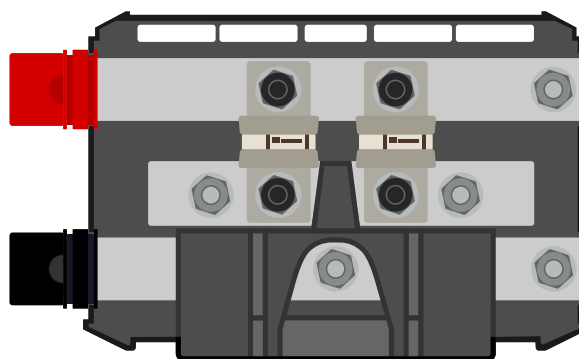
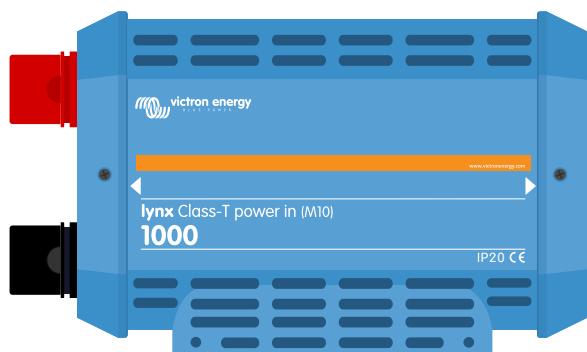
Non sarà accettata alcuna responsabilità per danneggiamenti durante il trasporto qualora l'apparecchio non venga trasportato nel suo imballo originale.

2. Introduzione

2.1. Lynx Class-T Power In Distributor (M10)

Il Lynx Class-T Power In collega e fonde fino a due stringhe di batterie al litio. È dotato di un sistema di sbarre positivo e uno negativo, nonché di connessioni per due fusibili Class-T e di un collegamento per la messa a terra del sistema CC. I fusibili Class-T, disponibili da 225 A, 250 A, 350 A e 400 A, devono essere acquistati separatamente.

Negli impianti che utilizzano tre o più stringhe di batterie al litio, utilizzare più moduli Lynx Class-T. Come componente centrale del sistema di Distribuzione Lynx, il Lynx Class-T si integra perfettamente con tutti gli altri prodotti M10 Lynx.



Lynx Class-T Power In Distributor (M10) con e senza carcassa

2.2. Sistema di distribuzione Lynx

Il Sistema di Distribuzione Lynx è un sistema di sbarre modulare che comprende collegamenti CC, distribuzione, fusibili, monitoraggio della batteria e/o gestione delle batterie al Litio. Per ulteriori informazioni, consultare la [pagina prodotto Sistemi di Distribuzione CC](#).

Il Sistema di Distribuzione Lynx è formato dalle seguenti parti:

- **Lynx Power In** - Un sistema di sbarre positivo e uno negativo con quattro batterie o connessioni per apparecchiature CC, disponibile in due versioni, con sistema di sbarre M8 o M10.
- **Lynx Class-T Power In** - Un sistema di sbarre positivo e negativo che accetta due fusibili di Classe-T e dispone di due collegamenti per batteria o apparecchiature CC, disponibile con sistema di sbarre M10.
- **Lynx Distributor** - Un sistema di sbarre positivo e uno negativo con quattro connessioni dotate di fusibili per batterie o apparecchiature CC e monitoraggio dei fusibili, disponibile in due versioni, con sistema di sbarre M8 o M10.
- **Lynx Shunt VE.Can** - Un sistema di sbarre positivo con un alloggiamento per il fusibile del sistema principale e un sistema di sbarre negativo con uno shunt per il monitoraggio della batteria. È dotato di comunicazione VE.Can per il monitoraggio e la configurazione tramite dispositivo GX. Disponibile in due versioni: con sistema di sbarre M8 o M10.
- **Lynx Smart BMS** - Da usare assieme alle batterie Lithium Battery Smart di Victron Energy. Comprende un sistema di sbarre positivo dotato di contattore attivato da un sistema di gestione della batteria (BMS) e un sistema di sbarre negativo con uno shunt per il monitoraggio della batteria. È dotato di comunicazione Bluetooth per il monitoraggio e la configurazione tramite l'App VictronConnect e di comunicazione VE.Can per il monitoraggio mediante dispositivo GX e portale VRM. I modelli disponibili sono quello da 500 A con sistemi di sbarre M8 o M10 e quello da 1000 A con sistemi di sbarre M10.



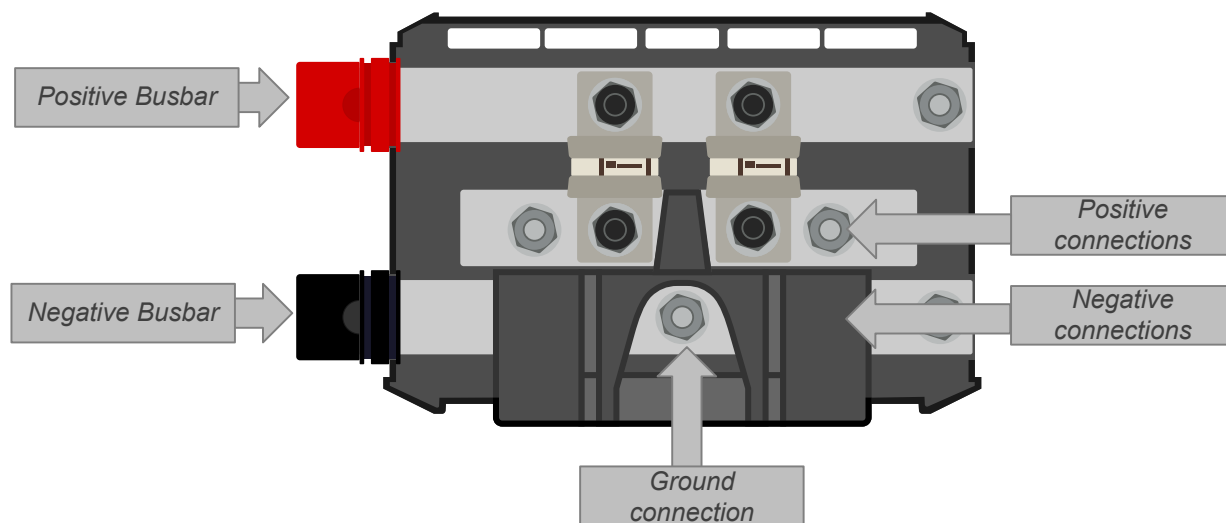
Moduli Lynx: Lynx Power In, Lynx Class-T Power In, Lynx Distributor, Lynx Shunt VE.Can e Lynx Smart BMS

3. Caratteristiche

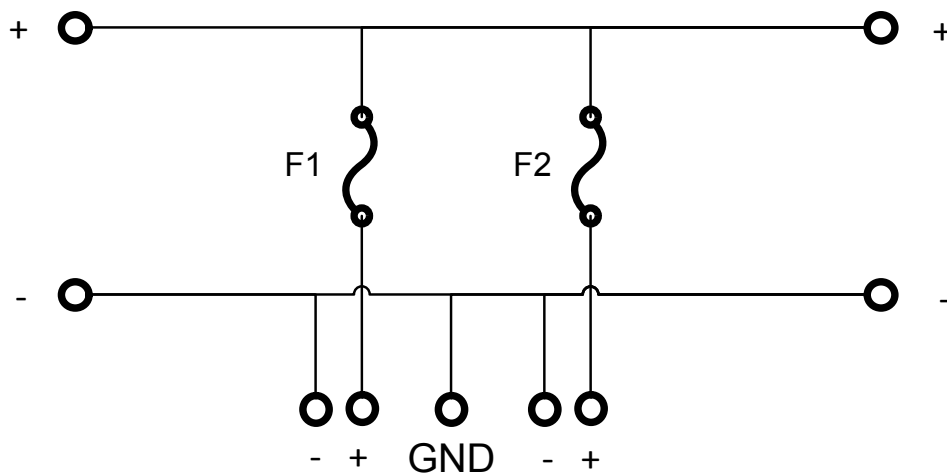
3.1. Parti interne e schema di cablaggio del Lynx Class-T Power In

Parti fisiche interne e schema di cablaggio del Lynx Class-T Power In, con indicazione delle seguenti parti:

- Sistema di sbarre positivo
- Sistema di sbarre negativo
- Connessioni positive
- Connessioni negative
- Connessione di terra
- Due connessioni per fusibili di Classe T - i bulloni e i dadi sono da 3/8" e contrassegnati in nero per non confonderli con i bulloni e i dadi M10 per le connessioni CC e a sbarra. I dispositivi con un numero di serie che inizia con HQXXXX hanno viti e dadi M10 per i collegamenti dei fusibili. Non sono contrassegnati dal colore nero.



Parti fisiche interne del Lynx Class-T Power In



Schema del cablaggio interno del Lynx Class-T Power In

4. Progettazione del sistema

4.1. Parti del sistema di distribuzione Lynx

Un sistema di distribuzione Lynx è solitamente costituito da un singolo modulo Lynx Smart BMS e da un Lynx Class-T Power, Lynx Power In o Lynx Distributor. Si noti che il Lynx Shunt VE.Can è disponibile solo con connessioni M8, quindi non può essere collegato direttamente al Lynx Class-T Power, che ha connessioni M10.

Poi si aggiungono uno, vari o una combinazione di moduli Lynx Distributor e/o Lynx Power In/Lynx Class-T Power In.

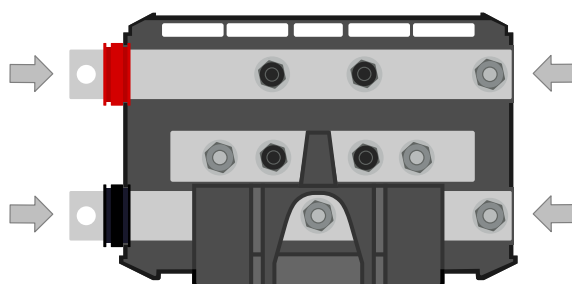
Nell'insieme questi formano un sistema di sbarre positivo e negativo continuo con connessioni CC che, in base alla configurazione, può comprendere fusibili, un monitor della batteria e/o la gestione delle batterie al litio.

Inoltre, è possibile utilizzare i moduli Lynx Power In/Lynx Class-T Power In e/o i moduli Lynx Distributor senza un modulo Lynx Smart BMS. Ciò è possibile per far fronte alle situazioni nelle quali non è necessario il monitoraggio o la gestione della batteria.

4.1.1. Collegamento dei moduli Lynx

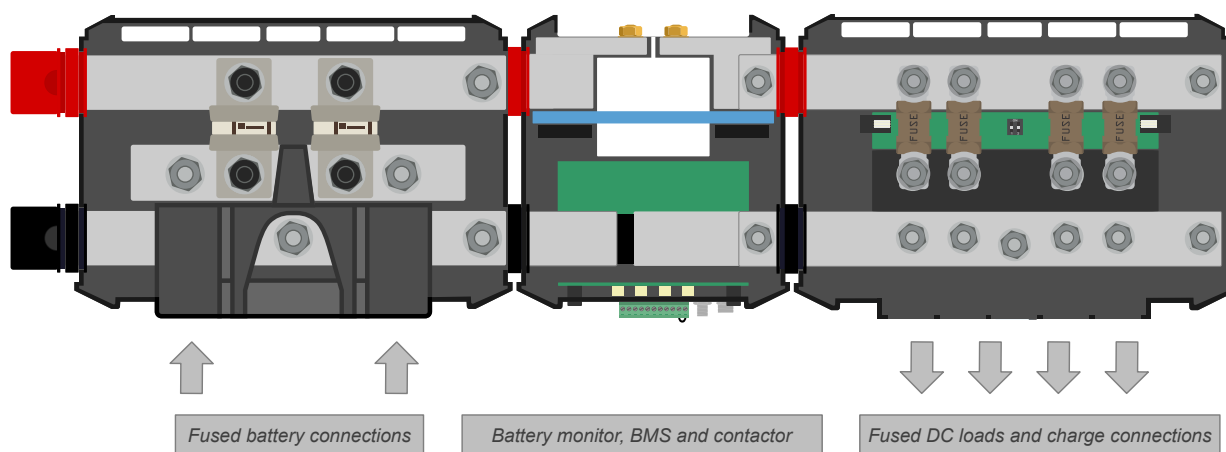
Ogni modulo Lynx può essere collegato ad altri moduli Lynx sul lato sinistro e sul lato destro. Si noti che i moduli M10 non possono essere collegati direttamente ai moduli M8 e viceversa.

Se il modulo Lynx è il primo della linea, è l'ultimo o viene usato da solo, è possibile collegare batterie, carichi o caricabatterie direttamente a tali connessioni. Tenere presente che potrebbero essere necessari fusibili aggiuntivi se le batterie e i carichi sono collegati direttamente alle interconnessioni.



Collegamenti del Lynx: Le frecce indicano dove collegare gli altri moduli Lynx

L'esempio a continuazione mostra un sistema Lynx formato da un Lynx Class-T Power In, un Lynx Smart BMS e un Lynx Distributor. Nell'insieme formano un sistema di sbarre continuo, con connessioni della batteria e del carico dotate di fusibile, monitor della batteria, BMS e contattore.



Moduli Lynx collegati tra loro: Lynx Class-T Power In, Lynx Smart BMS e un Lynx Distributor

4.1.2. Orientazione dei moduli Lynx

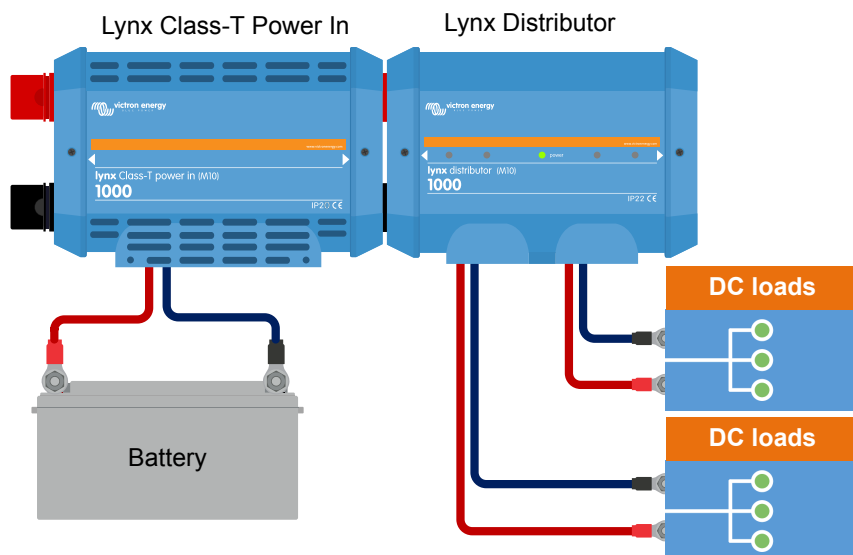
Se il Sistema Lynx comprende un Lynx Shunt VE.Can o un Lynx Smart BMS, le batterie devono sempre essere collegate sul lato sinistro del Sistema Lynx e gli elementi rimanenti del sistema CC (carichi e caricabatterie) devono essere collegati sul lato destro affinché lo stato di carica della batteria possa essere calcolato correttamente.

I moduli Lynx possono essere montati con qualsiasi orientamento. Se dovessero essere montati capovolti, in modo che anche il testo sulla parte anteriore delle unità sia capovolto, utilizzare gli speciali adesivi inclusi in ogni modulo Lynx per orientare il testo nel modo corretto.

4.1.3. Esempio di sistema - Lynx Class-T Power In e Lynx Distributor

Questo sistema utilizza un Lynx Class-T Power In per creare un collegamento con fusibile alla batteria. Un Lynx Distributor funge da sistema di sbarre con fusibile per i carichi CC.

È possibile collegare tra loro vari moduli Lynx Class-T Power In, per creare un sistema di sbarre più lungo, con più collegamenti batteria.

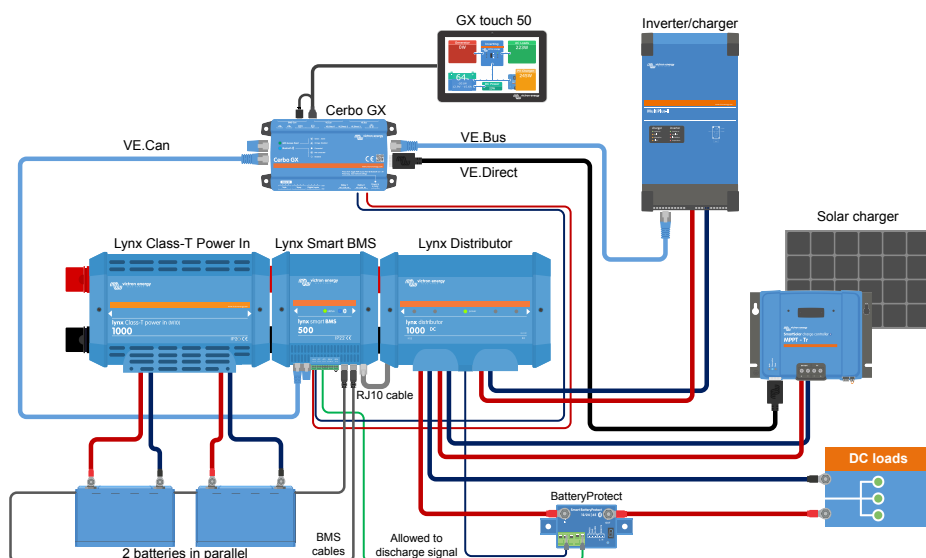


Sistema con un Lynx Class-T Power In e un Lynx Distributor

4.1.4. Esempio di sistema: Lynx Class-T Power In, Lynx Smart BMS e un Lynx Distributor

Questo sistema comprende i seguenti componenti:

- Lynx Class-T Power In con due batterie al litio con fusibile in parallelo e cavi di lunghezza identica per ogni batteria
- Lynx Smart BMS con contattore e monitor della batteria integrati
- Lynx Distributor dotato di connessioni con fusibile per caricabatterie, inverter/caricabatterie e carichi
- Un Cerbo GX (o altro dispositivo GX)



Sistema con Lynx Class-T Power In, due batterie al litio smart, un Lynx Smart BMS e un Lynx Distributor

4.2. Dimensionamento del sistema

4.2.1. Corrente nominale dei moduli Lynx

Il Lynx Distributor, il Lynx Shunt VE.Can, il Lynx Class-T Power In e il Lynx Power In sono dimensionati per una corrente nominale di 1000 A e per tensioni di sistema di 12, 24 o 48.

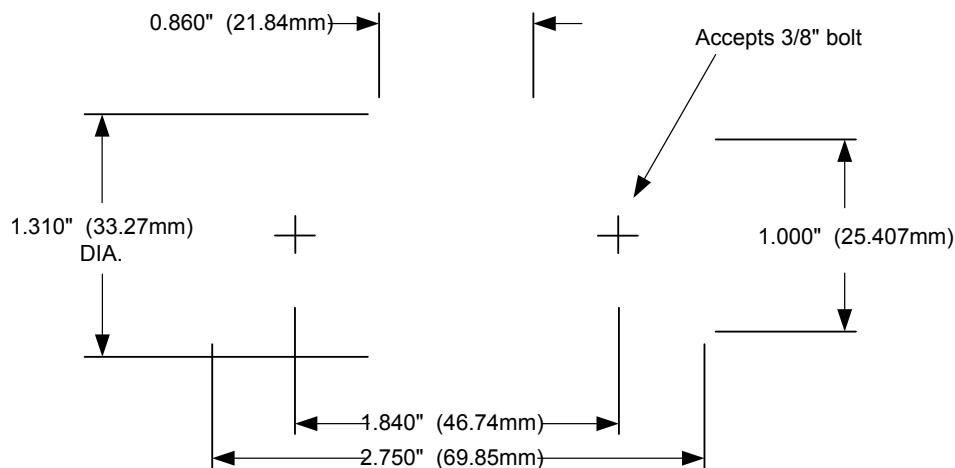
Per avere un'idea della potenza nominale dei moduli Lynx a varie tensioni, vedere la seguente tabella. La potenza nominale indica la dimensione del sistema inverter/caricabatterie collegato. Ricordare che, se si usano inverter o inverter/caricabatterie, le batterie alimenteranno sia il sistema CA che quello CC. Tenere altresì presente che un Lynx Smart BMS o un Lynx Ion (ora fuori produzione) possono avere una corrente nominale più bassa.

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

4.2.2. Uso di fusibili

Il Lynx Class-T Power In è dotato di spazi per due fusibili Class-T, disponibili nelle versioni da 225 A, 250 A, 300 A, 350 A e 400 A, che devono essere acquistati separatamente. Victron non li ha in magazzino.

La corrente massima che può fluire in un Class-T Power In è quindi di 800 A (2x400 A). Se sono necessari più fusibili, è possibile installare un secondo Class-T Power In (o un Lynx Distributor). Non si deve superare la corrente totale di 1000 A.



Dimensioni del fusibile Class-T in pollici (mm)

Usare sempre fusibili con tensioni e correnti nominali corrette. La portata del fusibile deve corrispondere alle tensioni e correnti massime che si possono dare nel circuito con fusibili. Per ulteriori informazioni sulla portata dei fusibili e sul calcolo della corrente del fusibile, vedere il libro [Cablaggio Illimitato](#).



Il valore totale dei fusibili di tutti i circuiti non deve superare la corrente nominale del modulo Lynx o del modello Lynx con la corrente nominale più bassa, nel caso si usassero vari moduli Lynx.



L'orientamento dei fusibili di Classe T è importante perché le loro flange di collegamento non sono sempre dritte, indipendentemente dal produttore. Se le flange di collegamento non si aderiscono al sistema di sbarre, ruotare il fusibile di 180 ° lungo il suo asse longitudinale.

Fissare i fusibili con i dadi da 3/8" contrassegnati in nero. Non confonderli con i dadi M10 dei collegamenti CC e delle sbarre, altrimenti le filettature dei bulloni potrebbero danneggiarsi. I dispositivi con un numero di serie che inizia con HQXXXX hanno viti e dadi M10 per i collegamenti dei fusibili. Non sono contrassegnati dal colore nero. Non c'è nulla di male a confonderli con le altre viti e dadi M10.

4.2.3. Cablaggio

La corrente nominale dei cavi utilizzati per collegare il Lynx Class-T Power In alle batterie deve essere tarata in base alle correnti massime che si possono dare nei circuiti collegati. Usare un cablaggio con una superficie dell'area dell'anima corrispondente alla massima corrente nominale del circuito.

Per ulteriori informazioni sul cablaggio e il calcolo dello spessore del cavo, consultare il nostro libro [Cablaggio Illimitato](#).

5. Installazione

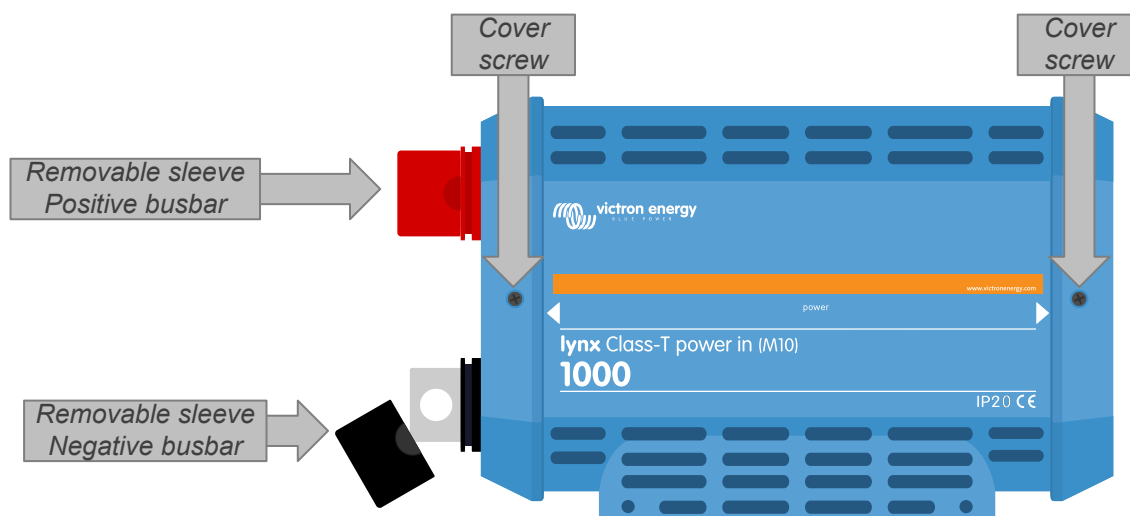
5.1. Collegamenti meccanici

5.1.1. Caratteristiche delle connessioni del modulo Lynx

Il modulo Lynx può essere aperto allentando le 2 viti della carcassa.

I contatti sul lato sinistro sono coperti da un manicotto in gomma rimovibile.

Il rosso indica il sistema di sbarre positivo e il nero quello negativo.



Ubicazione delle viti sulla carcassa anteriore e dei manicotti rimovibili

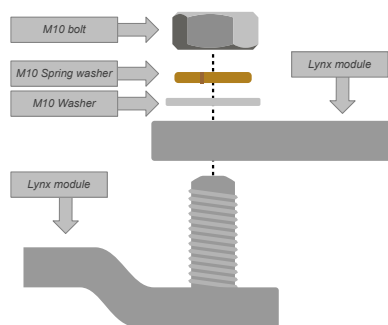
5.1.2. Montaggio e connessione dei moduli Lynx

Questo paragrafo spiega come collegare vari moduli Lynx tra loro e come montare il gruppo Lynx nella sua ubicazione finale.

Per un disegno meccanico della carcassa, con dimensioni e ubicazione dei fori di montaggio, vedere la [Appendice](#) di questo manuale.

Questi sono i punti da tenere in considerazione al momento di collegare e montare i moduli Lynx;

- Se i moduli Lynx devono essere collegati sulla destra ed hanno una barriera di plastica su quel lato, rimuovere la barriera nera di plastica. Se il modulo Lynx è ubicato all'estremità destra, non rimuovere la barriera nera di plastica.
- Se i moduli Lynx devono essere collegati sulla sinistra, rimuovere i manicotti in gomma rosso e nero. Se il modulo Lynx è ubicato all'estremità sinistra, non rimuovere i manicotti in gomma rosso e nero.
- Se il sistema Lynx contiene un Lynx Smart BMS o un Lynx Shunt VE.Can, il lato sinistro è il lato batteria e il lato destro è il lato sistema CC.
- Collegare tutti moduli Lynx fra loro mediante i fori M10 e i bulloni sulla destra e sulla sinistra. Assicurarsi che i moduli si inseriscano correttamente negli interstizi dei raccordi in gomma.
- Posizionare le rondelle, le rondelle a molla e i dadi nei bulloni e stringerli con una coppia di:
33 Nm
- Montare il gruppo Lynx nella sua ubicazione finale tramite i fori di montaggio da 5 mm.



Corretto posizionamento delle rondelle, rondelle a molla e dadi M10.

5.2. Connessioni elettriche

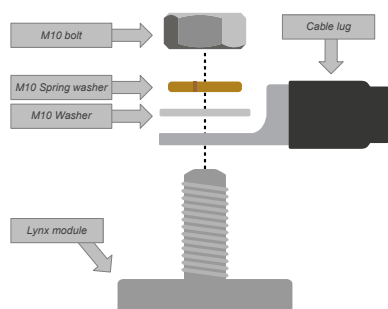
5.2.1. Collegamento dei cavi CC

Questo capitolo potrebbe non essere valido se il modulo Lynx è collegato ad altri moduli Lynx, come nel caso del Lynx Smart BMS o del Lynx Shunt VE.Can.

Quanto segue è valido per tutte le connessioni CC:

- Tutti i cavi e i fili collegati al modulo Lynx Class-T Power In devono essere dotati di capicorda M10. È possibile utilizzare capicorda fino a 120 mm² o 3/8"-4/0 AWG.
- Al momento di inserire il cavo nel bullone, fare attenzione al corretto posizionamento di capocorda, rondella, rondella a molla e dado in ogni bullone.
- Serrare i dadi con una coppia di:

33 Nm

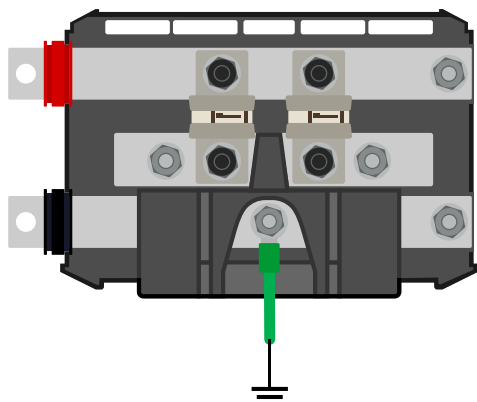


Corretto posizionamento di Capocorda M10, rondella, rondella a molla e dado

5.2.2. Connessioni a terra e negative

Collegamento del cavo di terra

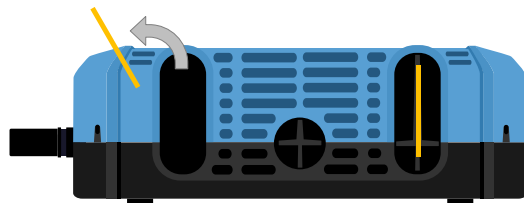
Ciò vale solo se il sistema richiede un collegamento a terra. Per ogni sistema deve essere presente un solo collegamento a terra. Il collegamento a terra deve essere effettuato dopo il Lynx Smart BMS, il Lynx Shunt VE.Can o lo shunt del monitor della batteria. Per ulteriori informazioni sulla messa a terra del sistema, consultare il [libro Cablaggio Illimitato](#).



Connessione a terra del Lynx Class-T Power In

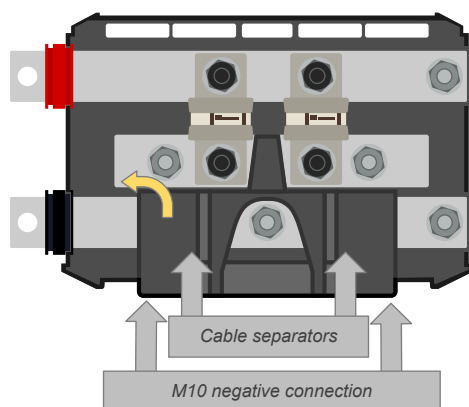
Collegamento dei cavi negativi

Se il diametro del cavo supera i 10 mm, rimuovere il post di separazione del cavo.

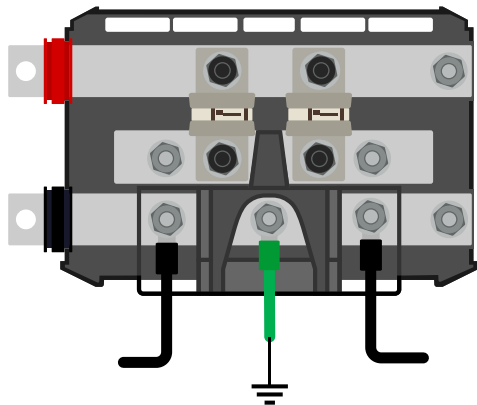


I post di separazione del cavo sono indicati in giallo.

Per raggiungere le connessioni negative, far oscillare i separatori neri dei cavi verso l'alto. I separatori neri dei cavi possono essere temporaneamente rimossi allontanandoli dal Lynx Class-T Power In con una leggera angolazione laterale, se fosse necessario un accesso più comodo.



Ribaltare il separatore del cavo per raggiungere le connessioni negative



Connessione negativa del Lynx Class-T Power In

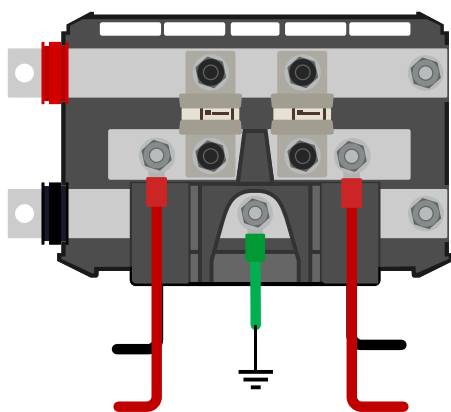
5.2.3. Connessioni positive



Prima di effettuare qualsiasi collegamento positivo, assicurarsi che i cavi positivi non siano alimentati. Scollegare tutti i cavi positivi dalla batteria prima di collegarli al modulo Lynx, al fine di evitare cortocircuiti accidentali.

Collegare tutti i cavi positivi.

Alimentare il sistema Lynx collegando il polo positivo della batteria.



Collegamento dei cavi positivi del Lynx Class-T Power In

6. Messa in servizio del Lynx Class-T Power In

Sequenza di messa in servizio:

☐

Controllare la polarità di tutti i cavi CC.

☐

Controllare la sezione trasversale di tutti i cavi CC.

☐

Controllare che tutti capicorda siano stati correttamente crimpati.

☐

Controllare che tutte le connessioni dei cavi siano ben serrate (senza superare la coppia massima).

7. Risoluzione dei problemi e Assistenza

In caso di comportamenti inattesi o di sospetti guasti del prodotto, fare riferimento a questo capitolo.

Per prima cosa, verificare i problemi comuni qui descritti. Se il problema persiste, contattare il punto di acquisto (rivenditore o distributore Victron) per ottenere assistenza tecnica.

Se non si è sicuri di chi contattare o il punto di acquisto è sconosciuto, consultare la [pagina web di Assistenza Victron Energy](#).

7.1. Problemi di cablaggio

Riscaldamento dei cavi

Può essere causato da un problema di cablaggio o di connessione. Controllare quanto segue:

- Controllare che tutte le connessioni dei cavi siano ben serrate, con un momento di coppia di 33 Nm.
- Controllare che tutte le connessioni dei fusibili siano ben serrate e con un momento di coppia di 33 Nm.
- Controllare che la superficie dell'anima del cavo abbia la grandezza sufficiente, rispetto alla corrente che vi scorre.
- Controllare che tutte le linguette del cavo siano state correttamente crimpate e siano abbastanza serrate.

Altri problemi di cablaggio

Per ulteriori informazioni riguardo ai problemi che possono sorgere in seguito a un cablaggio, una connessione o un cablaggio del banco batterie mal eseguito o erraneo, vedere il [libro Cablaggio Illimitato](#).

8. Specifiche tecniche del Lynx Class-T Power In

Alimentazione	
Intervallo di tensione	9 - 60 Vcc
Corrente nominale	1000 ACC continuo

Collegamenti	
Sistemi di sbarre	M10
Fusibili	3/8"

Fisico	
Materiale carcassa	ABS
Dimensioni carcassa (axlxl)	279 x 169 x 97 mm
Peso unitario	2,1 kg
Materiale sistema di sbarre	Rame cromato
Dimensioni sistema di sbarre	8 x 30 mm

Dati ambientali	
Campo temperatura di esercizio	da -40 °C a +60 °C
Intervallo temperatura di stoccaggio	da -40 °C a +60 °C
Umidità	Max. 95 % (senza condensa)
Categoria di protezione	IP20

9. Dimensioni della carcassa Lynx Class-T Power In

