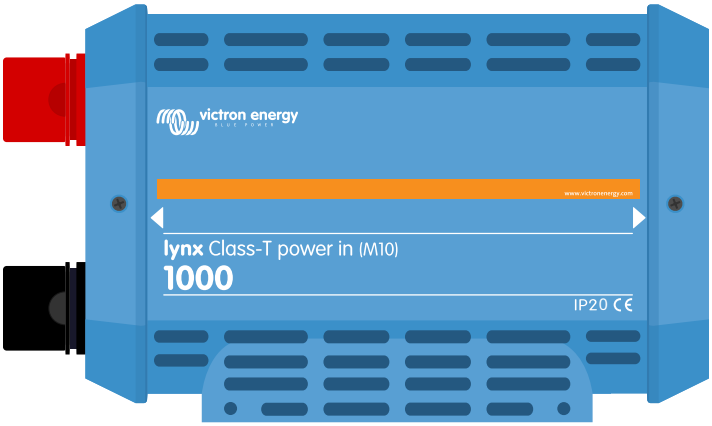
Translated from English to Slovak - www.onlinedoctranslator.com

ANGLIČTINA



Napájací vstup Lynx triedy T

rev. 00 - 02/2024

Táto príručka je k dispozícii aj vo formáte HTML5.

Obsah

1. Bezpečnostné opatrenia . . . 1

1.1. Bezpečnostné upozornenia Distribučný systém Lynx . . . 1

1.2. Preprava a skladovanie . . . 1

2. Úvod . . . 2

2.1. Napájací rozvádzač Lynx triedy T (M10) . . . 2

2.2. Distribučný systém Lynx . . . 3

3. Vlastnosti . . . 4

3.1. Schéma vnútorných častí a zapojenia Lynx Class-T Napájací vstup . . . 4

4. Návrh systému . . . 5

4.1. Časti distribučného systému Lynx . . . 5

4.1.1. Prepojenie modulov Lynx . . . 5

4.1.2. Orientácia modulov Lynx . . . 6

4.1.3. Príklad systému – napájací vstup Lynx triedy T a rozdeľovač Lynx . . . 6

4.1.4. Príklad systému – napájací zdroj Lynx triedy T, inteligentný systém BMS Lynx a distribútor Lynx . . . 6

4.2. Dimenzovanie systému . . . 7

4.2.1. Menovitý prúd modulov Lynx . . . 7

4.2.2. Tavba . . . 7

4.2.3. Kábel . . . 8

5. Inštalácia . . . 9

5.1. Mechanické pripojenia . . . 9

5.1.1. Funkcie pripojenia modulu Lynx . . . 9

5.1.2. Montáž a prepojenie modulov Lynx . . . 9

5.2. Elektrické pripojenia . . . 10

5.2.1. Pripojenie vodičov jednosmerného prúdu . . . 10

5.2.2. Uzemnenie a záporné pripojenia . . . 10

5.2.3. Kladné spojenia . . . 11

6. Uvedenie napájania Lynx triedy T do prevádzky . . . 13

7. Riešenie problémov a podpora . . . 14

7.1. Problémy s kabelážou . . . 14

8. Technické špecifikácie Lynx Class-T Napájací vstup . . . 15

9. Rozmery krytu Napájací vstup Lynx triedy T . . . 16

1. Bezpečnostné opatrenia

1.1. Bezpečnostné upozornenia pre distribučný systém Lynx

- Nepracujte na prípojniciach pod napätím. Pred odstránením predného krytu Lynx sa uistite, že prípojnica je bez napájania odpojením všetkých kladných pólov batérie.
- Práce na batériách by mal vykonávať iba kvalifikovaný personál. Dodržiavajte bezpečnostné upozornenia týkajúce sa batérií uvedené v návode na obsluhu batérie.

1.2. Preprava a skladovanie

Tento výrobok skladujte v suchom prostredí.

Skladovacia teplota by mala byť: -40 °C až +65 °C.

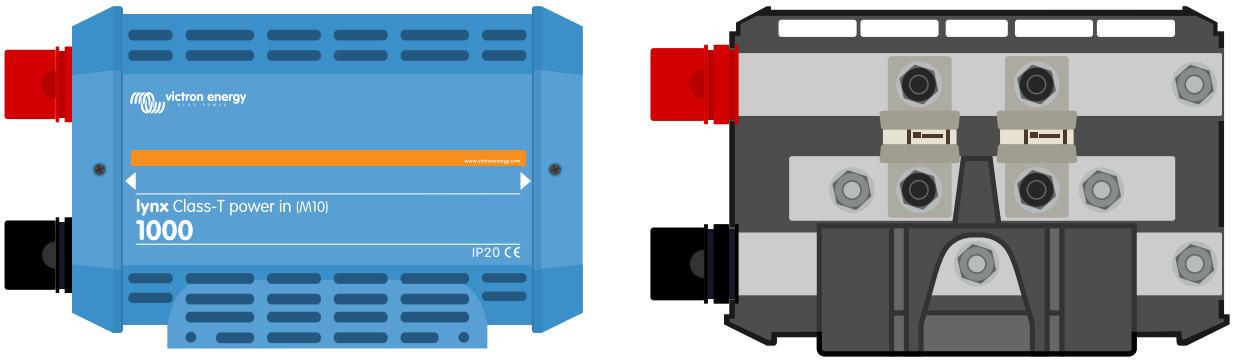
Za poškodenie počas prepravy nepreberáme žiadnu zodpovednosť, ak zariadenie nie je prepravované v originálnom balení.

2. Úvod

2.1. Rozvádzač napájania Lynx triedy T (M10)

Napájací zdroj Lynx triedy T umožňuje pripojenie a poistenie až dvoch reťazcov lítiových batérií. Je vybavený kladnou a zápornou zbernicou, pripojeniami pre dve poistky triedy T a pripojením na uzemnenie jednosmerného systému. Poistky triedy T, dostupné v hodnotách 225 A, 250 A, 350 A a 400 A, je potrebné zakúpiť samostatne.

Pre inštalácie s tromi alebo viacerými reťazcami lítiových batérií použite viacero modulov Lynx triedy T. Ako kľúčová súčasť distribučného systému Lynx sa Lynx triedy T bezproblémovo integruje so všetkými ostatnými produktmi M10 Lynx.



Rozvádzač napájania Lynx triedy T (M10) - s krytom a bez krytu

2.2. Distribučný systém Lynx

Distribučný systém Lynx je modulárny systém prípojníc, ktorý zahŕňa jednosmerné pripojenia, distribúciu, poistky, monitorovanie batérií a/alebo správu lítiových batérií. Viac informácií nájdete vProduktová stránka DC distribučných systémov.

Distribučný systém Lynx pozostáva z nasledujúcich častí:

- **Lynx Power In**-Kladná a záporná prípojnica so štyrmi batériami alebo pripojeniami jednosmerného zariadenia, dostupná v dvoch verziách s prípojnicou M8 alebo M10.
- **Napájací vstup Lynx triedy T**-Kladná a záporná prípojnica, ktorá akceptuje dve poistky triedy T a má dve pripojenia batérie alebo jednosmerného zariadenia, dostupná s prípojnicou M10.
- **Distribútor Lynx**-Kladná a záporná prípojnica so štyrmi poistkovými pripojeniami pre batérie alebo jednosmerné zariadenia a monitorovaním poistiek, dostupná v dvoch verziách s prípojnicou M8 alebo M10.
- **Lynx Shunt VE.Can**-Kladná prípojnica s priestorom pre hlavnú systémovú poistku a záporná prípojnica s bočníkom na monitorovanie batérie. Má komunikáciu VE.Can na monitorovanie a nastavenie so zariadením GX. Dostupné v dvoch verziách, so prípojnicou M8 alebo M10.
- **Inteligentný systém riadenia budov Lynx**-Na použitie s lítiovými batériami Victron Energy Smart. Obsahuje kladnú zbernicu so stýkačom riadeným systémom správy batérií (BMS) a zápornú zbernicu s bočníkom na monitorovanie batérie. Má komunikáciu Bluetooth na monitorovanie a nastavenie prostredníctvom aplikácie VictronConnect a komunikáciu VE.Can na monitorovanie pomocou zariadenia GX a portálu VRM. Dostupné ako model 500A so zbernicami M8 alebo M10 alebo model 1000A so zbernicami M10.

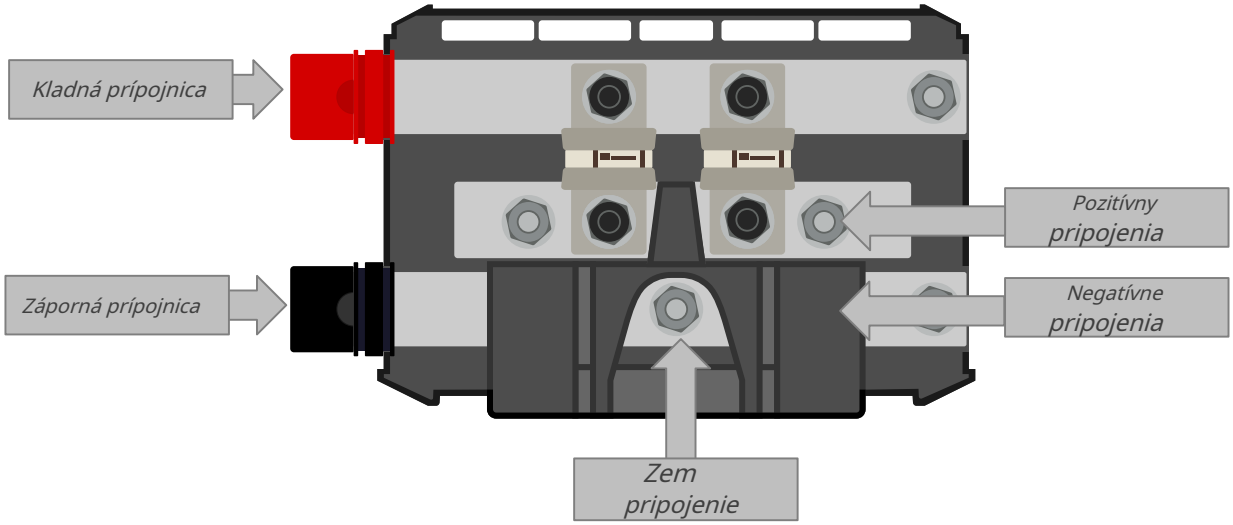
Moduly Lynx: Lynx Power In, Lynx Class-T Power In, Lynx Distributor, Lynx Shunt VE.Can a Lynx Smart BMS

3. Funkcie

3.1. Schéma vnútorných častí a zapojenia napájacieho vstupu Lynx Class-T

Vnútorné fyzické časti a schéma zapojenia napájacieho zdroja Lynx Class-T s označením nasledujúcich častí:

- Kladná prípojnica
- Záporná prípojnica
- Pozitívne prepojenia
- Negatívne spojenia
- Uzemnenie
- Dva poistkové pripojenia pre poistky triedy T – skrutky a matice majú 3/8" a sú označené čiernou farbou, aby sa nezamieňali so skrutkami a maticami M10 pre pripojenia jednosmerného prúdu a zberníc. Upozorňujeme, že zariadenia so sériovým číslom začínajúcim na HQXXXX majú skrutky a matice M10 pre poistkové pripojenia. Nie sú označené čiernou farbou.



Vnútorné fyzické časti napájacieho zdroja Lynx Class-T

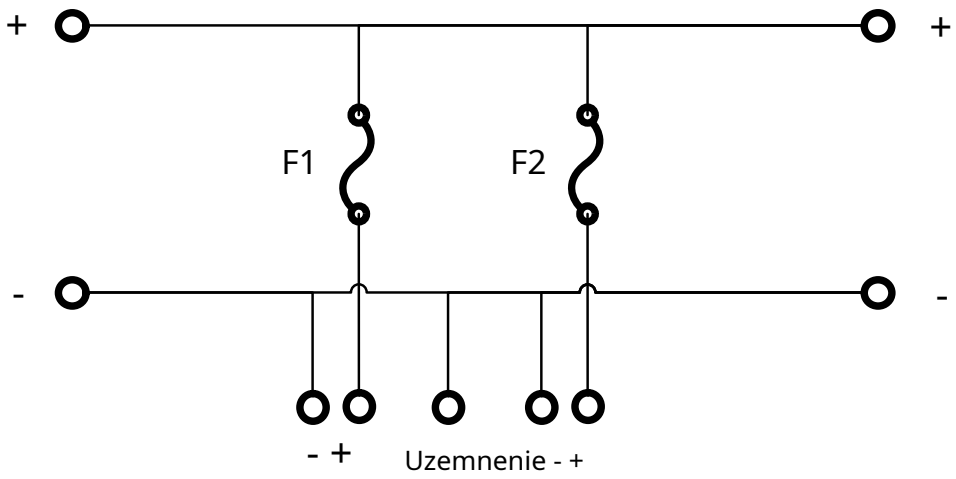


Schéma vnútorného zapojenia napájacieho vstupu Lynx Class-T

4. Návrh systému

4.1. Časti distribučného systému Lynx

Distribučný systém Lynx zvyčajne pozostáva z jedného modulu Lynx Smart BMS spolu s Lynx Class-T Power, Lynx Power In alebo Lynx Distributor. Upozorňujeme, že Lynx Shunt VE.Can je k dispozícii iba s pripojeniami M8, a preto ho nemožno priamo pripojiť k Lynx Class-T Power, ktorý má pripojenia M10.

Potom sa pridá jeden, viacero alebo kombinácia modulov Lynx Distributor a/alebo modulov Lynx Power In/Lynx Class-T Power In.

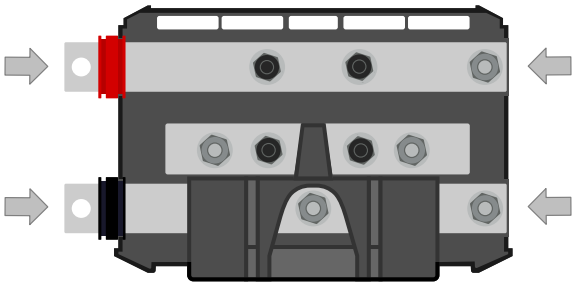
Spoločne tvoria súvislú záporn\u00fa a kladnú prípojnicu s jednosmernými pripojeniami a v závislosti od konfigurácie integrovanými poistkami, monitorom batérie a/alebo správou lítiovej batérie.

Moduly Lynx Power In/Lynx Class-T Power In a/alebo moduly Lynx Distributor je možné použiť aj bez modulu Lynx Smart BMS. Toto slúži pre situácie, keď nie je potrebné monitorovanie alebo správa batérií.

4.1.1. Prepojenie modulov Lynx

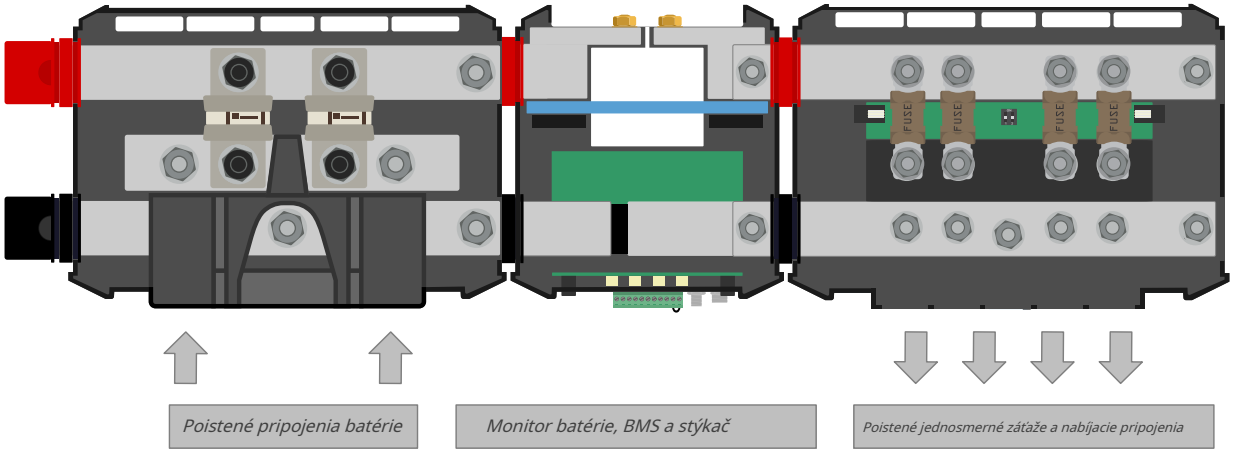
Každý modul Lynx je možné pripojiť k iným modulom Lynx na ľavej a pravej strane. Upozorňujeme, že moduly M10 nie je možné pripojiť priamo k modulom M8 a naopak.

Ak je modul Lynx prvý v rade, posledný v rade alebo sa používa samostatne, je možné pripojiť batérie, záťaže alebo nabíjačky priamo k týmto pripojeniam. Upozorňujeme, že ak sú batérie a záťaže pripojené priamo k prepojovacím vedeniam, môže byť potrebné dodatočné istenie.



Pripojenia Lynx: Šípky označujú, kde sa môžu pripojiť ostatné moduly Lynx.

Nižšie uvedený príklad zobrazuje systém Lynx pozostávajúci z napájacieho vstupu Lynx triedy T, inteligentného systému BMS Lynx a rozdeľovača Lynx. Spoločne tvoria súvislú prípojnicu s poistkami na pripojenie batérie a záťaže, monitorom batérie, systémom BMS a stýkačom.



Prepojené moduly Lynx: Lynx Class-T Power In, Lynx Smart BMS a Lynx Distributor

4.1.2. Orientácia modulov Lynx

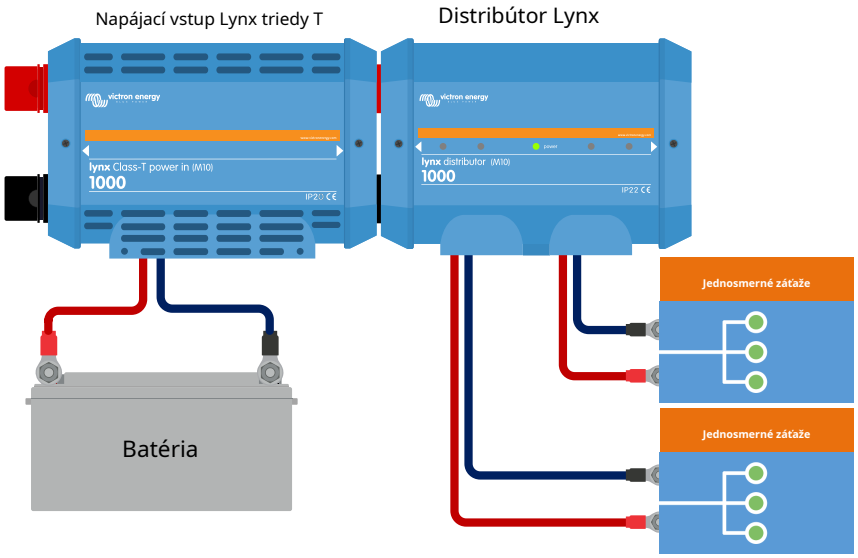
Ak systém Lynx obsahuje Lynx Shunt VE.Can alebo Lynx Smart BMS, batérie musia byť vždy pripojené k ľavej strane systému Lynx a zvyšok systému jednosmerného prúdu (záťaže a nabíjačky) k pravej strane. Takto je možné správne vypočítať stav nabitia batérie.

Moduly Lynx je možné namontovať v ľubovoľnej orientácii. Ak sa majú namontovať hore nohami, takže text na prednej strane jednotiek je tiež hore nohami, použite špeciálne nálepky, ktoré sú súčasťou každého modulu Lynx, aby bol text orientovaný správne.

4.1.3. Príklad systému – napájací vstup Lynx triedy T a rozdeľovač Lynx

Tento systém používa napájací vstup Lynx triedy T na vytvorenie poisteného pripojenia batérie. Distributor Lynx slúži ako poistená prípojnica pre jednosmerné záťaže.

Viaceré moduly napájania Lynx triedy T je možné prepojiť, čím sa vytvorí dlhšia zbernica s väčším počtom pripojení batérie.



Systém s napájacím vstupom Lynx triedy T a rozdeľovačom Lynx

4.1.4. Príklad systému – napájací zdroj Lynx triedy T, inteligentný systém riadenia budov Lynx a rozdeľovač Lynx

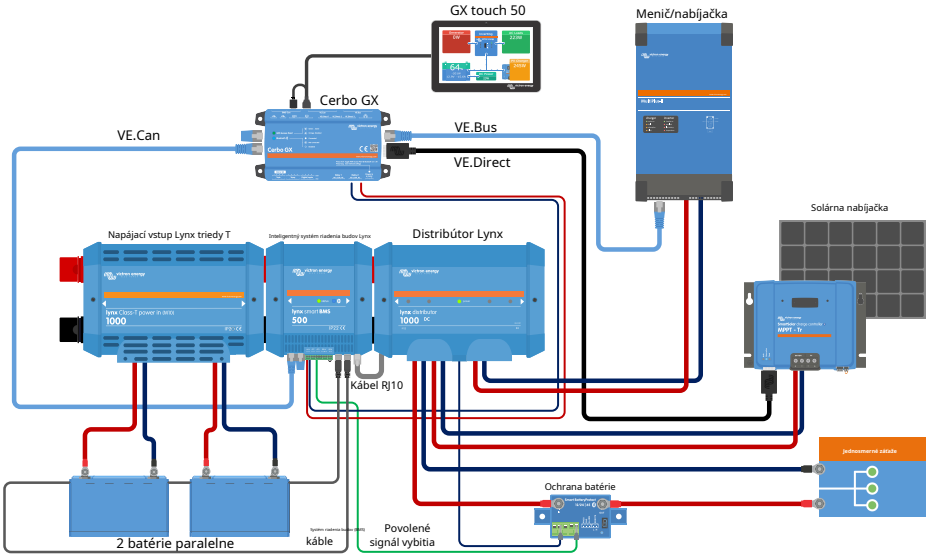
Tento systém obsahuje nasledujúce komponenty:

• Napájací vstup Lynx triedy T s dvoma paralelne zapojenými lítiovými batériami s poistkou a rovnakou dĺžkou kábla pre každú batériu

• Lynx Smart BMS so vstavaným stýkačom a monitorom batérie

• Rozvádzač Lynx s poistkovými pripojeniami pre nabíjačky, meniče/nabíjačky a záťaže

• Cerbo GX (alebo iné zariadenie GX)



Systém s napájacím vstupom Lynx triedy T, dvoma inteligentnými lítiovými batériami, inteligentným systémom riadenia budovy Lynx a distribútorom Lynx

4.2. Dimenzovanie systému

4.2.1. Menovitý prúd modulov Lynx

Rozdeľovač Lynx, bočník Lynx VE.Can, napájací vstup Lynx triedy T a napájací vstup Lynx sú dimenzované na menovitý prúd 1000 A pre systémové napätia 12, 24 alebo 48 V.

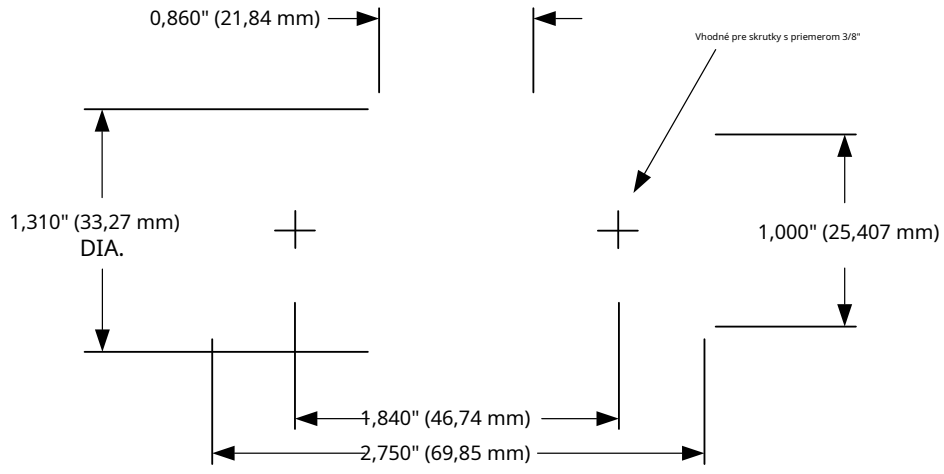
V tabuľke nižšie nájdete predstavu o tom, aký výkon majú moduly Lynx pri rôznych napätiach. Menovitý výkon udáva, aký veľký môže byť pripojený systém meniča/nabíjačky. Pamätajte, že ak sa používajú meniče alebo meniče/nabíjačky, batérie budú napájať systémy striedavého aj jednosmerného prúdu. Majte tiež na pamäti, že systém Lynx Smart BMS alebo Lynx Ion (už sa nevyrába) môže mať nižší menovitý prúd.

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

4.2.2. Tavenie

Napájací vstup Lynx triedy T má priestor pre dve poistky triedy T, dostupné v hodnotách 225 A, 250 A, 300 A, 350 A a 400 A, ktoré je potrebné zakúpiť samostatne. Victron ich nemá skladom.

Maximálny prúd, ktorý bude pretekať jedným napájacím vstupom triedy T, je teda 800 A (2x400 A). Ak je potrebných viac poistiek, je možné nainštalovať druhý napájací vstup triedy T (alebo rozvádzač Lynx). Celkový prúd nesmie byť prekročený.



Rozmery poistiek triedy T v palcoch (mm)

Vždy používajte poistky so správnym napätím a prúdom. Prispôsobte menovitú hodnotu poistky maximálnemu napätiu a prúdu, ktoré sa môžu potenciálne vyskytnúť v poistenom obvode. Viac informácií o menovitých hodnotách poistiek a výpočtoch prúdu poistiek nájdete vKniha Wiring Unlimited.

Celková hodnota poistiek všetkých obvodov by nemala byť vyššia ako menovitý prúd modulu Lynx alebo modelu Lynx s najnižším menovitým prúdom v prípade použitia viacerých modulov Lynx.

Orientácia poistiek triedy T je dôležitá, pretože ich pripojovacie príruby nie sú vždy rovné, bez ohľadu na výrobcu. Ak pripojovacie príruby neležia naplocho na prípojnici, otočte poistku o 180° pozdĺž jej pozdĺžnej osi.

Poistky upevnite čiernymi maticami 3/8". Nezamieňajte si ich s maticami M10 na pripojeniach jednosmerného prúdu a zbernice, inak sa môžu poškodiť závity skrutiek. Upozorňujeme, že zariadenia so sériovým číslom začínajúcim na HQXXXX majú skrutky a matice M10 na pripojenie poistiek. Nie sú označené čiernou farbou. Nie je na škodu, ak si ich zameníte s ostatnými skrutkami a maticami M10.

4.2.3. Káblovanie

Menovitý prúd káblov používaných na pripojenie napájacieho vstupu Lynx triedy T k batériám musí byť dimenzovaný na maximálne prúdy, ktoré sa môžu vyskytnúť v pripojených obvodoch. Použite káble s dostatočnou plochou jadra, aby zodpovedali maximálnemu menovitému prúdu obvodu.

Viac informácií o káblovaní a výpočtoch hrúbky káblov nájdete v našej knihe,Zapojenie Neobmedzené.

5. Inštalácia

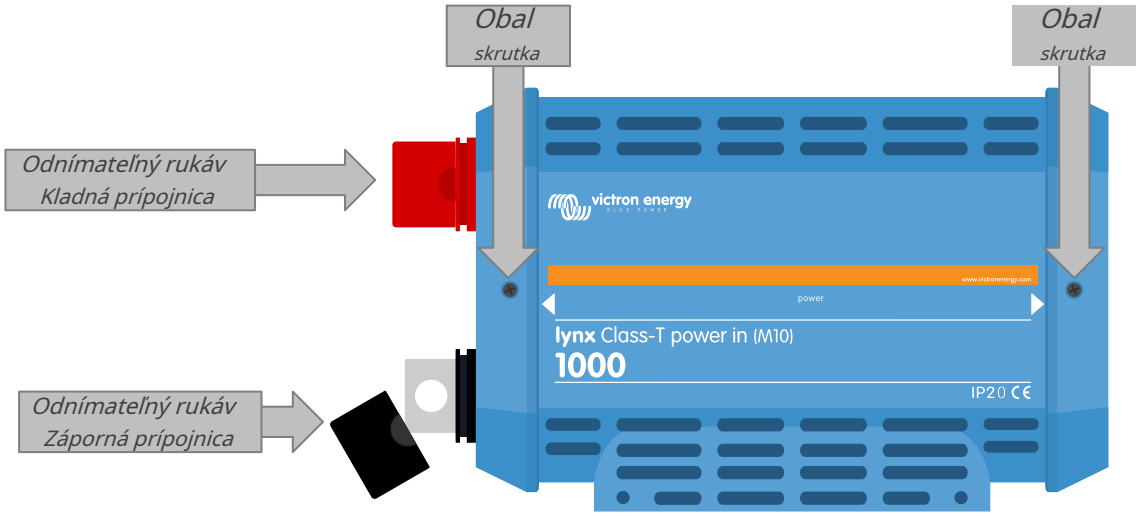
5.1. Mechanické pripojenia

5.1.1. Funkcie pripojenia modulu Lynx

Modul Lynx je možné otvoriť odskrutkovaním 2 skrutiek krytu.

Kontakty na ľavej strane sú zakryté odnímateľnou gumenou krytkou.

Červená je kladná a čierna je záporná zbernica.



Umiestnenie skrutiek predného krytu a odnímateľných puzdier

5.1.2. Montáž a prepojenie modulov Lynx

Tento odsek vysvetľuje, ako k sebe pripojiť niekoľko modulov Lynx a ako namontovať zostavu Lynx na jej konečné miesto.

Mechanický výkres puzdra s rozmermi a umiestnením montážnych otvorov nájdete naRozmery krytu tejto príručky.

Pri prepájaní a montáži modulov Lynx je potrebné zvážiť tieto body:

• Ak budú moduly Lynx pripojené vpravo a ak je modul Lynx vybavený plastovou bariérou na pravej stranee, odstráňte čiernu plastovú bariéru. Ak je modul Lynx umiestnený ako úplne pravý modul, nechajte čiernu plastovú bariéru na mieste.

• Ak sa moduly Lynx budú pripájať vľavo, odstráňte červené a čierne gumené objímky. Ak je modul Lynx umiestnený ako úplne ľavý modul, nechajte červené a čierne gumené objímky na mieste.

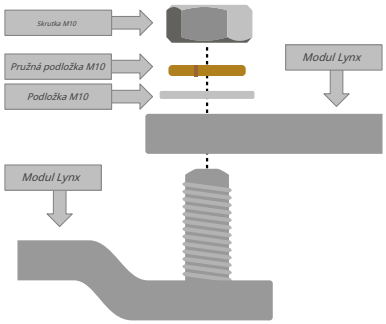
• Ak systém Lynx obsahuje Lynx Smart BMS alebo Lynx Shunt VE.Can, ľavá strana je batéria a pravá strana je strana systému jednosmerného prúdu.

• Spojte všetky moduly Lynx pomocou otvorov a skrutiek M10 na ľavej a pravej strane. Dbajte na to, aby boli moduly správne zasunuté do vybrania gumených spojok.

• Nasaďte podložku, pružnú podložku a maticu na skrutky a utiahnite skrutky krútiacim momentom:

33 Nm

• Namontujte zostavu Lynx na jej konečné miesto pomocou 5 mm montážnych otvorov.



Správne umiestnenie podložky M10, pružnej podložky a matice.

5.2 Elektrické pripojenia

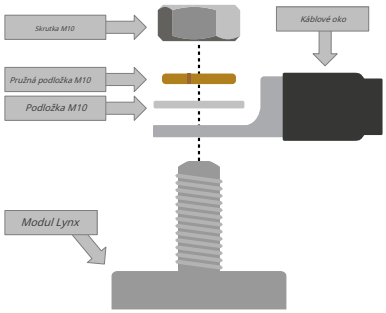
5.2.1. Pripojenie vodičov jednosmerného prúdu

Táto kapitola sa nemusí vzťahovať na modul Lynx, ak je pripojený k iným modulom Lynx, ako to môže byť v prípade systému Lynx Smart BMS alebo Lynx Shunt VE.Can.

Pre všetky jednosmerné pripojenia platí nasledovné:

- Všetky káble a vodiče pripojené k napájaciemu vstupu Lynx triedy T musia byť vybavené káblovými okami M10. Možno použiť káblové oká do 120 mm² alebo 3/8"-4/0 AWG.
- Pri pripevňovaní kábla k skrutke dbajte na správne umiestnenie káblového oka, podložky, pružnej podložky a matice na každej skrutke.
- Matice utiahnite krútiacim momentom:

  33 Nm

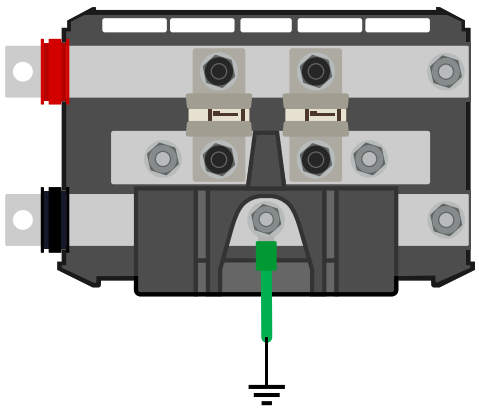


Správne umiestnenie káblového oka M10, podložky, pružnej podložky a matice

5.2.2. Uzemnenie a záporné pripojenia

Pripojte uzemňovací vodič

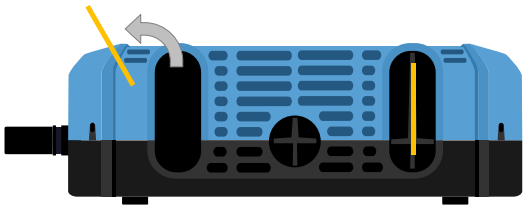
Toto platí iba v prípade, že systém vyžaduje uzemnenie. Na systém by malo byť iba jedno uzemnenie. Uzemnenie by malo byť vykonané za zariadením Lynx Smart BMS, Lynx Shunt VE.Can alebo monitorom batérie. Viac informácií o uzemnení systému nájdete vKniha Wiring Unlimited.



Uzemnenie Lynx Class-T Power In

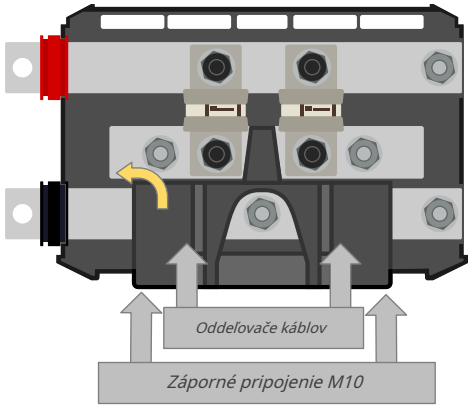
Pripojte záporné vodiče

Ak priemer drôtu presiahne 10 mm, odstráňte oddeľovací stĺpik kábla.

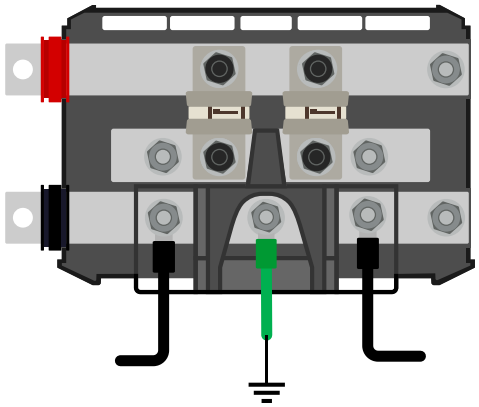


Oddeľovacie stĺpiky káblov sú označené žltou farbou

Aby ste dosiahli záporné pripojenia, vyklopte čierne oddeľovače káblov smerom nahor. Čierne oddeľovače káblov je možné dočasne odstrániť ich potiahnutím z napájacieho zdroja Lynx Class-T pod miernym uhlom do strany, ak potrebujete lepší prístup.



Vyklopte oddeľovač káblov, aby ste dosiahli záporné pripojenia



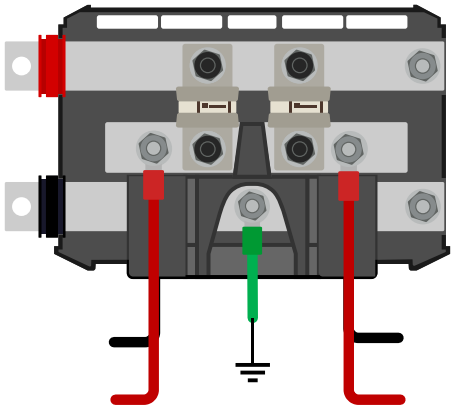
Záporné pripojenie Lynx Class-T Power In

5.2.3. Kladné spojenia

Pred vykonaním akýchkoľvek kladných pripojení sa uistite, že kladné vodiče nie sú napájané. Pred pripojením k modulu Lynx odpojte všetky kladné vodiče od batérie. Tým sa predíde náhodnému skratu.

Pripojte všetky kladné vodiče.

Zapnite systém Lynx pripojením kladného pólu (pólov) batérie.



Pripojenie kladných vodičov napájacieho vstupu Lynx Class-T

6. Uvedenie napájacieho vstupu Lynx triedy T do prevádzky

Postupnosť uvedenia do prevádzky:

- ☐ Skontrolujte polaritu všetkých jednosmerných káblov.
- ☐ Skontrolujte prierez všetkých jednosmerných káblov.
- ☐ Skontrolujte, či sú všetky káblové oká správne zalisované.
- ☐ Skontrolujte, či sú všetky káblové pripojenia pevné (neprekračujte maximálny krútiaci moment).

7. Riešenie problémov a podpora

V prípade neočakávaného správania alebo podozrenia na chyby produktu si pozrite túto kapitolu.

Začnite kontrolou bežných problémov opísaných v tomto dokumente. Ak problém pretrváva, kontaktujte miesto nákupu (predajcu alebo distribútora Victron) a požiadajte o technickú podporu.

Ak si nie ste istí, na koho sa máte obrátiť, alebo ak je miesto nákupu neznáme, pozrite siWebová stránka podpory spoločnosti Victron Energy.

7.1. Problémy s kabelážou

Káble sa zahrievajú

Môže to byť spôsobené problémom s kabelážou alebo pripojením. Skontrolujte nasledujúce:

• Skontrolujte, či sú všetky káblové pripojenia utiahnuté krútiacim momentom 33 Nm.

• Skontrolujte, či sú všetky poistkové spoje utiahnuté krútiacim momentom 33 Nm.

• Skontrolujte, či je povrchová plocha káblového jadra dostatočne veľká na prúd, ktorý cez tento kábel prechádza.

• Skontrolujte, či sú všetky káblové oká správne zalisované a dostatočne utiahnuté.

Iné problémy s kabelážou

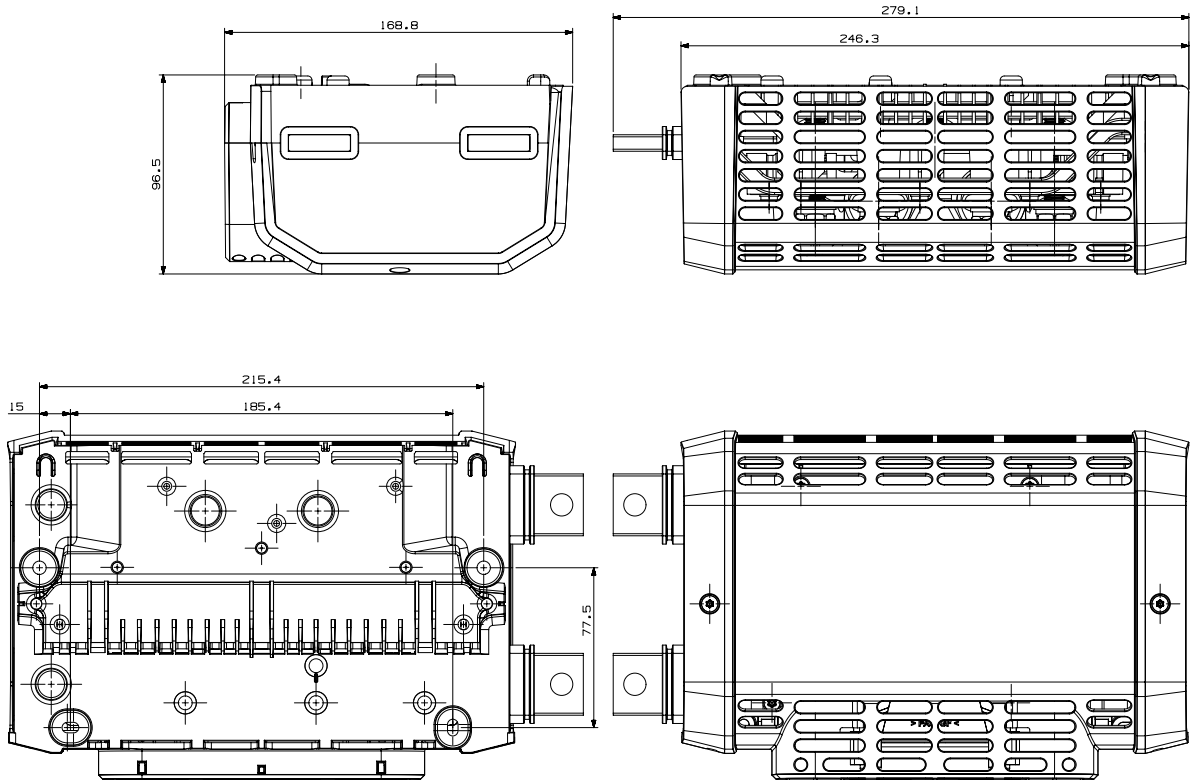
Ďalšie informácie o problémoch, ktoré môžu vzniknúť v dôsledku zlej alebo nesprávnej kabeláže, káblových pripojení alebo zapojenia batériových blokov, nájdete vKniha Wiring Unlimited.

8. Technické špecifikácie napájacieho vstupu Lynx triedy T

Výkon	
Rozsah napätia	9 – 60 V jednosmerného prúdu
Aktuálne hodnotenie	1000 Adv kontinuálne

Pripojenia	
Prípojnica	M10
Poistky	3/8"

Fyzické	
Materiál krytu	ABS
Kryt rozmery (v x š x h)	279 x 169 x 97 mm
Jednotková hmotnosť	2,1 kg
Materiál prípojníc	Cínovaná meď
Rozmery prípojníc (v x š)	8 x 30 mm

Environmentálne	
Prevádzkové teplotný rozsah	-40°C až +60°
Skladovacia teplota rozsah	-40°C až +60°
Vlhkosť	Max. 95 % (bez kondenzácie)
Trieda ochrany	IP20

9. Rozmery krytu L yNapájací vstup triedy T nx