

Triple Power lítium-ion akkumulátor

30Ah

Kezelési útmutató



Solax Power Network Technology (Zhe jiang) Co., Ltd.

No.288 Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone,
Tonglu City, Zhejiang province, China.
Tel: +86 0571-56260011
E-mail: info@solaxpower.com

614.00519.00

Szerzői jogi nyilatkozat

A kézikönyv szerzői joga a SolaX Power Network Technology (Zhe jiang) Co., Ltd.-t illeti meg. Bármely vállalat vagy magánszemély nem plagizálhatja, részben vagy egészben másolhatja (beleértve a szoftvereket stb.), és nem reprodukálhatja vagy terjesztheti semmilyen formában vagy bármilyen módon. Minden jog fenntartva. A SolaX Power Network Technology (Zhe jiang) Co., Ltd. fenntartja a végső értelmezés jogát.

www.solaxpower.com

Tartalomjegyzék

1	MEGJEGYZÉS A KÉZIKÖNYVHÖZ	1
1.1	ÉRVÉNYESSÉGI KÖR.....	1
1.2	CÉLCSOPORT	1
1.3	HASZNÁLT SZIMBÓLUMOK	1
2	BIZTONSÁG	2
2.1	BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK.....	2
2.1.1	ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK	2
2.1.2	A SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA	3
2.2	REAGÁLÁS VÉSZHELYZETEKRE.....	4
2.2.1	SZIVÁRGÓ ELEMELK	4
2.2.2	TŰZ.....	4
2.2.3	NEDVES ELEMELK ÉS SÉRÜLT ELEMELK	4
2.3	KÉPZETT TELEPÍTŐ	5
3	TERMÉKBEMUTATÓ.....	6
3.1	TERMÉKÁTTEKINTÉS	6
3.1.1	MÉRETEK ÉS SŰLY	6
3.1.2	BEÉPÍTÉSI HELY.....	7
3.1.3	MEGJELENÉS	8
3.2	ALAPVETŐ FUNKCIÓK	10
3.2.1	TULAJDONSÁGOK.....	10
3.2.2	TANÚSÍTVÁNYOK.....	10
3.3	SPECIFIKÁCIÓK	11
3.3.1	T-BAT SYS-HV KONFIGURÁCIÓS LISTA	11
3.3.2	TELJESÍTMÉNY	11
4	TELEPÍTÉS	12
4.1	TELEPÍTÉSI ELŐFELTÉTELEK	12
4.2	BIZTONSÁGI FELSZERELÉS	12
4.3	SZERSZEREK.....	13
4.4	TELEPÍTÉS.....	13
4.4.1	ELLENŐRIZZE A SZÁLLÍTÁSI SÉRÜLÉSEKET.....	13
4.4.2	KISZERELÉS	13
4.4.3	TARTOZÉKOK.....	14
4.4.4	TELJES TELEPÍTÉS.....	16
4.4.5	BMS BESZERELÉSE AZ AKKUMULÁTORMODULBA	19

4.5	KÁBELCSATLAKOZÁS.....	22
4.5.1	CSATLAKOZÓKÁBELEK AZ INVERTERHEZ.....	22
4.5.2	A KOMMUNIKÁCIÓS KÁBEL CSATLAKOZTATÁSA.....	25
4.5.3	A FÖLDKÁBEL CSATLAKOZTATÁSA.....	25
4.5.4	CSATLAKOZÓ KÁBELEK CSATLAKOZTATÁSA AZ AKKUMULÁTOR MODULOKHOZ.....	26
5	ÜZEMBE HELYEZÉS.....	32
5.1	ÜZEMBE HELYEZÉS.....	32
5.2	ÁLLAPOTJELZŐK.....	33
5.2.1	BMS(MC0600).....	33
5.2.2	AKKUMULÁTOR MODUL (HV10230).....	34
5.3	A T-BAT RENDSZER LEÁLLÍTÁSA.....	35
6	HIBAELHÁRÍTÁS.....	36
6.1	HIBAELHÁRÍTÁS.....	36
7	LESZERELÉS.....	36
7.1	AZ AKKUMULÁTOR SZÉTSZERELÉSE.....	38
7.2	CSOMAGOLÁS.....	38
8	KARBANTARTÁS.....	39
9	NYILATKOZAT.....	40

1 Megjegyzés a kézikönyvhöz

1.1 Érvényességi kör

Ez a kézikönyv a T-BAT sorozat szerves részét képezi. Leírja a termék összeszerelését, telepítését, üzembe helyezését, karbantartását és meghibásodását. Működés előtt figyelmesen olvassa el.

T-BAT BMS

MC0600

T-BAT modul

HV10230

Megjegyzés: A T-BAT rendszernek 4 modellje létezik, amelyek magukban foglalják a BMS-t és az akkumulátor-modul(oka)t. A részletes modelleket lásd a 3.3.1 T-BAT SYS-HV konfigurációs lista című szakaszban a 11. oldalon.

1.2 Célcsoport

Ez a kézikönyv szakképzett villanyszerelőknek szól. Az ebben a kézikönyvben leírt feladatokat csak szakképzett villanyszerelők végezhetik.

1.3 Használt szimbólumok

Ebben a dokumentumban a következő típusú biztonsági utasítások jelennek meg, amelyeket az alábbiakban ismertetünk:



VESZÉLY!

A "VESZÉLY" olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, súlyos sérülést vagy halált okozhat.



FIGYELEM:

A "FIGYELMEZTETÉS" olyan veszélyes helyzetet jelez, amelynek elkerülése esetén súlyos sérülés vagy halál következhet be.



VIGYÁZAT!

A "VIGYÁZAT" olyan veszélyes helyzetet jelez, amelynek elkerülése esetén kisebb vagy közepes sérülések keletkezhetnek.



MEGJEGYZÉS:

A "MEGJEGYZÉS" a termék optimális működéséhez értékes tippet tartalmaz.

2 BIZTONSÁG

2.1 Biztonsági utasítások

Biztonsági okokból a telepítők felelősek azért, hogy a telepítés elvégzése előtt megismerjék a jelen kézikönyv tartalmát és az összes figyelmeztetést.

2.1.1 Általános biztonsági óvintézkedések



FIGYELMEZTETÉS!

Ne törje össze és ne ütögesse az akkumulátort, és mindig ártalmatlanítsa azt a biztonsági előírásoknak megfelelően.

Tartsa be a következő óvintézkedéseket:

- Robbanásveszély:
 - Ne tegye ki az akkumulátormodult erős ütéseknek.
 - Ne törje össze vagy lyukassza ki az akkumulátormodult. Ne dobja el az akkumulátormodult tűzbe.
- Tűzveszély:
 - Ne tegye ki az akkumulátormodult 140°F feletti hőmérsékletnek. Ne helyezze az akkumulátormodult hőforrás, például kandalló közelébe. Ne tegye ki az akkumulátormodult közvetlen napfénynek.
 - Ne engedje, hogy az akkumulátor csatlakozói vezető tárgyakhoz, például vezetékekhez érjenek.
- Az áramütés veszélye:
 - Ne szerelje szét az akkumulátormodult.
 - Ne érintse meg az akkumulátormodult nedves kézzel.
 - Ne tegye ki az akkumulátormodult nedvességnek vagy folyadékoknak. Tartsa az akkumulátormodult gyermekektől és állatoktól távol. Az akkumulátor-modul sérülésének veszélye:
 - Ne tegye ki az akkumulátormodult folyadékoknak.
 - Ne tegye ki az akkumulátormodult nagy nyomásnak. Ne helyezzen semmilyen tárgyat az akkumulátor modul tetejére.

A T-BAT SYS-HV csak lakossági alkalmazásokhoz telepíthető, kereskedelmi célú alkalmazásra nem alkalmas.



VIGYÁZAT!

Ha az akkumulátort a kézhezvételtől számított egy hónapon belül nem szerelik be, akkor a karbantartás érdekében fel kell tölteni.

Az elhasznált akkumulátorokat a helyi előírásoknak megfelelően kell kidobni.

2.1.2 A szimbólumok magyarázata

Szimbólum	MAGYARÁZAT
	CE-jelölés. Az inverter megfelel a vonatkozó CE-irányelvek követelményeinek.
	TUV-jelölés az IEC62619-hez
	Az akkumulátorrendszert megfelelő, környezetbarát újrahasznosító létesítményben kell ártalmatlanítani.
	Az akkumulátorrendszert nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. Az ártalmatlanítással kapcsolatos információk a mellékelt dokumentációban találhatóak.
	Viseljen védőszemüveget.
	Tekintse át a mellékelt dokumentációt.
	Tartsa az akkumulátorrendszert nyílt lángtól vagy gyújtóforrástól távol.
	Tartsa az akkumulátorrendszert
	Magas feszültségek
	Veszély. Áramütés veszélye!
	Az akkumulátor modul felrobbanhat.

2.2 Vészhelyzetekre való reagálás

2.2.1 Szivárgó akkumulátorok

Ha az akkumulátorból maró elektrolit szivárog, kerülje a szivárgó folyadékkal vagy gázzal való érintkezést. A közvetlen érintkezés bőrirritációt vagy kémiai égési sérüléseket okozhat. Ha valaki ki van téve a kiszivárgott anyagnak, végezze el a következő műveleteket:

Káros anyagok véletlen belélegzése: Hagyja el a szennyezett területet, és azonnal forduljon orvoshoz.

Szemkontaktus: Öblítse ki a szemét folyó vízzel 15 percig, és azonnal forduljon orvoshoz.

Bőrrel való érintkezés: Az érintett területet alaposan mossa le szappannal és vízzel, és azonnal forduljon orvoshoz.

Lenyelés: Hányást idézzen elő, és azonnal forduljon orvoshoz.

2.2.2 Tűz

Tűz esetén gondoskodjon arról, hogy a közelben legyen egy ABC- vagy szén-dioxid-oltó készülék.



FIGYELEM:

Az akkumulátormodul 302 °F fölé melegedve kigyulladhat.

Ha tűz ütött ki ott, ahol az akkumulátormodul van beszerelve, végezze el a következő műveleteket:

- 1) Oltsa el a tüzet, mielőtt az akkumulátormodul kigyulladna
- 2) Ha az akkumulátor modul kigyullad, ne próbálja meg eloltani a tüzet. Azonnal evakuálni kell.



FIGYELEM:

Ha az akkumulátormodul kigyullad, mérgező és mérgező gázok keletkeznek. Ne közelítsen.

2.2.3 Nedves akkumulátorok és sérült akkumulátorok

Ha az akkumulátormodul nedves vagy vízbe merült, ne próbáljon hozzáférni. Ha az akkumulátormodul sérültnek tűnik, nem alkalmas a használatra, és veszélyt jelenthet emberekre vagy vagyontárgyakra.

Kérjük, csomagolja az akkumulátort az eredeti csomagolásába, és küldje vissza a SolaX-nak vagy a forgalmazójának.



VIGYÁZAT!

A sérült akkumulátorokból elektrolit szivároghat vagy gyúlékony gáz keletkezhet. Ha ilyen károkat gyanít, azonnal forduljon a SolaX-hoz tanácsért és tájékoztatásért.

2.3 Képzett telepítő



FIGYELEM:

A T-BAT SYS-HV minden, az elektromos csatlakoztatással és telepítéssel kapcsolatos műveletét szakképzett személyzetnek kell elvégeznie.

A szakmunkás olyan képzett és szakképzett villanyszerelő vagy villanyszerelő, aki az alábbi készségek és tapasztalatok mindegyikével rendelkezik:

- A hálózatra kapcsolt rendszerek működési elveinek és működésének ismerete
- Az elektromos készülékek telepítésével és használatával kapcsolatos veszélyek és kockázatok, valamint az elfogadható kockázatcsökkentési módszerek ismerete
- Az elektromos berendezések telepítésének ismerete
- E kézikönyv, valamint az összes biztonsági óvintézkedés és bevált gyakorlat ismerete és betartása

3 Termék bevezetése

3.1 Termék áttekintése

Biztonsági okokból a telepítők felelősek azért, hogy a telepítés elvégzése előtt megismerjék a jelen kézikönyv tartalmát és az összes figyelmeztetést.

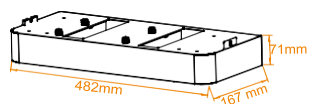
3.1.1 Méretek és súly

Az akkumulátor-kezelő rendszer (BMS) olyan elektronikus rendszer, amely egy újratölthető akkumulátort kezel.

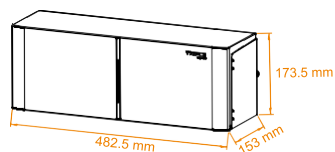
Az akkumulátormodul egy olyan típusú elektromos akkumulátor, amely egy terhelésbe tölthető vagy kisúthető.

Az akkumulátorrendszer magában foglalja a BMS-t és az akkumulátormodul(ok)at.

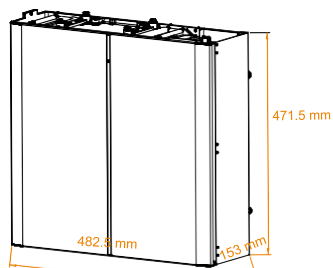
	Bázis rögzítés	MC0600	HV10230
Hossz.	482mm	482.5 mm	482.5 mm
Szélesség	167mm	173.5 mm	471.5 mm
Magasság	71mm	153mm	153mm
Súly	2.5KG	7.5KG	34.5KG



Bázis rögzítés

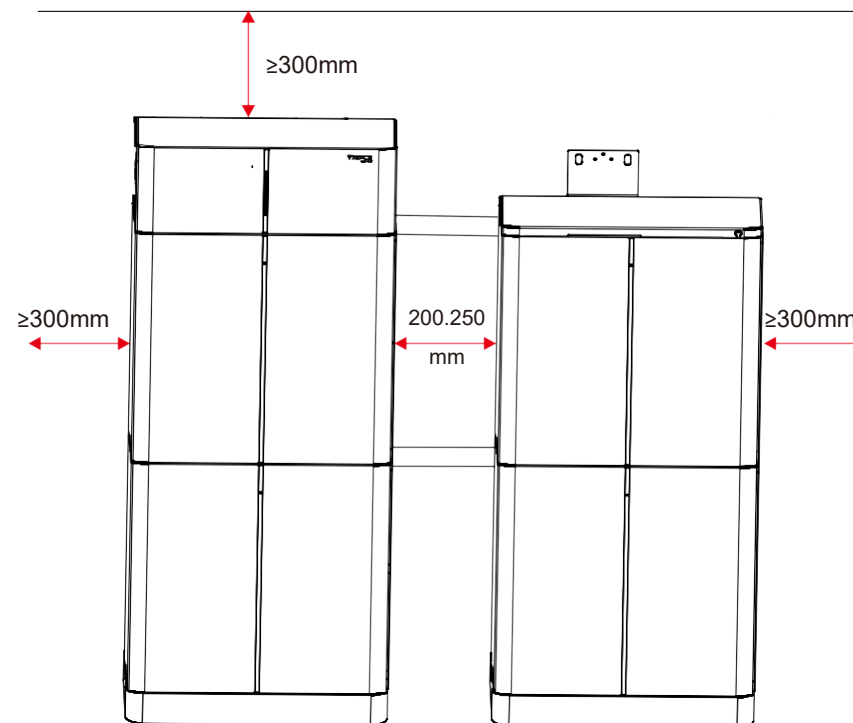


BMS (MC0600)



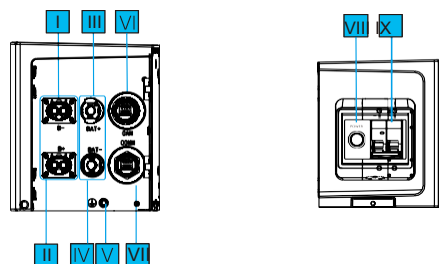
Akkumulátor modul
(HV10230)

3.1.2 Telepítési hely

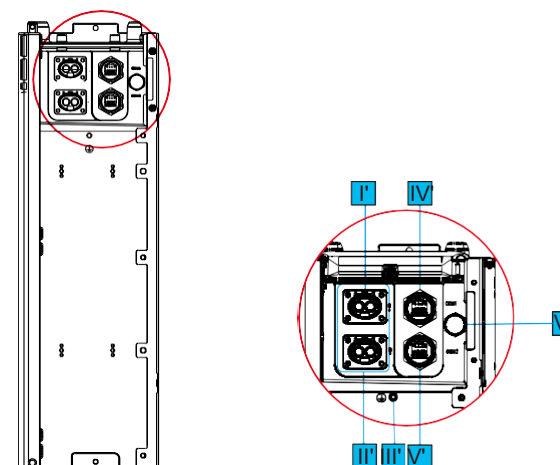


3.1.3 Megjelenés

- Az MC0600 metszeti nézete



- A HV10230 metszeti nézete



Objektum	Jelölés	Leírás
I	B	A BMS B- csatlakozója az akkumulátormodul B- csatlakozójához
II	B+	A BMS B+ csatlakozója az akkumulátormodul B+ csatlakozójához
III	BAT+	A BMS BAT+ csatlakozója az inverter BAT+ csatlakozójához
IV	BAT-	A BMS BAT- csatlakozója az inverter BAT- csatlakozójához
V	(⊥)	GND
VI	CAN	A BMS CAN csatlakozója az inverter CAN csatlakozójához
VII	COMM	A BMS COMM csatlakozója az akkumulátor modul COM1 csatlakozójához
VIII	POWER	Bekapcsoló gomb
IX	ON/OFF	Áramkör-megszakító

Objektum	Jelölés	Leírás
I	B+	A BMS B+ csatlakozója, vagy a felső/következő akkumulátormodul B- csatlakozója
II	B	A BMS B- csatlakozója vagy a felső/következő akkumulátor modul B+ csatlakozója
III	(⊥)	GND
IV	COM1	Csatlakozó a BMS COMM vagy a következő akkumulátor modul COM2 csatlakozójához
V	COM2	Csatlakozó a következő akkumulátor modul COM1-hez
VI	/	Levegőszelep

3.2 Alapvető jellemzők

3.2.1 Tulajdonságok

A T-BAT SYS-HV az egyik legfejlettebb energiatároló rendszer a piacon, amely a legmodernebb technológiát, nagy megbízhatóságot és az alábbiakban bemutatott kényelmes vezérlési funkciókat tartalmazza:

- 90% DOD
- 95%-os akkumulátor körutas hatékonyság
- Ciklusos élettartam > 6000 ciklus
- Másodlagos védelem hardverrel
- IP65 védelmi szint
- Biztonság és megbízhatóság
- Kis elfoglalt terület
- Padló vagy falra szerelés

3.2.2 Tanúsítványok

BAT rendszer biztonsága	CE, RCM, IEC 62619
UN-szám	UN 3480
Veszélyes anyagok osztályozása	9. OSZTÁLY
ENSZ szállítási vizsgálati követelmények	UN 38.3
Nemzetközi védelmi jelölés	IP 65

3.3 Jellemzők

3.3.1 T-BAT SYS-HV konfigurációs lista

Nem.	Modell	BMS	Akkumulátor modul	Energia (kWh)	Feszültség (V)
1	T-BAT H 3.0	MC0600×1	HV10230×1	3.1	90-116
2	T-BAT H 6.0	MC0600×1	HV10230×2	6.1	180-232
3	T-BAT H 9.0	MC0600×1	HV10230×3	9.2	270-348
4	T-BAT H 12.0	MC0600×1	HV10230×4	12.3	360-464

3.3.2 Teljesítmény

Modell	MC0600+ HV10230×1	MC0600+ HV10230×2	MC0600+ HV10230×3	MC0600+ HV10230×4
Névleges feszültség (Vdc)	102.4	204.8	307.2	409.6
Működési feszültség (Vdc)	90-116	180-232	270-348	360-464
Névleges kapacitás (Ah) ¹	30	30	30	30
Névleges energia (kWh) ¹	3.1	6.1	9.2	12.3
Felhasználható energia (kWh) ²	2.8	5.5	8.3	11.0
Max. Töltési/kisülési áram (A) ³	30	30	30	30
Ajánlott töltési/kisülési áram (A)	25	25	25	25
Standard teljesítmény (kW)	2.55	5.1	7.65	10.2
Max. Teljesítmény (kW)	3.1	6.1	9.2	12.3
Akkumulátor Roundtrip hatékonyság (0,2C, 25°C/77°F)	95%			
Várható élettartam (25°C/77°F)	10 év			
Ciklus élettartam 90% DOD, (25°C/77°F)	6000 ciklus			
Elérhető töltési/kisülési hőmérséklet-tartomány	-30°C--50°C (fűtési funkcióval) ⁴			
	-10°C--50°C (fűtési funkció nélkül) ⁵			
Tárolási hőmérséklet	-20°C--50°C(3 hónap)			
	0°C--40°C(12 hónap)			
Behatolás elleni védelem	IP65			

¹ Vizsgálati feltételek: 100% DOD, 0,2C töltés és kisütés +25°C-on

² 90% DOD; A rendszer felhasználható energiája változhat az inverter különböző beállításai

³ Merülés: 0-5°C és 45-50°C lesz a minősítés; Töltés: 0-15°C és 40-50°C lesz a minősítés

⁴ Az akkumulátor -30-0°C-on is lemeríthető és feltölthető

⁵ Az akkumulátor lemeríthető és csak -10-0°C-on nem tölthető fel

4 Telepítés

4.1 Telepítés előfeltételei

A rendszer összeszerelésekor kerülje az akkumulátor csatlakozójának érintését fém tárgyakkal vagy puszta kézzel. A T-BAT SYS-HV biztonságos elektromos energiaforrást biztosít, ha a terveknek megfelelően működik. Nem megfelelő üzemeltetési körülmények, sérülés, helytelen használat és visszaélés esetén potenciálisan veszélyes körülmények, például túlzott hő vagy elektrolit-szivárgás léphetnek fel. A korábbi biztonsági óvintézkedéseket és az ebben a szakaszban leírt figyelmeztető üzeneteket be kell tartani. Ha az előző óvintézkedések közül bármelyik nem teljesen érthető, vagy ha bármilyen kérdése van, forduljon az ügyfélszolgálathoz útmutatásért. A Biztonsági szakasz nem feltétlenül tartalmazza az Ön régiójára vonatkozó összes előírást.

Győződjön meg arról, hogy a telepítés helye megfelel a következő feltételeknek:

- Az épületet úgy tervezték, hogy ellenálljon a földrengéseknek
- A helyszín messze van a tengertől, hogy elkerülje a sós víz és a páratartalom, több mint 0,62 mérföldre
- A padló sík és egyenes
- Nincsenek gyúlékony vagy robbanásveszélyes anyagok, legalább 3 láb távolságban
- A környezet árnyékos és hűvös, távol a hőtől és a közvetlen napfénytől
- A hőmérséklet és a páratartalom állandó szinten marad
- Minimális por és szennyeződés van a területen
- Nincsenek jelen maró gázok, beleértve az ammóniát és a savgőzöket is

A gyakorlatban az akkumulátorok telepítésének követelményei a környezet és a helyszínek miatt eltérőek lehetnek.

Ebben az esetben kövesse a helyi törvények és szabványok pontos követelményeit.

MEGJEGYZÉS:

Ha a környezeti hőmérséklet meghaladja az üzemi tartományt, az akkumulátor leállítja a működést, hogy megvédje magát. Az optimális hőmérsékleti tartomány a működéshez 59°F és 86°F között van. A gyakori kemény hőmérsékletnek való kitétség ronthatja az akkumulátormodul teljesítményét és élettartamát.

4.2 Biztonsági felszerelés

A telepítő és karbantartó személyzetnek a vonatkozó szövetségi, állami és helyi előírásoknak, valamint a termék telepítésére vonatkozó ipari szabványoknak megfelelően kell eljárnia. A rövidzárlat és a személyi sérülések elkerülése érdekében a személyzetnek az alábbiakban megadott védőfelszerelést kell viselnie.



Szigetelt kesztyű



Védőszemüveg



Munkavédelmi cipő

4.3 Eszközök

Ezek a szerszámok a T-BAT rendszer telepítéséhez szükségesek.



Nyomatékos csavarhúzó



Phillips-csavarhúzó



Hatszögkulcsos kulcs



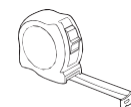
Phillips-fejű csavarhúzó



Laposfejű csavarhúzó



Nyomatékkulcs



Mérőszalag



Fúrógép



Ceruza vagy filctoll

4.4 Telepítés

4.4.1 Szállítási károk ellenőrzése

Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor sértetlen a szállítás során és után. Ha látható sérülések, például repedések vannak, azonnal forduljon a kereskedőhöz.

4.4.2 Kicsomagolás

Csomagolja ki az akkumulátorcsomagot a csomagolószalag eltávolításával. Győződjön meg arról, hogy az akkumulátormodulok és a vonatkozó elemek hiánytalanul megvannak-e. Olvassa el újra a 4.4.3. szakaszban található csomagolási tételleket, és gondosan ellenőrizze a csomagolási listákat. Ha bármelyik elem hiányzik, azonnal lépjen kapcsolatba a SolaX-szel vagy közvetlenül a forgalmazóval.



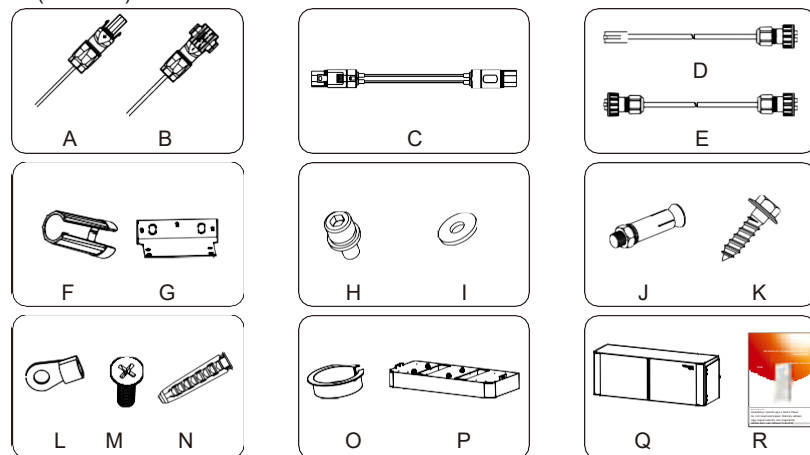
VIGYÁZAT!

A regionális előírásoknak megfelelően a berendezés mozgatásához több emberre is szükség lehet.



FIGYELEM:

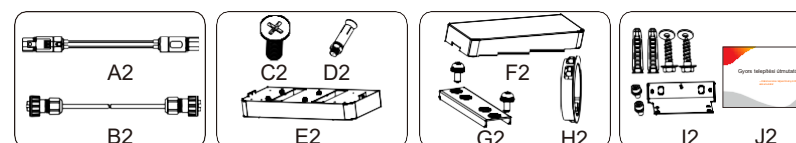
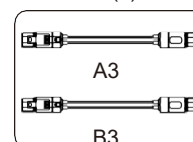
Szigorúan kövesse a telepítés lépéseit. A SolaX nem vállal felelősséget a helytelen összeszerelésből és működtetésből eredő sérülésekért vagy károkért.

4.4.3 Tartozékok
BMS (MC0600):


Az alábbi táblázat az egyes alkatrészek számát mutatja.

Objektum	Leírás	Mennyiség
A	Töltőkábel (+) (2m)	1
B	Töltőkábel (-) (2m)	1
C	Tápkábel a BMS és az akkumulátor modul között (0,12m)	1
D	CAN kommunikációs kábel (2m)	1
E	COMM kommunikációs kábel (0,2m)	1
F	Rotációs kulcs	1
G	Fali konzol	1
H	M5 kombinált csavar	2
I	Lapos tömítés	2
J	Bővítőcsavar	2
K	Bővítőcsavar	2
L	Gyűrűs csatlakozó (földeléshez)	1
M	M4 csavar	2
N	Tárgulási cső	2
O	Védőgyűrű	2
P	Alaprögztítés	1
Q	BMS	1
R	Felhasználói kézikönyv	1

Egy akkumulátor modul (HV10230×1):

Tartozékok (1) a három és négy akkumulátoros modulhoz (HV10230×3)/4):

Tartozékok (2) a három és négy akkumulátoros modulokhoz (Hv10230×3/4):


Megjegyzés: A3×1 és A3×1 tételeket külön kell megvásárolni

Az alábbi táblázat az egyes alkatrészek számát mutatja.

Objektum	Leírás	Mennyiség
A1	Tápkábel a BMS és az akkumulátor modul között (690mm)	1
B1	COMM kommunikációs kábel (600mm)	1
C1	M4 csavar	2
D1	Akkumulátor modul	1
E1	Gyors telepítési útmutató	1
A2	Tápkábel az akkumulátor modulok között (1200mm)	1
B2	COMM kommunikációs kábel az akkumulátor modulhoz (1200mm)	1
C2	M4 csavar	2
D2	Bővítőcsavar	2
E2	Alaprögztítés	1
F2	Fedőlap	1
G2	Pattintós rögzítő	2
H2	Védőgyűrű	4
I2	A fali konzol tartozékai	1
J2	Gyors telepítési útmutató	1
A3	Tápkábel az akkumulátor modulok vagy a BMS között (1200mm)	1
B3	Tápkábel a BMS és az akkumulátor modul között (1800mm)	1

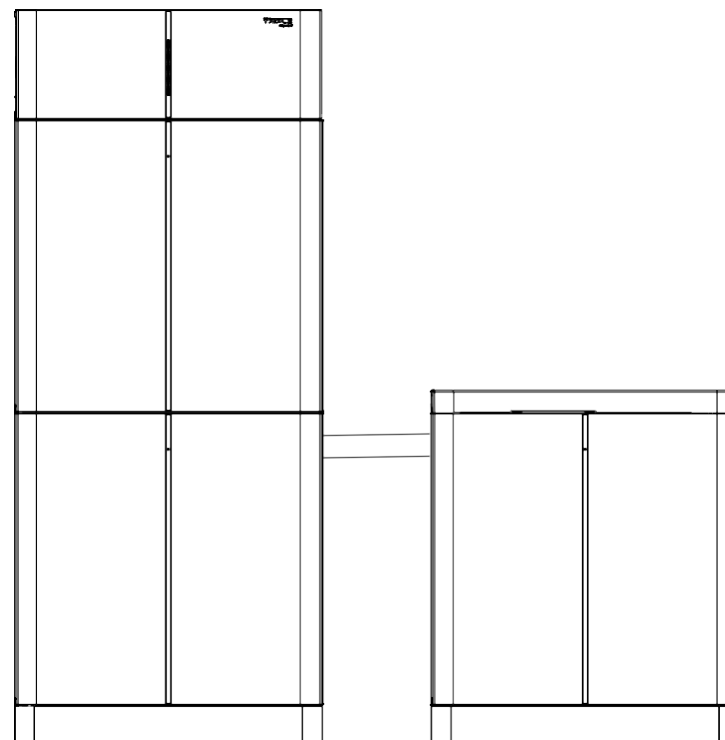
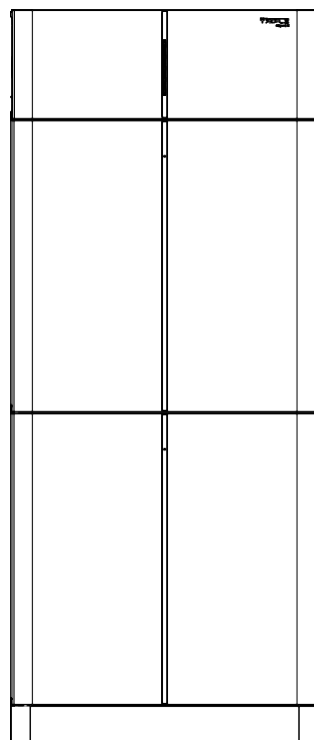
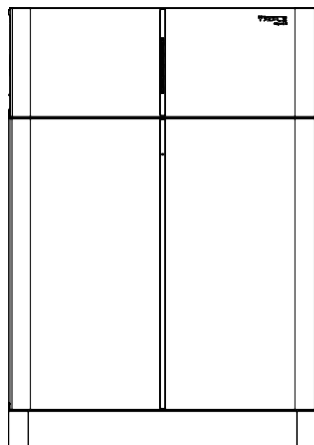
4.4.4 Általános telepítés

A használt akkumulátornak megfelelően válassza ki a következő megfelelő formát a beszereléshez.

1):MC0600×1+HV10230×1

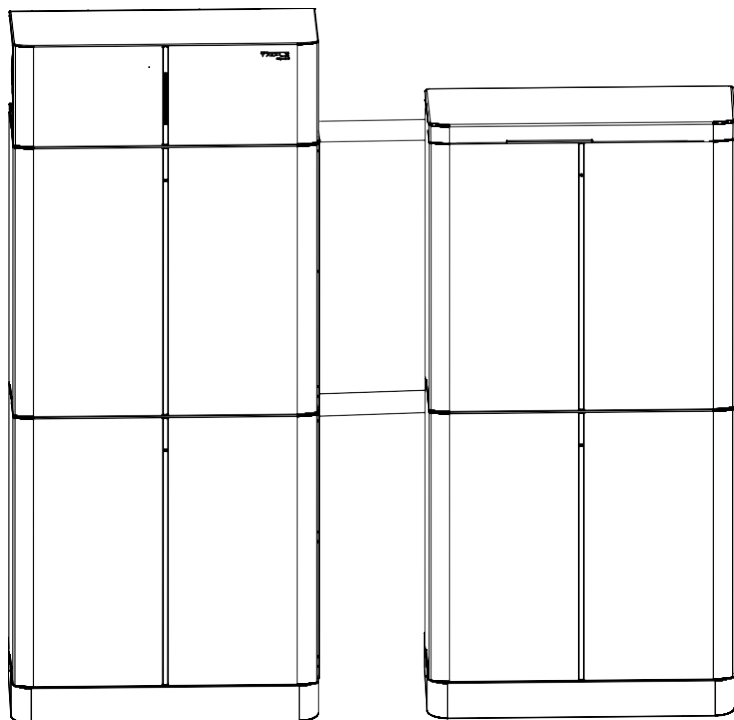
2):MC0600×1+HV10230×2

3):MC0600×1+HV10230×3



Javasoljuk, hogy három és négy akkumulátormodul között hullámcsővel védje a külső kábeleket.

4):MC0600×1+HV10230×4



4.4.5 BMS telepítése az akkumulátor modulhoz

Győződjön meg róla, hogy a fal elég erős ahhoz, hogy elbírja az akkumulátor súlyát.

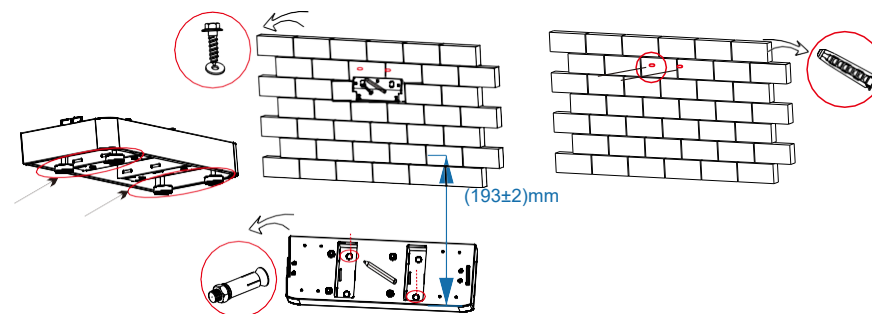
1. lépés Rögzítse az alap rögzítését

- Először állítsa be a horgonycsavar magasságát, hogy az párhuzamos legyen a talajjal.
- •Ezután helyezze az alapot (193±2)mm távolságra a faltól, és jelölje meg az átlós lyukak helyét az alapon.
- •Lyukak fúrása $\varnothing 10$ -es fúróval, ügyelve arra, hogy a furatok elég mélyek legyenek (legalább 80 mm) a bővítőcsavarok (J) felszereléséhez és meghúzásához



Megjegyzés:

Az alap rögzítése az akkumulátor egyensúlyának beállítása után rögzíthető.



2. lépés Az akkumulátor és a fali konzol illeszkedik egymáshoz (értesítés nélkül változhat)

- Emelje az akkumulátort a fali tartóhoz, jelölje meg a fali tartó helyét.
- Lyukak fúrása $\varnothing 10$ -es fúróval, ügyelve arra, hogy a furatok elég mélyek legyenek (legalább 80 mm) a bővítőcsavarok (N vagy K) felszereléséhez és meghúzásához
- Szerelje be a bővítőcsavarokat a falba, és a csavarfúró segítségével húzza meg a konzol csavarjait.
- Akassza az akkumulátort a fali konzol fölé, mozgassa az akkumulátort a falhoz közel, és illesse a fali konzolra



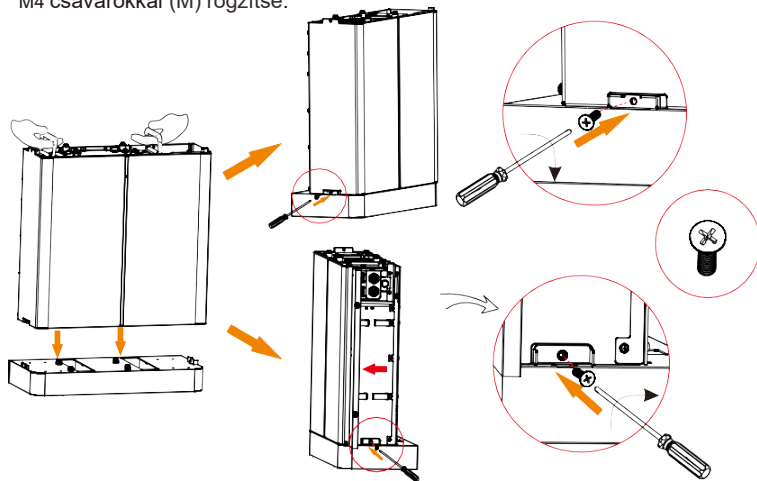
VESZÉLY!

Egy T-BAT rendszer legfeljebb négy akkumulátormodult tartalmazhat. Négynél több akkumulátormodul csatlakoztatása kioldja a biztosítékot, és az akkumulátormodul(ok) megsérül(nek). Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor modul(ok) száma megfelel ennek a követelménynek.

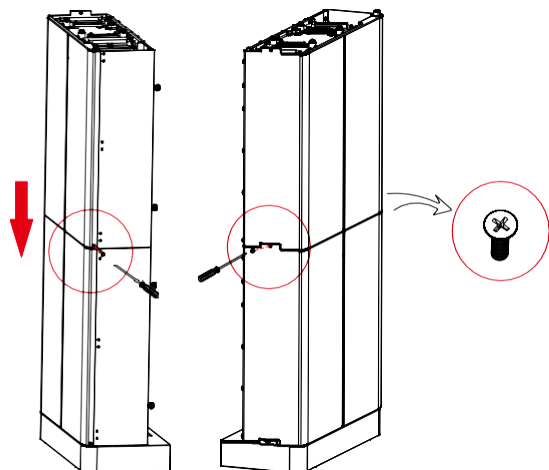
Vegyünk példaként két akkumulátor-modult

3. lépés: Az akkumulátor és az alapra szerelés

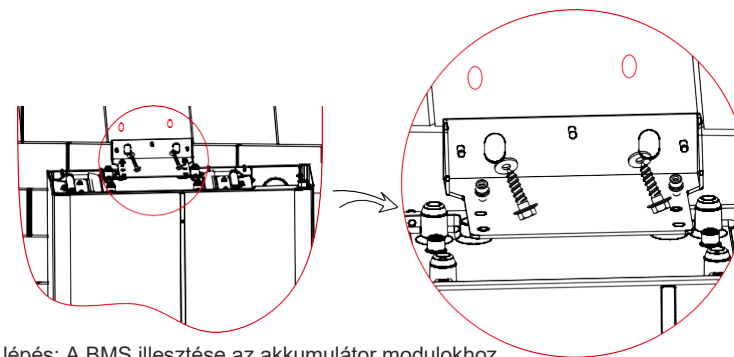
- Helyezze az akkumulátormodult az alaptartozék tetejére, és a két oldalt M4 csavarokkal (M) rögzítse.



- Helyezze a másodikat a modul tetejére, és a két oldalt M4-es csavarokkal (M) rögzítse.

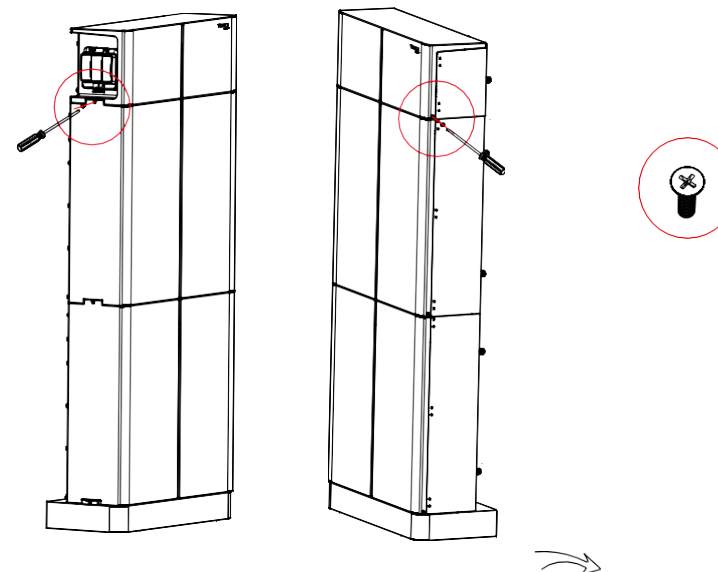


- Rögzítse az akkumulátormodult és a fali konzolt bővítőcsavarokkal. (I,N és K) Egy akkumulátor modul vagy a BMS-hez csatlakoztatva, rögzíteni kell egy konzolt.



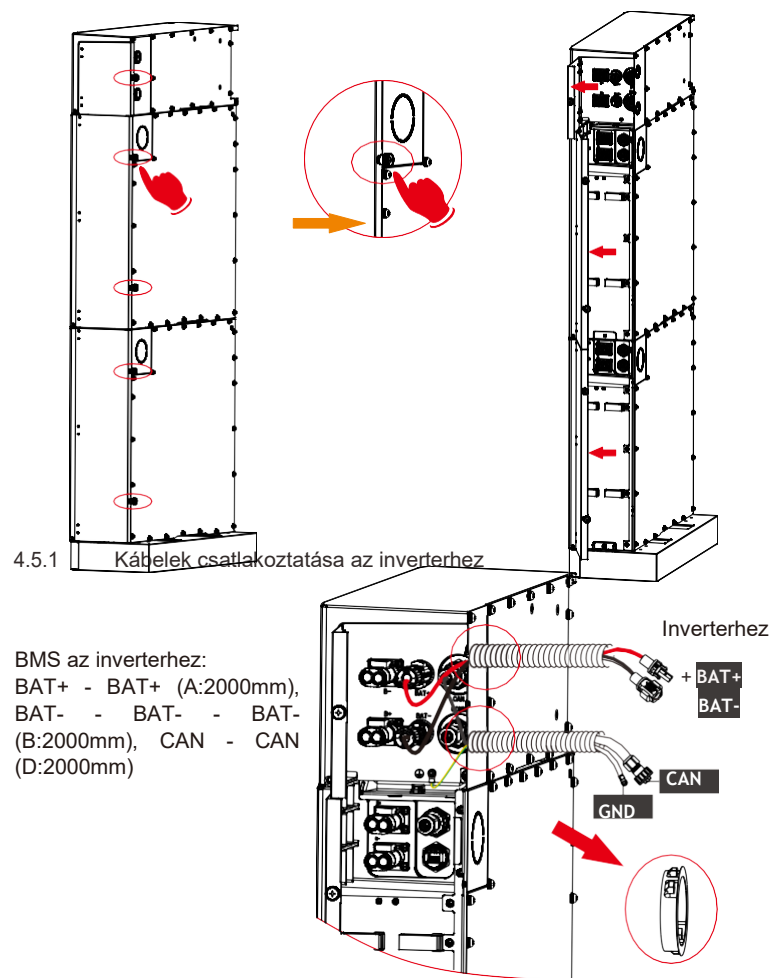
4. lépés: A BMS illesztése az akkumulátor modulokhoz

- Helyezze a BMS-t a modul tetejére, és két oldalt rögzítse M4-es csavarokkal (M).



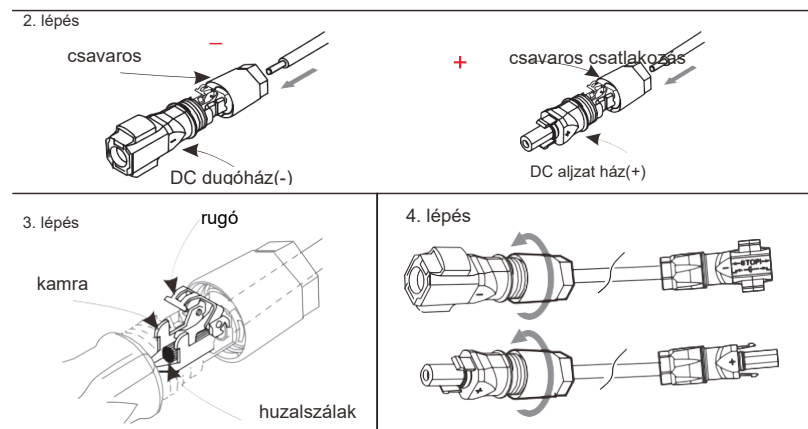
4.5 Kábelcsatlakozás

A kábelek csatlakoztatása előtt az akkumulátor jobb oldali fedelét kézzel le kell csavarni



➤ Kábelcsatlakozási lépések:

1. lépés Csupaszítsa le a kábelt (A/B: 2m) 15 mm-re.
2. lépés Helyezze be a lecsupaszított kábelt a megállóig (az egyenáramú dugó negatív kábele (-) és az egyenáramú aljzat pozitív kábele (+) feszültség alatt áll). Tartsa a burkolatot a csavaros csatlakozáson.
3. lépés Nyomja le a rugós bilincset, amíg az hallhatóan a helyére nem kattan (látnia kell a finom száalakat a kamrában)
4. lépés Húzza meg a csavaros csatlakozást (meghúzási nyomaték: $2,0 \pm 0,2$ Nm)



➤ A CAN kommunikációs kábel csatlakoztatása

Ez szükséges ahhoz, hogy a BMS kommunikálni tudjon az inverterrel a megfelelő működéshez. Vegye figyelembe, hogy a CAN-kommunikációs kábel acélcsővel van árnyékolva.

A kommunikációs kábel vezetékének sorrendje megegyezik a CAN kommunikációs kábel.

Sorozat	1	2	3	4	5	6	7	8
CAN	/	GND	/	CAN_H	CAN_L	/	A1	B1

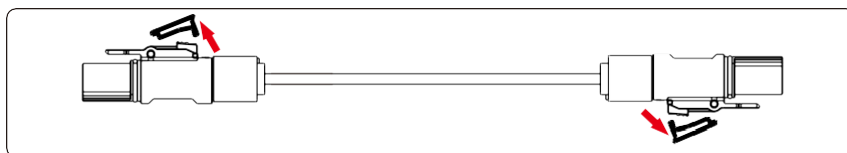
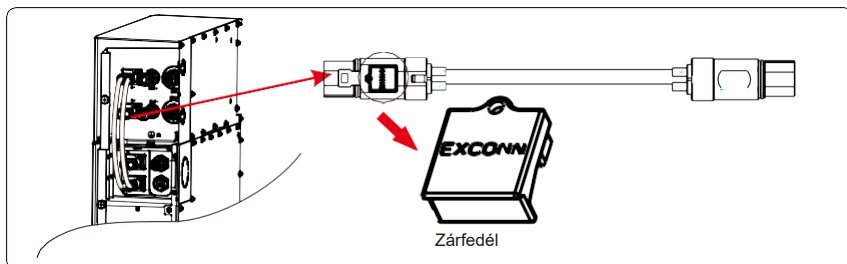
Megjegyzések a tápkábelek kihúzásához



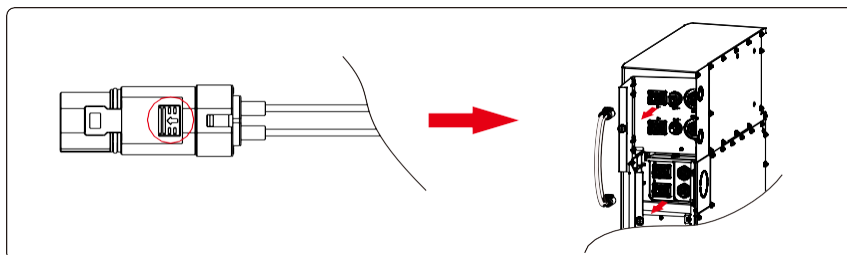
VIGYÁZAT!

Ne csatlakoztassa vagy húzza ki a tápkábeleket, amikor a T-BAT rendszer be van kapcsolva. Ez ívkisüléshez vezethet, amely súlyos sérüléseket okozhat.

- 1) Kapcsolja le a T-BAT rendszert (lásd a Felhasználói kézikönyv 5.4. szakasza A T-BAT rendszer leállítása a 30. oldalon)
- 2) Távolítsa el a zárfedelelet
 - a. Húzza ki a zárfedél hátsó végét az ujjával vagy egy eszközzel.
 - b. Vegye le a zárfedelelet, és tegye el későbbi használatra

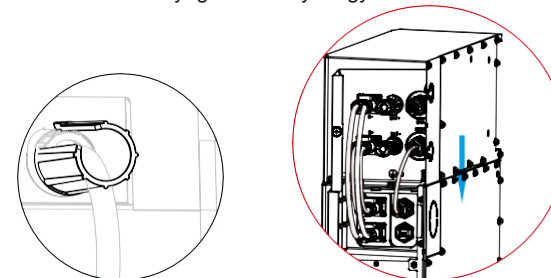


- 3) Nyomja meg a tápkábel mindkét végén lévő műanyag gombot a nyíl irányába
- 4) Húzza ki a tápkábelt

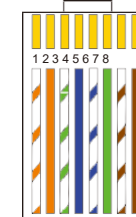
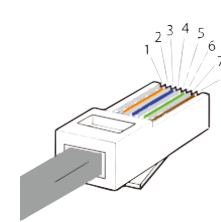


4.5.2 A COMM kommunikációs kábel csatlakoztatása

- 1) Csatlakoztassa a COMM kommunikációs kábelt (E) a BMS jobb oldaláról az akkumulátor modul jobb oldalán található COM1 kommunikációs porthoz.
- 2) Csatlakoztassa a jobb oldali felső akkumulátormodul COM1-jét a következő akkumulátormodul COM1-éhez.
- 3) Húzza a kábelre szerelt műanyag csavaranyát egy kulccsal.



A kommunikációs kábel vezetékrendje a következő:



- 1) Narancssárga csíkok fehéren
- 2) Narancs
- 3) Zöld csíkok fehéren
- 4) Kék
- 5) Kék csíkok fehéren
- 6) Zöld
- 7) Barna csíkok fehéren
- 8) Barna

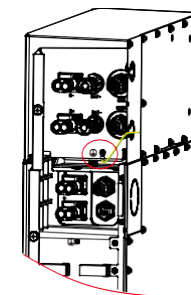
Sorozat	1	2	3	4	5	6	7	8
COM1	VCC_1	GND	VCC_2	CANH	CANL	GND	N	P+
COM2	VCC_1	GND	VCC_2	CANH	CANL	GND	N	P+

4.5.3 A földelővezeték csatlakoztatása

BMS és 3-4 akkumulátor modulokhoz:

Csatlakoztassa a földkábel a BMS-től az akkumulátor modulhoz

Megjegyzés: A földeléshez 10AWG földkábel szükséges

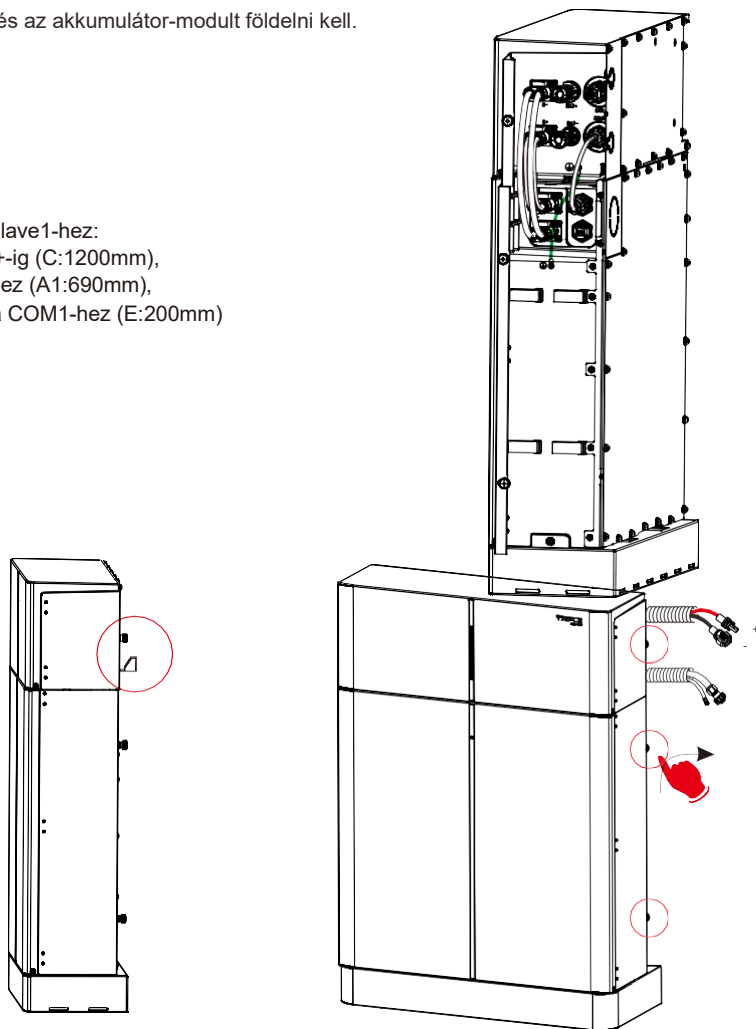


4.5.4 Kábelek csatlakoztatása az akkumulátor modulokhoz

Győződjön meg arról, hogy a kábelek mindkét vége a megfelelő csatlakozóhoz csatlakozik, amelyek a BMS és az akkumulátor modul jobb oldalán találhatóak.

A BMS- és az akkumulátor-modult földelni kell.

BMS a Slave1-hez:
B+-tól B+-ig (C:1200mm),
B-ről B-hez (A1:690mm),
COMM a COM1-hez (E:200mm)

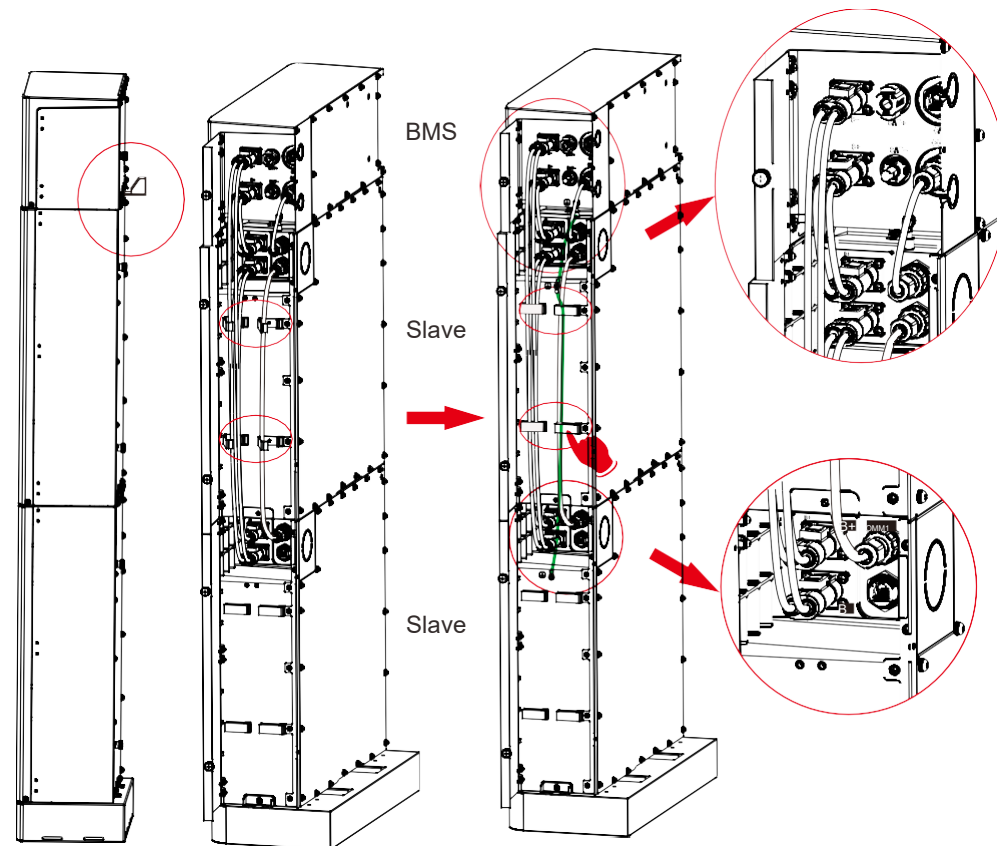


➤ Két akkumulátormodulhoz:

Szerelje fel a rögzített fali konzolt az akkumulátor modulra, majd ellenőrizze, hogy a csatlakozások biztonságosan rögzítve vannak-e.

A BMS- és az akkumulátor-modult földelni kell.
Az akkumulátormodulok között földelni kell.

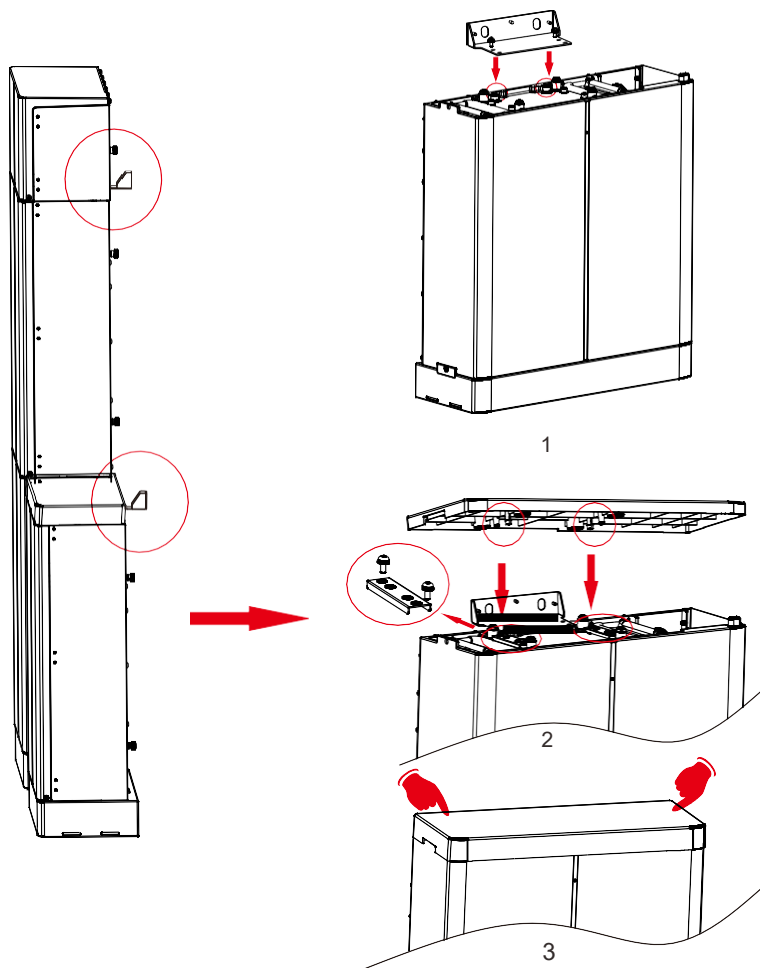
BMS a Slave1-hez: B+ - B+ (C:1200mm); COMM - COM1 (E:200mm)
BMS a Slave2-hez: B-ről B-re (A1:690mm)
Slave1 a Slave2-hez: B-ről B+-ra (A1:690mm); COM2-ről COM1-re (B1:600mm)



➤ Három akkumulátormodulhoz:

Szereljen fel egy fix fali konzolt az akkumulátor modulokra.

Ez (slave3 és slave4, ha szükséges) szükséges a fedőlap rögzítéséhez szükséges pattintós szerelvények beszereléséhez.



➤ Ellenőrizze, hogy a csatlakozások biztonságosan rögzítve vannak-e.

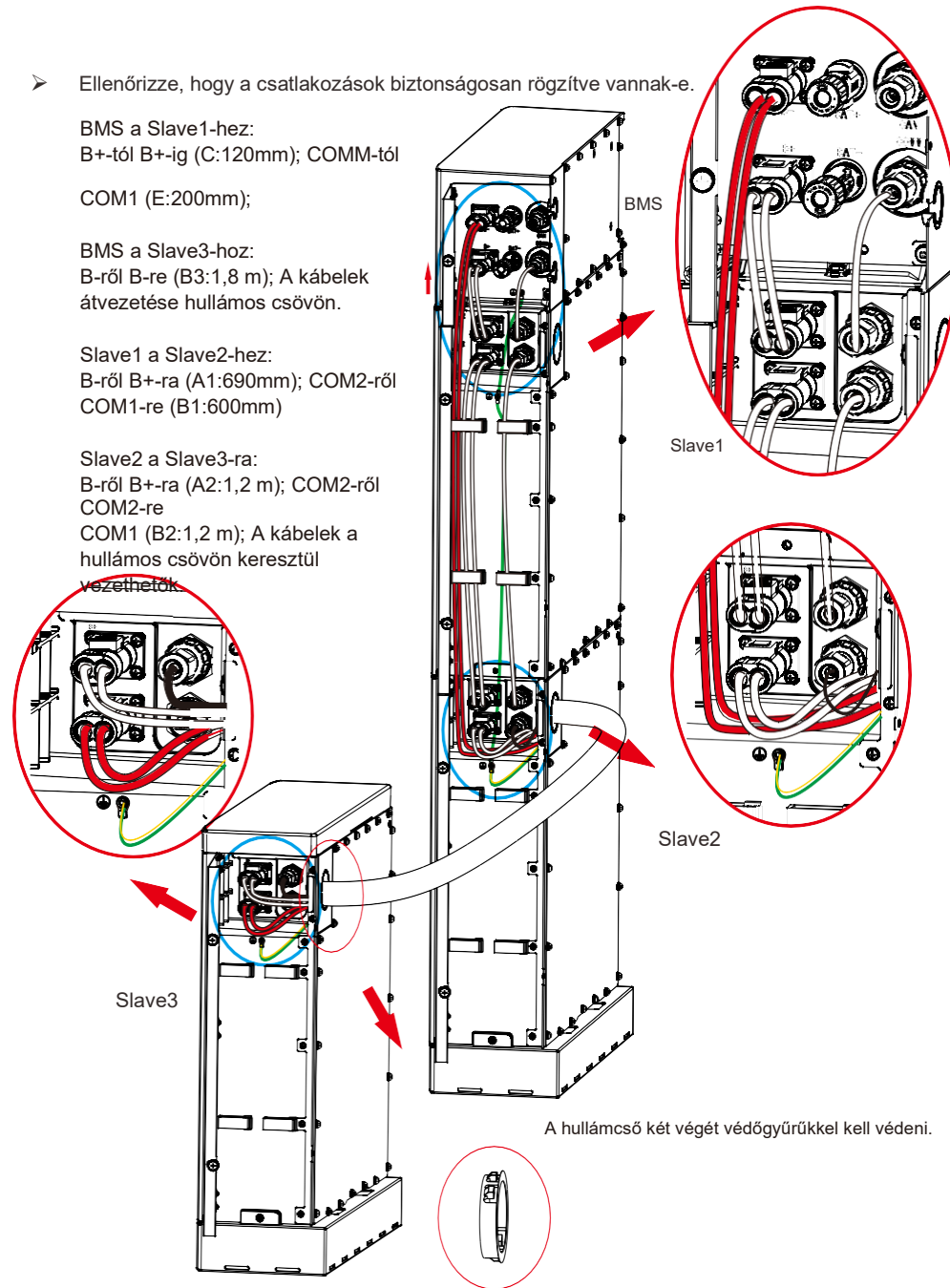
BMS a Slave1-hez:
B+-tól B+-ig (C:120mm); COMM-tól

COM1 (E:200mm);

BMS a Slave3-hoz:
B-ről B-re (B3:1,8 m); A kábelek átvezetése hullámos csövön.

Slave1 a Slave2-hez:
B-ről B+-ra (A1:690mm); COM2-ről
COM1-re (B1:600mm)

Slave2 a Slave3-ra:
B-ről B+-ra (A2:1,2 m); COM2-ről
COM2-re
COM1 (B2:1,2 m); A kábelek a
hullámos csövön keresztül
vezethetők.



➤ Négy akkumulátormodulhoz:

Szerelje fel a rögzített fali konzolt az akkumulátor modulra, majd ellenőrizze, hogy a csatlakozások biztonságosan rögzítve vannak-e.

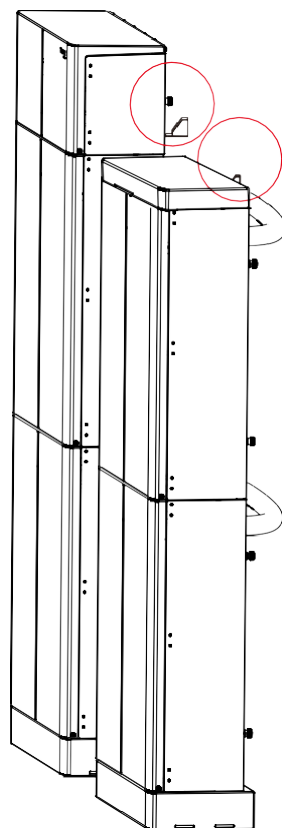
BMS a Slave1-hez:
B+ a B+-hez (C:120mm); COMM a COM1-hez (E:200mm);

BMS a Slave4-hez:
B-ről B-re (A3:1,2 m), A kábelt a hullámos csövön keresztül kell átvezetni.

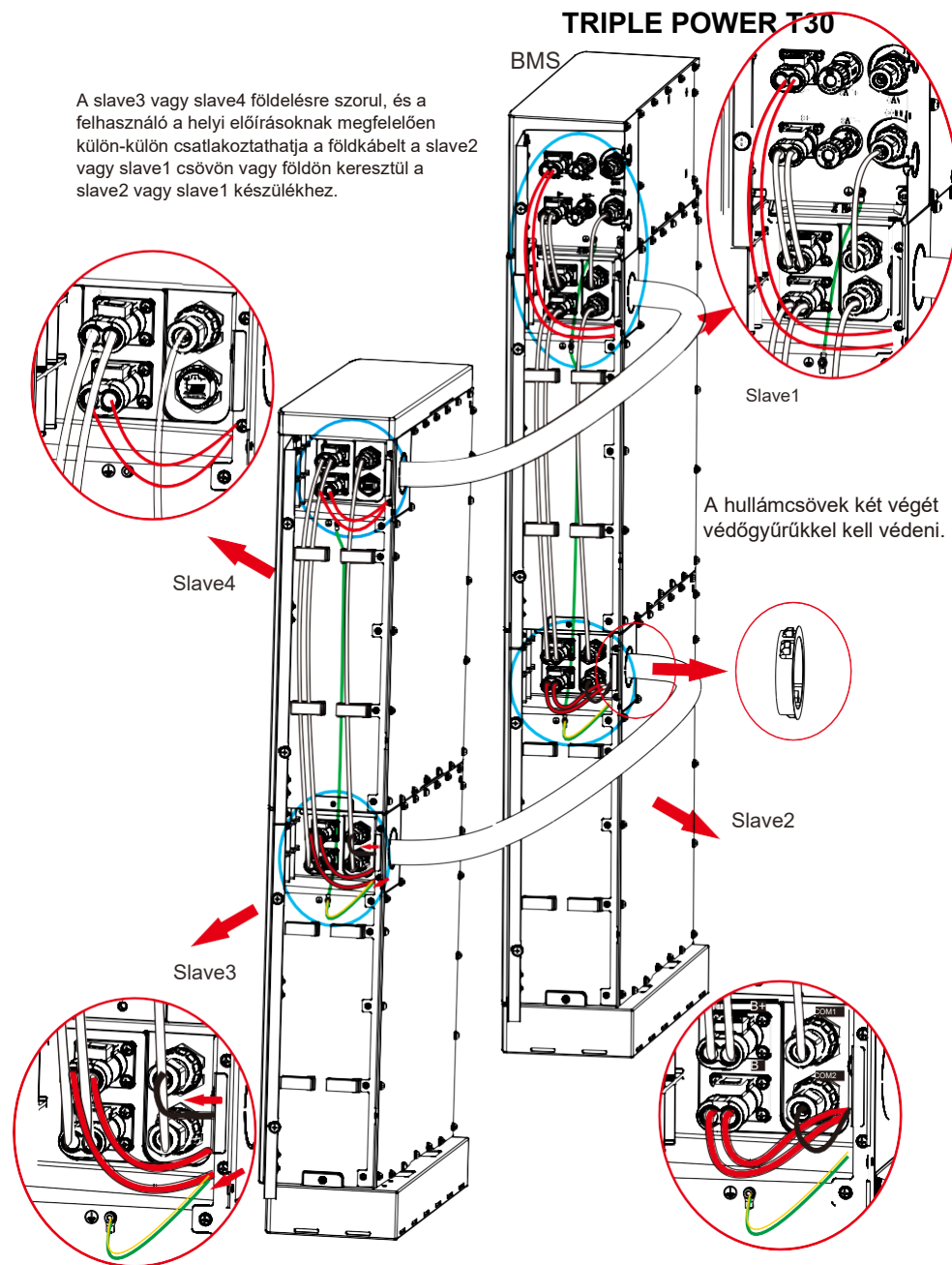
Slave1 a Slave2-hez:
B-ről B+-ra (A1:690mm); COM2-ről COM1-re (B1:600mm);

Slave2 a Slave3-ra:
B-ről B+-ra (A2:1,2 m); COM2-ről COM1-re (B2:1,2 m);

Slave3 a Slave4-hez:
B-ről B+-ra (A1:690mm) és COM2-ről COM1-re (B2:1,2m).
Vezesse át a kábeleket a hullámos csövön.



A slave3 vagy slave4 földelésre szorul, és a felhasználó a helyi előírásoknak megfelelően külön-külön csatlakoztathatja a földkábel a slave2 vagy slave1 csövön vagy földön keresztül a slave2 vagy slave1 készülékhez.



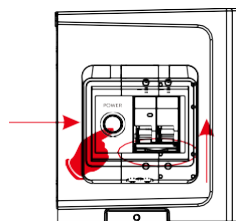
5 Üzembe helyezés

5.1 ÜZEMBE HELYEZÉS

Ellenőrizze az egyes akkumulátormodulok modellszámát, hogy meggyőződjön arról, hogy mindegyik azonos modell.

Miután az összes akkumulátormodul(oka)t beszerelte, kövesse az alábbi lépéseket a működés megkezdéséhez:

- 1) Nyissa ki a BMS fedőlapját
- 2) Állítsa a megszakító kapcsolót ON állásba
- 3) A T-BAT rendszer bekapcsolásához nyomja meg hosszan a POWER gombot több mint 1 másodpercig
- 4) Kapcsolja be az inverter AC kapcsolóját



MEGJEGYZÉS:

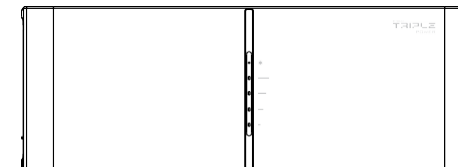
A POWER gomb gyakori megnyomása rendszerhibát okozhat. A POWER gomb megnyomása után várjon legalább 10 másodpercet, mielőtt újabb kísérletet tesz.

5.2 Állapotjelzők

5.2.1 Akkumulátor modul (MC0600)

Az akkumulátoregység előlapján található LED-kijelzők az üzemmódot jelzik.

Állapot
100%
75%
50%
25%
SOC



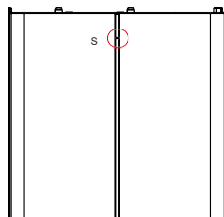
A következő táblázat a BMS állapotát mutatja.

Sz.	A BMS állapota	Üzemmód
1	Lámpa kikapcsol	Kikapcsolás
2	A zöld LED 1 másodpercig világít, és 4 másodpercig világít	Az inverter tétlen parancsot küld
3	A narancssárga LED 1 mp-ig világít, és 4 mp-ig nem világít	BMS védelem
4	A piros LED 10 percig világít, majd 1 mp-ig villog, 4 mp-ig kikapcsol	Hiba
5	A zöld LED 0,3 mp-ig világít, 0,3 mp-ig kikapcsolva marad	Frissítés BMS-hez
6	A zöld LED tovább világít	Aktív

A kapacitásmutatók a SOC-t mutatják:

- Amikor az akkumulátor nem töltődik és nem is merül, a jelzőfények kialszanak.
- Amikor az akkumulátor töltődik, a kék LED egy része 0,5 másodpercig világít, majd 0,5 másodpercig nem világít, és a kék LED egy része folyamatosan világít. Vegyük például az SOC 60%-ot töltési állapotban:
 - 1). Az első két kék LED-kijelző folyamatosan világít
 - 2). A harmadik kék LED kijelző 1 másodpercenként egyszer villog
- Amikor az akkumulátor lemerül, a kék LED villog a következő gyakorisággal: 1 másodpercig világít, majd 4 másodpercigvilágít . Vegyük például az SOC 60%-ot kisütési állapotban:
 - 1). Az első három kék LED kijelző 5 másodpercenként egyszer villan fel

5.2.2 Akkumulátormodul (HV10230)



Az S független állapotjelzőket jelent. Az S állapota az akkumulátor modulok esetében a következő táblázatban szereplő jelentéssel bír.

Szám	Az akkumulátor modul állapota	Üzem mód
1	A zöld LED 5 másodpercenként egyszer villog	Aktív
2	Sárga LED 5 másodpercenként egyszer villog	Védelem
3	A piros LED 5 másodpercenként egyszer villog	Hiba
4	Vörös, zöld és sárga LED villog felváltva	Frissítés a BMS számára

Megjegyzés: Az akkumulátorrendszer csak akkor aktív, ha mindkét S 5 másodpercenként villog a zöld LED-en.

5.3 T-BAT rendszer leállítása

A rendszer kikapcsolásához kövesse az alábbiakban leírt lépéseket:

- 1) Kapcsolja ki az inverter és a T-BAT rendszer közötti megszakítót
- 2) Nyomja meg hosszan a 10s gombot a BMS leállításához
- 3) Kapcsolja ki a rendszert a megszakító kapcsoló OFF állásba történő áthelyezésével
- 4) Győződjön meg arról, hogy a T-BAT rendszer minden jelzője ki van kapcsolva
- 5) Húzza ki a kábeleket



MEGJEGYZÉS:
A BMS kikapcsolása után az S LED lámpák 20 percig villognak.

6 Hibaelhárítás

6.1 Hibaelhárítás

A T-BAT rendszer állapotának meghatározásához ellenőrizze az előző kijelzőket. A figyelmeztető állapot akkor lép működésbe, ha az olyan körülmények, mint például a feszültség vagy a hőmérséklet meghaladja a tervezési korlátokat. A T-BAT rendszer BMS-je rendszeresen jelenti az inverternek a működési állapotát.

Ha a T-BAT rendszer az előírt határértékeken kívül esik, figyelmeztető állapotba kerül.

Ha figyelmeztetés jelenik meg, az inverter azonnal leállítja a működését.

Az inverteren lévő felügyeleti szoftver segítségével állapítsa meg, hogy mi okozta a figyelmeztetést. A lehetséges hibaüzenetek a következők:

Hibaüzenetek	Leírás	Hibaelhárítás
BMS_Ver_Unmatch	A BMS verziója páratlan	A szervizeléssel kapcsolatban forduljon a forgalmazóhoz vagy közvetlenül a SolaX-hoz.
BMS_Internal_Err	1) A DIP-kapcsoló rossz állásban van 2) Az akkumulátor modulok közötti kommunikáció megszakad.	1) Állítsa a DIP-kapcsolót a megfelelő pozícióba 2) Ellenőrizze, hogy az akkumulátormodulok közötti kommunikációs kábel helyesen és megfelelően van-e csatlakoztatva.
BMS_OverVoltage	Akkumulátor túlfeszültség	A szervizeléssel kapcsolatban forduljon a forgalmazóhoz vagy közvetlenül a SolaX-hoz.
BMS_LowerVoltage	Akkumulátor feszültség alatt	A szervizeléssel kapcsolatban forduljon a forgalmazóhoz vagy közvetlenül a SolaX-hoz.
BMS_ChargeOCP	Akkumulátor töltés áramerősség elleni védelem	A szervizeléssel kapcsolatban forduljon a forgalmazóhoz vagy közvetlenül a SolaX-hoz.

Figyelmeztető üzenetek	Leírás	Hibaelhárítás
BMS_TemHigh	Az akkumulátor túlmelegedése	Várja meg, amíg a cellák hőmérséklete visszatér a normál állapotba.
BMS_TemLow	Akkumulátor hőmérséklet alatt	Várja meg, amíg a cellák hőmérséklete visszatér a normál állapotba.
BMS_DischargeOCP	Akkumulátor kisülés túláram elleni védelem	A szervizeléssel kapcsolatban forduljon a forgalmazóhoz vagy közvetlenül a SolaX-hoz.
BMS_Hardware_Protect	Védelem alatt álló akkumulátor hardver	A szervizeléssel kapcsolatban forduljon a forgalmazóhoz vagy közvetlenül a SolaX-hoz.
BMS_szigetelés_hiba	Az akkumulátor szigetelési hibája	A szervizeléssel kapcsolatban forduljon a forgalmazóhoz vagy közvetlenül a SolaX-hoz.
BMS_VoltSensor_Hiba	Az akkumulátor feszültségérzékelő hibája	A szervizeléssel kapcsolatban forduljon a forgalmazóhoz vagy közvetlenül a SolaX-hoz.
BMS_TempSensor_Hiba	Az akkumulátor hőmérséklet-érzékelőjének hibája	A szervizeléssel kapcsolatban forduljon a forgalmazóhoz vagy közvetlenül a SolaX-hoz.
BMS_CurrSensor_Fault	Az akkumulátor áramérzékelő hibája	A szervizeléssel kapcsolatban forduljon a forgalmazóhoz vagy közvetlenül a SolaX-hoz.
BMS_Relay_Fault	Akkumulátor relé hiba	1) Győződjön meg arról, hogy a tápkábel helyesen és megfelelően csatlakozik a BMS tápcsatlakozójához (XPLUG) 2) Ha az első lépés még mindig nem működik, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy közvetlenül a SolaX-szal.

7 Leszerelés

7.1 Az akkumulátor szétszerelése

Az akkumulátoros egység leállítása

- Húzza ki a BMS és az inverter közötti kábeleket
- Csatlakoztassa le a soros vezetékcsatlakozót az akkumulátoron
- Húzza ki a kábeleket

7.2 Csomagolás

Csomagolja a BMS és az akkumulátor modulokat az eredeti csomagolásba.

Ha az eredeti csomagolás már nem áll rendelkezésre, használjon ezzel egyenértékű, a következő követelményeknek megfelelő kartont vagy dobozt:

- 154.32lb feletti terhelésekhez alkalmas
- Megfelelően lezárt és lepecsételt

8 Karbantartás

Ha a tárolás környezeti hőmérséklete $-4-113^{\circ}\text{F}$, akkor az akkumulátorokat legalább 3 havonta egyszer töltsse fel.

Ha a tárolás környezeti hőmérséklete $-4-68^{\circ}\text{F}$, akkor az akkumulátorokat legalább 6 havonta egyszer töltsse fel.

Ha az akkumulátort több mint 9 hónapig nem használják, az akkumulátort minden alkalommal legalább 50%-os SOC töltöttségi szintre kell tölteni.

Ha az akkumulátort kicserélik vagy beszerelik, a használt akkumulátorok közötti SOC-értékeknek a lehető legjobban meg kell egyezniük, legfeljebb $\pm 2\%$ -os eltéréssel.

9 Felelősségi nyilatkozat

A Triple Power garanciális védelmet nyújt erre a termékre, ha azt a jelen kézikönyvben felsoroltak szerint telepítik és használják. A telepítési eljárás megsértése vagy a terméknek a jelen kézikönyvben leírtaktól eltérő módon történő használata azonnal érvényteleníti a termékre vonatkozó minden garanciát.

A Triple Power nem nyújt garanciális fedezetet és nem vállal felelősséget a következő okokból eredő közvetlen vagy közvetett károkért vagy hibákért:

- Vis maior (árvíz, villámcsapás, túlfeszültség, tűz, vihar, árvíz stb.)
- Helytelen vagy nem megfelelő használat
- Helytelen telepítés, üzembe helyezés, beüzemelés vagy üzemeltetés (a termékhez mellékelte telepítési kézikönyvben leírtakkal ellentétben)
- Nem megfelelő szellőzés és keringés, ami minimálisra csökkenti a hűtést és a természetes légáramlást
- Telepítés korrozív környezetben
- Szállítás közbeni sérülés
- Illetéktelen javítási kísérletek
- A berendezés megfelelő karbantartásának elmulasztása. 120 hónapos folyamatos használatot követően lehetőség van szakképzett szakember által végzett helyszíni ellenőrzésre. Az üzembe helyezéstől számított 120 hónapon túl benyújtott garanciális igények elutasíthatók, ha nem bizonyítható, hogy a berendezést megfelelően karbantartották
- Külső behatás, beleértve a szokatlan fizikai vagy elektromos terhelést (áramkimaradás, túlfeszültség stb.)
- Nem kompatibilis inverter vagy eszközök használata
- Más márkájú inverterekhez való csatlakozás a Solax engedélye nélkül