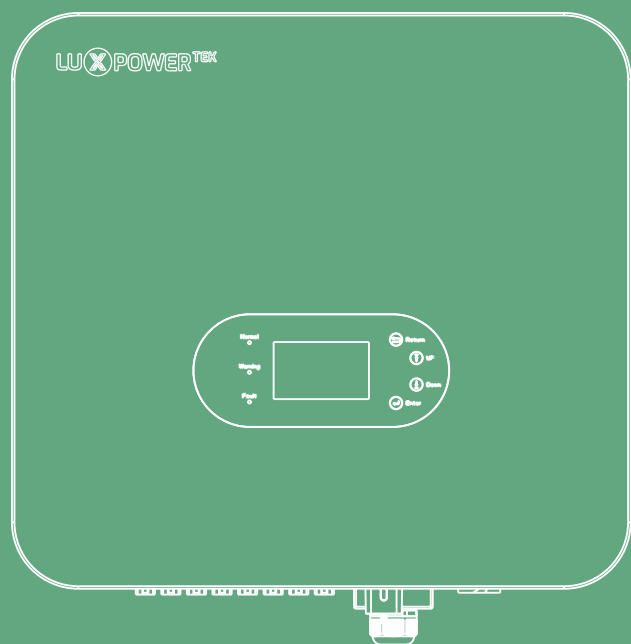


Hybrid Inverter Felhasználói kézikönyv

Három-fázisú
TriP 6-20K



LU X POWER ^{TEK}

Copyright© 2024 Lux Power Technology Co., Ltd. Minden jog fenntartva. Ez a Lux Power Technology szerzői és szellemi tulajdonjogai által védett kézikönyv előzetes írásbeli engedély nélkül nem módosítható, másolható vagy reprodukálható. Az említett márkák és védjegyek a megfelelő tulajdonosaik. Olvassa el figyelmesen a termék megbízhatóságára és a jótállásra vonatkozó feltételeket. A jótállás részletit lásd a Lux Power Technology korlátozott jótállási nyilatkozatát. Professzionális szolgáltatóknak készült; semmilyen nyilatkozat nem jelent kifejezett vagy hallgatólagos garanciát.

A leírások prediktív kijelentéseket tartalmazhatnak; eltérések adódhatnak. Referenciaként szolgálnak, és a Lux Power Technology előzetes értesítés nélkül változhat rajtuk.



Honlap



YouTube



Facebook

 www.luxpowertek.com



Kézikönyv

CONTENTS

1. Bevezetés	01
1.1 Áttekintés	01
1.2 Jelmagyarázat	01
2. Biztonság	01
2.1 Biztonsági irányelvek	01
2.2 Fontos Biztonsági Emlékeztető	02
3. Termék áttekintése	03
3.1 Funkcionális áttekintése	03
3.2 Modelleírás	04
3.3 Külső Megjelenés	05
3.4 Méretek és súly	05
4. Tárolás és szétszerelés	06
4.1 Tárolás	06
4.2 Kibontás	06
5. Rendszer telepítés	07
5.1 Óvintézkedések	07
5.2 A telepítés helyének kiválasztása	07
5.3 Helyigény	08
5.4 Beépítési síkkal szembeni követelmények	08
5.5 Környezetvédelmi követelmények	08
5.6 Az inverter mozgatása	09
5.7 Az inverter telepítése	09
6. Elektromos csatlakozás	10
6.1 Óvintézkedések	10
6.2 Elektromos rendszer csatlakozási rajza	10
6.2.1 Rendszerkapcsolat áttekintése	10
6.2.2 Elektromos rendszer csatlakozási rajza	11
6.3 Megszakítók és kábelek előkészítése	11
6.4 Csatlakotók bemutatása	12
6.5 Földelés kialakítása	13
6.6 PV bemeneti vezetékek csatlakoztatása	14
6.7 Energiatároló erőátviteli vezetékeinek csatlakozása	15
6.8 AC kimeneti vezetékek csatlakozása	16
6.9 Kommunikációs kábelek csatlakoztatása	18
6.9.1 Energiatároló kommunikációs kábelének csatlakozása	18
6.9.2 A okosmérő kommunikációs kábelének csatlakozása	19

6.9.3	Párhuzamos kommunikációs kábel csatlakozása	20
6.10	Száraz érintkezős csatlakozás	22
6.11	A távfelügyeleti modul telepítése	22
7.	Használati útmutató	23
7.1	A jelzőfények és a kezelógombok bemutatása	23
7.2	Távfelügyeleti kapcsolat	23
7.2.1	Regisztráljon fiókot a mobiltelefonos applikációban vagy a webhelyen	23
7.2.2	Állomás azonosító és WiFi dongle kód étrehozása	24
7.2.3	Állítsa be a telephely (otthon) WiFi jelszavát a dongle-re	25
7.3	LCD interfész beállítások Bevezetés	26
7.4	Üzem mód beállítások	28
7.4.1	Önfogyasztási mód	28
7.4.2	Energiatároló töltése elsőbbséggel mód	31
7.4.3	Kényszer töltés és kényszerített merítési mód	32
7.4.4	Sziget Üzem	34
7.5	A GEN csatlakozó funkciói	36
7.5.1	Munka generátorral	36
7.5.2	AC csatlakozás	38
7.5.3	Vezérelt fogyasztók (Smart Load)	40
7.6	Energia vételezést korlátozó funkció	40
7.6.1	Paraméterek beállítása	41
7.6.2	Energiatároló töltésének beállításai (Charge)	41
7.6.3	Kisütési beállítás (Discharge)	43
7.6.4	Speciális beállítás (Advanced)	43
8.	Rendszerkarbantartás	45
8.1	Az inverter indítása el és leállítása	45
8.2	Rendszeres karbantartás	45
8.3	Hibaelhárítás	46
8.3.1	Hiba az LCD-n	46
8.3.2	A hibaüzenetek és a hibaelhárítások az alábbiakban találhatók	47
8.3.3	Riasztás az LCD-n	49
8.3.4	A riasztási üzenetek és a hibaelhárítás az alábbiak szerint	50
8.4	Ventilátor csere	52
9.	Melléklet	53
9.1	Műszaki adatok	53

1. Bevezetés

1.1 Áttekintés

Ez a kézikönyv átfogó terméketekintést és lépésről lépésre szóló telepítési utasításokat ad a Shenzhen LUX Power Technology Co., Ltd. által készített TriP 6-20k sorozatú fotovoltaiikus hálózatra kapcsolt energiatároló inverterhez (a továbbiakban "inverter"), amelyet a továbbiakban "Luxpower"-ként jelölünk. Kérjük, figyelmesen olvassa át ezt a kézikönyvet, mielőtt termékkel dolgozni kezdene. Gondoskodjon a kézikönyv biztonságos tárolásról egy könnyen hozzáférhető helyen.

1.2 Jelmagyarázat

A dokumentumban használt szimbólumok jelentése a következő:

 DANGER	 WARNING	 CAUTION	 NOTICE
Ez a szimbólum jelzi a szélsőségesen veszélyes helyzeteket. Figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléseket vagy akár halált is okozhat.	Ez a szimbólum jelzi a mérsékelt veszélyes helyzeteket. Figyelmen kívül hagyása jelentős sérüléshez vezethet vagy akár halált is okozhat.	Enyhe veszélyhelyzetre figyelmeztet. Az óvintézkedések elmulasztása kisebb vagy közepes sérülést okozhat. kisebb vagy közepesen személyi sérülések.	This symbol indicates potential hazards. Overlooking these warnings could result in equipment malfunction or damage to property.

A HYBRID inverter adattábláján található szimbólumok a következő jelentésekkel bírnak:

	Magas felületi hőmérséklet . Az inverter működés közben hőt termelhet. Kerülje az érintést.
	Magas feszültség. Az inverter magas belső feszültséggel rendelkezik, ami életveszélyes.
	Figyelmeztetés áramütésre.
	Maradvány feszültség. Mielőtt bármilyen műveletet végrehajtana , győződjön meg arról, hogy az inverteren belüli maradék feszültség 5 percig kialszik.
	Kérjük, kövesse a kézikönyv utasításait.

2. Biztonság

2.1 Biztonsági irányelvek

Ezt az invertert szigorú nemzetközi biztonsági előírásoknak megfelelően tervezték. Telepítés, üzemeltetés és karbantartás előtt feltétlenül figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet, és tartsa be a készüléken és a kézikönyvben feltüntetett összes biztonsági óvintézkedést. Az inverter telepítésekor, üzemeltetésekor és karbantartásakor kötelező betartani a helyi törvényeket, előírásokat és szabványokat. A kézikönyvben felvázolt biztonsági óvintézkedések a helyi törvények, előírások és szabványok kiegészítéseként szolgálnak. Ezt az invertert kizárólag olyan környezetben szabad használni, amely megfelel a meghatározott tervezési követelményeknek. Ennek elmulasztása a berendezés meghibásodásához, a készülék rendellenes működéséhez, az alkatrészek károsodásához, személyi sérülésekhez, vagyoni veszteségekhez stb. vezethet. Az ilyen problémák nem tartoznak a készülék jótállásának hatálya alá.

2.2 Fontos Biztonsági Emlékeztető

A telepítés előtt, alatt és után, valamint a későbbi üzemeltetés és karbantartás során számos kulcsfontosságú biztonsági szempont ismertetése szükséges. Ismertesse a kezelővel, tulajdonosokkal az alapvető biztonsági tudnivalókat a termék megfelelő használatának biztosítása érdekében.

DANGER Magas feszültségre és nagy áramerősségre vonatkozó figyelmeztetés

- Ügyeljen a magas PV feszültségre. A telepítés előtt és közben győződjön meg arról, hogy a fotovoltaikus panel egyenáramú kimeneti kapcsolója ki van kapcsolva, hogy elkerülje az áramütést.
- Legyen óvatos az akkumulátor magas kimeneti feszültségével. Beszerelés előtt és közben győződjön meg arról, hogy az akkumulátormodul ki van kapcsolva, hogy elkerülje az áramütést.
- Do not open the machine cover while the inverter is operational to prevent electrical shock or damage from live voltage and current.
- Ne nyissa fel a gép fedelét, amíg az inverter működik, hogy elkerülje az áramütést vagy a feszültség és áram okozta károkat.
- Amikor az inverter működik, ne csatlakoztasson vagy húzzon ki semmilyen csatlakozást (PV bemenet, akkumulátor, PV kimenet, kommunikáció stb.).
- Biztosítsa az inverter megfelelő földelését. A kezelőknek megfelelő és professzionális szigetelési intézkedéseket kell alkalmazniuk (pl. egyéni védőfelszerelés – PPE) a biztonságuk érdekében.
- Telepítés, üzemeltetés vagy karbantartás előtt ellenőrizze a meglévő vezetékek épségét a helyszínen.
- A telepítés során ellenőrizze az inverter, a PV, az akkumulátor és a hálózat közötti csatlakozásokat, hogy elkerülje a rossz csatlakozásokból eredő károkat.
- A karbantartási műveletek elvégzése előtt kapcsolja ki a hálózati megszakítót a hálózat oldalán, majd kapcsolja ki az akkumulátort és válassza le az akkumulátor megszakítót. Végül kapcsolja ki a PV DC megszakítót, és ellenőrizze az inverter állapotát, amíg a jelzőfények kialszanak.
- Miután a berendezést 5 percig feszültségmentesítették, és mérőműszerrel ellenőrizték a feszültség és áramerősség nullára csökkenését, viseljen védőfelszerelést az inverter karbantartása közben.
- EAz inverter leállítása után is fennáll az égési sérülések veszélye. Miután a termék lehűlt, viseljen védőkesztyűt, amikor megérinti és dolgozik vele.

WARNING Kerülje a helytelen működést és a nem rendeltetésszerű használatot

- A termék működtetésének minden vonatkozását (rendszertervezés, telepítés, üzemeltetés, beállítás és konfiguráció, karbantartás stb.) szakképzett személyzetnek kell elvégeznie a követelményeknek megfelelően.
- Minden csatlakozásnak meg kell felelnie a helyi és nemzeti előírásoknak és szabványoknak.
- Az inverteren lévő összes figyelmeztető címkének vagy adattáblának jól láthatónak kell lennie, és nem szabad eltávolítani, letakarni vagy megváltoztatni.
- A telepítés során válassza ki a megfelelő helyet a kézikönyv specifikációi szerint, miközben figyelembe veszi a jövőbeni felhasználói műveletek biztonságát is.
- Ügyeljen arra, hogy a gyermekek ne érintsék meg vagy véletlenül kezeljék az invertert és a kapcsolódó rendszereket.

- Legyen óvatos az esetleges égési sérülések miatt, mivel az inverter és a rendszer bizonyos részei működés közben hőt termelhetnek. Működés közben ne érintse meg az inverter felületét vagy a legtöbb alkatrészt. Működés közben csak az LCD-t és a gombokat használja.

⚠ CAUTION

- Csak megfelelő képesítéssel rendelkező személyek módosíthatják az inverter beállításait.
- A sugárzásból eredő lehetséges egészségügyi kockázatok miatt kerülje a hosszan tartó expozíciót a készülék 20 centiméteres körzetében.

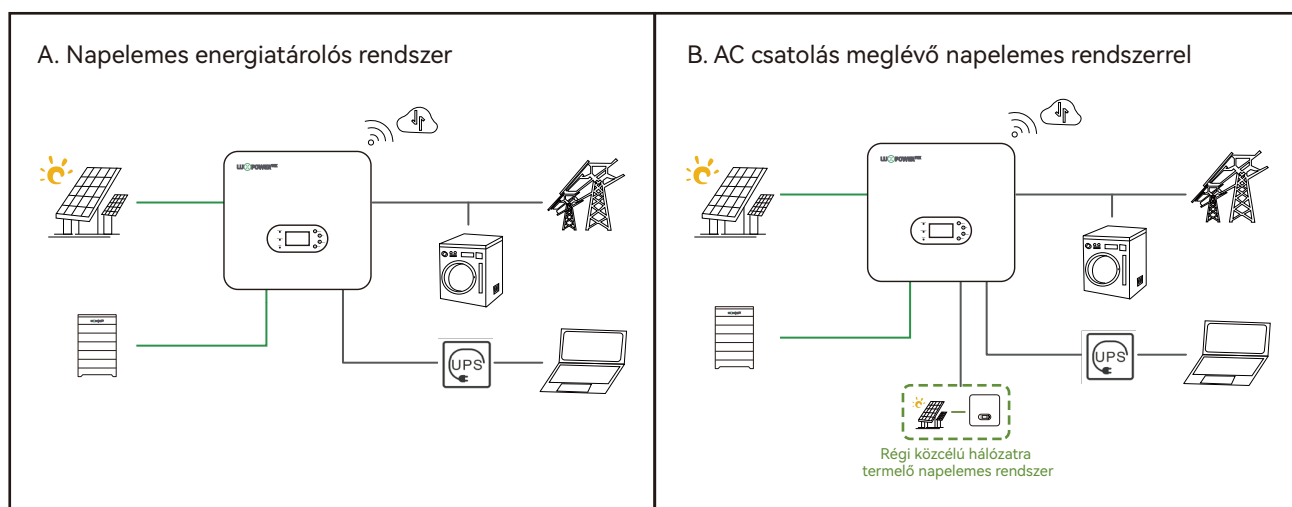
● NOTICE

- Mielőtt bármilyen műveletet végezne ezen az inverteren, figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet. A telepítés után tartsa biztonságos helyen ezt a kézikönyvet, hogy szükség esetén könnyen hozzáférhessen.
- A szakképzett személyzetnek részt kell vennie az elektromos rendszer telepítésével, hibakeresésével és a veszélyek kezelésével kapcsolatos képzésben, és ismernie kell ezt a kézikönyvet és más kapcsolódó dokumentumokat. Szerelőként vagy kezelőként ismerniük kell a helyi előírásokat és irányelveket.

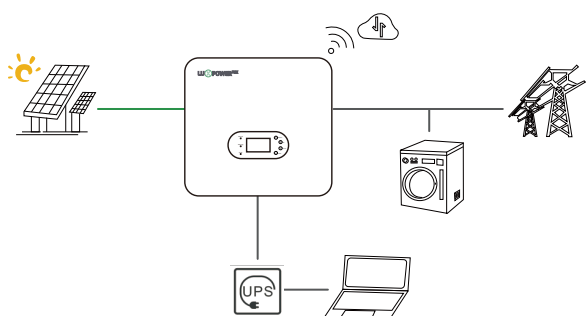
3. Termék áttekintése

3.1 Funkcionális áttekintése

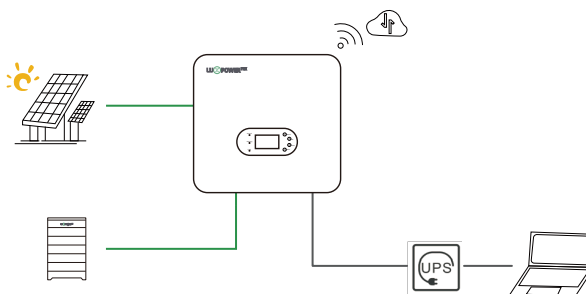
A TriP 6-20K sorozat berendezései egy háromfázisú hálózati energiatároló inverter család, amelyet fotovoltai-kus panelekből származó egyenáram akkumulátorokban történő tárolására terveztek. Arra is képes, hogy a fotovoltai-kus panelekből és akkumulátorokból származó egyenáramot váltakozó áramúvá alakítsa, vissza-táplálja a hálózatba, vagy közcélú hálózat nélküli működést biztosítson a fogyasztói terhelések számára. A fotovoltai-kus energiatermelő rendszerek döntő összetevőjeként ez az inverter kulcsfontosságú szerepet játszik. A tipikus alkalmazási forgatókönyvet az alábbi ábrák szemléltetik (A.-F.).



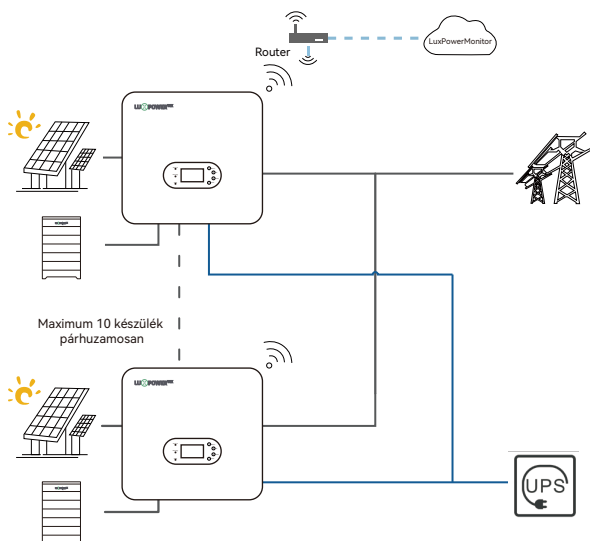
C. Hálózati napelemes rendszer energia-tároló nélkül (Támogatja a szünetmentes módot energiatároló nélkül is)



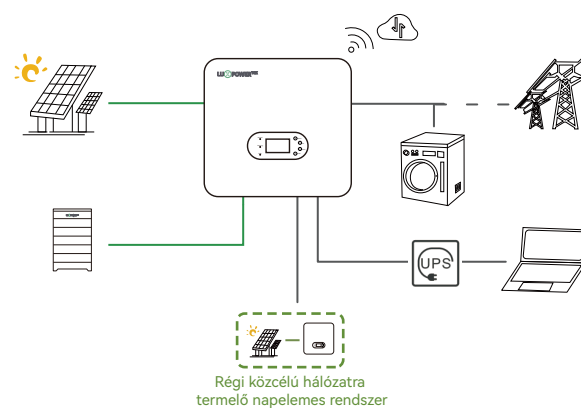
D. Közcélú hálózat nélküli tisztán szünetmentesített mód energiatárolóval.



E. Háromfázisú, párhuzamosan növelt teljesítményű rendszer



F. Fogyasztási csúcsterhelés-csökkentést megvalósító energiatárolós rendszer



3.2 Modelleírás

Ez a dokumentum a következő invertertípusokra vonatkozik:

TriP-HB-EU 6K

TriP-HB-EU 8K

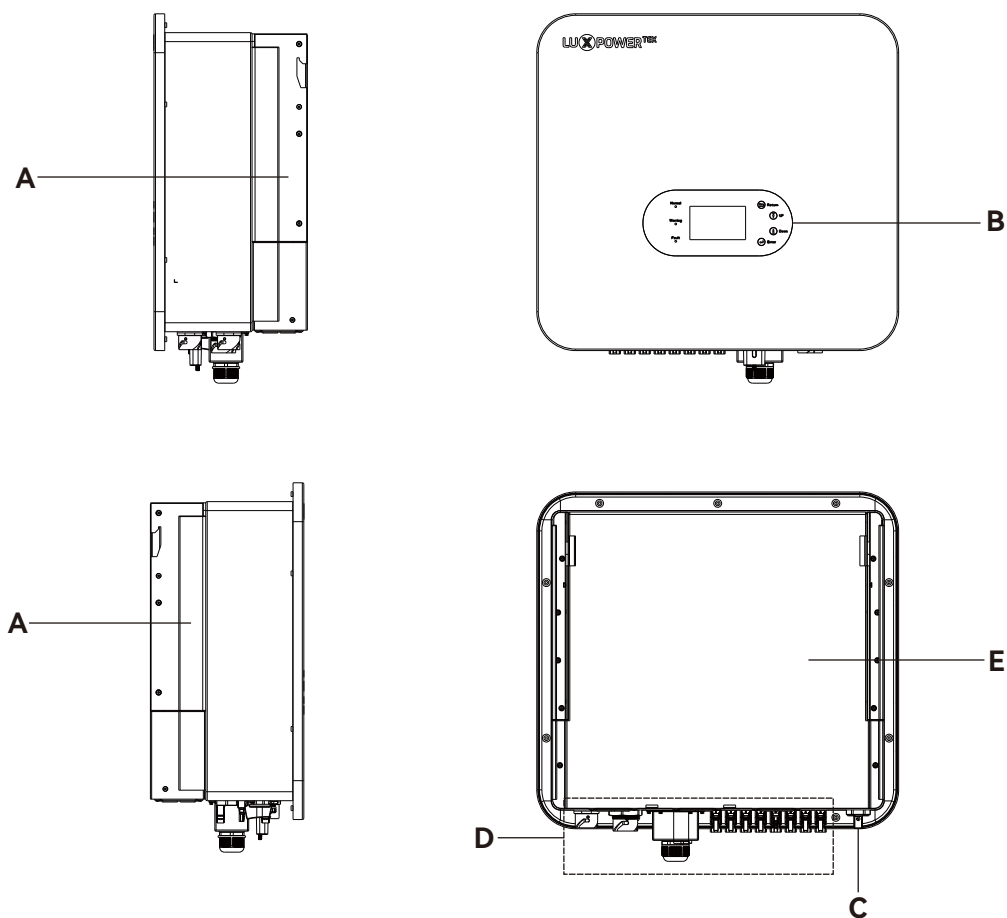
TriP-HB-EU 10K

TriP-HB-EU 12K

TriP-HB-EU 15K

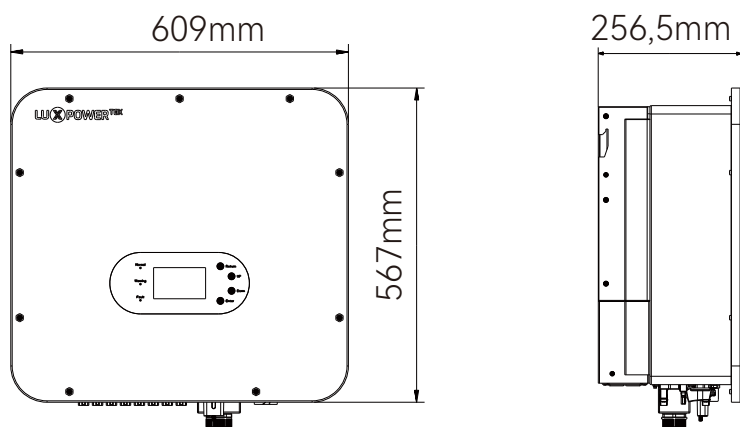
TriP-HB-EU 20K

3.3 Külső Megjelenés



A	Fogantyú az oldalakon	B	LCD
C	PV Kapcsoló	D	Bekötési terület
E	Légcsatorna fedél		

3.4 Méretek és súly



Modell	Méreték(Sz*Ma*Mé)	Súly
TriP-HB-EU 6/8/10K	605*563*256.5mm	38kg
TriP-HB-EU 12/15/20K	605*563*256.5mm	43kg

4. Tárolás és szétszerelés

4.1 Tárolás

Ha az invertert nem kívánja azonnal üzembe helyezni, akkor az eredeti csomagolásában, jól szellőző és száraz helyen kell tárolni.

Az ajánlott tárolási hőmérséklet -25°C és 60°C között van, a tárolási páratartalmat pedig 0% és 95% között kell tartani.

Ha több invertert kell egymásra rakni a tároláshoz, a csomagolással együtt lévő rétegek száma nem haladhatja meg a külső dobozon feltüntetett maximális egymásra rakható edényeket.



A csomagolódobozt nem szabad megdönteni vagy felfordítani. A tárolás során rendszeres, háromhavonta javasolt ellenőrzés szükséges. Ha rovarfertőzésre, rágcsálók sérülésére vagy a csomagolás károsodására utaló jeleket észlelünk, a csomagolóanyagokat azonnal ki kell cserélni.

4.2 Kibontás

A berendezést átfogó tesztelésnek és szigorú ellenőrzésnek vetik alá, mielőtt elhagyják a gyárat. A szállítás során azonban előfordulhat sérülés. Ezért elengedhetetlen, hogy a termék aláírása előtt alaposan megvizsgálja a csomagolódobozt, hogy nincs-e rajta sérülés. Ezenkívül a kapott tételeket vesse össze a csomagolási listával, hogy biztosítsa a teljességet és a megrendelésnek való megfelelést.

A csomagolás felnyitása után ellenőrizze az invertert, hogy nem sérültek-e vagy hiányoznak-e alkatrészei. Abban az esetben, ha sérülést vagy hiányzó alkatrészeket észlel, kérjük lépjen kapcsolatba a gyártóval. A csomagolási lista az alábbiakban található:



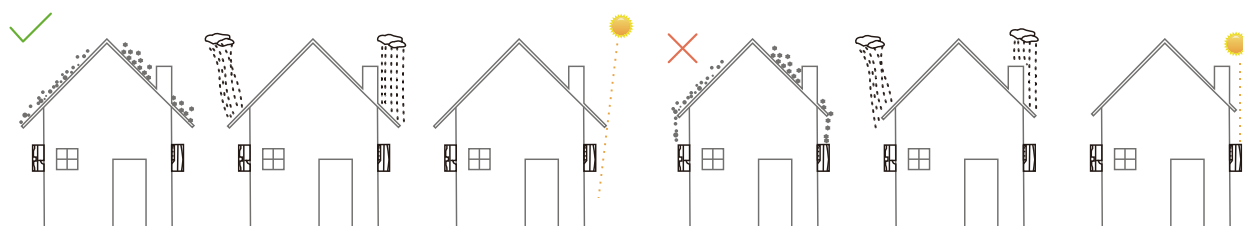
5. Rendszer telepítés

5.1 Óvintézkedések

- Az inverter felszereléséhez használt falnak és konzolnak robusztusnak kell lennie, és képesnek kell lennie az inverter súlyának hosszú távú elviselésére (a súlyspecifikációkért lásd a 3.4 fejezetet).
- A telepítési helynek meg kell egyeznie az inverter méreteivel. Falra szerelve ügyeljen arra, hogy a telepítés során elkerülje a falon belüli víz- és elektromos vezetékeket.
- Ne szerelje fel az invertert gyúlékony vagy hőérzékeny anyagokból készült szerkezetekre.
- Az IP65 védettségű invertert beltéri és kültéri telepítésre is tervezték.
- A speciális telepítési követelményeket lásd a vonatkozó fejezetekben.
- Olyan telepítési helyet válasszon, amely lehetővé teszi a kényelmes elektromos csatlakozásokat, üzemeltetést és karbantartást. Az invertert lehetőleg legalább 30 méterre helyezze harmadik fél vezeték nélküli kommunikációs étesítményétől, lakóterületek és erős elektromágneses jelforrásoktól az optimális teljesítmény és biztonság érdekében.

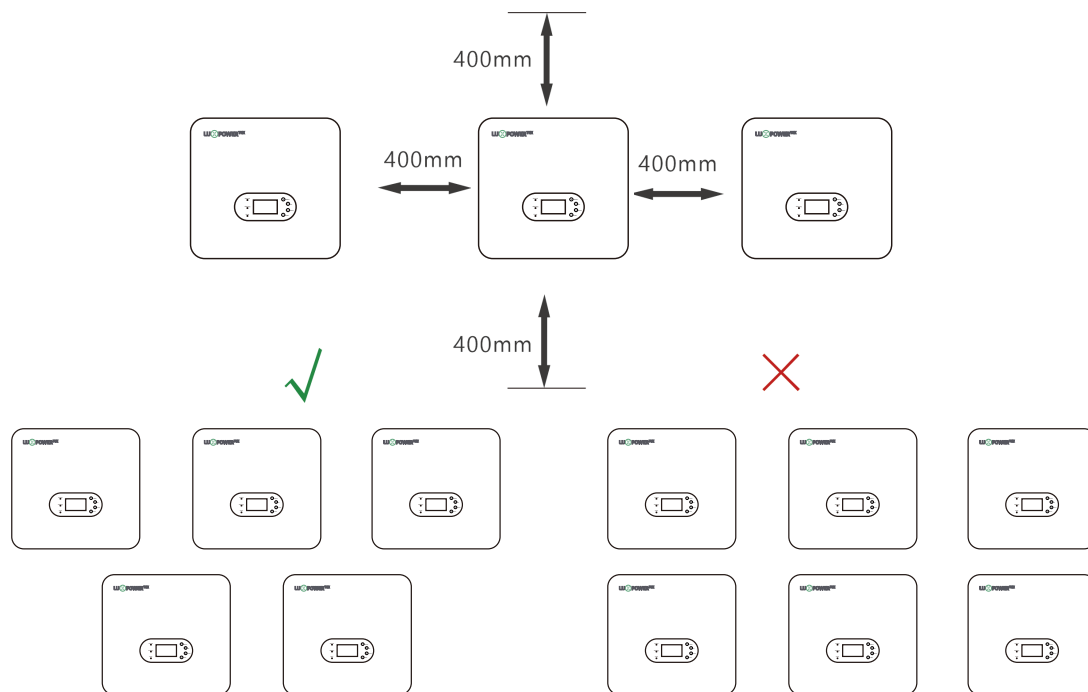
5.2 A telepítés helyének kiválasztása

Az invertereket beltéri és kültéri beépítésre tervezték (IP65), az inverter biztonságának, teljesítményének és élettartamának növelése érdekében gondosan válassza ki a felszerelési helyet az alábbi diagramok alapján:

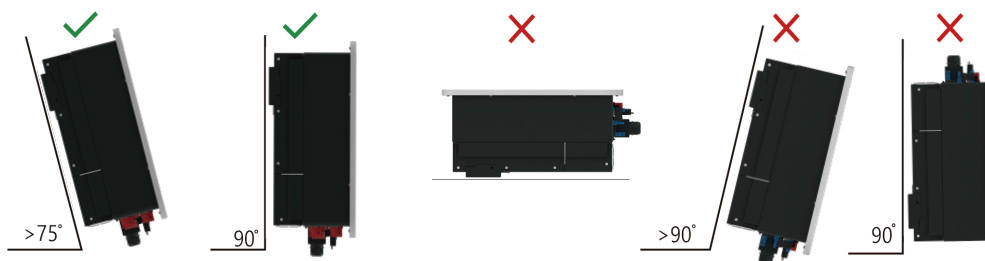


5.3 Helyigény

Annak érdekében, hogy az inverter hatékonyan működjön és a kezelő személyzet számára kényelmes hozzáférést rendelkezésre álljon, biztosítson elegendő helyet a telepítési területen. Kérjük, tekintse meg az alábbi diagramot. Kerülje az inverter gyermekek számára könnyen hozzáférhető helyen történő felszerelését.



5.4 Beépítési síkkal szembeni követelmények



5.5 Környezetvédelmi követelmények



Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről az inverter telepítési környezetében.

Működés közben ne takarja el a szellőzőnyílásokat vagy a hőelvezető rendszert, hogy elkerülje a túlmelegedést és a tűzveszélyt. Tilos az invertert gyúlékony, robbanásveszélyes gázokat vagy füstöt tartalmazó környezetbe helyezni, és szigorúan kerülni kell az ilyen körülmények közötti műveleteket.

5.6 Az inverter mozgatása

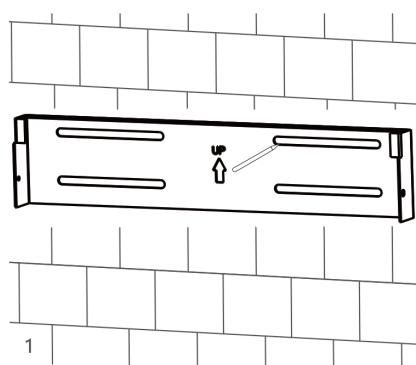
⚠ CAUTION

Az inverter kézi mozgatasakor ügyeljen arra, hogy az viszonylag nehéz: emelés előtt győződjön meg arról, hogy elbírja a súlyt. Telepítés előtt szállítsa az invertert a kijelölt telepítési helyre.

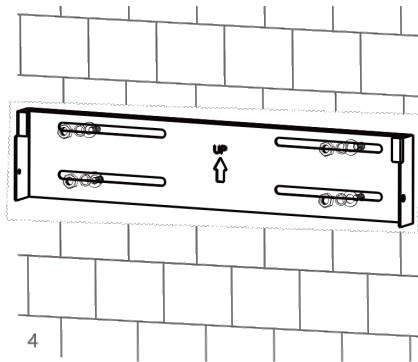
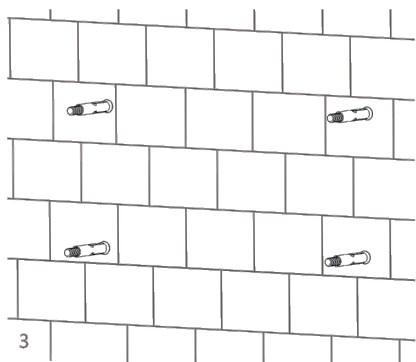
A csomagolódoboz elülső és alsó oldalán található feliratokkal van ellátva.

5.7 Az inverter telepítése

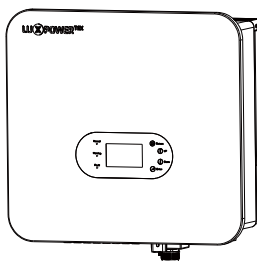
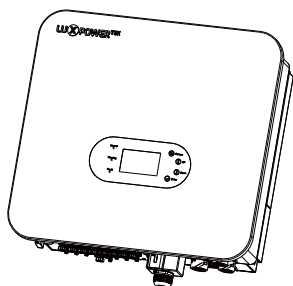
Step 1. Szerelje fel a fali konzolt. Használja a fali tartót sablonként, fúrjon lyukakat a falba a konzolon lévő csavarfuratok helyzete alapján, majd helyezze be a tágulási csavarokat a lyukakba.



Step 2. Biztonságosan rögzítse a fali tartót a falhoz csavarokkal..



Step 3. Emelje fel az invertert két emberrel, és óvatosan helyezze a fali tartóra.



Step 4. Győződjön meg arról, hogy az inverter biztonságosan rögzítve van, és húzza meg az összes rögzítőcsavart.

6. Elektromos csatlakozás

6.1 Óvintézkedések

Az elektromos szerelések során a szakértelemmel rendelkező személyzetnek megfelelő védőfelszerelést kell viselnie

⚠ DANGER

- Figyelem: Az inverter nagy feszültségen üzemel!
- Figyelmeztetés: A napfénynek kitett fotovoltaikus körök veszélyes feszültségeket továbbíthatnak.
- Ne zárja a megszakítókat, amíg az elektromos bekötések be nem fejeződnek.
- Az elektromos bekötések elvégzése előtt győződjön meg arról, hogy minden kábel feszültségmentes a állapotban legyen.

⚠ WARNING

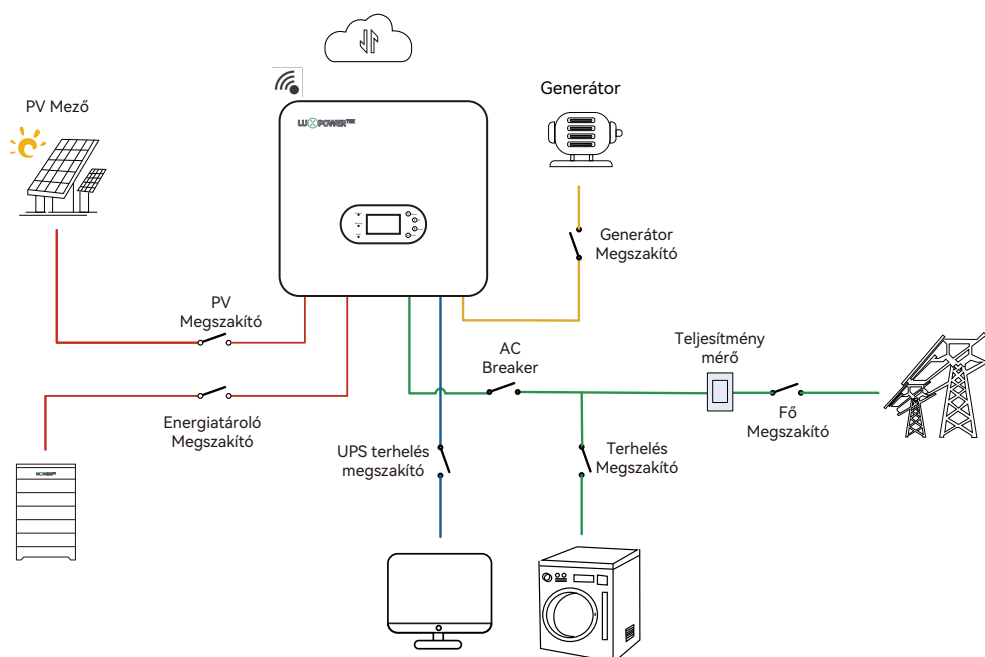
- Figyelem: A kábelezési munka során végzett bármilyen nem megfelelő művelet a berendezés károsodásához vagy személyi sérüléshez vezethet.
- A kábelezési műveleteket kizárólag szakember végezheti.
- A fotovoltaikus energiatermelő rendszerben jól szigetelt és a megfelelő specifikációkkal rendelkező kábeleket kell alkalmazni biztonságos csatlakoztatás mellett.

⚠ CAUTION

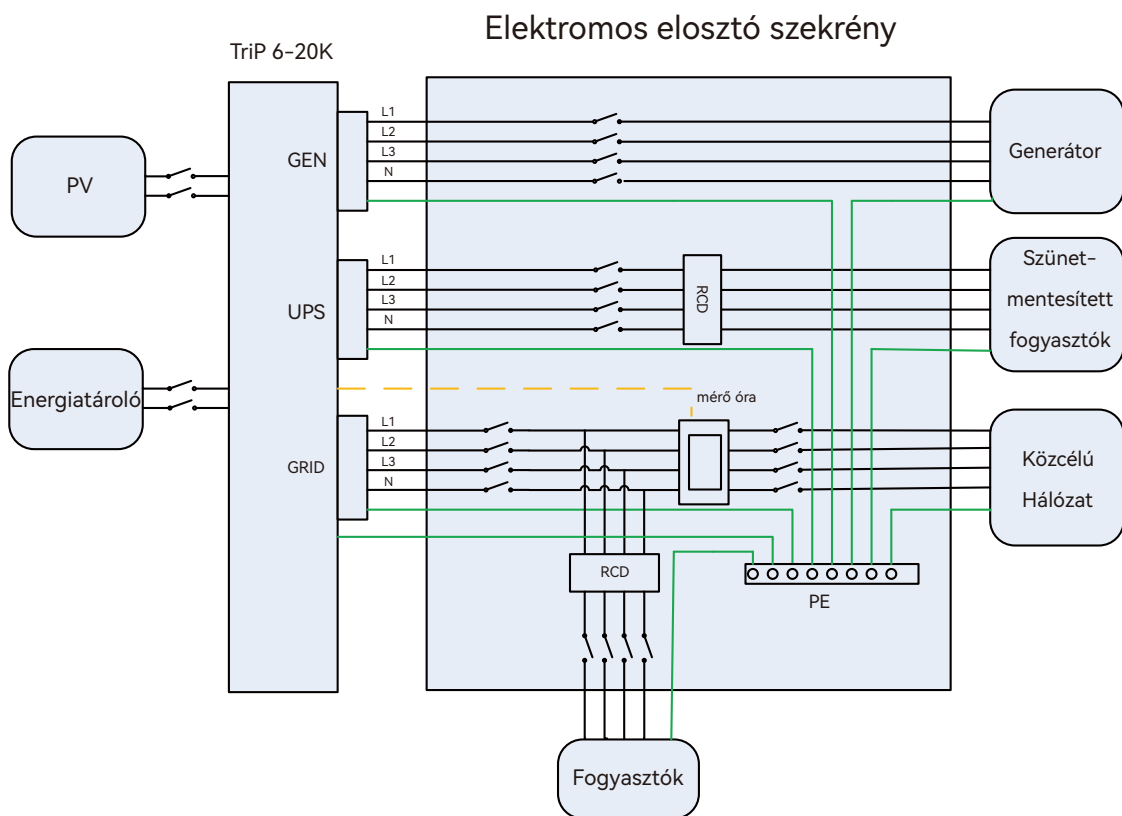
- A kábelezési folyamat során be kell tartani a fotovoltaikus körökre vonatkozó biztonsági előírásokat
- Minden elektromos berendezésnek meg kell felelnie azon ország/régió elektromos szabványainak, ahol a telepítést végzik.

6.2 Elektromos rendszer csatlakozási rajza

6.2.1 Rendszerkapcsolat áttekintése



6.2.2 Elektromos rendszer csatlakozási rajza



6.3 Megszakítók és kábelek előkészítése

A felhasználóknak önállóan kell kiválasztaniuk a megfelelő megszakítókat a tényleges alkalmazási forgatókönyv alapján.

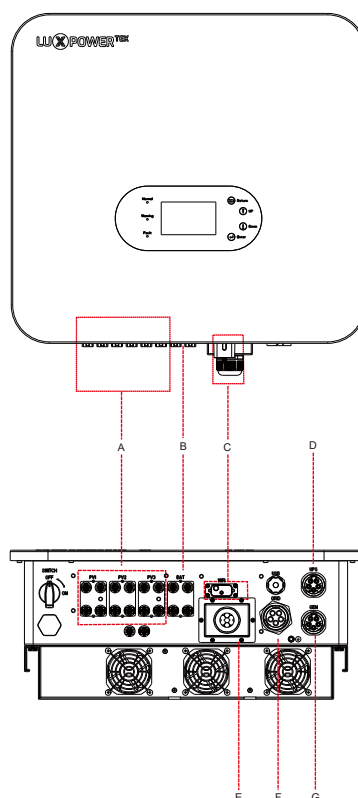
PV Megszakító (2P*6)	MPPT1 string1: 1000V/20A MPPT1 string2: 1000V/20A MPPT2 string1: 1000V/20A MPPT2 string2: 1000V/20A MPPT3 string1: 1000V/20A MPPT3 string2: 1000V/20A
Energiatároló megszakító(2P)	Battery1: 1000V/25A Battery2: 1000V/25A
Fő megszakító (4P)	63A/400V
Fogyasztók megszakító (4P)	63A/400V
AC terhelés megszakító (4P)	63A/400V
Szünetmentes terhelés megszakító (4P)	63A/400V
Generátor megszakító (4P)	63A/400V

A felhasználóknak önállóan kell kiválasztaniuk a megfelelő kábeleket a tényleges alkalmazási forgatókönyv, terhelés, távolság és előírások alapján.

Serial Number	Electrical Name	Típus	Vezető anyag keresztmetszet mm ²	Kábel méret
1	Védővezető	Tömör réz vagy Sodrott réz Zöld-Sárga vezeték	Réz vezeték (10-16mm ²)	10-8AWG
2	PV csatlakozó vezeték	Szolár kábel	Réz vezeték (6-10mm ²)	10-8AWG
3	AC elmenő vezeték	Tömör réz vagy Sodrott réz vezeték	Réz vezeték (8-16mm ²)	8-6AWG
4	Energiatároló erőátviteli vezeték	Tömör réz vagy Sodrott réz vezeték	Copper Wire (5-9mm ²)	10-8AWG
5	Battery Communication Wire	CAT-5E F/UTP kültéri árnyékolt csavartérpáras kábel	Nyolceres réz kábel	/
6	Távfelügyelet	WiFi/GPRS/4G	/	/

6.4 Csatlakotók bemutatása

A kábel csatlakozók az inverter alján találhatók, lásd a következő ábrát:



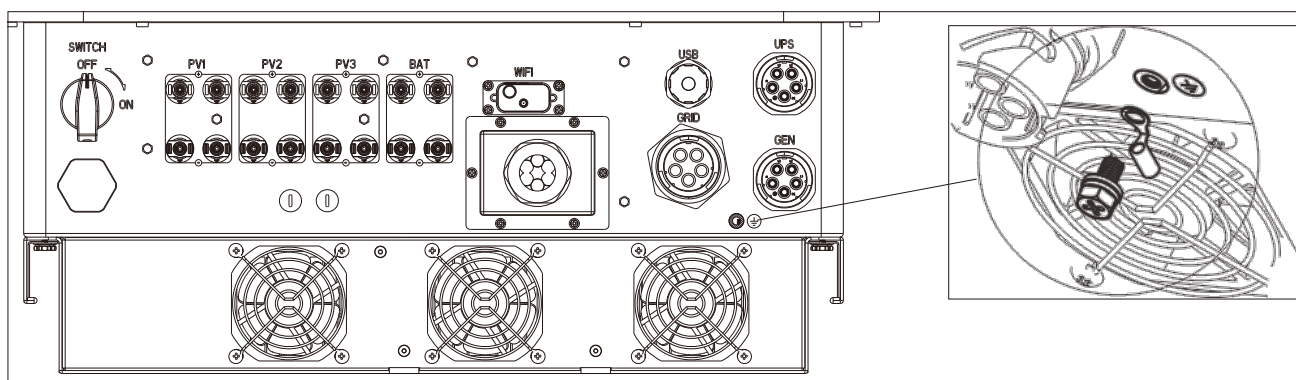
*Ez a diagram csak tájékoztató jellegű. A pontosság érdekében nézze meg a tényleges berendezést!

Ábra jelölése	Megnevezés	Szítanyomott jelzés	Magyarázat
A	PV bemeneti csatlakozók	PV1+, PV1-, PV2+, PV2-, PV3+, PV3-	MC4-es Szolár csatlakozók
B	Energiatároló erőátviteli csatlakozók	BAT1+, BAT1-, BAT2+, BAT2-	MC4-es energiatároló erőátviteli csatlakozók
C	Hálózati csatlakozó	WIFI	Ethernet, WiFi, GPRS, vagy 4G modulok csatlakoztatásához
D	Szűnetmentesített csatlakozó	UPS	Szűnetmentesített kimeneti tápvezeték csatlakozója
E	Kommunikációs csatlakozók	\	Interfészek energiatároló, okosmérő, párhuzamos működés stb. csatlakoztatásához.
F	Közcélú hálózat csatlakozója	GRID	Közcélú villamos hálózat vezetékeinek csatlakozásai felülete
G	Generátor vagy vezérelt fogyasztó erőátviteli csatlakozója	GEN	Generátor vagy vezérelt fogyasztó vezetékeinek csatlakozásai felülete

6.5 Földelés kialakítása

⚠ WARNING

- Ez az inverter transzformátor nélküli típusú. Ha a rendszert leválasztó transzformátor nélkül csatlakoztatják a hálózathoz, a rendszer normál működésének biztosításához elengedhetetlen, hogy a fotovoltaikus hűrok pozitív és negatív kapcsai ne legyenek csatlakoztatva a hálózat földeléséhez (PE).
- A fotovoltaikus körök, energiatárolók, hálózat és q kommunikáció csatlakoztatása előtt gondoskodjon a megfelelő védőföldelés kialakításáról.
- A fotovoltaikus energiatermelő rendszerben minden nem áramot vezető fém alkatrészt és berendezésházat földelni kell (EPH bekötés).
- Az inverter PE-kábelét és a fotovoltaikus mezők fémkeretét ugyanarra a földelési pontra kell csatlakoztatni, hogy az ekvipotenciális csatlakozást lehessen elérni (EPH bekötés).
- Ügyeljen a földelővezeték-csatlakozás időjárásállóságára; ne hagyja közvetlenül a levegőnek kitéve.
- Az inverter burkolatán található földelőcsavarjának meghúzásakor használjon 5Nm -es nyomatékkulcsot.



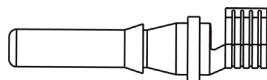
6.6 PV bemeneti vezetékek csatlakoztatása

● NOTICE

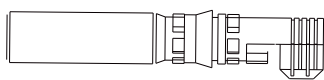
A fotovoltaiikus panelek csatlakoztatása előtt multiméterrel vagy szolár teszterrel mérje meg a fotovoltaiikus mező feszültségét. Erősítse meg a megfelelő működést. Ha a feszültség nincs a várt tartományon belül, ellenőrizze, hogy a fotovoltaiikus mező normál működési állapotban van-e mielőtt azt csatlakoztatná a rendszerhez.

Azokban az esetekben, amikor a fotovoltaiikus panelek környezeti hőmérséklete 0°C alatt lehet, ellenőrizze a fotovoltaiikus mező feszültségét. Ha nem biztos magában, kérjen további segítséget a rendszer vagy a panel szállítójától. Rendkívül alacsony hőmérséklet hatására a fotovoltaiikus panelek feszültsége bizonyos százalékkal megnőhet.

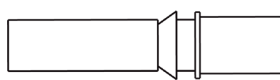
- Külön-külön csatlakoztassa a fotovoltaiikus mezőket a TriP 6-20K inverterhez, és szigorúan kerülje a fotovoltaiikuskom mezők kombinálást mielőtt azokat csatlakoztatná a TriP 6-20K inverter bemeneteihez.
- A TriP 6-20K inverterek minden MppT algoritmusuk két fotovoltaiikus mezőt tud kezelni.
- Csatlakoztassa a vízálló dugaszokat a nem használt PV bemeneti csatlakozókhoz.
- Ügyeljen arra, hogy különbséget tegyen a PV kapocsmagok és az energiatárolók kapocsmagjai között (lásd az alábbi diagram).



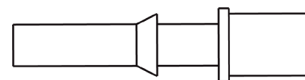
PV apa csatlakozó



PV anya csatlakozó



Energiatároló apa csatlakozó

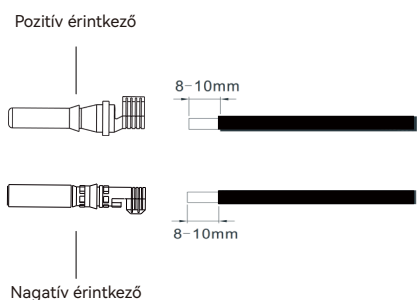


Energiatároló anya csatlakozó

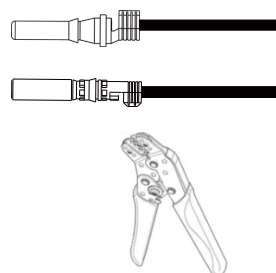
Kábelekkal szemben támasztott követelmények:

Kábelvezető keresztmetszeti területe	Kábel Modell	Kábel névleges működési feszültsége
Réz vezeték 6-10mm ²	10-8AWG	1000V

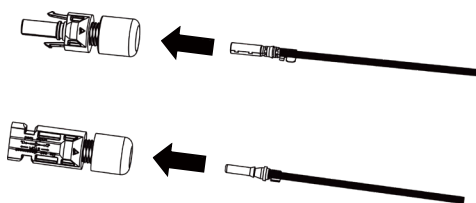
1. Távolítsa el a szigetelőréteget a kábeltől és szerelje be a hidegen sajtolt érintkezőt.



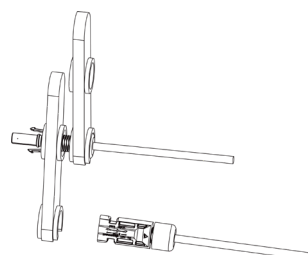
2. Használjon préselő szerszámot a kapocs préseléséhez, biztosítva, hogy a kábelt ne lehessen kihúzni a préselés után.



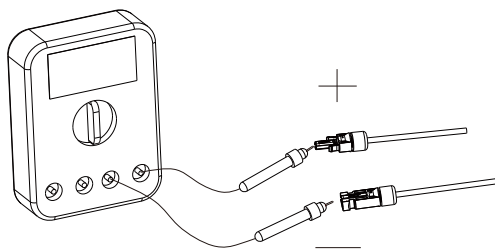
3. Biztonságosan illessze össze a kábelt a pozitív és negatív csatlakozóhéjakkal



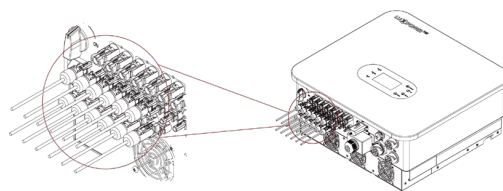
4. Húzza meg a tömítőanyát.



5. Ellenőrizze a fotovoltaikus kábelek polaritását, és győződjön meg arról, hogy a legmagasabb feszültség nem haladja meg az 1000 V-ot.



6. Győződjön meg arról, hogy az összes DC kapcsoló "OFF" állásban legyen, majd csatlakoztassa a PV csatlakozót az inverter alján található megfelelő PV csatlakozójához.



6.7 Energiatároló erőátviteli vezetékeinek csatlakozása

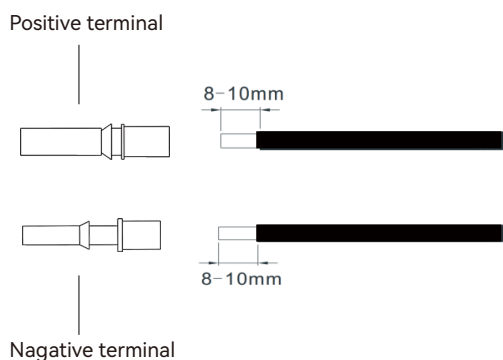
A kézikönyv ezen része csak az energiátároló inverteroldali csatlakozást írja le. Ha részletesebb információra van szüksége az energiátárolóoldali csatlakozással kapcsolatban, kérjük, olvassa el az energiátároló kézikönyvét. Kábelkövetelmények:

Kábelvezető keresztmetszeti területe	Kábel Modell	Kábel névleges működési feszültsége
Réz vezeték 5- 9 mm ²	10-8AWG	1000V

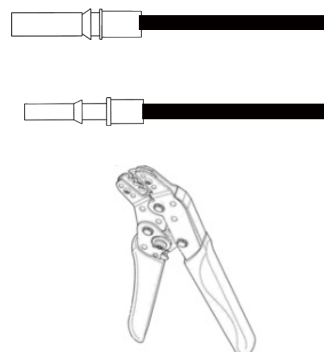
● NOTICE

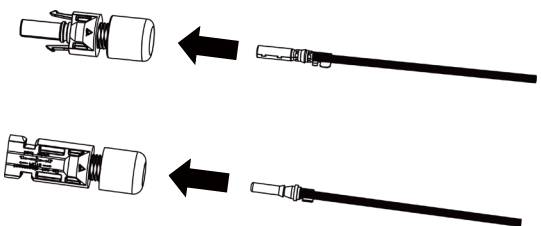
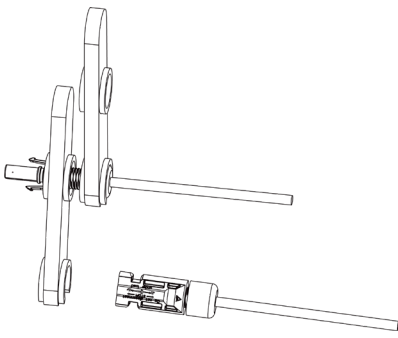
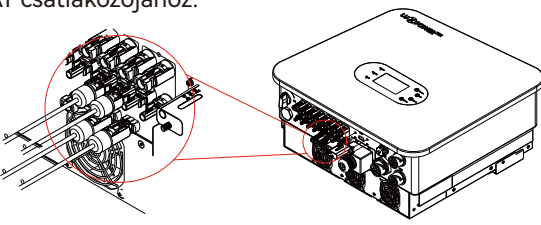
- A bekötés előtt győződjön meg arról, hogy az inverter ki legyen kapcsolva, és már nincs maradék feszültség az energiátároló interfészen.
Ha az energiátároló oldali vezetékek már csatlakoztatva vannak, győződjön meg arról, hogy az energiátároló leválasztott állapotban legyen.
- Amikor az energiátároló nagy áramerősséggel tölt vagy merít, nagyon fontos, hogy a vezetékek csavarjai biztonságosan meghúzottak legyenek.
- Vegye figyelembe, hogy ha van-e megszakító az inverter és az akkumulátor között, ügyeljen arra, hogy a megszakító kikapcsolt állásban legyen.
- Ügyeljen arra, hogy az akkumulátor és az inverter között jelentős áram folyik, ezért ajánlatos ésszerű távolságon belül telepíteni őket.

1. Távolítsa el a szigetelőréteget a kábeltől és szerelje be a hidegen sajtolt érintkezőt.



2. Használjon préselő szerszámot a kapocs préseléséhez, biztosítva, hogy a kábelt ne lehessen kihúzni a préselés után.



3. Biztonságosan illessze össze a kábelt a pozitív és negatív csatlakozóhéjakkal 	4. Húzza meg a tömítőanyát. 
5. Győződjön meg arról, hogy az energiatároló leválasztott állapotban legyen, majd csatlakoztassa az energiatárolót az inverter alján található megfelelő BAT csatlakozójához. 	

6.8 AC kimeneti vezetékek csatlakozása

NOTICE

Óvintézkedések

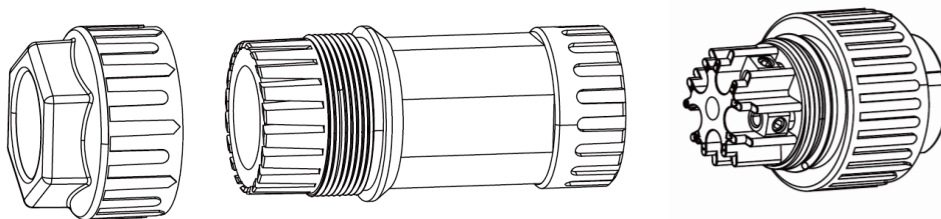
- Szereljen be egy AC leválasztó kapcsolót az inverter AC kimeneti oldalára, hogy biztosítsa a biztonságos leválasztás lehetőségét az inverter és a hálózat között.
- Hagyjon elegendő tartalékot a védőföldelő vezeték hosszában. Ez biztosítja, hogy a védőföld vezeték mindenkor átvihesse végső feszültséget, akkor is amikor az AC vezetékre váratlan húzóerő összpontosul.

Kábelvezető keresztmetszeti területe	Kábel Modell	Kábel névleges működési feszültsége
Réz vezeték (8-14mm ²)	8-6AWG	600V

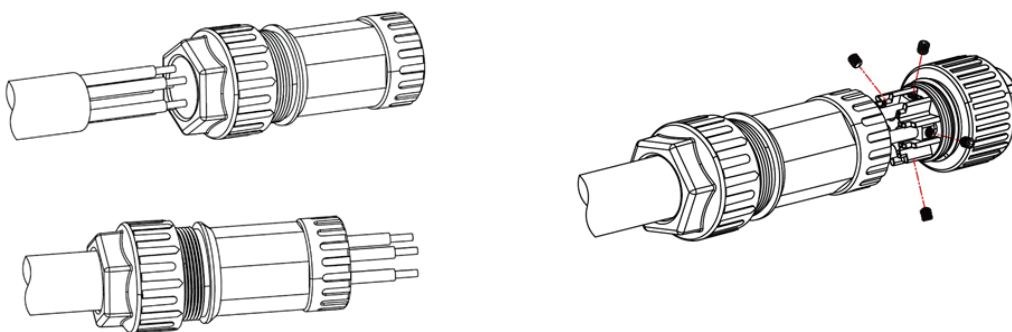
A GRID a UPS és a GEN csatlakozó érintkezőinek bekötési folyamata az alábbiakban vázolt lépéseket követi. A telepítés során gondosan ügyeljen az egyes interfészek szitanyomásának színére és méretére. Vegye figyelembe, hogy a GRID csatlakozó érintkezője nagyobb, mint az UPS kimenet csatlakozókapocs és a GEN csatlakozókapcsa érintkezői. Az UPS kimeneti csatlakozó érintkezője kék színnel, míg a GEN csatlakozó érintkezői narancssárgával vannak jelölve. Ami fontos, ez a három érintkező mechanikus tévedés elleni védelemmel van ellátva, megakadályozandó a félrekötéseket.

Szerelési lépések

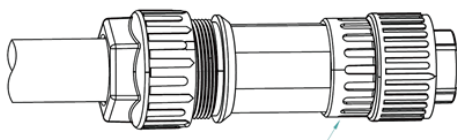
Step 1. Szerelje össze az AC csatlakozót.



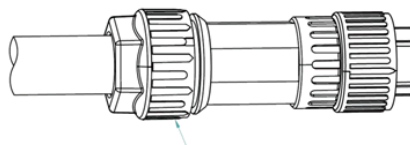
Step 2. Vezesse át az AC kábelt a tömszelencén, a tömítőgyűrűn és a menetes hüvelyen. Helyezze be teljesen a vezetéket a csatlakozókapocs megfelelő kivezetésébe, és húzza meg a csavart. Fokozottan ügyeljen a színtanyomásra a csatlakozón (L1, L2, L3, N, PE), és csatlakoztassa őket egymás után.



Step 3. Az alábbi diagramot követve húzza meg a hüvelyt 3-4Nm nyomatékkal. Az ellenanyát 4-5Nm nyomatékkal húzza meg.

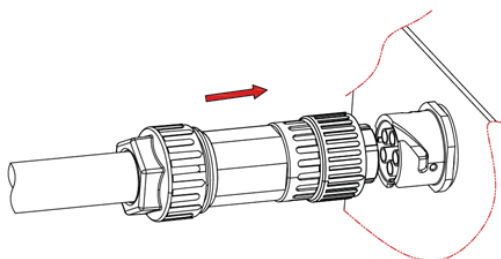


Szorítóhüvely, nyomatéka: 3-4Nm

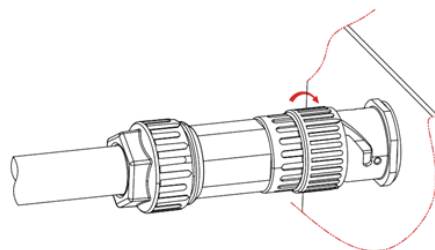


Rögzítő anya, nyomatéka: 4-5Nm

Step 4. Csatlakoztassa a dugót az aljzathoz.



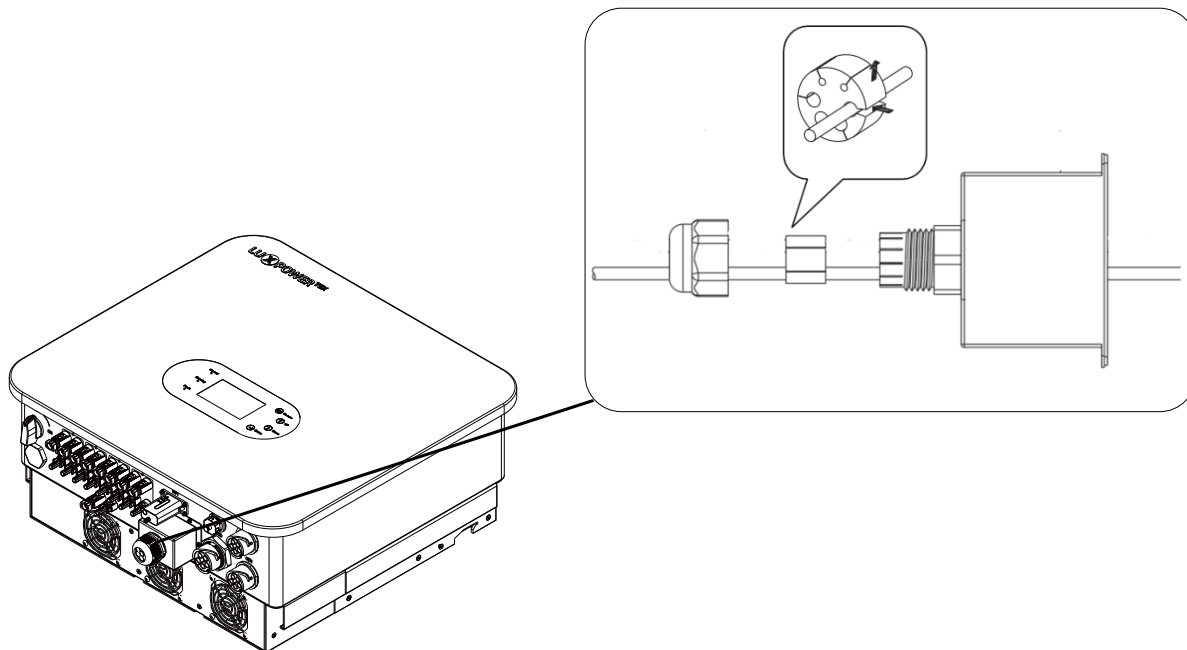
Illessze össze a dugaszoló alkatrészt az aljzattal a jelzett irányba tolva azt.



Amikor a csatlakozó gomb retesz érintkezik az aljzat vezetősínjével forgassa el a csatlakozót a fenti ábrán jelzett irányba, amíg el nem éri az ábrán látható pozíciót.

6.9 Kommunikációs kábelek csatlakoztatása

A kommunikációs kábelek vízálló burkolatának felszerelése az alábbiak szerint történik:

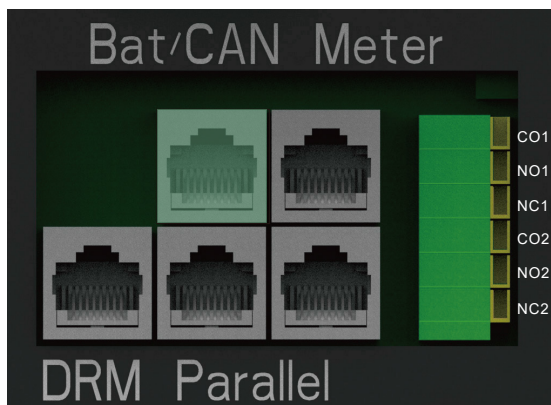


6.9.1 Energiatároló kommunikációs kábelének csatlakozása

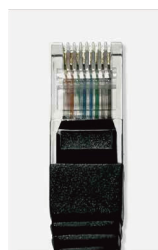
● NOTICE

- Az energiatárolókhoz általában Ethernet kábelt is mellékelnek, ezért ajánlott a mellékelt Ethernet kábel használata a kapcsolat megvalósításához.
- Ha ki kell cserélnie az Ethernet kábelt, válasszon CAT5e vagy magasabb specifikációjú, 568B bekötésű kábelt.

Az energiatároló kommunikációs felülete az alábbi diagramon látható.



A kommunikációs interfész konfigurációja az okosmérő bekötéséhez a következő:



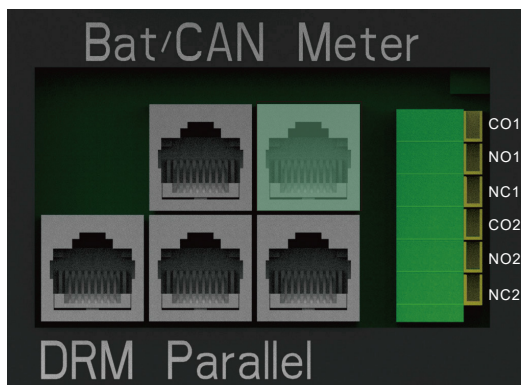
Pin	Function Description
1	BAT.485B
2	BAT.485A
3	NC
4	CAN-H
5	CAN-L
6	NC
7	+12V
8	GND

6.9.2 A okosmérő kommunikációs kábelének csatlakozása

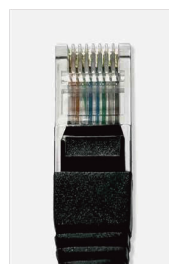
● NOTICE

- Az inverter dedikált okosmérő hozzáférési interfészt biztosít, amely RS485-ön keresztül csatlakoztatható a TriP 6-20K-hoz, biztosítva a teljesítményinformációk beszerzését a közcélú hálózat oldaláról.
- A mérő csatlakoztatásához használjon egyenes átmenő CAT5 kábelt, 568B kábelezési szabványnak megfelelően az inverter és az okosmérő közti adatátvitel érdekében.
- Az inverter és a mérő közötti kommunikáció az RS485-ös ipari szabvány szerint történik. Csatlakoztassa a diagramban megjelölt RJ485-ös port 1. tűjét a mérő 485-B-jéhez, a 2-es tűt pedig a mérő 485-A-jához.
- A készülékhez mellékelt mérő használata esetén nincs szükség további konfigurációra. A z okosmérő alapbeállításokkal érkezik és a kommunikációs kábel csatlakoztatása után normálisan fog működni.
- Ha külön vásárolt mérő használata mellett dönt, vegye figyelembe, hogy jelenleg a készülék csak két típust támogat. Lásd a modell felsorolást. Csatlakoztatáskor állítsa be a megfelelő modellt az LCD-n. A mérő adatátviteli sebessége 9600, a mérő címe pedig 01 legyen. A részletes beállításokat lásd a mérő használati útmutatójában.

A mérő kommunikációs felületét a következő ábra szemlélteti.



A mérő kábel tűkiosztása a következő:



Pin	Function Description
1	Meter B
2	Meter A
3	NC
4	NC
5	NC
6	NC
7	NC
8	NC

Válassza ki a mérő márkáját az LCD-n.

Basic

Charge

Discharge

Advanced

Debug

Device info.

PV input [] Vpv start (V) [] Set

MODBUS addr [] Meter brand []

Offgrid output ☒ CT direction reversed ☐ Set

Seamless switch ☐ Charge last ☐ RSD disable ☐

AC couple ☐ EPS output without Battery ☐

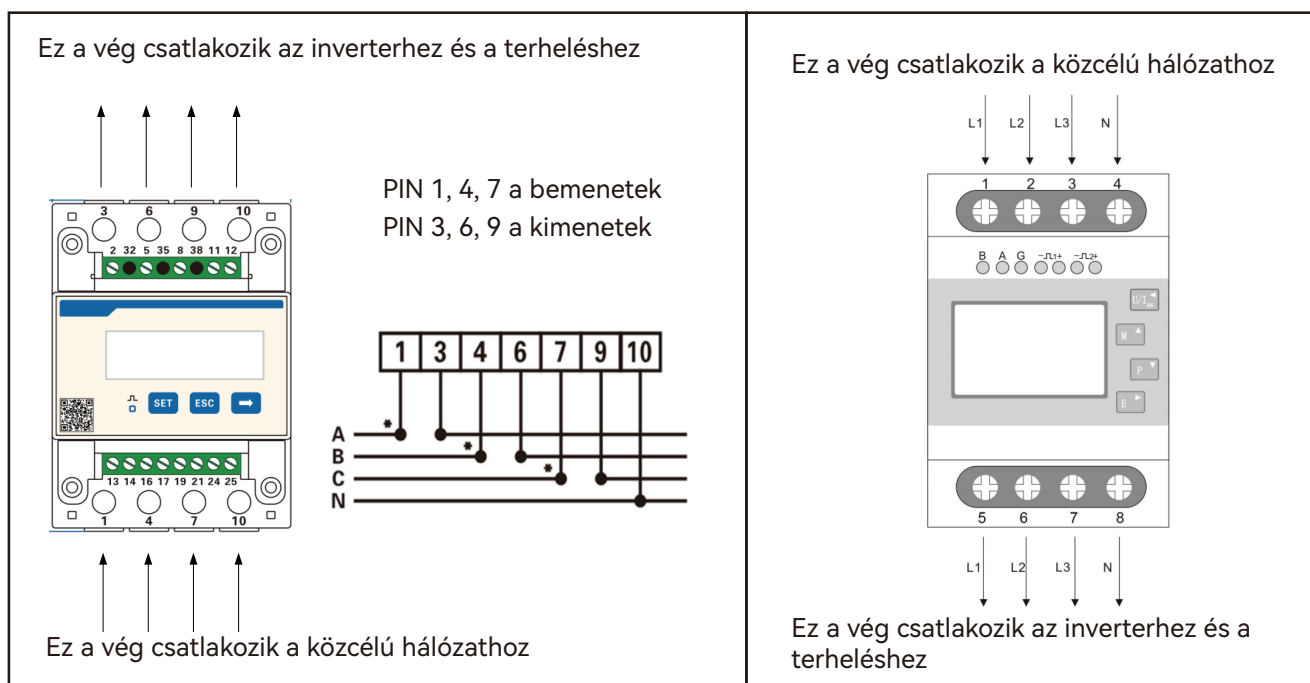
Smart load ☐ Run without grid ☐ Set

PV Arc ☐ PV Arc fault clear ☐ Set

Az alábbi mérőmodellek használatát javasoljuk:

Márka	Modell
CHINT	DTSU666
EASTRON	SDM630-Modbus V2

A mérő csatlakozási iránya az alábbi ábrán látható: a mérő bemeneti oldala a hálózathoz, míg a kimeneti oldala az inverterhez és a terheléshez csatlakozik. A mérő bemeneti és kimeneti kapcsainak meghatározását a mérő használati útmutatójában találja.

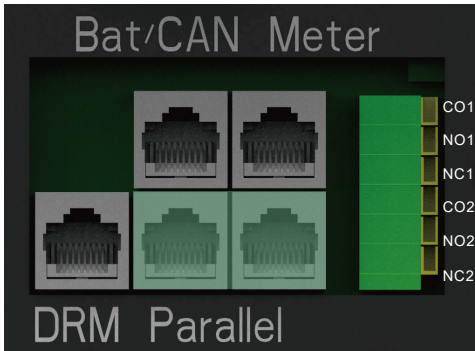


6.9.3 Párhuzamos kommunikációs kábel csatlakozása

● NOTICE

- A TriP 6-20K inverter egy dedikált párhuzamos kommunikációs interfésszel rendelkezik, amely a CAN protokoll segítségével kommunikál. Ez lehetővé teszi az inverter számára, hogy információkat gyűjtsön párhuzamosan kapcsolt berendezésről, például több, ugyanazt az energiatárolót használó gépről.
- A párhuzamos kommunikációs kapcsolathoz használjon CAT5 vagy magasabb minőségű, 568B konfigurációjú, egyenes átmenő hálózati kábelt az inverterhez való csatlakozás során.
- Ha párhuzamos kommunikációra van szüksége, forduljon a Luxpowerhez az információk megerősítéséhez és esetleges rendszerfrissítésért-program.

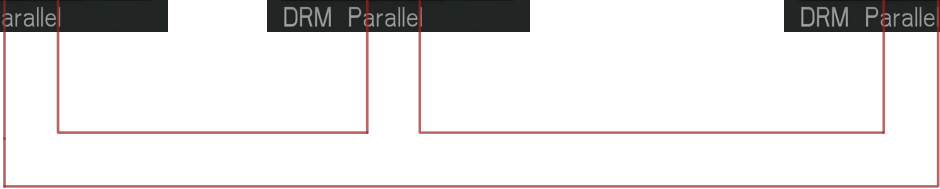
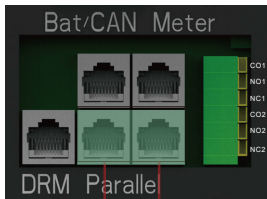
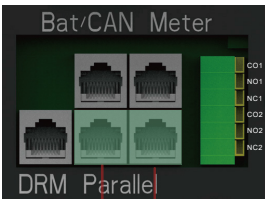
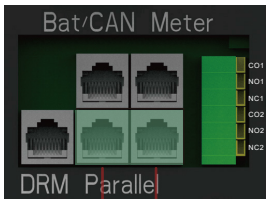
A párhuzamos kommunikációs interfész az alábbi ábrán látható:



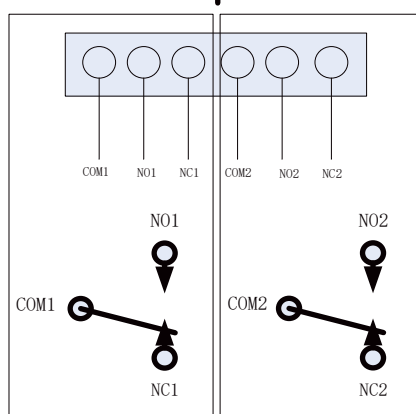
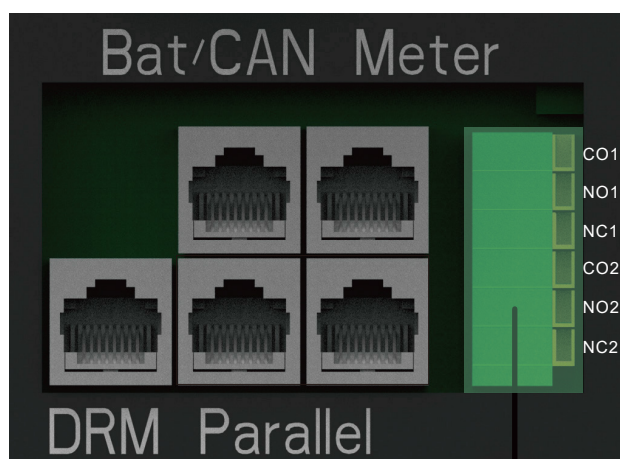
A párhuzamos kommunikációs interfész túdefiníciói a következők:



Pin	Function Description
1	NC
2	GND
3	NC
4	CAN-H
5	CAN-L
6	Parallel A
7	Parallel B
8	Parallel C



6.10 Száraz érintkezős csatlakozás

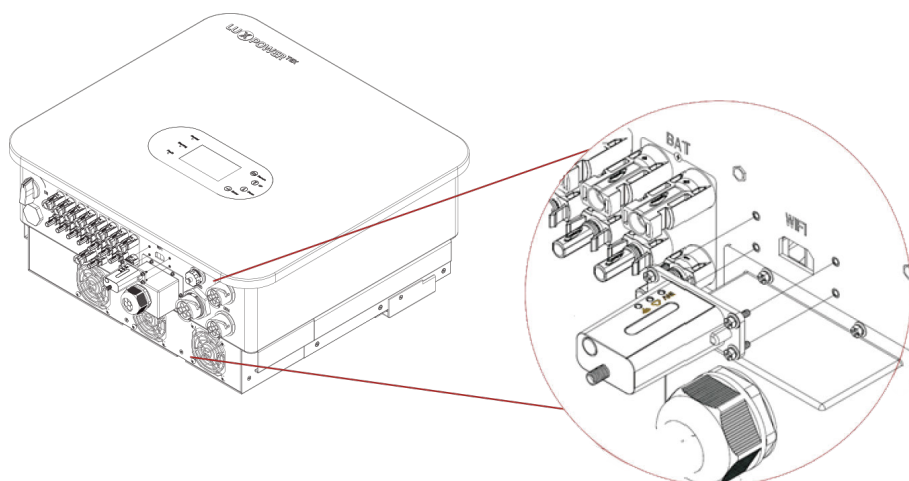


A COM1 és az NC1 egy normál zárt kapcsolót, míg a COM1 és NO1 egy normál nyitott kapcsolót alkotnak.

A COM2 és NC2 egy normál zárt kapcsolót alkotnak, míg a COM2 és NO2 egy normál nyitott kapcsolót alkotnak.

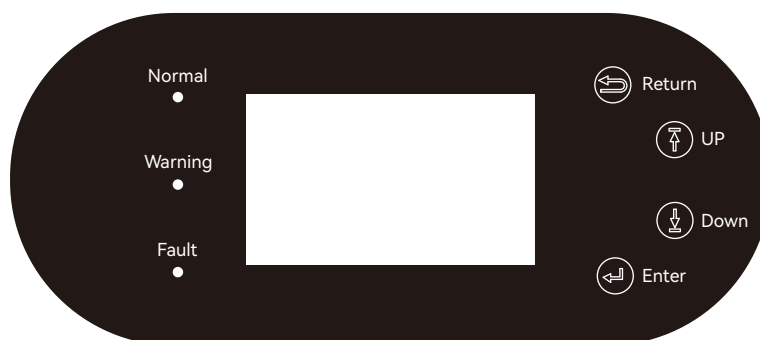
6.11 A távfelügyeleti modul telepítése

Szerelje fel a távfelügyeleti modult a kijelölt interfészre az ábra szerint, és rögzítse a mellékelt csavarokkal.



7. Használati útmutató

7.1 A jelzőfények és a kezelőgombok bemutatása



Normál	Zöld LED		Normál működés	
			Firmware frissül	Várja meg, amíg a frissítés befejeződik
Figyelmeztetés	Sárga LED		Figyelmeztetés, inverter működik	Beavatkozás szükséges
Hiba	Piros LED		Hiba, az inverter leállt	Beavatkozás szükséges

7.2 Távfelügyeleti kapcsolat

A felhasználók WiFi/ETH/4G/2G -t alkalmazó titkosítást használó eszközökön keresztül figyelhetik az invertert, ami lehetővé teszi a megfigyelési adatok számítógépen vagy okostelefonon való távoli megtekintését. A folyamat elindításához kérjük, töltsé le a LuxPower alkalmazást a Google Play vagy az Apple App Store áruházból, és lépjen be felhasználói fiókjába.

7.2.1 Regisztráljon fiókot a mobiltelefonos aplikációban vagy a webhelyen

Az „ügyfélkód” egy egyedi kód, amely a forgalmazóhoz vagy a telepítőhöz tartozik. Ehhez a kódhoz forduljon közvetlenül a szállítójához.



☒ Remember me
 ☐ Auto login

LOGIN

Forget password?

or

REGISTER

DONGLE CONNECT

PRODUCT WARRANTY

LOCAL CONNECT

DOWNLOAD FIRMWARE

* Cluster North America ▾

* Username

* Password

* Repeat password

Real name

* E-mail

Tel number

* Station name

* Daylight saving time

* Continent North America ▾

* Region North America ▾

* Country United States of America ▾

* Time zone GTM-5 ▾

* Address

* Customer code
(Distributor/Installer code)

* Dongle SN

* Dongle PIN

REGISTER

7.2.2 Állomás azonosító és WiFi dongle kód étrehozása

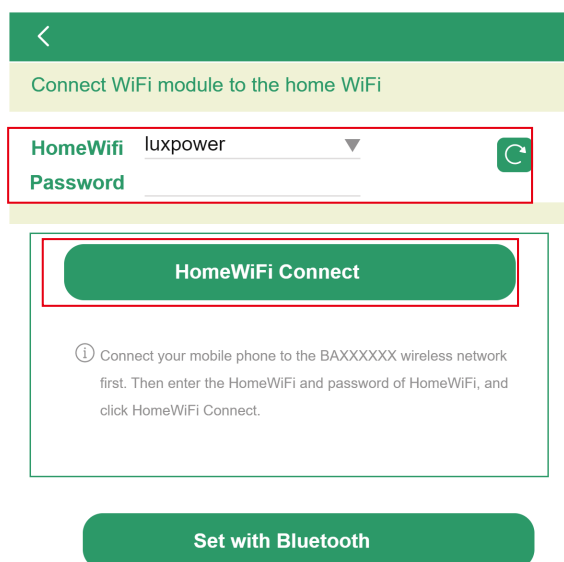
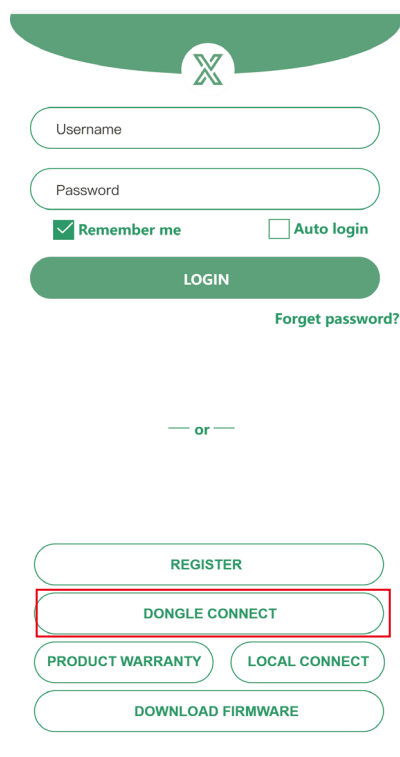
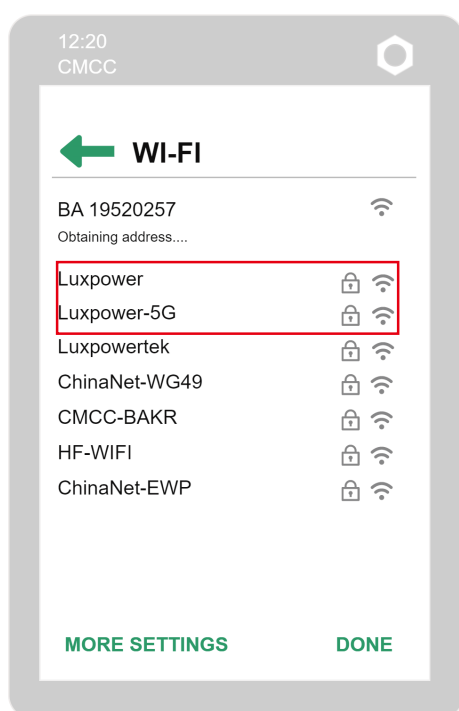
Regisztrációkor az állomás azonosító és a WiFi dongle összekapcsolódik és automatikusan létrejön. Ha további állomásokat szeretne felvenni, kövesse az alábbi lépéseket.

Cluster America ▾		
Station number / Serial number		
Taiwan	Offline	2018-03-19
	EDIT	ADD DONGLE
Grimsby	Offline	2018-05-08
Unit 24-Denhome Gate	EDIT	ADD DONGLE
t1m_test_1	Offline	2018-05-17
	EDIT	ADD DONGLE
PylonTech-Test	Offline	2018-05-17
	EDIT	ADD DONGLE

7.2.3 Állítsa be a telephely (otthon) WiFi jelszavát a dongle-re

Kövesse ezeket a lépéseket az otthoni WiFi jelszó beállításához a hardverkulcshoz.

1. Csatlakoztassa mobiltelefonját a "BAxxxxxxx" vezeték nélküli hálózathoz, ahol a "BAxxxxxxx" a WiFi hardverkulcs sorozatszáma.
2. Kattintson a „DONGLE CONNECT” gombra az alkalmazásban.
3. Válassza ki a WiFi hálózatot, melyhez a WiFi-kulcs csatlakozik, és adja meg a WiFi jelszavát. Majd kattintson a "HomeWifi Connect" gombra. A WiFi dongle újraindul, és automatikusan megpróbál csatlakozni a hálózathoz.
4. Ellenőrizze a LED-ek állapotát a WiFi hardverkulcsen. A középső jelzőfénynek folyamatosan világítania kell, amikor a WiFi dongle sikeresen csatlakozik a szerverünkhöz.



5. Válassza le mobiltelefonját a „BAxxxxxxx” vezeték nélküli hálózatról. Jelentkezzen be az alkalmazásba a fiókjával, ahol már láthatóak az inverter információi. Mostantól lehetősége lesz az invertert távolról felügyelni és vezérelni bármilyen internetkapcsolattal rendelkező okostelefon vagy számítógép segítségével. Az invertertől származó információk már megjelennek. Mostantól minden internetkapcsolattal rendelkező okostelefonról vagy számítógépről távolról felügyelheti és vezérelheti az invertert.

Kérjük, töltsse le a következő útmutatókat a WiFi hardverkulcs beállításához és a felügyeleti fiókhoz a documentumtárunkból:

1. Wifi Quick Guidance

Gyors útmutató a WiFi modul otthoni WiFi-hez való csatlakoztatásának beállításához. A WiFi modul csomagolásában egy nyomtatott verziót is mellékelünk.

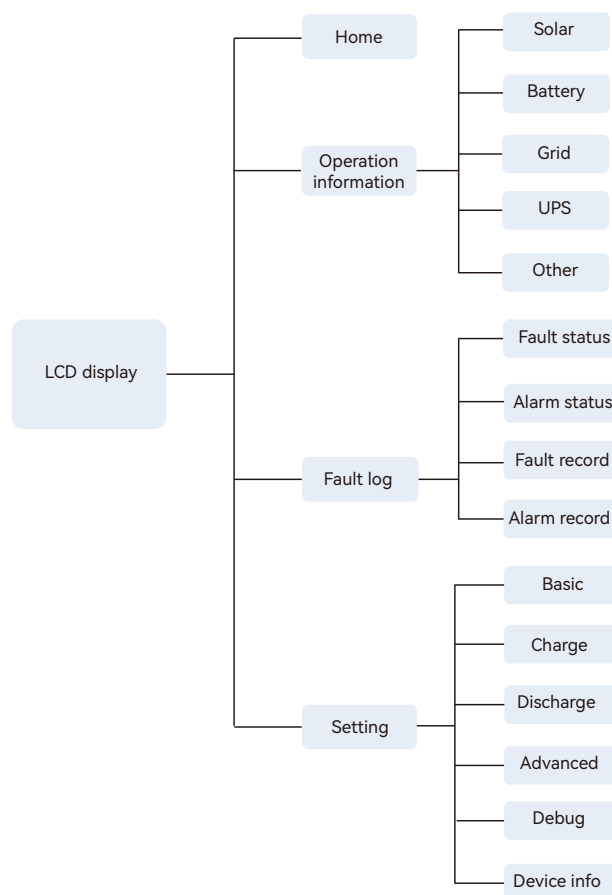
2. Monitor system setup for Distributors and Monitor system setup for endusers

Fiók regisztrációjához, az egyes menüpontok és paraméterek leírása, paraméterek beállítása

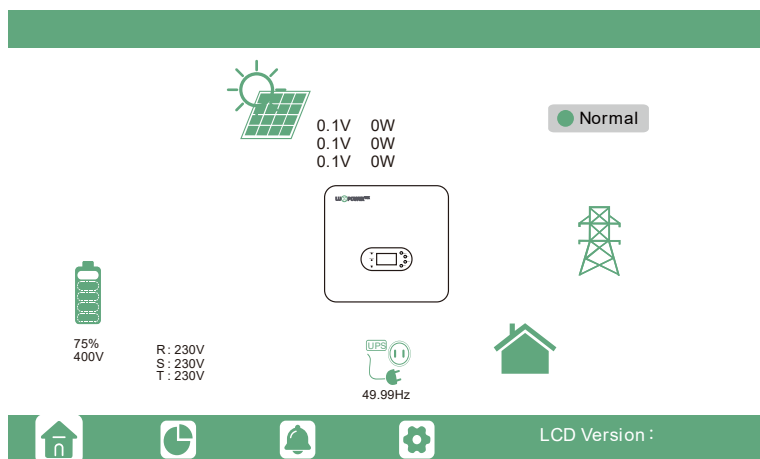
3. Monitor_UI_Introduction

A felügyeleti felület bemutatása

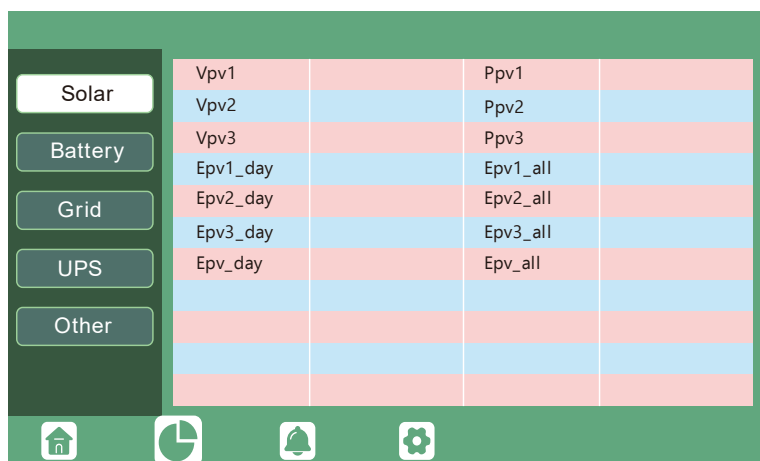
7.3 LCD interfész beállítások Bevezetés



Az LCD-n négy fő csoport található: Kezdőlap (Home), Üzemeltetési információk lekérdezése (Operation information), Riasztások és Hibanaplók (Fault log), Beállítás (Setting), a fenti ábrán látható módon.

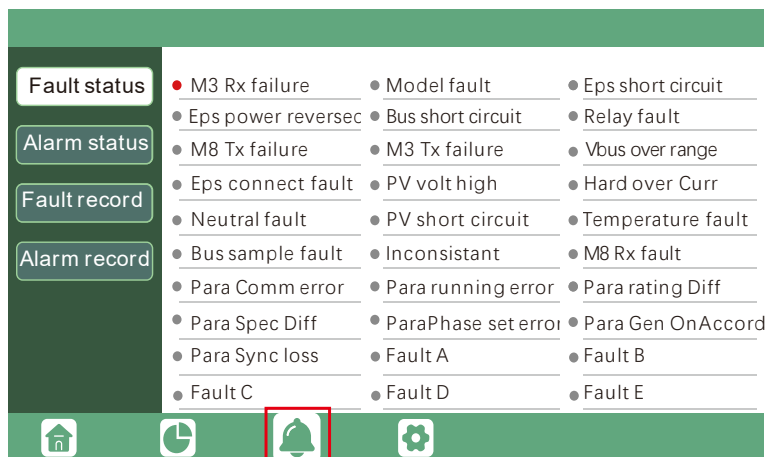


Ha az LCD alvó üzemmódban van, egyszerűen érintse meg a képernyőt, hogy felébressze. Az aktiválás után az főoldal (home) felülete jelenik meg. Ez az interfész átfogó áttekintést nyújt a rendszerről, beleértve az egyes összetevők valós idejű információit. A kulcsfontosságú mutatók, mint például az energiatároló töltöttségi állapota (SOC), az energiatároló töltési/kisütési teljesítménye, a hálózat importálási/exportálási teljesítménye, a terhelési teljesítmény stb., könnyen elérhetők lesznek.

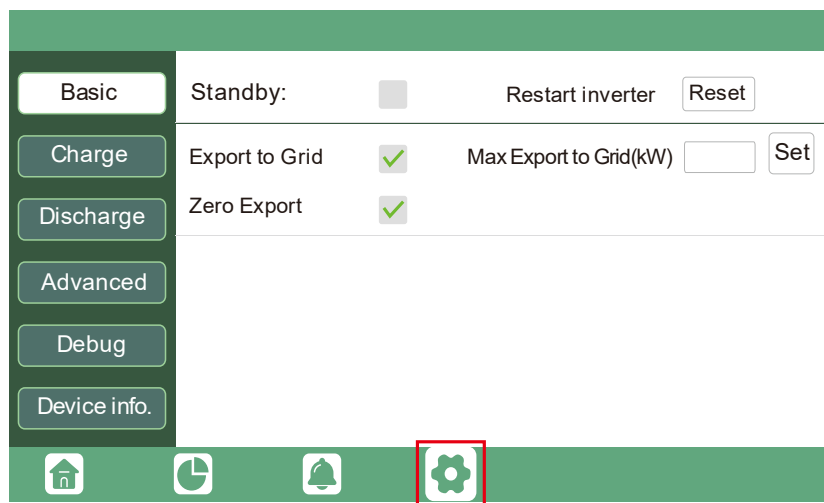


Az LCD-kijelzőn a működési információk ikon megérintésével a felhasználók különféle a rendszerelemekhez tartozó valós idejű működési adatokat tekinthetnek. Beleértve a napelemet, az energiatárolót, a hálózatot, az UPS-t stb. Ez a funkció lehetővé teszi a részletes és naprakész módon, a rendszer teljesítményének és az egyes összetevők mutatóinak megértését.

A képernyő alján található hibarögzítés ikon megérintésével az aktuális és a korábbi hibákra és figyelmeztetésekre vonatkozó információkat egyaránt megtekintheti. Ez értékes eszközként szolgál minden olyan probléma nyomon követéséhez és kezeléséhez melyet a berendezés működése közbeni esemény váltott ki. történetett a rendszer működése során.



A képernyő alján található beállítások ikon megérintésével a felhasználók hozzáférhetnek az inverter összes beállításához mely az adott oldalon található. Ez a szakasz lehetővé teszi a beállítások megváltoztatását és különböző paraméterek testreszabását. A részletes üzemmód-beállításokért lásd a következő fejezetet az üzemmód beállításairól.



7.4 Üzemmód beállítások

7.4.1 Önfogyasztási mód

Ebben az üzemmódban a terhelési források prioritási sorrendje Napenergia>Energiatároló>Közüzemi hálózat.

A napenergia felhasználás prioritási sorrendje a következő : Fogyasztás>Energiatároló>Közüzemi hálózat.

Ha a napenergia elegendő , akkor az elsődlegesen a fogyasztásra, majd az energiatároló töltésére, végül a felesleges energia visszatáplálására lesz fordítva (ha a visszatáplálás funkció engedélyezve van).

Azokban az esetekben, amikor a napenergia önmagában nem elegendő a fogyasztás fedezésére, a napenergia mellé energiatároló lép be. Ha az energiatároló lemerült, a közüzemi hálózatról származó energia fogja fedezni fogyasztási igényeket.

Ha az energiatároló nem tud áramot szolgáltatni, a rendszerben az elsőbbség a napenergia felhasználására tolódik. Ha a napenergia nem elegendő, a hálózat lesz a terhelés energiaforrása.

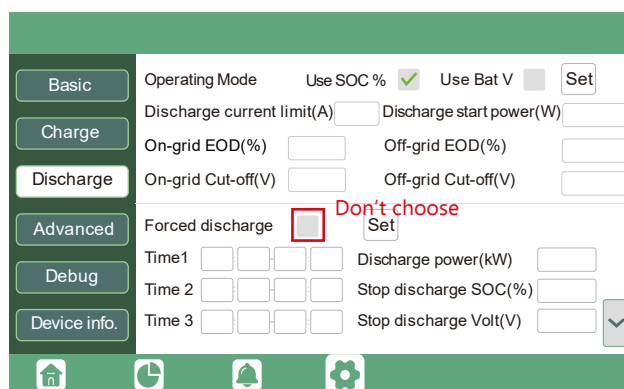
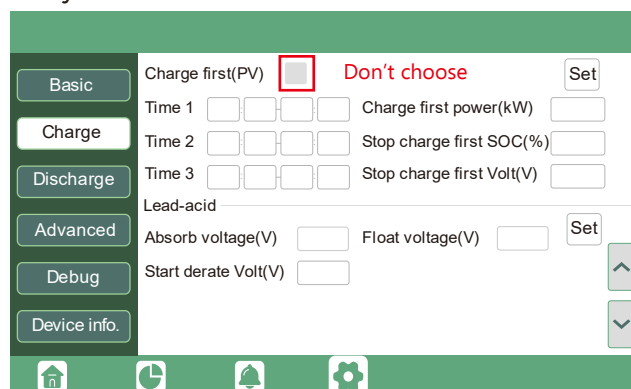
Ha sem napenergia sem az energiatároló nem tud áramot szolgáltatni, a fogyasztás fedezésére az energia a hálózatról kerül vételezésre.

Alkalmazási forgatókönyvek

Az önfogyasztás mód jelentősen növeli a napenergia önfogyasztási arányát és jelentősen csökkenti az energiaszámlát.

Kapcsolódó beállítások

Ez a mód alapértelmezett módként van beállítva, és akkor érvényes, ha a Töltési prioritás, az AC töltés és a Kényszerkisütés le van tiltva.



Basic

Charge

Discharge

Advanced

Debug

Device info.

Operating Mode

Use SOC % ☒

Use Bat V ☐

Set

Bat charge current limit(A)

AC charge ☐ **Don't choose**

According to SOC/Volt ☐

Set

AC charge power(kW)

Start AC charge SOC(%)

Time 1

Start AC charge Volt (V)

Time 2

Stop AC charge SOC(%)

Time 3

Stop AC charge Volt (V)

▼

🏠

🕒

🔔

⚙️

Az áram hálózatra történő exportálásához engedélyezze az "export to grid" opciót, a helyi hálózati előírásoknak való megfelelés szerint.

Basic

Charge

Discharge

Advanced

Debug

Device info.

Standby: ☐

Restart inverter

Reset

Export to Grid ☒

Max Export to Grid(kW)

Set

Zero Export ☒

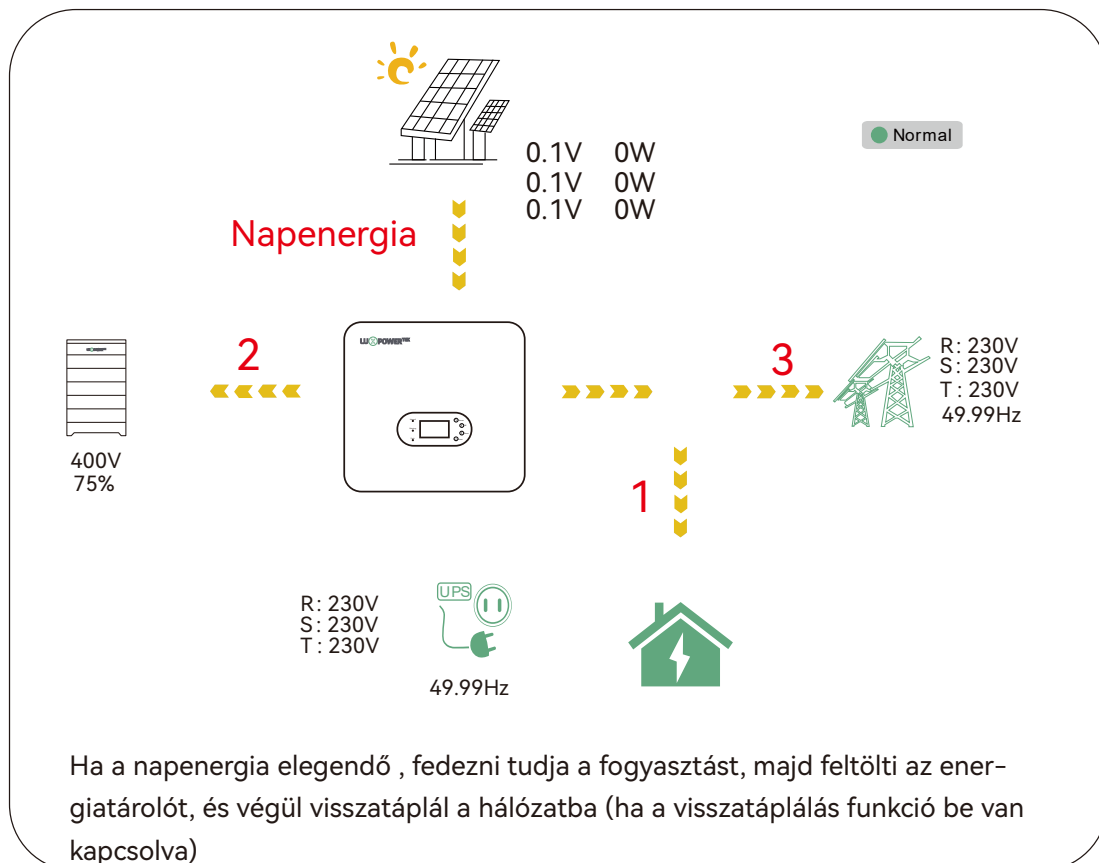
🏠

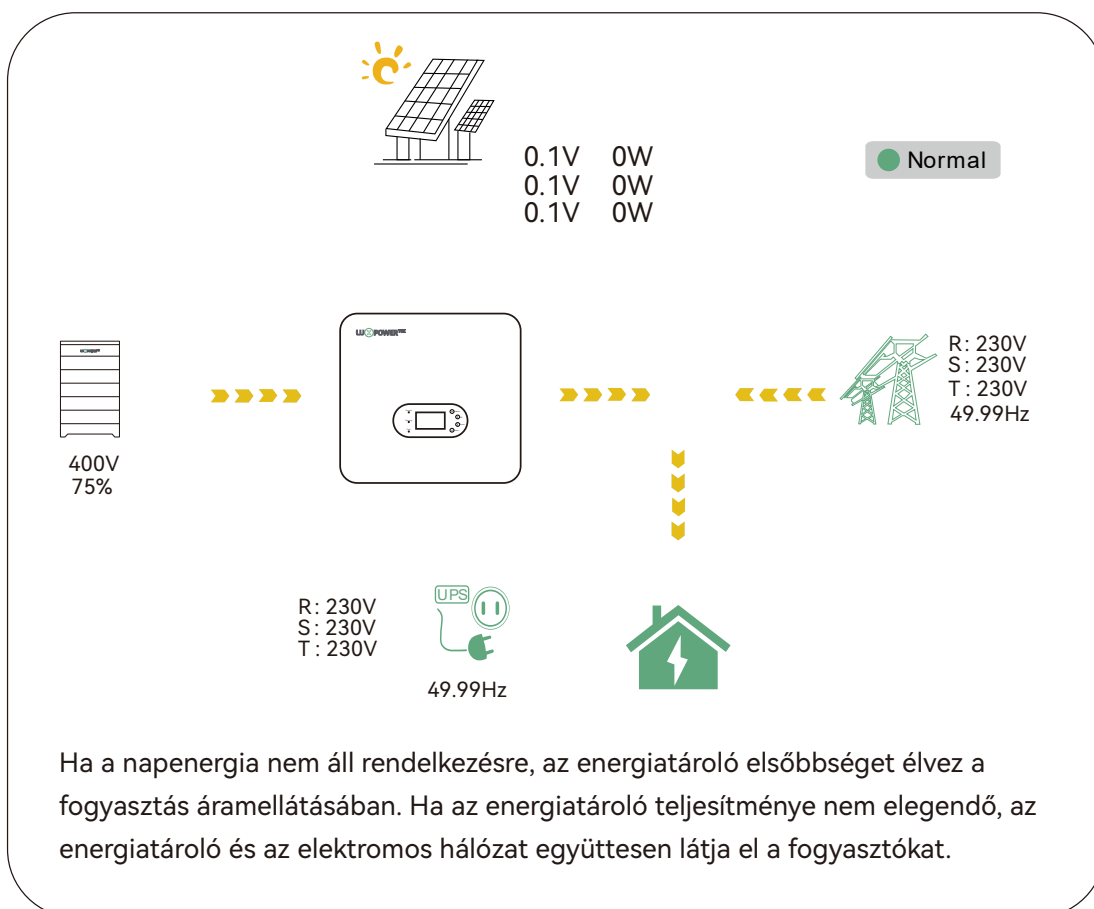
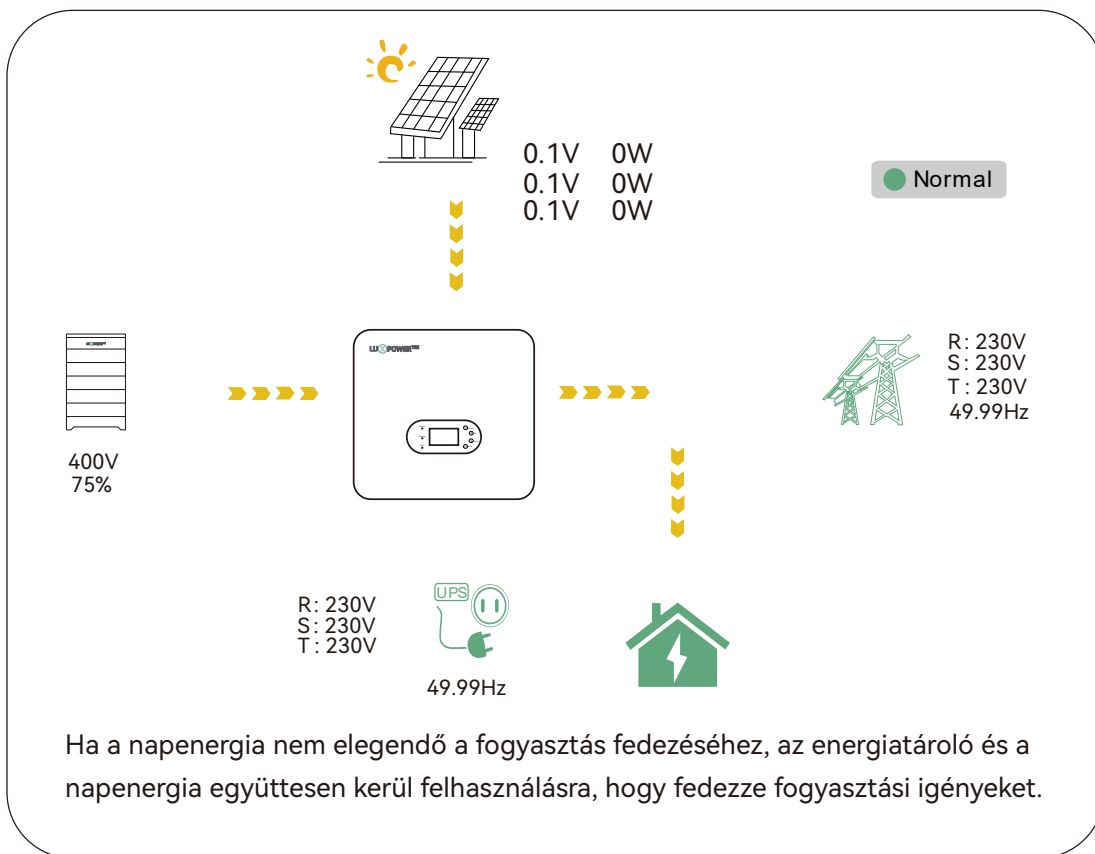
🕒

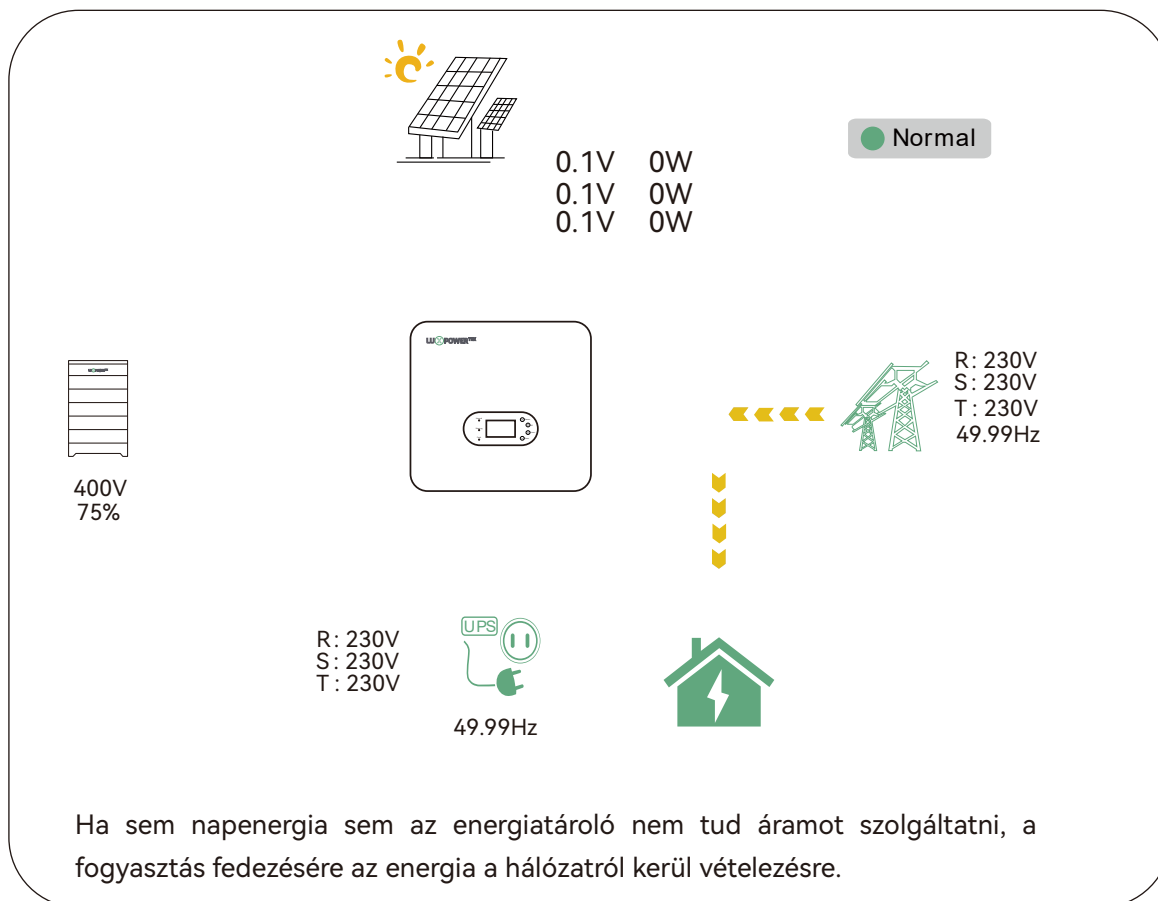
🔔

⚙️

Példa:







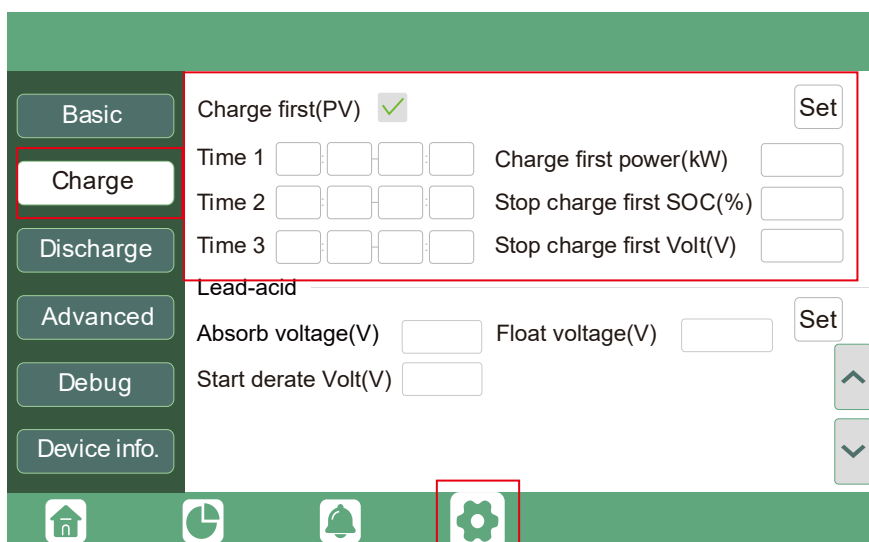
7.4.2 Energiatároló töltése elsőbbséggel mód

Ebben az üzemmódban a napenergia-használat prioritási sorrendje a következő: Energiatároló > Fogyasztás > Hálózati visszatáplálás. A töltési prioritás időtartama alatt a közüzem hálózati energiája prioritást élvez a fogyasztás kiszolgálásához. Ha az energiatároló töltése után többlet napenergia keletkezik, a többlet napenergiát a hálózati árammal együtt a terhelés ellátására használják fel.

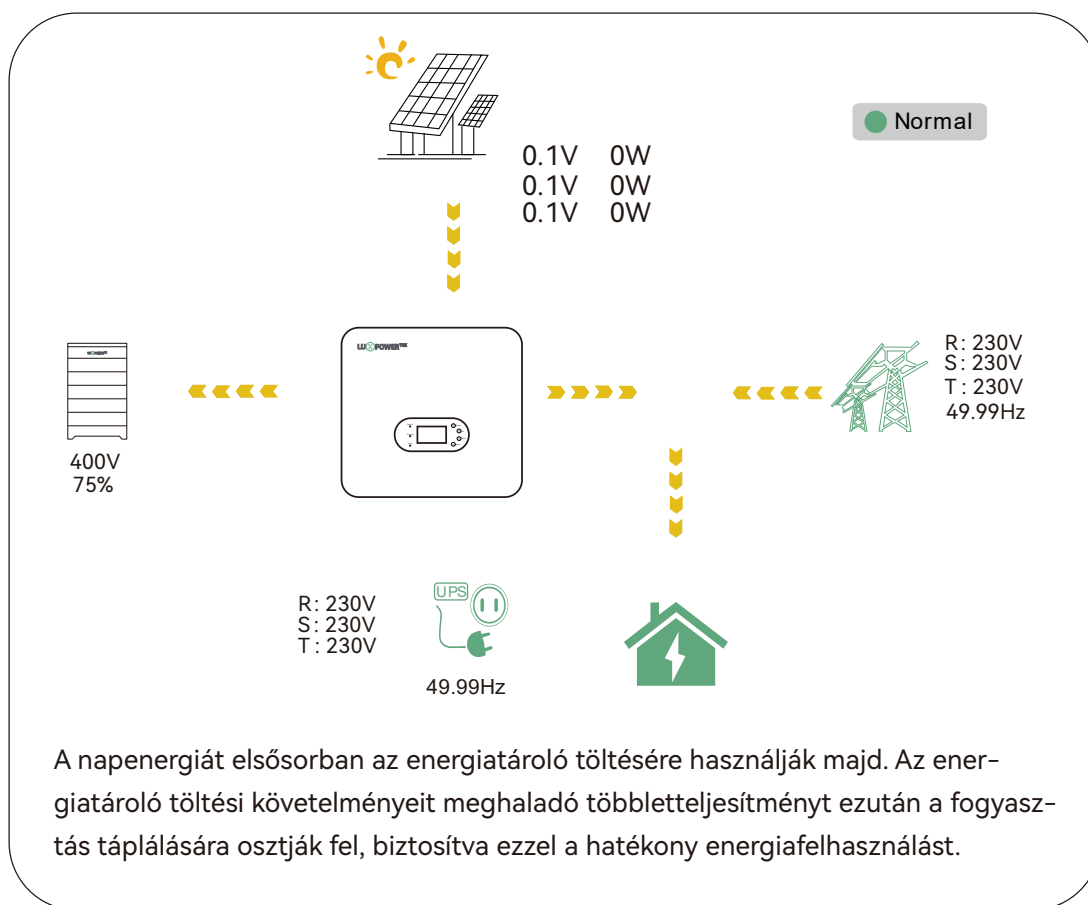
Alkalmazási forgatókönyvek:

Ez az üzemmód akkor megfelelő, ha a felhasználók napenergiát szeretnek használni az energiatároló töltésére, és a hálózati áramot használják a fogyasztási igények fedezéséhez.

Kapcsolódó beállítások



Example:



7.4.3 Kényszer töltés és kényszerített merítési mód

Ebben az üzemmódban a felhasználók konfigurálhatják az AC töltést, hogy az energiatárolót a hálózatról töltsék pl. alacsony villamosenergia-árak idején. Ezen túlmenően, az energiatároló merítése beállítható úgy, hogy a fogyasztást árammal látja el, vagy a felesleges energiát visszatáplálja a hálózatba pl. a magas áramárak időszakában.

Alkalmazási forgatókönyvek

Ez az üzemmód ideális olyan területeken, ahol jelentős eltérések vannak a csúcs- és csúcsidőn kívüli villamosenergia-tarifák között.

Példa:

AC töltési mód

A felhasználók rugalmasan konfigurálhatják az invertert akár közvetlen töltésre, akár az energiatárolón alapuló töltésre a töltési állapot (SOC) és feszültség alapján egy meghatározott időtartamon keresztül.

Basic

Charge

Discharge

Advanced

Debug

Device info.

Operating Mode Use SOC % ☒ Use Bat V ☐ Set

Bat charge current limit(A)

AC charge ☒ According to SOC/Volt ☐ Set

AC charge power(kW) Start AC charge SOC(%)

Time 1 Start AC charge Volt (V)

Time 2 Stop AC charge SOC(%)

Time 3 Stop AC charge Volt (V)

Home

Chart

Notification

Settings

Kisütési mód

A kisütés beállítási lehetőségei

Basic

Charge

Discharge

Advanced

Debug

Device info.

Operating Mode Use SOC % ☒ Use Bat V ☐ Set

Discharge current limit(A) Discharge start power(W)

On-grid EOD(%) Off-grid EOD(%)

On-grid Cut-off(V) Off-grid Cut-off(V)

Forced discharge ☒ Set

Time1 Discharge power(kW)

Time 2 Stop discharge SOC(%)

Time 3 Stop discharge Volt(V)

Home

Chart

Notification

Settings

Discharge current limit(A): A Max. kisülési áram az energiatárolóból

Discharge start power(W): Az alapértelmezett érték 0

Ha az inverter azt észleli, hogy az importteljesítmény magasabb ennél az értéknél, az energiatároló merítése elindul, különben az energiatároló készenléti állapotban marad

On-grid Cut-off(%) and Off-grid Cut-off(%)

On-grid Cut-off(V) and Off-grid Cut-off(V):

Merítés leállítása SOC/Kikapcsolási feszültség hálózatra termelő, illetve hálózaton kívüli módban.

Az előre beállított időtartamban az inverter a „discharge power” által beállított teljesítménnyel kisüti az energiatárolót, amíg az energiatároló SOC vagy feszültsége el nem éri a „Stop discharge” értéket.

7.4.4 Sziget Üzem

Ha a hálózat megszakad, az inverter “hálózaton-kívüli” üzemmódba kapcsol, hogy táplálja a szünetmentesített terheléseket; Amikor a hálózat helyreáll, az inverter bekapcsolt “hálózatra-kötött” üzemmódba kapcsol a működéshez. (Főleg instabil hálózatra és kritikus terhelésekre alkalmazható)

Sziget Üzem beállítási lehetőségek

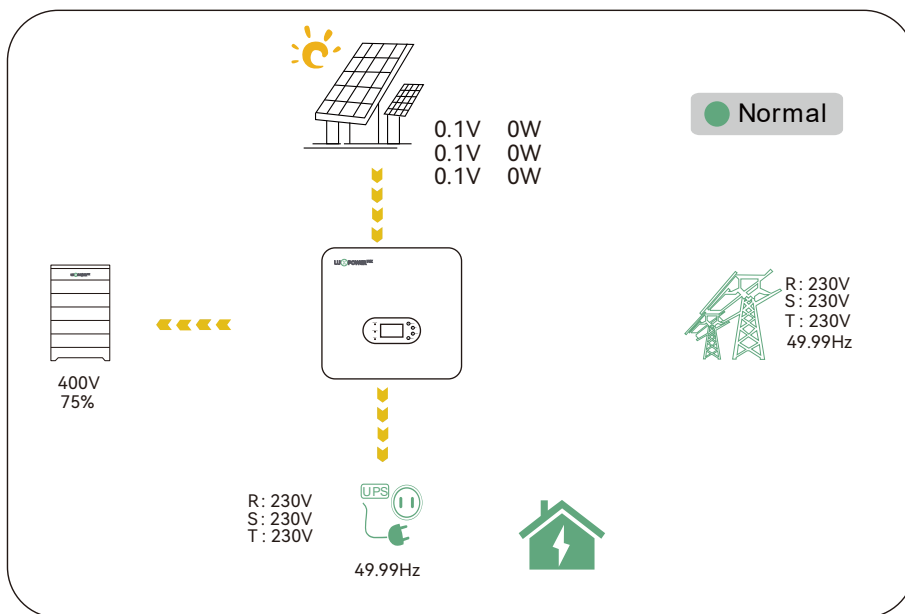
Beállíthatja az Off-grid működés engedélyezését, valamint az energiatároló Off-grid leállási kisülési SOC és a Cut-off feszültséget.

The screenshot shows the 'Discharge' settings tab in the inverter's configuration menu. The left sidebar has buttons for 'Basic', 'Charge', 'Discharge' (selected), 'Advanced', 'Debug', and 'Device info.'. The main area contains the following settings:

- PV input: [dropdown]
- Vpv start (V): [input] [Set]
- MODBUS addr: [input]
- Meter brand: [dropdown]
- Offgrid output: ☒ [Set]
- CT direction reversed: ☐ [Set]
- Seamless switch: ☐
- Charge last: ☐
- RSD disable: ☐
- AC couple: ☐
- EPS output without Battery: ☐
- Micro-grid: ☐
- Smart load: ☐
- Run without grid: ☐ [Set]
- PV Arc: ☐
- PV Arc fault clear: ☐ [Set]

The screenshot shows the 'Advanced' settings tab in the inverter's configuration menu. The left sidebar has buttons for 'Basic', 'Charge', 'Discharge', 'Advanced' (selected), 'Debug', and 'Device info.'. The main area contains the following settings:

- Operating Mode: [dropdown]
- Use SOC %: ☒ [Set]
- Use Bat V: ☐ [Set]
- Discharge current limit(A): [input]
- Discharge start power(W): [input]
- On-grid EOD(%): [input]
- Off-grid EOD(%): [input] (highlighted with a red box)
- On-grid Cut-off(V): [input]
- Off-grid Cut-off(V): [input] (highlighted with a red box)
- Forced discharge: ☒ [Set]
- Time1: [input]
- Discharge power(kW): [input]
- Time 2: [input]
- Stop discharge SOC(%): [input]
- Time 3: [input]
- Stop discharge Volt(V): [input]



Olyan helyzetekben, amikor nincs energiatároló, a felhasználók egyéni hálózaton kívüli funkciókat engedélyezhetnek a napelemes rendszer számára. Ezt úgy érheti el, hogy kiválasztja a "No battery" típust, majd az "EPS output without battery" opciókat.

Basic | Charge | Discharge | Advanced | Debug | Device info

Grid type: 240V | Grid Freq: 60 | Set

Reconnect time(S):

HV1: V | SHV2: V | SHV3: V | S

LV1: V | SLV2: V | SLV3: V | S

HF1: Hz | SHF2: Hz | SHF3: Hz | S

LF1: Hz | SLF2: Hz | SLF3: Hz | S

Battery type: 1:Lead-acid | Set

Lithium brand: | Lead capacity(Ah):

Select no battery type

Basic | Charge | Discharge | Advanced | Debug | Device info

PV input: | Vpv start (V): | Set

MODBUS addr: | Meter brand: |

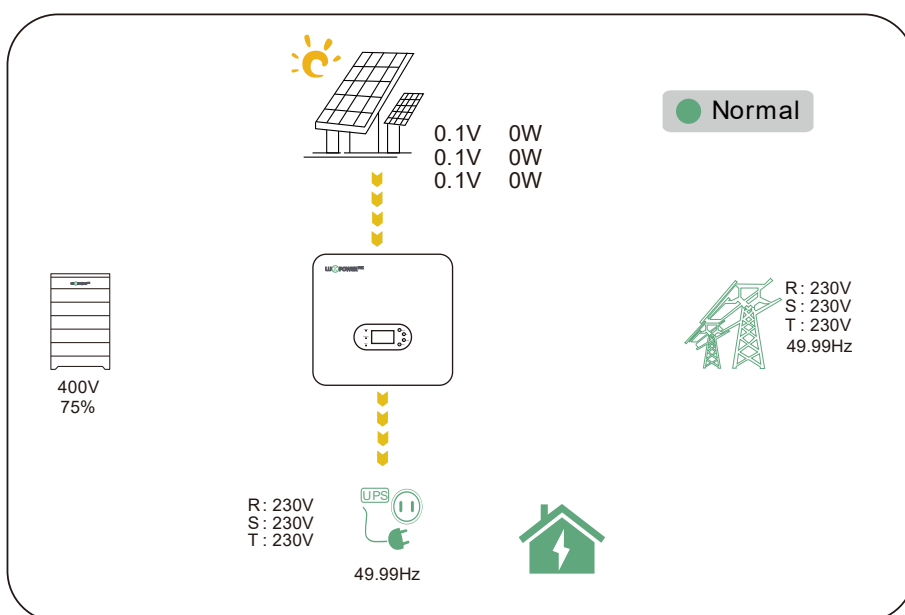
Offgrid output: ☒ | CT direction reversed: ☐ | Set

Seamless switch: ☐ | Charge last: ☐ | RSD disable: ☐

Run without grid: ☐ | EPS output without Battery: ☒ | Micro-grid: ☐

Smart load: ☐ | AC couple: ☐ | Set

PV Arc: ☐ | PV Arc fault clear: ☐ | Set

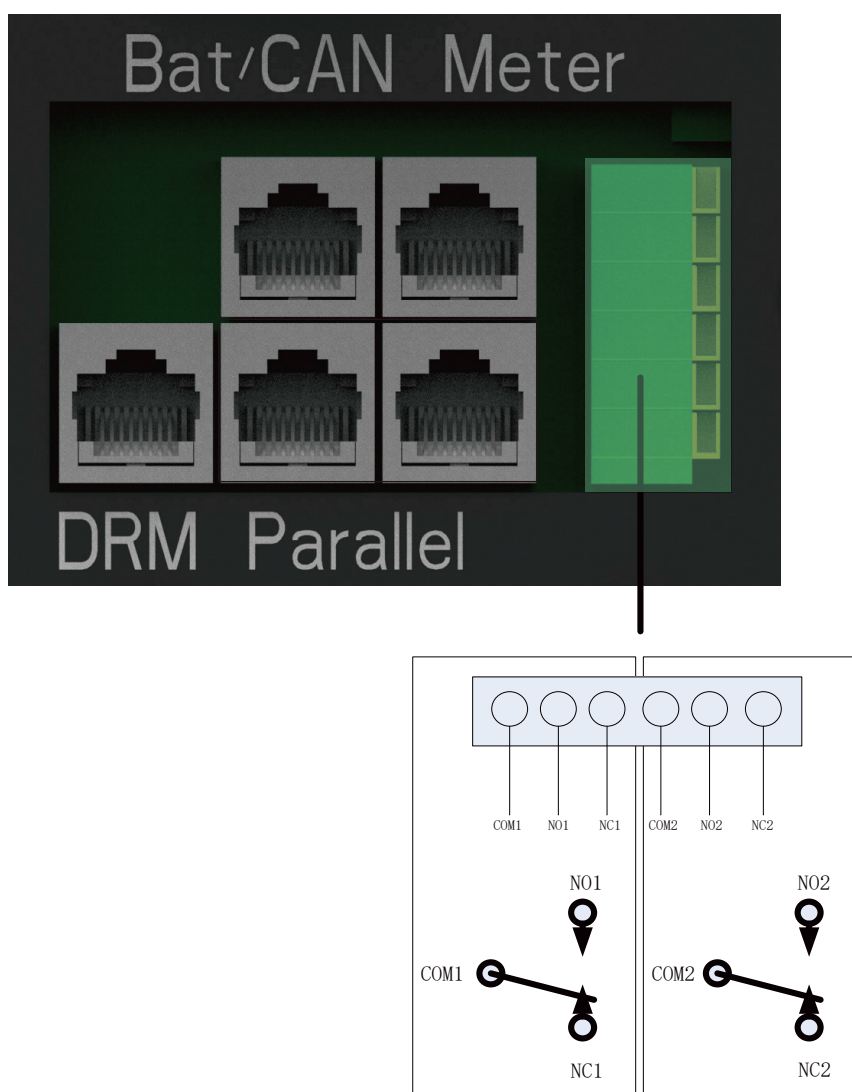


7.5 A GEN csatlakozó funkciói

7.5.1 Munka generátorral

- Az invertert úgy tervezték, hogy zökkenőmentesen működjön együtt a generátorral. Egy generátorporttal rendelkezik, amelyet kifejezetten 230/400 V bemeneti feszültségű háromfázisú generátor csatlakoztatására terveztek.
- A generátor aktiválásakor a készülék automatikusan leválik a hálózatról, és az EPS-hez (Emergency Power System) csatlakoztatott összes terhelést a generátor táplálja. Ezzel egyidejűleg az akkumulátor töltési cikluson megy keresztül.
- Azon felhasználók számára, akik távolról szeretnék elindítani a generátort ezzel az eszközzel, elengedhetetlen, hogy a generátor indítójelét a készülék COM portjához csatlakoztassák. A konkrét csatlakozási részletek megismeréséhez tekintse meg az alábbi diagramot ; a generátor egy alaphelyzetben nyitott kapcsoló COM1 és NO1, vagy egy alaphelyzetben zárt kapcsoló COM1 és NC1 csatlakozójához köthető.
- A rendszer intelligensen használja az akkumulátor töltöttségi állapotát (SOC) vagy az akkumulátor feszültségét annak meghatározására, hogy szükséges-e a generátor távolról történő elindítása vagy leállítása.

Megjegyzés: A generátor porton lévő átmenő relé névleges áteresztőképessége 60 A. A generátor indításakor döntő fontosságú, hogy a teljes terhelés és töltőáram ne haladja meg a 60 A-t.



A generátor indítási feltételei:

Amikor a közüzemi hálózat meghibásodik és

-Amikor az energiatároló lemerül a beállított kisülési határpontig

Kényszerítő kérés érkezik az energiatárolótól töltés megkezdésére

-Ha az energiatároló feszültsége vagy az SOC alacsonyabb, mint a "Generator Charge" Start Volt/SOC beállítások értéke.

A generátor leállási feltételei:

1. Ha az energiatároló feszültsége vagy SOC értéke meghaladja a töltési feszültség/SOC beállított értéket

Basic

Charge

Discharge

Advanced

Debug

Device info.

Operating Mode

Use SOC % ☒ Use Bat V ☐ Set

Bat charge current limit(A)

AC charge ☒ According to SOC/Volt ☐ Set

AC charge power(kW) Start AC charge SOC(%)

Time 1 Start AC charge Volt (V)

Time 2 Stop AC charge SOC(%)

Time 3 Stop AC charge Volt (V)

Basic

Charge

Discharge

Advanced

Debug

Device info.

Generator

Charge current limit(A) Gen rated power(kW) Set

Charge start Volt(V) Charge start SOC(%)

Charge end Volt(V) Charge end SOC(%)

AC couple

Start Volt(V) Start SOC(%) Set

End Volt(V) End SOC(%)

7.5.2 AC csatolás

Ez a készülék támogatja az AC oldali csatlakozást meglévő hálózatra termelő szolárrendszerrel. A meglévő napelemes rendszert az inverter GEN portjához kell csatlakoztatni, azonban ennek a portnak az ilyen elfoglaltsága miatt a generátor funkció nem lesz elérhető. Továbbá engedélyezni kell az AC COUPLE funkciót is.

Az AC csatolás funkció engedélyezése után:

Ha a közüzemi hálózat csatlakoztatva van: A GEN csatlakozás az inverteren belüli GRID csatlakozáshoz kerül becsatornátásra, a hibrid inverter a hálózatra termelő inverterrel együtt működik, hogy táplálja a fogyasztókat, töltsse az energiatárolókat, míg a maradék energia a közcélú hálózatba kerül exportálásra.

Ha a közüzemi hálózatot lecsatlakoztatták: A GEN csatlakozás az inverter belsejében található LOAD csatlakozáshoz kerül becsatornátásra. Ebben a forgatókönyvben a terheléseket elsősorban napenergiával látják el. Ha a napelemek több energiát termelnek, mint a terhelési fogyasztás, a többlet napenergia az energiatárolóban tárolódik. Ha a napenergia meghaladja a terhelések és az energiatároló maximális töltési teljesítményének együttes energiaigényét (pl. amikor az akkumulátor majdnem megtelt), az inverter teljesítménycsökkentő mechanizmuson keresztül jelzi a hálózatra-termelő inverternek, hogy csökkentse a teljesítményt. Ez segít fenntartani az egyensúlyt a termelés és a fogyasztás között a mikrohálózati (micro-grid) rendszeren belül.

Start SOC(%): Az az SOC, amelynél a AC oldalon csatolt inverterek bekapcsolnak hálózaton kívüli üzemmódban. (50% ~ 70% ajánlott)

End SOC(%): Az a SOC, amelynél a AC-csatolt inverterek leállnak hálózaton kívüli üzemmódban. (ajánlott érték 90%)

Ha az "On-Grid" és az "Export to Grid" opciók be vannak kapcsolva, az AC oldalon csatolt inverter mindig bekapcsolt állapotban lesz, és minden extra energiát visszaad a hálózatnak. Győződjön meg arról, hogy eladhat-e áramot a közüzemi szolgáltatónak, ha AC-csatolt PV-tömböket használ a hálózaton!

Ha a Export to Grid le van tiltva, az AC oldalon csatolt inverter termelése csak helyben kerül felhasználásra, és nem tud hálózatra-termelő üzemmódban áramot értékesíteni a közüzemi hálózat felé.

Basic	PV input	Vpv start (V)	Set
Charge	MODBUS addr	Meter brand	
Discharge	Offgrid output ☒	CT direction reversed ☐	Set
Advanced	Seamless switch ☐	Charge last ☐	RSD disable ☐
Debug	AC couple ☐	EPS output without Battery ☐	Micro-grid ☐
Device info.	Smart load ☐	Run without grid ☐	Set
	PV Arc ☐	PV Arc fault clear ☐	Set

Basic	Generator		
Charge	Charge current limit(A)	Gen rated power(kW)	Set
Discharge	Charge start Volt(V)	Charge start SOC(%)	
Advanced	Charge end Volt(V)	Charge end SOC(%)	
Debug	AC couple		
Device info.	Start Volt(V)	Start SOC(%)	Set
	End Volt(V)	End SOC(%)	

7.5.3 Vezérelt fogyasztók (Smart Load)

Ez a funkció a GEN csatlakozási pontot terhelési/fogyasztási csatlakozási ponttá alakítja. Amikor ez a funkció engedélyezve, az inverter tápellátást biztosít erre a terhelésre, ha az akkumulátor SOC és PV teljesítménye meghaladja a felhasználó által meghatározott értékeket. Például, ha a Smart Load Start SOC 90%-ra van állítva, a Smart Load End SOC 85%-ra és a Start PV Power 300 W-ra van állítva, a működés a következő: amikor a PV teljesítmény meghaladja a 300 W-ot, és az energiatároló SOC eléri a 90%-ot, a Smart Load Port automatikusan aktiválódik, hogy táplálja a vezérelt fogyasztót. Automatikusan kikapcsol, ha az energiatároló SOC 85% alá csökken, vagy a PV teljesítménye 300W alá esik.

The screenshot shows the 'Advanced' settings page of the inverter. On the left sidebar, the 'Advanced' tab is selected. In the main area, the 'Smart load' checkbox is checked and highlighted with a red rectangular box. Other settings visible include 'PV input', 'Vpv start (V)', 'MODBUS addr', 'Meter brand', 'Offgrid output', 'CT direction reversed', 'Seamless switch', 'Charge last', 'RSD disable', 'AC couple', 'EPS output without Battery', 'Micro-grid', 'Run without grid', 'PV Arc', and 'PV Arc fault clear'.

This screenshot shows the 'Smart load' configuration section, which is highlighted with a red rectangular box. It includes settings for 'Start PV power (kW)', 'On Grid always on', 'Smart load start Volt(V)', 'Smart load start SOC(%)', 'Smart load end Volt(V)', and 'Smart load end SOC(%)'. The 'Smart load' checkbox is also visible and checked.

⚠ WARNING

FIGYELEM! Amikor a Smart load bekapcsolt állapotában van, TILOS generátor egyidejű rendszerhez történő csatlakoztatása! Ellenkező esetben a TriP6-20K inverter megsérül!

7.6 Energia vételezést korlátozó funkció

“Grid peak-shaving” & “Grid peak-shaving power(kW)”

A maximális teljesítmény beállítására szolgál, amelyet az inverter a közüzemi hálózat felől vesz fel.

The screenshot shows the 'Grid peak-shaving' configuration page. The 'Grid peak-shaving' checkbox is checked and highlighted with a red rectangular box. Other settings visible include 'Peak-shaving power(kW)', 'Time 1', 'Start SOC1', 'Start Volt1', 'Time 2', 'Start SOC2', 'Start Volt2', 'Smart load', 'Start PV power (kW)', 'On Grid always on', 'Smart load start Volt(V)', 'Smart load start SOC(%)', 'Smart load end Volt(V)', and 'Smart load end SOC(%)'.

7.6.1 Paraméterek beállítása

A képernyő alján lévő fogaskerék ikonra kattintva elérheti az inverter paraméterbeállító oldalát.

(1). Alapbeállítások (Basic)

Restart inverter: Ez az opció lehetővé teszi a rendszer újraindítását. Vegye figyelembe, hogy az újraindítás során az áramellátás megszakadhat.

Export to Grid: Ez a beállítás a „Zero export” funkció engedélyezésére vagy letiltására szolgál. Ha a napenergia exportálása (eladása) nem engedélyezett, kapcsolja ki az "Export to Grid" opciót. A „Zero export” engedélyezése biztosítja, hogy az exportészlelés és beállítás 20 ezredmásodpercenként megtörténjen, megakadályozva a napenergia exportálását. Ha az exportálás engedélyezett, engedélyezze az "Export to Grid" lehetőséget, és állítsa be a megengedett legnagyobb exportálási korlátot a "Max. Export to Grid (kW)" mezőben.

Standby: Ezzel a beállítással átkapcsolhatja az invertert normál és készenléti állapot között. Készenléti állapotban az inverter leállítja a töltést, a kisütést és a szoláris betáplálást.

Basic	Standby:	☐	Restart inverter	Reset
Charge	Export to Grid	☒	Max Export to Grid(kW)	Set
Discharge	Zero Export	☐		
Advanced				
Debug				
Device info.				

7.6.2 Energiatároló töltésének beállításai (Charge)

Operating Mode : A felhasználók az energiatároló típusától függően dönthetnek úgy, hogy SOC vagy BatV-t használnak a töltési és kisütési logika szabályozására.

Bat charge current limit(A): A felhasználók beállíthatják a maximális töltési áramot.

AC Charge: Közüzeti díjas töltés. Ha a felhasználók hálózati áramot akarnak használni az energiatároló töltésére, akkor engedélyezhetik az „AC Charge” funkciót, beállíthatják az AC töltés időtartamát, az “AC Charge Power(kW)” opcióval a közüzemi töltési teljesítmény korlátozását, és a „Stop AC Charge SOC (%)” beállítást a közüzemi töltés cél-SOC-jaként. „Stop AC Volt(V)” mint az akkumulátor célfeszültsége a hálózati töltésnél.

Basic	Operating Mode	Use SOC % ☒	Use Bat V ☐	Set
Charge	Bat charge current limit(A)			
Discharge	AC charge ☒	According to SOC/Volt ☐		Set
Advanced	AC charge power(kW)		Start AC charge SOC(%)	
Debug	Time 1		Start AC charge Volt (V)	
Device info.	Time 2		Stop AC charge SOC(%)	
	Time 3		Stop AC charge Volt (V)	

Charge first: PV töltés konfiguráció. Ha a **“Charge First”** funkciót használja, a PV prioritásban részesíti az energiatároló töltését, beállítja azokat az időtartamokat, amikor a napelemes töltés megtörténhet, **“Charge first power(kW)”** a PV töltési teljesítményének korlátozása érdekében, és a **„Charge first SOC(%)”** mint a PV töltés cél-SOC-ja. **„Charge first Volt(V)”** mint az energiatároló célfeszültsége a PV **“Charge First”** funkcióhoz. **Ólomsav:** Ha Ólomsavas energiatárolót használ, további paramétereket kell beállítania a felületen. Kövesse az akkumulátor/energiatároló gyártójának ajánlását!

Generátor

Bat charge current limit(A): Állítsa be az energiatárolóra vonatkozó maximális töltőáramot. A generátor elkezd a töltést a **“Charge start Volt/SOC”** szerint, és leállítja a töltést, ha az energiatároló feszültsége vagy SOC eléri a **“Charge end Volt/SOC”** értéket.

Gen rated power: Az inverter rendelkezik fogyasztási csúcsletörési funkcióval, amikor szüksége van rá, engedélyezheti és beállíthatja a **“Gen peakshaving power(W)”** funkciót.

7.6.3 Kisütési beállítás (Discharge)

Üzem mód leírása

Az energiatároló merítési állapotának szabályozásához a „Use SOC %” vagy a “Use Bat V” lehetőségek közül választhat.

Discharge current limit(A): A Max. kisütési áram az energiatárolóból

Discharge start power(W): A Min. kisütési értéke 50-re állítható.

Ha az inverter azt észleli, hogy az importteljesítmény magasabb ennél az értéknél, az akkumulátor merítésbe kezd, különben az akkumulátor készenléti állapotban marad

On-grid Cut-off(%) és Off-grid Cut-off(%)

/On-grid Cut-off(V) és Off-grid Cut-off(V):

Kisülés vége SOC/Kikapcsolási feszültség értékei hálózatratermelő, illetve hálózaton kívüli állapotban.

Forced discharge: Az energiatároló bizonyos időtartamon belüli merítésének beállításai. Az előre beállított időtartamban az inverter a „Discharge power” által beállított teljesítménnyel kisüti az akkumulátort, amíg az energiatároló el nem éri a „Stop discharge SOC vagy Volt(V)” értéket.

7.6.4 Speciális beállítás (Advanced)

A speciális beállításokat főleg a telepítő végzi el a telepítés után.

Grid type: Választhat a 220V, 230V, 240V -os hálózatok közül.

Battery type: No battery, lead-acid vagy lithium-ion. Ha az ólom-savas energiatárolót választotta, kérjük, adja meg a megfelelő akkumulátorkapacitást. Ha lítium-ion energiatárolót választott, válassza ki az energiatárolót márkáját a Lítium márkák legördülő listából.

Basic	PV input	Vpv start (V)	Set
Charge	MODBUS addr	Meter brand	
Discharge	Offgrid output ☒	CT direction reversed ☐	Set
Advanced	Seamless switch ☐	Charge last ☐	RSD disable ☐
Debug	AC couple ☐	EPS output without Battery ☐	Micro-grid ☐
Device info.	Smart load ☐	Run without grid ☐	Set
	PV Arc ☐	PV Arc fault clear ☐	Set

Meter type: Kérjük, válassza ki a telepíteni kívánt mérőnek megfelelően.

Charge last: Amikor a felhasználók napenergiát kívánnak használni a terhelések sorrendjében --hálózat-batáplálás -- energiatároló töltés.

Offgrid output: A felhasználóknak kell beállítaniuk, hogy hálózati betáplálás hiánya esetén az inverter biztosítson-e szünetmentes tápellátást vagy sem. Ha a felhasználók azt szeretnék, hogy a fogyasztás zökkenőmentesen kerüljön át az inverter tartalék tápellátására, engedélyezni kell a „**Seamless switch**” funkciót. Ha az ügyfelek még nem telepítettek energiatárolót, de továbbra is inverteres tartalék tápellátást szeretnének, ha csak napelemek vannak csatlakoztatva, a „**PV Grid Off**” opcióval engedélyezhető, hogy napenergiát használjon a terhelés ellátására, amikor a hálózat meghibásodik vagy terhelés-leadás történik.

Micro-grid: csak akkor kell beállítani, ha a generátor az inverter GEN csatlakozásához csatlakozik. Ha ez az opció engedélyezve van, az inverter közüzemi hálózat AC energiáját használhat az energiatároló töltésére, és nem exportál áramot a hálózati porton keresztül, ha az inverter közüzemi portján váltóáram van jelen.

Role: Párhuzamos rendszer szerepbeállítása, csak egy inverter állítható be elsődlegesnek, a többi pedig mind alárendelt.

Phase: Ez az EPS (szünetmentes) kimenet fáziskód beállítása. A rendszer automatikusan felismeri az inverter fázissorrendjét (a csatlakoztatott hálózati hálózat fázissorrendjével összhangban), és megjeleníti az inverteren, miután azt a hálózathoz csatlakoztatta.

● NOTICE

Értesítés:

- (1). A párhuzamos inverterek minden beállítását készenléti vagy hiba üzemmódban kell elvégezni.
- (2). Ha a rendszer lítium energiatárolóhoz csatlakozik, a lítium energiatároló gazdagépének kell kommunikálnia a párhuzamos rendszerben elsődlegesként beállított inverterrel.
- (3). Kérjük, az LCD-n vagy a webmonitoron tartsa ugyanazt a beállítást minden inverterresetében a párhuzamosított rendszerben.

8. Rendszerkarbantartás

8.1 Az inverter indítása el és leállítása

Start the inverter

Step 1. Győződjön meg arról, hogy az inverter megfelelően csatlakozik az energiatárolóhoz, a PV panelekhez, a hálózathoz stb. (lásd a rendszer kapcsolási rajzát)

Step 2. Először kapcsolja be az energiatárolórendszert, majd kapcsolja be a beépített energiatároló-megszakítót.

Step 3. Kapcsolja be a PV DC leválasztó kapcsolót, győződjön meg arról, hogy a PV körök feszültsége magasabb, mint 120 V, és ellenőrizze, hogy az inverter működik-e PV töltés vagy PV töltés tartalék üzemmódban.

Step 4. Győződjön meg arról, hogy a fenti 1–3. lépés megfelelően működik, mielőtt bekapcsolja a hálózati tápellátást vagy a generátor megszakítóját.

Step 5. Kapcsolja be a beépített terhelésmegszakítót, mielőtt árammal látja el az szünetmentesített fogyasztókat.

Step 6. Kapcsolja be a beépített hálózati megszakítót vagy a generátor megszakítót, ellenőrizze, hogy az inverter normálisan át tud-e lépni bypass és on-grid módba.

Inverter leállítása

DANGER

Ne válassza le az energiatárolót, a PV-t és az AC bemeneti tápellátást terhelés alatt.

Ha vészhelyzeti probléma merül fel, és le kell állítania az invertert, kövesse az alábbi lépéseket.

Step 1. Kapcsolja ki az inverter hálózati megszakítóját vagy generátorát.

Step 2. Kapcsolja ki a terhelésmegszakítót.

Step 3. Kapcsolja ki a PV-megszakítót, majd az energiatároló-megszakítót, és várja meg, amíg az LCD kialszik.

WARNING

Az inverteres rendszer kikapcsolása után is maradhat elektromos áram és hő a berendezésben, ami áramütést vagy égési sérülést okozhat. Ezért ajánlott szigetelt kesztyűt viselni, és várni 5-percig az inverteres rendszer kikapcsolása után, mielőtt bármilyen műveletet végezne rajta.

8.2 Rendszeres karbantartás

Az inverter hosszú távú és megfelelő működésének biztosítása érdekében javasolt a rendszeres karbantartás elvégzése az ebben a részben leírtak szerint.

● NOTICE

A karbantartási munkák során, mint például a rendszer tisztítása, az elektromos csatlakozások ellenőrzése és a földelés megbízhatóságának biztosítása, szükséges a rendszer leállítása.

Rendszertisztítás (legalább 6 –12 havonta):

- Időnként ellenőrizze a hűtőbordát, hogy nincs-e akadály vagy felhalmozódott por.

A rendszer működésének ellenőrzése (legalább 6 havonta):

- Ellenőrizze az inverteren megjelenő elváltozásokat esetleges sérülés vagy deformáció szempontjából.
- Ellenőrizze az invertert, hogy működés közben nem hallat-e szokatlan zajokat.
- Ellenőrizze, hogy az inverter paraméterei megfelelően vannak-e beállítva, amikor az inverter működik.

Elektromos csatlakozások ellenőrzése (6 hónappal az első üzembe helyezés után, majd 6 havonta évente egyszer):

- Ellenőrizze a kábelcsatlakozásokat leválás és lazaság szempontjából.
- Ellenőrizze, hogy a kábelek nem sérültek-e, különös figyelmet fordítva a fémfelületekkel érintkező kábelek szigetelésére, hogy nincsenek-e rajta vágások.

Föld megbízhatósága (6 hónappal az első üzembe helyezés után, majd 6 havonta évente egyszer):

- Ellenőrizze, hogy a földkábel biztonságosan a csatlakozik-e a rendszerhez.

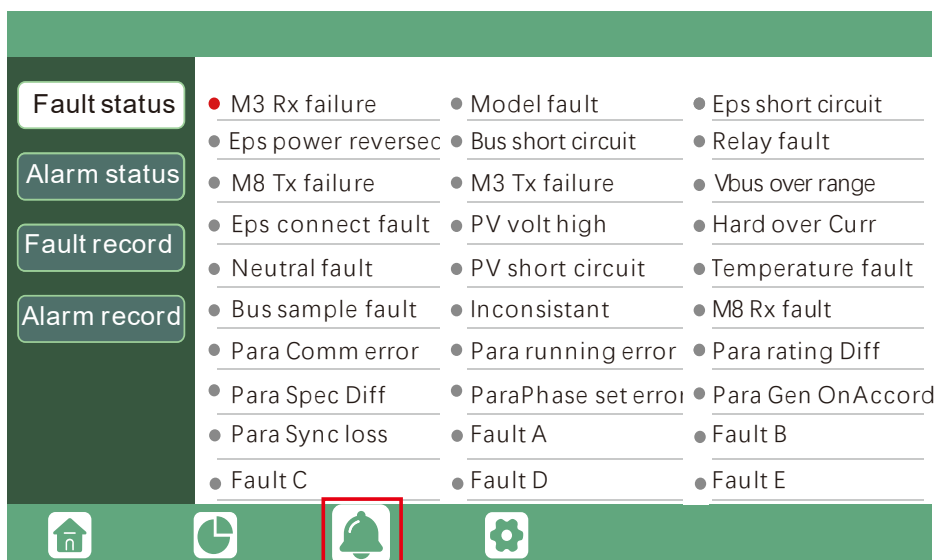
Tömítések ellenőrzés (6 havonta egyszer):

- Ellenőrizze, hogy minden csatlakozó és interfész megfelelően tömített-e.

8.3 Hibaelhárítás

8.3.1 Hiba az LCD-n

Ha a hibaelem bal oldalán lévő pont piros, az azt jelenti, hogy a hiba áll fent. Ha szürke, az azt jelenti, hogy nem érzékel hibát.



8.3.2 A hibaüzenetek és a hibaelhárítások az alábbiakban találhatók:

Hiba	Jelentés	Hibaelhárítás
M3 Rx failure	Az M3 mikroprocesszor nem fogad adatokat a DSP-től	Indítsa újra az invertert, ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szállítójával.
Model fault	Helytelen modellazonosító	
EPS short circuit	Az inverter rövidzárlatot észlelt az EPS fogysztói kimenet kapcsain	1. Ellenőrizze, hogy az L1, L2, L3 és N vezetékek helyesen vannak-e csatlakoztatva az inverter EPS Load kimeneti portján; 2. Válassza le az EPS terhelés megszakítót, hogy ellenőrizze, van-e hiba remains. If fault persists, contact your supplier.
EPS power reversed	Az inverter viszirányú áram áramellátást észlelte az EPS portra	Indítsa újra az invertert, ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.
Bus short circuit	Az egyenáramú busz rövidzárlatos	
Relay fault	Relé rendellenes állapotban	
M8 Tx failure	A DSP nem fogad adatokat az M8 mikroprocesszortól	
M3 Tx failure	A DSP nem fogad adatokat az M3 mikroprocesszortól	
Vbus over range	Az egyenáramú busz feszültsége túl magas	Kérjük, ellenőrizze, hogy a PV kör feszültsége az inverter specifikációján belül van-e. Ha a PV kör feszültsége tartományon belül van, és ez a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.
EPS connect fault	Az EPS Load csatlakozása és a GRID port felcserélve vannak csatlakoztatva	Ellenőrizze, hogy az EPS Load csatlakozása és a Közüemi hálózat vezetékai megfelelően vannak-e csatlakoztatva. Ha a hiba fennáll, lépjen kapcsolatba a szállítójával.
PV volt high	A PV feszültség túl magas	Kérjük, ellenőrizze, hogy a PV kör feszültsége az inverter specifikációján belül van-e. Ha a PV kör feszültsége tartományon belül van, és ez a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.

Hard over current	Hardver szintű túláramvédelem aktiválva	Indítsa újra az invertert, ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.
Neutral fault	Az N és a PE közötti feszültség nagyobb, mint 30V	Ellenőrizze, hogy a Null vezető megfelelően van-e csatlakoztatva.
PV short circuit	Rövidzárlat észlelve a PV bemeneten	Csatlakoztassa le az összes PV kört az inverterről. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szállítójával.
Temperature fault	A hűtőborda hőmérséklete túl magas	Az invertert olyan helyre szerelje fel, ahol jó szellőzés és nincs közvetlen napfény. Ha a telepítési hely rendben van, kérjük, ellenőrizze, hogy az inverterben lévő NTC-csatlakozó meglazult-e.
Bus sample fault	Az inverter a DC busz feszültségét alacsonyabb, mint a PV bemeneti feszültség	Indítsa újra az invertert, ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.
Inconsistent	A DSP és az M8 mikroprocesszor mintavételezett hálózati feszültségértékei nem konzisztensek	
M8 Rx fault	M8 microprocessor fails to receive data from DSP	
Para Comm error	A párhuzamos kommunikáció rendellenes	1. Ellenőrizze, hogy a párhuzamos kábel csatlakozása laza-e, kérjük, csatlakoztassa megfelelően a párhuzamos kábelt. 2. Ellenőrizze és győződjön meg arról, hogy a CAN kommunikációs kábel PIN-kódja helyes-e az elsőtől az utolsóig.
Para primary loss	Nincs elsődleges a párhuzamos rendszerben	1. Ha elsődleges be van állítva a rendszerben, a hiba a következő lesz automatikusan eltávolítják az elsődleges munkák után. Ha igen, figyelmen kívül hagyhatja. 2. Ha elsődleges nincs beállítva a rendszerben, és csak alárendeltek vannak a rendszerben, kérjük, először állítsa be az elsődlegest.
Para rating Diff	A párhuzamos inverterek névleges teljesítménye inkonzisztens	Kérjük, ellenőrizze, hogy az összes inverter névleges teljesítménye megegyezik-e, vagy lépjen kapcsolatba a szervizzel.

Para Phase set error	Hibás fázisbeállítás a párhuzamosításban	Kérjük, először ellenőrizze, hogy a párhuzamos rendszer bekötése megfelelő-e. Ebben az esetben csatlakoztasson minden invertert a hálózathoz, a rendszer automatikusan felismeri a fázissorrendet, és a hiba automatikusan megszűnik a fázissorrend észlelése után.
Para sync loss	Inkonzisztens generátor csatlakozik párhuzamosan	Néhány inverter csatlakozik a generátorhoz, néhány nem. Kérjük, ellenőrizze, hogy az összes párhuzamos inverter együtt van-e csatlakoztatva a generátorokhoz, vagy egyik sem csatlakozik generátorhoz.
Para Gen un Accord	Párhuzamos inverter hiba	Indítsa újra az invertert, ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.

8.3.3 Riasztás az LCD-n

Ha a hibaelem bal oldalán lévő pont sárga, az azt jelenti, hogy a hiba aktív. Ha szürke, az azt jelenti, hogy nem érzékel hibát.

Fault status	● Bat Com failure	● AFCI Com failure	● AFCI high
Alarm status	● Meter Com failure	● Bat fault	● Auto test failure
Fault record	● Lcd Com failure	● Fw mismatch	● Fan stuck
Alarm record	● Bat reversed	● Trip by no AC	● Trip by Vac abnormal
	● Trip by Fac abnormal	● Trip by iso low	● Trip by gfci high
	● Trip by dci high	● PV short circuit	● GFCI module fault
	● Bat volt high	● Bat volt low	● Bat open
	● Offgrid overload	● Offgrid overvolt	● Meter reversed
	● Offgrid dcv high	● RSD Active	● Alarm A
	● Para Phase loss	● Para no BM set	● Para multi BM set

8.3.4 A riasztási üzenetek és a hibaelhárítás az alábbiak szerint:
olvasható:

Hiba	Jelentés	Hibaelhárítás
Bat com failure	Az inverter nem kommunikál az energiatárolóval	Ellenőrizze, hogy a kommunikációs kábel megfelelő-e, és hogy a megfelelő energiatárolómárkát választotta-e az inverter LCD-n. Ha minden rendben van, de a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítójához.
AFCI com failure	Az inverter nem kommunikál az AFCI modullal	Indítsa újra az invertert, ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.
AFCI high	PV ívhiba észlelve	Ellenőrizze az egyes PV köröket a megfelelő "Nyitott áramköri feszültség" és "rövidzárlati áram" szempontjából. Ha a PV körök jó állapotban vannak, törölje a hibát az inverter LCD-n.
Meter com failure	Az inverter nem kommunikál az okosmérővel	1. Ellenőrizze, hogy a kommunikációs kábel megfelelően és jó állapotban van-e csatlakoztatva. 2. Indítsa újra az invertert. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szállítójával.
Bat Fault	Az energiatároló nem tud tölteni vagy lemerülni	1. Ellenőrizze, hogy az energiatároló kommunikációs kábele megfelelő-e az inverter és az energiatároló végén; 2. Ellenőrizze, hogy nem megfelelő energiatároló márkát választott-e; 3. Ellenőrizze, hogy nincs-e hiba az energiatároló kijelzőjén. Hiba esetén forduljon az energiatároló szállítójához.
Auto test failure	Az automatikus teszt sikertelen	Csak az olasz modellre vonatkozik.
LCD com failure	Az LCD nem kommunikál az M3 mikroprocesszorokkal	Indítsa újra az invertert, ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.
Fwm mismatch	Firmware verzió eltérés a mikroprocesszorok között	
Fan stuck	A hűtőventilátor(ok) elakadtak	
Trip by gfci high	Az inverter szivárgási áramot észlelt az AC oldalon	1. Ellenőrizze, hogy nincs-e földzárlat a közüzemi hálózat és a fogyasztó oldalán; 2. Indítsa újra az invertert. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szállítójával.

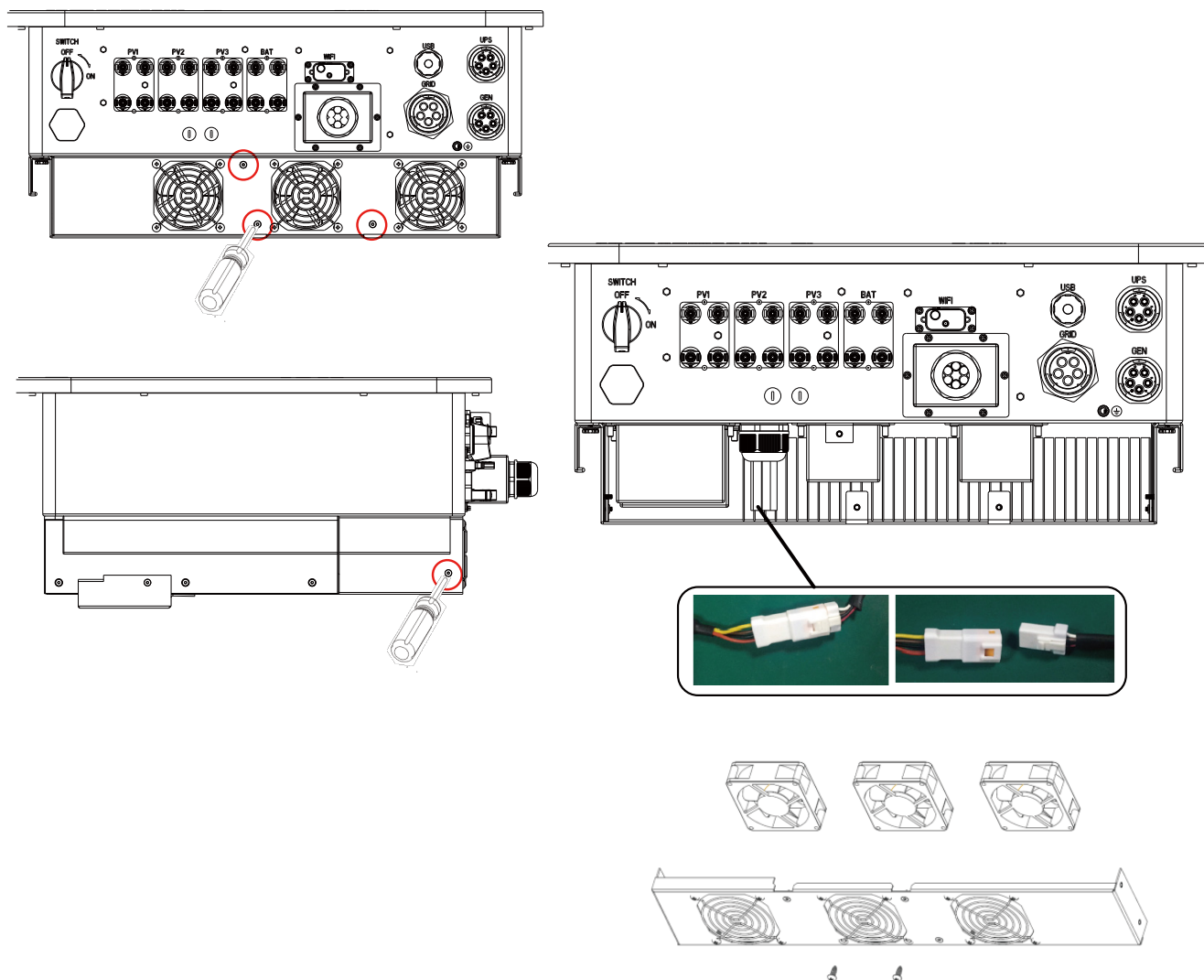
Trip by dci high	Az inverter magas DC befecskendezési áramot észlelt a hálózati porton	Indítsa újra az invertert, ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.
PV short circuit	Az inverter rövidzárlatos PV bemenetet észlelt	1. Ellenőrizze, hogy az egyes PV körök megfelelően vannak-e csatlakoztatva; 2. Indítsa újra az invertert. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a szállítójával.
GFCI module fault	A GFCI modul hibás	Indítsa újra az invertert, ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.
Bat volt high	Az energiatároló feszültsége túl magas	Ellenőrizze, hogy az energiatároló feszültsége meghaladja-e az 59,9 V-ot, az energiatároló feszültségének az inverter specifikációján belül kell lennie.
Bat volt low	Az energiatároló feszültsége túl alacsony	Ellenőrizze, hogy az energiatároló feszültsége 40 V alatt van-e, az energiatároló feszültségének az inverter specifikációján belül kell lennie.
Bat open	Az energiatároló le van választva az inverterről	Ellenőrizze az energiatároló megszakítóját vagy az energiatároló biztosítékát.
Offgrid overload	Túlterhelés az EPS (szünetmentes) porton	Ellenőrizze, hogy az inverter EPS portjának terhelési teljesítménye az inverter specifikációján belül van-e.
Offgrid overvolt	Az EPS (szünetmentes) feszültség túl magas	Indítsa újra az invertert, ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.
Meter reversed	Az okosmérő fordítva van csatlakoztatva	Ellenőrizze, hogy az okosmérő kommunikációs kábele megfelelően van-e csatlakoztatva az inverter és a mérő oldalán.
Offgrid dcv high	Magas egyenfeszültségű komponens az EPS (szünetmentes) kimeneten, ha hálózaton kívül működik	Indítsa újra az invertert, ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a szállítóhoz.
Para no BM set	Az elsődleges eszköz nincs beállítva a párhuzamos rendszerben	Kérjük, állítsa be az egyik invertert a párhuzamos rendszerben elsődlegesnek
Para multi BM set	Több elsődleges eszköz van beállítva a párhuzamos rendszerben	Legalább két inverter van beállítva elsődlegesként a párhuzamos rendszerben, kérjük, tartsa meg az egyik elsődleges, a másik pedig alárendeltként.

8.4 Ventilátor csere

- A ventilátor cseréje előtt győződjön meg arról, hogy az inverter ki van kapcsolva.
- Használjon szigetelt szerszámokat és viseljen egyéni védőfelszerelést a ventilátor cseréjekor.

Működési lépések:

Step 1. Távolítsa el a ventilátor fedelét, válassza le a ventilátorkábel csatlakozásait, és távolítsa el a hibás ventilátort.



Step 2. Cserélje ki és szerelje be az új ventilátort a fenti lépések fordított sorrendű végrehajtásával.

9. Melléklet

9.1 Műszaki adatok

Modell szám	TriP-HB-EU 6K	TriP-HB-EU 8K	TriP-HB-EU 10K	TriP-HB-EU 12K	TriP-HB-EU 15K	TriP-HB-EU 20K
Max. bemeneti teljesítmény(W)	9000	12000	15000	18000	22500	30000
Max. bemeneti feszültség(V)	1000					
MPP feszültségtartomány(V)	200-900					
Küszöbfeszültség(V)	160					
Névleges bemeneti feszültség(V)	690					
Max. bemeneti áram MPP-követőnként(A)	20			40		
Max. rövidzárlati áram MPP nyomkövetőnként(A)	25			50		
MPP nyomkövetők száma	2			3		
PV körök száma per MPP nyomkövető	2			2		
Energiatároló bemeneti adatok						
Energiatároló fajtája	Lithium-ion/Ólom-savas					
Kommunikációs interfész	CAN/RS485					
Az akkumulátor feszültség tartománya (V)	100-700					
Max. Töltő/kisütési áram (A)	50					
Max. Töltő/kisütési teljesítmény (W)	6000	8000	10000	12000	15000	20000
AC hálózat kimeneti adatok						
Max. AC aktív teljesítmény (W)	6000	8000	10000	12000	15000	20000
Névleges AC látszólagos teljesítmény (VA)	6000	8000	10000	12000	15000	20000
Max. AC látszólagos teljesítmény (VA)*	7500	10000	12500	15000	18750	25000
Névleges hálózati feszültség (V)	3L/N/PE, 220/380Vac, 230/400Vac					

AC hálózati frekvencia (Hz)	50Hz					
Névleges kimeneti áram (A)	9.1	12.2	15.2	18.2	22.8	30.3
Max. kimeneti áram (A)	11.4	15.3	19	22.8	28.5	37.9
Állítható teljesítménytényező	0.8leading...0.8lagging					
THDI	≤3%					
*1 Az európai piacon Smax=Sn.						
Hálózaton kívüli mód kimeneti adatok						
Névleges látszólagos kimeneti teljesítmény (VA)	6000	8000	10000	12000	15000	20000
Névleges kimeneti feszültség (V)	3L/N/PE, 380/400V					
Névleges kimeneti áram (A)	9.1	12.2	15.2	18.2	22.8	30.3
Kimeneti feszültség frekvencia (Hz)	50Hz					
THDV (lineáris terhelés esetén)	≤3%					
Átácsolási idő	10ms					
Csúcsteljesítmény, időtartam	9000W, 10mp	12000W, 10mp	15000W, 10mp	18000w, 10mp	22500W,10mp	30000W,10pm
Csúcsáram/időtartam	13,7A/10mp	18,3A/10mp	22,8A/10mp	27,3A/10mp	34,2A/10mp	45,5A/10mp
Hatékonyág						
Max. hatékonyság	97%					
Max. Töltés/kisütés hatékonyság	96%					
Védelmi eszközök						
DC leválasztó kapcsoló	BEÉPÍTVE					
Szigetelési ellenállás mérés	BEÉPÍTVE					
DC fordított polaritás elleni védelem	BEÉPÍTVE					
AC/DC túlfeszültség-védelem	BEÉPÍTVE					

AC/DC túlfeszültség-védelem	BEÉPÍTVE	
Szigetüzem elleni védelem	BEÉPÍTVE	
AC túláramvédelem	BEÉPÍTVE	
AC túlfeszültség elleni védelem	BEÉPÍTVE	
General Data		
Működési hőmérséklet tartomány (°C)	-25 °C - +60 °C	
Max.működési magasság (m)	4000m	
Hűtési elv	Természetes hűtés	Intelligens hűtés
Topológia	Transzformátor nélküli	
Okosmérő kommunikáció	RS485	
Távfelügyelet	ETH LAN/WiFi+2G/4G(Opcionális)	
Védettségi fok	IP65	
Telepítési mód	Falra szerelt	
Méreték (Szé*Ma*Mé) mm)	605*563*256.5mm	
Súly (kg)	38kg/43kg	
DC csatlakozók	MC4	
AC csatlakozók	Gyorscsatlakozós kivitel	
Párhuzamos működési elv	TÁMOGATVA	
Jótállás	5 év/10 év	
Minősítések és szabványok	EN62109-1, EN62109-2, EN62920, EN61000, NRS 097, NTS TYPEA, UNE217001, UNE217002, EN50549-1, EN50549-10, C10/11, TR3.3.1, VDE4105, TOR TYPEA, TOR TYPE B, G99, G100	

AZ ÖN MEGBÍZHATÓ ENERGETIKAI MEGOLDÁS PARTNERE



Lux Power Technology Co., Ltd

Székhely: +86 755 8520 9056

www.luxpowertek.com

Kapcsolat: info@luxpowertek.com