

Lakóépületek intelligens invertere

ES 3.0-6.0kW G2

SBP 3.6-6.0kW G2

- LX A5.0-10
- LX A5.0-30
- LX U5.4-L
- LX U5.4-20
- LX U5.0-30

Megoldási kézikönyv

GOODWE

Szerzői jogi nyilatkozat

Szerzői jogi nyilatkozat

Minden jog fenntartva©GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. **Minden jog fenntartva.**

A GoodWe Technologies Co., Ltd. engedélye nélkül a kézikönyv teljes tartalma semmilyen formában nem másolható, terjeszthető vagy feltölthető nyilvános hálózatokra vagy harmadik fél platformjaira.

Védjegyengedély

GOODWE és a kézikönyvben használt egyéb GOODWE védjegyek a GoodWe Technologies Co., Ltd. tulajdonát képezik. A kézikönyvben említett minden más védjegy vagy bejegyzett védjegy a tulajdonosaiké.

Figyelem

A termékverzió frissítése vagy egyéb okok miatt a dokumentum tartalma rendszeresen frissül.

Különleges megállapodás hiányában a dokumentum tartalma nem helyettesítheti a termékcímkén található biztonsági előírásokat. A dokumentumban szereplő összes leírás csak útmutatásként szolgál.

Előszó

Áttekintés

Ez a dokumentum főként az inverterből, akkumulátor-rendszerből és intelligens villanyórából álló energiatároló rendszer termékinformációit, telepítési és bekötési útmutatását, konfigurálási és beállítási eljárásait, hibaelhárítási és karbantartási tartalmát mutatja be. A termék telepítése és használata előtt olvassa el figyelmesen ezt a kézikönyvet, ismerje meg a termék biztonsági információit és sajátítsa el a termék funkcióit és jellemzőit. A dokumentum időnként frissül, a legújabb verziót és további termékinformációkat kérjük, hogy a hivatalos weboldaltól szerezze be.

Alkalmazható termékek

Az energiatároló rendszer a következő termékeket tartalmazza:

Terméktípus	Termék információ	Leírás
Inverter	ES sorozat	Névleges kimeneti teljesítmény: 3.0kW-6.0kW
Akkumulátor rendszer	LX A5.0-10	Névleges kapacitás 5.0kWh, maximálisan 15 párhuzamos csoport támogatott
	LX A5.0-30	Névleges kapacitás 5.12kWh, maximálisan 30 párhuzamos csoport támogatott
	LX U5.4-L	Névleges kapacitás 5.4kWh, maximálisan 6 párhuzamos csoport támogatott
	LX U5.4-20	Névleges kapacitás 5.12kWh, maximálisan 30 párhuzamos csoport támogatott
	LX U5.0-30	
Villamos mérő	GM1000	Az energiatároló rendszer monitorozó modulja, képes érzékelni a rendszer működési feszültségét, áramát és egyéb információkat
	GMK110	
	GM3000	
	GM1000D	

Terméktípus	Termék információ	Leírás
	GMK110D	
Kommunikációs modul	Wi-Fi Kit, WiFi/LAN Kit-20	Önálló rendszer esetén WiFi vagy LAN jel segítségével átvitelre kerülnek a rendszer működési információk a monitorozó platformra
	LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN	Csak Kínában használható, önálló rendszer esetén
	4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21	
	Ezlink3000	Párhuzamos rendszer esetén a fő inverterhez csatlakozik, WiFi vagy LAN jel segítségével átvitelre kerülnek a rendszer működési információk a monitorozó platformra

Szimbólum Definíció

 Veszély
Magas potenciális veszélyt jelez, amely elkerülés hiányában halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.
 Figyelmeztetés
Mérsékelt potenciális veszélyt jelez, amely elkerülés hiányában halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.
 Vigyázat
Alacsony potenciális veszélyt jelez, amely elkerülés hiányában mérsékelt vagy enyhe sérüléshez vezethet.
Megjegyzés
A tartalom hangsúlyozása és kiegészítése, esetleg tippeket vagy trükköket nyújt a termék optimalizált használatához, segíthet egy probléma megoldásában vagy időt takaríthat meg.

Katalógus

1 Biztonsági előírások	14
1.1 Általános biztonság	14
1.2 Személyzeti követelmények	15
1.3 Rendszerbiztonság	16
1.3.1 PV string biztonság	18
1.3.2 Inverter biztonság	19
1.3.3 akkumulátor biztonság	20
1.3.4 villanyóra biztonság	22
1.4 Biztonsági szimbólumok és tanúsítványok magyarázata	23
1.5 EU megfeleléségi nyilatkozat	25
1.5.1 Vezeték nélküli kommunikációs funkcióval rendelkező eszközök	25
1.5.2 Nem vezeték nélküli kommunikációs funkcióval rendelkező eszközök (az akkumulátorok kivételével)	25
1.5.3 akkumulátor	26
2 Rendszer bemutatása	27
2.1 Rendszer áttekintés	27
2.2 Termékismertető	35
2.2.1 Inverter	35
2.2.2 akkumulátor	36
2.2.2.1 LX A5.0-10	36
2.2.2.2 LX A5.0-30	37

2.2.2.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20	37
2.2.2.4 LX U5.0-30	37
2.2.3 intelligens villanyóra	38
2.2.4 intelligens kommunikációs rúd	39
2.3 Támogatott hálózati formák	40
2.4 Rendszermód	40
2.5 Funkcionális jellemzők	49
3 Berendezések ellenőrzése és tárolása	51
3.1 Berendezések ellenőrzése	51
3.2 Kiszállított tétel	51
3.2.1 Inverter szállítási tétel	51
3.2.2 akkumulátor szállítási tétel	52
3.2.2.1 Akkumulátor szállítási egység (LX U5.4-L)	53
3.2.2.2 Akkumulátor szállítási alkatrész (LX U5.4-20)	53
3.2.2.3 Akkumulátor szállítási alkatrész (LX A5.0-10)	54
3.2.2.4 Akkumulátor szállítási csomag (LX A5.0-30)	55
3.2.2.5 Akkumulátor szállítási egység (LX U5.0-30)	57
3.2.3 Síncsomag szállítási tétel	58
3.2.3.1 BCB-11-WW-0	58
3.2.3.2 BCB-22-WW-0	58
3.2.3.3 BCB-32-WW-0	59
3.2.4 intelligens villanyóra szállítási tétel	59

3.2.4.1 Okos villanyóra szállítási tétel (GMK110, GMK110D)	59
3.2.4.2 Okos villanyóra szállítási tétel (GM1000, GM1000D, GM3000)	60
3.2.5 Intelligens kommunikációs rúd	60
3.2.5.1 Kommunikációs modul szállítási tétel (Ezlink3000)	60
3.3 Berendezés tárolás	60
4 Telepítés	63
4.1 Rendszer telepítési és beállítási folyamat	63
4.2 Telepítési követelmények	63
4.2.1 Telepítési környezeti követelmények	63
4.2.2 Telepítési helykövetelmények	66
4.2.3 Eszköz követelmények	67
4.3 Berendezések szállítása	69
4.4 Inverter telepítése	70
4.5 Akkumulátor telepítése	71
4.5.1 LX A5.0-30	71
4.5.2 LX A5.0-10	74
4.5.3 LX U5.4-L	76
4.5.4 LX U5.4-20	78
4.5.5 LX U5.0-30	80
4.6 Villanyóra telepítése	81
5 Rendszer bekötése	83
5.1 Rendszerkapcsolási elektromos blokkdiagram	84

5.2 Rendszerkapcsolás részletes vázlata	86
5.2.1 Egyszeres rendszer kapcsolási részletrajz	86
5.2.2 Párhuzamos rendszer bekötési részletvázlata	90
5.3 Anyagelőkészítés	91
5.3.1 Kapcsoló előkészítés	92
5.3.2 Kábel előkészítése	94
5.4 Védőföldelés csatlakoztatása	97
5.5 PV kábel csatlakoztatása	99
5.6 Akkumulátor vezetékek csatlakoztatása	100
5.6.1 Az inverter és az akkumulátor teljesítménykábelek csatlakoztatása	119
5.6.2 Az inverter és az akkumulátor közötti kommunikációs kábel csatlakoztatása	122
5.7 Csatlakoztassa az AC kábelt	124
5.8 Villanyóra csatlakozó kábel	126
5.9 Inverter kommunikációs kábel csatlakoztatása	131
6 Az akkumulátor védőfedél felszerelése	137
6.1 LX A5.0-10	137
6.2 LX A5.0-30	137
6.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20	137
6.4 LX U5.0-30	139
7 Rendszer próbaüzem	140
7.1 Rendszer ellenőrzése a bekapcsolás előtt	140
7.2 Rendszer bekapcsolása	140

7.3 Világítójelző bemutatása	142
7.3.1 Inverter jelzőfény	142
7.3.2 Akkumulátor jelzőfény	144
7.3.2.1 LX A5.0-10	144
7.3.2.2 LX A5.0-30、LX U5.0-30	145
7.3.2.3 LX U5.4-L	146
7.3.2.4 LX U5.4-20	148
7.3.3 intelligens villanyóra jelzőfény	150
7.3.3.1 GMK110	150
7.3.3.2 GMK110D	150
7.3.3.3 GM1000D & GM3000 & GM1000	150
7.3.4 Intelligens kommunikációs rúd jelzőfény	151
7.3.4.1 WiFi/LAN Kit-20	151
7.3.4.2 Wi-Fi Kit	152
7.3.4.3 LS4G Kit-CN、4G Kit-CN	153
7.3.4.4 4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21	154
7.3.4.5 Ezlink3000	154
8 Rendszer beállítása és tesztelése	156
8.1 Alkalmazás bemutatása	156
8.1.1 Az alkalmazás letöltése és telepítése	156
8.1.2 Csatlakozási mód	157
8.1.3 Bejelentkezési felület bemutatása	158

8.2 Tápegység-inverter csatlakoztatása	160
8.2.1 Tápegység inverter csatlakoztatása (Bluetooth)	160
8.3 Tároló inverter felület bemutatása	161
8.4 Kommunikációs paraméterek beállítása	163
8.4.1 Adatvédelem és biztonsági paraméterek beállítása	163
8.4.2 WLAN/LAN paraméterek beállítása	167
8.4.3 Állítsa be az APN paramétereket	168
8.4.4 Állítsa be az RS485 kommunikációs paramétereket	169
8.5 Rendszer gyors beállítása	170
8.5.1 Rendszer gyors beállítása (3. típus)	172
8.6 Alapvető paraméterek beállítása	178
8.6.1 Villámvédelem figyelmeztető funkció beállítása	178
8.6.2 Árnyékolás vizsgálati funkció beállítása	179
8.6.3 Tartalék áramforrás paramétereinek beállítása	180
8.7 Speciális paraméterek beállítása	182
8.7.1 Beállítás a DRED/Távoli leállítás/RCR/EnWG 14a funkcióhoz	182
8.7.2 A BACK-UP N és PE relékapcsoló beállítása	183
8.7.3 Állítsa be a tápegységkapcsolási teljesítménykorlátozási paramétereket	184
8.7.3.1 Állítsa be a tápegység teljesítménykorlátozási paramétereit (általános)	184
8.7.4 Ívészelelési funkció beállítása	185
8.7.5 Az akkumulátor funkció beállítása	186

8.7.5.1 Beállítás a lítium-akkumulátor paramétereire	187
8.7.5.2 Beállítás az ólom-sav akkumulátor paramétereire	190
8.7.6 PV csatlakozási mód beállítása	194
8.8 Egyéni biztonsági paraméterek beállítása	195
8.8.1 Reaktív teljesítmény görbe beállítása	196
8.8.2 Aktív teljesítmény görbe beállítása	201
8.8.3 Védelmi paraméterek beállítása az elektromos hálózatra	208
8.8.4 Áramhálózati csatlakozási paraméterek beállítása	209
8.8.5 Feszültség meghibásodási átmeneti paraméterek beállítása	211
8.8.6 Frekvencia hibás átmeneti paraméterek beállítása	213
8.9 Generátor/terhelés vezérlési paramétereinek beállítása	214
8.9.1 Terhelésvezérlési paraméterek beállítása	214
8.9.2 Generátor paraméterek beállítása	217
8.10 Árammérő paramétereinek beállítása	221
8.10.1 villanyóra/CT kiegészítő észlelés	221
8.11 Berendezések karbantartása	221
8.11.1 Firmware információk megtekintése/frissítése	222
8.11.1.1 Rendszeres frissítési firmware	222
8.11.1.2 Firmware egyszerű frissítése	223
8.11.1.3 Automatikus firmware frissítés	224
8.11.2 Jelszó módosítása	224
9 Rendszerbeállítás és -tesztelés, valamint erőműmonitorozás	227

9.1 Az inverter paramétereinek beállítása az App segítségével.....	227
9.1.1 Letöltés és telepítés a SEMS+ alkalmazás.....	227
9.2 Az erőmű monitorozása a SEMS+ WEB segítségével.....	228
10 Rendszerkarbantartás.....	229
10.1 Rendszer leállítás.....	229
10.2 Berendezések elbontása.....	230
10.3 berendezés selejtezése.....	231
10.4 Rendszeres karbantartás.....	231
11 Hiba.....	234
11.1 Hibák/riasztások részletes adatainak megtekintése.....	234
11.2 Hibaelhárítás utáni feldolgozás.....	234
11.2.1 Törölje az AFCI hiba figyelmeztetést.....	234
12 Hiba.....	236
12.1 Hibainformációk és kezelési módszerek.....	236
12.1.1 Rendszerhiba.....	236
12.1.2 Inverter hiba.....	239
12.1.3 Akkumulátor meghibásodás (LX A5.0-10).....	318
12.1.4 Akkumulátor meghibásodás (LX A5.0-30, LX U5.0-30).....	321
12.1.5 Akkumulátor hiba (LX U5.4-L).....	325
12.1.6 Akkumulátor hiba (LX U5.4-20).....	327
13 Technikai paraméterek.....	330
13.1 Inverter Parameters.....	330

13.2 Akkumulátor műszaki paraméterei	364
13.2.1 LX A5.0-10	364
13.2.2 LX A5.0-30	365
13.2.3 LX U5.4-L	367
13.2.4 LX U5.4-20	369
13.2.5 LX U5.0-30	370
13.3 Intelligens villanyóra műszaki paraméterei	372
13.3.1 GMK110	374
13.3.2 GMK110D	375
13.3.3 GM330	376
13.3.4 GM1000	377
13.3.5 GM1000D	379
13.3.6 GM3000	380
13.4 Intelligens kommunikációs rúd technikai paraméterei	381
13.4.1 WiFi/LAN Kit-20	383
13.4.2 Wi-Fi Kit	384
13.4.3 4G Kit-CN-G20、4G Kit-CN-G21	385
13.4.4 4G Kit-CN、LS4G Kit-CN	385
13.4.5 Ezlink3000	386
14 Melléklet	388
14.1 FAQ	388
14.1.1 Hogyan lehet elvégezni az elektromos mérőóra/CT kiegészítő	388

ellenőrzését?

14.1.2 Hogyan frissíthető az eszközverzió.....	388
14.2 Rövidítések.....	389
14.3 Fogalmi magyarázat.....	392
14.4 Az akkumulátor SN kódjának jelentése.....	394

1 Biztonsági előírások

A jelen dokumentumban szereplő biztonsági előírásokat mindig kötelező betartani a készülék működtetése során.

Figyelmeztetés

A készüléket szigorú biztonsági előírások szerint tervezték és tesztelték, de mint elektromos berendezés, bármilyen művelet végrehajtása előtt be kell tartani a vonatkozó biztonsági utasításokat. A nem megfelelő kezelés súlyos sérülést vagy anyagi kárt okozhat.

1.1 Általános biztonság

Figyelem

- A termékverzió-frissítések vagy egyéb okok miatt a dokumentum tartalma rendszeresen frissül. Külön megállapodás hiányában a dokumentum tartalma nem helyettesítheti a termékcímkén található biztonsági utasításokat. A dokumentumban szereplő összes leírás csak útmutatásként szolgál.
- A készülék telepítése előtt figyelmesen olvassa el ezt a dokumentumot, hogy megismerje a terméket és az előírásokat.
- A készülék minden műveletét szakmai, képzett villamosmérnököknek kell elvégezniük, akik ismerik a projekt helyszínén érvényes vonatkozó szabványokat és biztonsági előírásokat.
- A készülék kezelésekor szigetelt eszközöket kell használni, és személyi védőfelszerelést kell viselni a személyes biztonság érdekében. Az elektronikus alkatrészek érintésekor viseljen antiszta kesztyűt, antiszta karkötőt, antiszta ruházatot stb., hogy megvédje a készüléket az elektrosztatikus sérülésektől.
- A jogosulatlan szétszerelés vagy módosítás károsodást okozhat a készülékben, és ez a kár nem tartozik a garanciális fedezet alá.
- A készülék károsodása vagy személyi sérülés, amely a készülék e dokumentumnak vagy a megfelelő felhasználói kézikönyvnek megfelelő telepítése, használata vagy konfigurálása nélkül történik, nem tartozik a készülék gyártójának felelősségi körébe. További termékgaranciával kapcsolatos információkért látogasson el a hivatalos weboldalra:
<https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Személyzeti követelmények

Figyelem

A berendezés szállítása, telepítése, bekötése, üzemeltetése és karbantartása során a biztonság, a megfelelőség és a hatékonyság érdekében a munkát kizárólag szakembereknek vagy képzett személyeknek kell elvégezniük.

1. Szakember vagy képzett személy:

- Aki ismeri a berendezés működési elvét, rendszerstruktúráját, a kockázatokat és veszélyeket, valamint részesült szakmai működtetési képzésben vagy rendelkezik gazdag gyakorlati tapasztalattal.
- Aki részesült kapcsolódó technikai és biztonsági képzésben, rendelkezik bizonyos működtetési tapasztalattal, tudatában van az adott feladat saját magára jelentette veszélynek, és képes megfelelő védelmi intézkedéseket hozni, hogy minimalizálja a saját és mások kockázatát.
- Az ország/régió jogszabályainak megfelelően minősített villamosmérnök vagy technikus.
- Aki villamosmérnöki diplomával/felsőfokú villamos szakmai oklevéllel vagy egyenértékű végzettséggel/szakmai képesítéssel rendelkezik a villamos területen, és legalább 2/3/4 év tapasztalattal rendelkezik a villamos berendezések biztonsági szabványainak tesztelésében és felügyeletében.

2. A villamos munkák, magasban végzett munkák, speciális berendezések kezelése stb. speciális feladatokat ellátó személyeknek rendelkezniük kell az érvényes, a berendezés helye által megkövetelt szakmai képesítéssel.

3. A közép- és magasfeszültségű berendezések kezelését kizárólag felsőfeszültségű munkavégzésre jogosult villanyszerelők végezhetik.

4. A berendezések és alkatrészek cseréjét csak felhatalmazott személyek hajthatják végre.

1.3 Rendszerbiztonság



- Villamos csatlakozás előtt kapcsolja ki az eszköz összes felsőbb kapcsolóját, és győződjön meg arról, hogy az eszköz áramtalanítva van. Tilos áram alatt végrehajtani a műveleteket, mivel áramütés vagy egyéb veszélyek léphetnek fel.
- A személyi sérülés vagy az eszköz megsérülésének megelőzése érdekében az áram alatti munkavégzés miatt az eszköz bemeneti oldalán szükséges egy megszakító beépítése.
- A szállítás, tárolás, telepítés, üzemeltetés, használat, karbantartás és minden egyéb tevékenység során be kell tartani az alkalmazandó jogszabályok, szabványok és előírások követelményeit.
- A villamos csatlakozáshoz használt kábelek és alkatrészek megfelelnek a helyi jogszabályok, szabványok és előírások követelményeinek.
- Az eszközhöz tartozó kábelcsatlakozók használatával csatlakoztassa az eszköz kábeleket. Ha más típusú csatlakozót használ, az ebből eredő eszközhibák nem tartoznak a gyártói felelősség körébe.
- Győződjön meg arról, hogy az eszköz minden kábele megfelelően, szorosan és megeresztés nélkül van csatlakoztatva. A helytelen bekötés rossz érintkezést vagy eszközhibát okozhat.
- Az eszköz védőföldelési kábelét biztonságosan kell rögzíteni.
- Annak érdekében, hogy az eszköz és alkatrészei ne sérüljenek meg a szállítás során, győződjön meg arról, hogy a szállítási személyzet képzett. A szállítási eljárások rögzítése és az eszköz kiegyensúlyozott tartása elkerüli az eszköz leesését.
- Az eszköz nehéz, ezért az eszköz súlyának megfelelő számú személyzetet kell biztosítani, hogy az eszköz ne haladja meg az emberi teherbírás határait, és ne okozzon sérüléseket.
- Győződjön meg arról, hogy az eszköz stabilan és nem dőlve van elhelyezve. Az eszköz felborulása eszközhibát és személyi sérülést okozhat.



Figyelmeztetés

- Az eszköz telepítése során kerülje a csatlakozó érintkezők terhelését, mivel ez az érintkezők meghibásodásához vezethet.
- Ha a kábel túlzott húzóerőnek van kitéve, az rossz csatlakozást eredményezhet. A csatlakozás előtt hagyjon elegendő kábeltartalékot, mielőtt az eszköz csatlakozóportjához csatlakoztatja.
- Az azonos típusú kábeleket kösse össze, a különböző típusú kábeleket legalább 30 mm távolságra helyezze el egymástól. Tilos egymásba fonni vagy keresztezni őket.
- A kábelek magas hőmérsékleten történő használata az szigetelés öregedéséhez és sérüléséhez vezethet. A kábelek és a fűtőelemek vagy a forró zónák közötti távolság legalább 30 mm legyen.

1.3.1 Napelem string biztonság

Figyelem

- Győződjön meg arról, hogy a modulkeret és a tartórendszer rendesen le van földelve.
- A DC kábel bekötése után győződjön meg arról, hogy a csatlakozások szorosan rögzítve vannak, és nincsenek meglazulva. A nem megfelelő bekötés rossz érintkezést vagy nagy impedanciát eredményezhet, és károsíthatja az invertert.
- Használjon multimétert a DC kábel pozitív és negatív pólusának mérésére, hogy meggyőződjön a helyes polaritásról és a fordított polaritás hiányáról; valamint arról, hogy a feszültség a megengedett tartományon belül van.
- Használjon multimétert a DC kábel mérésére, hogy meggyőződjön a helyes polaritásról és a fordított polaritás hiányáról; a feszültségnek alacsonyabbnak kell lennie, mint a maximális DC bemeneti feszültség. A fordított polaritás és túlfeszültség miatti kár nem tartozik a berendezés gyártójának felelősségi körébe.
- A PV string kimenet nincs földelve. Mielőtt a PV stringet az inverterhez csatlakoztatja, győződjön meg arról, hogy a PV string minimális földelési szigetelési ellenállása megfelel a minimális szigetelési impedancia követelményének ($R = \text{Maximális bemeneti feszültség (V)} / 30\text{mA}$).
- Ne csatlakoztasson egy PV stringet több inverterhez, mert ez az inverter meghibásodását okozhatja.
- Az inverterrel együtt használt napelem moduloknak meg kell felelniük az IEC 61730 A osztályú szabványnak.
- Ha a PV string bemeneti feszültsége vagy árama magas, az az inverter kimeneti teljesítményének csökkenését okozhatja.

1.3.2 Inverter Biztonság

Figyelmeztetés

- Bizonyosodjon meg arról, hogy a hálózatra csatlakozási pont feszültsége és frekvenciája megfelel az inverter hálózatra kapcsolási előírásainak.
- Az inverter váltakozó áramú oldalán ajánlott megszakítókat vagy biztosítókat beépíteni védelemként. A védőberendezés mérete legalább 1,25-szer nagyobb legyen, mint az inverter váltakozó áramú kimenetének maximális árama.
- Ha az inverter 24 órán belül kevesebb mint ötször aktiválja az ívhiba figyelmeztetést, a figyelmeztetés automatikusan törlődik. Az ötödik ívhiba figyelmeztetés után az inverter leáll védelemként. Az inverter csak a hiba elhárítása után tud újra normálisan működni.
- Ha a napelemes rendszerben nincs akkumulátor konfigurálva, nem ajánlott a BACK-UP funkció használata, mivel ez rendszerleállási kockázatot okozhat.
- A hálózati feszültség és frekvencia változásai az inverter kimeneti teljesítményének csökkenését okozhatják.

1.3.3 Akkumulátor biztonság

Veszély

- Mielőtt műveletet hajtana végre a rendszer eszközein, győződjön meg arról, hogy az eszközök áramtalanítva vannak, hogy elkerülje az áramütés veszélyét. A műveletek során szigorúan tartsa be a kézikönyvben található összes biztonsági előírást és az eszközökön található biztonsági jelzéseket.
- Az eszközgyártó hivatalos engedélye nélkül ne bontsa szét, ne módosítsa, ne javítsa az akkumulátort vagy a vezérlődobozt, mivel ez áramütés veszélyét vagy eszközmeghibásodást okozhat. Az ebből eredő károkért az eszközgyártó nem vállal felelősséget.
- Ne üsse, ne húzza, ne húzgálja, ne nyomja össze vagy ne lépjen az eszközre. Az akkumulátort ne helyezze tűz közé, mert robbanásveszély lehet.
- Az akkumulátort ne helyezze magas hőmérsékletű környezetbe. Biztosítsa, hogy az akkumulátor közelében ne legyen hőforrás, és ne érje közvetlen napfény. Ha a környezeti hőmérséklet meghaladja a 60°C-ot, tűzveszély léphet fel.
- Ha az akkumulátornak vagy a vezérlődoboznak egyértelmű hibája, repedése, sérülése vagy más rendellenessége van, ne használja. A sérült akkumulátor elektrolit szivárgást okozhat.
- Az akkumulátor működése közben ne mozgassa az akkumulátorrendszert. Ha akkumulátorcserére vagy -bővítésre van szüksége, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
- Az akkumulátor rövidzárlata sérüléseket okozhat. A rövidzárlat által kiváltott azonnali nagy áram nagy mennyiségű energiát szabadíthat fel, ami tüzet okozhat.
- Az akkumulátor egyenáramú megszakítóknak meg kell felelniük az AS/NZS 5139 szabvány követelményeinek.

Figyelmeztetés

- Az akkumulátor árama befolyásolható olyan tényezőktől, mint a hőmérséklet, páratartalom, időjárási viszonyok, ami akkumulátor-áramkorlátozást és terhelhetőségi képesség csökkenést okozhat.
- Ha az akkumulátor nem indul, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal a lehető leghamarabb. Ellenkező esetben az akkumulátor véglegesen megsérülhet.
- Kérjük, az akkumulátor karbantartási előírásainak megfelelően rendszeresen vizsgálja meg és karbantartsa azt.

Vészhelyzeti intézkedések

- **Akkumulátor elektrolit szivárgás**
Ha az akkumulátor modul elektrolitot szivárog, kerülje el a szivárgó folyadék vagy gáz érintkezését. Az elektrolit maró, az érintkezés bőrirritációt és kémiai égést okozhat. Ha véletlenül érintkezik a szivárgó anyaggal, tegye a következőket:
 - Belélegzés: Evakuáljon a szennyezett területről, és azonnal keressen orvosi segítséget.
 - Szemérintkezés: Mossa ki tiszt vízzel legalább 15 percig, és azonnal keressen orvosi segítséget.
 - Bőrérintkezés: Mossa alaposan szappannal és vízzel az érintett területet, és azonnal keressen orvosi segítséget.
 - Lenyelés: Hánytassa ki, és azonnal keressen orvosi segítséget.
- **Tűz**
 - Amikor az akkumulátor hőmérséklete meghaladja a 150°C-ot, az akkumulátornak tűzveszélye van, és tűz esetén mérgező és káros gázok szabadulhatnak fel.
 - A tűz megelőzése érdekében győződjön meg arról, hogy szén-dioxid, Novec1230 vagy FM-200 tűzoltó készülék van a berendezés közelében.
 - Tűzoltók ne használjanak ABC poroltó tűzoltó készüléket, a tűzoltóknak védőruházatot és önálló légzőkészüléket kell viselniük.
- **Akkumulátor tűzoltó funkció aktiválása**
A tűzoltó funkcióval felszerelt akkumulátorok esetén, a tűzoltó funkció aktiválása után, hajtsa végre a következőket:
 - Azonnal kapcsolja ki a fő áramkapcsolót, és győződjön meg arról, hogy nincs áram az akkumulátor rendszerben.
 - Végezzen előzetes vizuális ellenőrzést az akkumulátoron, hogy van-e sérülés, deformáció, szivárgás vagy szagtalanítás, ellenőrizze az akkumulátor házát, csatlakozóit és kábeleit.
 - Használjon hőmérséklet érzékelőt az akkumulátor és környezete hőmérsékletének mérésére, hogy biztosítsa, nincs túlmelegedési veszély.
 - Izolálja és jelölje meg a sérült akkumulátort, és a helyi előírásoknak megfelelően kezelje.

1.3.4 Villanyóra biztonság

Figyelmeztetés

Ha a hálózati feszültség-ingadozás meghaladja a 265 V-ot, a tartós túlfeszültségű üzemeltetés a villanyóra meghibásodásához vezethet. Az óra védelme érdekében ajánlott a feszültségbemenet oldalán egy 0,5 A névleges áramú biztosíték beépítése.

1.4 Biztonsági szimbólumok és tanúsítási jelek leírása

Veszély

- A készülék telepítése után a dobozon lévő címkék és figyelmeztető jelek egyértelműen láthatóak kell, hogy legyenek. Tilos takarni, módosítani vagy megrongálni őket.
- Az alábbi doboz figyelmeztető címkék leírásai csak tájékoztató jellegűek. Kérjük, a készüléken ténylegesen használt címkéket vegye figyelembe.

Sors szám	Szimbólum	Jelentés
1		A berendezés működése során potenciális veszély áll fenn. Használat közben védekezzen.
2		Magas feszültség veszélye. A berendezés működése során magas feszültség van jelen. A karbantartás előtt győződjön meg arról, hogy a berendezés teljesen le van kapcsolva.
3		Az inverter felülete forró lehet. Ne érintse működés közben, mert égési sérülést okozhat.
4		Használja a berendezést megfelelően. Szélsőséges körülmények között robbanásveszély lehet.

Sors szám	Szimbólum	Jelentés
5		Az akkumulátor gyúlékony anyagokat tartalmaz. Tűzveszély!
6		A berendezés maró elektrolitot tartalmaz. Kerülje a kiszivárgó elektrolittal vagy a belőle származó gőzökkel való érintkezést.
7		Késleltetett kisülés. A kikapcsolás után várjon 5 percet, amíg a berendezés teljesen kisül.
8		A berendezést távol kell tartani a nyílt lángtól vagy gyújtóforrástól.
9		A berendezést távol kell tartani a gyermekek számára hozzáférhető helyektől.
10		Tilos vízzel eloltani.
11		A berendezés használata előtt olvassa el figyelmesen a használati utasítást.
12		A telepítés, üzemeltetés és karbantartás során személyi védőfelszerelést kell viselni.
13		A berendezést nem szabad háztartási hulladékként kezelni. A helyi jogszabályoknak megfelelően kell eljárni, vagy visszaküldeni a gyártónak.
14		Védőföldelési csatlakozási pont.

Sorszám	Szimbólum	Jelentés
15		Újrahasznosítási jel.
16		CE tanúsítási jel.
17		TUV jel.
18		RCM jel.

1.5 Európai Megfelelőségi Nyilatkozat

1.5.1 Vezeték nélküli kommunikációs funkcióval rendelkező eszköz

Az európai piacon értékesíthető, vezeték nélküli kommunikációs funkcióval rendelkező eszközök megfelelnek a következő irányelvek követelményeinek:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.2 Vezeték nélküli kommunikációs funkcióval nem rendelkező eszközök (az akkumulátorok kivételével)

Az európai piacon forgalmazható, vezeték nélküli kommunikációs funkcióval nem rendelkező eszközök megfelelnek a következő irányelvek követelményeinek:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)

- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.3 Akkumulátor

Az európai piacon értékesíthető akkumulátorok megfelelnek a következő irányelvek követelményeinek:

- Elektromágneses kompatibilitási irányelv 2014/30/EU (EMC)
- Alacsony feszültségű elektromos berendezések irányelve 2014/35/EU (LVD)
- Akkumulátor-irányelv 2006/66/EK és a módosító irányelv 2013/56/EU
- Villamos és elektronikus hulladékok irányelve 2012/19/EU
- Vegyszerek nyilvántartása, értékelése, engedélyezése és korlátozása (EK) 1907/2006 számú rendelet (REACH)

További EU megfeleléségi nyilatkozatok az [hivatalos weboldalon](#) szerezhetők be.

2 Rendszer bemutatása

2.1 Rendszeráttekintés

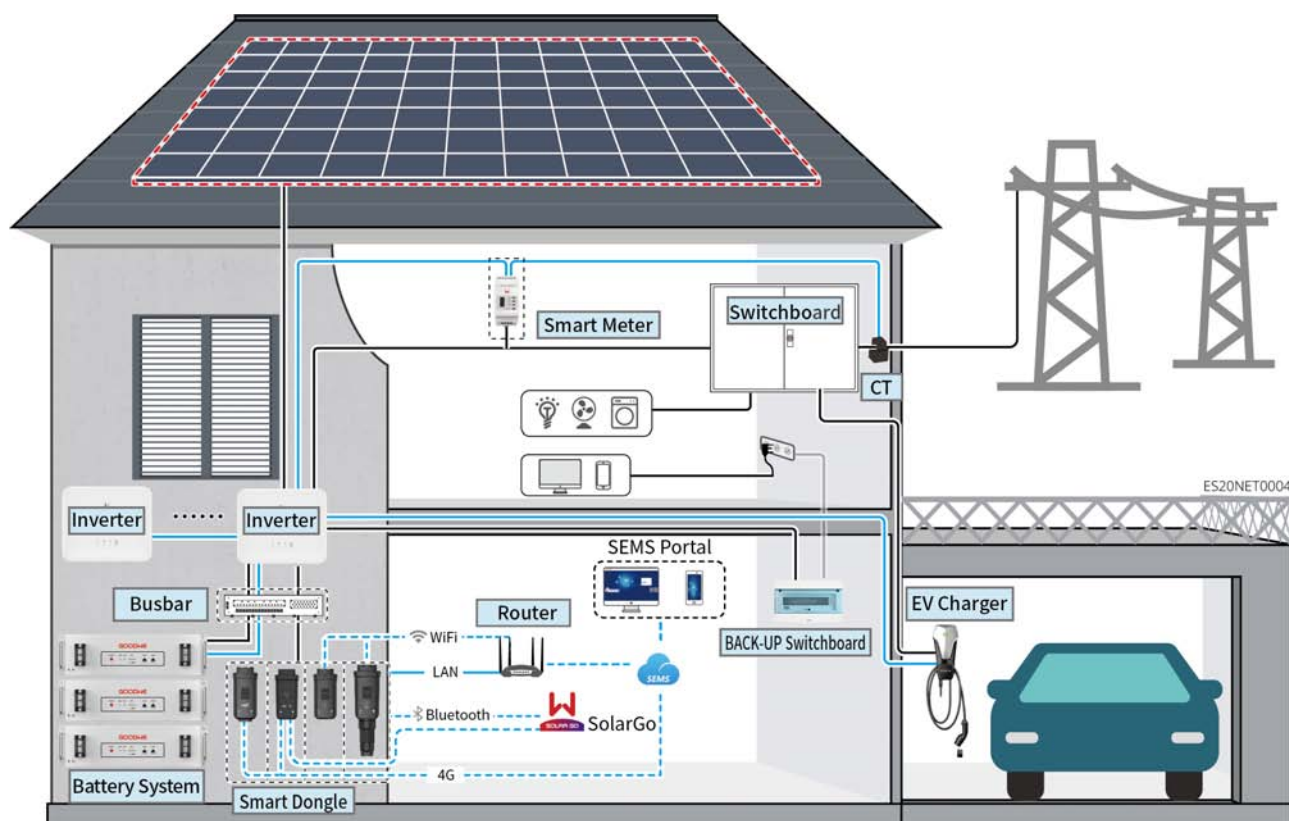
A lakossági intelligens inverter megoldás olyan eszközöket integrál, mint az inverterek, akkumulátorok, intelligens villanyórák és intelligens kommunikációs botok. A napelemes rendszerben a napenergiát villamos energiává alakítja, hogy kielégítse a háztartási áramigényt. A rendszer energia IoT eszközei a rendszer általános áramhelyzetének felismerésével irányítják az elektromos berendezéseket, ezzel intelligens áramkezelést valósítanak meg a terhelés számára történő felhasználás, az akkumulátorokba történő tárolás vagy a hálózatba történő visszatáplálás stb. céljából.

Figyelem

- Az akkumulátor típusválasztás az inverter és akkumulátor kompatibilitási listája alapján történik. Az azonos rendszerben használt akkumulátorokra vonatkozó követelmények (például hogy a modellek keverhetők-e, a kapacitásnak azonosnak kell-e lennie stb.) tekintetében kérjük, olvassa el a megfelelő típusú akkumulátor használati útmutatóját vagy lépjen kapcsolatba az akkumulátor gyártójával. Inverter és akkumulátor kompatibilitási lista:
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Battery%20Compatibility%20Overview-EN.pdf
- A termékverzió-frissítések vagy egyéb okok miatt a dokumentum tartalma időnként frissül. Az inverterek és IoT-termékek kompatibilitási viszonyát itt tekintheti meg:
https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_Compatibility-list-of-GoodWe-inverters-and-IoT-products-EN.pdf
- Párhuzamos (paralleling) rendszerekben nem támogatott a harmadik féltől származó EMS monitorozó eszközök csatlakoztatása.
- Ha a rendszerben párhuzamosan kapcsolt inverterek száma ≤ 3 , akkor támogatott az UPS funkció. Ha a rendszerben párhuzamosan kapcsolt inverterek száma > 3 , akkor az UPS funkció nem támogatott.
- A párhuzamos rendszer komplexitása növekszik a párhuzamosan kapcsolt inverterek számának növekedésével. Ha a rendszerben párhuzamosan kapcsolt

inverterek száma ≥ 6 , kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal az inverter telepítési környezetének megerősítéséért, hogy a rendszer stabilan működjön.

- Ha a rendszer hálózatra kapcsolt teljesítménykorlátja 0 W, akkor nem támogatott az AC coupling inverter és a fotovillamos hálózatra kapcsolt inverter együttes használata. Ebben a forgatókönyvben való használat esetén győződjön meg arról, hogy a rendszer hálózatra kapcsolt teljesítménykorlátja nagyobb, mint a fotovillamos hálózatra kapcsolt inverter névleges teljesítményének 5%-a.
- Az egyes forgatókönyvek részletes hálózati konfigurációjához és bekötési rajzához kérjük, olvassa el ezt: [5.2.Rendszerek bekötés részletes rajza\(P.86\)](#)
- Egy teljesen hálózatról leválasztott (off-grid) inverter rendszerben, ha az akkumulátor hosszú ideig alacsony napsütés vagy borult időjárás mellett nem tud feltöltődni, az mélykisüléshez vezethet, ami az akkumulátor teljesítményének romlását vagy sérülését okozhatja. A rendszer hosszú távú stabil működése érdekében kerülje az akkumulátor teljes kisülését. Javasolt intézkedések:
 1. Off-grid üzemmódban állítson be egy minimális SOC (töltöttségi állapot) védelmi küszöbértéket. Javasolt az off-grid akkumulátor minimális SOC értékét 30%-ra beállítani.
 2. Amikor az SOC megközelíti a védelmi küszöbértéket, a rendszer automatikusan teljesítménykorlátozó vagy védelmi módba lép.
 3. Ha több napon át folyamatosan alacsony a napsütés és az akkumulátor SOC-ja túl alacsony, időben pótolja az akkumulátor energiáját külső energiaforrás (például generátor vagy segédhálózati töltés) segítségével.
 4. Rendszeresen ellenőrizze az akkumulátor állapotát, hogy biztosítsa annak biztonságos működési tartományban való tartózkodását.
 5. Javasolt az akkumulátor teljes feltöltését és kisülését fél évente egyszer, hogy kalibrálja az SOC pontosságát.



Eszköz típus	Modell	Leírás
Inverter	GW3000-ES-20 GW3600-ES-20 GW3600M-ES-20 GW5000-ES-20 GW5000M-ES-20 GW6000-ES-20 GW6000M-ES-20 GW3600-SBP-20 GW5000-SBP-20 GW6000-SBP-20 GW3500L-ES-BR20 GW3600-ES-BR20 GW6000-ES-BR20	- Több inverter használata esetén a rendszer nem támogatja a generátor csatlakoztatását; maximum 16 inverter alkothat párhuzamos rendszert. - Ha a rendszerben 3 vagy kevesebb inverter működik párhuzamosan, akkor támogatott az UPS funkció; ha több mint 3 inverter működik párhuzamosan, az UPS funkció nem támogatott. - A párhuzamos rendszer összetettsége az inverterek számának növekedésével nő. Ha a rendszerben 6 vagy több inverter működik párhuzamosan, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal az inverter telepítési környezetének megerősítéséért, hogy a rendszer stabilan működjön. - GW3600M-ES-20, GW5000M-ES-20,

Eszköztípus	Modell	Leírás
		GW6000M-ES-20, GW3600-SBP-20, GW5000-SBP-20, GW6000-SBP-20: nem támogatja az ólom-savas akkumulátorokat. • GW3600-SBP-20, GW5000-SBP-20, GW6000-SBP-20: ◦ Csak azonos modellű inverterek párhuzamos kapcsolása támogatott. ◦ Párhuzamos kapcsolásnál az inverter DSP szoftver verziójának 01 vagy újabbnak kell lennie. ◦ Hálózatra csatlakozó inverterekkel alkotott csatolt (kölcsonös) helyzetben a párhuzamos kapcsolás nem támogatott. • A GW3000-ES-20, GW3500L-ES-BR20, GW3600-ES-BR20, GW3600-ES-20, GW3600M-ES-20, GW5000-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000M-ES-20, GW6000-ES-BR20 modellek párhuzamos hálózatra kapcsolásakor a következő verziókövetelményeknek kell megfelelniük: ◦ A párhuzamos rendszerben minden inverter szoftververziójának azonosnak kell lennie. ◦ Az inverter ARM szoftver verziójának 08(418) vagy újabbnak kell lennie. ◦ Az inverter DSP szoftver verziójának 08(8808) vagy újabbnak kell lennie. • A GW3000-ES-20, GW3500L-ES-BR20, GW3600-ES-BR20, GW3600-ES-20, GW3600M-ES-20, GW5000-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000M-ES-20, GW6000-ES-BR20 modellek csatolt (kölcsonös) helyzetben, dupla villanyóra használatával egyidejűleg figyelhetik a hálózatra csatlakozó inverter termelését és a terhelés fogyasztását. Ez a megoldás megköveteli,

Eszköztípus	Modell	Leírás
		hogy az inverter szoftver támogassa a dupla villanyóra adatainak fogadását, és az inverter szoftver teljesítse a következő verziókövetelményeket: ◦ Az inverter ARM szoftver verziójának 12.440 vagy újabbnak kell lennie.
Akkumulátorrendszer	LX A5.0-10	• Különböző típusú akkumulátorrendszerek nem keverhetők. A különböző modellek közötti klaszterbővítés jelenleg nem támogatott. Azonos modell esetén a vásárlást követő egy éven belül engedélyezett a klaszterbővítés, egy év után nem engedélyezett. • LX A5.0-10: Egy rendszerben maximum 15 db klaszterezés támogatott. • LX A5.0-30: Egy rendszerben maximum 30 db klaszterezés támogatott.
	LX A5.0-30	
	LX U5.4-L	• Egy rendszerben maximum 6 db klaszterezés támogatott. • Az akkumulátorrendszer bővítése nem támogatott.
	LX U5.4-20	
	LX U5.0-30	• Egy rendszerben maximum 30 db klaszterezés támogatott. • A különböző modellek közötti klaszterbővítés jelenleg nem támogatott. Azonos modell esetén a vásárlást követő egy éven belül engedélyezett a klaszterbővítés, egy év után nem engedélyezett.

Eszköztípus	Modell	Leírás
	Ólom-savas akkumulátor	• Támogatja az AGM, GEL és Flooded típusú ólom-savas akkumulátorok csatlakoztatását. • Az ólom-savas akkumulátor feszültsége alapján számítsa ki a sorba kapcsolható elemek számát. A sorba kapcsolt akkumulátorok teljes feszültsége nem haladhatja meg a 60V-ot.
Elosztósín / Összekötő sín	BCB-11-WW-0 BCB-22-WW-0 BCB-32-WW-0 BCB-33-WW-0 (vásárolható a GoodWe-től)	• Ha a rendszerben egyetlen invertet használnak, és az akkumulátor és az inverter közötti töltő/kisütő áram $< 120A$, akkor nem szükséges elosztósínt használni. Pl.: GW3000-ES-20 és LX A5.0-30 együtt használata esetén nem szükséges elosztósín. Részletes akkumulátor bekötési útmutatás: 6.6 Akkumulátorvezetékek csatlakoztatása. • Ha a rendszerben több invertert használnak, akkor elosztósínt kell használni. Ha más márkájú akkumulátort használ, az akkumulátor és az elosztósín csatlakozási módját kérdezze meg a gyártónál. • Ha az akkumulátor és az inverter közötti töltő/kisütő áram $\geq 120A$, akkor elosztósínt vagy elosztódobozt kell használni az inverter csatlakoztatásához. (Áram $\geq M \times I_{Bat}$ névleges. (M: a rendszerben lévő akkumulátor klaszterek száma, I_{Bat} névleges: az akkumulátor névleges árama). ◦ BCB-11-WW-0: ▪ LX A5.0-10 modellel együtt használva, az akkumulátorrendszer maximum 360A munkáramot, 18kW teljesítményt támogat, maximum 3 invertert és 6 akkumulátort lehet csatlakoztatni. ◦ BCB-22-WW-0: ▪ LX A5.0-10 modellel együtt használva, az

Eszköztípus	Modell	Leírás
		akkumulátorrendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, maximum 6 invertert és 12 akkumulátort lehet csatlakoztatni. ▪ LX A5.0-30 modellel együtt használva, az akkumulátorrendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, maximum 6 invertert és 6 akkumulátort lehet csatlakoztatni. ◦ BCB-32-WW-0: ▪ LX A5.0-10 modellel együtt használva, az akkumulátorrendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, maximum 6 invertert és 15 akkumulátort lehet csatlakoztatni. ▪ LX A5.0-30 modellel együtt használva, az akkumulátorrendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, maximum 6 invertert és 15 akkumulátort lehet csatlakoztatni. ▪ LX U5.0-30 modellel együtt használva, az akkumulátorrendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, maximum 6 invertert és 8 akkumulátort lehet csatlakoztatni. ◦ BCB-33-WW-0: ▪ LX U5.0-30 modellel együtt használva, az akkumulátorrendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, maximum 6 invertert és 15 akkumulátort lehet csatlakoztatni. Ha az akkumulátorok száma meghaladja a 8 db-ot, két, egyenként 600A-es biztosítékot kell párhuzamosan bekötni. ◦ Egyéb: Konfigurálja a rendszer teljesítménye és árama alapján.

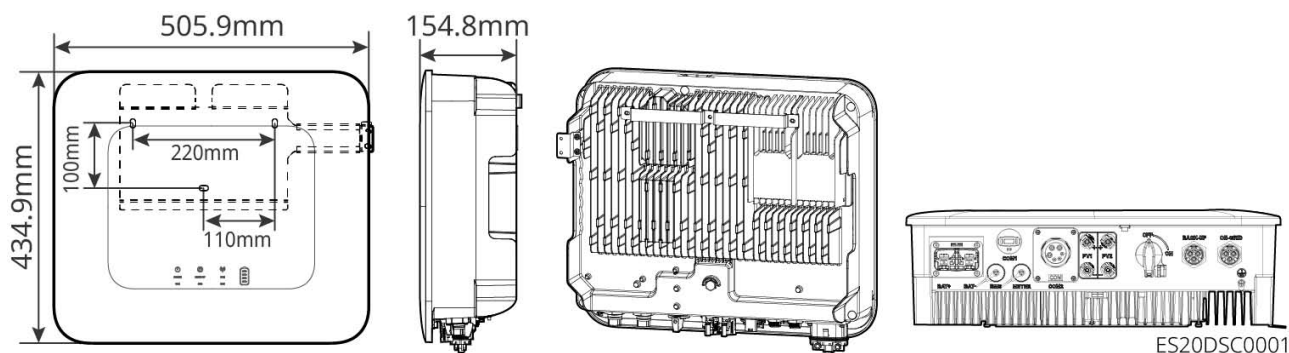
Eszköztípus	Modell	Leírás
Intelligens villanyóra	• GMK110 • GMK110D • GM1000 • GM1000D • GM3000	A CT érzékelő nem cserélhető, CT áramváltó arány: 120A/40mA. Párhuzamos (több inverteres) helyzetekben az intelligens villanyórát a fő inverterhez kell csatlakoztatni. • GMK110, GM1000: CT x 1; alapsomagban GMK110 vagy GM1000 óra. • GM1000D, GMK110D: CT x 2; váltakozó áramú csatolt (AC coupled) inverterekhez; külön vásárolható. • GM3000: CT x 3; Ha a rendszerben háromfázisú terhelést használnak, és szabályozni kell a kimeneti teljesítményt, akkor GM3000 óra szükséges; külön vásárolható.

Eszköztípus	Modell	Leírás
Kommunikációs modul	• LS4G Kit-CN • 4G Kit-CN • 4G Kit-CN-G20 • 4G Kit-CN-G21 • Wi-Fi Kit • WiFi/LAN Kit-20 (alapcsomag) • Ezlink3000 (vásárolható a GoodWe-től)	• Az LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 vagy 4G Kit-CN-G21 csak Kínában használható, egyedi inverteres rendszerekhez. • Egyedi inverteres rendszerekben, Wi-Fi Kit vagy WiFi/LAN Kit-20 modul használata esetén a firmware verziójának 04 vagy újabbnak kell lennie; ha a WiFi/LAN Kit-20 modul hálózati biztonsági verzió, akkor a firmware verziójának 01 vagy újabbnak kell lennie. • Párhuzamos kapcsolásnál csak a fő inverterhez kell csatlakoztatni az Ezlink3000 modult, a kísérő inverterekhez nem szükséges kommunikációs modul. Az Ezlink3000 firmware verziójának 04 vagy újabbnak kell lennie. • Egy rendszerben csak egy Ezlink3000 és egy intelligens villanyóra szükséges. Az Ezlink modulhoz és a villanyórához csatlakoztatott inverter automatikusan a fő inverter lesz, a többi a kísérő inverter. A fő inverter a párhuzamos kommunikációs vezetéken keresztül küldhet parancsokat a kísérő invertereknek.

2.2 Termékismertető

2.2.1 Inverter

Az inverter a fotovoltaikus rendszerben az integrált energia menedzsment rendszer segítségével irányítja és optimalizálja az energiaáramlást. A fotovoltaikus rendszerben termelt áramot terheléshez használhatja, akkumulátorba tárolhatja, vagy a villamos hálózatba visszatáplálhatja.

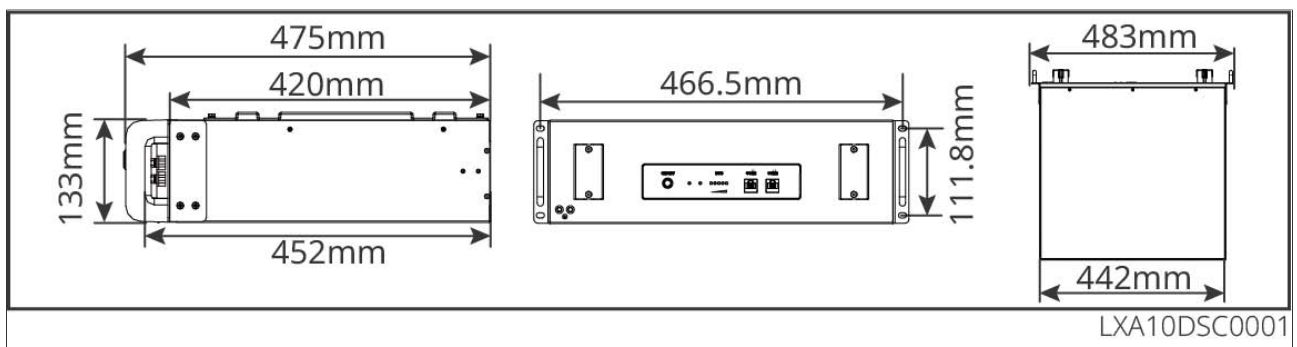


Sorszám	Modell	Névleges kimeneti teljesítmény	Névleges kimeneti feszültség
1	GW3000-ES-20	3kW	220/230/240V
2	GW3600-ES-20	3.68kW	220/230/240V
3	GW3600M-ES-20	3.68kW	220/230/240V
4	GW5000-ES-20	5kW*1	220/230/240V
5	GW5000M-ES-20	5kW*1	220/230/240V
6	GW6000-ES-20	6kW*1	220/230/240V
7	GW6000M-ES-20	6kW*1	220/230/240V
8	GW6000-ES-BR20	6kW	220V
9	GW3500L-ES-BR20	3.5kW	127V
10	GW3600-ES-BR20	3.68kW	220V
11	GW3600-SBP-20	3.68kW	220/230/240V
12	GW5000-SBP-20	5kW	220/230/240V
13	GW6000-SBP-20	6kW	220/230/240V
*1: 4600 a VDE-AR-N4105 és az NRS 097-2-1 szabványok esetén.			

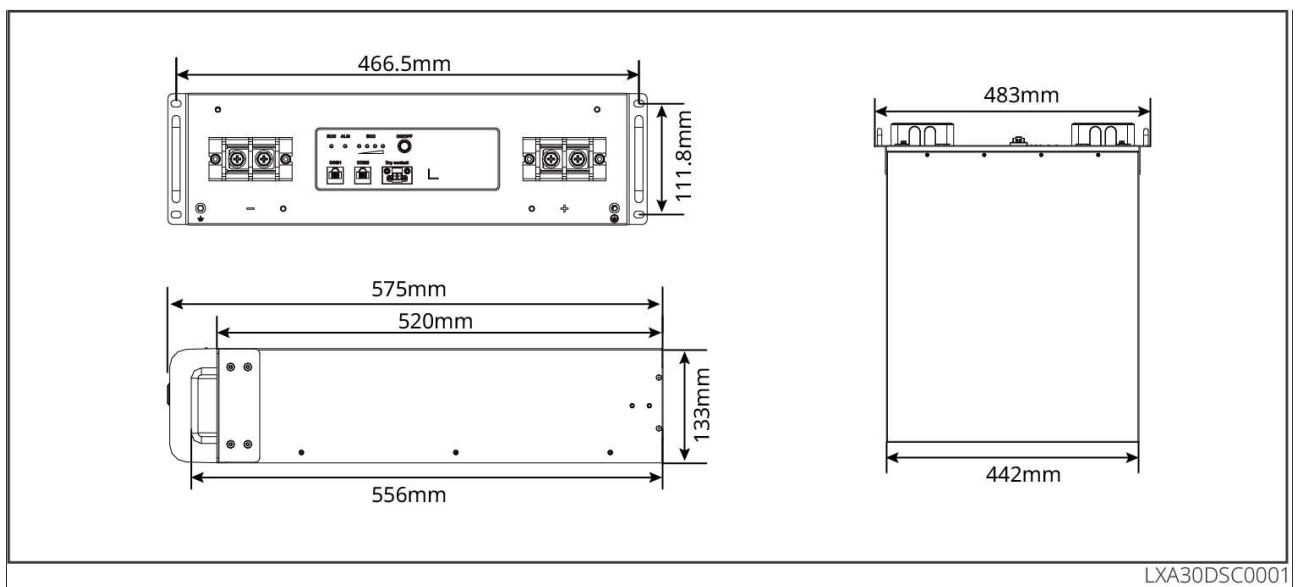
2.2.2 Akkumulátor

Az akkumulátorrendszer a napelemes energiatároló rendszer igényeinek megfelelően képes elektromos energia tárolására és leadására. Ennek az energiatároló rendszernek mind a bemeneti, mind a kimeneti portja nagyfeszültségű egyenáram. Az inverter támogatja az ólom-savas akkumulátorokkal való együttműködést. Az ólom-savas akkumulátorokkal kapcsolatos termékdokumentációt kérjük, az ólom-savas akkumulátor gyártójától szerezzé be.

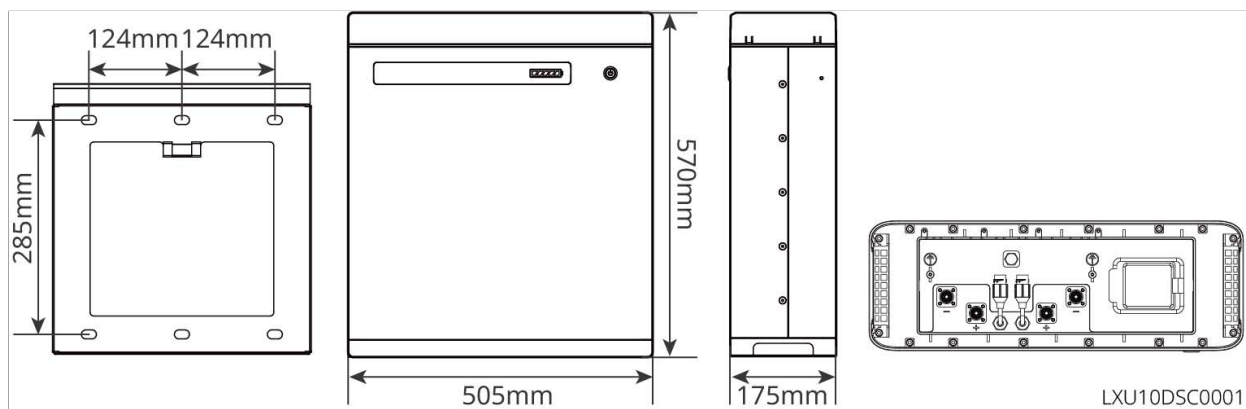
2.2.2.1 LX A5.0-10



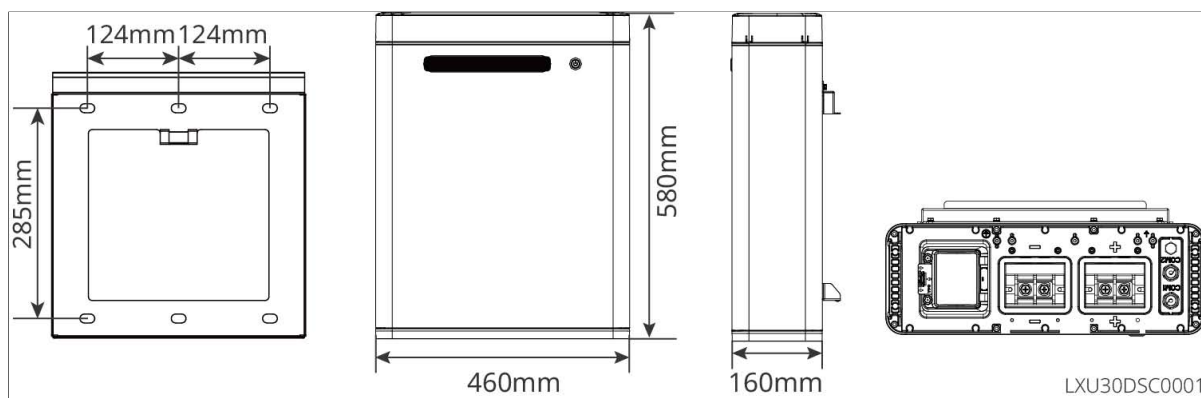
2.2.2.2 LX A5.0-30



2.2.2.3 LX U5.4-L、LX U5.4-20



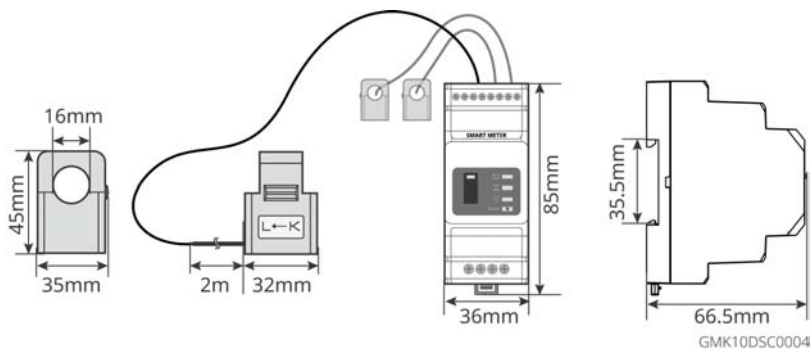
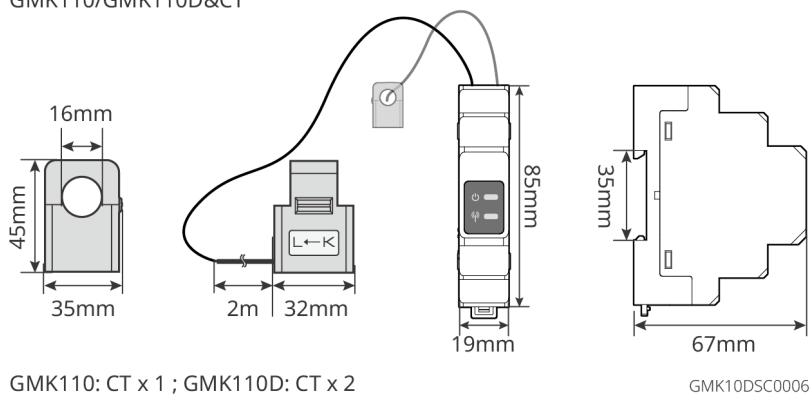
2.2.2.4 LX U5.0-30



2.2.3 okos mérőóra

Az okos mérőóra méri és figyeli a fotovillamos energiátároló rendszerek villamos energiaadatait, mint például: feszültség, áram, frekvencia, teljesítménytényező és teljesítmény.

GMK110/GMK110D&CT



Modell	Alkalmazási helyzet
--------	---------------------

GM1000 GMK110 GM3000 GM1000D GM110D	CT nem cserélhető, CT áttétel 120A/40mA • GMK110, GM1000: CT x 1; alapfelszereltség GMK110 vagy GM1000 villamos energia mérő • GM1000D, GM110D: CT x 2; váltakozó áramú csatolású inverterekhez; külön vásárolható • GM3000: CT x 3; ha a rendszerben háromfázisú terhelést használnak, és szükséges a kimeneti teljesítmény szabályozása, akkor GM3000 villamos energia mérőt kell használni; külön vásárolható
---	--

2.2.4 Intelligens kommunikációs rúd

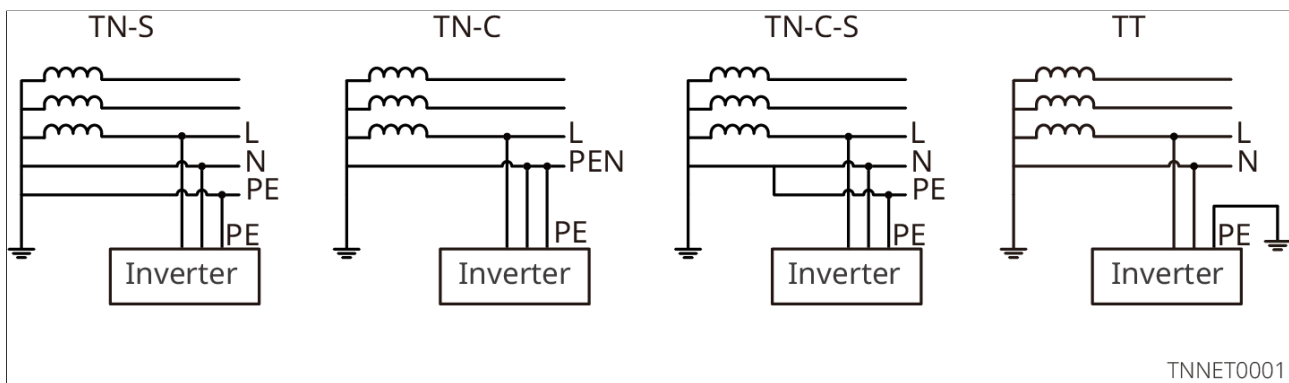
Az Intelligens kommunikációs rúd főként az inverter különböző termelési adatainak valós idejű továbbítására szolgál a SEMS Portal távoli felügyeleti platform felé, valamint a SolarGo alkalmazáson keresztül történő csatlakozásra az eszköz közelbéli beállításához és teszteléséhez.



Sorszám	Modell	Jel típusa	Alkalmazási helyzet
1	LS4G Kit-CN 4G Kit-CN	4G	Inverter egyedi egység helyzetben való használatra
2	4G Kit-CN-G20	Bluetooth, 4G	
	4G Kit-CN-G21	4G, Bluetooth, GNSS	
3	Wi-Fi Kit	WiFi	
4	WiFi/LAN Kit-20	Bluetooth, WiFi, LAN	

Sorszám	Modell	Jel típusa	Alkalmazási helyzet
5	Ezlink3000	Bluetooth, WiFi, LAN	Inverter több egységből álló helyzetben a fő egység

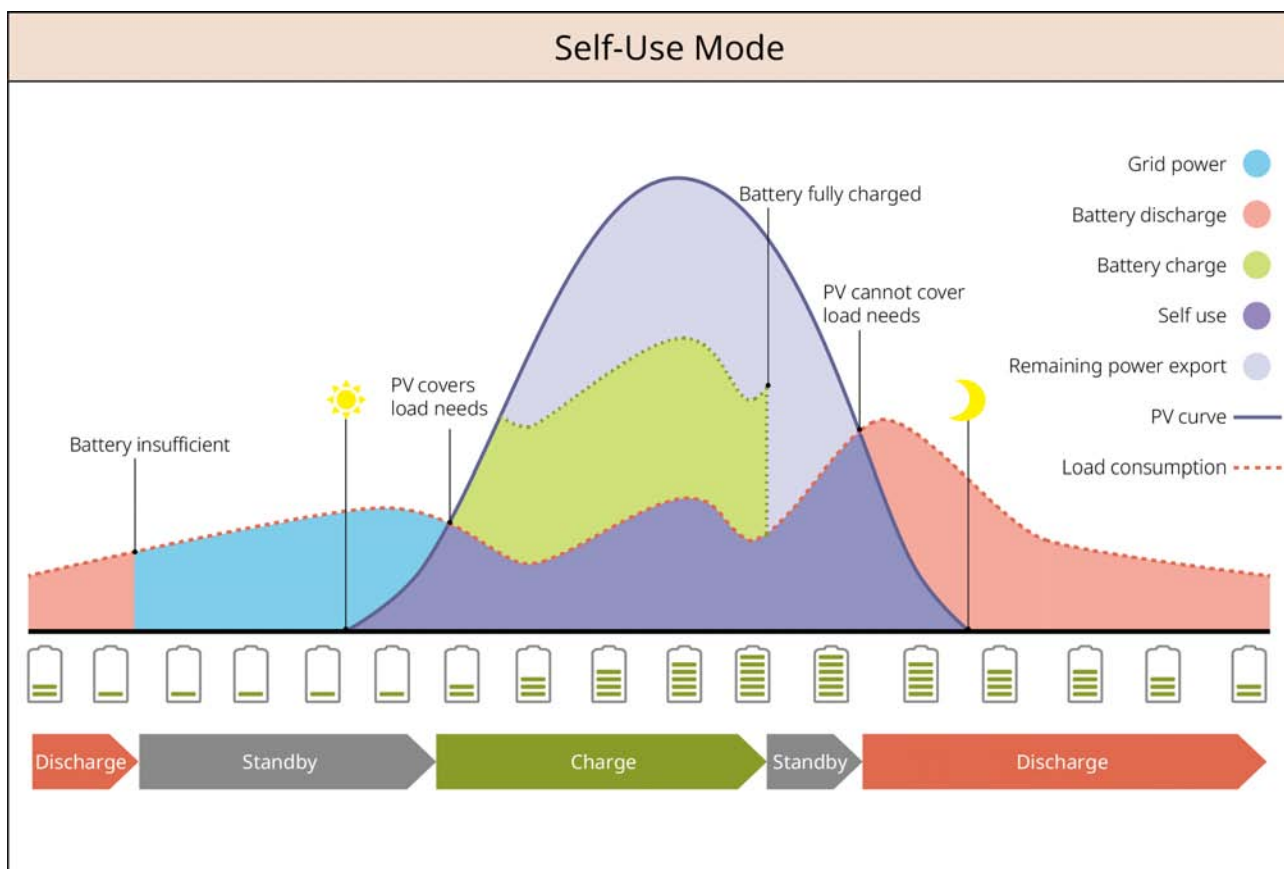
2.3 Támogatott áramhálózati formák



2.4 Rendszermód

Saját használati mód

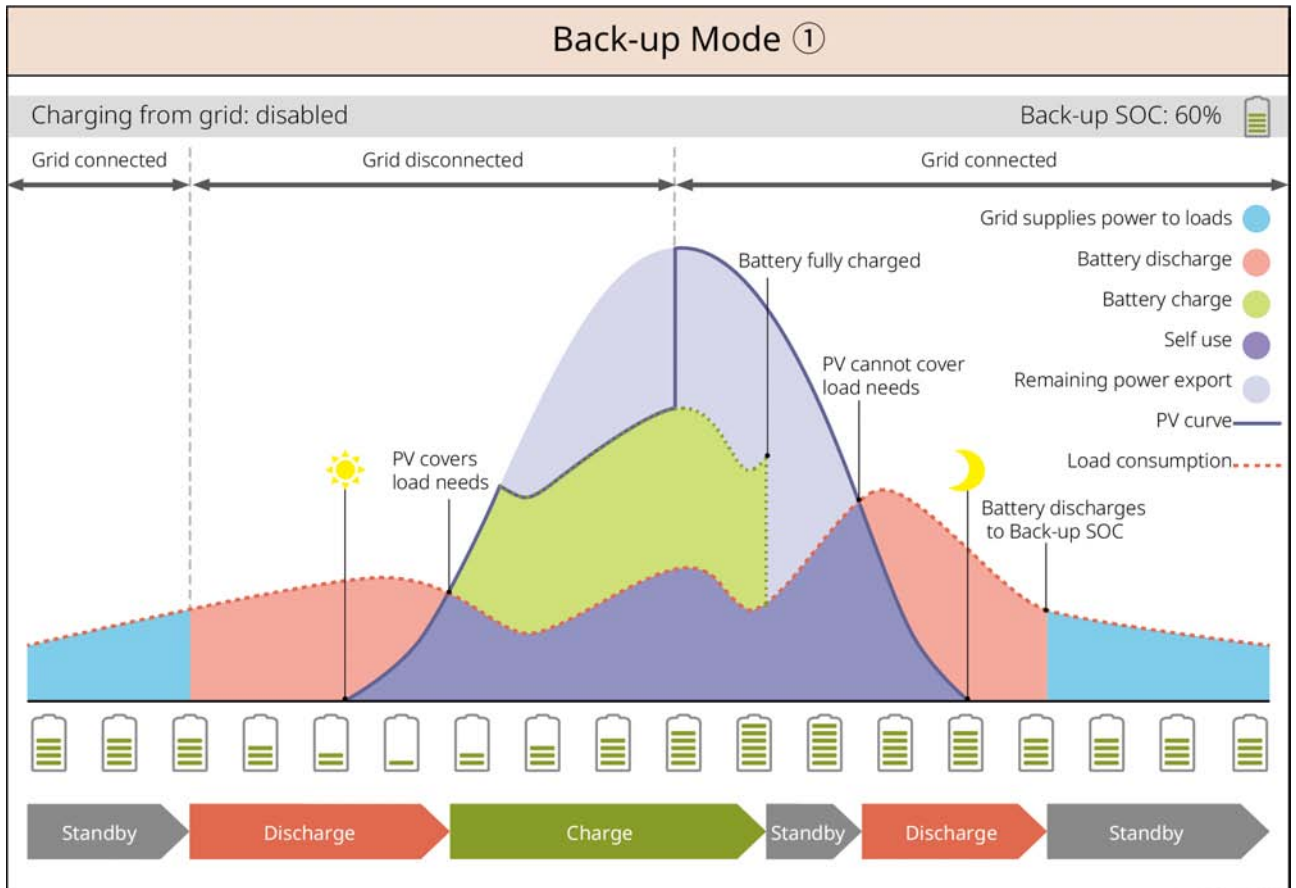
- A rendszer működésének alapl módja.
- A PV termelés elsődlegesen a terhelést látja el árammal, a többletenergiát az akkumulátor tölti, a maradék áramot pedig eladja a hálózatnak. Ha a PV termelés nem elégíti ki a terhelés igényeit, az akkumulátor látja el a terhelést árammal; ha az akkumulátor energiája sem elég, akkor a hálózat látja el a terhelést.



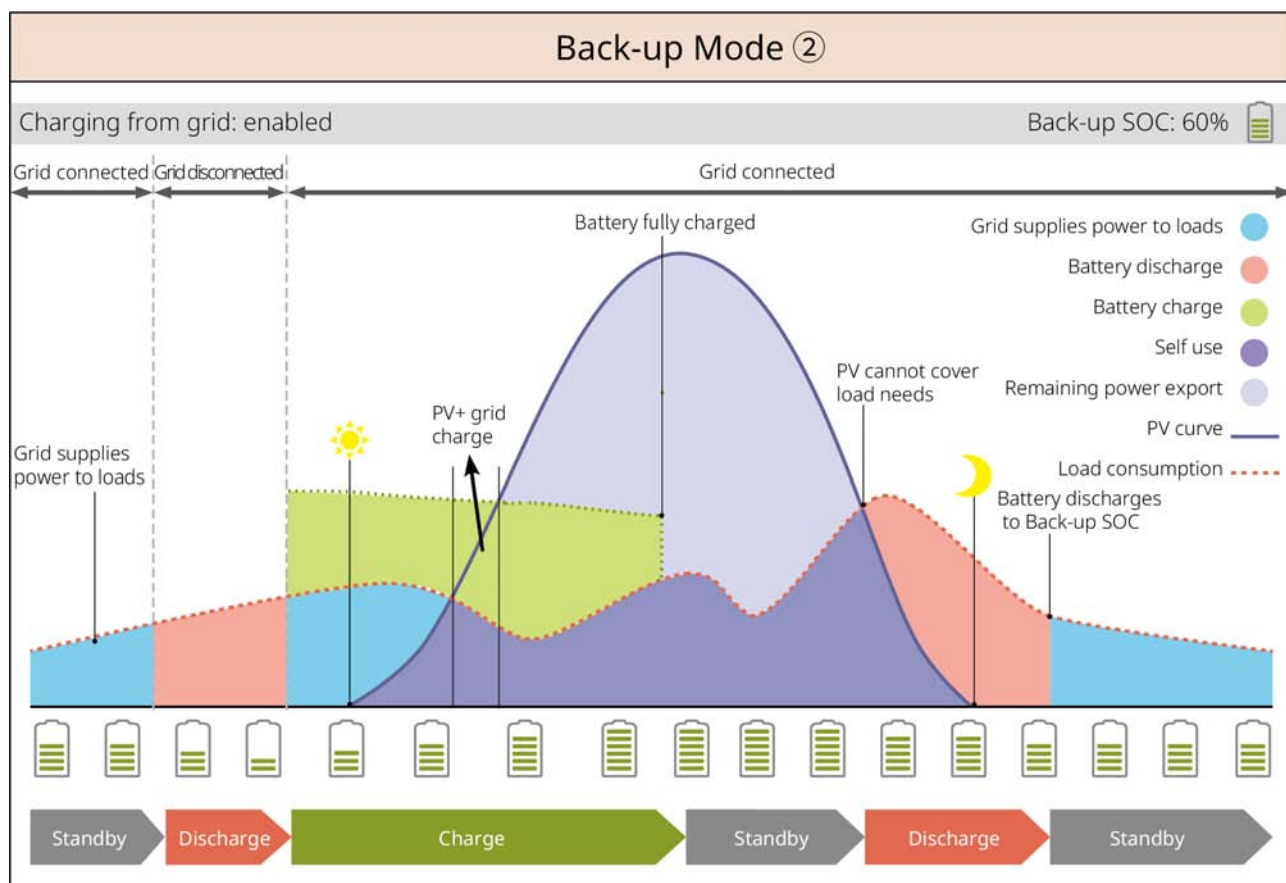
SLG00NET0009

Tartalék mód

- Ajánlott instabil hálózattal rendelkező területeken használni.
- Amikor a hálózati áram kiesik, az inverter átvált távoli hálózati üzemmódba, az akkumulátor kisüti a terhelést, biztosítva, hogy a tartalék terhelés ne szakadjon meg az áramellátásban; amikor a hálózat helyreáll, az inverter üzemmódja visszavált hálózati csatlakozásra.
- Annak érdekében, hogy az akkumulátor SOC-ja elegendő legyen a rendszer normál működésének fenntartásához távoli hálózaton, amikor a rendszer hálózathoz csatlakozik, az akkumulátor PV-vel vagy hálózati áramvásárlással töltődik a tartalék energia SOC-ig. Ha hálózati áramvásárlással kívánja tölteni az akkumulátort, kérjük, erősítse meg, hogy megfelel a helyi hálózati törvényeknek és előírásoknak.



SLG00NET0002

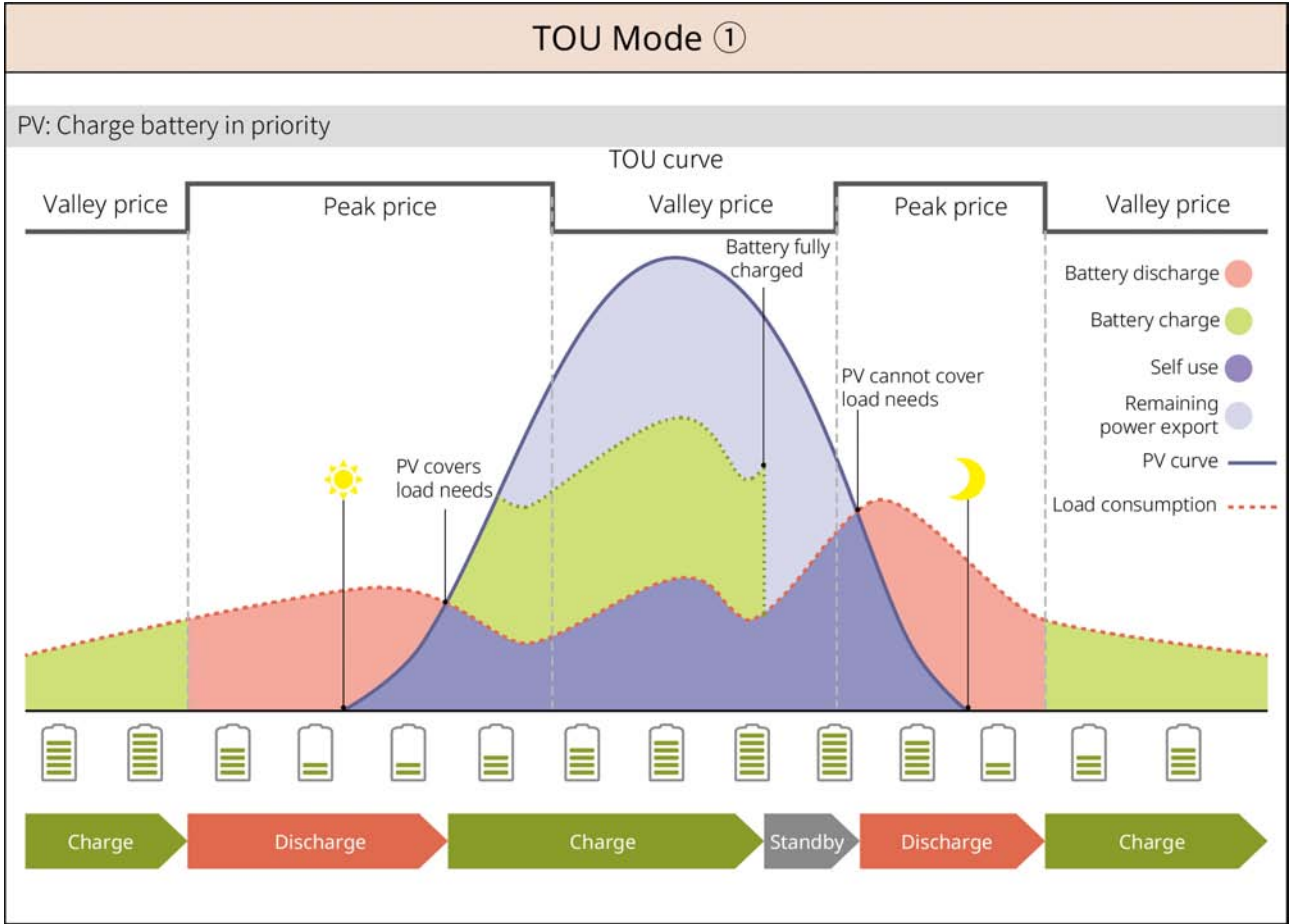


SLG00NET0003

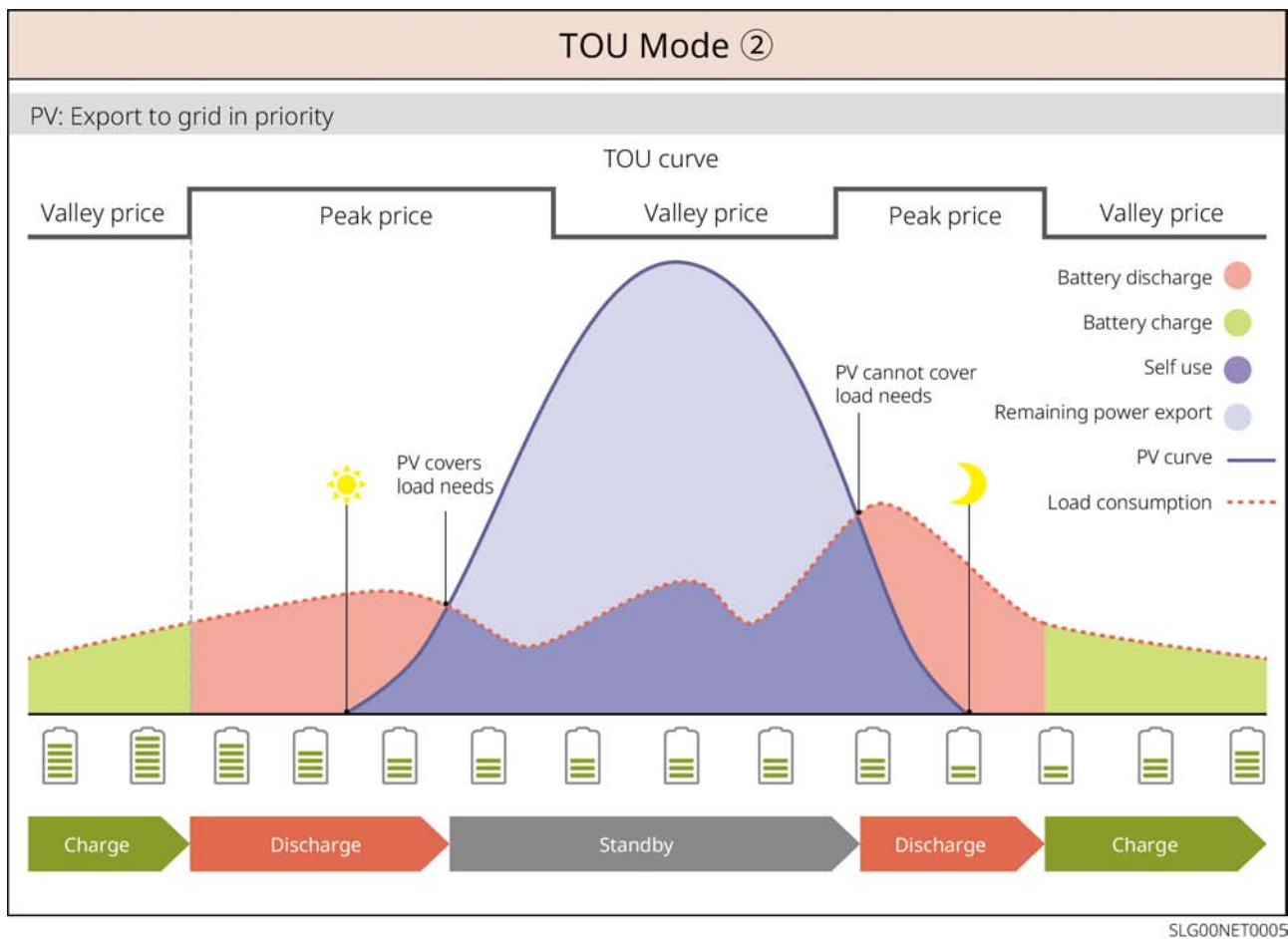
TOU mód

A helyi törvényeknek és előírásoknak való megfelelés mellett, a hálózati csúcsidejű és völgyidejű áramkülönbségek alapján állítson be különböző időszakokat az áram vásárlására és eladására.

Például: az áram olcsóbb időszakában állítsa az akkumulátort töltési módba, és vásároljon áramot a hálózatról a töltéshez; az áram drágább időszakában állítsa az akkumulátort kisütési módba, és az akkumulátor által lássa el a terhelést árammal.



SLG00NET0004



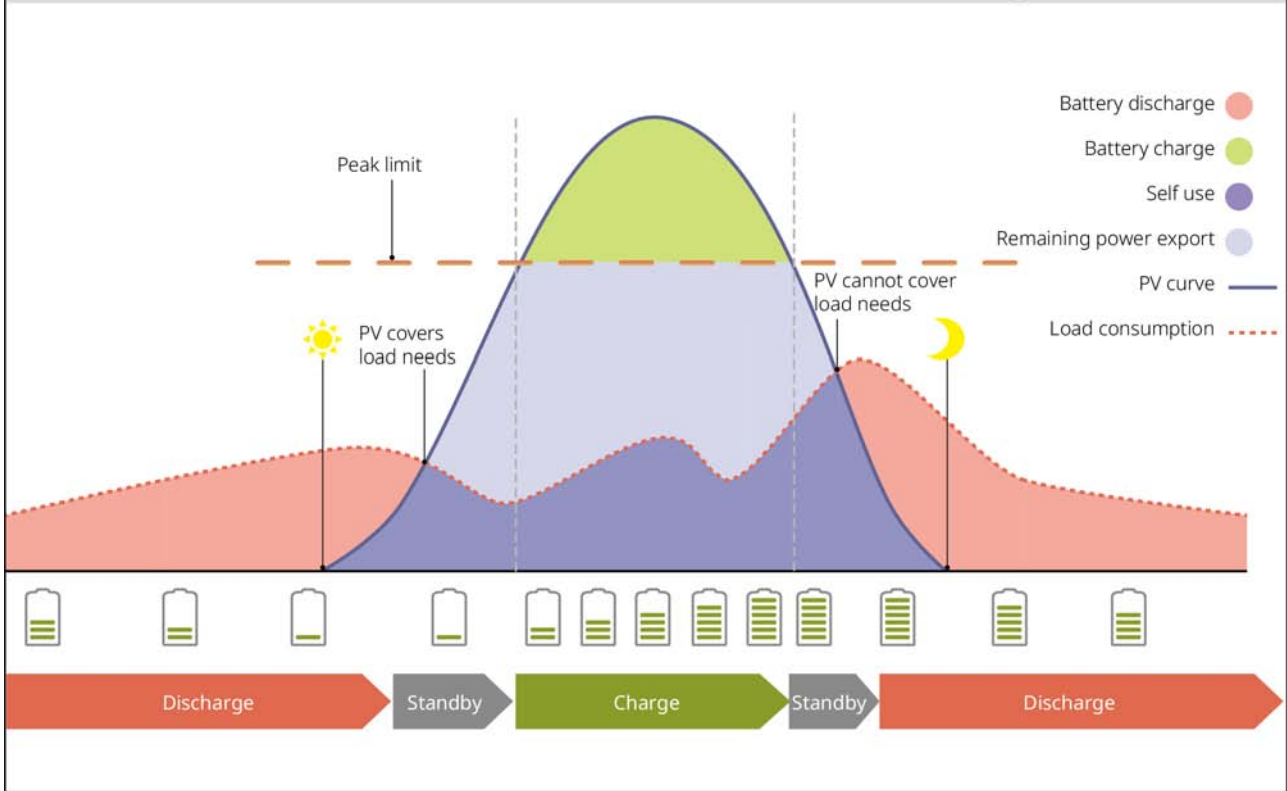
Késleltetett töltési mód

- Alkalmas olyan területekre, ahol van hálózati csatlakozású teljesítménykorlátozás.
- A csúcsteljesítmény korlát beállításával a hálózati korlátot meghaladó PV termelés használható az akkumulátor töltésére; vagy állítson be PV töltési időszakokat, és a töltési időszakokban használja a PV termelést az akkumulátor töltésére.

Smart Charging ①

PV > Peak Limit

Switch to Charge: enabled/disabled

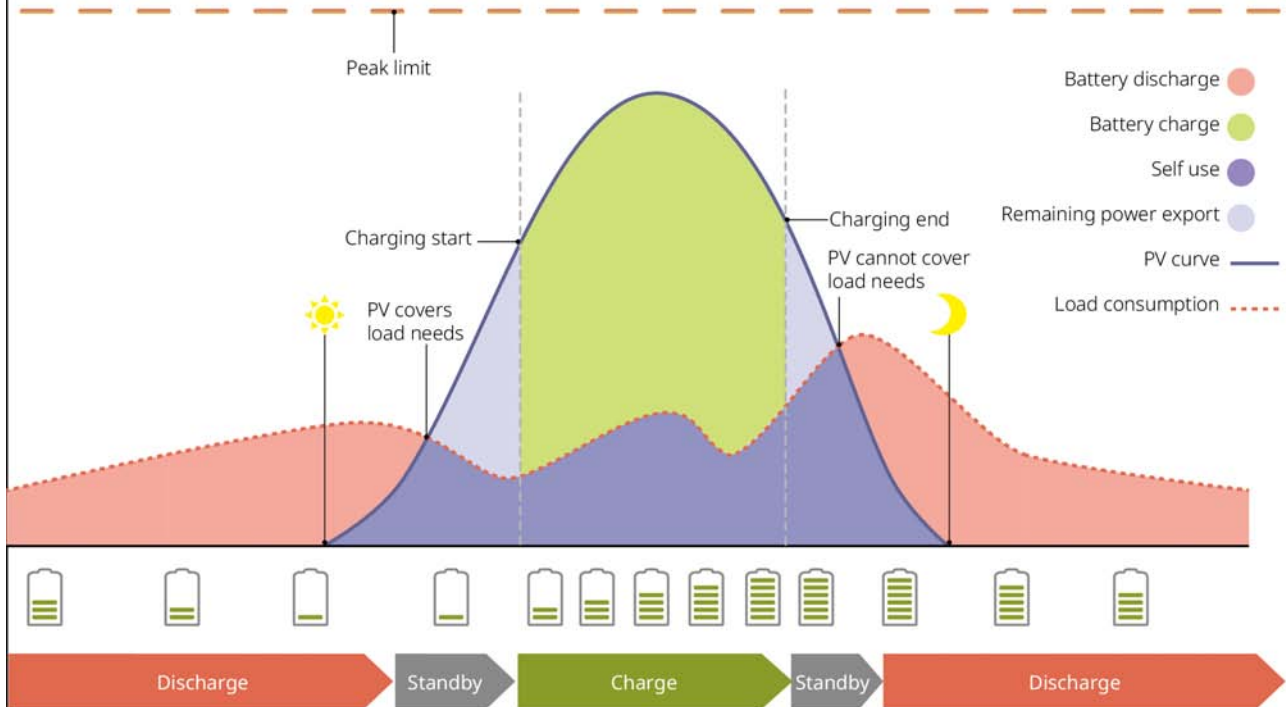


SLG00NET0006

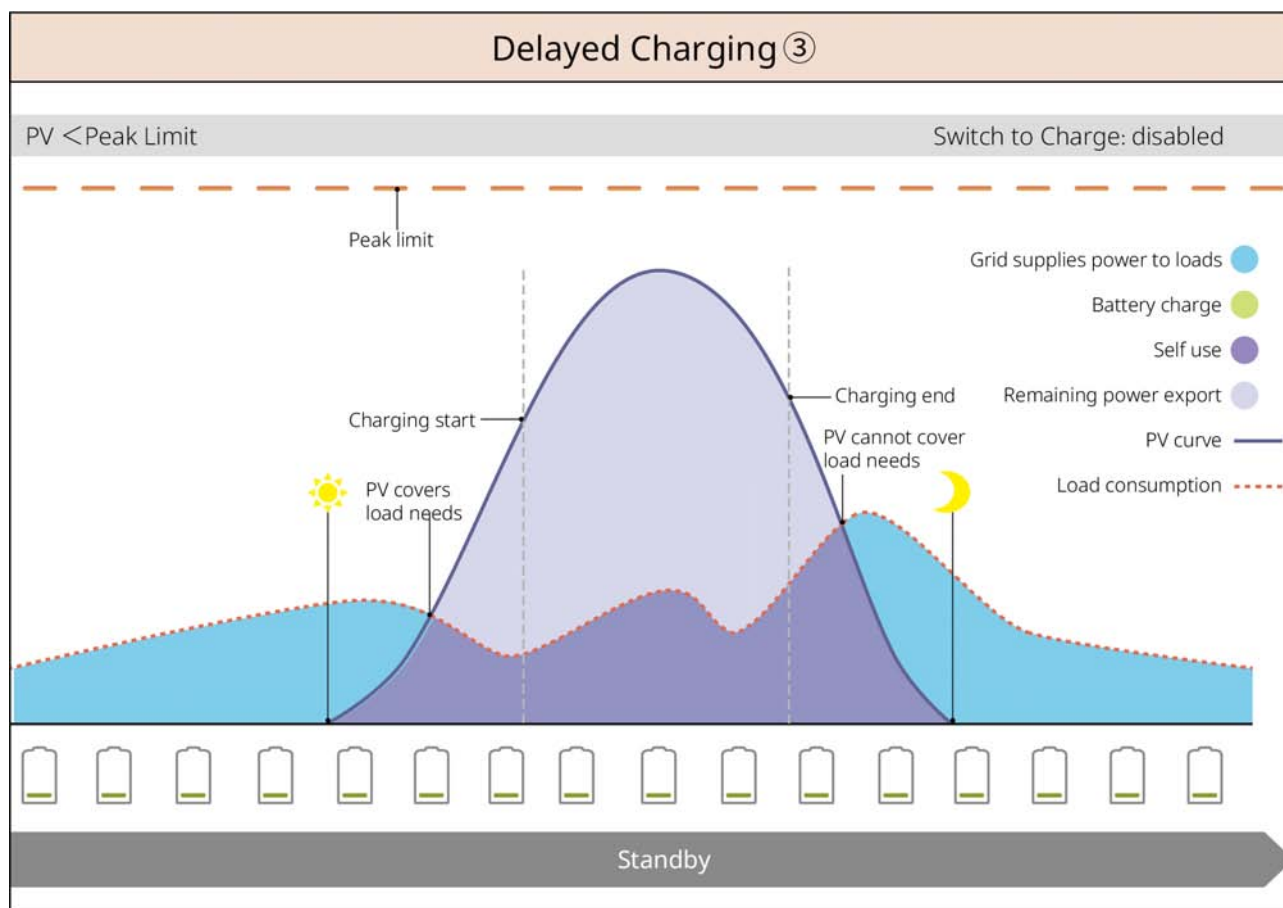
Smart Charging ②

PV < Peak Limit

Switch to Charge: enabled

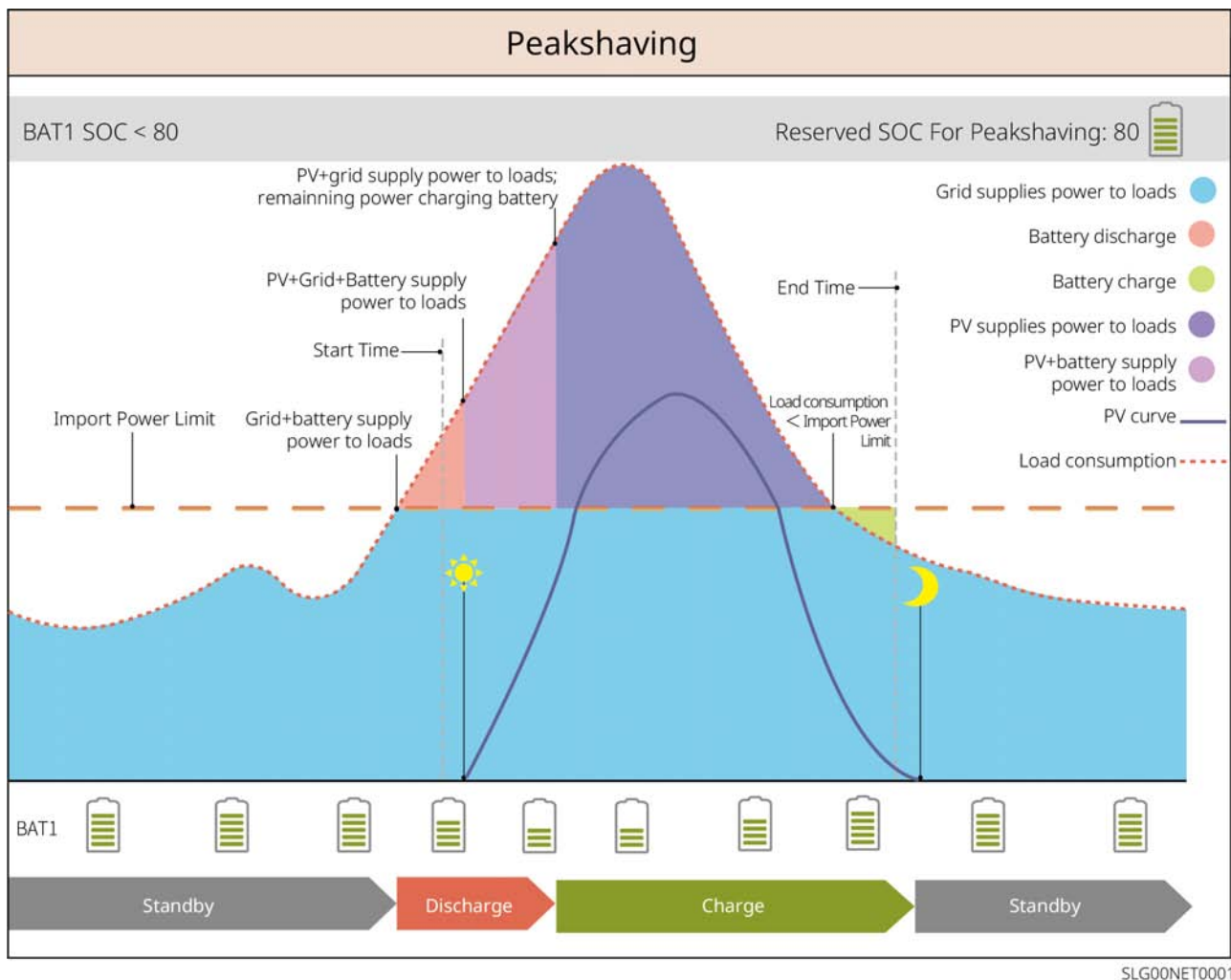


SLG00NET0007



Igénykezelési mód

- Főként ipari és kereskedelmi forgatókönyvekhez alkalmas.
- Amikor a terhelés teljes áramfelvétele rövid időn belül meghaladja az áramkvótát, az akkumulátor kisütésével csökkenthető a kvótát meghaladó áramfelvétel.
- Amikor az akkumulátor SOC-ja alacsonyabb, mint az igénykezelésre fenntartott SOC, a rendszer a hálózatról vásárol áramot az időszak, a terhelés áramfelvétele és a vásárlási csúcskorlát alapján.



2.5 Funkciók

AFCI

Az inverter AFCI áramkörvédelmi eszközt integrál, amely ívhibák (arc fault) észlelésére szolgál, és az észlelést követően gyorsan megszakítja az áramkört, ezzel megelőzve az elektromos tüzeket.

Az ívképződés okai:

- A napelemes rendszerben a csatlakozók csatlakozásának sérülése.
- A kábelek hibás csatlakoztatása vagy sérülése.
- A csatlakozók és kábelek öregedése.

Hibakezelési eljárások:

1. Amikor az inverter ívhibát észlel, a hibatípust az inverter kijelzőjén vagy az Appon keresztül lehet megtekinteni.
2. Ha az inverter 24 órán belül kevesebb mint 5 alkalommal aktivál hibát, a gép 5 perc várakozás után automatikusan visszaállítja a hálózatra kapcsolás védelmét. Az ötödik ívhiba után a hiba elhárítása szükséges ahhoz, hogy az inverter normálisan működjön. A részletes eljárásért lásd a „SolarGo APP Felhasználói Kézikönyv” című dokumentumot.

Terhelésvezérlés

Az inverter száraz érintkezős vezérlőportja támogatja további érintők csatlakoztatását a terhelések be- és kikapcsolásának vezérlésére. Támogatja a háztartási terheléseket, hőszivattyúkat stb.

A terhelésvezérlési módok a következők:

- Idővezérlés: Állítsa be a terhelések be- és kikapcsolásának idejét, a beállított időintervallumon belül a terhelések automatikusan be- vagy kikapcsolnak.
- Kapcsolóvezérlés: Ha a vezérlési mód ON-ra van állítva, a terhelések bekapcsolnak; ha OFF-ra van állítva, a terhelések kikapcsolnak.
- BACK-UP terhelésvezérlés: Az inverter beépített relés száraz érintkezős vezérlőportja lehetővé teszi a terhelések kikapcsolásának vezérlését a relé segítségével. Off-grid módban, ha a BACK-UP végén túlterhelés észlelődik, és az akkumulátor SOC értéke alacsonyabb, mint az akkumulátor off-grid védelmi beállított értéke, a reléportra csatlakoztatott terhelések kikapcsolhatók.

3 Eszközellenőrzés és tárolás

3.1 Eszközellenőrzés

A termék átvétele előtt kérjük, alaposan ellenőrizze a következőket:

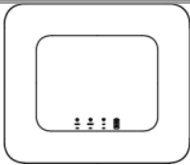
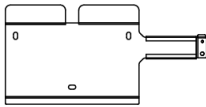
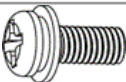
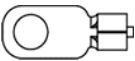
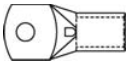
1. Ellenőrizze, hogy a külső csomagolás sérült-e, például deformálódott, lyukas, repedt vagy más olyan jelek, amelyek a csomagolásban lévő eszköz károsodását okozhatják. Ha sérülés van, ne nyissa ki a csomagolást és lépjen kapcsolatba a kereskedőjével.
2. Ellenőrizze, hogy az eszköz modellje helyes-e. Ha nem egyezik, ne nyissa ki a csomagolást és lépjen kapcsolatba a kereskedőjével.

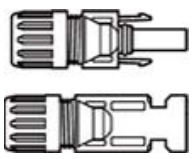
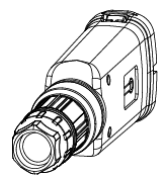
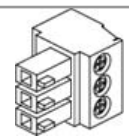
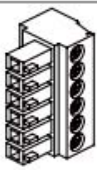
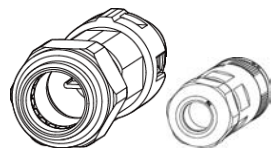
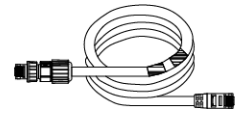
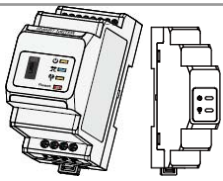
3.2 Kézbesített dokumentumok

Figyelmeztetés

Ellenőrizze, hogy a szállított tételek típusa és mennyisége helyes-e, és hogy van-e sérülés a kinézetükön. Ha sérült, kérjük, lépjen kapcsolatba az értékesítőjével. A szállított tételek csomagolásból való kivétele után ne helyezze őket érdes, egyenetlen vagy éles felületekre, hogy elkerülje a festék lepattogását.

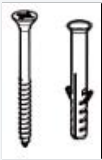
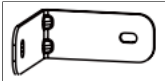
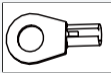
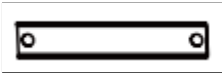
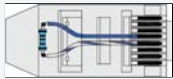
3.2.1 Inverter szállítmány

Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	Inverter x1		Hátlapi tartólemez x 1
 	Tágulósavar x3		Csavar x N
	Védőföldelési érintkező x 1		Akkumulátor teljesítménycsatlakozó érintkező x 2

	PV egyenáramú csatlakozó érintkező SBP sorozat inverter: x 0 GW3000-ES-20: x 1 Egyéb: x 2		Kommunikációs modul x1
	2PIN kommunikációs érintkező x 3		3PIN kommunikációs érintkező x 1
	6PIN kommunikációs érintkező x 1		Váltakozóáramú csatlakozó érintkező x 2
	Akkumulátor csatlakozó érintkező x 1		BMS kommunikációs kábel & villanyóra kommunikációs kábel x 1
	Intelligens villanyóra x 1		Termékdokumentáció x 1
	Ólom-savas akkumulátor hőmérséklet-érzékelő kábel x 1 Az ólom-savas akkumulátorok csatlakoztatását támogató inverterek mellé kerül.		Egyhornú csavarhúzó x 1
	Ólom-savas akkumulátor hőmérséklet-érzékelő kábel rögzítő ragasztó x 2		

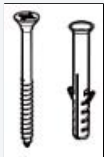
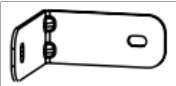
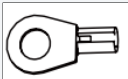
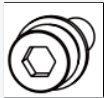
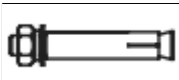
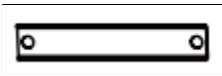
3.2.2 Akkumulátor szállítási dokumentumok

3.2.2.1 Akkumulátor szállítmány (LX U5.4-L)

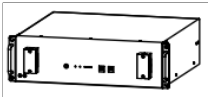
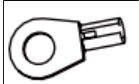
Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	Akkumulátor x 1		Műanyag felső fedél x 1
	Fali tartólemez x 1		Tágcsavar x 2
	Felborulásgátló tartó x 2		Teljesítmény csatlakozó x 2
	Földelési érintkező x 4		M5 összeszerelő csavar x 8
	M10 tágcsavar x 6		Köteg rögzítő lemez x 2
	Véglény ellenállás x 1		Termék dokumentáció x 1

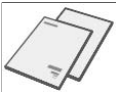
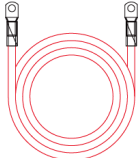
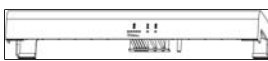
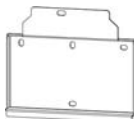
3.2.2.2 Akkumulátor szállítási egység (LX U5.4-20)

Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
-----------	--------	-----------	--------

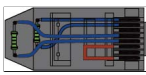
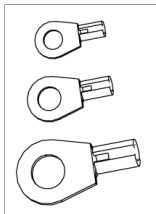
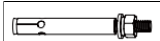
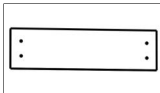
	Akkumulátor x 1		Műanyag felső fedél x 1
	Fali tartólemez x 1		Hegesztőcsavar x 2
	Biztonsági támaszték x 2		Teljesítménycsatlakozó x 2
	Földelési csatlakozó x 4		M5 összeszerelési csavar x 8
	M10 hegesztőcsavar x 6		Kábelrögzítő lemez x 2
	Termináló ellenállás x 1		Termékdokumentáció x 1

3.2.2.3 LX A5.0-10

Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	Akkumulátor modul x 1		(25-8) OT csatlakozó x 4 (5.5-5) OT csatlakozó x 2

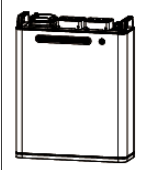
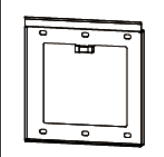
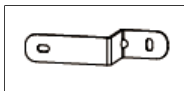
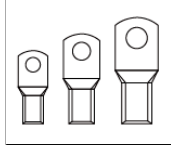
Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	M5 földelő csavar x 2		Figyelmeztető címke x 1
	Véglenállás x 1		Elektromos címke x 1
	M4*8 csavar x 8 (opcionális) A tartókonzolos felszerelési mód kiválasztásakor mellékelve		Akkumulátor tartó x 2 (opcionális) A tartókonzolos felszerelési mód kiválasztásakor mellékelve
	Termék dokumentáció x 1		Negatív teljesítménykábel (opcionális) x 1
	Pozitív teljesítménykábel (opcionális) x 1		Földelő kábel (opcionális) x 1
	Kommunikációs kábel (opcionális) x 1		Díszborítás (opcionális) x 1
	Hátlapi konzol tágcsavar (opcionális) x 4		Hátlapi konzol (opcionális) x 1
	Fali konzol (opcionális) x 1		Konzol csavar (opcionális) x 4

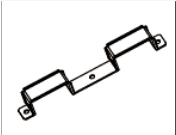
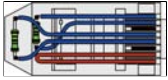
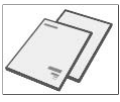
3.2.2.4 LX A5.0-30

Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	Akkumulátor modul x 1		Végellenállás x 1 Ha harmadik féltől származó összekötő sínhez csatlakozik, az akkumulátorhoz ezt a végellenállást kell telepíteni.
	- M5 OT érintkező x 2: 10 mm² kábel csatlakoztatása ajánlott - M8 OT érintkező x 4: 50 mm² kábel csatlakoztatása ajánlott - M10 OT érintkező x 2: 70 mm² kábel csatlakoztatása ajánlott		M5*12 földelő csavar x 2
	Fali konzol x 2 Falra szerelés esetén mellékelve		M6*70 tágcsavar x 4 Falra szerelés esetén mellékelve
	M5*12 földelő csavar x 2 Falra szerelés esetén mellékelve		Jelölő sablon x 1 Falra szerelés esetén mellékelve
	Akkumulátor tartók x 2 (opcionális) Egymásra szerelés esetén mellékelve		M4*8 csavar x 8 Egymásra szerelés esetén mellékelve

Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	Termék dokumentáció x 1		Negatív teljesítménykábel (opcionális) x 1
	Pozitív teljesítménykábel (opcionális) x 1		Földelő kábel (opcionális) x 1
	Kommunikációs kábel (opcionális) x 1		Díszfedél (opcionális) x 1

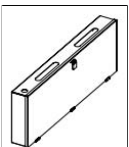
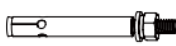
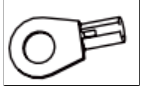
3.2.2.5 Akkumulátor kiszállított tétel (LX U5.0-30)

Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	Akkumulátor x 1		Műanyag felső fedél x 1
	Fali tartó x 1		Tágcsavar x 2
	Felborulásgátló tartó x 2		• 35-8 OT csatlakozó x 4: ajánlott 25 mm² vagy 35 mm² kábelhez • 50-8 OT csatlakozó x 4: ajánlott 50 mm² kábelhez • 70-10 OT csatlakozó x 2: ajánlott 70 mm² kábelhez

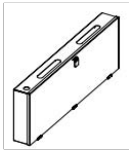
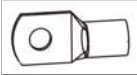
Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	14-5 földelési csatlakozó x 2		M5 kombinált csavar x 7
	M10 tágcsavar x 6		Kötegrögzítő lemez x 1
	Végellenállás x 1		Termékdokumentáció x 1

3.2.3 Busbar szállítmány

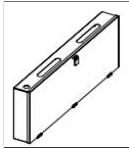
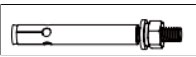
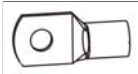
3.2.3.1 BCB-11-WW-0 (választható)

Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	BCB-11-WW-0 elosztó doboz x 1		M6 tágulócsavar x 4
	(25-8) OT érintkező x 18 (70-10) OT érintkező x 2	-	-

3.2.3.2 BCB-22-WW-0

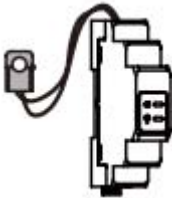
Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	BCB-22-WW-0 elosztó doboz x 1		M6 tágulócsavar x 4
	(25-8) OT kábelvég x 36 (70-10) OT kábelvég x 6	-	-

3.2.3.3 BCB-32-WW-0, BCB-33-WW-0 (választható)

Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	BCB-32-WW-0, BCB-33-WW-0 elosztódoboz x 1		M6 tágcsavar x 4
	(50-8) OT csatlakozó x 30 (70-10) OT csatlakozó x 6	-	-

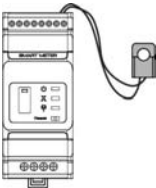
3.2.4 Okos mérőóra szállítmányok

3.2.4.1 Okos villanyóra szállítmány (GMK110, GMK110D)

Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	Okos villanyóra x 1 GMK110: CT x 1 GMK110D: CT x 2		RS485 kommunikációs érintkező x 1
	Feszültség bemeneti oldali csatlakozó érintkező x 1		Cső alakú érintkező x 4

	Csavarhúzó x1		Termék dokumentáció x 1
---	---------------	---	-------------------------

3.2.4.2 Okos villanyóra szállítási tételek (GM1000, GM1000D, GM3000)

Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	Okos villanyóra x 1 GM1000: CT x 1 GM1000D: CT x 2 GM3000: CT x 3		Csavarhúzó x1
	USB port dugó x 1		Csőterminál x N GM1000 x 4 GM1000D x 8 GM3000 x 6
	Termék dokumentáció x 1	-	-

3.2.5 Okos Kommunikációs Bot

3.2.5.1 Ezlink3000

Alkatrész	Leírás	Alkatrész	Leírás
	Kommunikációs modul x1		LAN-kábel csatlakozó port x1
	Termékdokumentáció x1		Feloldó eszköz x1 Egyes modulok eszközzel távolíthatók el, ha nem mellékelte, a modulon lévő gombbal is feloldható.

3.3 Eszköztárolás

Ha az eszközt nem azonnal használják, kérjük, tárolja az alábbi követelmények szerint. Hosszú távú tárolás után az eszközt csak szakember ellenőrzése és

megerősítése után lehet újra használni.

1. Ha az inverter tárolási ideje meghaladja a két évet, vagy a telepítés után nem működik több mint hat hónapig, ajánlott, hogy szakember ellenőrzése és tesztelése után kerüljön használatba.
2. Az inverter belső elektronikai alkatrészeinek jó elektromos teljesítményének biztosítása érdekében ajánlott a tárolás alatt hat havonta egyszer árammal ellátni. Ha hat hónapnál hosszabb ideig nem kap áramot, ajánlott a használatba vétele előtt szakember ellenőrzése és tesztelése.
3. Az akkumulátor teljesítményének és élettartamának védelme érdekében javasolt elkerülni a hosszú távú tétlen tárolást. A hosszú tárolás mélykisülést okozhat, ami visszafordíthatatlan kémiai károsodáshoz vezet, ami kapacitáscsökkenést vagy teljes meghibásodást eredményezhet, ezért javasolt időben használni. Ha az akkumulátort hosszú távon kell tárolni, kérjük, az alábbi követelmények szerint végezze el a karbantartást:

Akkumulátor modell	Akkumulátor tárolási kezdeti SOC tartománya	Ajánlott tárolási hőmérséklet	Töltés-kisütés karbantartási gyakorisága ^[1]	Akkumulátor karbantartási módja ^[2]
LX A5.0-10	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 hónap	A karbantartási módszert kérdezze meg a kereskedőtől vagy az ügyfélszolgálatától.
n*LX A5.0-10			0~35°C, ≤6 hónap	
LX A5.0-30	30%~40%	0~35°C	-20~45°C, ≤6 hónap	
LX U5.4-L	30%~40%	0~35°C	-20~0°C, ≤1 hónap	
LX U5.4-20			0~35°C, ≤6 hónap	
n*LX U5.4-20			35~40°C, ≤1 hónap	
LX U5.0-30	30%~40%	0~35°C	-20~35°C, ≤12 hónap 35~45°C, ≤6 hónap	

Figyelem

[1] A tárolási időt az akkumulátor külső csomagolásán található SN dátumától számítják ki. A tárolási periódus túllépése után töltés-kisütés karbantartásra van szükség. (Az akkumulátor karbantartási ideje = SN dátum + töltés-kisütés karbantartási ciklus). Az SN dátum megtekintésének módját lásd: [SN kód jelentése](#).

[2] A töltés-kisütés karbantartás sikeres elvégzése után, ha a külső dobozon van Maintaining Label, akkor kérjük, frissítse a karbantartási információkat a Maintaining Label-en. Ha nincs Maintaining Label, kérjük, jegyezze fel saját maga a karbantartási időt és az akkumulátor SOC-ját, és őrizze meg az adatokat, hogy megkönnyítse a karbantartási nyilvántartás tárolását.

Csomagolási követelmények:

Biztosítsa, hogy a külső csomagoló doboz ne legyen eltávolítva, és a dobozban lévő szárítószer ne veszessen el.

Környezeti követelmények:

1. Biztosítsa, hogy az eszköz hűvös helyen legyen tárolva, kerülje a közvetlen napfényt.
2. Biztosítsa, hogy a tárolási környezet tiszta legyen, a hőmérséklet és páratartomány megfelelő, és ne legyen kondenzáció. Ha az eszköz portjain páralecsapódás figyelhető meg, ne telepítse az eszközt.
3. Biztosítsa, hogy az eszköz tárolása során távol legyen a gyúlékony, robbanóanyagoktól és korrózióval veszélyeztetett tárgyaktól.

Rakodási követelmények:

1. Biztosítsa, hogy az inverterek rakodási magassága és iránya a csomagoló dobozon lévő címke utasításainak megfelelően legyen elrendezve.
2. Biztosítsa, hogy az inverterek rakodása után ne legyen dőlési kockázat.

4 Telepítés



Veszély

A készülék beszerelése és elektromos csatlakoztatása során kizárólag a szállítmányban mellékelt alkatrészeket használja. Ellenkező esetben az eszköz meghibásodása nem tartozik a garanciális fedezet alá.

4.1 Rendszer telepítési és hibakeresési folyamat



Veszély

A készülék telepítése és elektromos csatlakoztatása során kérjük, használja a dobozban szállított alkatrészeket, ellenkező esetben az ebből eredő készülékhibák nem esnek a garancia hatálya alá.

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module
Inverter							
Tools	M5 1.2-2N·m D: 80mm φ: 8mm	M5 1.5-2N·m	Recommend: PV-CZM-61100	M8 7-9N·m	M3 0.8N·m	M3 0.6N·m	4G Kit-CN L54G Kit-CN 4G Kit-CN-G20 4G Kit-CN-G21

Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery	4 COM
Battery				
Tools	M4 1.4N·m M6 6N·m M5 2N·m M8 12N·m M10 10N·m M12 12N·m M14 14N·m M16 16N·m M18 18N·m M20 20N·m M22 22N·m M24 24N·m M26 26N·m M28 28N·m M30 30N·m M32 32N·m M34 34N·m M36 36N·m M38 38N·m M40 40N·m M42 42N·m M44 44N·m M46 46N·m M48 48N·m M50 50N·m M52 52N·m M54 54N·m M56 56N·m M58 58N·m M60 60N·m M62 62N·m M64 64N·m M66 66N·m M68 68N·m M70 70N·m M72 72N·m M74 74N·m M76 76N·m M78 78N·m M80 80N·m M82 82N·m M84 84N·m M86 86N·m M88 88N·m M90 90N·m M92 92N·m M94 94N·m M96 96N·m M98 98N·m M100 100N·m	M5 6N·m M6 6N·m M8 12N·m M10 10N·m M12 12N·m M14 14N·m M16 16N·m M18 18N·m M20 20N·m M22 22N·m M24 24N·m M26 26N·m M28 28N·m M30 30N·m M32 32N·m M34 34N·m M36 36N·m M38 38N·m M40 40N·m M42 42N·m M44 44N·m M46 46N·m M48 48N·m M50 50N·m M52 52N·m M54 54N·m M56 56N·m M58 58N·m M60 60N·m M62 62N·m M64 64N·m M66 66N·m M68 68N·m M70 70N·m M72 72N·m M74 74N·m M76 76N·m M78 78N·m M80 80N·m M82 82N·m M84 84N·m M86 86N·m M88 88N·m M90 90N·m M92 92N·m M94 94N·m M96 96N·m M98 98N·m M100 100N·m	Recommend: PV-CZM-61100	

Steps	1 Installation	2 Cable Connections	3 Power	4 Commissioning
Smart meter				
	GMK110/GMK110D GM1000/GM3000/GM1000D GMK110:CT1+CT1- GMK110D:CT1+CT1- CT2+CT2- GM1000:CT x 1 GM1000D:CT x 2 GM3000:CT x 3	GMK110/GMK110D GM1000/GM3000/GM1000D 0.3-0.5N·m 1.2-2N·m	AC breaker	SolarGo APP SEMS Portal APP SEMS Portal WEB

4.2 Telepítési követelmények

4.2.1 Telepítési környezeti követelmények

Figyelem

Ha 0°C alatti környezetben van telepítve, az akkumulátor kisütés után nem tudja folytatni a töltést és energiát visszanyerni, ami az akkumulátor alulfeszültség védelmét okozza.

- LX A5.0-30 és LX U5.0-30: Töltési hőmérséklet tartomány: $0 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$; Kisütési hőmérséklet tartomány: $-20 < T \leq 55^{\circ}\text{C}$
- LX A5.0-10, LX U5.4-L és LX U5.4-20: Töltési hőmérséklet tartomány: $0 < T \leq 50^{\circ}\text{C}$; Kisütési hőmérséklet tartomány: $-10 < T \leq 50^{\circ}\text{C}$

1. A készüléket nem szabad gyúlékony, robbanásveszélyes vagy korrozív környezetben telepíteni.
2. A telepítési környezet hőmérsékletének és páratartalmának a megfelelő tartományon belül kell lennie.
3. A telepítési helyszínt el kell kerülni a gyermekek számára elérhető területektől, és kerülni kell a könnyen hozzáférhető helyeket.
4. Az inverter működése közben a ház hőmérséklete meghaladhatja a 60°C-ot. A hűlés előtt ne érintse meg a házat, hogy elkerülje az égési sérüléseket.
5. A készüléket ki kell kerülni a közvetlen napsütés, eső és hó elől. Javasolt árnyékos helyen telepíteni, szükség esetén napernyőt kell felszerelni.
6. A telepítési térnek meg kell felelnie a készülék szellőzési/hűtési és működtetési helyigényeinek.
7. A telepítési környezetnek meg kell felelnie a készülék védelemi szintjének (IP). Az inverter, az akkumulátor és az intelligens kommunikációs modul beltéri és kültéri telepítésre egyaránt alkalmas; a villanyóra beltéri telepítésre való.
8. A készülék telepítési magasságának lehetővé kell tennie a könnyű karbantartást és üzemeltetést, biztosítva, hogy a készülék jelzőfényei, minden címkéje jól látható, és a kapcsoló érintkezők könnyen kezelhetők legyenek.
9. A készülék telepítési tengerszint feletti magassága alacsonyabb legyen, mint a maximális üzemi magasság.
10. Sókárosodásra hajlamos területen, kültéri telepítés előtt kérjen tanácsot a készülék gyártójától. A sókárosodásra hajlamos területek főként a parttól 500 méteren belül eső övezetek. A hatásterület a tengeri szél, a csapadék és a domborzat függvényében változik.
11. Kerülje az erős mágneses mezőket és az elektromágneses interferenciát. Ha a

telepítési hely közelében rádióadó vagy 30 MHz alatti vezeték nélküli kommunikációs eszköz található, telepítse a készüléket az alábbiak szerint:

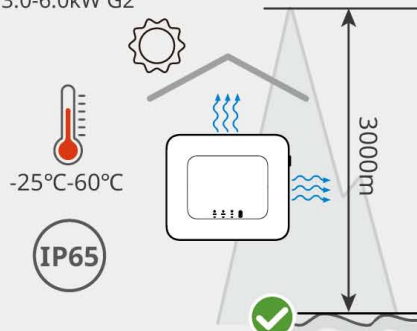
- a. Inverter: A inverter egyenáramú bemeneti vagy váltóáramú kimeneti vezetékénél szereljen fel több menetes ferritmagot, vagy aluláteresztő EMI szűrőt; vagy az inverter és a vezeték nélküli interferenciaforrás közötti távolság legyen nagyobb 30 méternél.
- b. Egyéb eszközök: Az eszköz és a vezeték nélküli interferenciaforrás közötti távolság legyen nagyobb 30 méternél.

12. Az akkumulátor és az inverter közötti egyenáramú és kommunikációs kábel hossza kevesebb legyen 3 méternél. Ügyeljen arra, hogy az inverter és az akkumulátor közötti telepítési távolság megfeleljen a kábelhossz-követelményeknek.

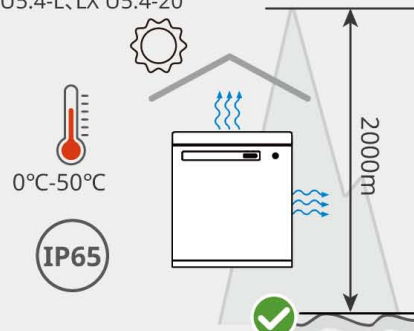


0%-95%RH

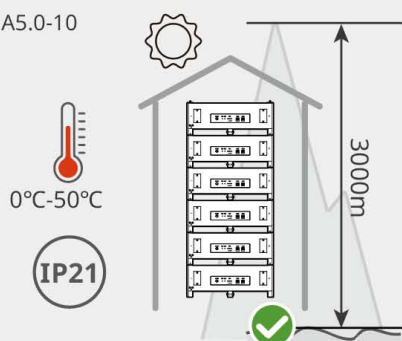
ES 3.0-6.0kW G2



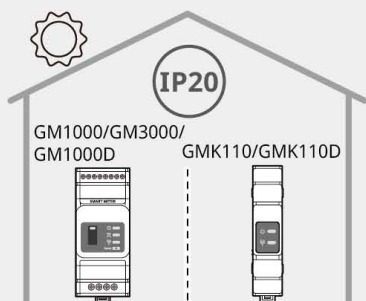
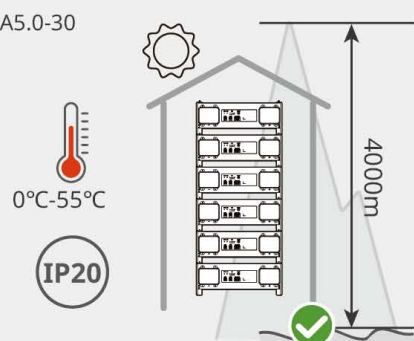
LX U5.4-L, LX U5.4-20



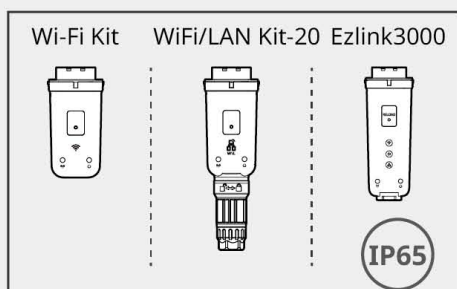
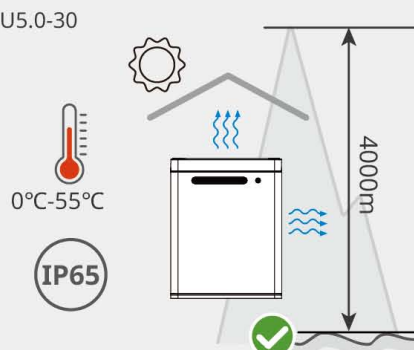
LX A5.0-10



LX A5.0-30



LX U5.0-30

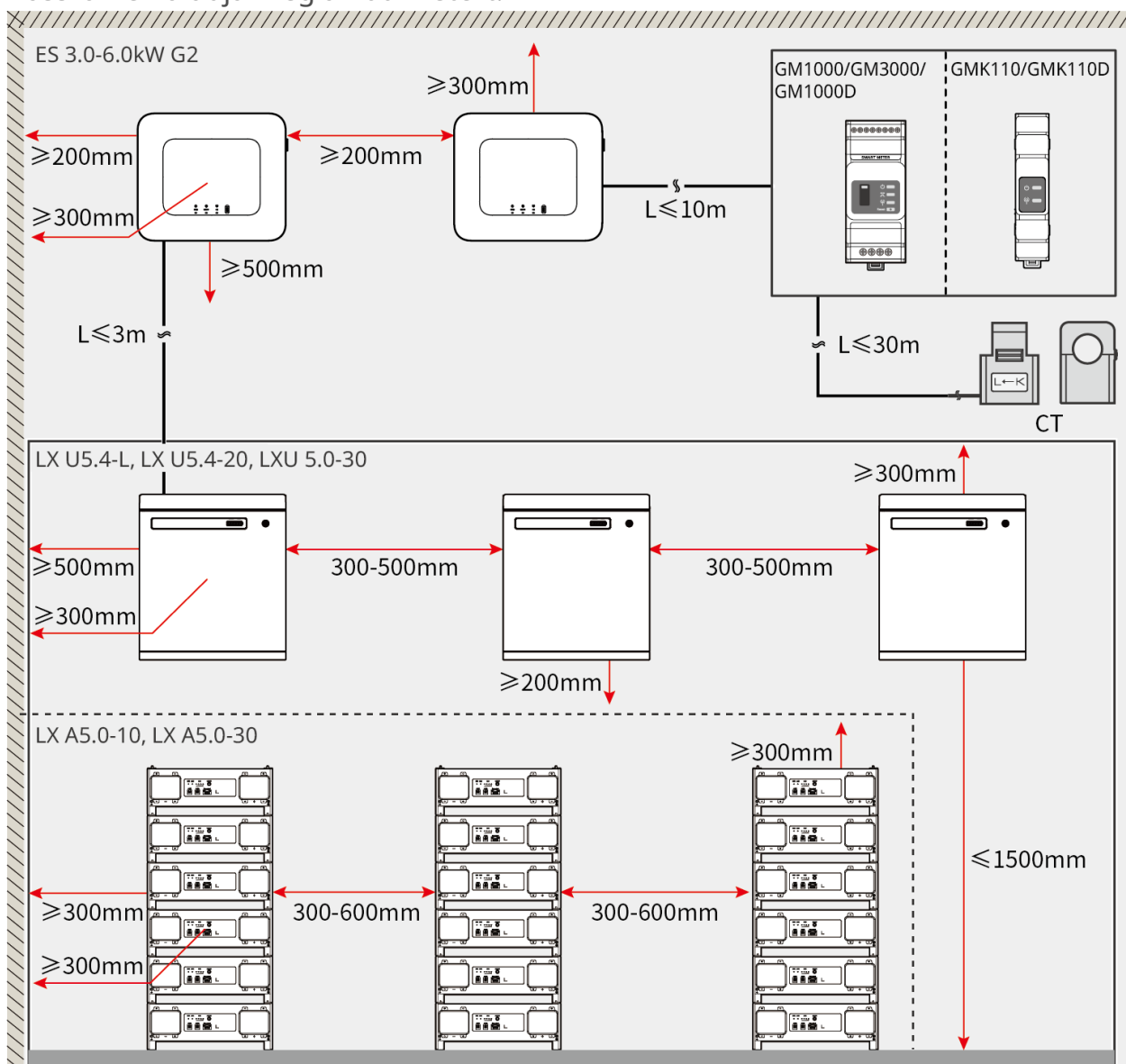


ES20INT0002

4.2.2 Telepítési helykövetelmények

A rendszer eszközeinek telepítésekor az eszköz körül elegendő helyet kell hagyni a megfelelő beépítési és hőleadási lehetőség biztosítása érdekében.

- Inverterek között CAT7E típusú kommunikációs kábel használata esetén a kábelhossz ne haladja meg a 10 métert; CAT5E vagy CAT6E típusú kommunikációs kábel használata esetén a kábelhossz legfeljebb 5 méter lehet. A kommunikációs kábel hossza ne haladja meg a 10 métert, különben kommunikációs hibák léphetnek fel.
- CT (áramváltó) telepítéséhez CAT5E vagy annál jobb minőségű árnyékolt hálózati kábel szükséges, a kábelhossz maximum 30 méter lehet.
- Az inverter és az elektromos óra közötti RS485-es párhuzamos árnyékolt kábel hossza ne haladja meg a 100 métert.



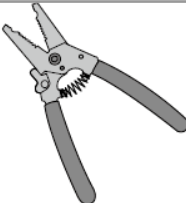
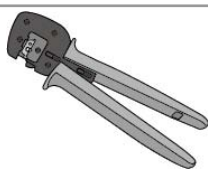
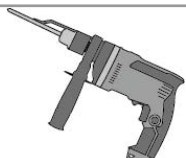
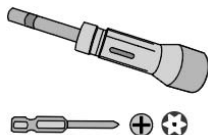
ES20INT0003

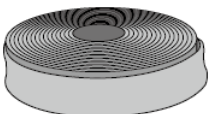
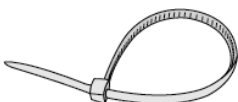
4.2.3 Eszköz követelmények

Figyelem

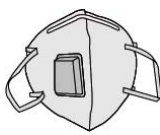
Telepítéskor ajánlott a következő telepítőeszközök használata. Szükség esetén más segédeszközök is használhatók a helyszínen.

Telepítési eszközök

Eszköz típusa	Leírás	Eszköz típusa	Leírás
	Ferde szájú vágófogó		RJ45 csatlakozóprés
	Vezetéknyúzó		YQK-70 hidraulikus prés
	Nyitott szájú csavarkulcs		PV érintkezőpréselő eszköz PV-CZM-61100
	Kalapácsfúró (fúrószár $\Phi 8\text{mm}$, 10mm)		Nyomatékcsavarkulcs M4, M5, M6, M8, M10
	Gumikalapács		Komplett csőkulcs készlet
	Jelzőtoll		Univerzális mérőműszer Mérési tartomány $\leq 600\text{V}$

	Zsugorcső		Meleglevegő pisztoly
	Kötélzáró		Porszívó
	Vízszintező	-	-

Személyi védőfelszerelés

Eszköz típusa	Leírás	Eszköz típusa	Leírás
	Szigetelőkesztyű, védőkesztyű		Porvédő maszk
	Védőszemüveg		Biztonsági cipő

4.3 Berendezések szállítása

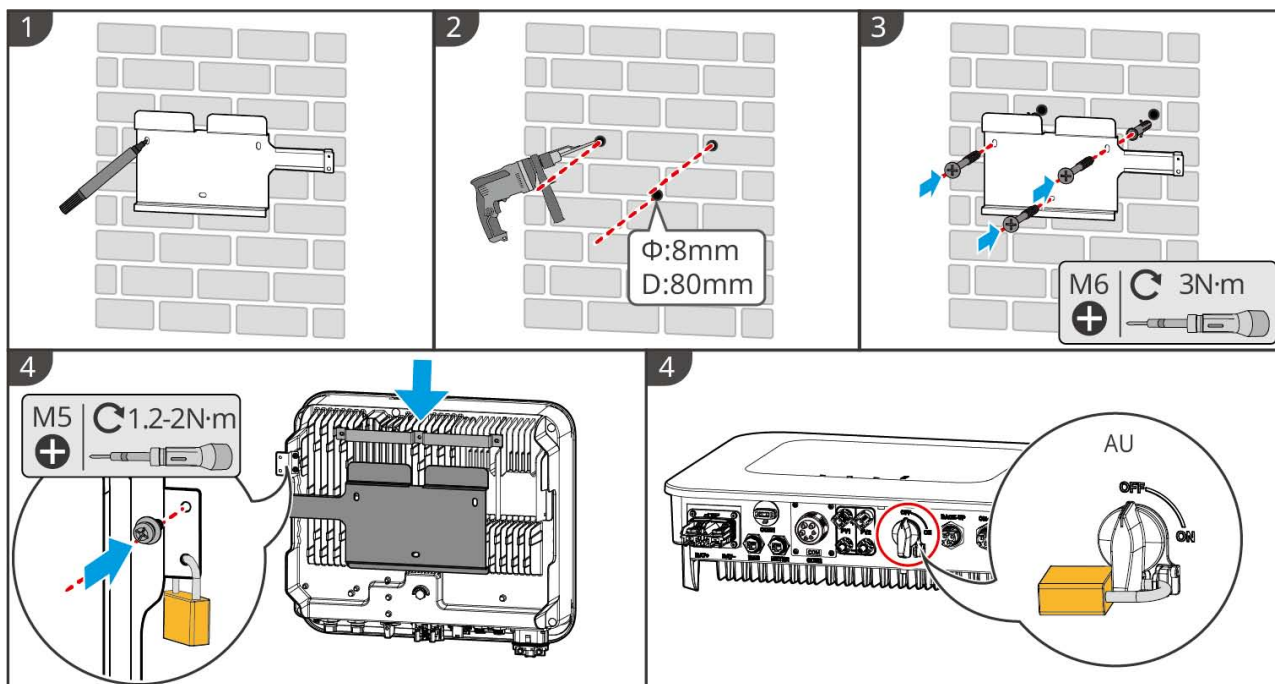
 Vigyázat

- A szállítás, áruforgalom, telepítés és egyéb műveletek során be kell tartani az érintett ország vagy régió vonatkozó törvényeit, előírásait és szabványait.
 - A telepítés előtt az eszközt a telepítési helyszínre kell szállítani. A szállítás során a személyi sérülések vagy a berendezés károsodásának elkerülése érdekében kérjük, vegye figyelembe a következőket:
1. Az eszköz súlyának megfelelő számú személyt kell biztosítani a mozgatáshoz, hogy elkerüljük, hogy a berendezés meghaladja az emberi erő által mozgatható súlyhatárt és személyeket sértsen.
 2. Kérjük, viseljen védőkesztyűt a sérülések elkerülése érdekében.
 3. Győződjön meg arról, hogy az eszköz egyensúlyban marad a szállítás során, hogy elkerülje az esést.

4.4 Inverter telepítése

Vigyázat

- Fúráskor ügyeljen arra, hogy a fúrási hely kerülje a falban lévő vízcsöveket, kábeleket stb., hogy elkerülje a veszélyeket.
 - Fúráskor kérjük, viseljen védőszemüveget és porvédő maszkot, hogy elkerülje a por belélegzését a légutakba vagy a szemébe kerülését.
 - Biztosítsa, hogy az inverter biztonságosan van rögzítve, hogy megakadályozza a leesést és az emberek sérülését.
1. Helyezze a hátsó felszerelőlapot vízszintesen a falra, és jelölje meg a fúrási helyeket jelölőtollal.
 2. Használjon ütvefúrót a lyukak fúrásához.
 3. Rögzítse az inverter hátsó felszerelőlap tartóját a falra táguló csavarokkal.
 4. Akassza fel az invertert a hátsó lapra. A felakasztás után rögzítse a hátsó lapot és az invertert csavarokkal, biztosítva, hogy az inverter biztonságosan van felszerelve.



ES20INT0004

4.5 Akkumulátor telepítése

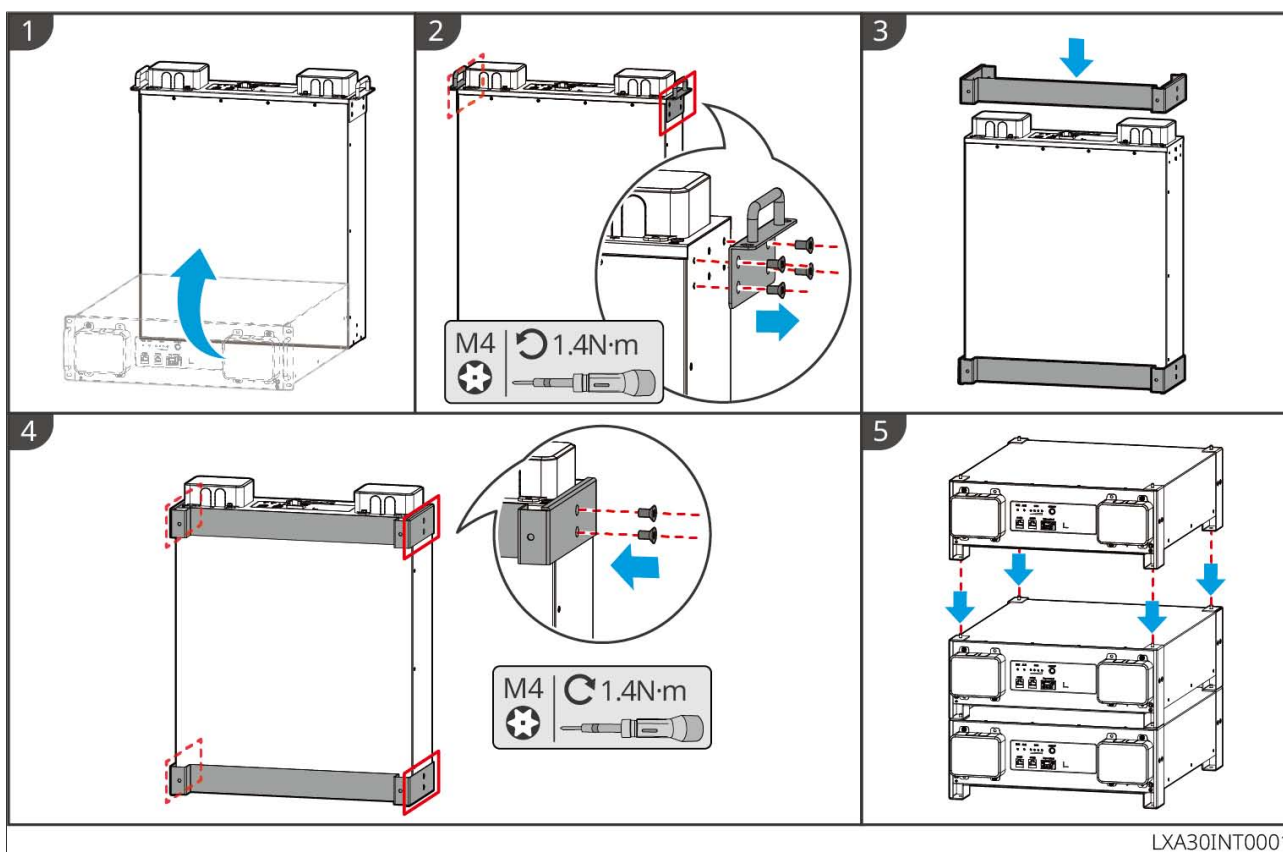
4.5.1 LX A5.0-30

LX A5.0-30: padlóra rakás

Figyelem

A talajon történő halmozás legfeljebb 6 akkumulátort tartalmazhat.

1. Helyezze függőlegesen az akkumulátort, és távolítsa el az akkumulátor markolatát.
2. Szerelje fel a tartót az akkumulátorra, és rögzítse csavarokkal.
3. Helyezze vízszintesen az akkumulátort, majd rakjon egymásra több akkumulátort a telepítéshez. Győződjön meg arról, hogy a pozicionáló csapok be vannak helyezve a pozicionáló lyukakba.

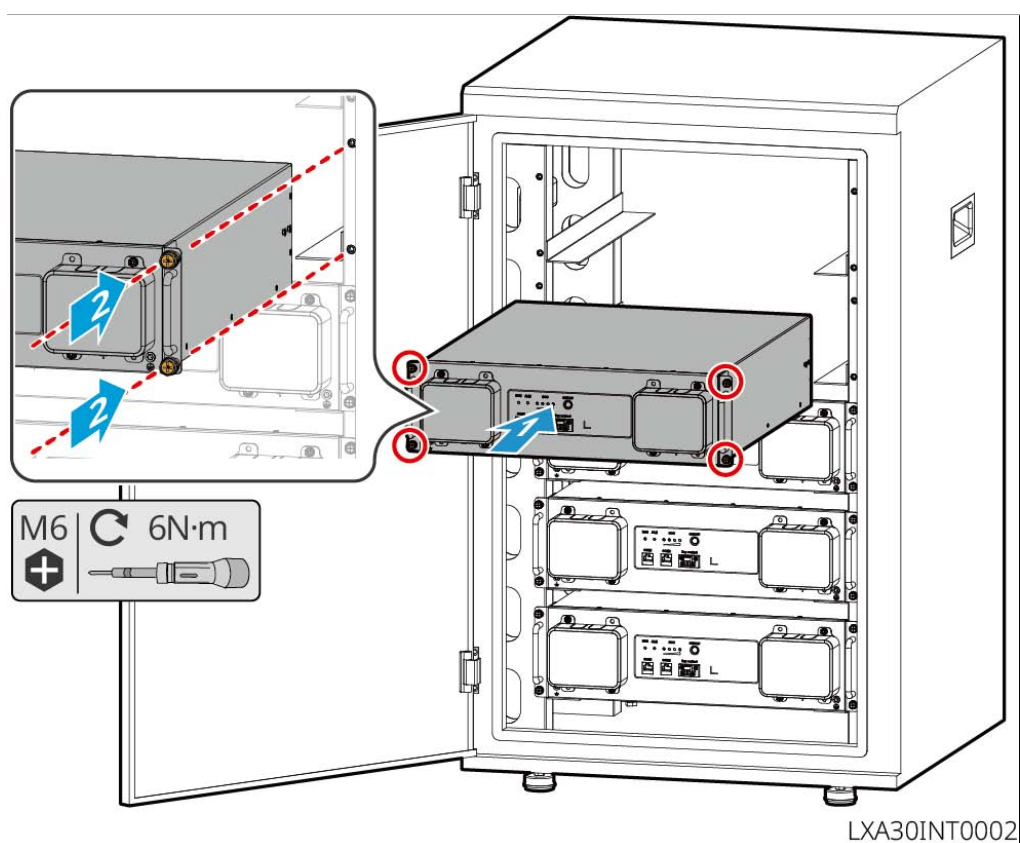


LX A5.0-30: szekrénybe szerelés

Figyelem

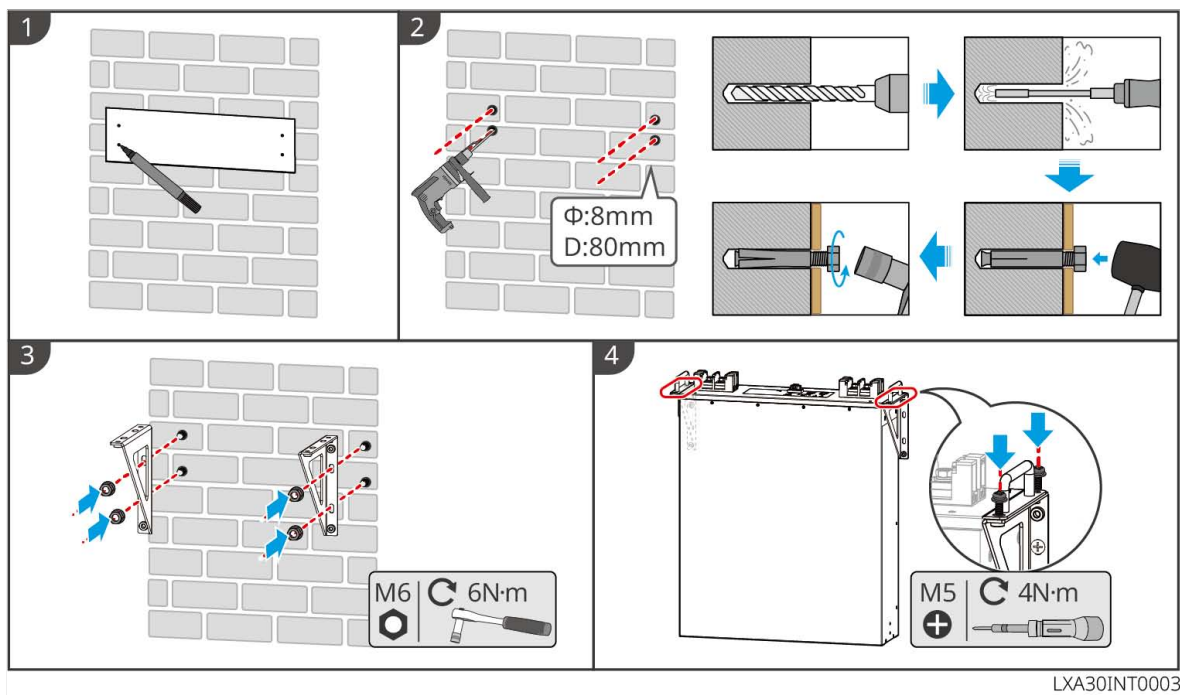
- Ajánlott beépítés 19 hüvelykes szabványos szerelőszekrénybe, hossz*szélesség: 600*800 mm vagy nagyobb, magasság: az akkumulátor vastagsága (133 mm) alapján válasszon.
- A szekrénybe szereléshez bármelyik akkumulátor előlapjára ragasztandó elektromos címke és figyelmeztető címke (ez a címke külön kiegészítőként szállítandó).

1. Helyezze az akkumulátort a szekrény síneire, és csavarokkal rögzítse az akkumulátort a szekrényhez a markolatnál.



LX A5.0-30: falra szerelés

1. A jelölő sablon alapján határozza meg a fúrési helyeket, és jelölje meg a fúrési helyeket jelölő tollal.
2. Használjon ütvefúrót a lyukak fúrásához.
3. Szerelje fel az akkumulátor fali tartóját.
4. Szerelje fel az akkumulátort a fali tartóra, és csavarokkal rögzítse össze az akkumulátort és a tartót.



LXA30INT0003

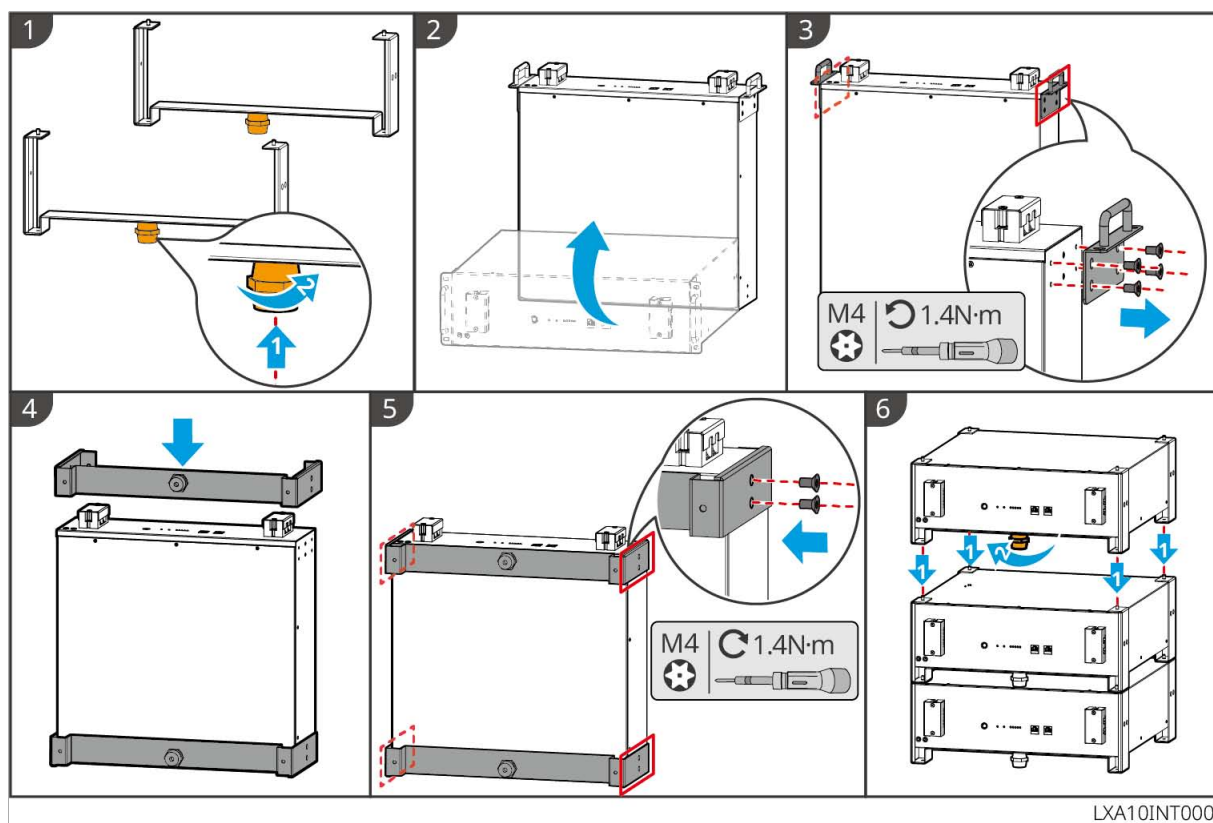
4.5.2 LX A5.0-10

LX A5.0-10: Padlóra rakás

Figyelem

A talajon történő halmozás legfeljebb 6 akkumulátort tartalmazhat.

1. Helyezze függőlegesen az akkumulátort.
2. Helyezze a tartót az akkumulátorra, és távolítsa el a fogantyút az akkumulátorról.
3. Helyezzen egy másik tartót az akkumulátorra.
4. Rögzítse a tartót az akkumulátorhoz csavarokkal, és fektesse le vízszintesen az akkumulátort.
5. Több akkumulátor egymásra rakása.
 - Illessze az alsó akkumulátor tartóján lévő pozicionáló csapokat a felső akkumulátor tartóján lévő pozicionáló lyukakba, és helyezze be a csapokat a lyukakba.

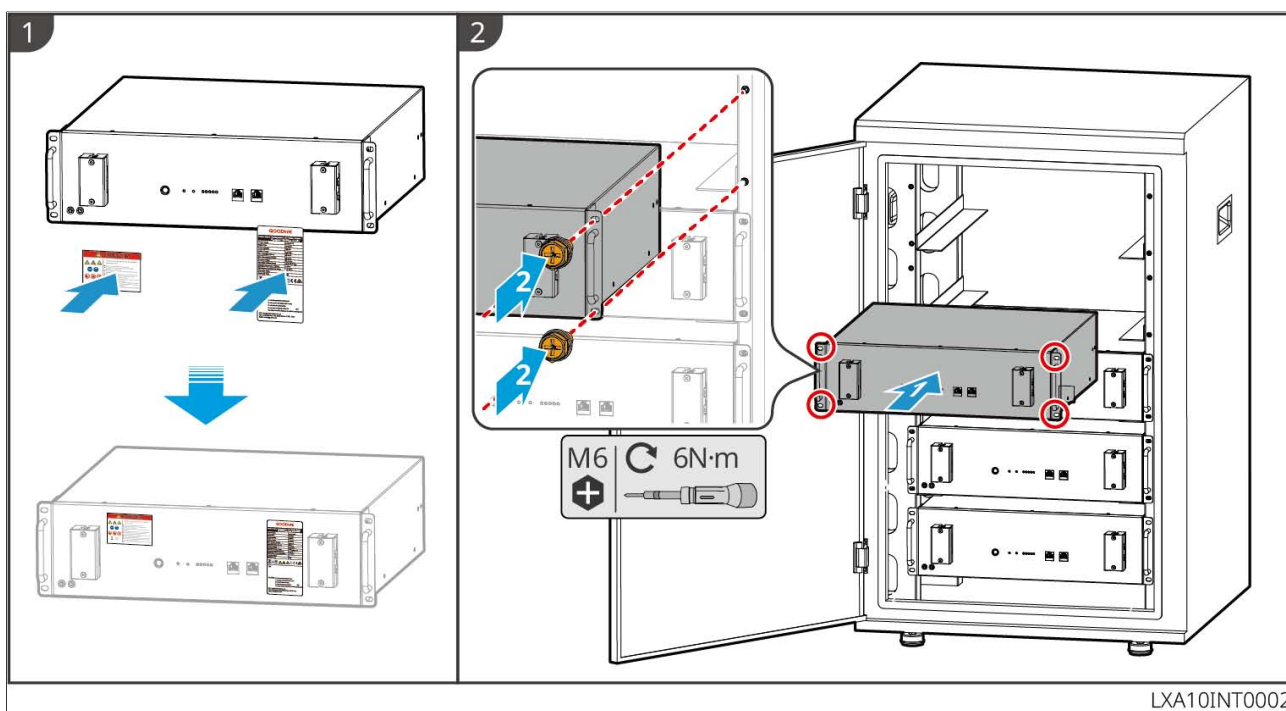


LX A5.0-10: Szekrénybe szerelés

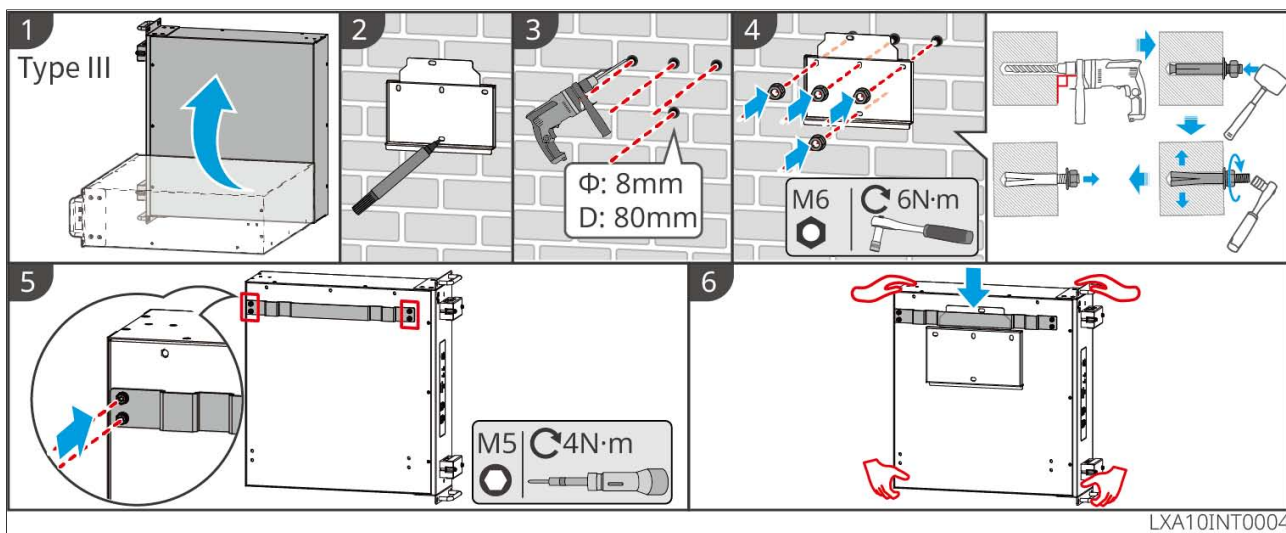
Figyelem

- Ajánlott a 19 hüvelykes szabványos rack, a fizikai hossz és szélesség választható 600*800 mm vagy annál nagyobb, a magasság pedig a párhuzamosan kapcsolt akkumulátorok számának megfelelően választható.
- A szekrénybe szereléshez bármelyik akkumulátor előlapjára kell ragasztani egy villamos címkét és egy figyelmeztető címkét (ez a címke külön kiegészítőként kerül kiszállításra).

1. Ragassza fel az elektromos címkét és a figyelmeztető címkét bármelyik akkumulátor előlő paneljére.
2. Helyezze az akkumulátort a szekrény síneire, és rögzítse az akkumulátort a szekrényhez csavarokkal a fogantyúnál.



LX A5.0-10: Falra szerelés



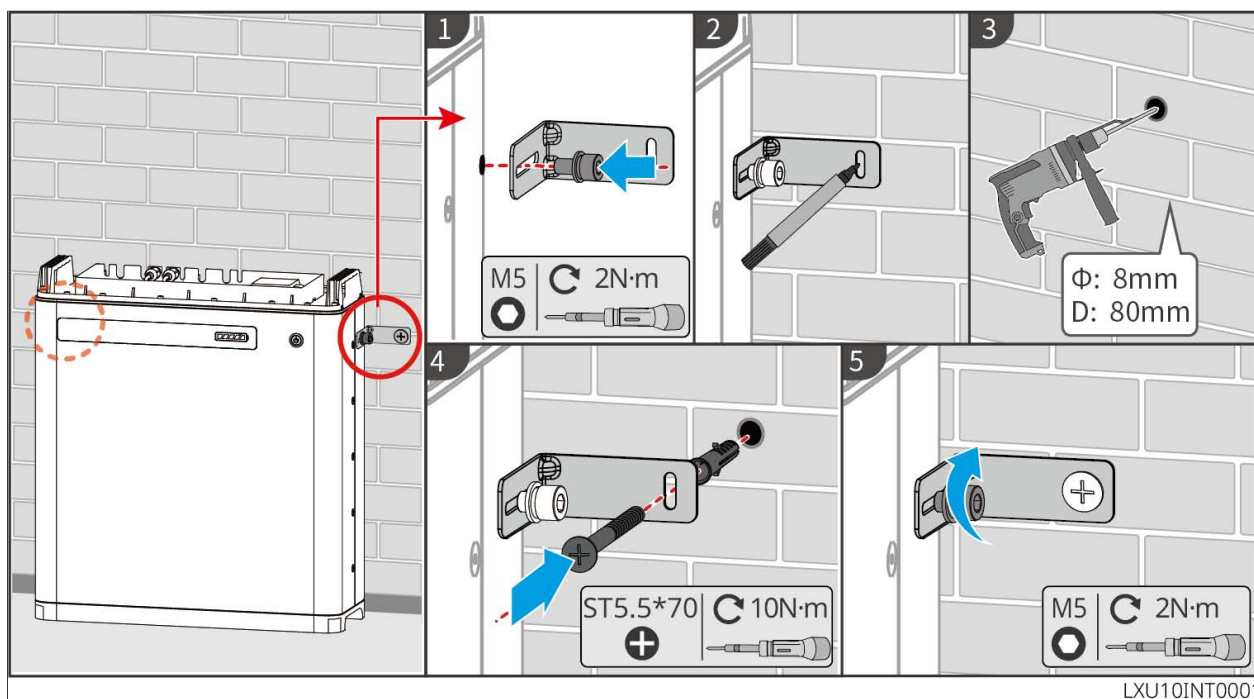
4.5.3 LX U5.4-L

LX U5.4-L: Padlóra szerelés

Figyelem

Ha párhuzamos használatra van szükség, ellenőrizze és válasszon ki hasonló gyártási dátumú és azonos fokozatszámú elemeket együttes használatra.

1. lépés: Rögzítse a felborulásgátló tartókonzolt az akkumulátorra.
2. lépés: Helyezze az akkumulátort párhuzamosan a fallal, úgy, hogy a felborulásgátló konzol szorosan hozzáérjen. Győződjön meg arról, hogy stabilan áll, jelölje meg a fúrési pontokat jelölőtollal, majd távolítsa el az akkumulátort.
3. lépés: Fúrjon lyukakat a falba kalapácsfúróval (furatátmérő: 10 mm, mélység: 80 mm).
4. lépés: Szorítsa meg a tágcsavarokat. Nyomaték követelmény: 10 N·m.

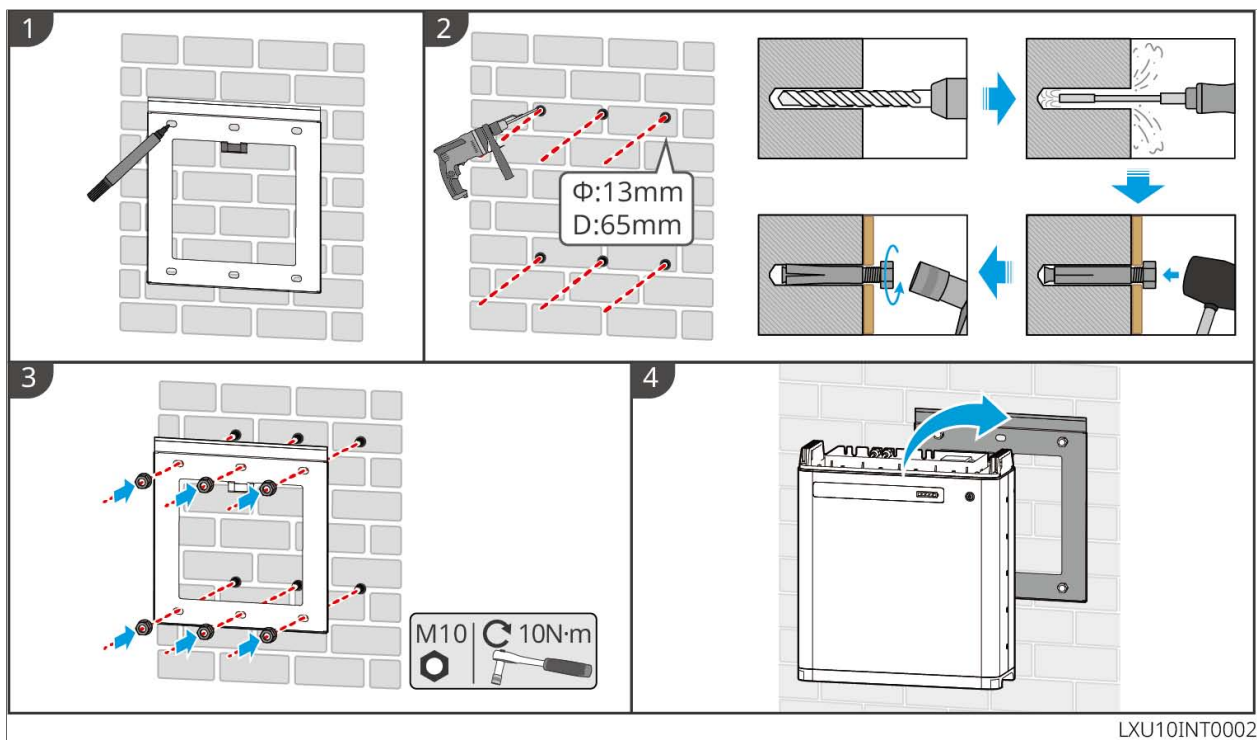


LX U5.4-L: Falra szerelés

Figyelem

A fali rögzítés két személyt igényel.

1. lépés: Nyomja a fali tartólapot szorosan a falhoz. Győződjön meg arról, hogy stabilan áll, jelölje meg a fúrési pontokat jelölőtollal, majd távolítsa el a tartólapot.
2. lépés: Fúrjon lyukakat a falba kalapácsfúróval (furatátmérő: 13 mm, mélység: 65 mm).
3. lépés: Szorítsa meg az M10-es tágcsavarokat. Nyomaték követelmény: 10 N·m.
4. lépés: Szerelje fel az akkumulátort a hátsó tartólapra.



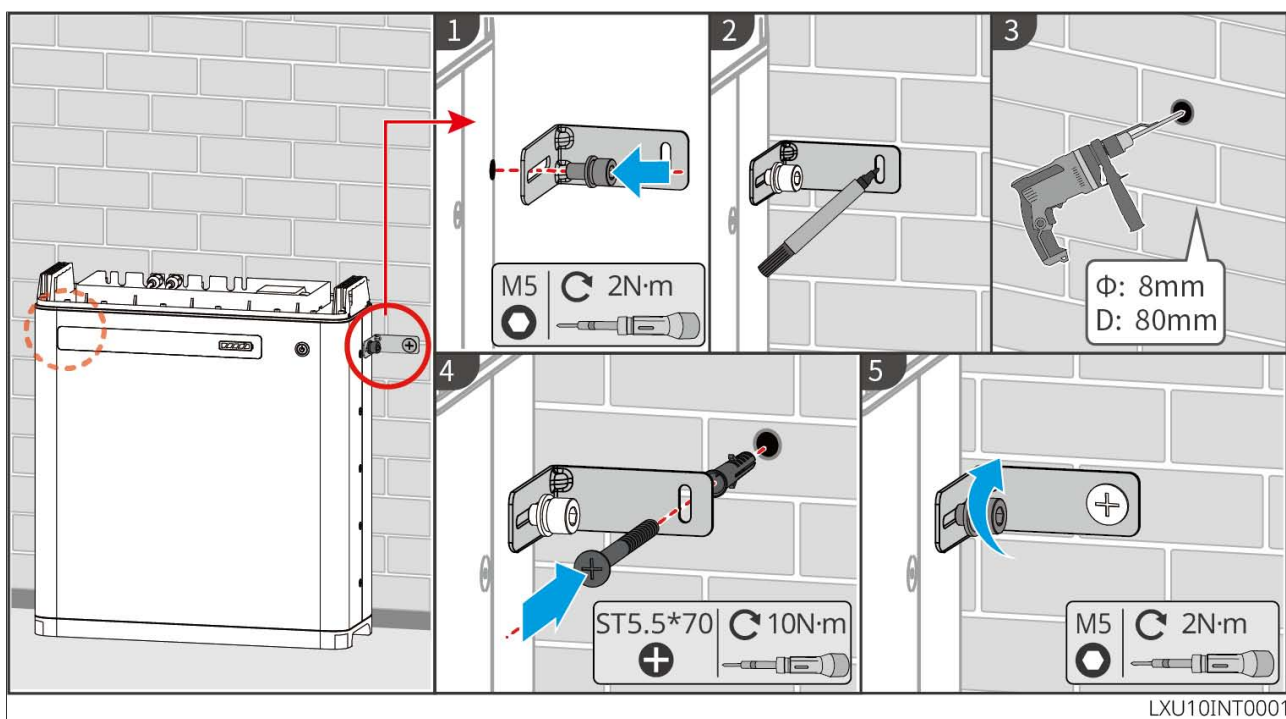
4.5.4 LX U5.4-20

LX U5.4-20: Padlóra szerelés

Figyelem

Ha párhuzamos üzemmódban kell használni, ellenőrizze és válassza ki a hasonló gyártási dátumú és azonos fokozatszámú akkumulátorokat együttes használatra.

1. lépés: Rögzítse a billenésgátló tartóvázat az akkumulátorhoz.
2. lépés: Tegyen az akkumulátort párhuzamosan a fallal, úgy, hogy a billenésgátló tartóvázat szorosan illeszkedjen a falhoz. Győződjön meg arról, hogy stabilan áll, jelölje meg a fúrási pontokat jelölőtollal, majd vegye le az akkumulátort.
3. lépés: Fúrjon lyukakat a falba ütőfúróval.
4. lépés: Rögzítse a teleszkópos csavarokat.

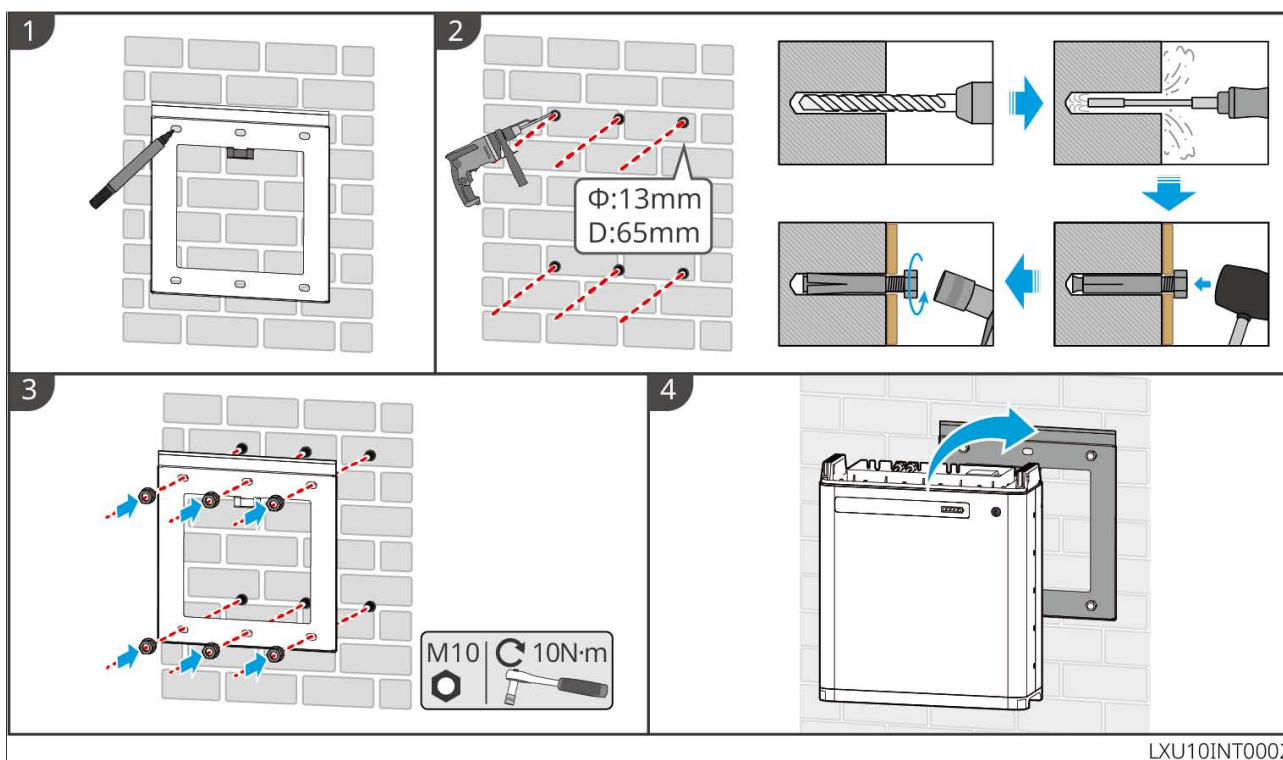


LX U5.4-20: Falra szerelés

Figyelem

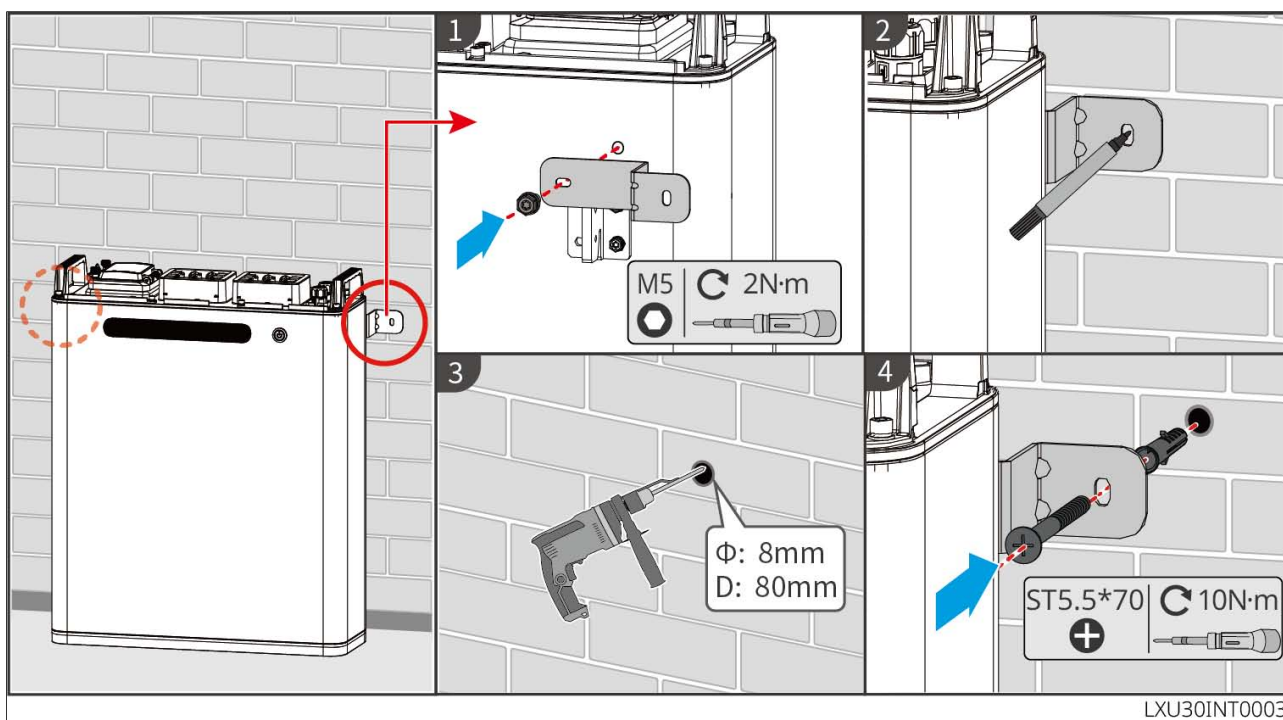
A falra szereléshez két személy szükséges.

1. lépés: Illessze a falí tartólapot szorosán a falhoz, és jelölje meg a fúrási pontokat jelölőtollal.
2. lépés: Fúrjon lyukakat a falba ütőfúróval.
3. lépés: Rögzítse a hátsó tartólapot.
4. lépés: Szerelje fel az akkumulátort a hátsó tartólapra.

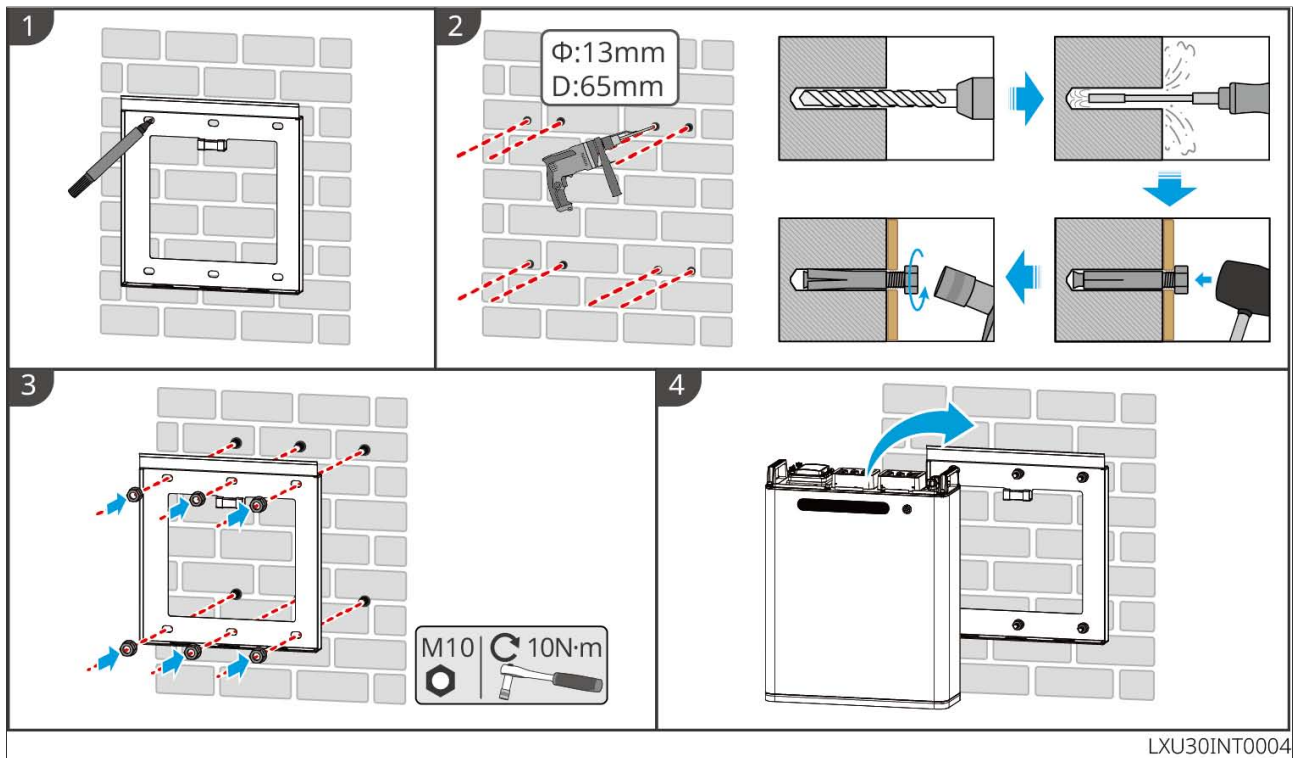


4.5.5 LX U5.0-30

LX U5.0-30: Padlóra szerelés



LX U5.0-30: Fali szerelés

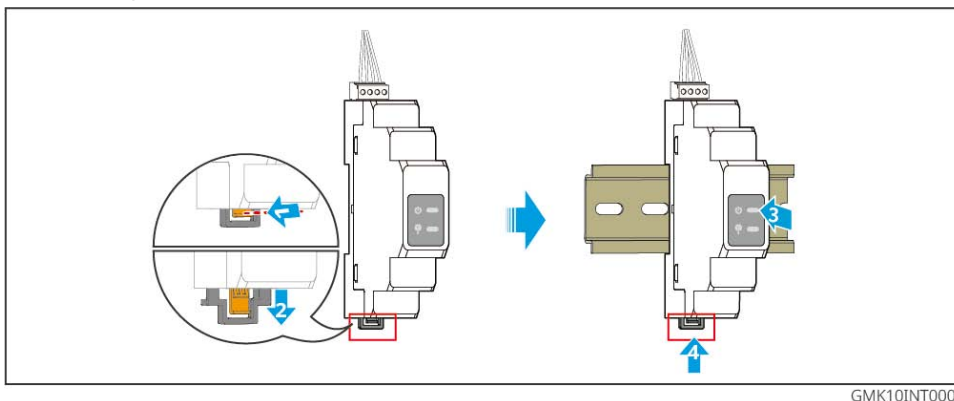


4.6 Villanyóra telepítése

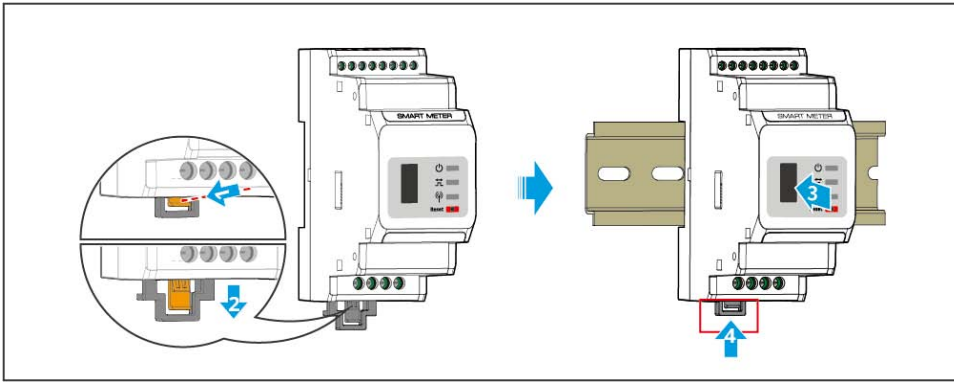
⚠ Figyelmeztetés

Villámveszélyes területeken, ha a mérőkábel hossza meghaladja a 10 métert, és a kábel nincs földelt fémcsőben vezetve, ajánlott külső villámvédő berendezés telepítése.

GMK110, GMK110D



GM1000, GM1000D, GM3000



GMK10INT0002

5 rendszerkapcsolás



- A kábelek fektetése, vezetékek elhelyezése, csatlakoztatása stb. meg kell feleljen a helyi törvényeknek és előírásoknak.
- Az elektromos csatlakoztatás során végrehajtott összes művelet, valamint a használt kábelek és alkatrészek specifikációinak meg kell felelniük a helyi törvényeknek.
- Az elektromos csatlakoztatás megkezdése előtt kapcsolja ki az eszköz egyenáramú kapcsolóját és váltakozó áramú kimeneti kapcsolóját, hogy biztosítsa az eszköz áramtalanítását. Tilos áram alatt végezni a munkát, mivel áramütés vagy egyéb veszélyek léphetnek fel.
- Az azonos típusú kábeleket együtt kell kötni, és külön kell elhelyezni a különböző típusú kábelektől. Tilos összefonni vagy keresztezni őket.
- Ha a kábel túlzott húzóerőnek van kitéve, az rossz csatlakozást eredményezhet. Csatlakoztatáskor hagyjon megfelelő hosszúságú kábelvéget, mielőtt a napelemes inverter csatlakozóportjához csatlakoztatná.
- A zsanérkapcsok préselésekor ügyeljen arra, hogy a kábel vezető része teljes mértékben érintkezzen a zsanérkapccsal. A kábel szigetelését nem szabad a zsanérkapccsal együtt préselni, mivel ez az eszköz működésképtelenségéhez, vagy a működés után a megbízhatatlan kapcsolat miatti túlmelegedéshez vezethet, ami károsíthatja az inverter terminálsorát.

Figyelem

- Az elektromos csatlakozások végzésekor kérjük, viseljen személyi védőfelszerelést, mint például biztonsági cipőt, védőkesztyűt, szigetelőkesztyűt stb., a követelményeknek megfelelően.
- Csak szakemberek végezhetnek elektromos csatlakozással kapcsolatos műveleteket.
- A dokumentum diagramjaiban látható kábelek színei csak tájékoztató jellegűek; a konkrét kábelek specifikációinak meg kell felelniük a helyi előírásoknak.
- Párhuzamos rendszerek esetén kérjük, figyeljen arra, hogy betartja a rendszerben lévő kapcsolódó termékekhez tartozó felhasználói kézikönyvek biztonsági előírásait.

5.1 Rendszervezetékes elektromos kapcsolási rajz

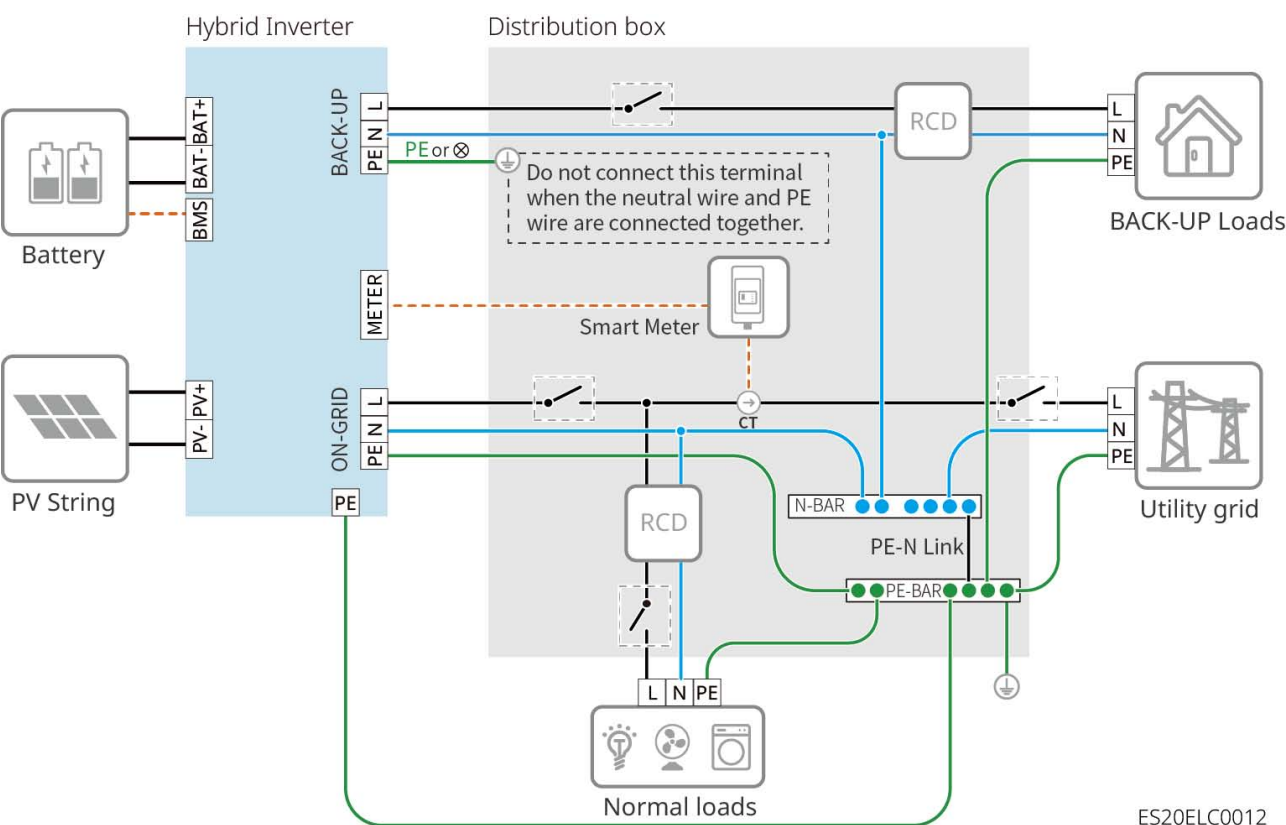
Figyelem

- A különböző régiók előírásainak megfelelően az inverter ON-GRID és BACK-UP portjainak N és PE vezetékeinek bekötési módja eltérő lehet. A pontos módszer a helyi előírásoknak megfelelően történik.
- Az inverter ON-GRID váltakozóáramú portja beépített relét tartalmaz. Amikor az inverter hálózattól független módban működik, a beépített ON-GRID relé nyitott állapotban van; amikor az inverter hálózatra kapcsolt üzemmódban működik, a beépített ON-GRID relé zárt állapotban van.
- Amikor az inverter be van kapcsolva, a BACK-UP váltakozóáramú port feszültség alatt áll. Ha a BACK-UP terhelést karbantartani kell, először kapcsolja ki az invertert, különben áramütés következhet be.

Az N és PE vezetékek az elosztószekrényben együtt csatlakoztatva

Figyelem

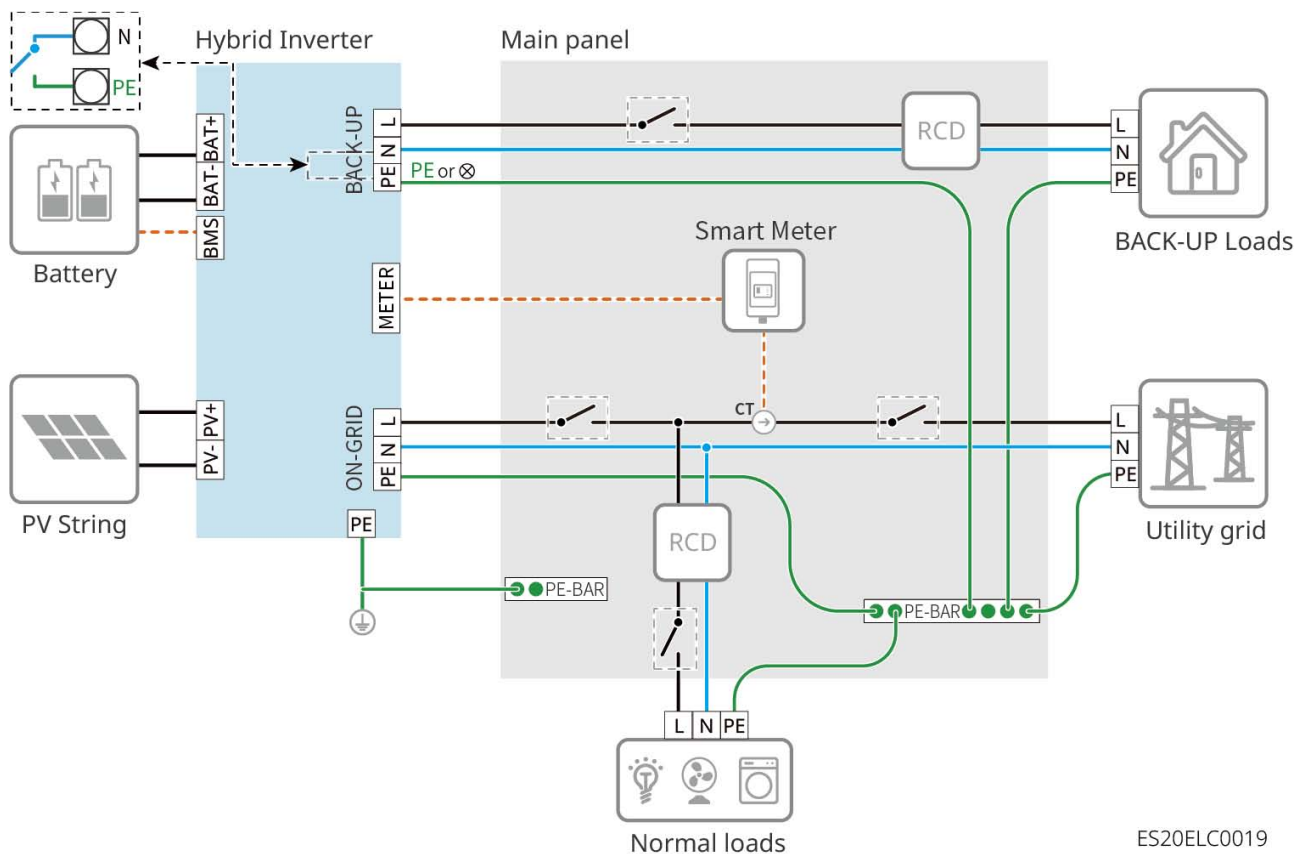
- A semleges érintkezés épségének fenntartása érdekében a hálózathoz csatlakozó és a hálózattól független oldal semleges vezetékeit össze kell kötni, különben a hálózattól független üzemmód nem fog megfelelően működni.
- Az Ausztrália, Új-Zéland és hasonló régiók hálózati rendszerének ábrázolása:



N és PE vezetékek az elosztószekrényben külön csatlakoztatva

Figyelem

- Győződjön meg arról, hogy a BACK-UP védőföldelési vezetéke megfelelően és szorosan csatlakozik, különben az áramkör meghibásodása esetén a BACK-UP funkció hibásan működhet.
- Az Ausztrália, Új-Zéland és egyéb régiók kivételével a következő bekötési mód alkalmazandó:



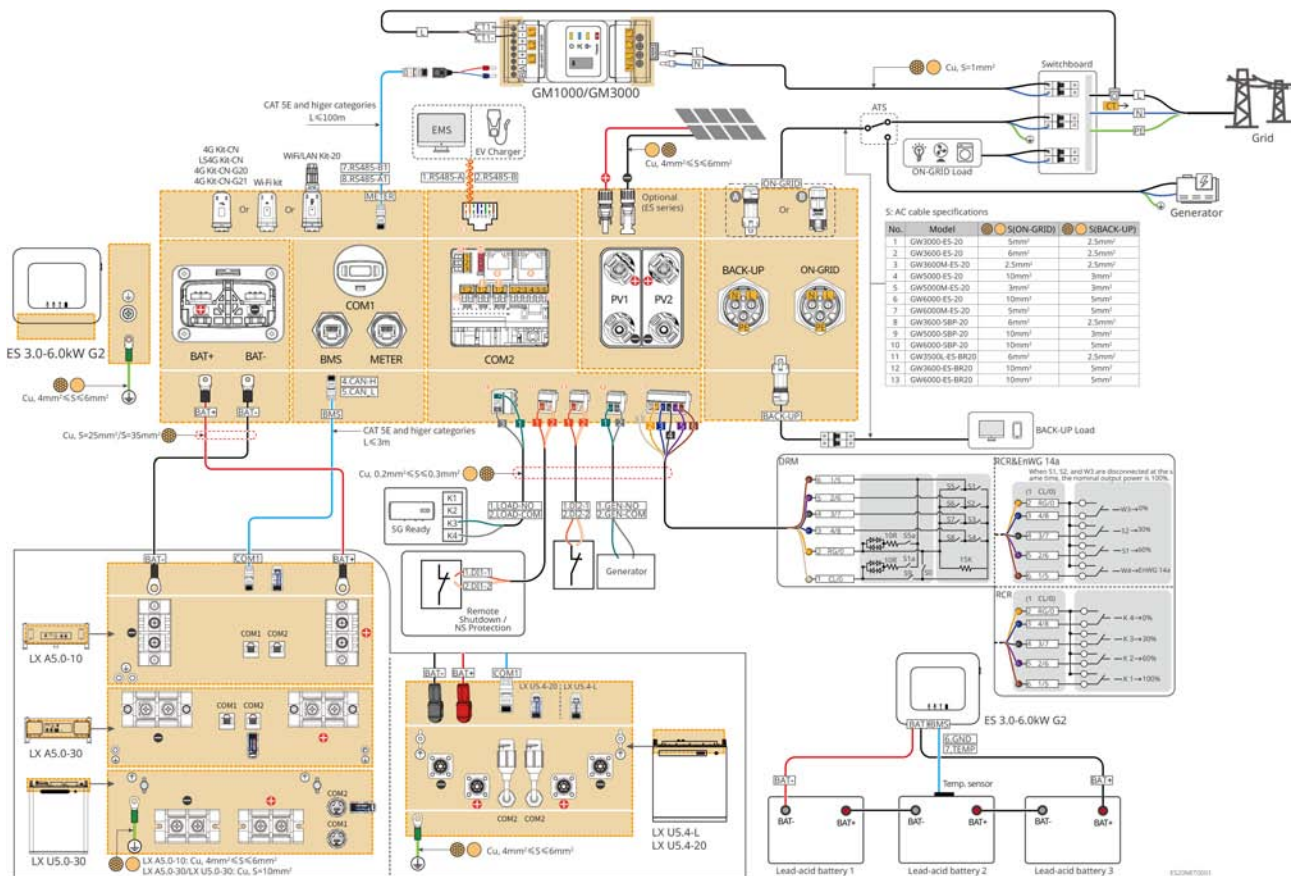
5.2 Rendszerkapcsolási részletes diagram

5.2.1 Egységrendszer részletes bekötési rajza

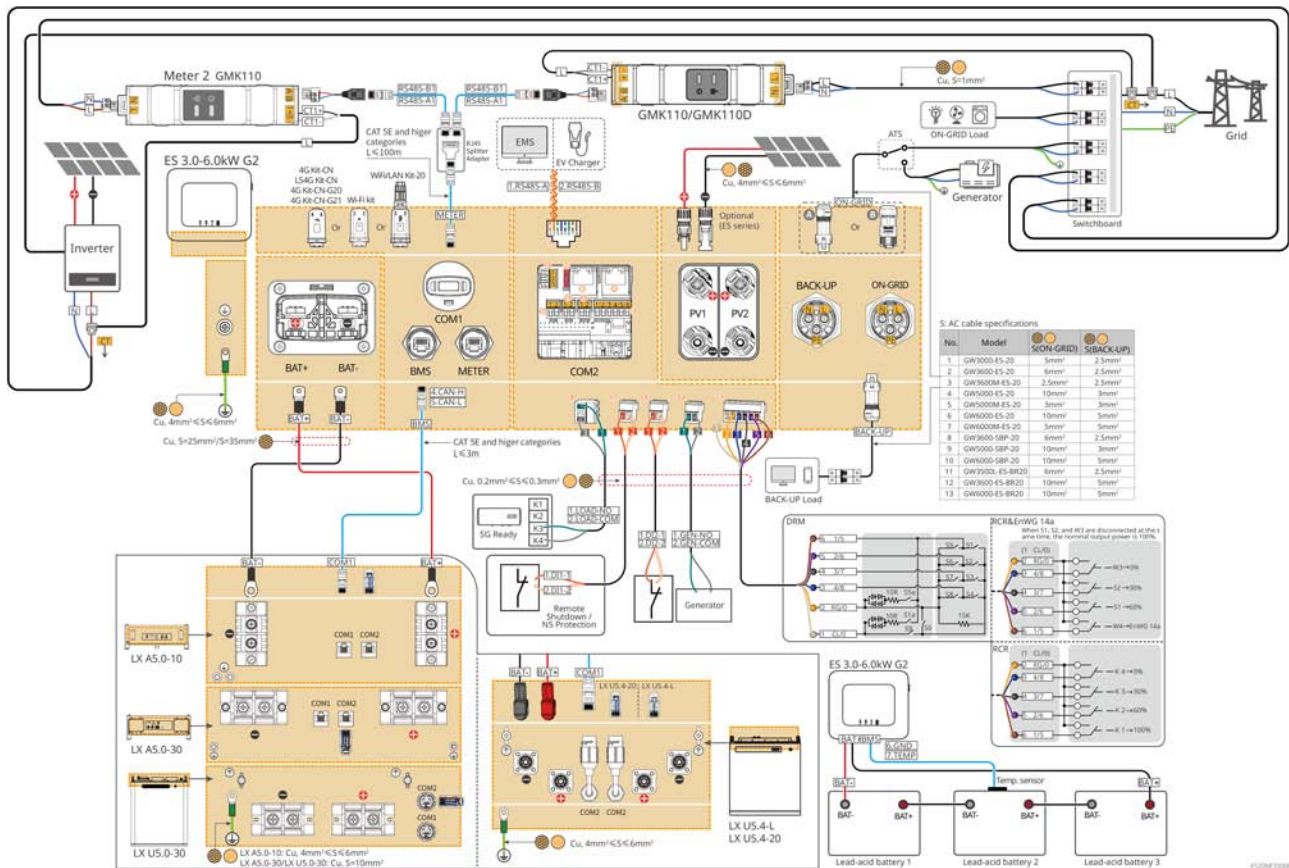
Általános forgatókönyv

Az egységrendszeres forgatókönyvekben használhatók más, például GM330 típusú mérők is, ha megfelelnek az igényeknek. Itt csak az ajánlott típusok láthatók.

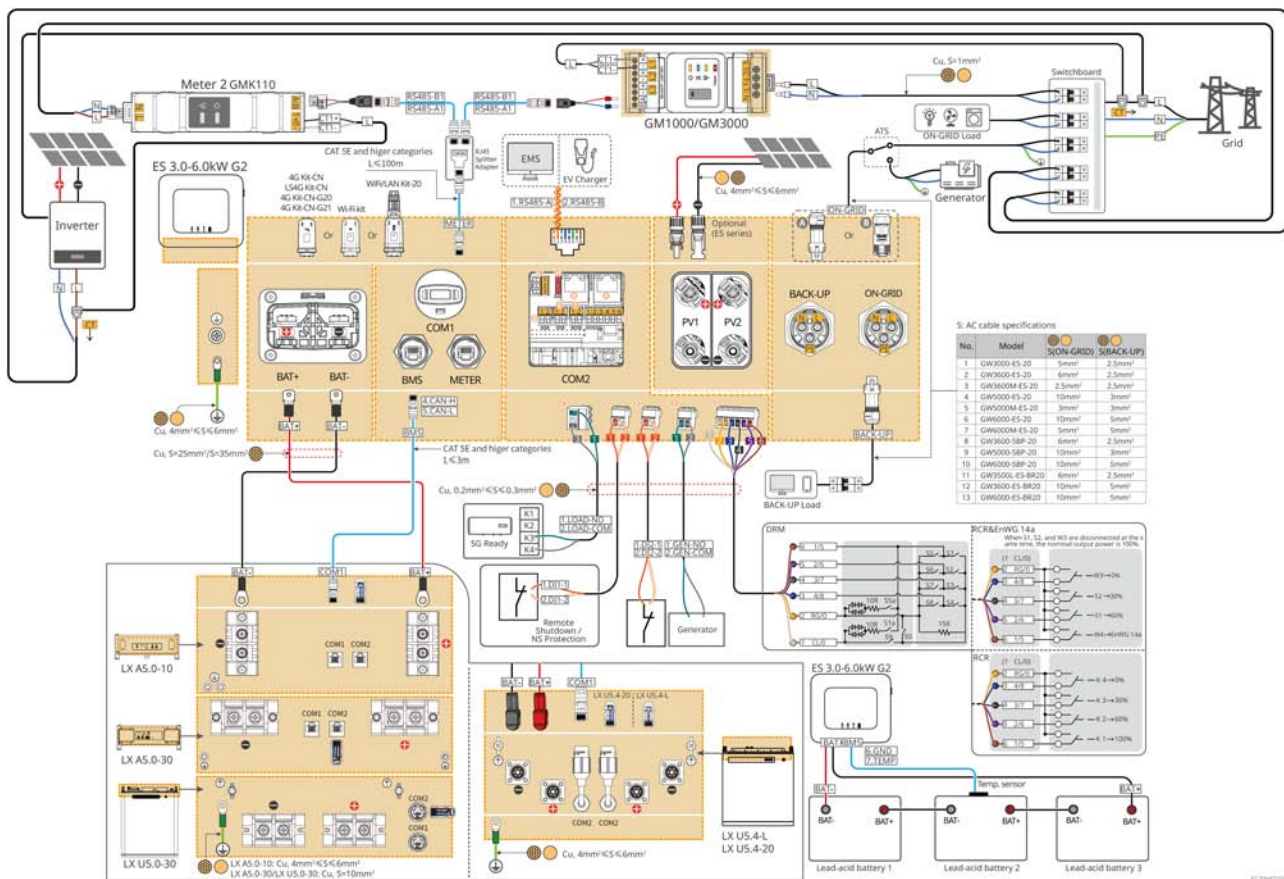
GMK110/GMK110D mérővel kombinált forgatókönyv



Csatolt forgatókönyv terhelésfigyelése és hálózatra kapcsolt generátor teljesítményfigyelő hálózati megoldás
 GMK110/GMK110D+GMK110 forgatókönyv



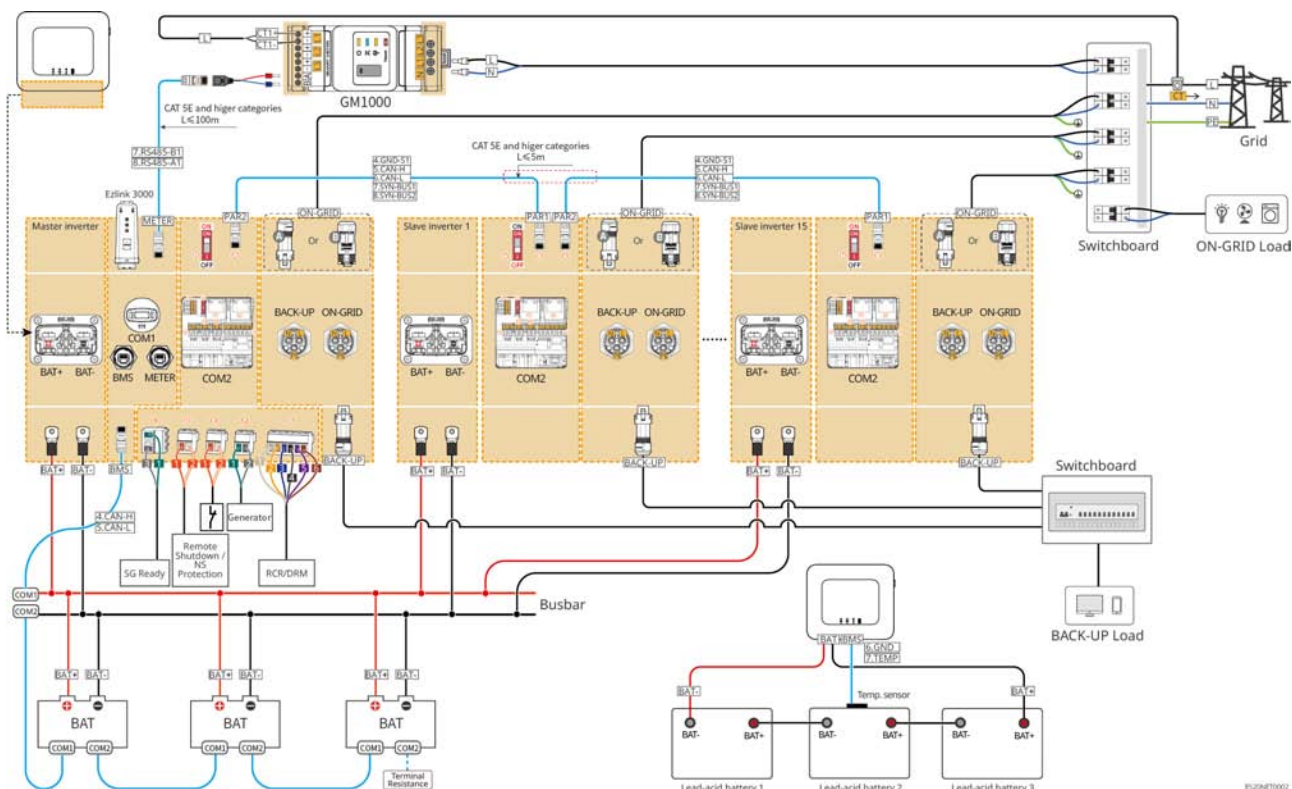
GM1000/GM3000+GMK110 forgatókönyv



5.2.2 Párhuzamos rendszer bekötési részletes ábrája

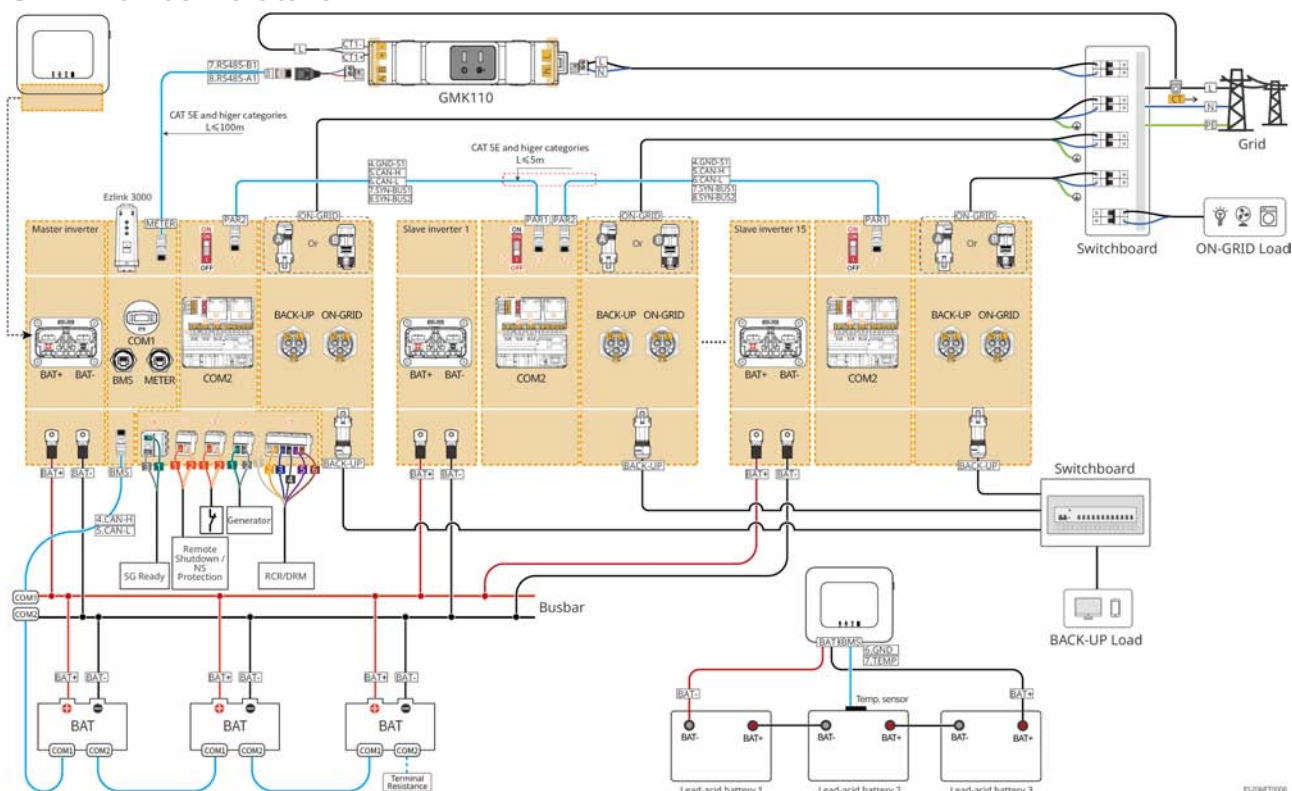
- Párhuzamos helyzetben az az inverter, amelyik csatlakozik az Ezlink intelligens kommunikációs rúdhoz és az árammérőhöz, az a fő inverter, a többi a kísérő inverter. A rendszerben a kísérő invertereket ne csatlakoztassuk az intelligens kommunikációs rúdhoz.
- A párhuzamos rendszer nem támogatja a generátor csatlakoztatását.
- Az alábbi ábrák kiemelten mutatják a párhuzamos kapcsolatokhoz kapcsolódó bekötéseket, egyéb portok bekötési követelményeit lásd az egyedi rendszer leírásában.

GM1000 használatával



EL204710002

GMK110 használatával



EL204710008

5.3 Anyagok előkészítése

Figyelmeztetés

- Tilos terheléseket csatlakoztatni az inverter és az inverterhez közvetlenül csatlakozó váltakozó áramú kapcsoló között.
- Minden invertert egy váltakozó áramú kimeneti megszakítóval kell felszerelni. Több inverter nem csatlakoztatható egyszerre egy váltakozó áramú megszakítóhoz.
- Annak érdekében, hogy az inverter biztonságosan le tudjon kapcsolódni a hálózatról rendellenes helyzetek esetén, kérjük, csatlakoztasson egy váltakozó áramú megszakítót az inverter váltakozó áramú oldalára. Válasszon megfelelő váltakozó áramú megszakítót a helyi előírásoknak megfelelően.
- Amikor az inverter be van kapcsolva, a BACK-UP váltakozó áramú port feszültség alatt áll. Ha a BACK-UP terhelés karbantartása szükséges, kérjük, kapcsolja ki az invertert, különben áramütés következhet be.
- Az azonos rendszerben használt kábelek esetén ajánlott, hogy a következő kábelvezető anyag, keresztmetszeti terület, hossz stb. megegyezzen.
 - Minden inverter BACK-UP váltakozó áramú kábele
 - Minden inverter ON-GRID váltakozó áramú kábele
 - Teljesítménykábel az inverter és az akkumulátor között
 - Teljesítménykábel az akkumulátorok között
 - Teljesítménykábel az inverter és a sínvezeték között
 - Teljesítménykábel az akkumulátor és a sínvezeték között
- A rendszer csak egyedi egység forgatókönyvben támogatja a generátor csatlakoztatását egy ATS kapcsolón keresztül, hogy elérje a hálózati és generátoros áramellátás váltását. ATS kapcsoló alapértelmezés szerint a hálózathoz csatlakozik.

5.3.1 Kapcsoló előkészítés

Sor szá m	Megszakí tó	Ajánlott specifikáció	Me gje gysz és
1	ON-GRID megszakí tó BACK-UP terhelési megszakí tó	Ugyanazon modell BACK-UP és ON-GRID megszakítójának specifikációja megegyezik. Specifikációs követelmények: • GW3600M-ES-20: Névleges áram $\geq 20A$, Névleges feszültség $\geq 230V$ • GW3000-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: Névleges áram $\geq 35A$, Névleges feszültség $\geq 230V$ • GW3600-ES-20, GW3600-ES-BR20: Névleges áram $\geq 40A$, Névleges feszültség $\geq 230V$ • GW3500L-ES-BR20, GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ESBR20: Névleges áram $\geq 63A$, Névleges feszültség $\geq 230V$	Saját kell bizt osít ani
2	ATS kapcsoló	Ugyanazon modell ATS kapcsolója és ON-GRID megszakítója specifikációja megegyezik. Specifikációs követelmények (ajánlott): • GW3600M-ES-20: Névleges áram $\geq 20A$ • GW3000-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: Névleges áram $\geq 35A$ • GW3600-ES-20, GW3600-ES-BR20: Névleges áram $\geq 40A$ GW3500L-ES-BR20, GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ESBR20: Névleges áram $\geq 63A$	Saját kell bizt osít ani
3	Akkumulá tor kapcsoló	A helyi törvényeknek megfelelően választható • GW3000-ES-20, GW3600M-ES-20, GW5000M-ES-20, GW6000M-ES-20: Névleges áram $\geq 75A$, Névleges feszültség $\geq 60V$. • GW3600-ES-20, GW3500L-ES-BR20, GW3600-ES-BR20: Névleges áram $\geq 100A$, Névleges feszültség $\geq 60V$. • GW5000-ES-20, GW6000-ES-20, GW6000-ES-BR20: Névleges áram $\geq 150A$, Névleges feszültség $\geq 60V$.	Saját kell bizt osít ani

Sor szá m	Megszakí tó	Ajánlott specifikáció	Me gje gyz és
4	Zárlati áram- védőkapc soló	A helyi törvényeknek megfelelően választható • Type A típus • ON-GRID oldal: 300mA • BACK-UP oldal: 30mA	Saját kell bizt osít ani

5.3.2 Kábel előkészítés

Sor szá m	Kábel	Ajánlott specifikáció	Beszerzés módja
1	Inverter védőföldelési kábel	• Egyerű, kültéri rézmag kábel • Vezető keresztmetszete: 4-6 mm²	Saját biztosításában
2	Akkumulátor védőföldelési kábel	• Egyerű, kültéri rézmag kábel • Vezető keresztmetszete: ◦ LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20: 4 mm²-6 mm² ◦ LX A5.0-30, LX U5.0-30: 10 mm²	Saját biztosításában LX A5.0-30, LX U5.0-30: a GoodWe-től vásárolható
3	PV egyenáramú kábel	• Ipari szabványnak megfelelő, kültéri napelem kábel • Vezető keresztmetszete: 4 mm²-6 mm² • Kábel külső átmérője: 5,9 mm-8,8 mm	Saját biztosításában

Sor szá m	Kábel	Ajánlott specifikáció	Beszerezés módja
4	Akkumulátor egyenáramú kábel	- Egyerű, kültéri rézmag kábel - Inverter akkumulátor portjának bekötési követelményei: - Vezető keresztmetszete: 25 mm²-35 mm² - Kábel külső átmérője: 15,7 mm-16,7 mm - Akkumulátor és elosztósín közötti kábel követelmények: - LX A5.0-30, vezető keresztmetszete: 50 mm² - LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, vezető keresztmetszete: 25 mm² - Akkumulátor és akkumulátor közötti kábel követelmények: - LX A5.0-30, vezető keresztmetszete: 50 mm² - LX A5.0-10, LX U5.4-L, LX U5.4-20, LX U5.0-30, vezető keresztmetszete: 25 mm² (Megjegyzés: ha az LX U5.0-30 nincs csatlakoztatva elosztósínhez, ajánlott vezető keresztmetszet: 35 mm²)	Saját biztosításában LX A5.0-30, LX U5.0-30: a GoodWe-től vásárolható
5	BACK-UP, ON-GRID váltakozó áramú kábel	Több- vagy egyerű kültéri rézmag kábel, konkrét specifikációkat lásd az alábbi táblázatban	Saját biztosításában
6	Okos villanyóra tápegység kábel	- Kültéri rézmag kábel - Vezető keresztmetszete: 1 mm²	Saját biztosításában

Sorszám	Kábel	Ajánlott specifikáció	Beszerezés módja
7	Kommunikációs kábel	CAT 5E vagy annál jobb minőségű szabványos pántolt hálózati kábel és RJ45 pántolt csatlakozó Alkalmazandó a következő kábeleknél: - Akkumulátorok közötti kommunikációs kábel - Villanyóra RS485 kommunikációs kábel - Inverter párhuzamos üzemű kommunikációs kábel - EMS kommunikációs kábel - Töltőállomás kommunikációs kábel	Saját biztosításában LX A5.0-30, LX U5.0-30 akkumulátor kommunikációs kábel: a GoodWe-től vásárolható
8		Réz sodrott érpár, vezető keresztmetszete: 0,2 mm²-0,3 mm² Alkalmazandó a következő kábeleknél: - Terhelésvezérlő kommunikációs kábel - Generátor vezérlő kommunikációs kábel - Távoli kikapcsolás kommunikációs kábel - NS Protection kommunikációs kábel - RCR/DRED kommunikációs kábel	Saját biztosításában

※S: AC kábel specifikációk / Váltakozó áramú kábel követelmények:

Sorszám	Modell	S (HÁLÓZATI)	S (TARTALÉK)
1	GW3000-ES-20	5mm ²	2.5mm ²
2	GW3600-ES-20	6mm ²	2.5mm ²
3	GW3600M-ES-20	2.5mm ²	2.5mm ²
4	GW5000-ES-20	10mm ²	3mm ²

Sorszám	Modell	S (HÁLÓZATI)	S (TARTALÉK)
5	GW5000M-ES-20	3mm ²	3mm ²
6	GW6000-ES-20	10mm ²	5mm ²
7	GW6000M-ES-20	5mm ²	5mm ²
8	GW3600-SBP-20	6mm ²	2.5mm ²
9	GW5000-SBP-20	10mm ²	3mm ²
10	GW6000-SBP-20	10mm ²	5mm ²
11	GW3500L-ES-BR20	6mm ²	2.5mm ²
12	GW3600-ES-BR20	10mm ²	5mm ²
13	GW6000-ES-BR20	10mm ²	5mm ²

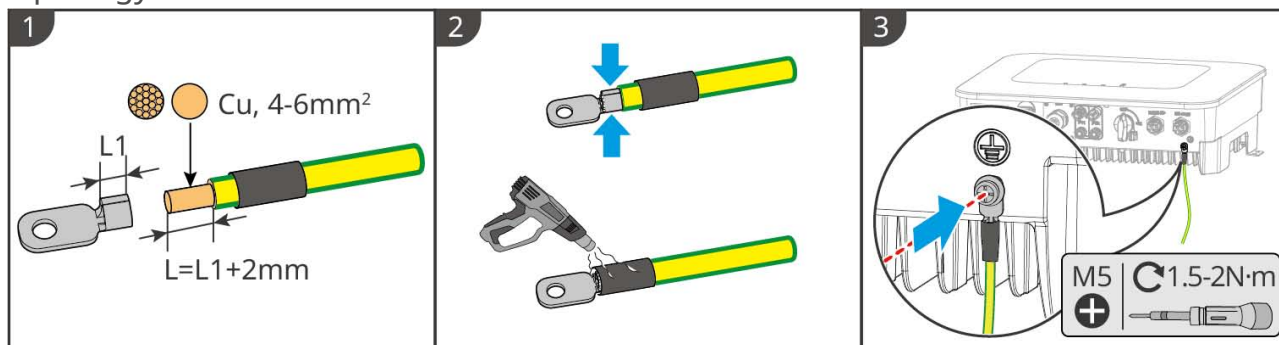
5.4 Védőföldelési vezeték csatlakoztatása

⚠ Figyelmeztetés

- A ház védőföldelése nem helyettesíti a váltakozó áramú kimeneti csatlakozó védőföld vezetékét. A bekötés során győződjön meg arról, hogy mindkét helyen a védőföld vezeték megbízhatóan csatlakozik.
- Több eszköz esetén győződjön meg arról, hogy az összes eszköz házának védőföldelési pontja egyenpotenciálú kapcsolatban van.
- A csatlakozók korrózióállóságának növelése érdekében ajánlott a védőföld vezeték bekötésének befejezése után szilikonnal bevonni vagy festékkel lefesteni a földelési csatlakozót.
- Az eszköz felszerelésekor először a védőföld vezetékot kell felszerelni; az eszköz eltávolításakor a védőföld vezetékot kell utoljára eltávolítani.

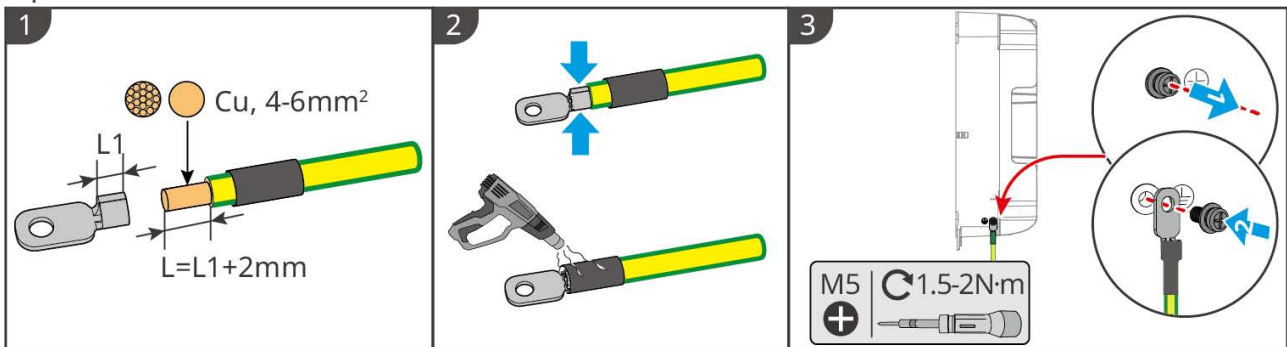
Inverter

Típus egy



ES20ELC0001

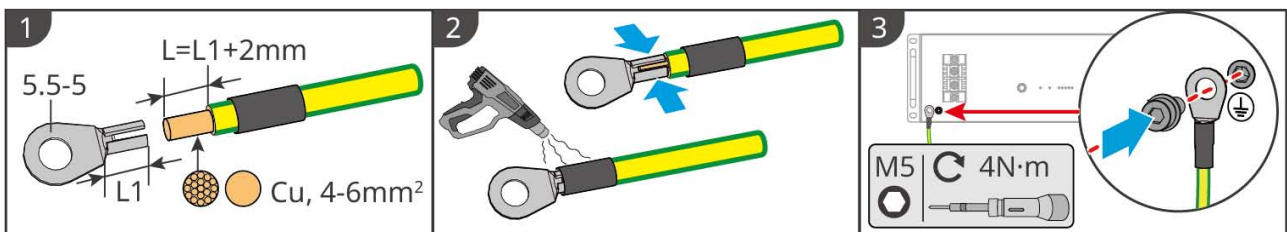
Típus kettő



ES20ELC0033

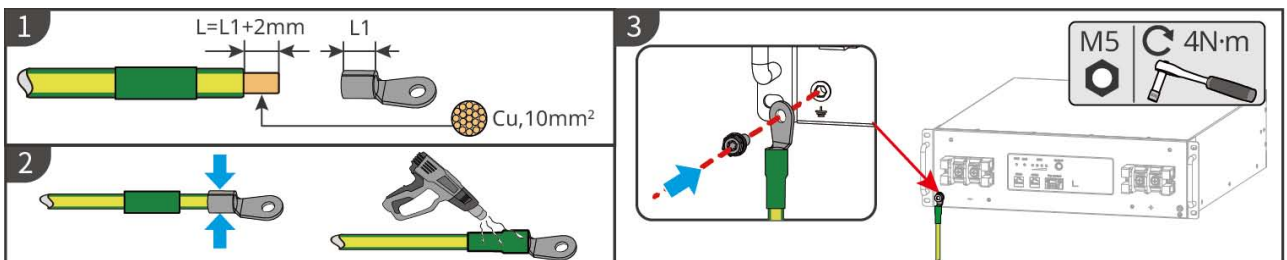
Akkumulátor

LX A5.0-10



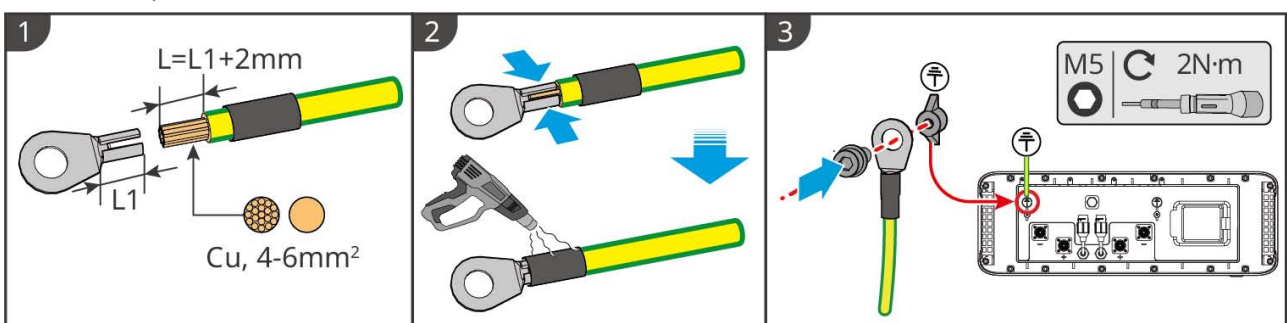
LXA10ELC0003

LX A5.0-30



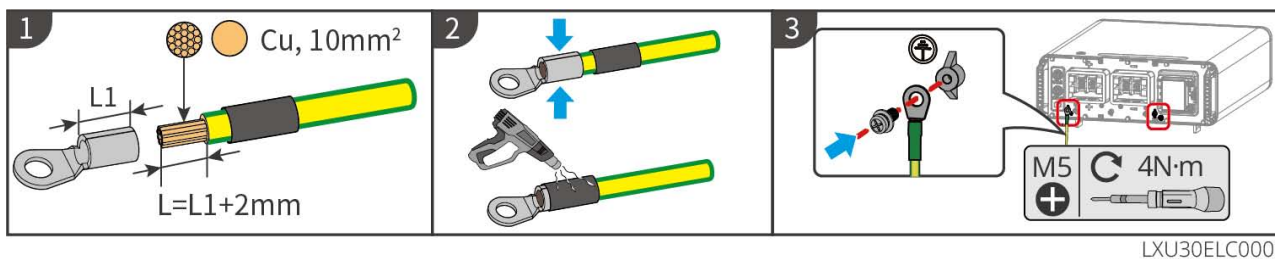
LXA30ELC0001

LX U5.4-L, LX U5.4-20



LXU10ELC0005

LX U5.0-30



5.5 PV kábel csatlakoztatása

⚠ Veszély

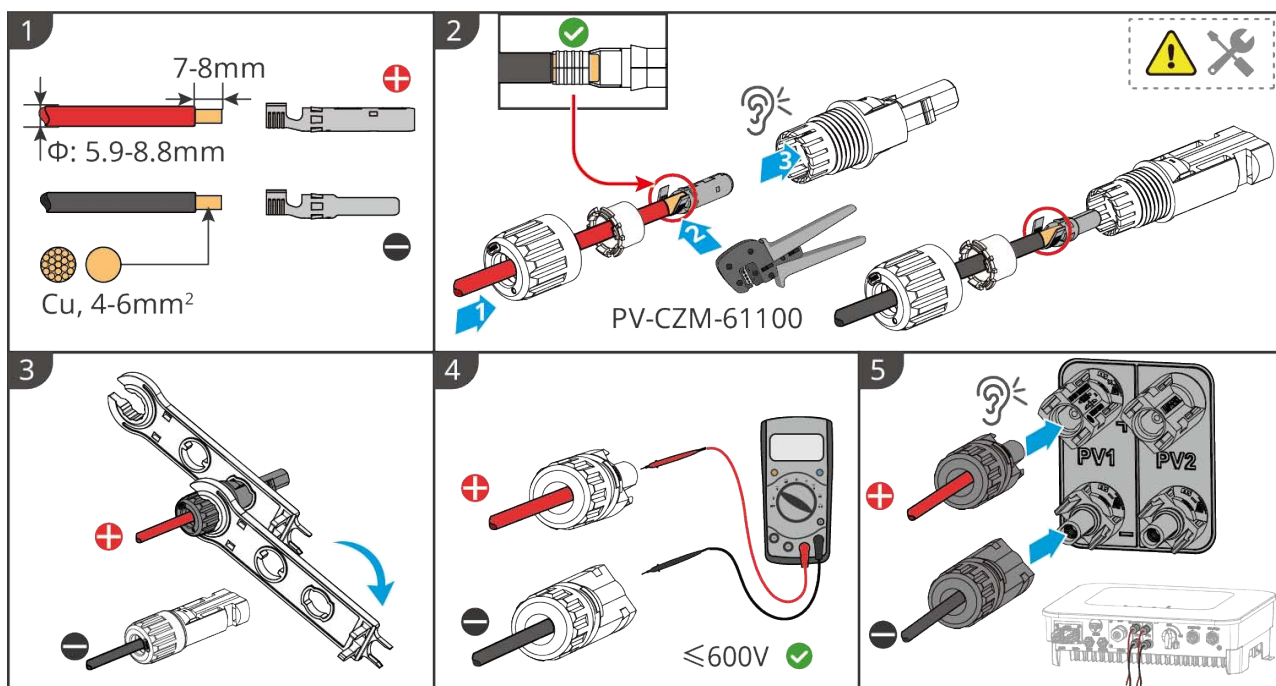
- Ugyanazt a PV sort ne csatlakoztassa több inverterhez, mert ez az inverter meghibásodásához vezethet.
- A PV sor inverterhez való csatlakoztatása előtt ellenőrizze az alábbi információkat. Ellenkező esetben az inverter véglegesen megsérülhet, súlyos esetben tűz üthet ki, ami személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.
 1. Győződjön meg arról, hogy minden MPPT áramkör maximális zárlati árama és Maximális bemeneti feszültség az inverter megengedett tartományán belül van.
 2. Győződjön meg arról, hogy a PV sor pozitív pólusa az inverter PV+ csatlakozójához, a PV sor negatív pólusa pedig az inverter PV- csatlakozójához csatlakozik.

⚠ Figyelmeztetés

- A PV sor kimenete nem támogatja a földelést. A PV sor inverterhez való csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy a PV sor minimális földelési szigetelési ellenállása megfelel a minimális szigetelési impedancia követelményének ($R = \text{Maximális bemeneti feszültség} / 30\text{mA}$).
- Az egyenáramú kábel bekötése után győződjön meg arról, hogy a kábelcsatlakozások szorosan rögzültek, nincs meglazulás.
- Használjon multimétert az egyenáramú kábel pozitív és negatív pólusának mérésére, hogy megbizonyosodjon a polaritás helyességéről és arról, hogy nincs fordított polaritás; valamint hogy a feszültség a megengedett tartományon belül van.

Megjegyzés

Az egyes MPPT áramkörökben lévő két napelem sor azonos típusú, azonos számú napelem panellel, azonos dőlésszöggel és azimutszöggel kell, hogy legyen a hatékonyság maximalizálása érdekében.



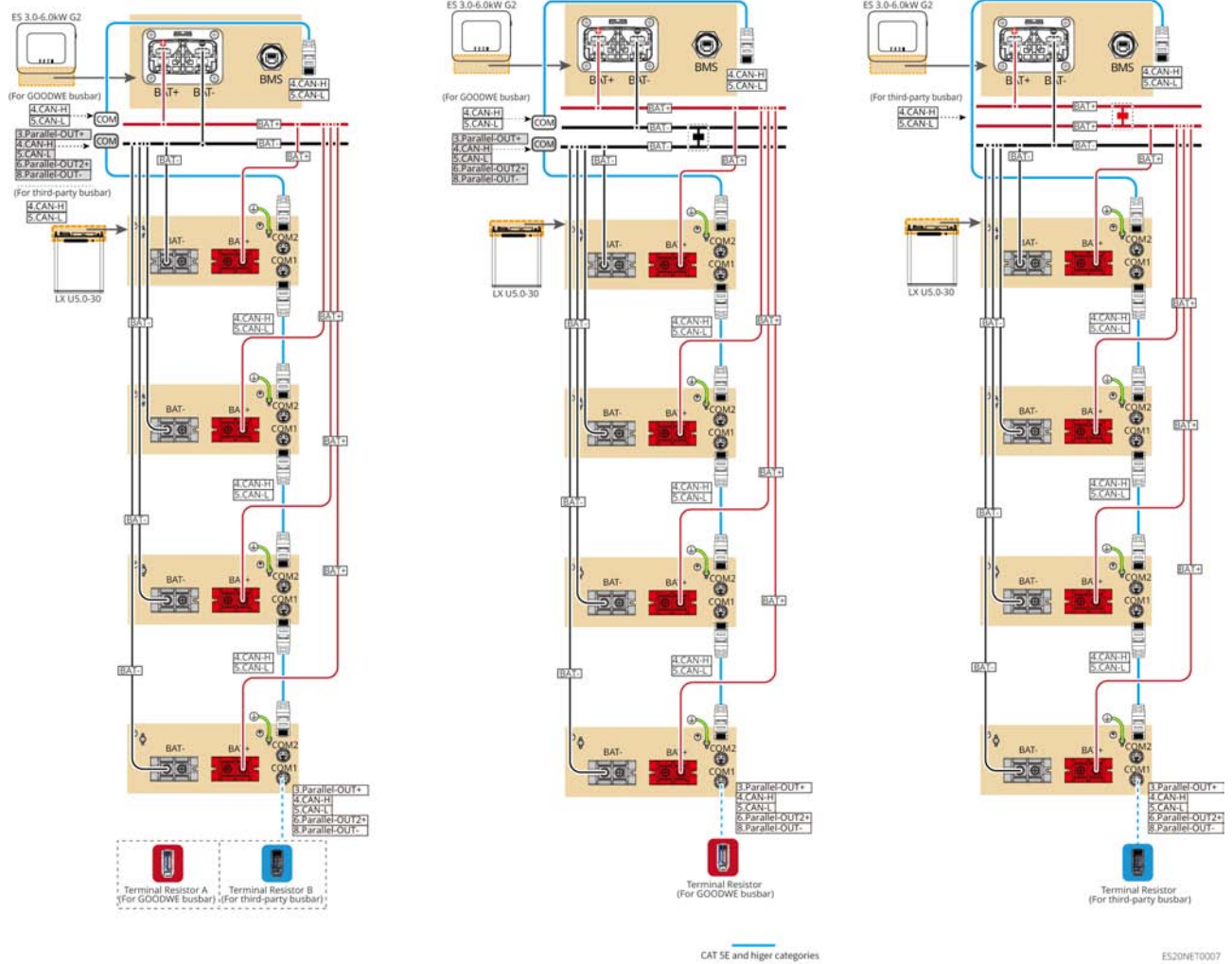
ES20ELC0002

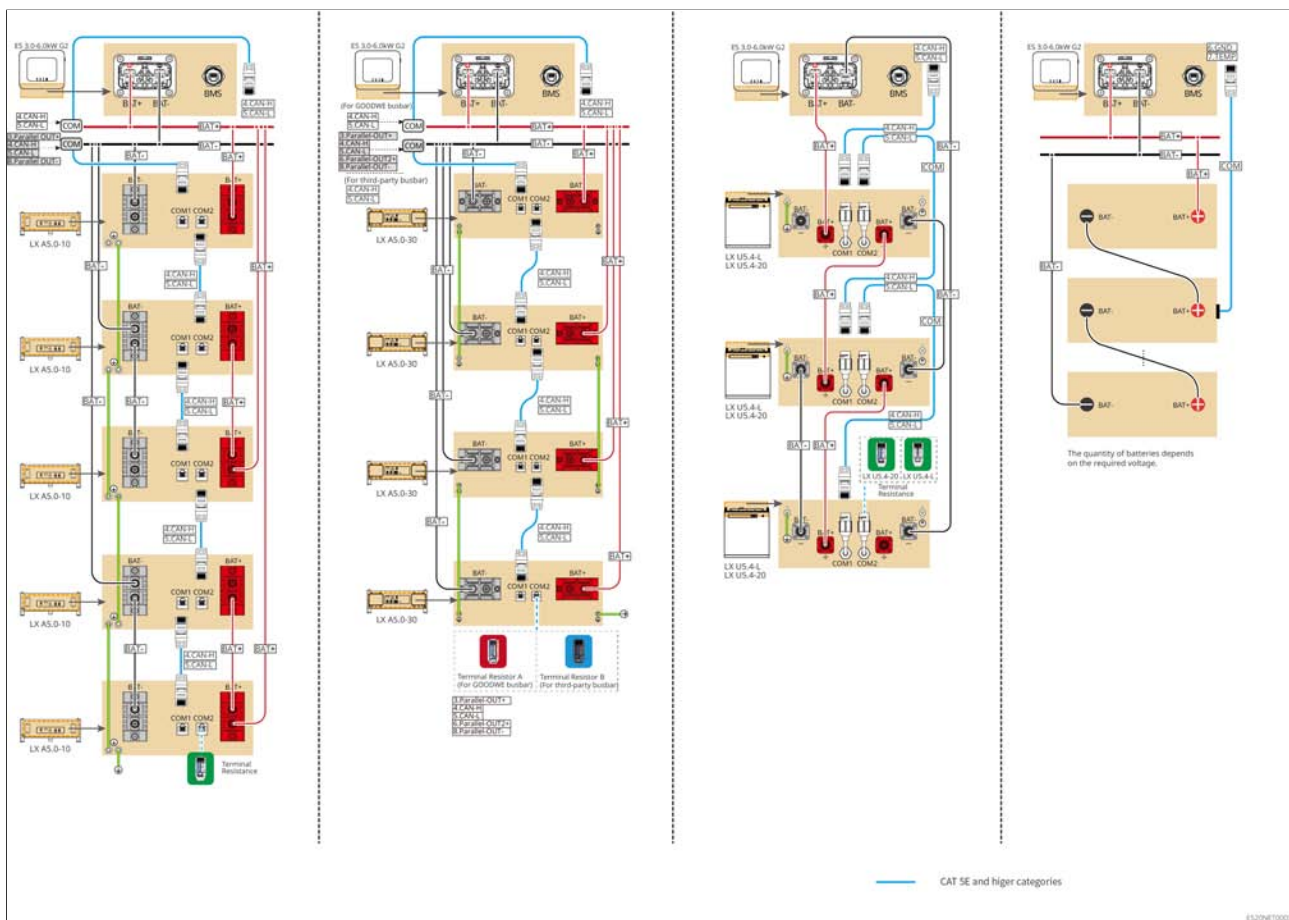
5.6 Akkumulátor kábelek csatlakoztatása

⚠ Veszély

- Egy rendszerben ne csatlakoztasson ugyanazt az akkumulátorcsoportot több inverterhez, mert ez az inverter meghibásodásához vezethet.
- Tilos terheléseket csatlakoztatni az inverter és az akkumulátor között.
- Az akkumulátorkábelek csatlakoztatásakor használjon szigetelt eszközöket, hogy megakadályozza a véletlen áramütést vagy az akkumulátor rövidzárlatát.
- Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor nyitott áramkörű feszültsége az inverter megengedett tartományán belül van.
- Az inverter és az akkumulátor között a helyi törvények és rendeletek alapján döntsön arról, hogy egyenáramú kapcsolót kell-e beépíteni.

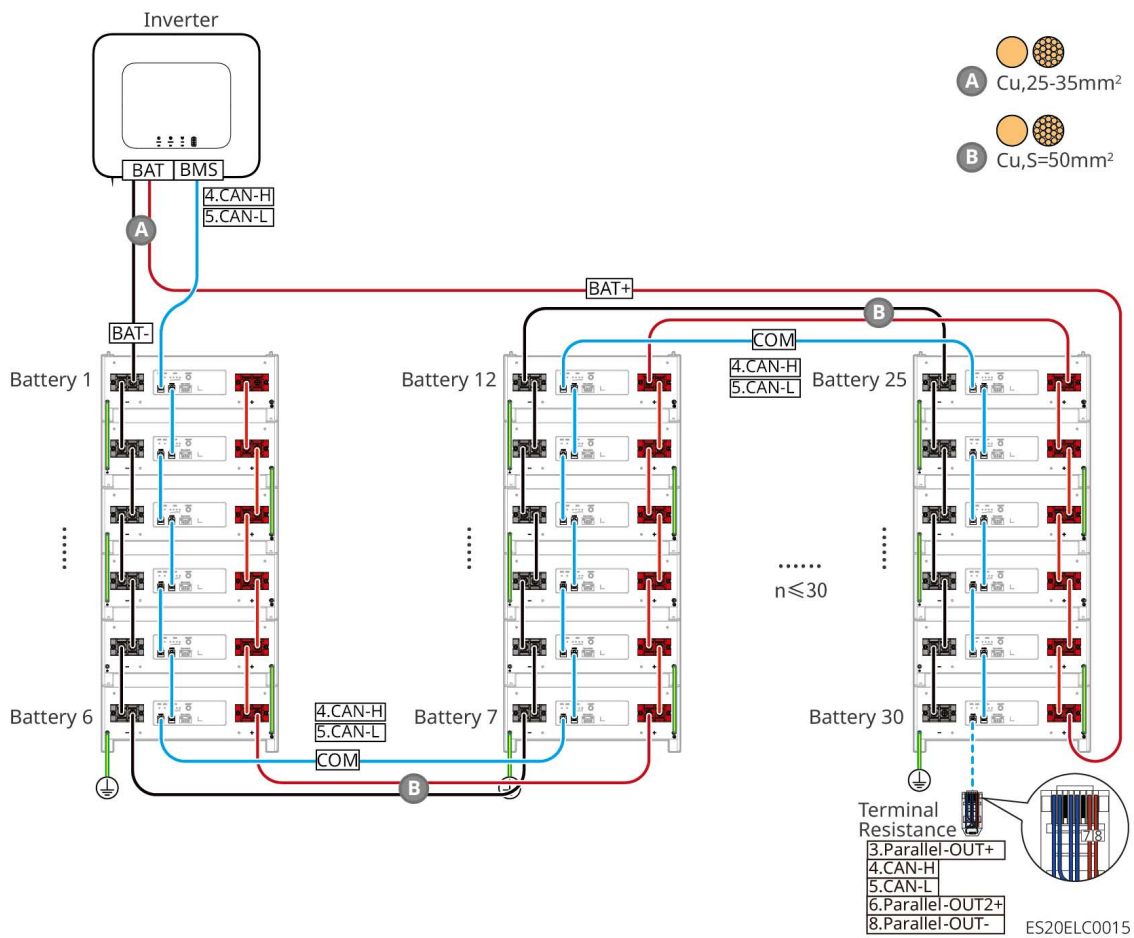
Akkumulátor rendszer kapcsolási rajza





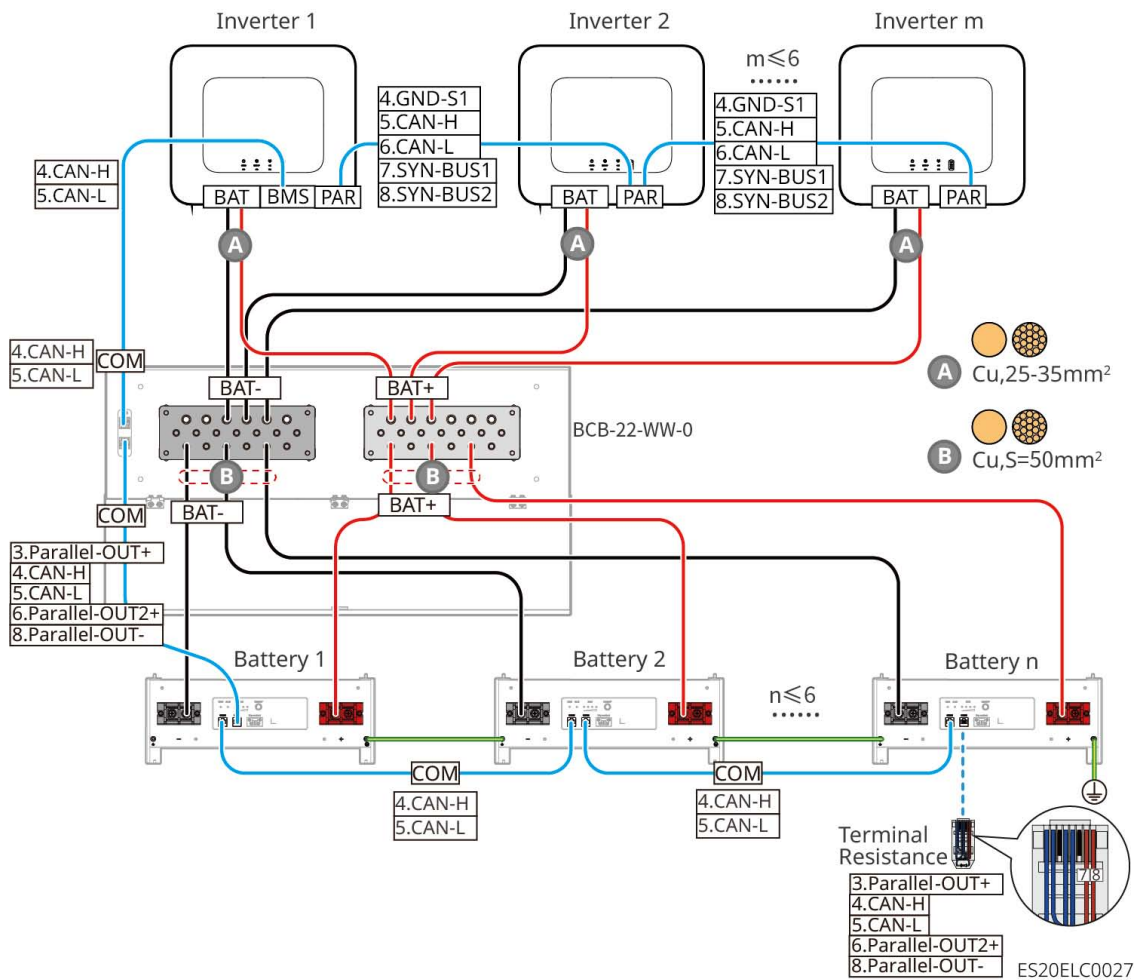
LXA5.0-30: Láncolt kapcsolási mód

- Az akkumulátor rendszer maximum 160A munkáramot, 8kW teljesítményt támogat, legfeljebb 1 invertert és 30 akkumulátort lehet csatlakoztatni.



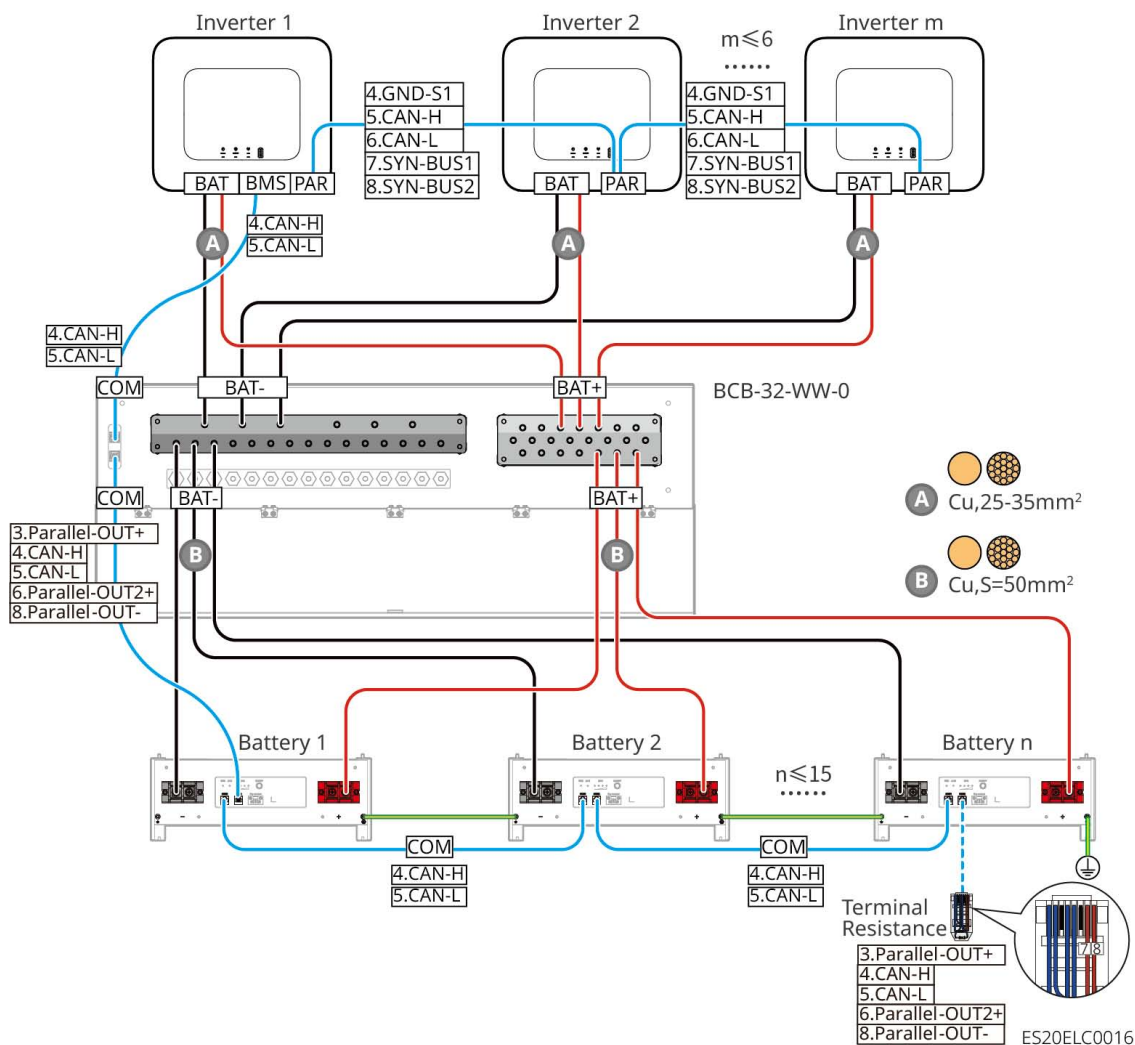
LXA5.0-30: BCB-22-WW-0 összefűzősínnel kombinált kapcsolási mód

- Az akkumulátor rendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, legfeljebb 6 invertert és 6 akkumulátort lehet csatlakoztatni.



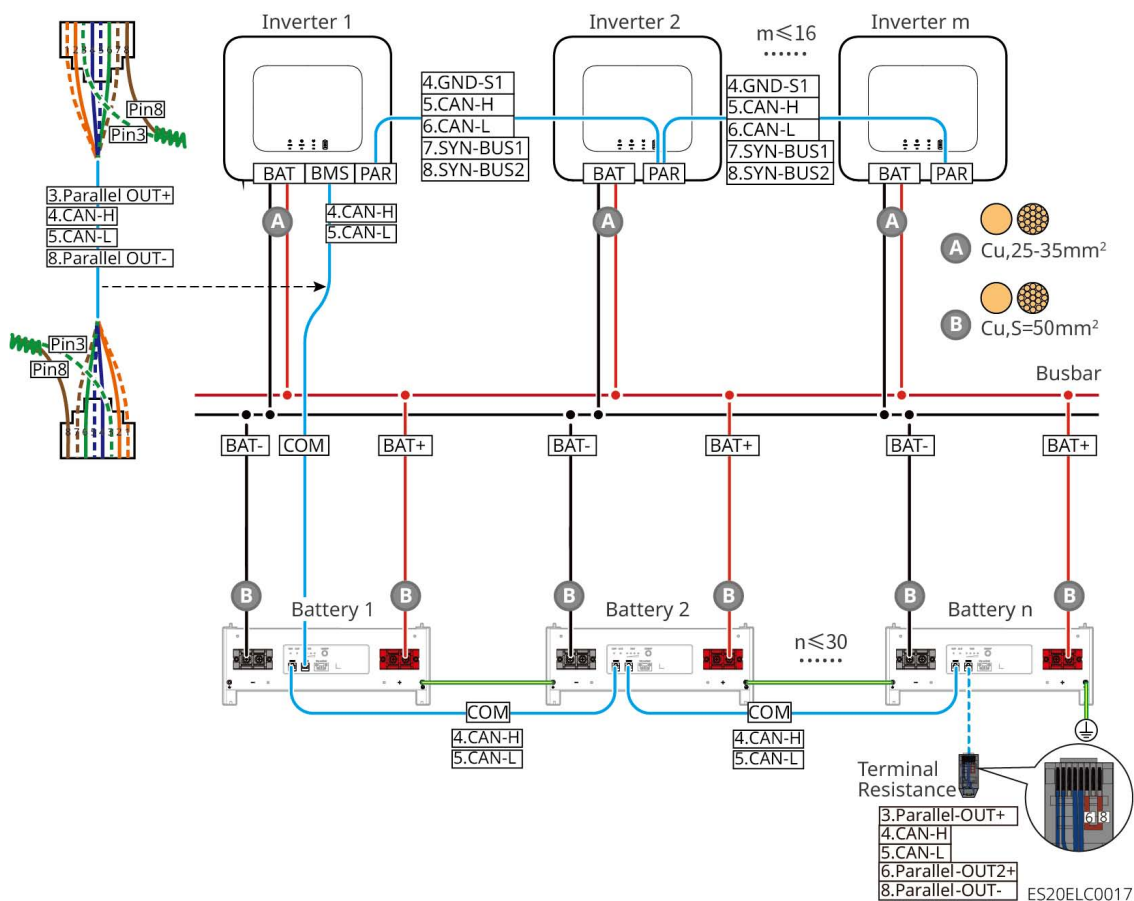
LXA5.0-30: BCB-32-WW-0 összefűzősínnel kombinált kapcsolási mód

- Az akkumulátor rendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, legfeljebb 6 invertert és 15 akkumulátort lehet csatlakoztatni.



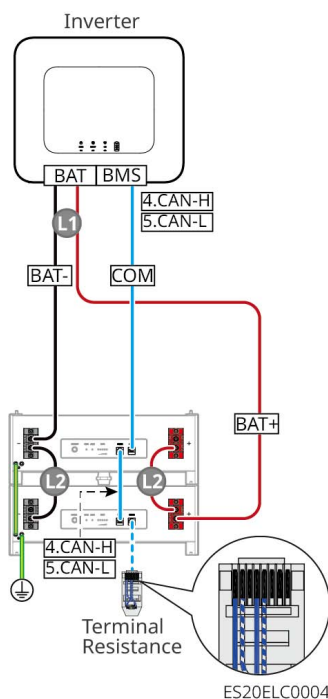
LXA5.0-30: Harmadik féltől származó összefűzősínnel kombinált kapcsolási mód

- Egy akkumulátor névleges töltőárama 60A; névleges kisütőárama 100A; maximális töltőáram 90A; maximális kisütőáram 150A, és egy rendszerben maximum 30 darab párhuzamosan csatlakoztatható.



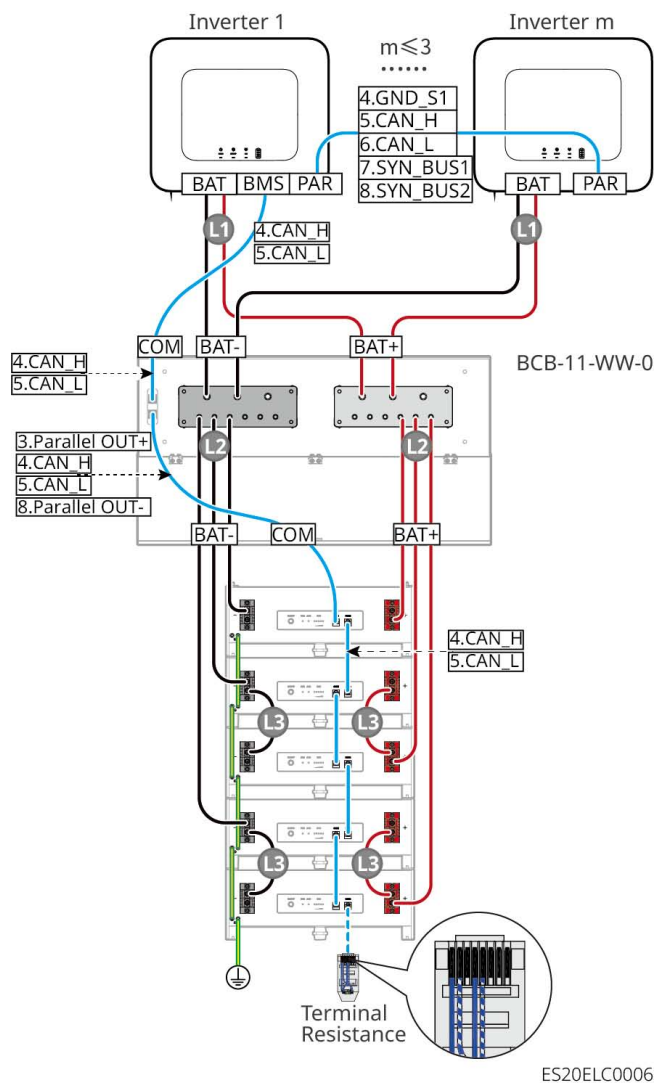
LX A5.0-10: Láncolt kapcsolási mód

- Egy akkumulátor névleges töltési és kisütési árama 60A
- Az akkumulátor rendszer maximum 120A munkáramot, 6kW teljesítményt támogat, legfeljebb 1 invertert és 2 akkumulátort lehet csatlakoztatni.



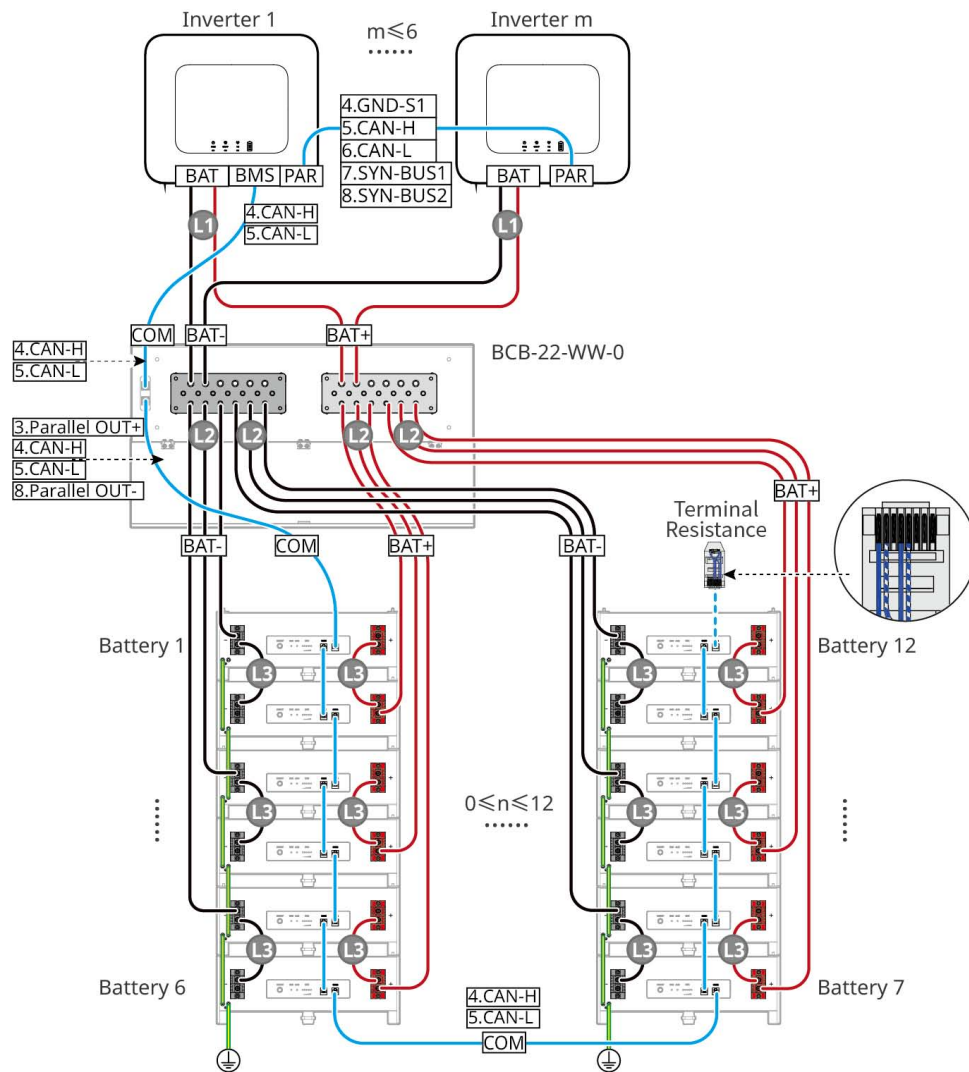
LX A5.0-10: Akkumulátor BCB-11-WW-0 összefűzősínnel kombinált kapcsolási mód

- Egy akkumulátor névleges töltési és kisütési árama 60A
- Az akkumulátor rendszer maximum az akkumulátor rendszer maximum 360A munkáramot, 18kW teljesítményt támogat, legfeljebb 3 invertert és 6 akkumulátort lehet csatlakoztatni.



LX A5.0-10: Akkumulátor BCB-22-WW-0 összefűzősínnel kombinált kapcsolási mód

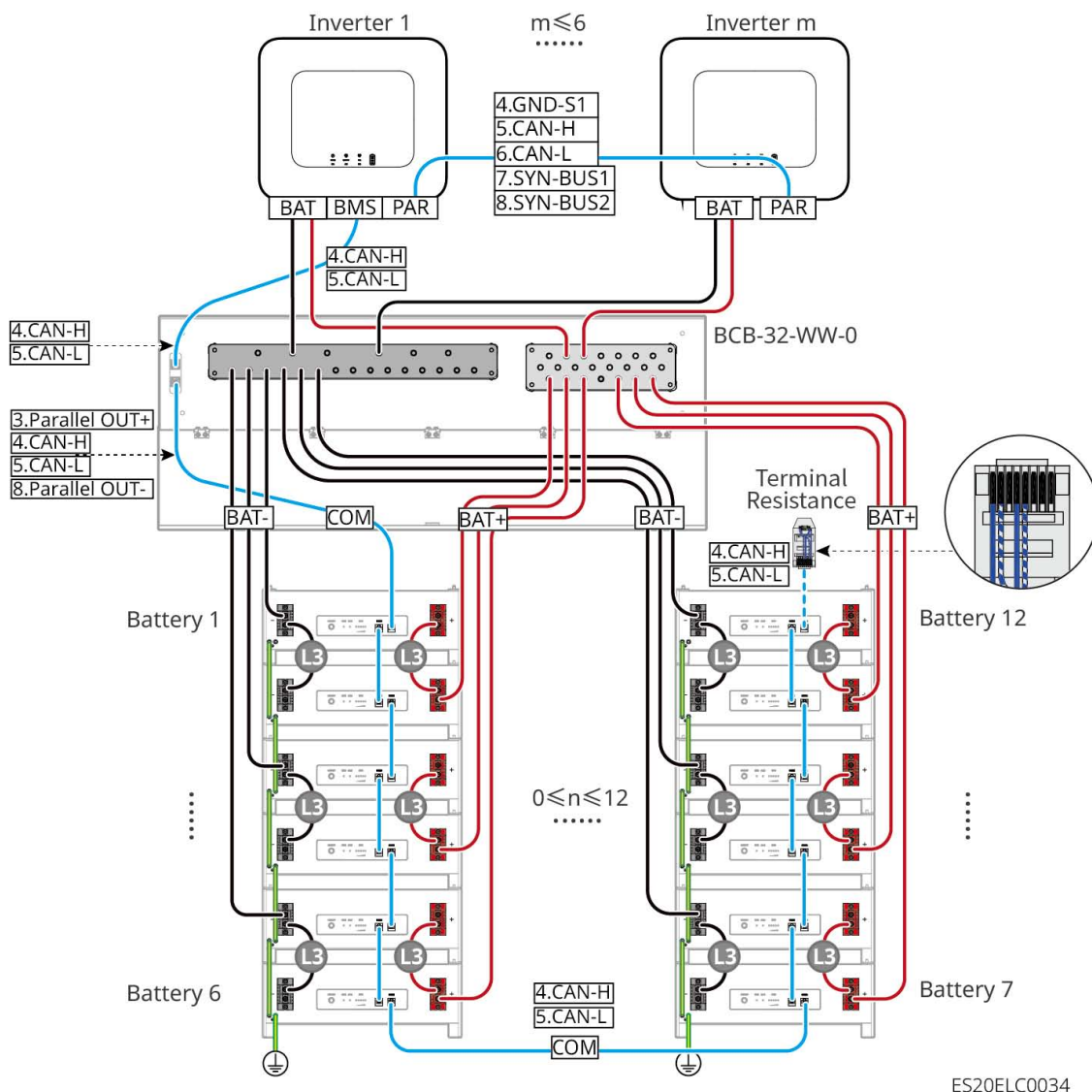
- Egy akkumulátor névleges töltési és kisütési árama 60A
- Az akkumulátor rendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, legfeljebb 6 invertert és 12 akkumulátort lehet csatlakoztatni.



ES20ELC0013

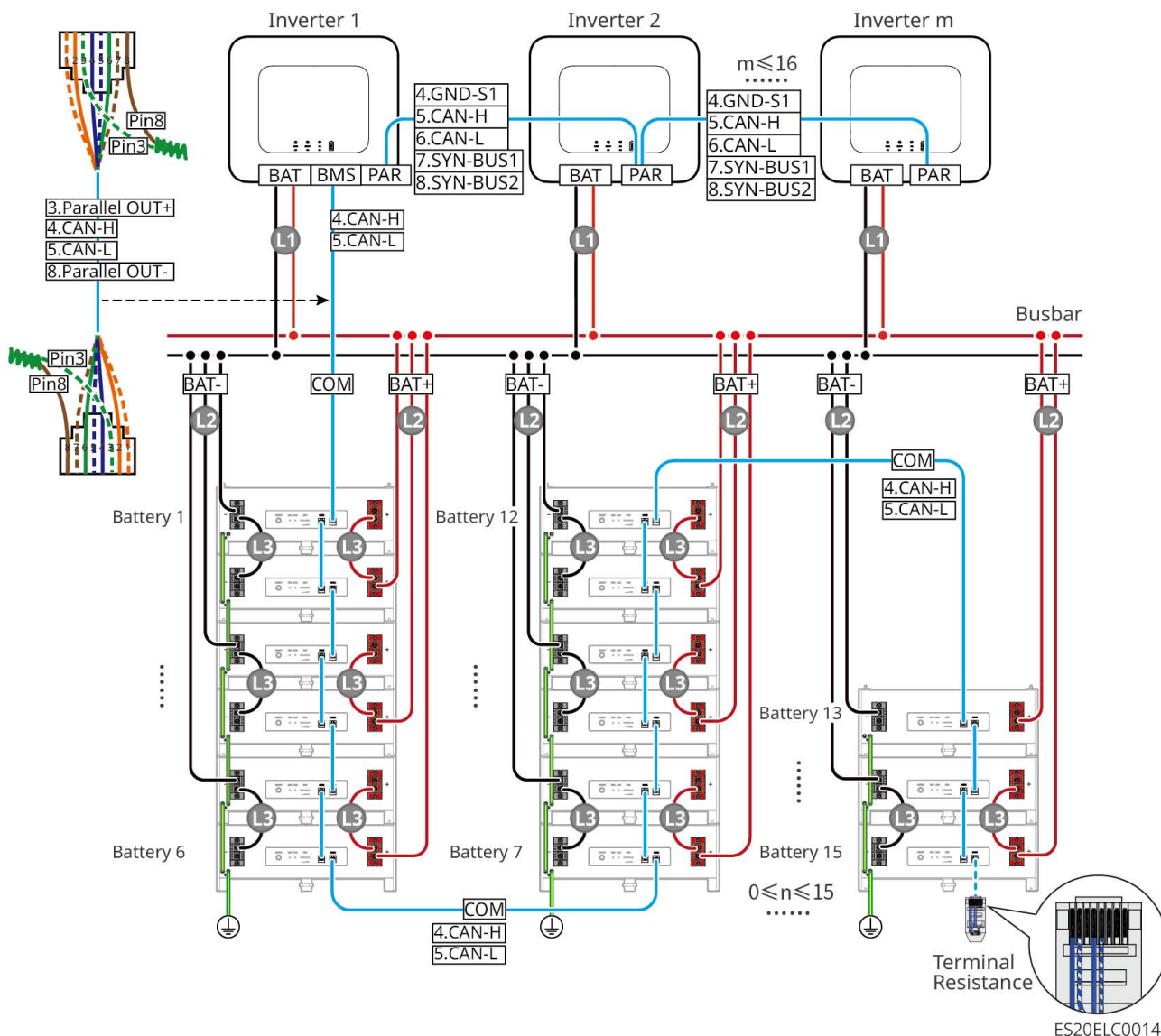
LX A5.0-10: Akkumulátor BCB-32-WW-0 összefűzősínnel kombinált kapcsolási mód

- Egy akkumulátor névleges töltési és kisütési árama 60A
- Az akkumulátor rendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, legfeljebb 6 invertert és 12 akkumulátort lehet csatlakoztatni.



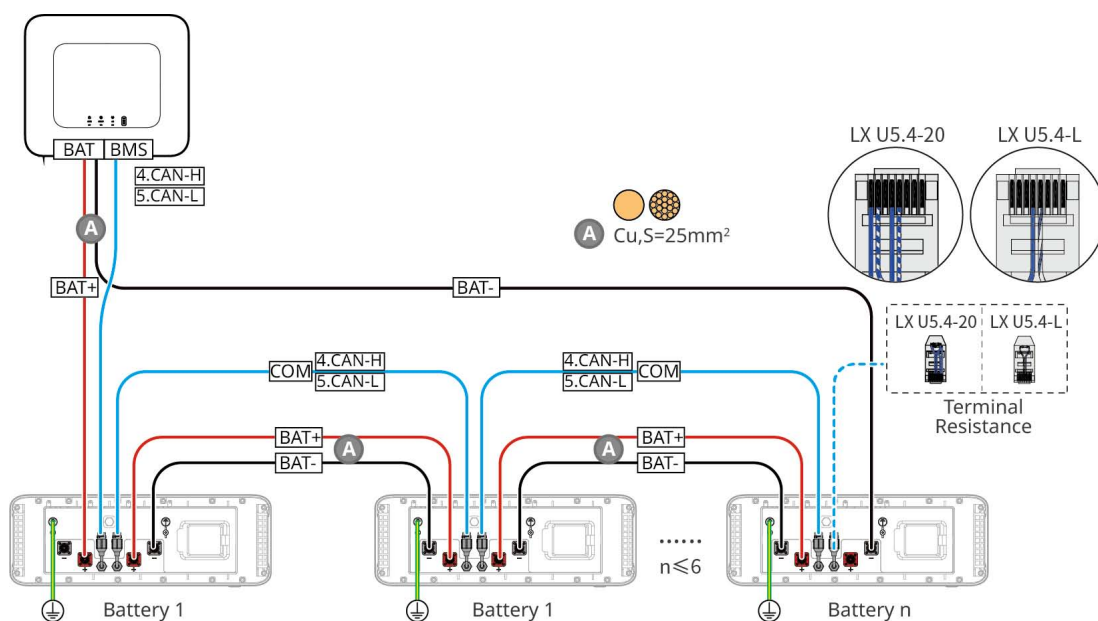
LX A5.0-10: Akkumulátor harmadik féltől származó összefűzősínnel kombinált kapcsolási mód

- Egy akkumulátor névleges töltési és kisütési árama 60A
- A párhuzamos inverter rendszer összetettsége növekszik az inverterek számának növekedésével. Ha a rendszerben az inverterek száma ≥ 6 , kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal az inverter telepítési környezetének megerősítéséért, hogy a rendszer stabilan működjön.
- Az akkumulátor rendszer maximum 900A munkáramot, 45kW teljesítményt támogat, 15 akkumulátorral.



LX U5.4-L, LX U5.4-20:

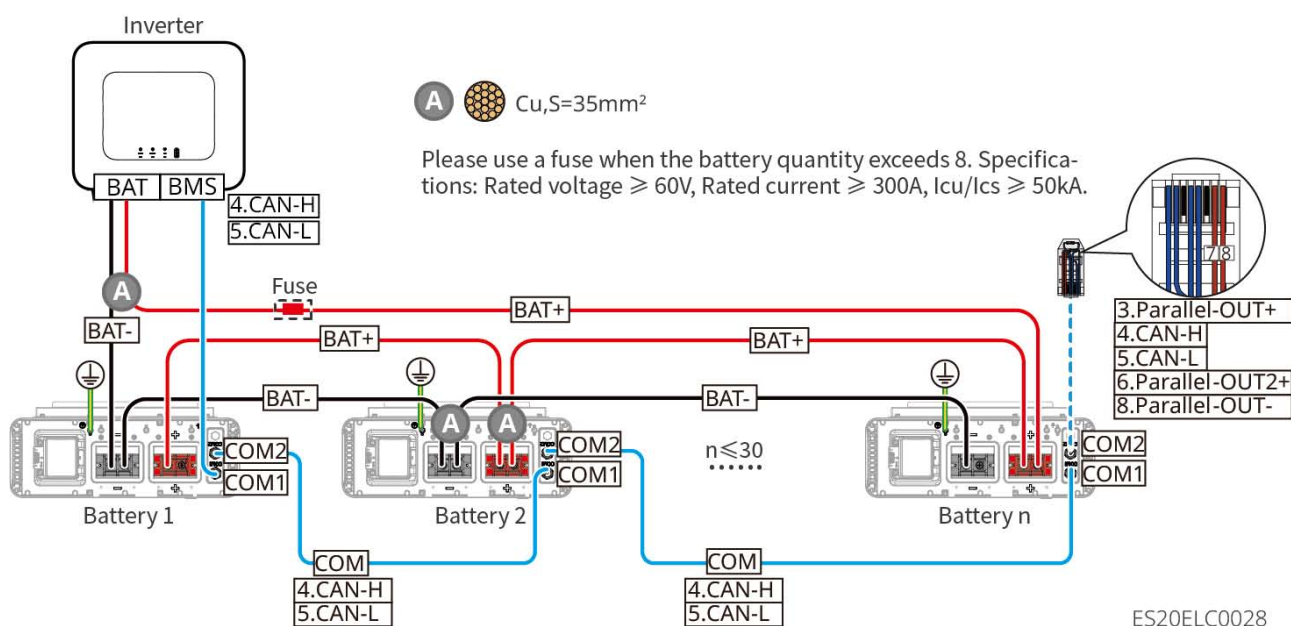
- Egy akkumulátor névleges töltési és kisütési árama 50A
- Az akkumulátor rendszer maximum 100A munkáramot, 5kW teljesítményt támogat, legfeljebb 1 invertert és 6 akkumulátort lehet csatlakoztatni.
- Ajánlott, hogy az inverter és az akkumulátor közötti teljesítménykábel, valamint az akkumulátorok közötti teljesítménykábel vezető anyaga, keresztmetszete, hossza stb. megegyezzen.



ES20ELC0003

LX U5.0-30: Láncolt kapcsolási mód

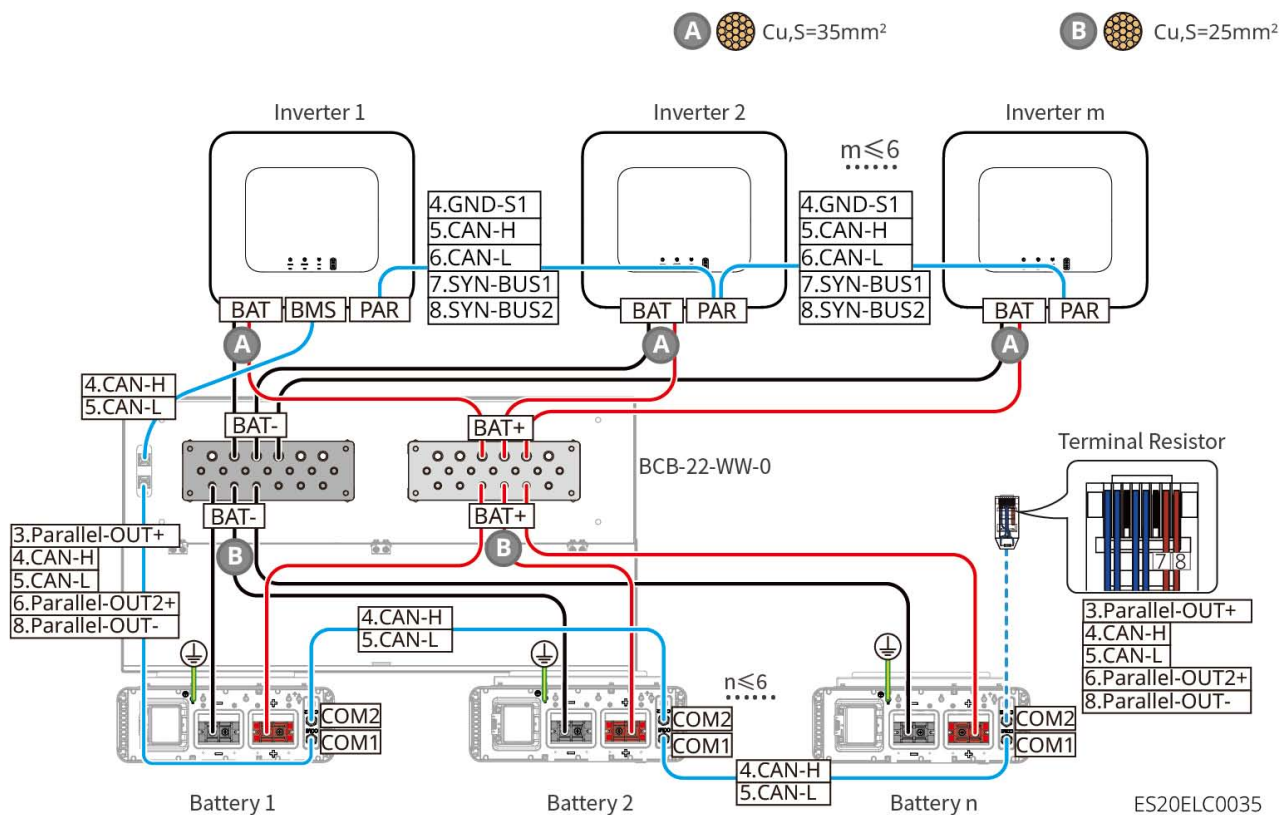
- Egy akkumulátor névleges töltőárama 60A; névleges kisütőárama 100A; maximális töltőáram 90A; maximális kisütőáram 100A, és egy rendszerben maximum 30 darab támogatott.
- Az akkumulátor rendszer maximum 160A munkáramot, 8kW teljesítményt támogat, legfeljebb 1 invertert és 30 akkumulátort lehet csatlakoztatni.



ES20ELC0028

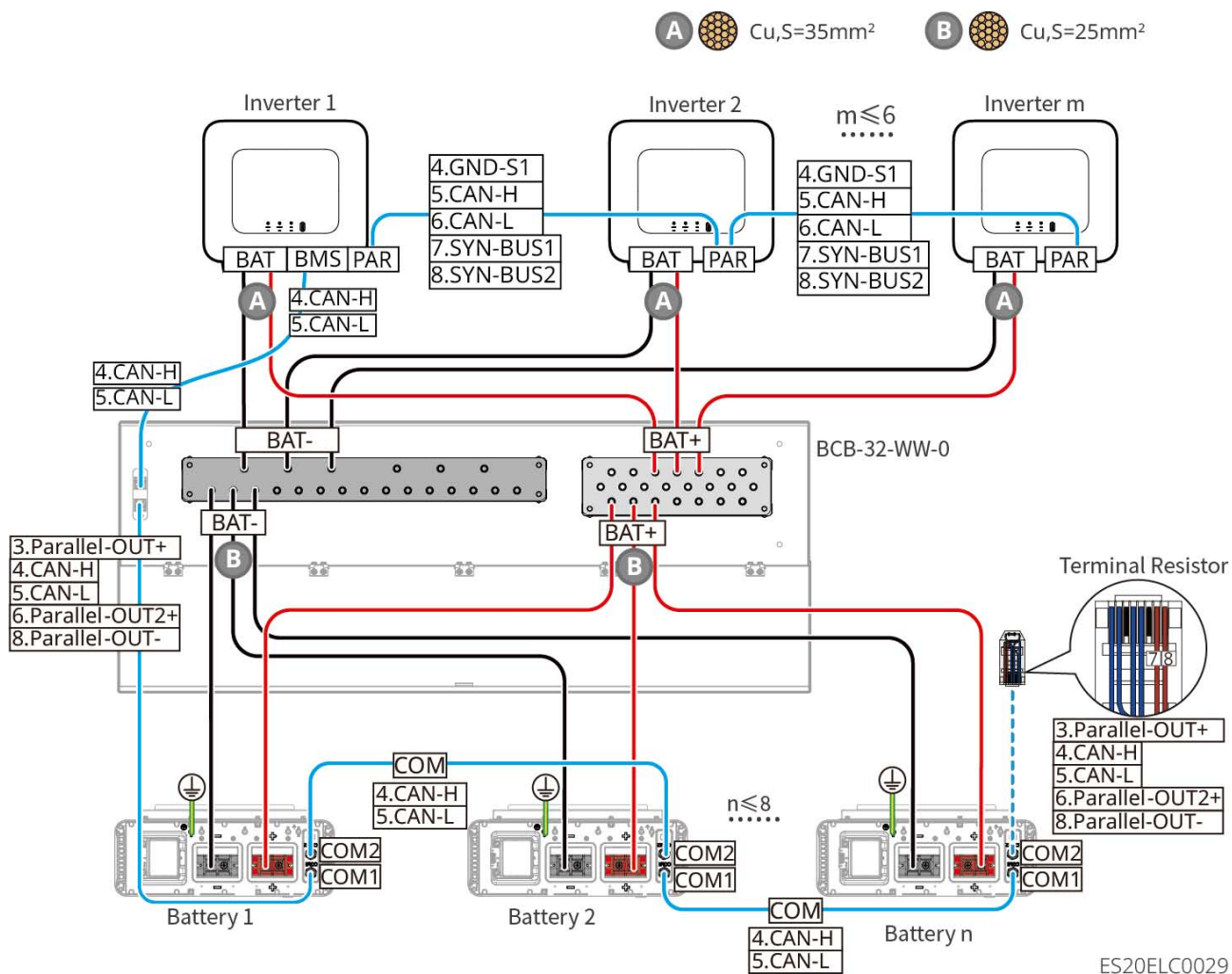
LX U5.0-30: Akkumulátor BCB-22-WW-0 összefűzősínnel kombinált kapcsolási mód

- Az akkumulátor rendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, legfeljebb 6 invertert és 6 akkumulátort lehet csatlakoztatni.

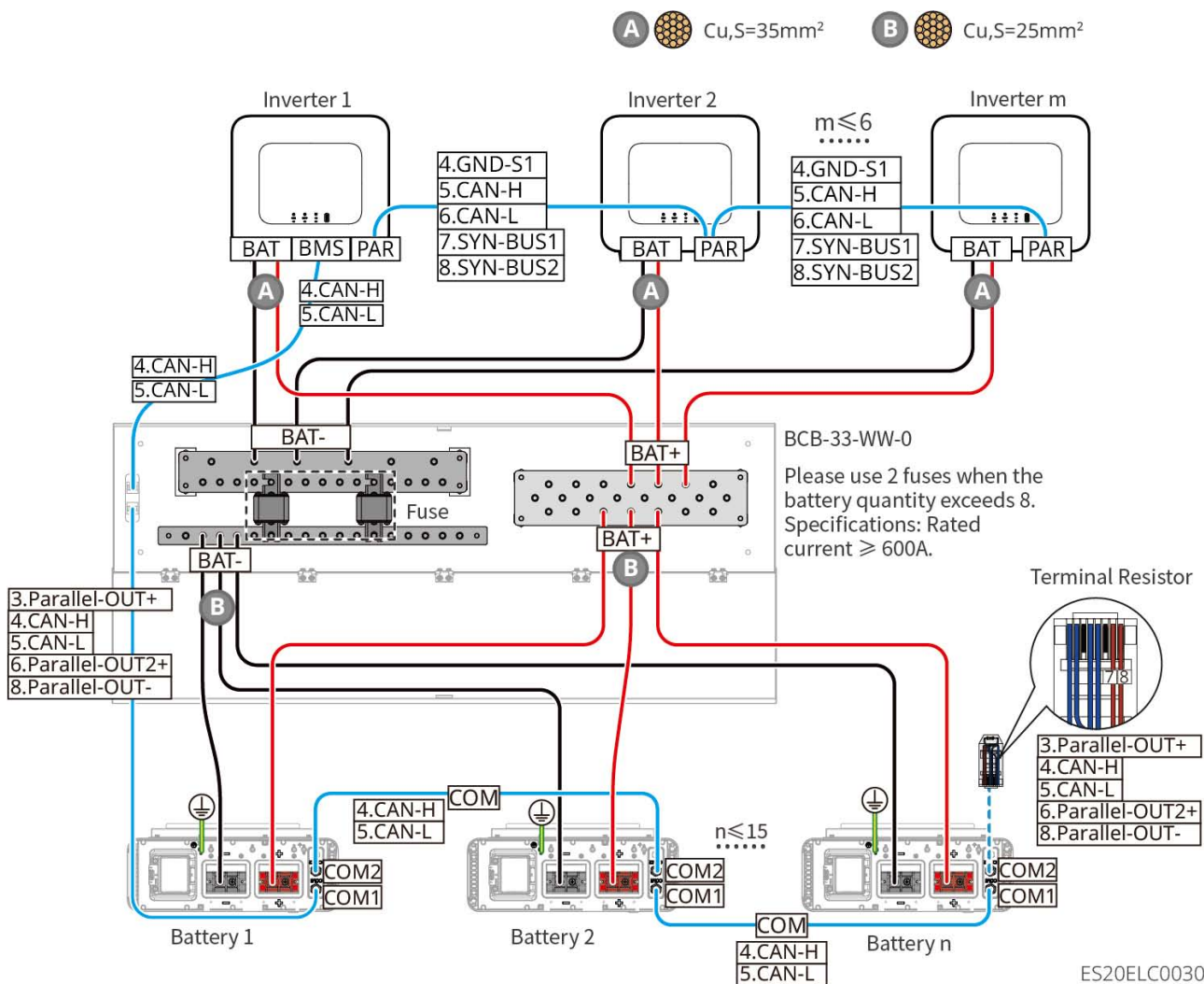


LX U5.0-30: Akkumulátor BCB-32-WW-0 összfűzősínnel kombinált kapcsolási mód

- Az akkumulátor rendszer maximum 720A munkáramot, 36kW teljesítményt támogat, legfeljebb 6 invertert és 8 akkumulátort lehet csatlakoztatni.

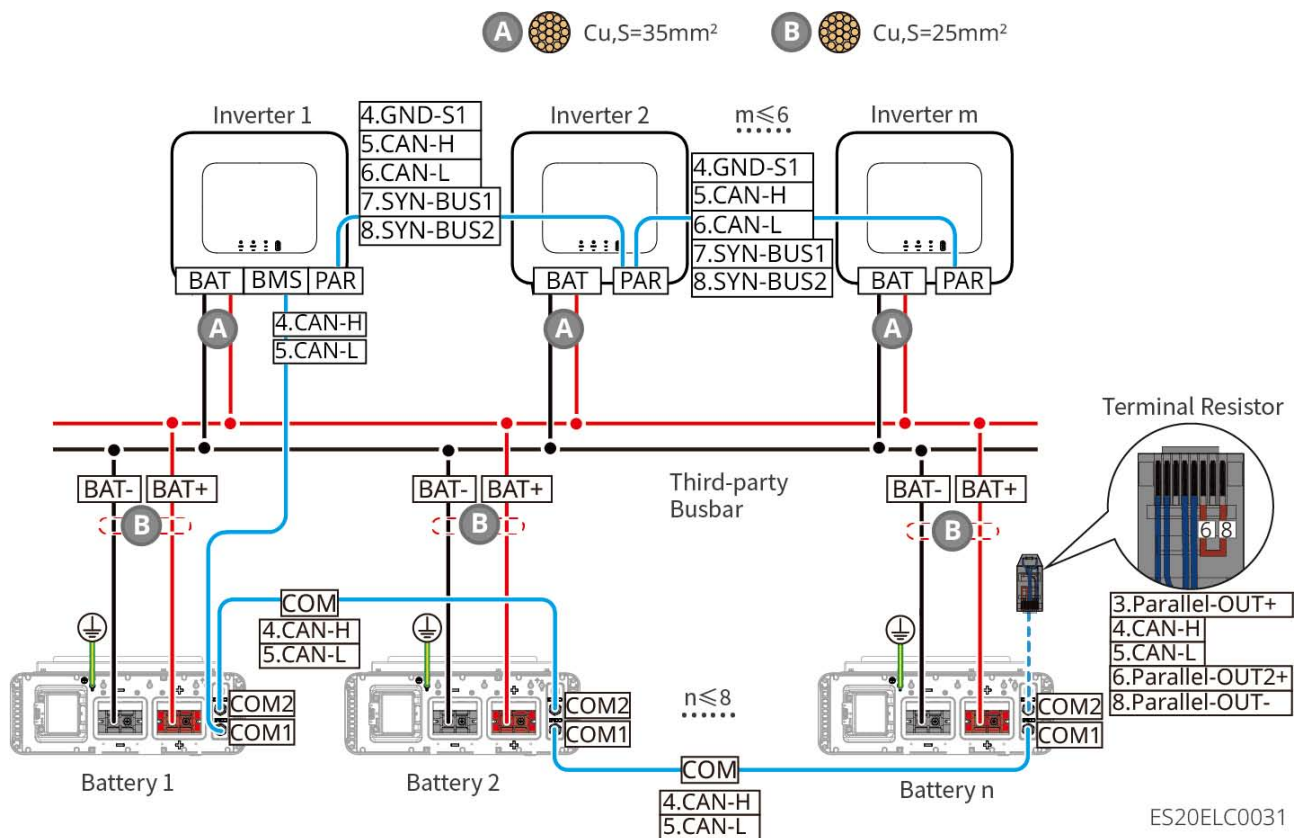


LX U5.0-30: Akkumulátor BCB-33-WW-0 összefűzősínnel kombinált kapcsolási mód

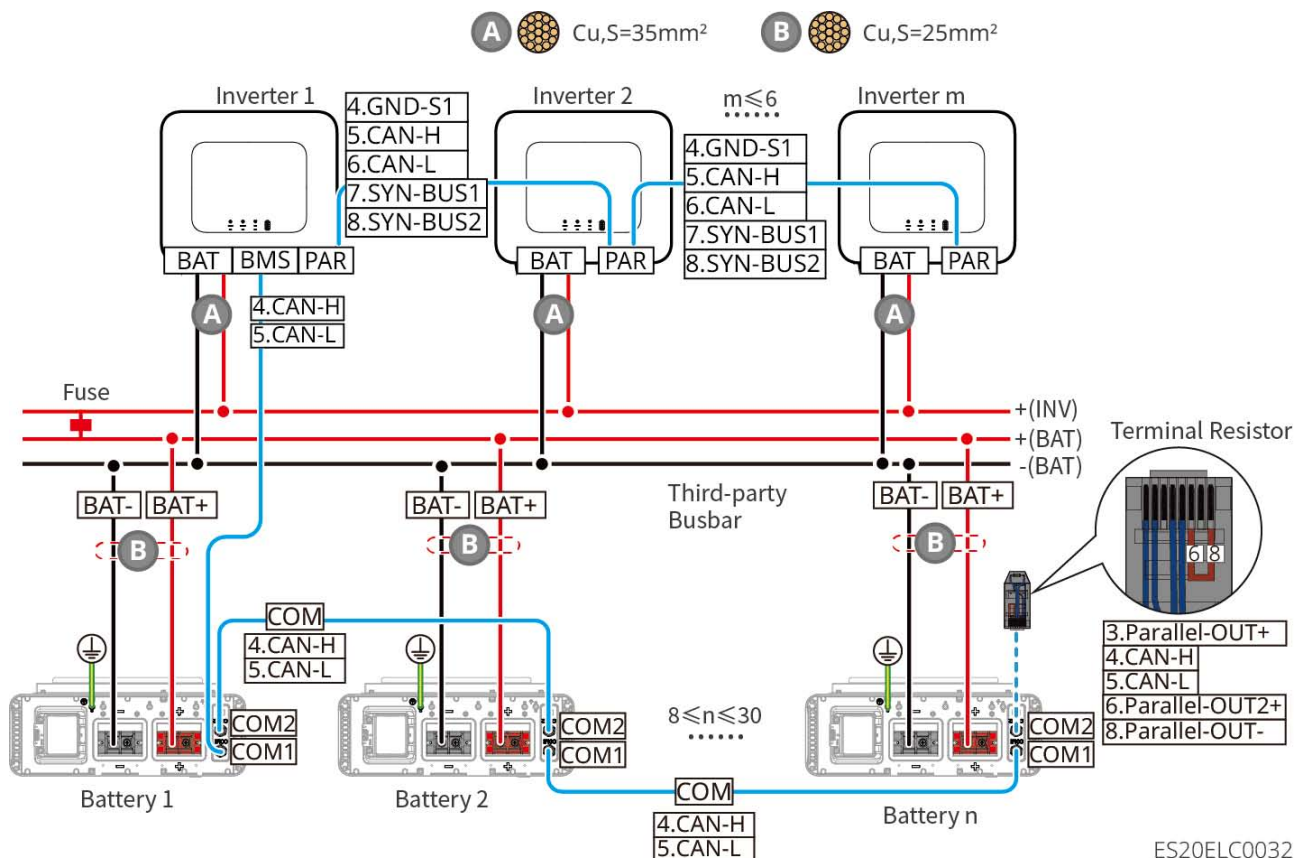


LX U5.0-30: Akkumulátor harmadik féltől származó összefűzősínnel kombinált kapcsolási mód

- Ha az akkumulátorok száma ≤ 8 , az akkumulátorok közvetlenül csatlakoztathatók az összefűzősínhez.



- Ha $8 < \text{akkumulátorok száma} \leq 30$, az összefűzősín és az inverter között biztosítékot kell csatlakoztatni, ajánlott specifikáció: Névleges feszültség $> 80\text{V}$, névleges áram ≥ 1.6 -szerese a rendszer névleges áramának, végleges/üzemeltetési szakítókapacitás $\geq 50\text{kA}$.



LX A5.0-30 kommunikációs port definíció

PIN	COM1	COM2	Leírás
1	-	-	Fenntartva
2	-	-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Párhuzamos kommunikációs port
4	CAN_1H	CAN_1H	Inverter kommunikációs vagy akkumulátor párhuzamos klaszter kommunikációs port csatlakozás
5	CAN_1L	CAN_1L	
6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Párhuzamos kölcsönös zárolás kommunikációs port
7	-	-	Fenntartva
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Párhuzamos kommunikációs port

LX A5.0-10 kommunikációs port definíció

PIN	COM1	COM2	Magyarázat
1	-	-	Tartalék

PIN	COM1	COM2	Magyarázat
2	-	-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Párhuzamos kommunikációs port
4	CAN_1H	CAN_1H	Inverter kommunikáció vagy akkumulátor párhuzamos klaszter kommunikációs port csatlakozáshoz
5	CAN_1L	CAN_1L	
6	-	-	Tartalék
7	-	-	
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Párhuzamos kommunikációs port

LX U5.4-L, LX U5.4-20 kommunikációs port definíció

PIN	COM1	COM2	Leírás
1	RS485A	RS485A	RS485 kommunikáció
2	RS485B-	RS485B-	
3	CAN_H	CAN_H	Párhuzamos gépek kommunikációs portja
4	CAN_L	CAN_L	Inverter kommunikációhoz vagy akkumulátor párhuzamos klaszter kommunikációs porthoz csatlakoztatva
5	-	-	Fenntartva
6	-	-	Fenntartva
7	-	-	Fenntartva
8	-	-	Fenntartva

LX U5.0-30 kommunikációs port definíció

PIN	COM1	COM2	Leírás
1	RS485A	RS485A	Fenntartva
2	RS485B-	RS485B-	
3	Parallel OUT+	Parallel OUT+	Párhuzamos kommunikációs port
4	CAN_H	CAN_H	Inverter kommunikációhoz vagy akkumulátor párhuzamos klaszter kommunikációs porthoz csatlakozik
5	CAN_L	CAN_L	
6	Parallel OUT2+	Parallel OUT2+	Párhuzamos kommunikációs port

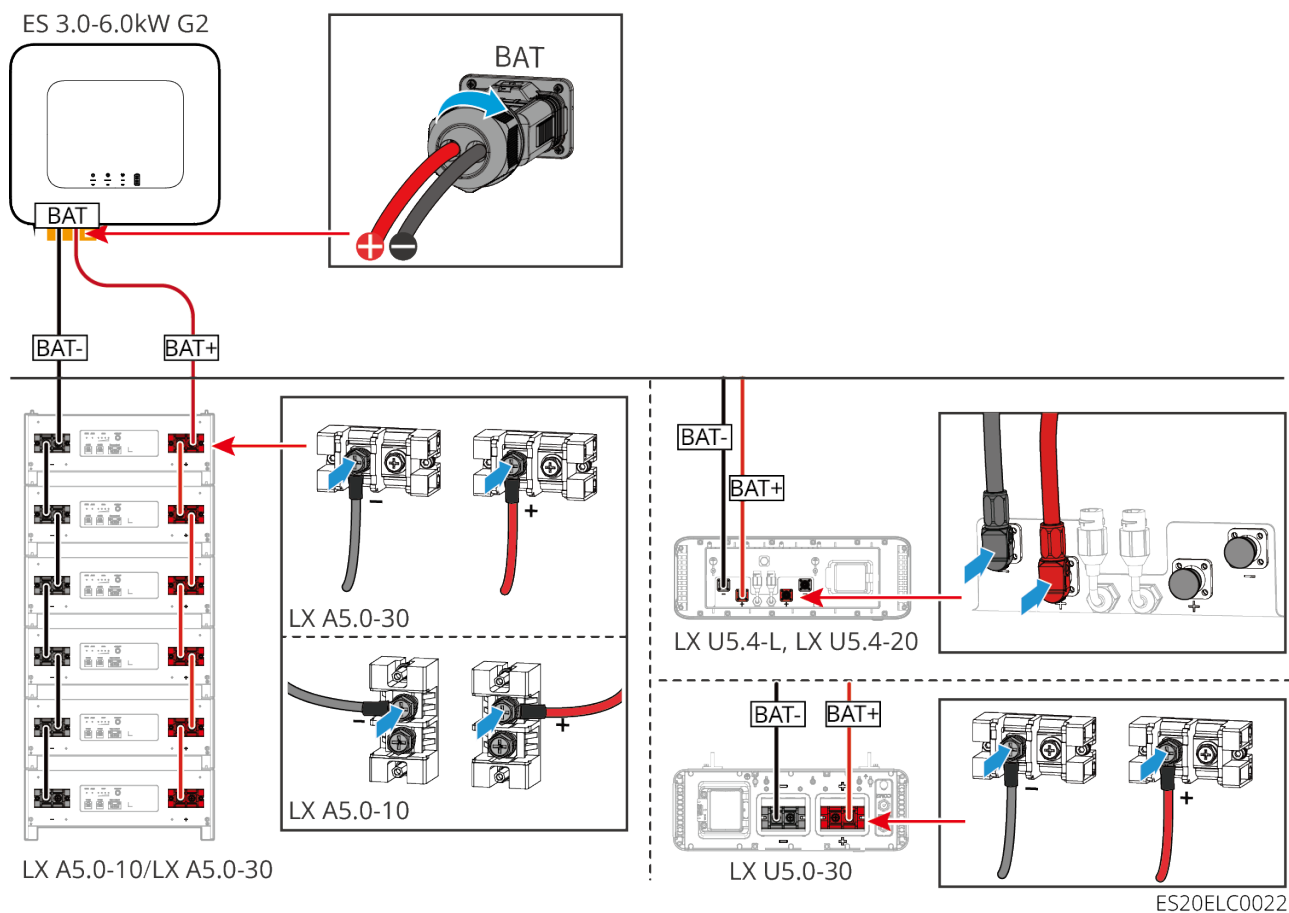
7	-	-	Fenntartva
8	Parallel OUT-	Parallel OUT-	Párhuzamos kommunikációs port

5.6.1 Az inverter és az akkumulátor teljesítménykábelek csatlakoztatása

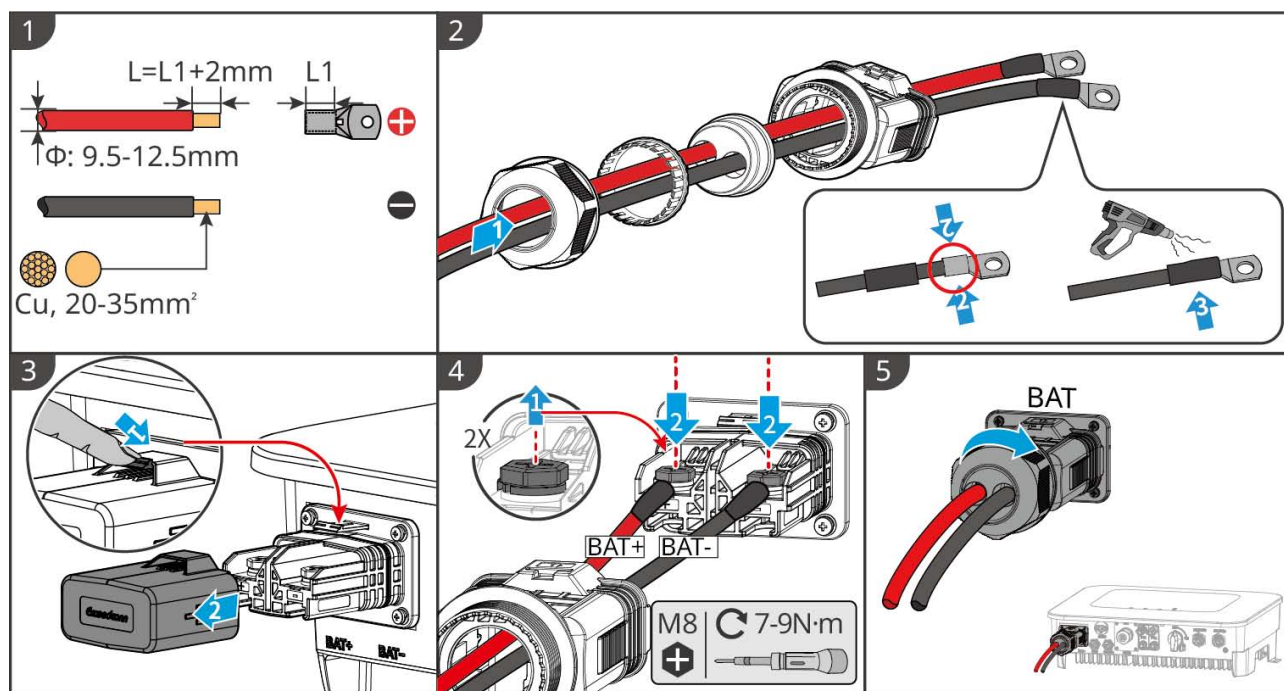
Figyelmeztetés

- Mérje meg egy multiméterrel az egyenáramú kábel pozitív és negatív pólusát, hogy biztosan helyesen legyenek bekötve, ne legyen fordított polaritás; és a feszültség a megengedett tartományon belül legyen.
- Huzalozáskor győződjön meg arról, hogy az akkumulátorkábelek teljes mértékben illeszkednek az akkumulátor kapcsaihoz ("BAT+", "BAT-", földelési pont). Helytelen bekötés esetén a készülék megsérülhet.
- Győződjön meg arról, hogy a vezetékmag teljes egészében a csatlakozó aljzatba van dugva, és nem marad ki rész.
- Győződjön meg arról, hogy a kábelcsatlakozások szorosan rögzítettek. Ellenkező esetben a készülék működése során a csatlakozó aljzatok túlmelegedhetnek, ami károsítja a berendezést.
- Ne kössön ugyanazt az akkumulátorcsoportot több inverterhez, mert ez az inverter meghibásodásához vezethet.

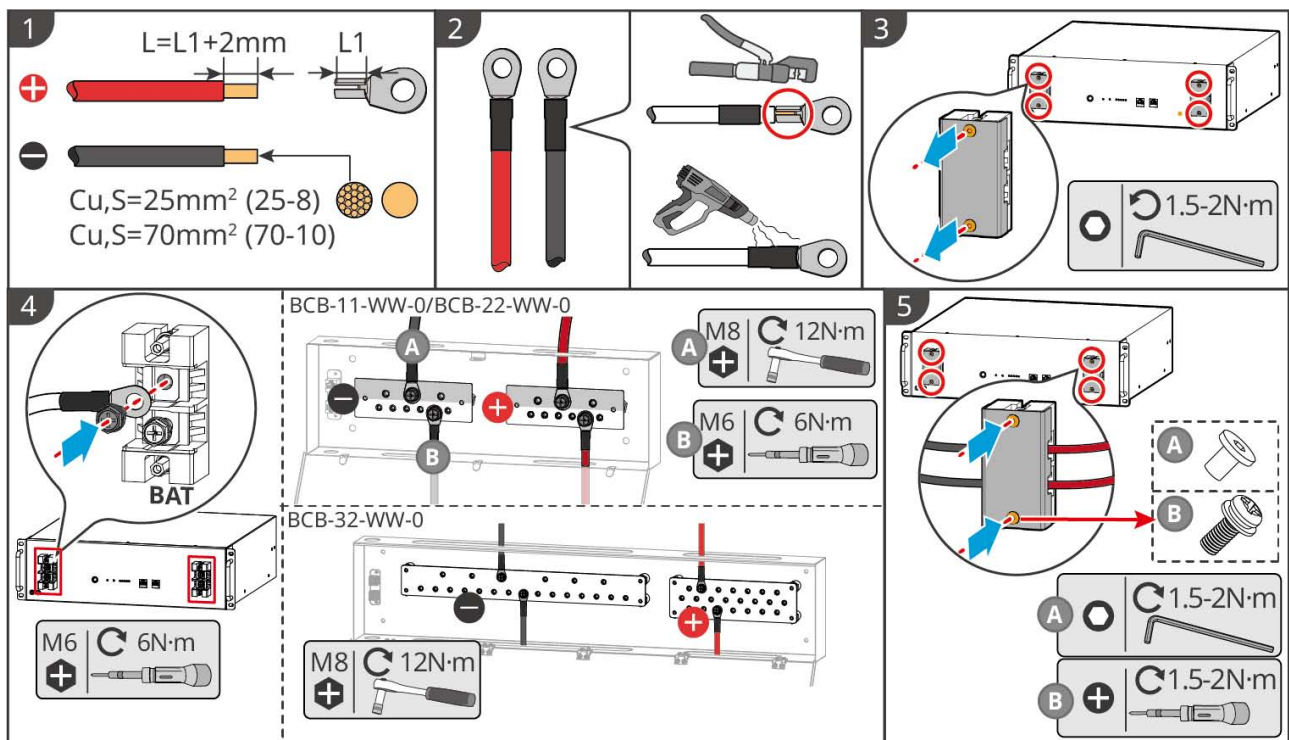
Az inverter és az akkumulátor teljesítménykábelek áttekintése



Inverter oldali kábelkészítés

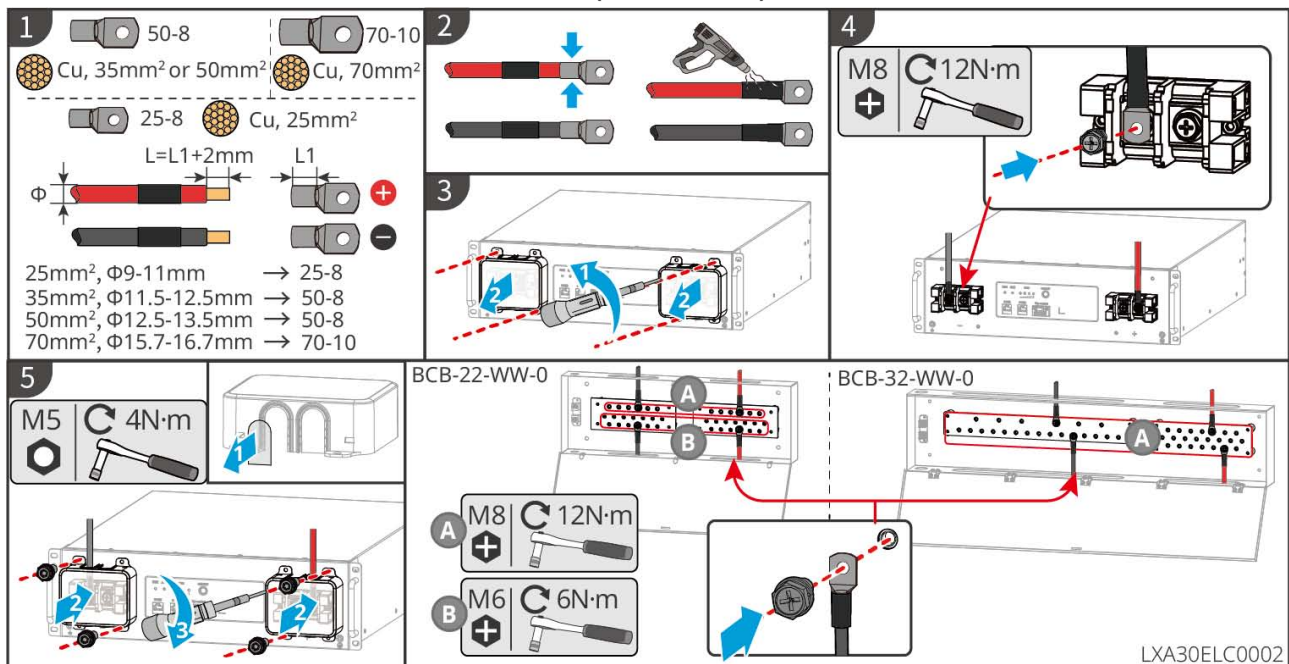


Akkumulátor oldali kábelkészítési mód (LX A5.0-10)



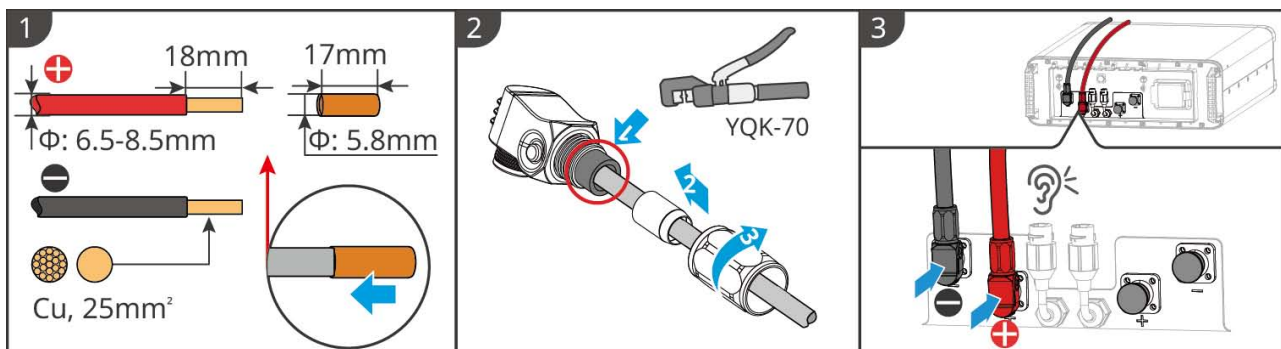
LXA10ELC0004

Akkumulátor oldali kábelkészítési mód (LX A5.0-30)



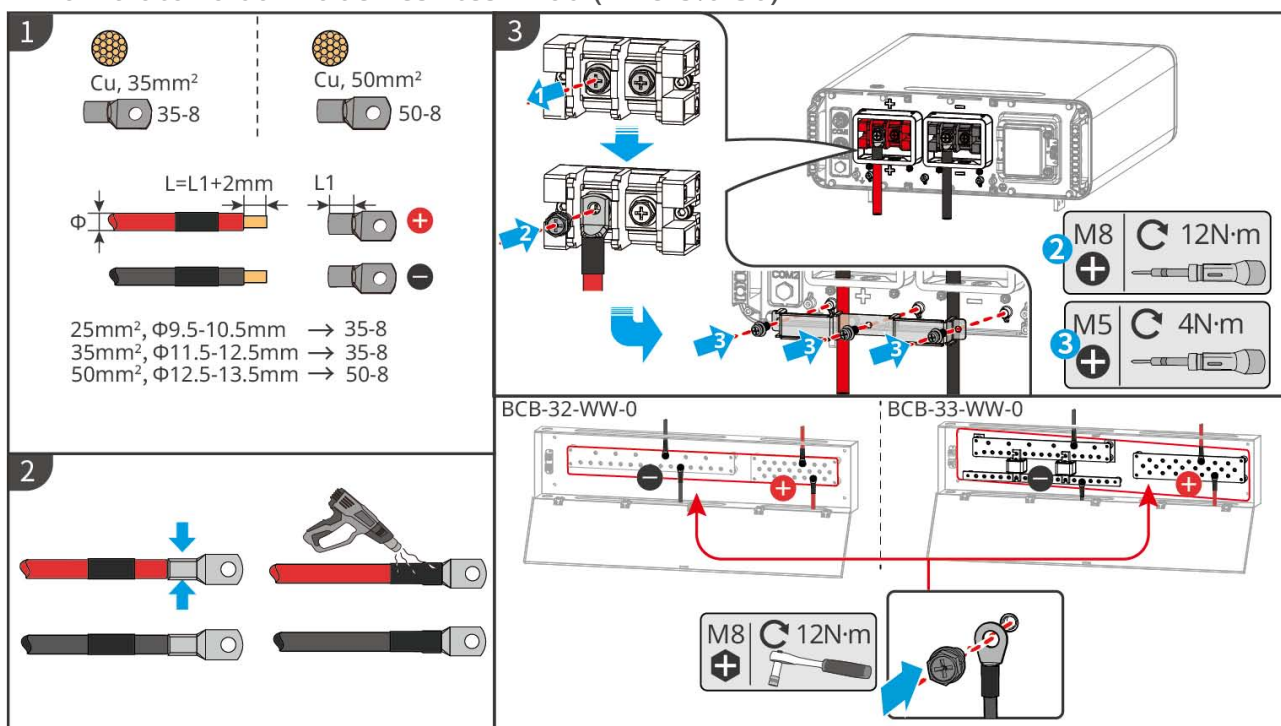
LXA30ELC0002

Akkumulátor oldali kábelkészítési mód (LX U5.4-L, LX U5.4-20)



LXU10ELC0001

Akkumulátor oldali kábelkészítési mód (LX U 5.0-30)



LXU30ELC0004

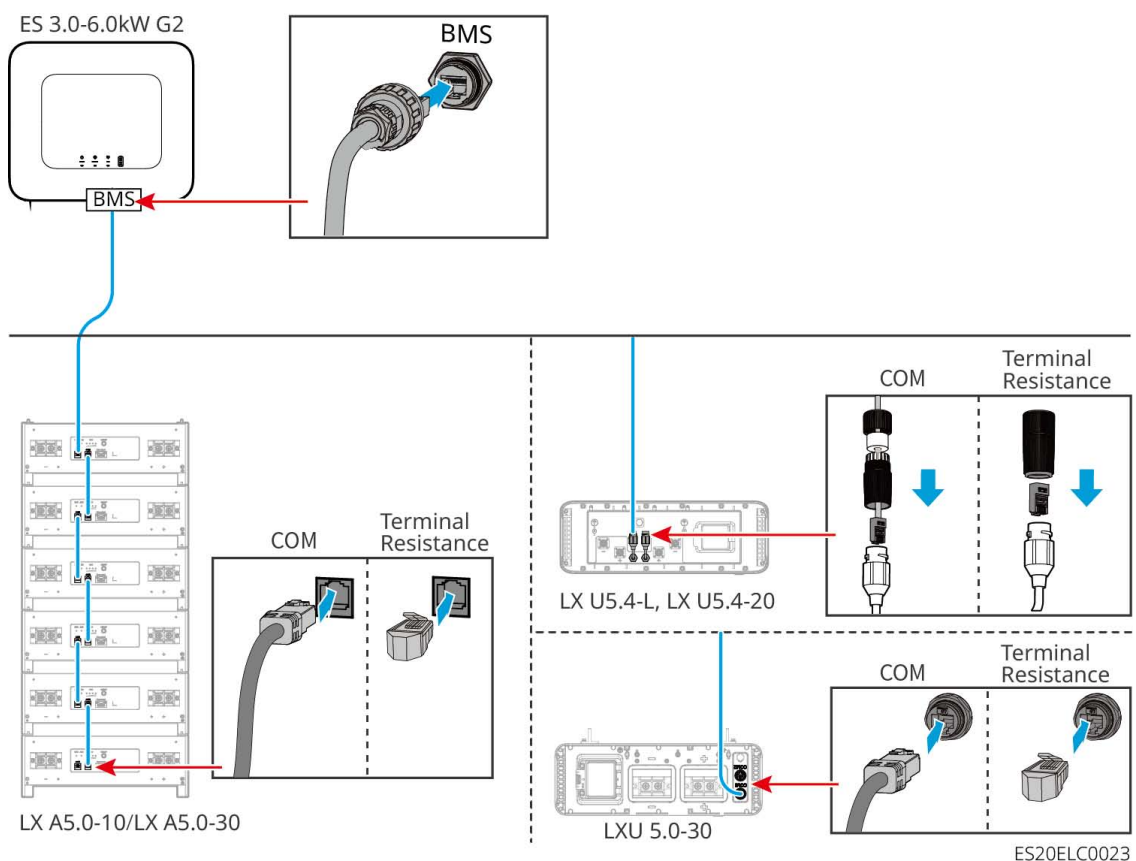
5.6.2 Az inverter és az akkumulátor kommunikációs kábelének csatlakoztatása

Figyelem

Az inverterhez tartozó dobozban BMS akkumulátor kommunikációs kábel található, ennek használata ajánlott. Ha a mellékelt kommunikációs kábel nem felel meg az igényeknek, kérjük, biztosítson saját árnyékolt hálózati kábelt és árnyékolt RJ45 csatlakozót. A csatlakozó bekötésekor csak a PIN4 és PIN5 érintkezőket kösse be, ellenkező esetben a kommunikáció meghiúsulhat.

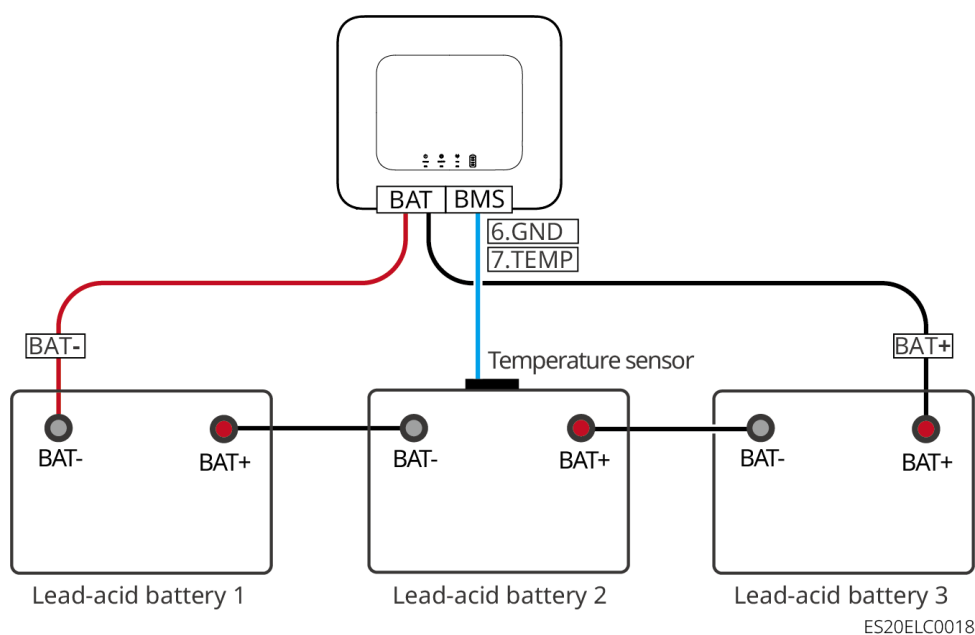
Az inverter és az akkumulátor közötti BMS kommunikációs kapcsolat ismertetése:

Inverter port	Csatlakozók az akkumulátor porthoz	Port definíció	Magyarázat
BMS(CAN)	COM1	4: CAN_H 5: CAN_L	- Az inverter és az akkumulátor között CAN kommunikáció történik. - Ha a dobozban mellékelt kommunikációs kábel nem felel meg, saját készítésű kábel esetén csak a csatlakozó PIN4 és PIN5 érintkezőit kell rögzíteni, különben a kommunikáció meghiúsulhat.



Figyelem

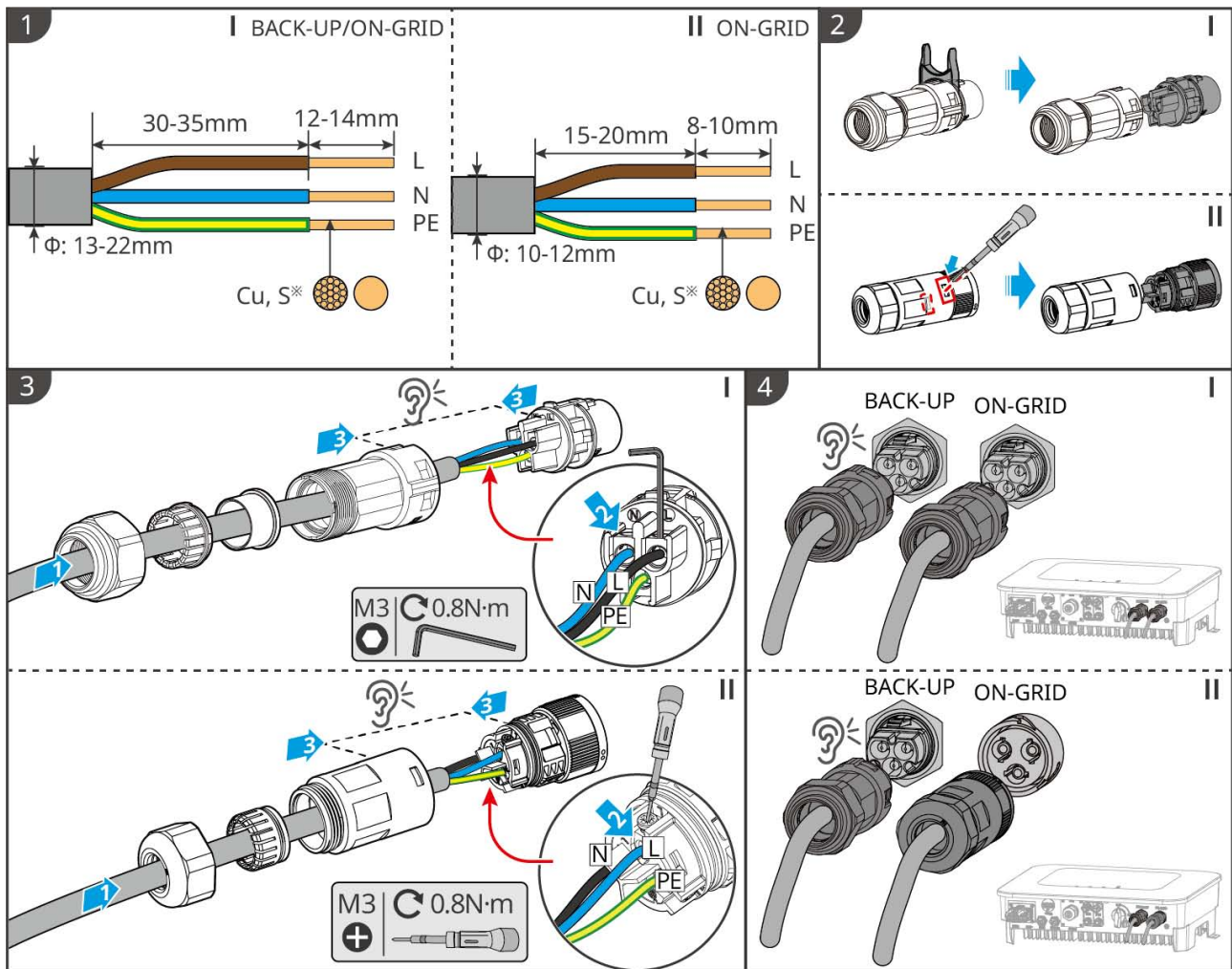
- Az ólomakkumulátor hőmérséklet-érzékelő kábelének csatlakoztatásakor ajánlott a hőmérséklet-érzékelő kábelt a rossz hőleadású helyre csatlakoztatni. Például: amikor az ólomakkumulátorok egymás mellett helyezkednek el, rögzítse az érzékelőt a középső ólomakkumulátorra.
- Az akkumulátor cellák jobb védelme érdekében kötelező a hőmérséklet-mintavételi kábel telepítése, és javasolt az akkumulátort jó hőleadású környezetbe helyezni.



5.7 AC kábel csatlakoztatása

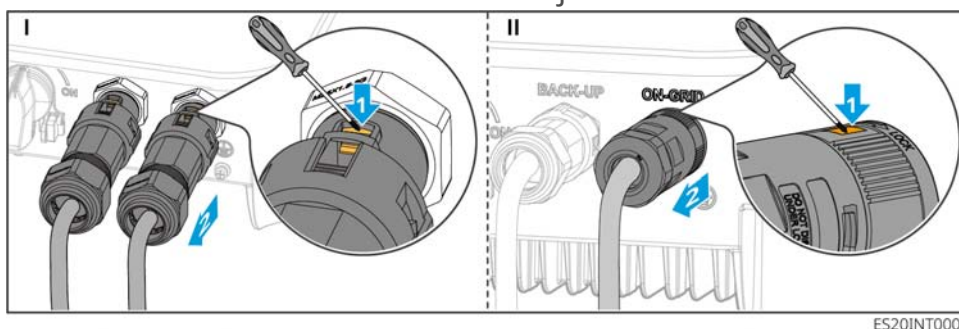
Figyelmeztetés

- Az inverter belsejében maradóáram-mérő egység (RCMU) van integrálva, amely megakadályozza, hogy a maradóáram meghaladja a megengedett értéket. Ha az inverter a megengedettnél nagyobb szivárgó áramot észlel, azonnal lekapcsol a hálózatról.
- A bekötés során ügyeljen arra, hogy a váltakozó áramú vezetékek teljes mértékben megfeleljenek az "BACK-UP", "ON-GRID" és a földelési csatlakozóknak. Hibás vezetékbekötés esetén a készülék megsérülhet.
- Győződjön meg arról, hogy a vezetékmagok teljes egészében a csatlakozólyukakba vannak helyezve, és nem látszanak ki.
- Győződjön meg arról, hogy a váltakozó áramú csatlakozóknál a szigetelőlapok szorosan rögzítve vannak, nincs meglazulás.
- Győződjön meg arról, hogy a kábelek szorosan vannak rögzítve, ellenkező esetben a készülék üzeme közben a csatlakozó érintkezők túlmelegedése és a készülék meghibásodása következhet be.
- A rendszerben lévő eszközök karbantartása vagy kezelése előtt mindig kapcsolja le az eszközök áramellátását. A feszültség alatt végzett munkák az inverter meghibásodását vagy áramütést okozhatnak.
- Párhuzamos rendszerekben csak azonos fázisra történő inverter-csatlakozás támogatott. Három egyfázisú invertert ne csatlakoztasson a háromfázisú hálózat három különböző fázisára, hogy háromfázisú rendszert hozzon létre, mivel ez rendszerhibát vagy eszközmeghibásodást okozhat.
 - Hibás példa: fő inverter L1-re, 1. szolga inverter L2-re, 2. szolga inverter L3-ra csatlakoztatva, ezzel háromfázisú rendszert alkotva.
 - Helyes példa: fő inverter L1-re, szolga inverter L1-re csatlakoztatva.
- Győződjön meg arról, hogy a kábelcsatlakozások sorrendje konzisztens. Ne fordítsa fel az ON-GRID port L és N vezetékeinek sorrendjét, és ne fordítsa fel a BACK-UP port L és N vezetékeinek sorrendjét sem. A rendszer minden inverterének BACK-UP portján az N vezetékeket össze kell kötni, az L vezetékeket pedig össze kell kötni.
- Ugyanabban a rendszerben a főegység és a szolgaegység közötti BACK-UP váltakozó áramú kábelek, a főegység és a szolgaegység közötti ON-GRID váltakozó áramú kábelek, valamint az akkumulátor és az inverter közötti egyenáramú kábelek esetében győződjön meg arról, hogy a vezető anyaga, a keresztmetszete és a hossza megegyezik.
- Ha a használati helyzet nem igényel váltakozó áramú kábel csatlakoztatását, akkor az ON-GRID és BACK-UP portokhoz csatlakozót kell felszerelni, hogy a portok védve legyenek és ne legyen áramütés veszély.



ES20ELC0007

Inverter AC burkolat eltávolítási módja



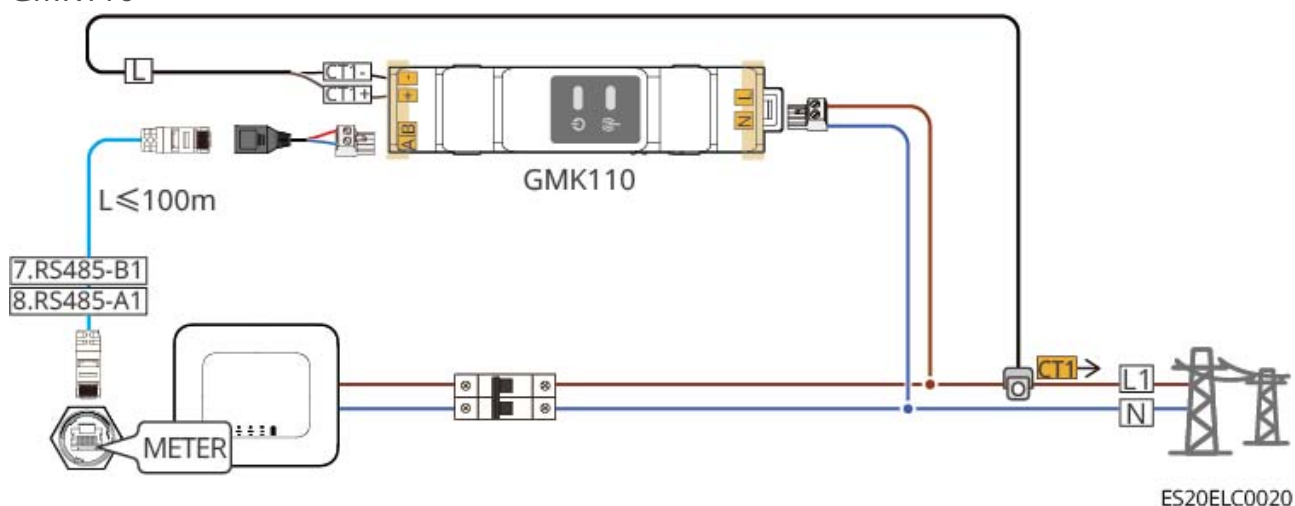
ES20INT0005

5.8 Villanyóra kábelek csatlakoztatása

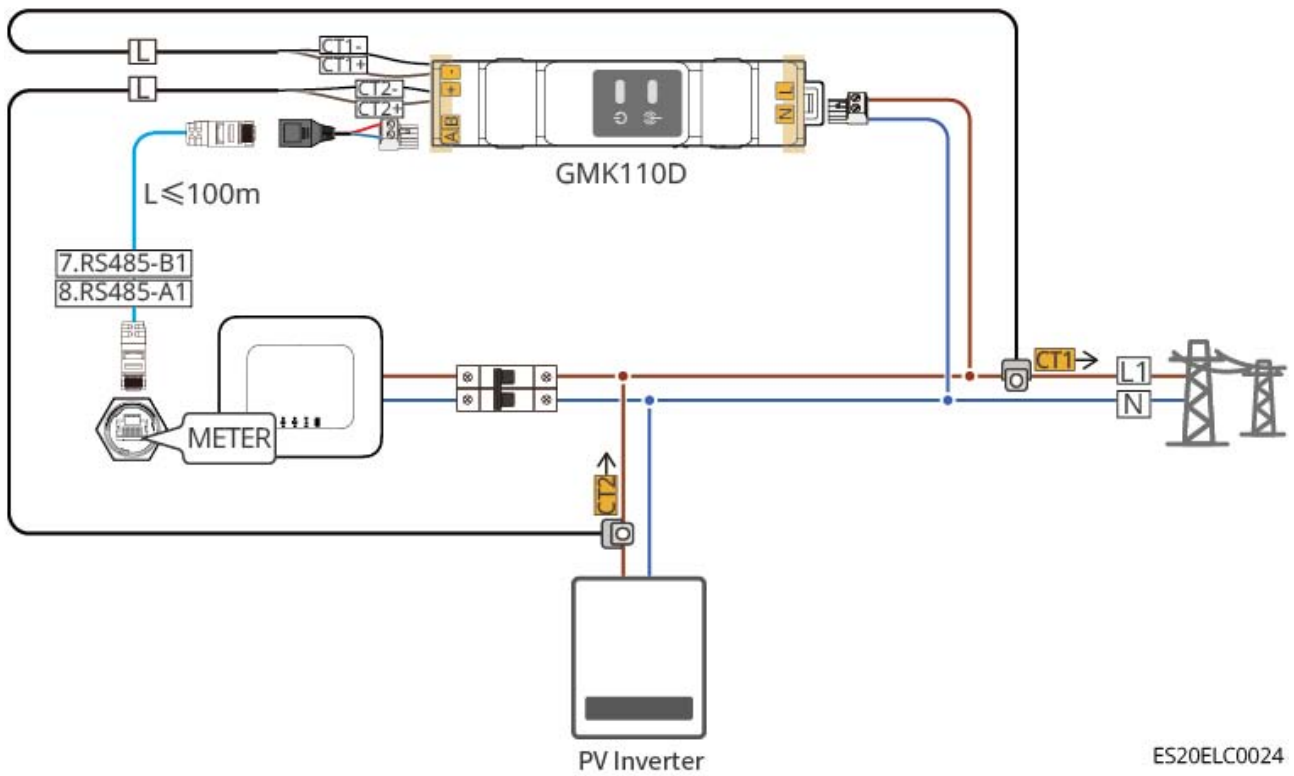
Figyelem

- Ha több inverter használatára van szüksége, kérjük, konzultáljon a gyártóval az óra külön vásárlásáról.
- Kérjük, győződjön meg arról, hogy a CT csatlakozás iránya és a fázissorrend helyes, ellenkező esetben a monitorozási adatok hibásak lehetnek.
- Győződjön meg arról, hogy minden kábelcsatlakozás helyes, szorosan rögzített és nincs meglazulva. A helytelen bekötés rossz érintkezést vagy az óra meghibásodását okozhatja.
- Villámveszélynek kitett területeken, ha az óra kábelhossza meghaladja a 10 métert, és a kábelek nincsenek földelt fémcsőbe fektetve, javasolt külső villámvédelem kialakítása.
- A váltakozó áramú vezeték külső átmérőjének kisebbnek kell lennie, mint a CT furatának átmérője, hogy biztosítsa a váltakozó áramú vezeték áthaladását a CT-n.
- A CT áramérzékelési pontosságának biztosítása érdekében a CT kábel hosszát ajánlott nem meghaladni a 30 métert.
- Ne használjon hálózati kábelt CT kábelként, mivel a túl nagy áram az óra meghibásodását okozhatja.
- A berendezés gyártó által biztosított CT-k méretben és megjelenésben kissé eltérhetnek a modelltől függően, de a telepítési és bekötési módjuk megegyezik.

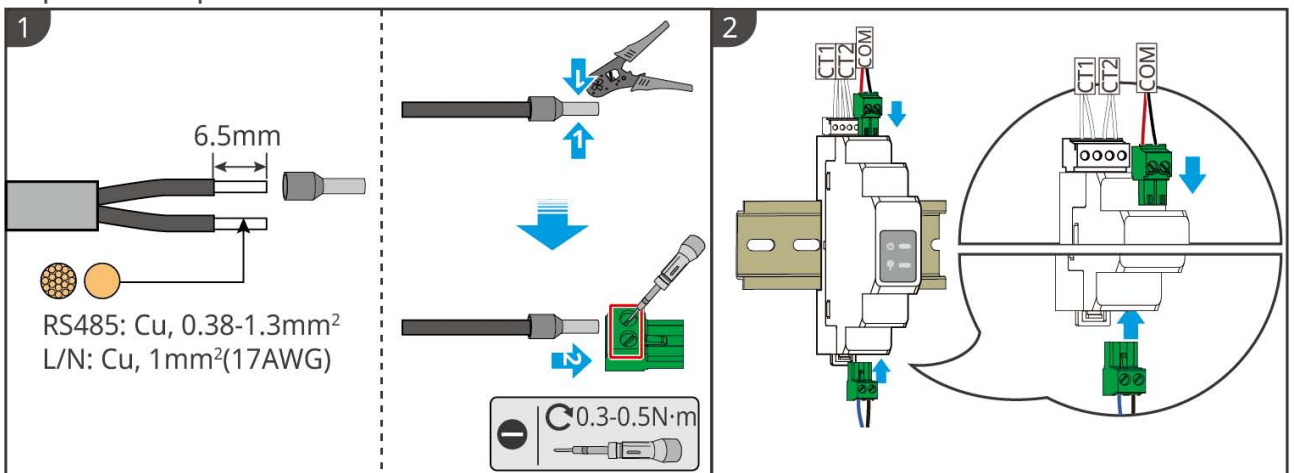
GMK110



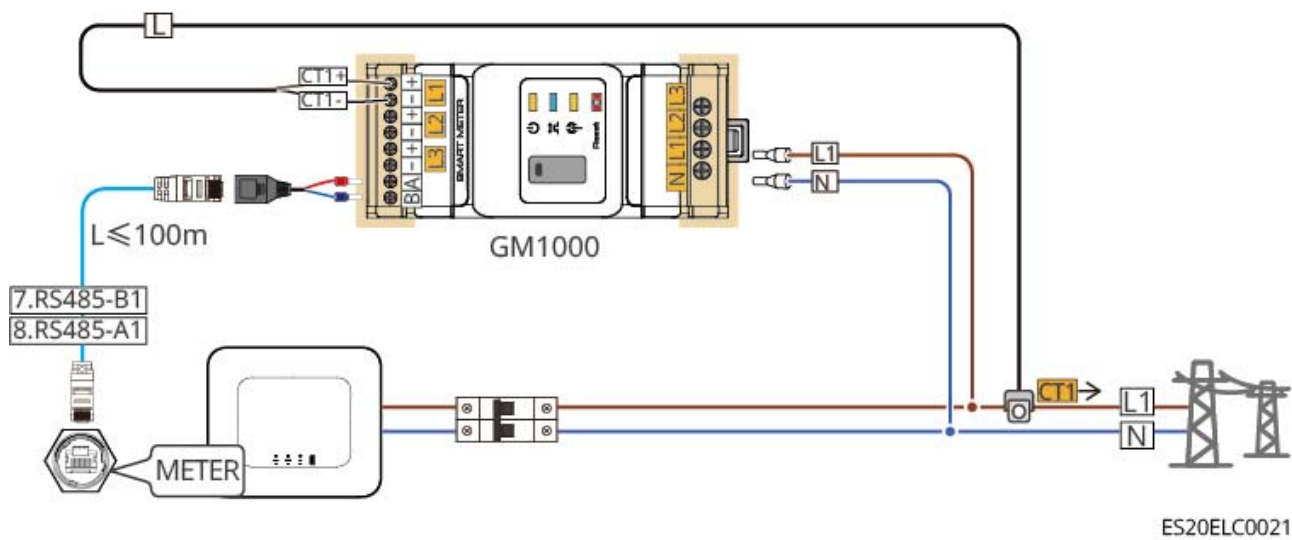
GMK110D



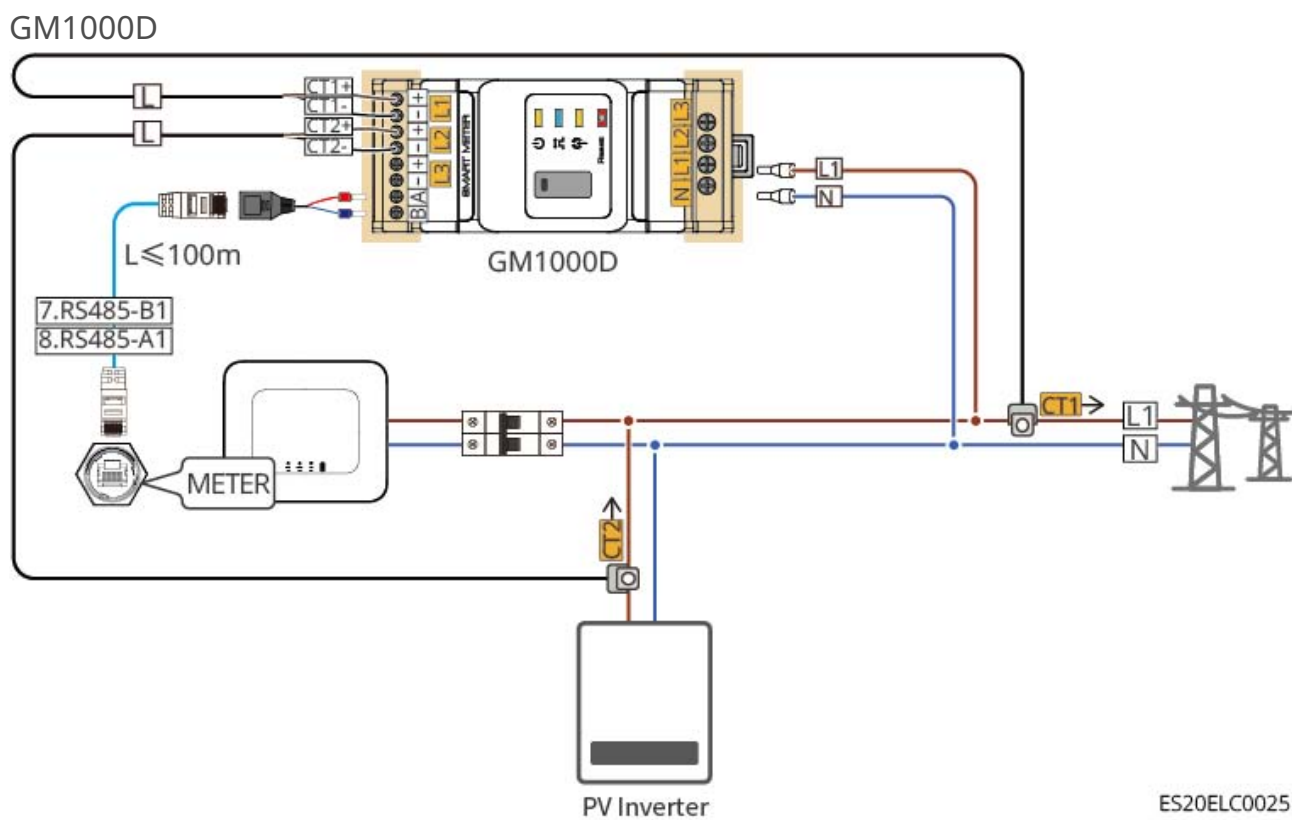
Kapcsolási lépések



GM1000

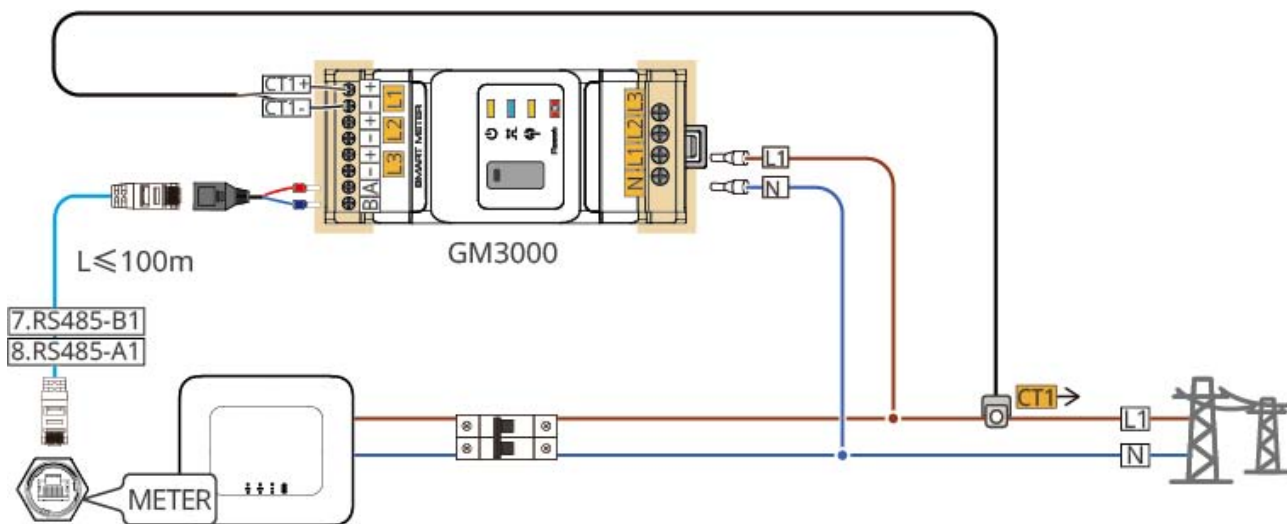


ES20ELC0021



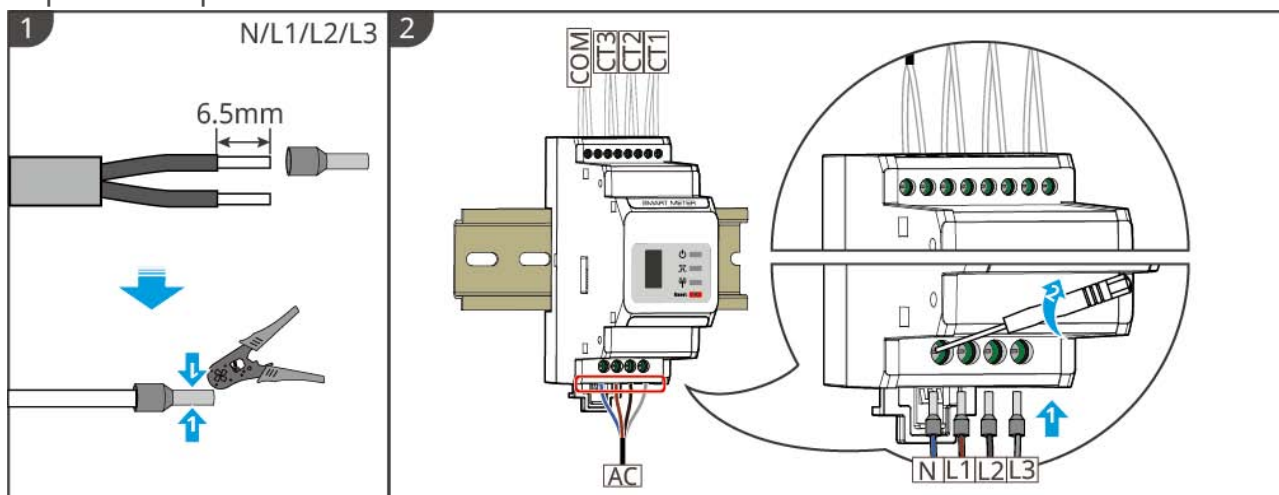
ES20ELC0025

GM3000



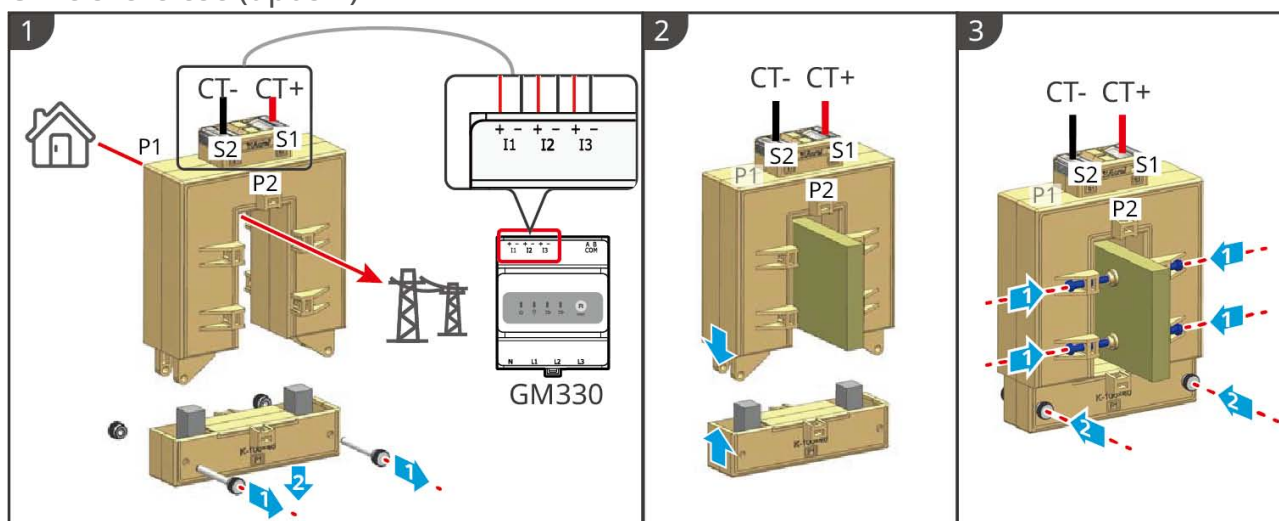
ES20ELC0026

Kapcsolási lépések



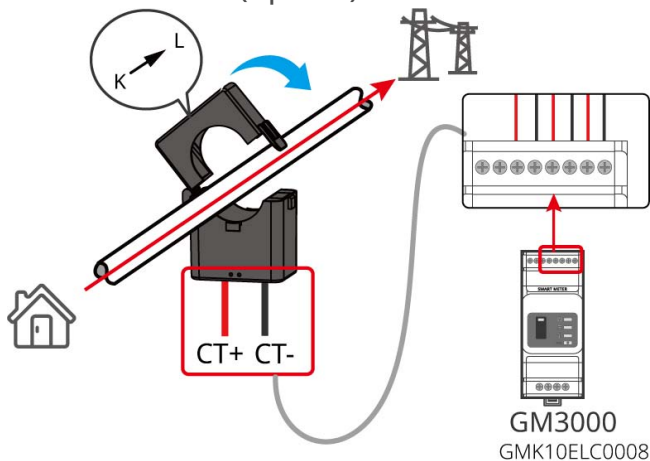
GMK10ELC0003

CT felszerelése (típus 1)



GMK10ELC0006

CT felszerelése (típus 2)



5.9 Az inverter kommunikációs kábelének csatlakoztatása

Figyelem

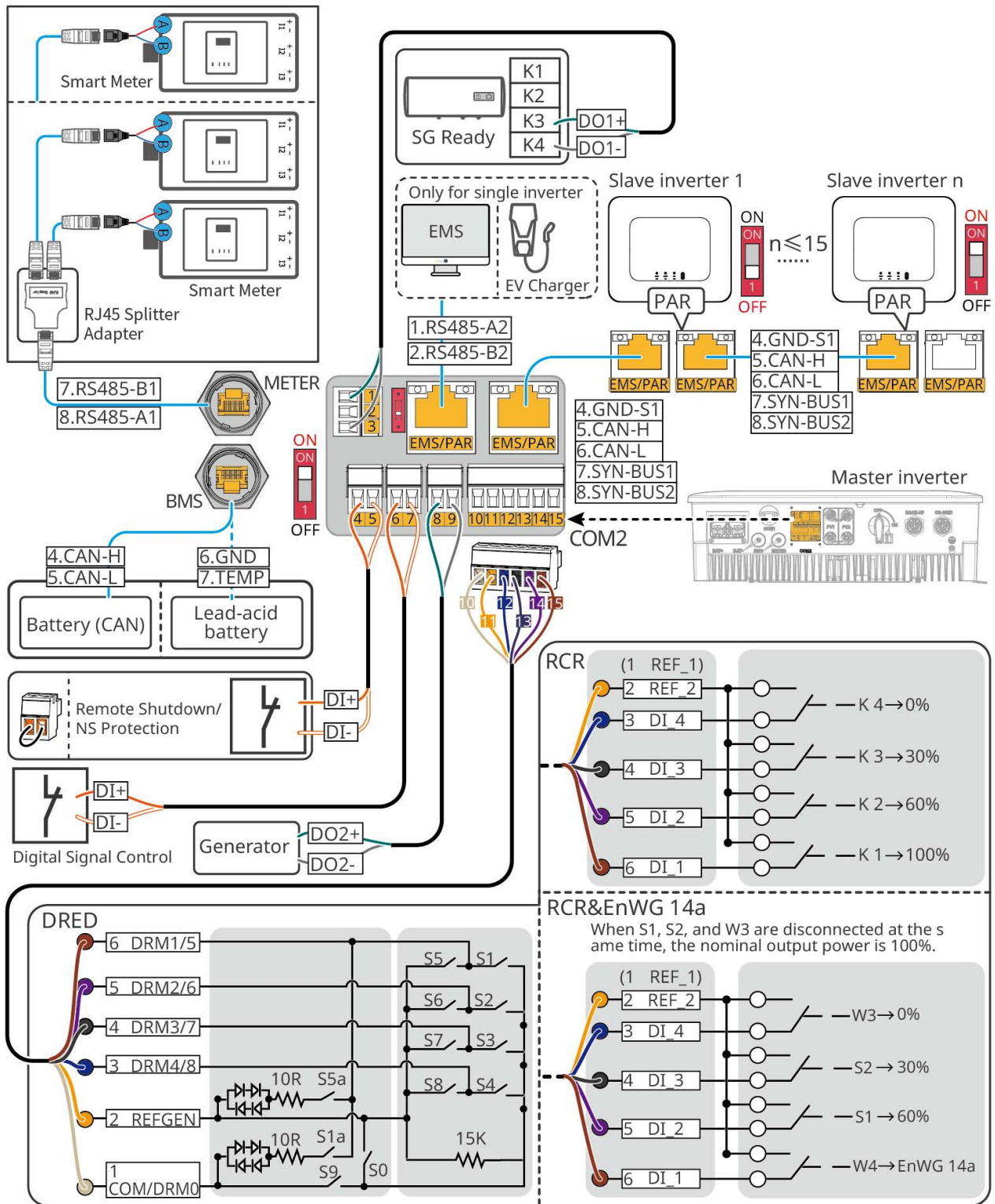
- Az inverter kommunikációs funkciója opcionális, kérjük, válassza a tényleges használati forgatókönyv alapján.
- Ha távoli kikapcsolási funkciót szeretne használni, a bekötés befejezése után kérjük, kapcsolja be ezt a funkciót a SolarGo alkalmazásban.
- Ha az inverter nincs csatlakoztatva távoli kikapcsoló eszközhöz, ne kapcsolja be ezt a funkciót a SolarGo alkalmazásban, mert az inverter nem tudja majd a hálózatra kapcsolni.
- Párhuzamos rendszerben, ha távoli kikapcsolási funkciót szeretne elérni, kérjük, csatlakoztassa a kommunikációs kábelt a fő inverterhez, különben a funkció nem lesz érvényes. Ha az EnWG 14a funkciót szeretné használni, győződjön meg arról, hogy az ARM szoftver verziója 11.429 vagy újabb, a SolarGo verziója pedig 6.0.0 vagy újabb.
- Az inverter támogatja a Bluetooth, 4G, WiFi, LAN intelligens kommunikációs stick segítségével történő csatlakozást mobiltelefonhoz vagy WEB felülethez, ahol beállíthatja az eszköz paramétereit, megtekintheti az eszköz működési információit, hibákat, és időben követheti a rendszer állapotát.
- Ha a rendszer több párhuzamosan kapcsolt invert tartalmaz, a fő inverterhez Ezlink3000 intelligens kommunikációs stick szükséges a hálózat kialakításához. Tárolórendszerben, ha csak egy inverter van, használható WiFi-Kit, WiFi/LAN Kit-

Figyelem

20 vagy 4G intelligens kommunikációs stick.

- Ha WiFi kommunikációs módot választ az inverter routerhez való csatlakoztatásához, telepíthet WiFi-Kit, WiFi/LAN Kit-20 vagy Ezlink3000 intelligens kommunikációs sticket.
- Ha LAN kommunikációs módot választ az inverter routerhez való csatlakoztatásához, telepíthet WiFi/LAN Kit-20 vagy Ezlink3000 intelligens kommunikációs sticket.
- Ha 4G kommunikációs módot választ a tárolórendszer működési információinak monitorozási platformra történő feltöltéséhez, telepíthet LS4G Kit-CN, 4G Kit-CN, 4G Kit-CN-G20 vagy 4G Kit-CN-G21 kommunikációs modult. LS4G Kit-CN vagy 4G Kit-CN használata esetén az inverterrel szállított intelligens kommunikációs sticket kell használni a tárolórendszer paramétereinek konfigurálásához, a konfigurálás befejezése után cserélje ki LS4G Kit-CN-re vagy 4G Kit-CN-re az adatátvitelhez. 4G Kit-CN-G20 vagy 4G Kit-CN-G21 használata esetén kérjük, a modul által kibocsátott Bluetooth jel segítségével végezze el a helyi eszköz konfigurálását.
- A 4G modul LTE egyantenna eszköz, amely alacsony adatátviteli sebességigényű alkalmazási helyzetekre alkalmas.
- A 4G modulba épített SIM kártya mobil kommunikációs kártya, kérjük, erősítse meg, hogy az eszköz a mobil 4G jel lefedettségi területén van-e telepítve;
- A 4G Kit-CN-G20 vagy 4G Kit-CN-G21 kommunikációs modul támogatja a szolgáltatói kommunikációs kártya cseréjét. Ha a helyi mobiljel nem érhető el, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal, hogy más szolgáltatói kommunikációs kártyára cseréljék.
- A 4G Kit-CN-G20 vagy 4G Kit-CN-G21 kommunikációs stick telepítése után kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal az inverter és a kommunikációs stick összekapcsolásához. Összekapcsolás után, ha a kommunikációs sticket más inverterre szeretné telepíteni, kérjük, először lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal az összekapcsolás feloldásához.
- A 4G jel kommunikációs minőségének biztosítása érdekében ne telepítse az eszközt beltérben vagy fémjelzavarral rendelkező területen.
Ha kettős villanyórával szeretné elérni a hálózatra kapcsolt generátor áramtermelésének monitorozását és a terhelés áramfelvételének monitorozását, kérjük, használjon RJ45 elosztót az átkapcsoláshoz. Az RJ45 elosztót a felhasználónak saját magának kell biztosítania, vagy lépjen kapcsolatba a GOODWE-tal a vásárláshoz.

Kommunikációs funkció leírása



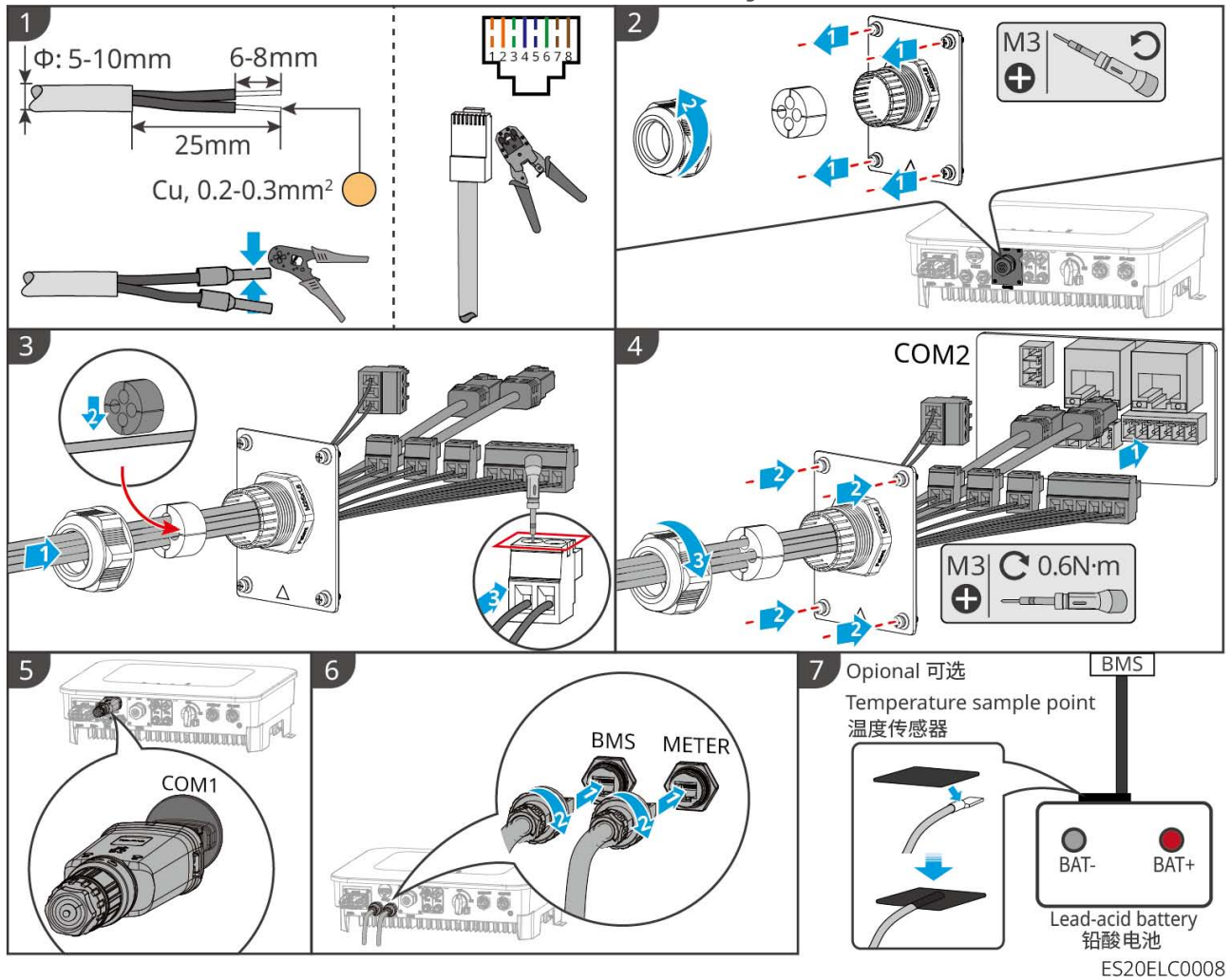
ES20ELC0011

Port	Funkció	Leírás
1, 3	Terhelésvezérlés	- Támogatja a száraz érintkezős jelek csatlakoztatását a terhelésvezérlés és egyéb funkciók megvalósításához. A DO érintkező kapacitása 12 V DC @ 1 A, NO/COM normálisan nyitott érintkező. - Támogatja az SG Ready hőszivattyú csatlakoztatását, száraz érintkezős jellel vezérli a hőszivattyút. - Támogatott üzemmódok: - Üzem mód 2 (jel: 0:0): Energiatakarékos mód. Ebben az üzemmódban a hőszivattyú energiatakarékosan működik. - Üzem mód 3 (jel: 0:1): Bekapcsolási javaslat. Ebben az üzemmódban a hőszivattyú a jelenlegi működés fenntartása mellett növeli a melegvíz-tartalékot a hő tárolása érdekében.
4-5	Távoli lekapcsolás / NS védelem	Jelvezérlési portot biztosít az eszköz távoli lekapcsolásának vezérléséhez vagy az NS védelem funkció megvalósításához. Távoli lekapcsolási funkció: - Vészhelyzet esetén lehetővé teszi az eszköz működésének leállítását. - A távoli lekapcsoló eszköznek normálisan zárt típusú kapcsolónak kell lennie. - Amikor az inverter az RCR vagy DRED funkciót használja, győződjön meg arról, hogy a távoli lekapcsoló eszköz csatlakoztatva van, vagy a távoli lekapcsoló port rövidre van zárva.
6-7	Digitális jelvezérlés	Normálisan zárt kapcsoló. Az inverter támogatja a távoli parancsok, riasztások és egyéb DI jelek fogadását a DI porton keresztül.
8-9	Generátor indítás/leállítás vezérlő port	Támogatja a generátor vezérlőjelének csatlakoztatását. A generátor teljesítményvezetékeit nem szabad az inverter váltakozó áramú portjaira csatlakoztatni.

Port	Funkció	Leírás
10-15	DRED, RCR vagy EnWG 14a funkció csatlakozó port (DRED/RCR/ EnWG 14a)	• RCR (Ripple Control Receiver): RCR jelvezérlési portot biztosít, hogy megfeleljen Németország és más régiók hálózati igényeinek. • DRED (Demand Response Enabling Device): DRED jelvezérlési portot biztosít, hogy megfeleljen Ausztrália és más régiók DERD tanúsítási követelményeinek. • EnWG (Energiaipari Törvény) 14a: Minden vezérelhető terhelésnek el kell fogadnia a hálózat vészhelyzeti teljesítménykorlátozását. A hálózati üzemeltetők átmenetileg csökkenthetik a vezérelhető terhelések maximális hálózati vásárlási teljesítményét 4,2 kW-ra.
EMS/PAR	• EMS kommunikációs vagy töltőállomás kommunikációs port • Párhuzamos üzemű inverterek kommunikációs portja	• CAN és BUS port: Párhuzamos üzemű inverterek kommunikációs portja. A párhuzamos hálózatban a CAN kommunikációt használják más inverterekkel való csatlakozáshoz; a BUS busz vezérli a párhuzamos inverterek hálózatra kapcsolódási és leválasztási állapotát. • RS485 port: Harmadik féltől származó EMS eszközök és töltőállomások csatlakoztatására szolgál. Párhuzamos üzemű konfigurációban nem támogatott a harmadik féltől származó EMS eszközök és töltőállomások csatlakoztatása.
BMS	Akkumulátor BMS kommunikáció	• Ólom-savas akkumulátor csatlakoztatásakor az ólom-savas akkumulátor hőmérsékletmérésére szolgáló hőmérséklet-érzékelő kábel csatlakoztatására szolgál. • Lítium-ion akkumulátor csatlakoztatásakor az akkumulátorrendszer BMS kommunikációs kábelének csatlakoztatására szolgál, támogatja a CAN jelű kommunikációt.

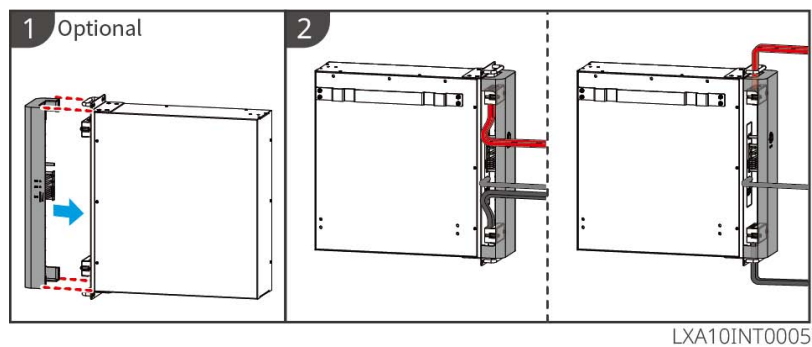
Port	Funkció	Leírás
METER	Villanyóra kommunikáció	Támogatja a külső intelligens villanyóra RS485 kommunikációs csatlakoztatását.

A kommunikációs kábel csatlakoztatásának módja

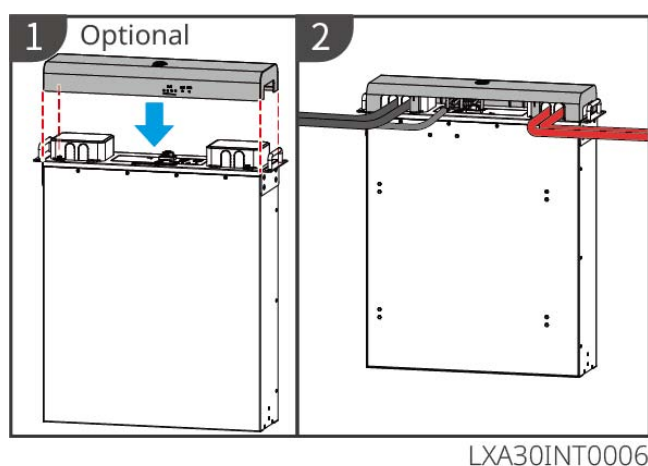


6 Akkumulátor védőfedél telepítése

6.1 LX A5.0-10

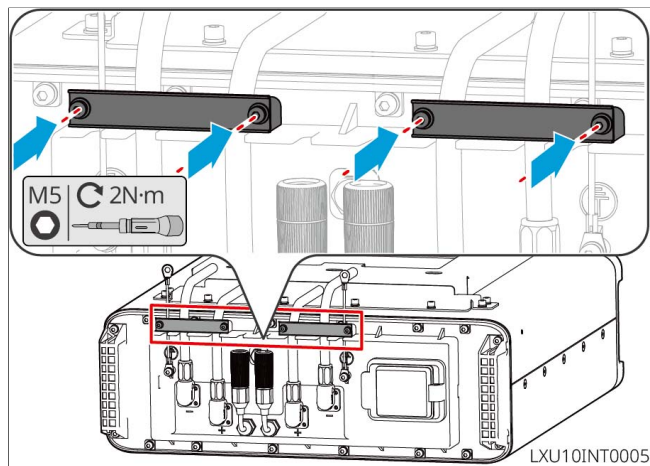


6.2 LX A5.0-30

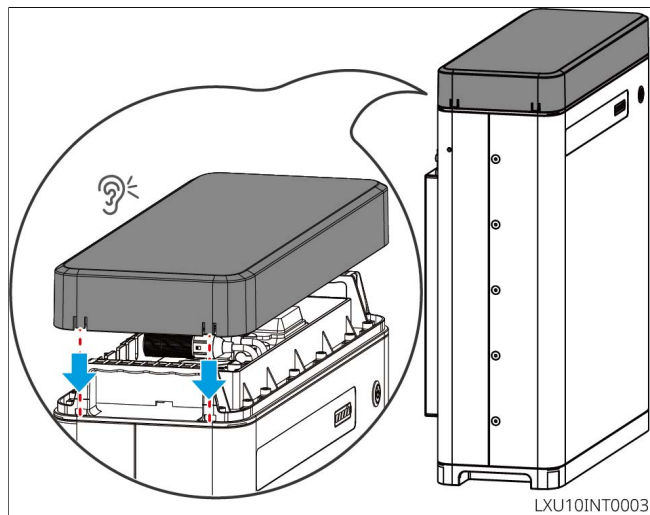


6.3 LX U5.4-L、 LX U5.4-20

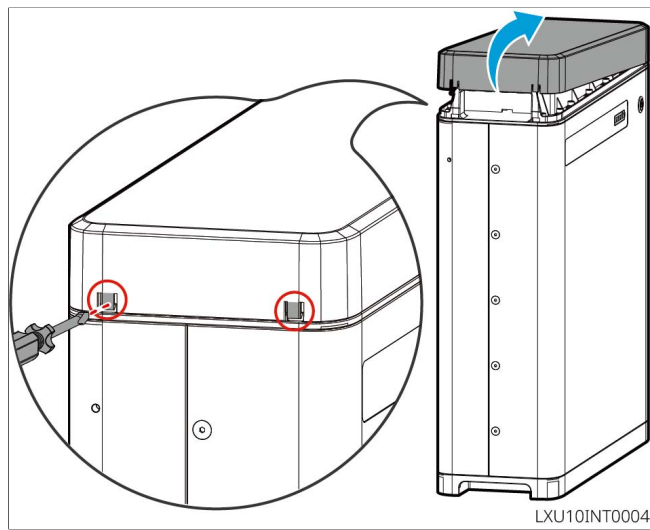
1. lépés: Szerelje fel a kábelköteg rögzítőlapját



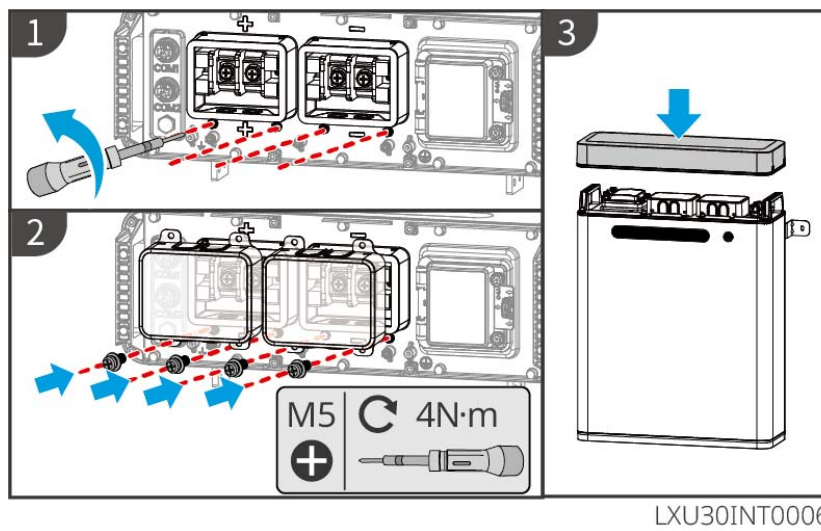
2. lépés: Szerelje fel a műanyag felső fedőt



- Ha szükséges a felső fedő eltávolítása, használjon egy lapfejű csavarhúzó, hogy óvatosan felpattintsa az egyik oldalon lévő két reteszt, majd le tudja venni a műanyag felső fedőt.



6.4 LX U5.0-30



7 Rendszer próbaüzem

7.1 Rendszer bekapcsolása előtti ellenőrzés

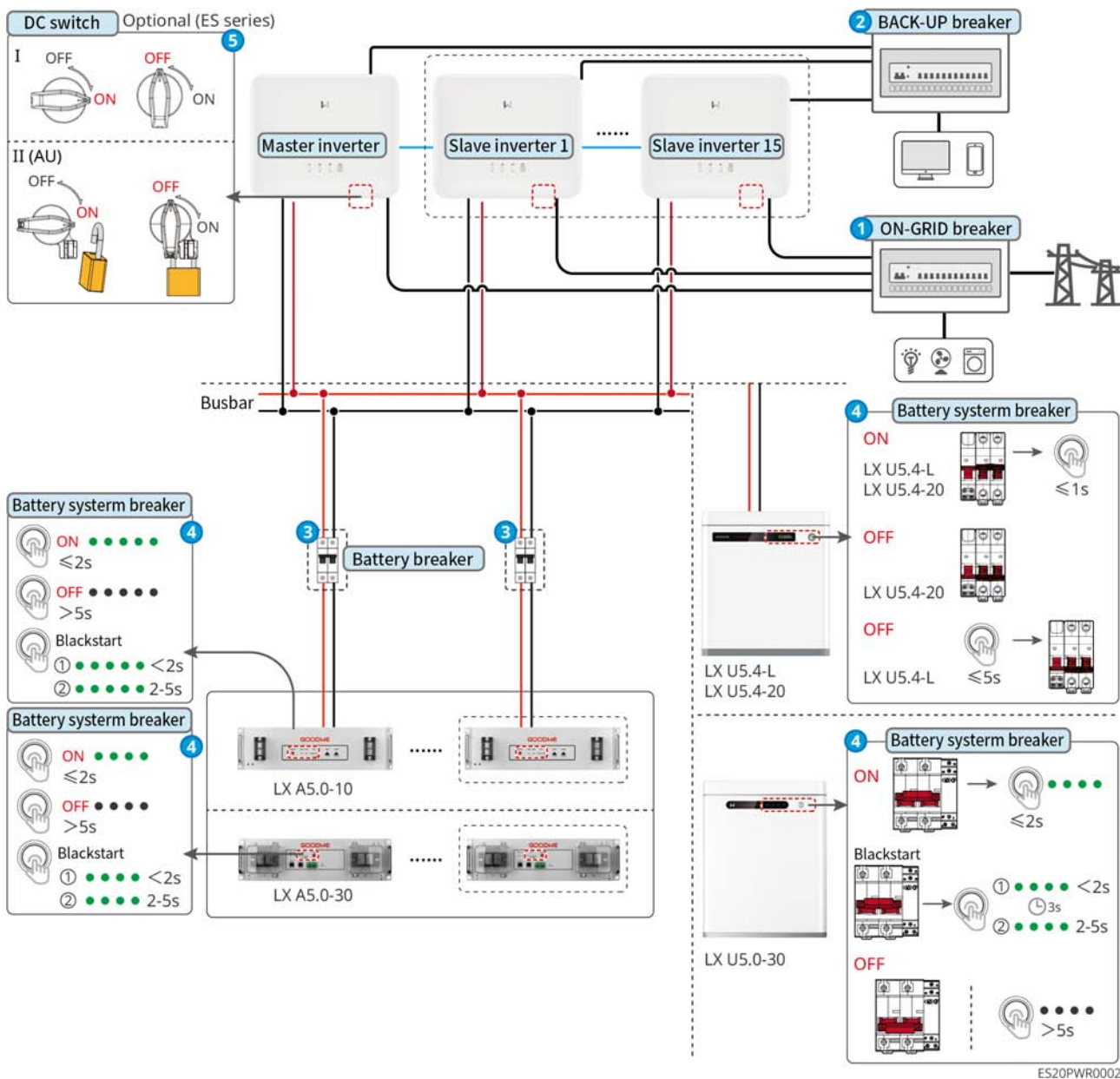
Sorszám	Ellenőrzési tétel
1	A berendezés szilárdan van felszerelve, a telepítési hely könnyű kezelést és karbantartást tesz lehetővé, a telepítési tér lehetővé teszi a szellőzést és hőleadást, a telepítési környezet tiszta és rendezett.
2	A védőföldelés, egyenáramú vezetékek, váltakozó áramú vezetékek, kommunikációs vezetékek és a terminál ellenállás helyesen és szilárdan vannak csatlakoztatva.
3	A kábelek kötése megfelel a vezetékvezetési követelményeknek, elosztásuk racionális, és nincs sérülés.
4	A nem használt átmenőlyukakat és portokat kérjük, használja a mellékelt terminálokat a megbízható csatlakozáshoz, és már lezárták.
5	A használt átmenőlyukak biztosítottan lezártak.
6	Az inverter hálózatra kapcsolási pontjának feszültsége és frekvenciája megfelel a hálózatra kapcsolás követelményeinek.

7.2 Rendszer bekapcsolása



- Ha több inverter van a rendszerben, győződjön meg arról, hogy az összes szolga inverter váltakozó áramú oldalát bekapcsolja az első inverter váltakozó áramú oldalának bekapcsolását követő egy percen belül.
- Azz akkumulátor fekete indítási alkalmazási helyzetek:
 - Az invertert az akkumulátorral kell aktiválni.
 - Az akkumulátor töltés- és kisütés-kezelése szükséges inverter nélküli körülmények között.
- Az akkumulátorrendszer indítása után győződjön meg arról, hogy az inverter és az akkumulátorrendszer közötti kommunikáció 15 percen belül normális. Ha a kommunikáció nem áll helyre, az akkumulátorrendszer kapcsolója automatikusan kikapcsol, és leállítja az akkumulátorrendszert.
- Ha több akkumulátor van a rendszerben, bármelyik akkumulátor indításával az összes akkumulátor elindul.

Bekapcsolási folyamat



Bekapcsolási lépések:

① → ② → ③ → ④ → ⑤

③ : Helyi jogszabályoknak megfelelően választható kiegészítő.

7.3 Jelzőfény bemutatása

7.3.1 Inverter jelzőfényei

Jelzőfény	Állapot	Magyarázat
		Az inverter be van kapcsolva, készenléti módban van.
		Az inverter indul, öntesztelési módban van.
		Az inverter normálisan működik, hálózati áramtermelés vagy hálózattól független módban.
		BACK-UP kimeneti túlterhelés.
		Rendszerhiba.
		Az inverter áramellátása megszakadt.
		A villamos hálózat rendellenes, az inverter BACK-UP portjának áramellátása normális.
		A villamos hálózat normális, az inverter BACK-UP portjának áramellátása normális.
		A BACK-UP portnak nincs áramellátása.
		Az inverter felügyeleti modulja újraindul.
		Az inverter és a kommunikációs terminál között nincs kapcsolat.
		A kommunikációs terminál és a felhőszerver közötti kommunikáció hibás.
		Az inverter felügyelete normális.
		Az inverter felügyeleti modulja nem indult el.

Jelzőfény	Magyarázat
	$75\% < SOC \leq 100\%$
	$50\% < SOC \leq 75\%$
	$25\% < SOC \leq 50\%$

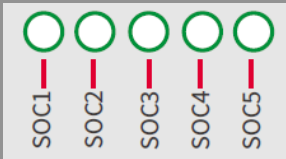
Jelzőfény	Magyarázat
	$0\% < SOC \leq 25\%$
	Nincs csatlakoztatott akkumulátor

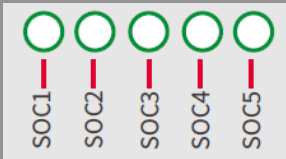
Az akkumulátor kisütésekor a jelzőfény villog: például ha az akkumulátor SOC-ja 25% és 50% között van, akkor a 50%-os felső lámpa villog.

7.3.2 Akkumulátor jelzőfény

7.3.2.1 LX A5.0-10

Normál állapot

SOC jelzőfény	FUT jelzőfény	Akkumulátorrendszer állapota
		
Az SOC jelzőfény az akkumulátorrendszer töltöttségi szintjét jelzi ○○○○○ SOC<5% ●○○○○ 5%≤SOC<25% ●●○○○ 25%≤SOC<50% ●●●○○ 50%≤SOC<75% ●●●●○ 75%≤SOC<95% ●●●●● 95%≤SOC≤100%	Zöld villog 1 alkalommal/s	Az akkumulátorrendszer készenléti állapotban van
	Zöld villog 2 alkalommal/s	Az akkumulátorrendszer üresjáratú állapotban van
	Zöld folyamatosan világít	Az akkumulátorrendszer töltési állapotban van

SOC jelzőfény 	FUT jelzőfény 	Akkumulátorrendszer állapota
A legmagasabb SOC jelzőfény villog 1 alkalommal/s - Ha $5\% \leq \text{SOC} < 25\%$, akkor az SOC1 villog - Ha $25\% \leq \text{SOC} < 50\%$, akkor az SOC2 villog - Ha $50\% \leq \text{SOC} < 75\%$, akkor az SOC3 villog - Ha $75\% \leq \text{SOC} < 95\%$, akkor az SOC4 villog - Ha $95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$, akkor az SOC5 villog	Zöld folyamatosan világít	Az akkumulátorrendszer kisütési állapotban van

Hibás állapot

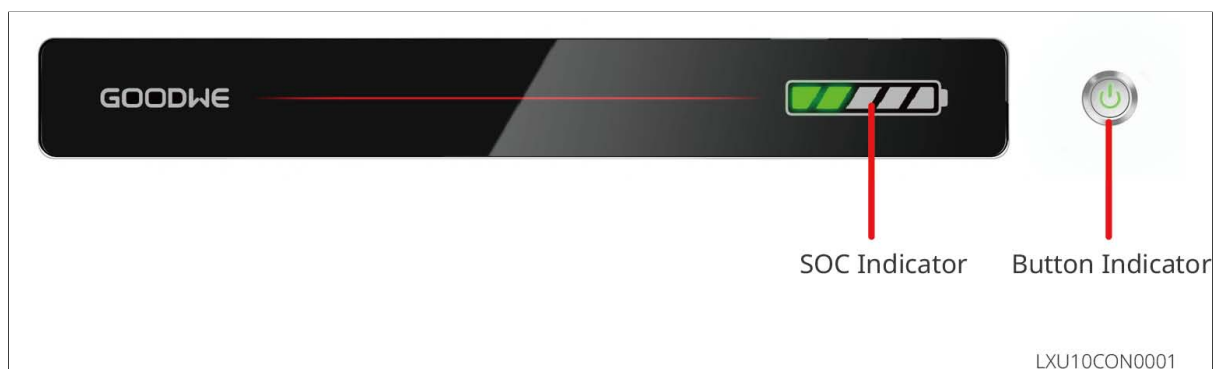
ALM lámpa 	Akkumulátor rendszer állapota	Magyarázat
Pirosan villog, másodpercenként 1-szer	Akkumulátorrendszer riasztás	Riasztás esetén az akkumulátorrendszer öntesztet végez. Várja meg az önteszt befejeztét, majd a rendszer normál üzemmódba lép vagy meghibásodási állapotba kerül.
Folyamatosan piros	Akkumulátorrendszer meghibásodás	A meghibásodás típusának meghatározásához figyelje az SOC jelzőlámpa állapotát, majd a hibatípusnak megfelelően járjon el a hibaelhárítási fejezetben javasolt módon.

7.3.2.2 LX A5.0-30、LX U5.0-30

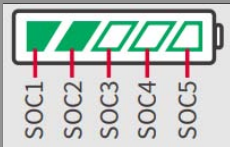
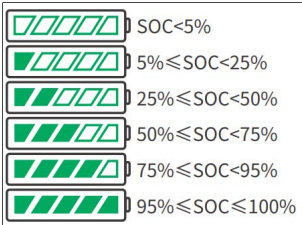
Jelzőfény	Rendszerállapot
	SOC jelzőfény nem világít zölden SOC=0%

Jelzőfény		Rendszerállapot
	Az első SOC jelzőfény zölden világít	$0\% < \text{SOC} \leq 25\%$
	A második SOC jelzőfény zölden világít	$25\% < \text{SOC} \leq 50\%$
	A harmadik SOC jelzőfény zölden világít	$50\% < \text{SOC} \leq 75\%$
	A negyedik SOC jelzőfény zölden világít	$75\% < \text{SOC} \leq 100\%$
 RUN fény	Zöld folyamatosan világít	Az akkumulátor rendszer normálisan működik
	Zöld villogás másodpercenként 1-szer	Az akkumulátor rendszer készenléti állapotban van
	Zöld villogás másodpercenként 3-szor	PCS kommunikáció megszakadt
	Lassú villogás	Az akkumulátor rendszer riasztás után öntesztelést végez, várja az önteszt befejeztét, majd normál működési állapotba vagy hibás állapotba lép.
 ALM fény	Piros folyamatosan világít	Az SOC jelzőfények megjelenítési formájával együtt határozza meg a bekövetkezett hiba típusát, és a hiba kezelése fejezetben ajánlott módszer szerint járjon el.

7.3.2.3 LX U5.4-L



Normál állapot

SOC jelzőfény	Gomb jelzőfénye	Akkumulátorrendszer állapot
		
Az SOC jelzőfény az akkumulátorrendszer töltöttségi szintjét jelzi		
	Zöld villog 1 másodpercenként	Az akkumulátorrendszer készenléti állapotban van

A legmagasabb SOC jelzőfény villog 1 másodpercenként, a többi zöld fény folyamatosan ég • Amikor $5\% \leq \text{SOC} < 25\%$, az SOC1 villog • Amikor $25\% \leq \text{SOC} < 50\%$, az SOC2 villog • Amikor $50\% \leq \text{SOC} < 75\%$, az SOC3 villog • Amikor $75\% \leq \text{SOC} < 95\%$, az SOC4 villog • Amikor $95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$, az SOC5 villog	Zöld folyamatosan ég	Az akkumulátorrendszer normálisan működik
---	----------------------	---

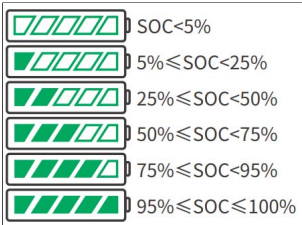
7.3.2.4 LX U5.4-20



LXU10CON0001

Normál állapot

SOC jelzőfény	Gomb jelzőfény	Akkumulátorrendszer állapota
----------------------	-----------------------	-------------------------------------

Az SOC jelzőfény az akkumulátorrendszer töltöttségi szintjét mutatja 	Zöld villogás 1 másodpercenként	Az akkumulátorrendszer készenléti állapotban van
A legmagasabb SOC jelzőfény 1 másodpercenként villog, a többi zöld fény folyamatosan világít • Ha $5\% \leq \text{SOC} < 25\%$, akkor az SOC1 villog • Ha $25\% \leq \text{SOC} < 50\%$, akkor az SOC2 villog • Ha $50\% \leq \text{SOC} < 75\%$, akkor az SOC3 villog • Ha $75\% \leq \text{SOC} < 95\%$, akkor az SOC4 villog • Ha $95\% \leq \text{SOC} \leq 100\%$, akkor az SOC5 villog	Folyamatos zöld világítás	Az akkumulátorrendszer normálisan működik

Rendellenes állapot

Gombjelző lámpa 	Akkumulátorrendszer állapota	Magyarázat
Piros lámpa másodpercenként egyszer villog	Akkumulátorrendszer riasztást ad	A SOC jelzőlámpa megjelenési formája alapján határozza meg a bekövetkezett hiba típusát, és a hibakezelési fejezetben ajánlott módszerek szerint kezelje.

Piros lámpa folyamatosan világít	Akkumulátorrendszer meghibásodott	A SOC jelzőlámpa megjelenési formája alapján határozza meg a bekövetkezett hiba típusát, és a hibakezelési fejezetben ajánlott módszerek szerint kezelje.
----------------------------------	-----------------------------------	---

7.3.3 Okos mérőóra jelzőfény

7.3.3.1 GMK110

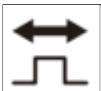
Típus	Állapot	Magyarázat
Tápfeszültség jelzőfény 	Folyamatosan világít	A villanyóra be van kapcsolva
	Kikapcsolva	A villanyóra ki van kapcsolva
Kommunikációs jelzőfény 	Villog	A villanyóra kommunikációja normális
	Kikapcsolva	A villanyóra kommunikációja abnormális, vagy nincs kommunikáció

7.3.3.2 GMK110D

Típus	Állapot	Magyarázat
Tápjelző lámpa 	Folyamatosan világít	A villanyóra be van kapcsolva
	Kikapcsolt	A villanyóra ki van kapcsolva
Kommunikációs jelzőlámpa 	Villog	A villanyóra kommunikációja normális
	Kikapcsolt	A villanyóra kommunikációja abnormális, vagy nincs kommunikáció

7.3.3.3 GM1000D és GM3000 és GM1000

Típus	Állapot	Magyarázat
-------	---------	------------

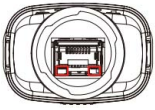
Tápfeszültség LED 	Folyamatosan világít	Az óra be van kapcsolva
	Kialudt	Az óra ki van kapcsolva
Vásárlás/Eladás LED 	Folyamatosan világít	Áramot vásárol a hálózatról
	Villog	Áramot ad el a hálózatnak
Kommunikációs LED 	Villog	Kommunikáció normál
	Folyamatosan villog5-ször	A Reset gomb megnyomása <3s: Óra alaphelyzetbe állítása A Reset gomb megnyomása 5s: Óra paramétereinek gyári beállításra visszaállítása A Reset gomb megnyomása >10s: Óra paramétereinek gyári beállításra visszaállítása, villamos energia adatok nullázása
		Kialudt
	Kialudt	Az órán nincs kommunikáció

7.3.4 Intelligens kommunikációs rúd jelzőfénye

7.3.4.1 Wi-Fi/LAN Készlet-20

Jelzőfény	Állapot	Magyarázat
Tápfény 		Folyamatos világítás: Az intelligens kommunikációs rúd be van kapcsolva.
		Kialudva: Az intelligens kommunikációs rúd nincs bekapcsolva.
Kommunikációs fény 		Folyamatos világítás: WiFi mód vagy LAN mód kommunikáció normális.
		Egyszeri villanás: Az intelligens kommunikációs rúd Bluetooth jele be van kapcsolva, vár az alkalmazáshoz való csatlakozásra.
		Kétszeri villanás: Az intelligens kommunikációs rúd nem csatlakozott a routerhez.

Jelzőfény	Állapot	Magyarázat
		Négyszeri villanás: Az intelligens kommunikációs rúd és a router közötti kommunikáció normális, de nem csatlakozott a szerverhez.
		Hatszori villanás: Az intelligens kommunikációs rúd éppen azonosítja a csatlakoztatott eszközt.
		Kialudva: Az intelligens kommunikációs rúd szoftveres újraindítás alatt áll, vagy nincs bekapcsolva.

Jelzőfény	Szín	Állapot	Magyarázat
LAN port kommunikációs fény 	Zöld	Folyamatosan világít	A 100 Mbps vezetékes hálózati kapcsolat normális.
		Kikapcsolva	- A hálózati kábel nincs csatlakoztatva. - A 100 Mbps vezetékes hálózati kapcsolat abnormális. - A 10 Mbps vezetékes hálózati kapcsolat normális.
	Sárga	Folyamatosan világít	A 10/100 Mbps vezetékes hálózati kapcsolat normális, nincs kommunikációs adatátvitel.
		Villog	Kommunikációs adatátvitel folyamatban.
		Kikapcsolva	A hálózati kábel nincs csatlakoztatva.

Gomb	Leírás
Reload	0,5-3 másodpercig nyomva tartva az intelligens kommunikációs bot alaphelyzetbe áll.
	6-20 másodpercig nyomva tartva az intelligens kommunikációs bot gyári beállításokra áll vissza.

7.3.4.2 Wi-Fi Készlet

Jelzőfények	Szín	Állapot	Magyarázat
Tápjelző 	Zöld	Ég	A Wi-Fi Kit be van kapcsolva
		Nem ég	A Wi-Fi Kit nincs bekapcsolva vagy újraindul

Kommunikációs jelző 	Kék	Ég	A WiFi AP hotspot csatlakoztatva van
		Nem ég	- A Wi-Fi Kit kommunikációs hibája - A Wi-Fi Kit újraindul

7.3.4.3 LS4G Készlet-Kína, 4G Készlet-Kína

Jelzőfény	Szín	Állapot	Magyarázat
Tápjelző 	Zöld	Világít	A modul rögzítve van és áram alatt van
		Nem világít	A modul nincs rögzítve vagy nincs áram alatt
Kommunikációs jelző 	Kék	Lassú villogás (0.2s világít, 1.8s nem világít)	- Inverter kommunikációs jelző 2 villanás: Tárcsázás alatt, hálózat keresése - Inverter kommunikációs jelző 4 villanás: Nincs adatforgalom, a felhőhöz való csatlakozás sikertelen
		Lassú villogás (1.8s világít, 0.2s nem világít)	- Inverter kommunikációs jelző 2 villanás: Tárcsázás sikeres - Inverter kommunikációs jelző folyamatosan világít: Felhőkapcsolat sikeres - Inverter kommunikációs jelző 4 villanás: Nincs adatforgalom, a felhőhöz való csatlakozás sikertelen
		Gyors villogás (0.125s világít, 0.125s nem világít)	Az inverter a modulon keresztül kommunikál a felhővel

		0.2s világít, 8s nem világít	Nincs SIM-kártya telepítve, vagy a SIM-kártya érintkezése hibás
--	--	------------------------------	---

7.3.4.4 4G Kit-CN-G20 & 4G Kit-CN-G21

Jelzőfény	Állapot	Magyarázat
Tápfény 		Folyamatosan világít: Az okos kommunikációs rúd be van kapcsolva.
		Kialudt: Az okos kommunikációs rúd nincs bekapcsolva.
Kommunikációs fény 		Folyamatosan világít: Az okos kommunikációs rúd csatlakozik a szerverhez, a kommunikáció normális.
		Kétszer villog: Az okos kommunikációs rúd nincs csatlakoztatva a bázisállomáshoz.
		Négyszer villog: Az okos kommunikációs rúd csatlakozik a bázisállomáshoz, de nincs csatlakozva a szerverhez.
		Hatszor villog: Az okos kommunikációs rúd és az inverter közötti kommunikáció megszakadt.
		Kialudt: Az okos kommunikációs rúd szoftveres újraindítás alatt van, vagy nincs bekapcsolva.

Gomb	Leírás
Reload	Ha 0,5–3 másodpercig nyomva tartja, az intelligens kommunikációs bot újraindul.
	Ha 6–20 másodpercig nyomva tartja, az intelligens kommunikációs bot gyári beállításokra áll vissza.

7.3.4.5 Ezlink3000

LED jelző/Felirat	Szín	Állapot	Leírás
Tápjelző 	kék		Villog = A kommunikációs egység normálisan működik.
			Kikapcsolva = A kommunikációs egység le van kapcsolva.

LED jelző/Felirat	Szín	Állapot	Leírás
Kommunikációs jelző 	zöld		Folyamatosan világít = A kommunikációs egység csatlakozik a szerverhez.
			Kettős villogás = A kommunikációs egység nincs csatlakoztatva a routerhez.
			Négyes villogás = A kommunikációs egység csatlakozik a routerhez, de nincs kapcsolat a szerverrel.
RELOAD	-	-	- Rövid megnyomás (1-3 másodperc) újraindítja a kommunikációs egységet. - Hosszú megnyomás (6-10 másodperc) visszaállítja a gyári beállításokat. Gyors dupla kattintás bekapcsolja a Bluetooth jelet (csak 5 percig tart).

8 Rendszerhibakeresés

8.1 App bemutatása

Figyelem

- A jelen dokumentumban használt felületi grafikák vagy felületi szavak a SolarGo App V6.8.0 verzióján alapulnak. Az alkalmazás verziófrissítése módosíthatja a felületet. A képeken szereplő adatok csak tájékoztató jellegűek, kérjük, a tényleges adatok alapján járjon el.
- A készülék modelljétől és a beállított biztonsági szabályok országától függően a paraméterek megjelenítése eltérő lehet. A pontos paramétereket kérjük, a tényleges felületen megjelenő értékek alapján vegye figyelembe.
- A paraméterek beállítása előtt kérjük, olvassa el figyelmesen ezt a kézikönyvet és a megfelelő modell termékhasználati útmutatóját, ismerje meg a termék funkcióit és jellemzőit. A hálózati paraméterek hibás beállítása megakadályozhatja az inverter hálózatra kapcsolását, vagy azt, hogy az nem felel meg a hálózati követelményeknek, ami befolyásolja az inverter áramtermelését.

A SolarGo App egy mobilalkalmazás, amely Bluetooth, WiFi, 4G vagy GPRS segítségével kommunikálhat inverterekkel vagy töltőállomásokkal. Az alábbiak a gyakori funkciók:

- Az eszköz működési adatainak, szoftververziójának, riasztási információinak megtekintése stb.
- Az inverter biztonsági országának, hálózati paramétereinek, teljesítménykorlátozásának, kommunikációs paramétereinek beállítása stb.
- A töltőállomás töltési módjának beállítása stb.
- Az eszköz karbantartása.

8.1.1 A SolarGo App letöltése és telepítése

Telefon követelmények:

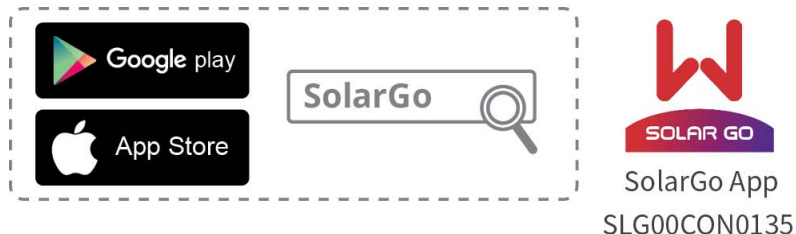
- Telefon operációs rendszer követelmény: Android 5.0 vagy újabb, iOS 13.0 vagy újabb.

- A telefon támogassa a hálózati böngészőt és kapcsolódjon az Internethez.
- A telefon támogassa a WLAN/Bluetooth funkciót.

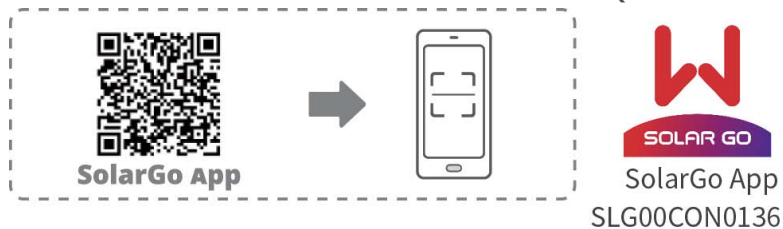
Figyelem

A SolarGo App telepítése után, ha később elérhetővé válik egy frissítés, az alkalmazás automatikusan értesíti a felhasználót.

Első módszer: Keresse meg a SolarGo-t a Google Play-en (Android) vagy az App Store-ban (iOS), majd töltsse le és telepítse.



Második módszer: Olvassa be az alábbi QR-kódot a letöltéshez és telepítéshez.

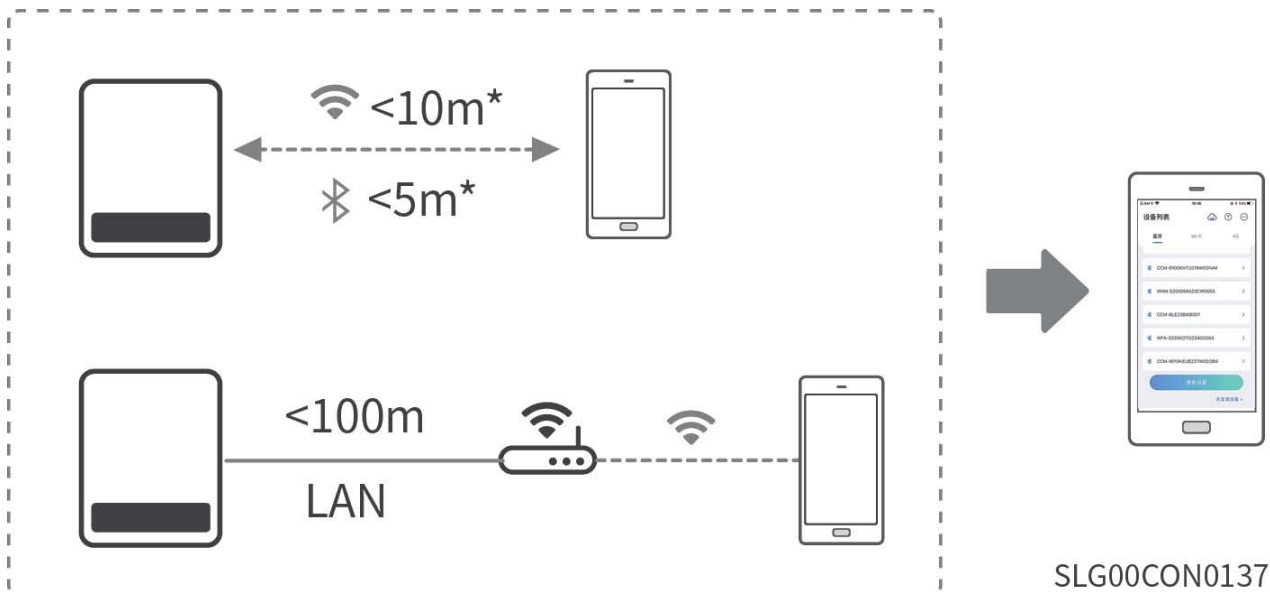


8.1.2 Csatlakozási mód

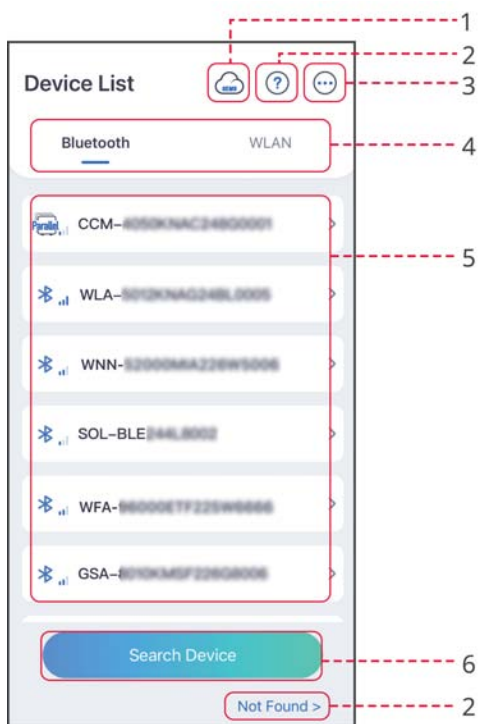
A készülék bekapcsolása után az alábbi módokon csatlakoztatható az App-hoz:

Figyelem

A kommunikációs modultól függően a pontos kapcsolati távolság eltérő lehet. Kérjük, a ténylegesen használt kommunikációs modul szerint járjon el.



8.1.3 Bejelentkezési felület bemutatása



Sorszám	Név/Ikon	Leírás
1		Kattintson az ikonra a Xiaogu Cloud Window letöltési oldalára ugráshoz.

Sorszám	Név/Ikon	Leírás
2		Eszköz-csatlakozási útmutató megtekintése.
	Eszköz nem található	
3		• Információk megtekintése, például az App verzió, elérhetőségek. • Egyéb beállítások, például adatok frissítése, nyelv váltása, hőmérsékleti egység beállítása stb.
4	Bluetooth/Wi-Fi/4G	Válassza ki az eszköz tényleges kommunikációs módja szerint. Kérdés esetén kattintson a  ikonra vagy az Eszköz nem található szövegre részletesebb útmutatásért.
5	Eszközlista	• Megjeleníti a csatlakoztatható eszközök listáját. Az eszköz neve az eszköz sorozatszámának felel meg, kérjük válassza ki a megfelelő eszközt a sorozatszám alapján. • Ha több inverter alkot párhuzamos rendszert, válassza ki a megfelelő eszközt a fő inverter sorozatszáma alapján. • Az eszközmodelltől vagy kommunikációs modultól függően az eszköz neve eltérő lehet: ◦ Wi-Fi/LAN Kit; Wi-Fi Kit; Wi-Fi Box: Solar-WiFi*** ◦ Bluetooth modul vagy inverterbe épített Bluetooth modul: SOL-BLE*** ◦ Wi-Fi/LAN Kit-20: WLA-*** ◦ Wi-Fi Kit-20: WFA-*** ◦ Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***; *** ◦ 4G Kit-CN-G20/4G Kit-CN-G21: GSA-***; GSB-*** ◦ 4G Kit-G20: LGA-*** ◦ Mikroinverter: WNN*** ◦ Töltőállomás: *** • A Solar-WiFi*** kivételével, ami Wi-Fi jel, az összes többi jel Bluetooth jel.

Sorszám	Név/Ikon	Leírás
6	Eszköz keresése	Ha a kívánt eszköz nem szerepel az eszközlístában, kattintson az "Eszköz keresése" gombra.

8.2 Energiatároló inverter csatlakoztatása

8.2.1 Energiatároló inverter csatlakoztatása (Bluetooth)

1. lépés: Győződjön meg arról, hogy az inverter be van kapcsolva, és a kommunikációs modul és az inverter egyaránt megfelelően működik.

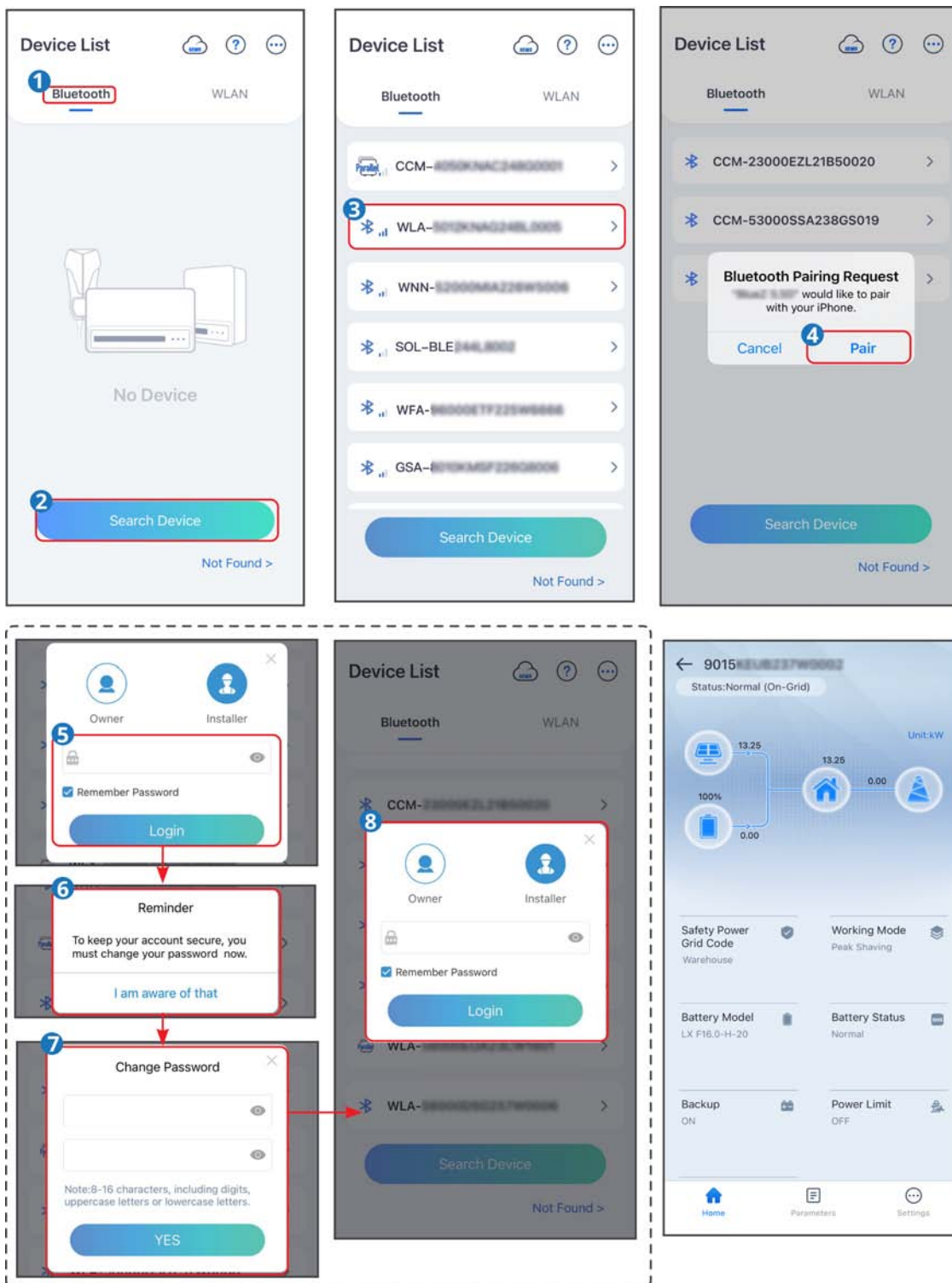
2. lépés: A kommunikációs modul típusától függően válassza ki a Bluetooth lapot a SolarGo App kezdőképernyőjén.

3. lépés: Húzza le vagy kattintson az eszköz keresése gombra az eszközlísta frissítéséhez. Az inverter sorozatszáma alapján azonosítsa az inverter jelnevét, majd kattintson az inverter jelnevére a bejelentkezési felület megnyitásához. Ha több inverter párhuzamos rendszert alkot, válassza ki a megfelelő eszközt a fő inverter sorozatszáma alapján.

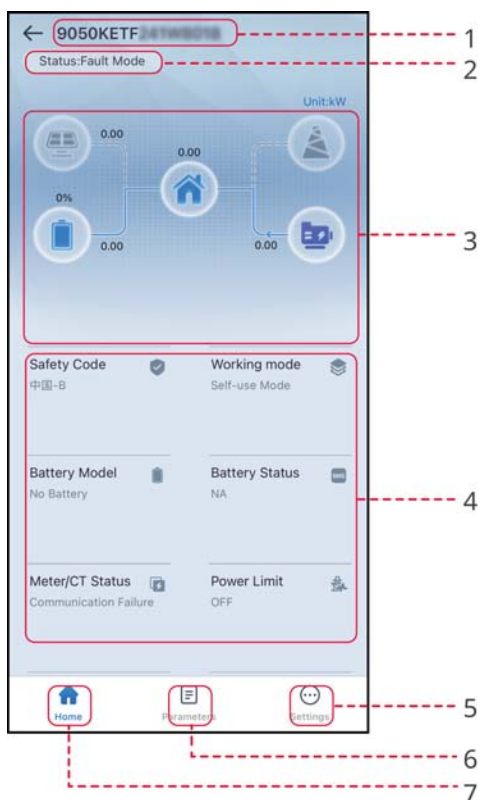
4. lépés: Amikor először csatlakozik az eszközhöz Bluetooth-on keresztül, a felületen megjelenik a Bluetooth párosítási kérés. Kattintson a párosítás gombra a kapcsolat folytatásához és a bejelentkezési felület megnyitásához.

5. lépés: Jelentkezzen be az App-ba a tényleges szerepe alapján, és kövesse a felület útmutatásait a bejelentkezési jelszó módosításához. Kezdeti bejelentkezési jelszó: 1234. A jelszó módosítása után jelentkezzen be újra, és lépjen be az eszköz részletes oldalára.

6. lépés (opcionális): Ha WLA-*** vagy WFA-*** segítségével csatlakozik az inverterhez, miután belépett az eszköz részletes oldalára, kövesse a felület útmutatásait, hogy a Bluetooth bekapcsolva maradjon, különben a Bluetooth jel bezárul a jelenlegi kapcsolat befejezése után.



8.3 Tárolós inverter felület bemutatása



Sorszám	Név/Ikon	Leírás
1	Eszköz sorozatszám	A csatlakoztatott eszköz sorozatszáma.
2	Eszköz állapota	Megjeleníti az inverter állapotát, például működés, hiba stb.
3	Energiaáramlási diagram	Megjeleníti a napelemrendszer energiaáramlási diagramját. A felületen megjelenő kép tájékoztató jellegű.
4	Párhuzamos rendszer	- Ha a rendszer párhuzamos rendszer, megjeleníti a párhuzamos egységek számát, állapotát stb. - Egyes modelltípusoknál rákattintva megtekinthetők a párhuzamos rendszerben lévő eszközök SN száma. Az eszköz SN számára kattintva beléphet az egyedi inverter beállítási felületére.

Sorszám	Név/Ikon	Leírás
5	Rendszer működési állapota	Megjeleníti az aktuális rendszer működési állapotát, például biztonsági régió, üzemmód, akkumulátor típus, akkumulátor állapot, visszatáplálás megakadályozása, fázisok egyensúlyhiánya stb.
6		Főoldal felület. Rákattintva megtekinthetők az eszköz sorozatszáma, működési állapota, energiaáramlási diagram, rendszer működési állapota és egyéb információk.
7		Paraméter felület. Rákattintva megtekinthetők az inverter működési paraméterei.
8		- Beállítások felülete. Rákattintva végezhetők el gyorsbeállítások, alapszintű beállítások, haladó beállítások stb. az inverteren. - A gyorsbeállítási és haladó beállítási felületek eléréséhez bejelentkezés szükséges. Kérjük, lépjen kapcsolatba a szállítóval vagy az ügyfélszolgálattal a jelszó megkapásához. A jelszó csak szakemberek számára használható.

8.4 Kommunikációs paraméterek beállítása

Figyelem

Az inverter által használt kommunikációs mód vagy a csatlakoztatott kommunikációs modul eltérése esetén a kommunikációs konfigurációs felület eltérő lehet, kérjük, a tényleges felületet vegye alapul.

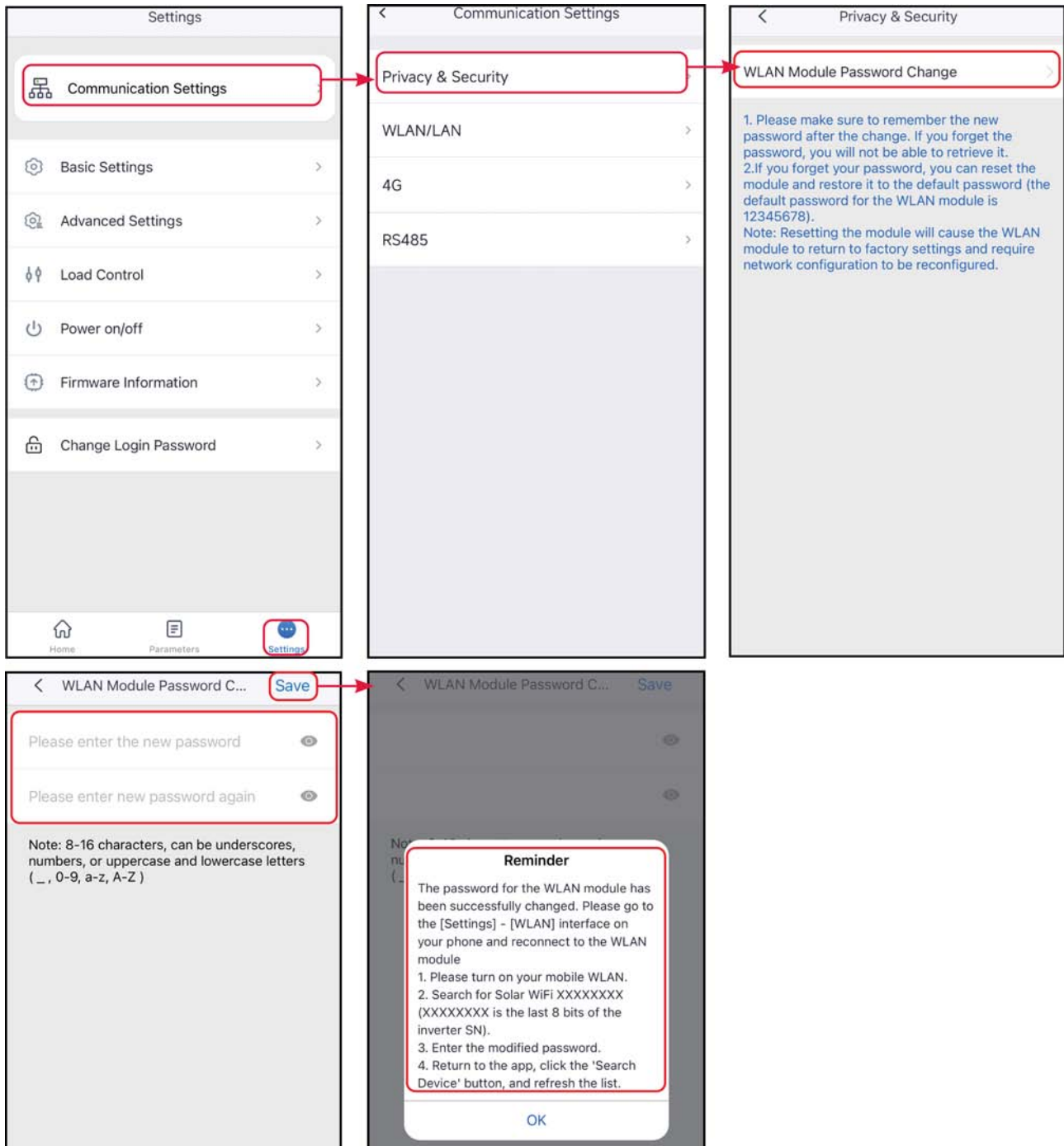
8.4.1 Adatvédelmi és biztonsági beállítások

Típus egy

1. lépés: A **Főoldal > Beállítások > Kommunikációs beállítások > Adatvédelem és biztonság > WLAN modul jelszó módosítása** menüponton keresztül lépjen be a beállítások oldalra.

2. lépés: Állítson be új WiFi hotspot jelszót a kommunikációs modulhoz a tényleges igények alapján, majd kattintson a **Mentés** gombra a beállítások befejezéséhez.

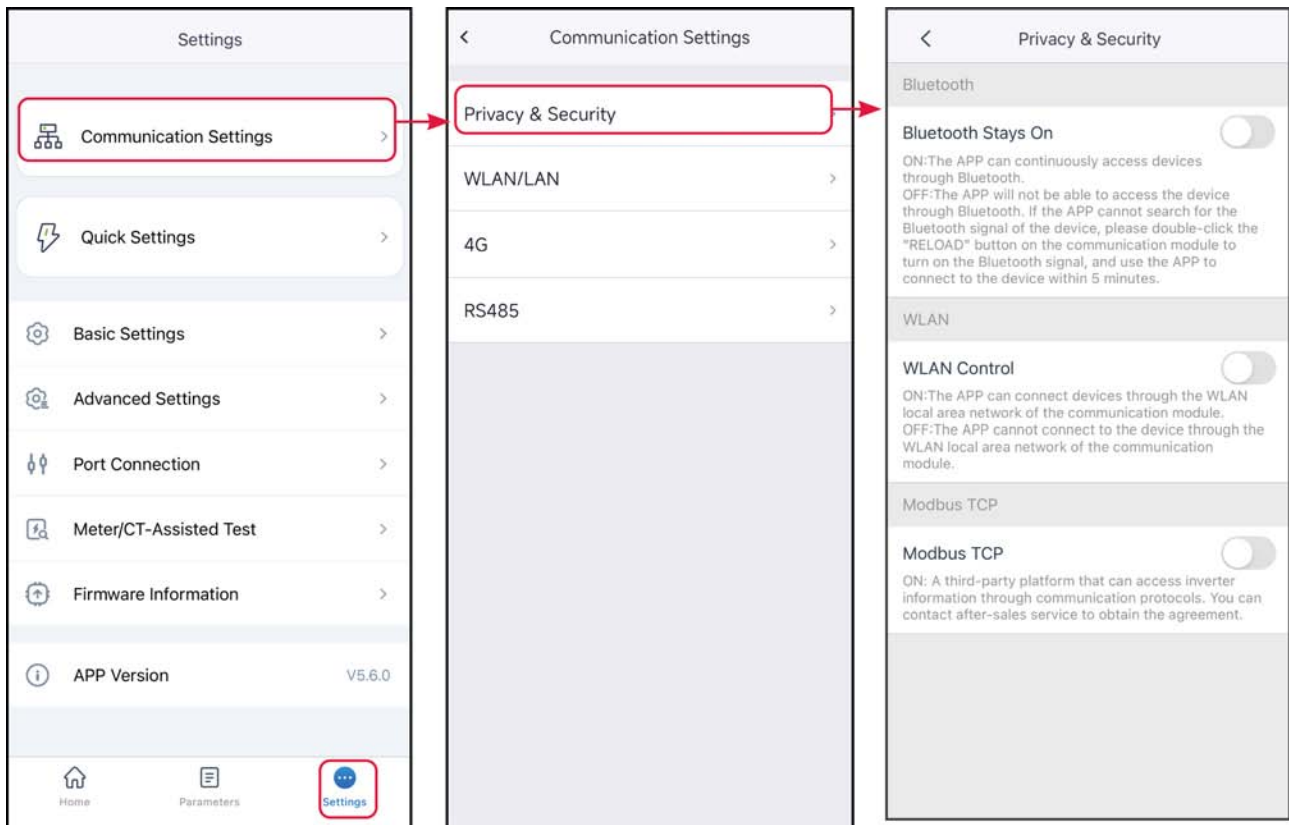
3. lépés: Nyissa meg a telefon WiFi beállításait, és az új jelszóval csatlakozzon az inverter WiFi jeléhez.



Típus kettő

1. lépés: A **Főoldal** > **Beállítások** > **Kommunikációs beállítások** > **Adatvédelem és biztonság** menüponton keresztül lépjen be a beállítások oldalra.

2. lépés: A tényleges igények alapján engedélyezze a megfelelő funkciót.



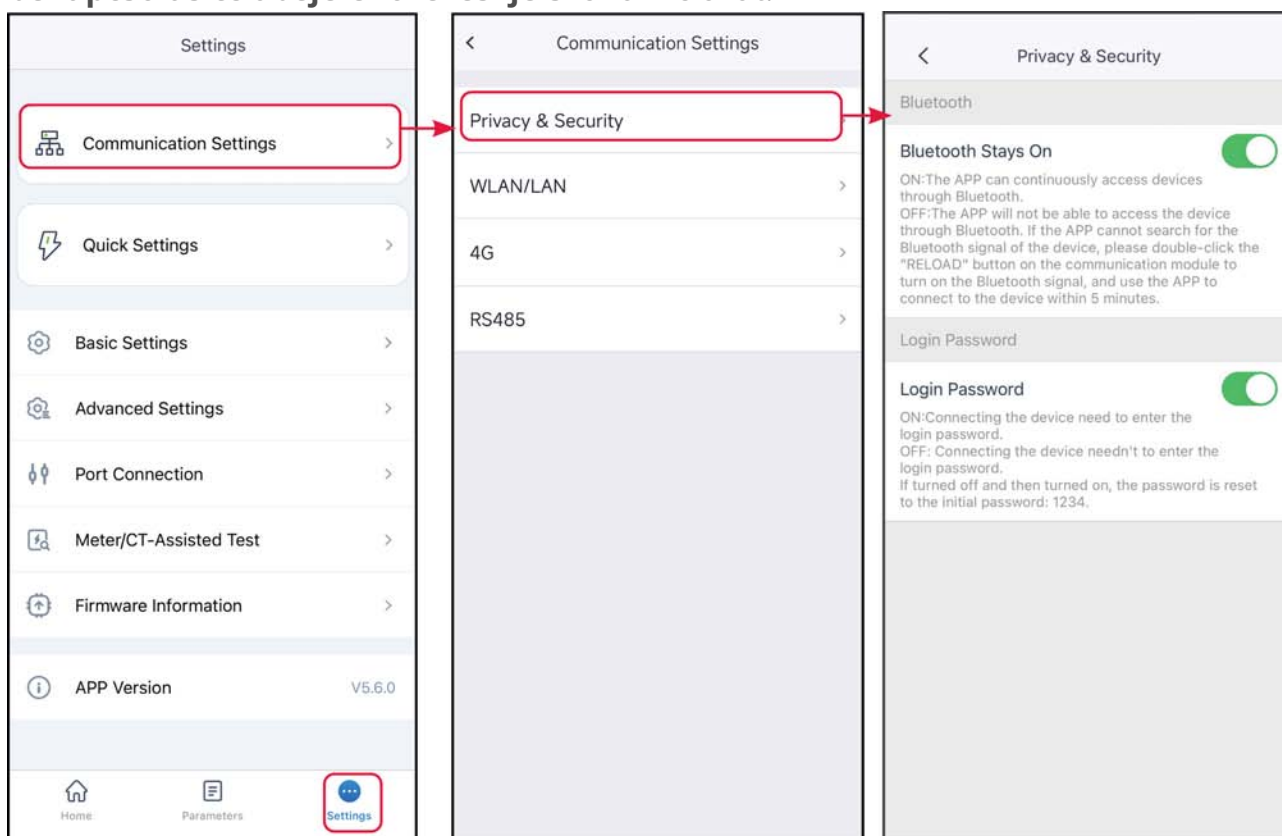
Sorszám	Paraméter neve	Leírás
1	Bluetooth folyamatos bekapcsolás	Alapértelmezés szerint kikapcsolva. Ha engedélyezi ezt a funkciót, az eszköz Bluetoothja folyamatosan bekapcsolva marad, és megtartja a SolarGo-val való kapcsolatot. Ellenkező esetben az eszköz Bluetoothja 5 perc után kikapcsol, és megszakad a SolarGo-val való kapcsolat.
2	WLAN vezérlés	Alapértelmezés szerint kikapcsolva. Ha engedélyezi ezt a funkciót, amikor a SolarGo és az eszköz ugyanabban a helyi hálózatban van, WLAN-on keresztül csatlakozhat, ellenkező esetben még ugyanabban a helyi hálózatban is nem lehet csatlakozni.
3	Modbus-TCP	Ha engedélyezi ezt a funkciót, a harmadik féltől származó platformok a Modbus TCP protokollon keresztül hozzáférhetnek az inverterhez, és monitorozási funkciókat valósíthatnak meg.

Sorszám	Paraméter neve	Leírás
4	SSH vezérlés Ezlink	Ha engedélyezi ezt a funkciót, a harmadik féltől származó platformok csatlakozhatnak és vezérelhetik az EzLink Linux rendszerét.

Típus három

1. lépés: A **Főoldal > Beállítások > Kommunikációs beállítások > Adatvédelem és biztonság** menüponton keresztül lépjen be a beállítások oldalra.

2. lépés: A tényleges igények alapján engedélyezze a **Bluetooth folyamatos bekapcsolás** és **abejelentkezési jelszó** funkciókat.



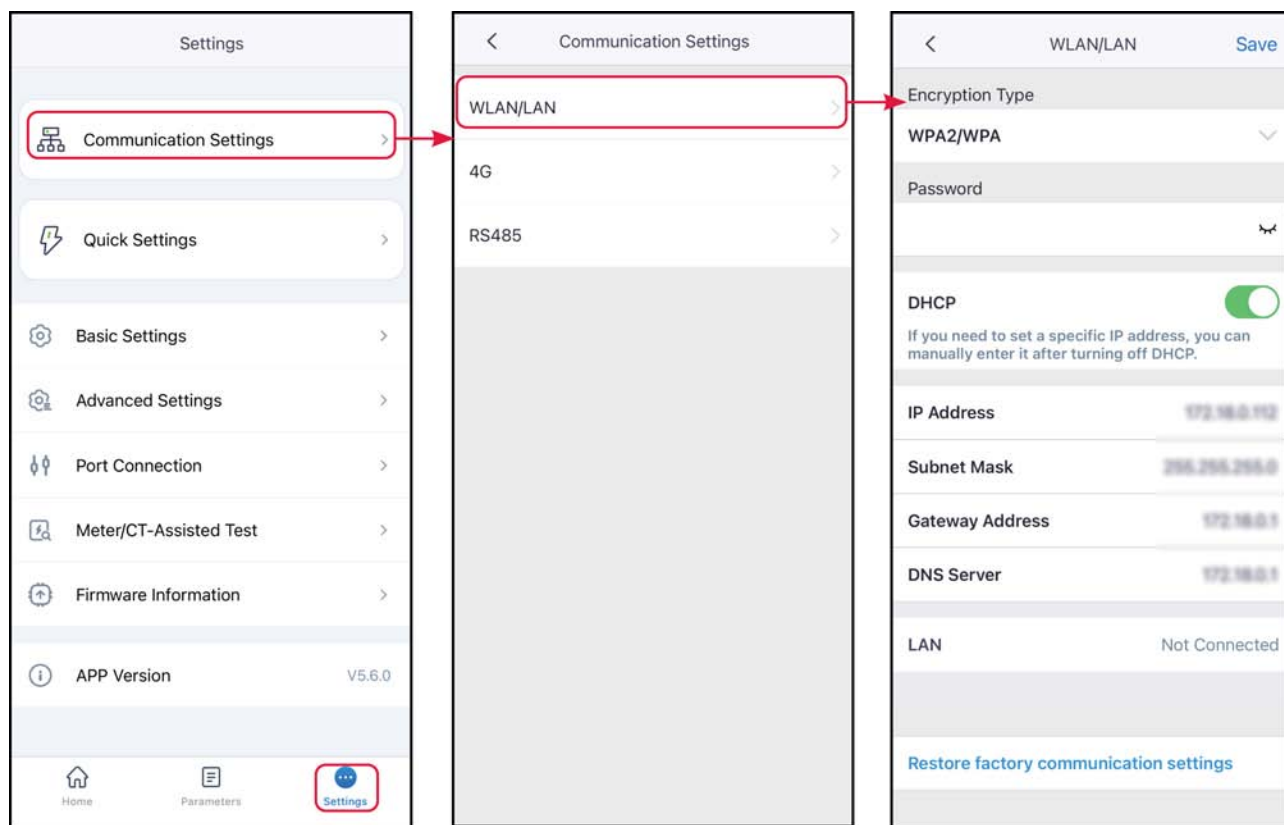
Sorszám	Paraméter neve	Leírás
1	Bluetooth folyamatos bekapcsolás	Alapértelmezés szerint ki van kapcsolva. Ha engedélyezi ezt a funkciót, az eszköz Bluetoothja folyamatosan bekapcsolva marad, és megtartja a kapcsolatot a SolarGo-val. Ellenkező esetben az eszköz Bluetoothja 5 perc után kikapcsol, és megszakad a kapcsolat a SolarGo-val.
2	Bejelentkezési jelszó	Alapértelmezés szerint ki van kapcsolva. Ha engedélyezi ezt a funkciót, amikor az eszköz csatlakozik a SolarGo-hoz, a rendszer kérni fogja a bejelentkezési jelszó megadását. Amikor először használja a bejelentkezési jelszót, kérjük, használja a kezdeti jelszót, és kövesse a felület utasításait a jelszó módosításához.

8.4.2 WLAN/LAN paraméterek beállítása

Figyelem

Ha az inverterhez csatlakoztatott kommunikációs modul eltérő, a kommunikációs konfigurációs felület is eltérő lehet. Kérjük, a tényleges felületet vegye figyelembe.

- 1. lépés:** Lépjen a **Főoldal > Beállítások > Kommunikációs beállítások > WLAN/LAN** menüpontra a beállítási oldal eléréséhez.
- 2. lépés:** Konfigurálja a WLAN vagy LAN hálózatot a tényleges igényeknek megfelelően.



Sorszám	Paraméter neve	Leírás
1	Hálózat neve	WLAN-ra vonatkozik. Válassza ki a megfelelő hálózatot, hogy az eszköz kommunikálhasson az útválasztóval vagy kapcsolóval.
2	Jelszó	WLAN-ra vonatkozik. Adja meg a kiválasztott hálózat jelszavát.
3	DHCP	Ha az útválasztó dinamikus IP módot használ, kapcsolja be a DHCP funkciót. Ha az útválasztó statikus IP módot használ, vagy kapcsolót használ, kapcsolja ki a DHCP funkciót.
4	IP cím	Ha a DHCP be van kapcsolva, ezt a paramétert nem kell konfigurálni. Ha a DHCP ki van kapcsolva, konfigurálja ezt a paramétert az útválasztó vagy kapcsoló információi alapján.
5	Alhálózati maszk	
6	Átjáró címe	
7	DNS szerver	

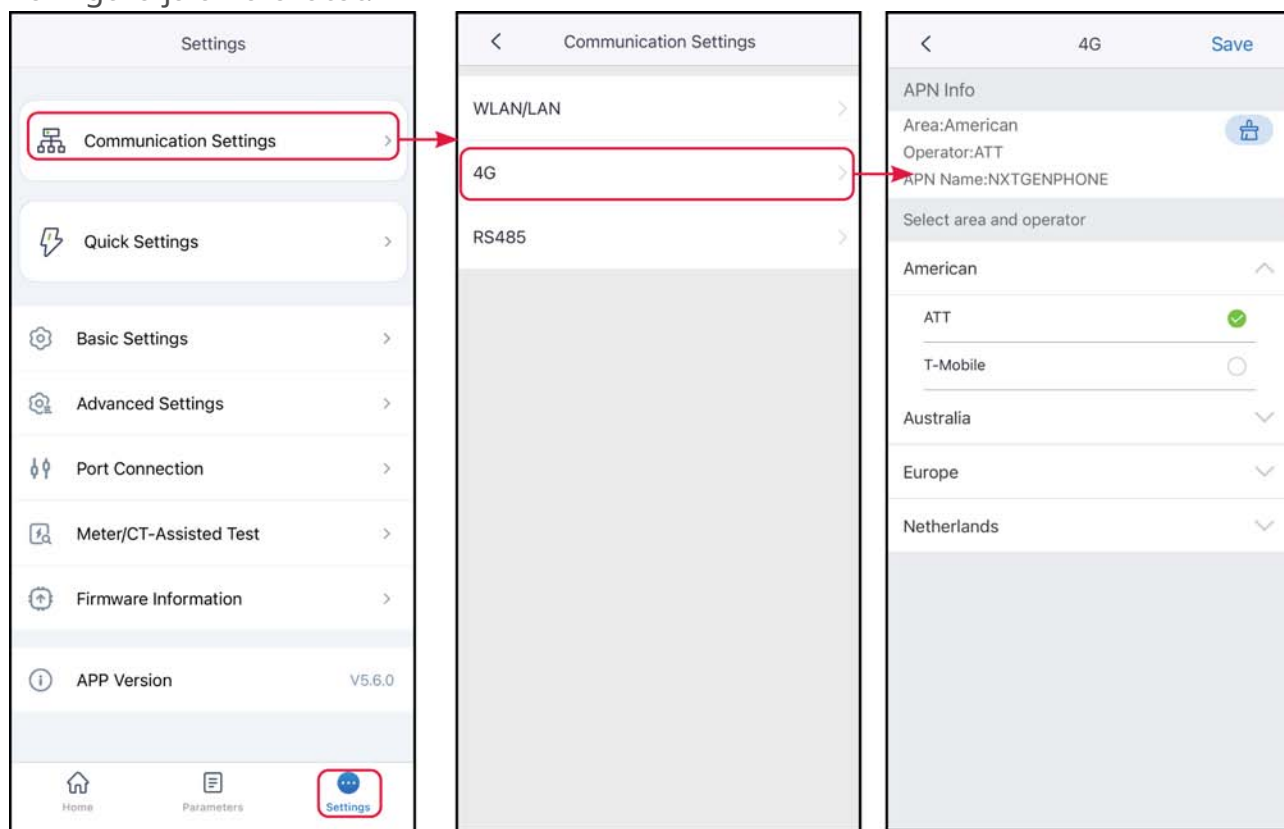
8.4.3 APN paraméterek beállítása

Figyelem

- Az APN beállítások kizárólag a 4G kommunikációs eszközök SIM-kártya adatainak konfigurálására szolgálnak.
- Ha a 4G modul nem biztosít Bluetooth jelet, először konfigurálja az APN paramétereket Bluetooth vagy WiFi modulon keresztül a 4G kommunikáció eléréséhez.

1. lépés: A **Főoldal > Beállítások > Kommunikáció konfiguráció > 4G** útvonalon lépjen be a beállítások oldalára.

2. lépés: A tényleges helyzet alapján válassza ki a régiót és a szolgáltatót, majd konfigurálja a hálózatot.



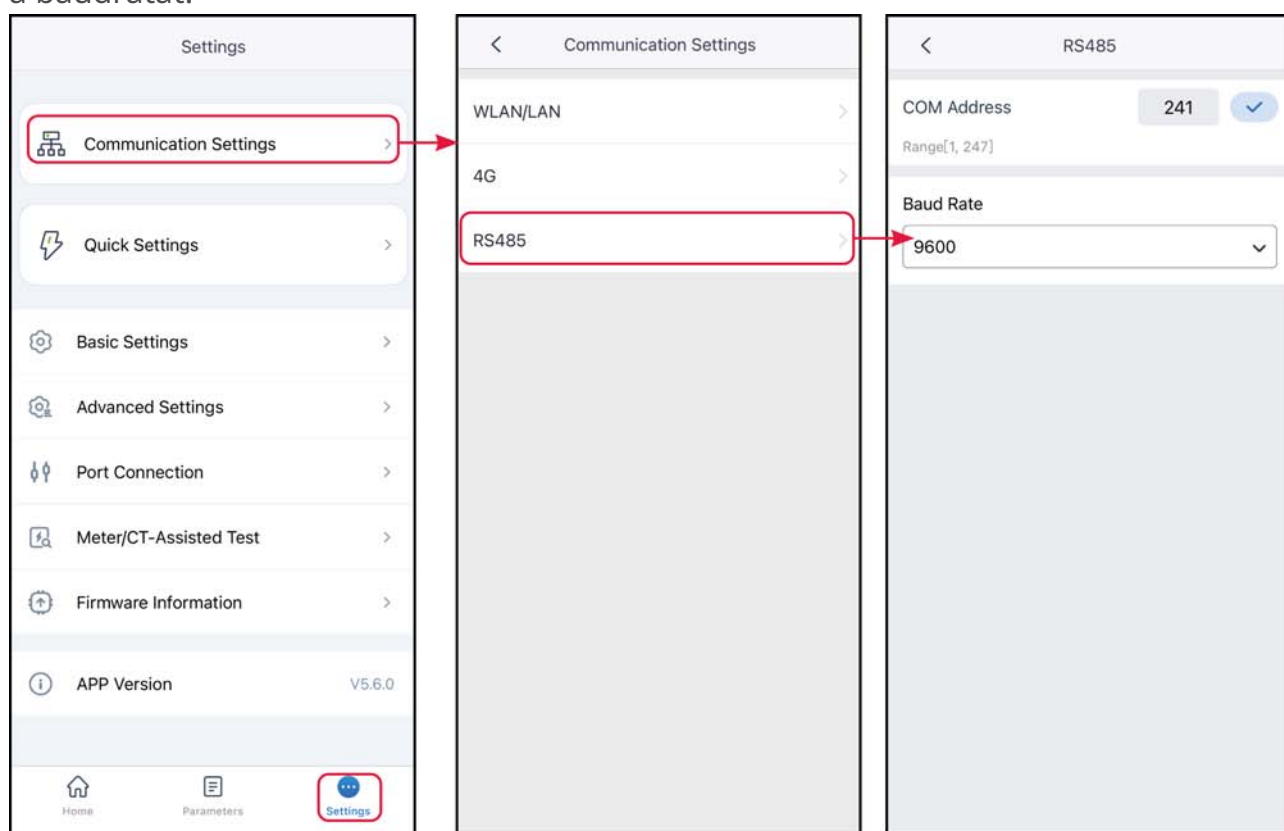
8.4.4 RS485 kommunikációs paraméterek beállítása

Figyelem

Állítsa be az inverter hosztkommunikációs címét. Egyetlen inverter esetén állítsa be a kommunikációs címet a tényleges helyzetnek megfelelően; több inverter csatlakoztatása esetén minden inverter címe különböző kell legyen, és egyik inverter sem állíthatja a kommunikációs címet 247-re.

1. lépés: Kövesse a **Főoldal > Beállítások > Kommunikációs konfiguráció > RS485** utat a beállítási oldal eléréséhez.

2. lépés: A tényleges helyzetnek megfelelően konfigurálja a kommunikációs címet és a baudrátát.



8.5 Rendszer gyorsbeállítás

Fontos

- Különböző inverter modellek esetén a felület megjelenése és a paraméterbeállítások eltérőek lehetnek. A tényleges állapot az irányadó.

Fontos

- Amikor kiválasztja a biztonsági előírások szerinti országot/régiót, a rendszer automatikusan konfigurálja a túl- és alulfeszültség védelmet, a túl- és alulfrekvencia védelmet, az inverter hálózatra kapcsolási feszültségét/frekvenciáját, a csatlakozási meredekséget, a $\cos\varphi$ görbét, a $Q(U)$ görbét, a $P(U)$ görbét, a PF görbét, a alacsony- és magasfeszültségű átmenetet stb. a különböző régiók biztonsági előírásainak megfelelően. A konkrét paraméterértékeket a biztonsági régió beállítása után a Főoldal > Beállítások > Speciális beállítások > Biztonsági paraméterek beállítása menüpontban tekintheti meg.
- Különböző üzemmódokban az inverter energiatermelési hatékonysága eltérő. Kérjük, a helyi tényleges energiafogyasztási viszonyok alapján állítsa be.
 - Önkiszolgáló üzemmód: A rendszer alapvető működési módja. A PV energia először a terhelést látja el, a többletenergiával a akkumulátor töltődik, a maradék energiát pedig a hálózatnak értékesíti. Ha a PV termelés nem elégíti ki a terhelés igényeit, akkor az akkumulátor látja el a terhelést; ha az akkumulátor energiája sem elegendő, akkor a hálózat látja el a terhelést.
 - Tartalék üzemmód: Instabil hálózati viszonyokkal rendelkező régiókban javasolt. Amikor a hálózati áramkimarad, az inverter hálózattól független üzemmódba kapcsol, és az akkumulátor biztosítja a TARTALÉK terhelés energiaellátását, hogy az ne szakadjon meg. Amikor a hálózat helyreáll, az inverter visszavált a hálózatra kapcsolt üzemmódba.
 - TOU (Időalapú tarifa) üzemmód: A helyi jogszabályoknak megfelelően, a hálózati csúcs- és mélyár különbségek alapján, különböző időszakokban lehet áramot vásárolni és eladni. A tényleges igényeknek megfelelően, az alacsony tarifás időszakokban az akkumulátor töltési módba állítható, hogy hálózatról töltődjön; a magas tarifás időszakokban az akkumulátor kisütési módba állítható, hogy a terhelést az általa látja el.
 - Hálózattól független üzemmód: Hálózat nélküli területekre alkalmas. A PV és az akkumulátor egy tisztán hálózattól független rendszert alkotnak. A PV termelés a terhelést látja el, a többletenergiával az akkumulátor töltődik. Ha a PV termelés nem elégíti ki a terhelés igényeit, akkor az akkumulátor látja el a terhelést.
 - Késleltetett töltés: A hálózatra visszatáplált teljesítmény korlátozásával rendelkező régiókra alkalmas. A csúcsteljesítmény korlátozás és a töltési időszakok beállításával a hálózati limitet meghaladó napenergia-termelés az akkumulátor töltésére használható fel, csökkentve a napenergia pazarlást.

Fontos

- Igénykezelés: Főleg a vásárolt áram csúcsteljesítmény-korlátozásával járó helyzetekre vonatkozik. Ha a terhelés teljes teljesítményfelvétele rövid idő alatt meghaladja a megengedett kvótát, az akkumulátor kisütésével csökkenthető a kvótát meghaladó fogyasztás.

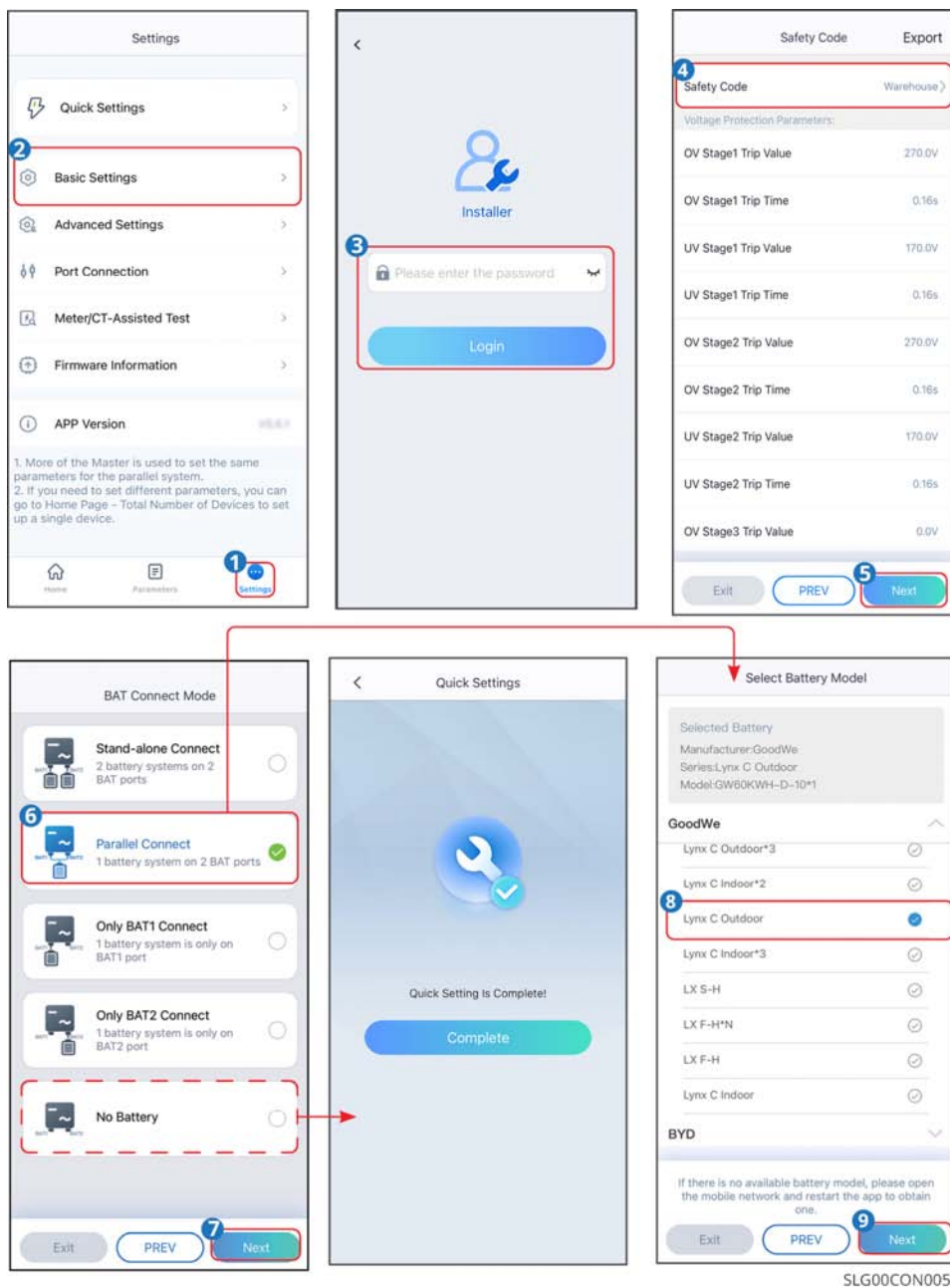
8.5.1 Rendszer gyors beállítása (Harmadik típus)

1. lépés: A **Főoldal > Beállítások > Gyors konfiguráció** segítségével lépjen be a paraméterbeállítási oldalra.

2. lépés: Írja be a bejelentkezési jelszót a biztonsági szabályok beállítási felületére való belépéshez. A biztonsági kódot csak a telepítők állíthatják be.

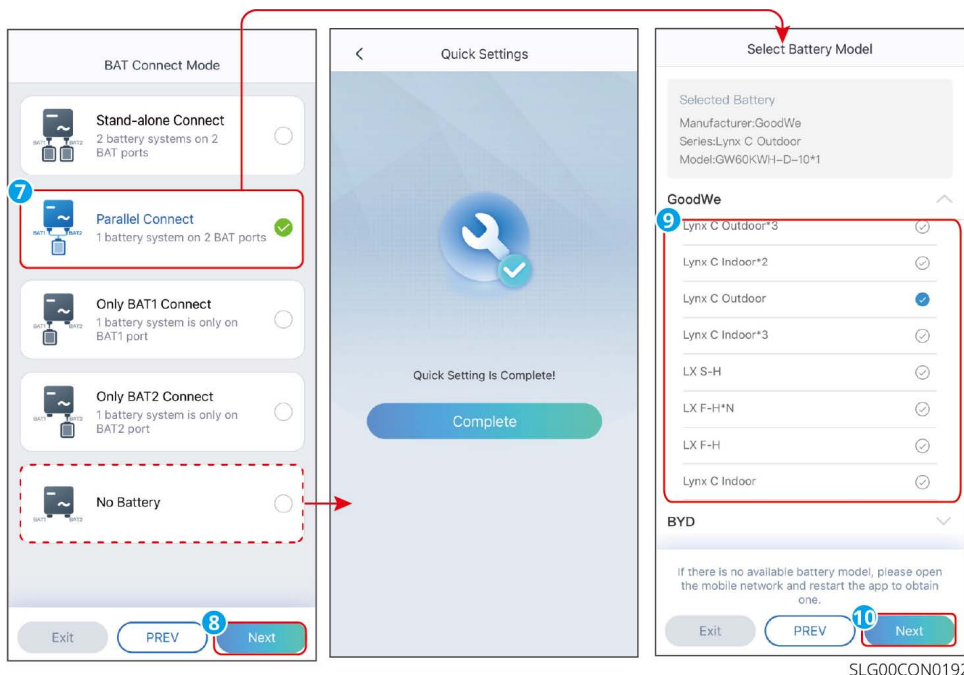
3. lépés: Válassza ki a biztonsági országot az inverter helye alapján. A beállítás befejezése után kattintson a **Tovább** gombra az akkumulátor csatlakozási mód vagy az inverterek párhuzamos kapcsolásának számának beállításához.

4. lépés: Csak párhuzamos kapcsolat esetén. Állítsa be az inverterek párhuzamos kapcsolásának számát. A beállítás befejezése után kattintson a **Tovább** gombra az akkumulátor csatlakozási mód beállításához.



5. lépés: Az akkumulátor csatlakozásának tényleges helyzete alapján válassza ki az akkumulátor csatlakozási módját. Ha nincs akkumulátor csatlakoztatva, akkor az alapvető paraméterek beállítása itt véget ér. Ha van akkumulátor csatlakoztatva, a beállítás befejezése után kattintson a **Tovább** gombra az akkumulátor modell beállításához.

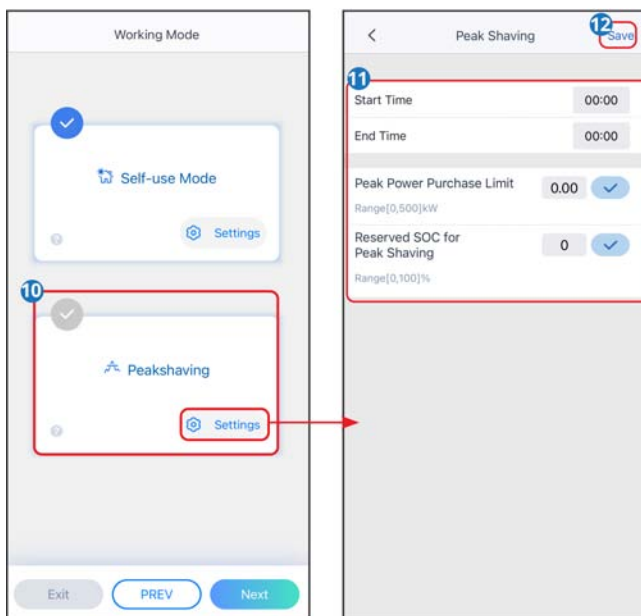
6. lépés: Az akkumulátor tényleges csatlakoztatása alapján válassza ki az akkumulátor modellt. A beállítás befejezése után kattintson a **Tovább** gombra a működési mód beállításához.



SLG00CON0192

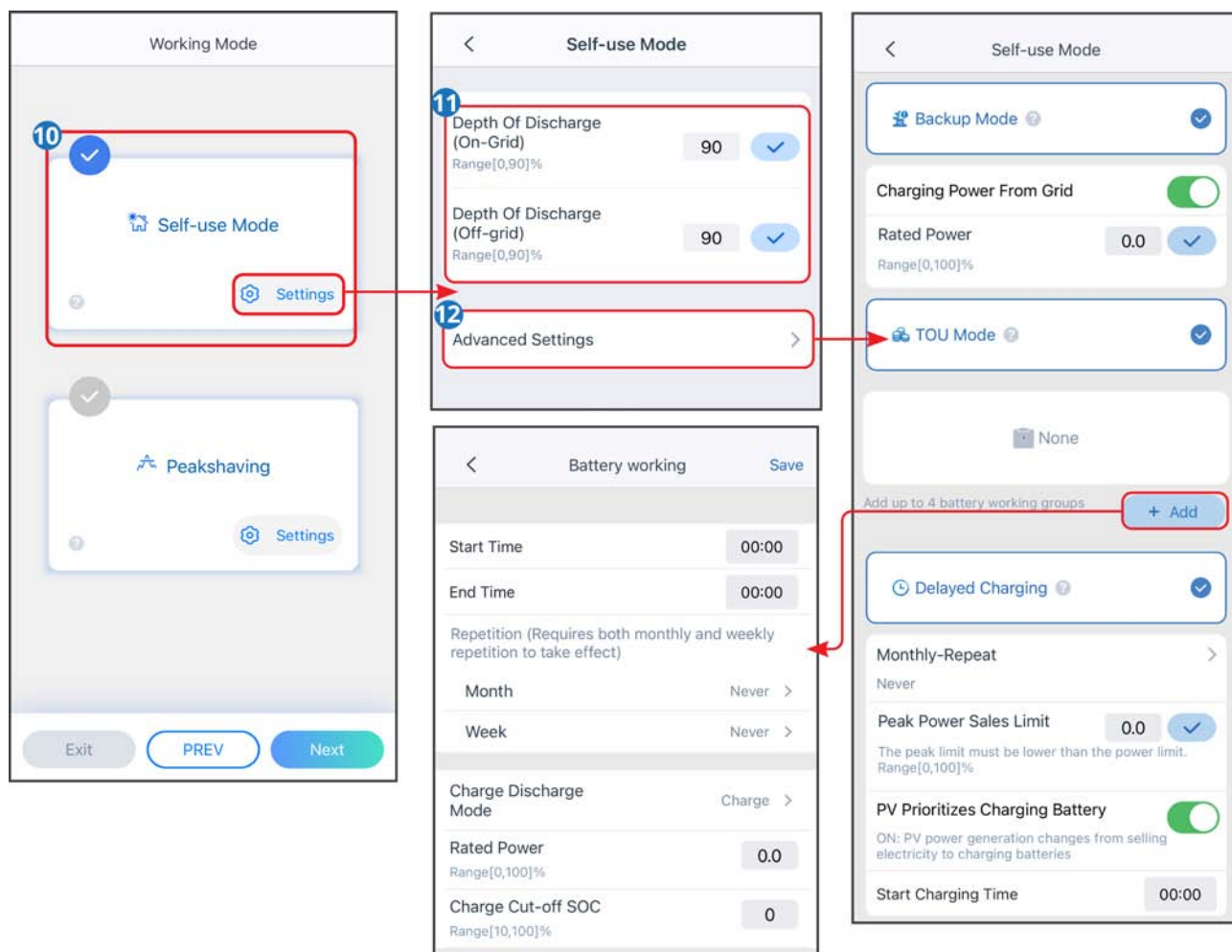
7. lépés: A tényleges igények alapján állítsa be a működési módot. A beállítás befejezése után kattintson a **Tovább** gombra az eszköz önellenőrzéséhez.

- Ha a igényalapú villamosenergia-díjkezelési módot választja, kérjük, kattintson a Beállítás gombra, lépjen be a paraméterbeállítási felületre, és állítsa be az igénykezeléssel kapcsolatos paramétereket.



Sorszám	Paraméter neve	Leírás
Igényalapú díjkezelés		
1	Kezdési idő	A kezdési és befejezési időn belül, ha a terhelés áramfelvétele nem haladja meg a vásárolt áramkvótát, az akkumulátor a hálózatról tölthető. Ezen időtartamon kívül csak a napelemes áramtermelés használható az akkumulátor töltésére.
2	Befejezési idő	
3	Vásárolt áram csúcsérték korlátozása	Beállítja a hálózatról vásárolt áram maximális teljesítménykorlátját. Ha a terhelés teljesítményfelhasználása meghaladja a napelemes rendszer által termelt áram és ez a korlát összegét, az akkumulátor kisülése pótolja a többleteljesítményt.
4	Fenntartott SOC az igényalapú kezeléshez	Az igényalapú kezelési módban, amikor az akkumulátor SOC-ja alacsonyabb, mint az igényalapú kezeléshez fenntartott SOC. Amikor az akkumulátor SOC-ja magasabb, mint az igényalapú kezeléshez fenntartott SOC, az igényalapú kezelési funkció hatálytalan.

- Ha a saját használati módot választja, kérjük, kattintson a Beállítás gombra, és lépjen be a saját használati mód beállítási felületére, állítsa be a hálózatra kapcsolás mélységét és a hálózatról leválás mélységét a saját használati módban. És kattintson a Speciális beállítások gombra, a tényleges igények alapján állítsa be a tartalék módot, TOU módot vagy késleltetett töltést. Ha a TOU módot választja, kattintson az Új hozzáadása gombra a akkumulátor munkacsoport munkaidejének és működési módjának beállításához.



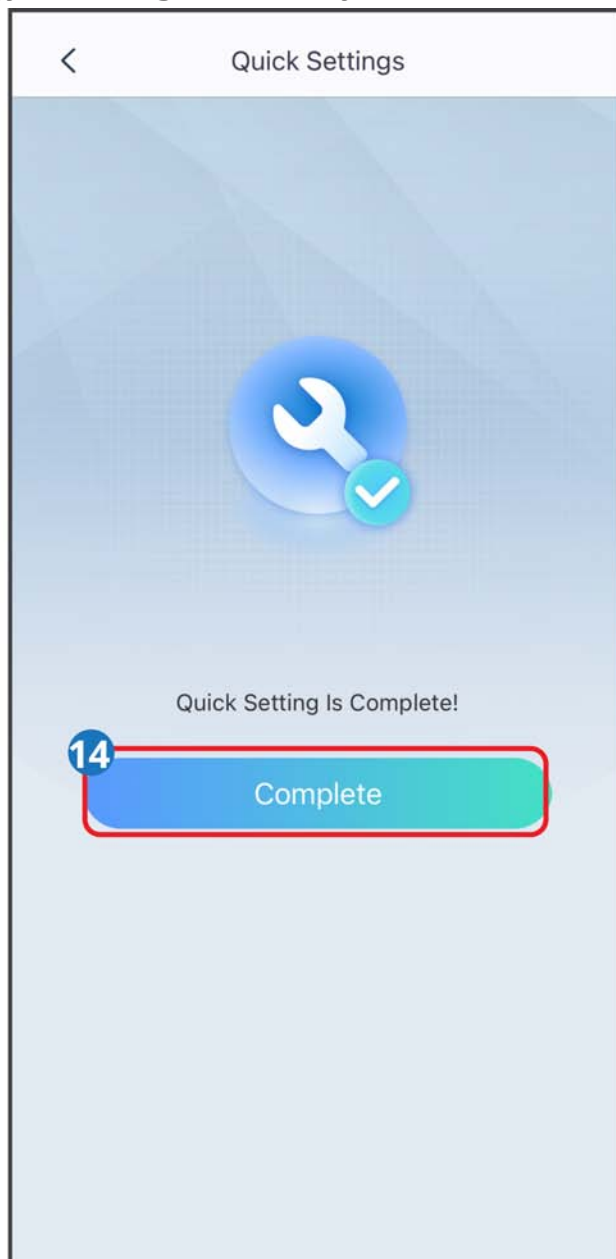
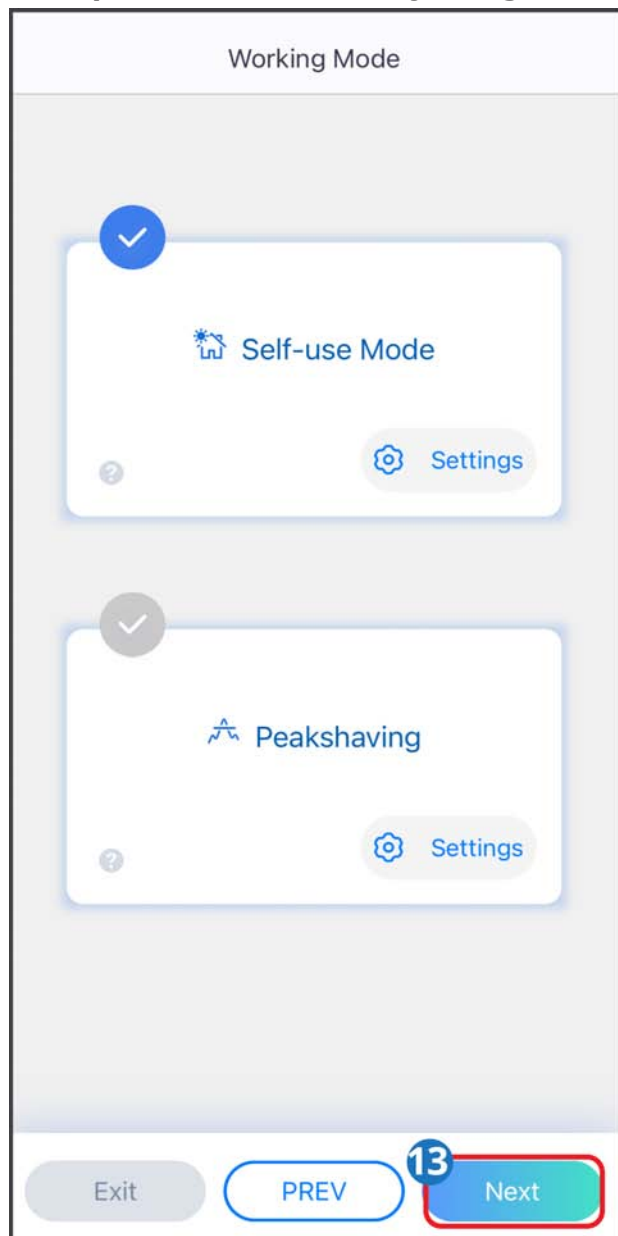
Sorszám	Paraméter neve	Leírás
Önhasználati mód		
1	Hálózatra kapcsolt kisütési mélység	Az akkumulátor maximális kisütési mélységének védelmi pontja hálózatra kapcsolt üzemmódban.
2	Hálózattól független kisütési mélység	Az akkumulátor maximális kisütési mélységének védelmi pontja hálózattól független üzemmódban.
Tartalék mód		

Sorszám	Paraméter neve	Leírás
3	Villamosenergia-vásárlás a hálózatról töltéshez	Engedélyezze ezt a funkciót, hogy a rendszer villamosenergiát vásárolhasson a hálózatról.
4	Névleges teljesítmény	A vásárlási teljesítmény százalékos aránya az inverter névleges teljesítményéhez képest.
TOU mód (időalapú tarifa)		
5	Kezdési idő	A kezdési és befejezési időn belül az akkumulátor a beállított töltési/kisütési mód és névleges teljesítmény szerint töltődik vagy süt ki.
6	Befejezési idő	
7	Töltési/kisütési mód	Állítsa be töltésre vagy kisütésre a tényleges igények alapján.
8	Inverter névleges teljesítménye	A töltési vagy kisütési teljesítmény százalékos aránya az inverter névleges teljesítményéhez képest.
9	Töltési leállási SOC	Az akkumulátor töltése leáll, amikor a töltöttségi állapot (SOC) eléri a beállított értéket.
Késleltetett töltési mód		
10	Havi ismétlés	Állítsa be a késleltetett töltés hónapjait a tényleges igények alapján, több hónap is kiválasztható.
11	Árameladási csúcskorlátozás	Egyes országok vagy régiók hálózati előírásainak megfelelően állítsa be a csúcsteljesítmény-korlátot. A csúcsteljesítmény-korlát értékének alacsonyabbnak kell lennie, mint a helyi előírások szerinti kimeneti teljesítmény-korlát.
12	PV elsőbbséget ad az akkumulátor töltésének	A töltési időkereten belül a napelemes áramtermelés elsődlegesen az akkumulátor töltésére szolgál.
13	Töltési idő	

8. lépés: A tényleges igények alapján hajtsa végre az eszköz önellenőrzést vagy hagyja ki.

9. lépés: A tényleges igények alapján kattintson az **Újraellenőrzés** vagy **Tovább** gombra a vizsgálat befejezéséhez. Ha exportálni szeretné a vizsgálati eredményeket, kattintson az Exportálás gombra.

10. lépés: Kattintson a **Befejezés** gombra a gyors konfiguráció befejezéséhez.



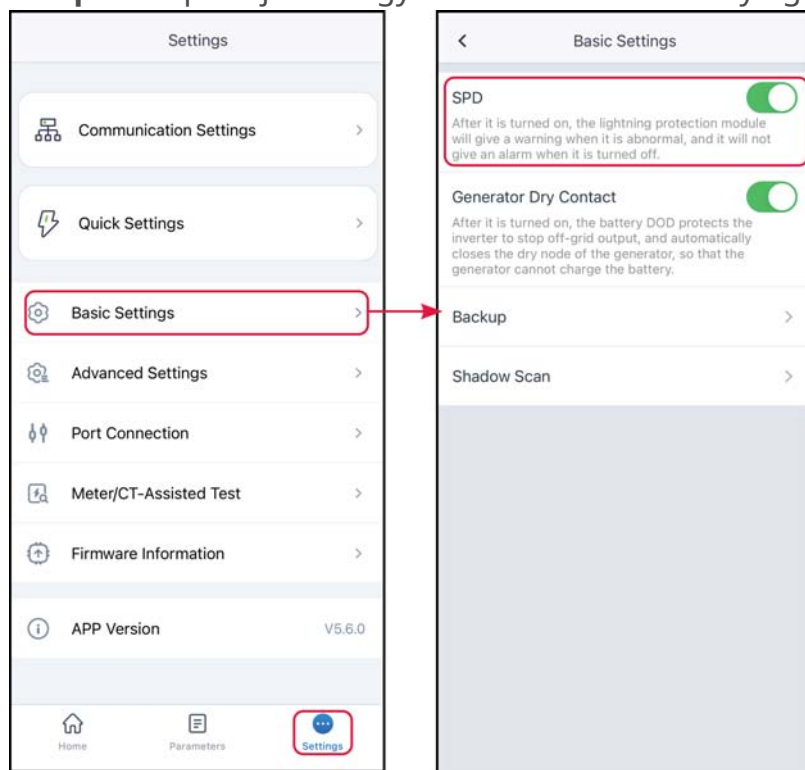
8.6 Alapvető paraméterek beállítása

8.6.1 Villámvédelem figyelmeztetés beállítása

A másodlagos SPD villámvédelmi figyelmeztetés engedélyezése után a rendszer riasztást küld, ha a villámvédelmi modul meghibásodik.

1. lépés: Lépjen a **Kezdőlap > Beállítások > Alapbeállítások > Villámvédelmi figyelmeztetés** menüpontra, és állítsa be a villámvédelmi figyelmeztetést.

2. lépés: Kapcsolja be vagy ki ezt a funkciót a tényleges igények alapján.

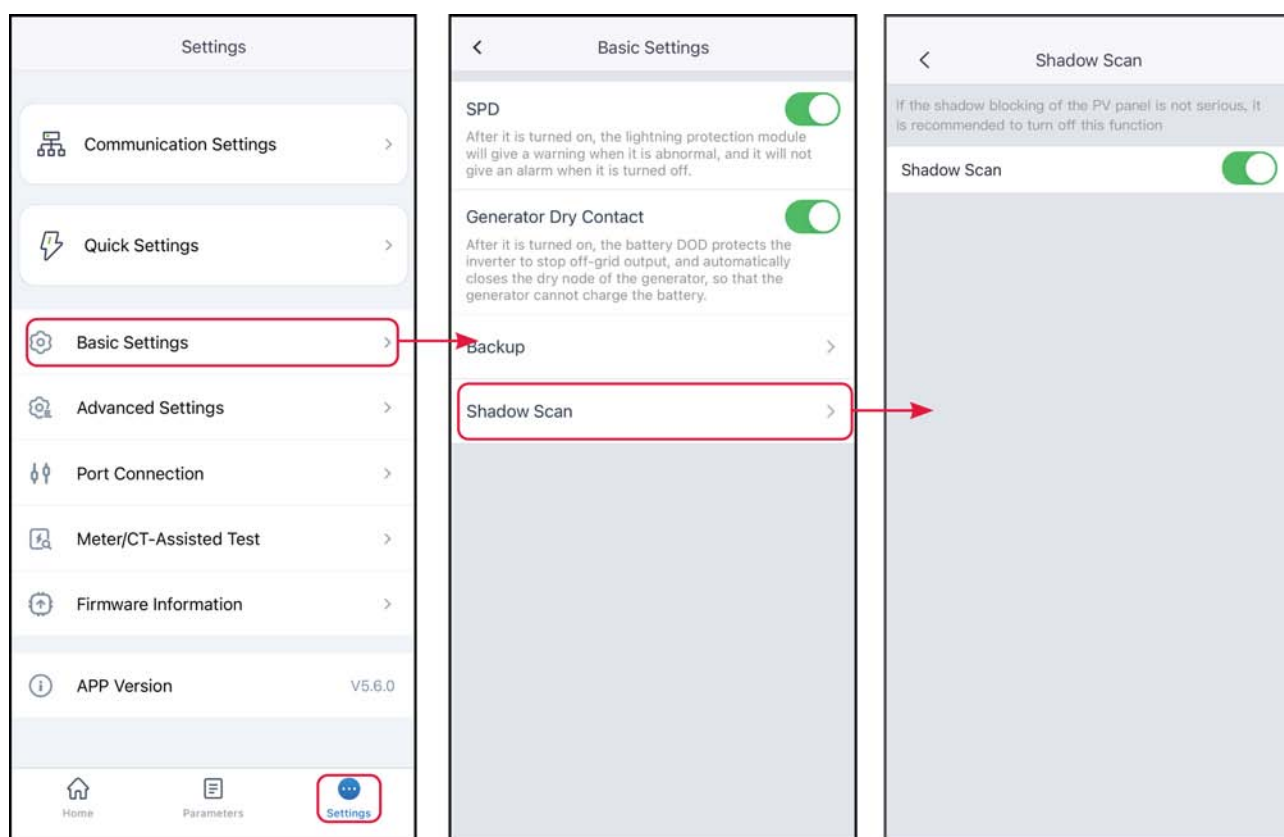


8.6.2 Árnyékvizsgálati funkció beállítása

Amikor a napelemeket súlyos árnyék borítja, az árnyékvizsgálati funkció bekapcsolása optimalizálhatja az inverter áramtermelési hatékonyságát.

1. lépés: a **Kezdőlap > Beállítások > Alapbeállítások > Árnyékvizsgálat** útmutatás követésével lépjen be a beállítási oldalra.

2. lépés: kapcsolja be vagy ki ezt a funkciót a tényleges igények alapján. Egyes modellek támogatják a vizsgálati időköz beállítását, az MPPT árnyékvizsgálatot stb., kérjük, állítsa be a tényleges felület szerint.

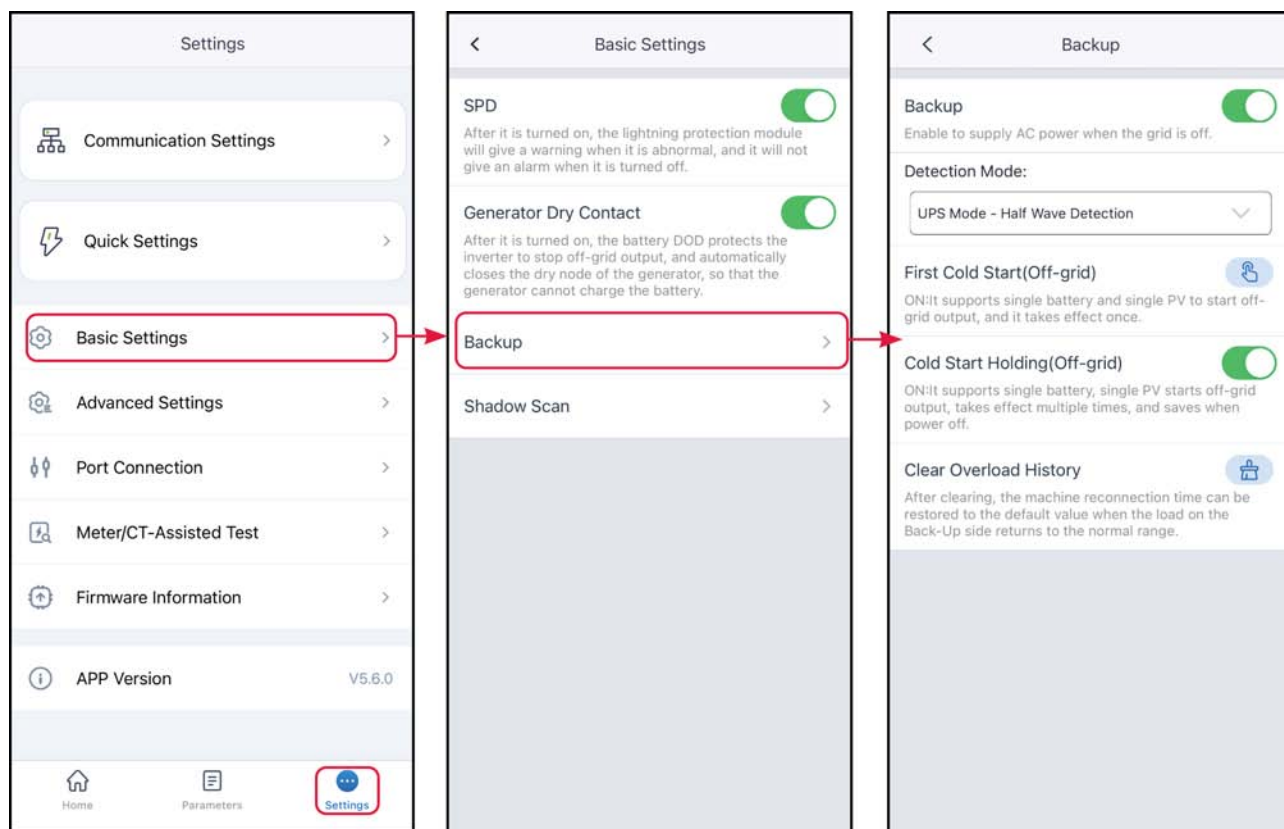


8.6.3 Tartalék áramforrás paramétereinek beállítása

A tartalék áramforrás funkció beállítása után, ha a hálózati áram megszakad, az inverter BACK-UP portjához csatlakoztatott terhelés az akkumulátorról táplálódhat, biztosítva a terhelés megszakítás nélküli ellátását.

1. lépés: Lépjen a beállítási oldalra a **Kezdőlap > Beállítások > Alapbeállítások > Tartalék áramforrás** menüponton keresztül.

2. lépés: Állítsa be a tartalék áramforrás funkciót a tényleges igényeknek megfelelően.



Sors zám	Paraméter neve	Leírás
1	UPS mód- teljes hullám érzékelés	Érzékeli, hogy a táphálózati feszültség túl magas vagy túl alacsony-e.
2	UPS mód- félhullám érzékelés	Érzékeli, hogy a táphálózati feszültség túl alacsony-e.
3	EPS mód- alacsony feszültségű áthaladás támogatása	Kikapcsolja a táphálózati feszültség érzékelési funkciót.
4	Hálózattól független első hidegindítás	Csak egyszer érvényes. A funkció engedélyezése után az akkumulátor vagy a napelem használható hálózattól független módban tartalék áramellátás kimenetére.

Sors zám	Paraméter neve	Leírás
5	Hálózattól független hidegindítás fenntartása	Többször érvényes. A funkció engedélyezése után az akkumulátor vagy a napelem használható hálózattól független módban tartalék áramellátás kimenetére.
6	Túterhelési hiba törlése	Amikor a BACK-UP portra csatlakoztatott terhelés teljesítménye meghaladja a névleges terhelési teljesítményt, az inverter újraindul és újra érzékeli a terhelés teljesítményét. Ha nem kezelik időben, az inverter többször újraindul és terhelés-érzékelést végez, minden újraindítás közötti időintervallum fokozatosan növekszik. Miután a BACK-UP port terhelési teljesítménye a névleges teljesítmény tartományába csökken, a kapcsolóra kattintva törölhető az inverter újraindítási időintervalluma, és az inverter azonnal újraindul.

8.7 Haladó paraméterek beállítása

Figyelem

- Haladó paraméterek beállítása csak "telepítői" jogosultsággal történő bejelentkezés esetén lehetséges.
- A haladó beállítások oldal megnyitásához szükséges jelszó: 1111 vagy goodwe2010.

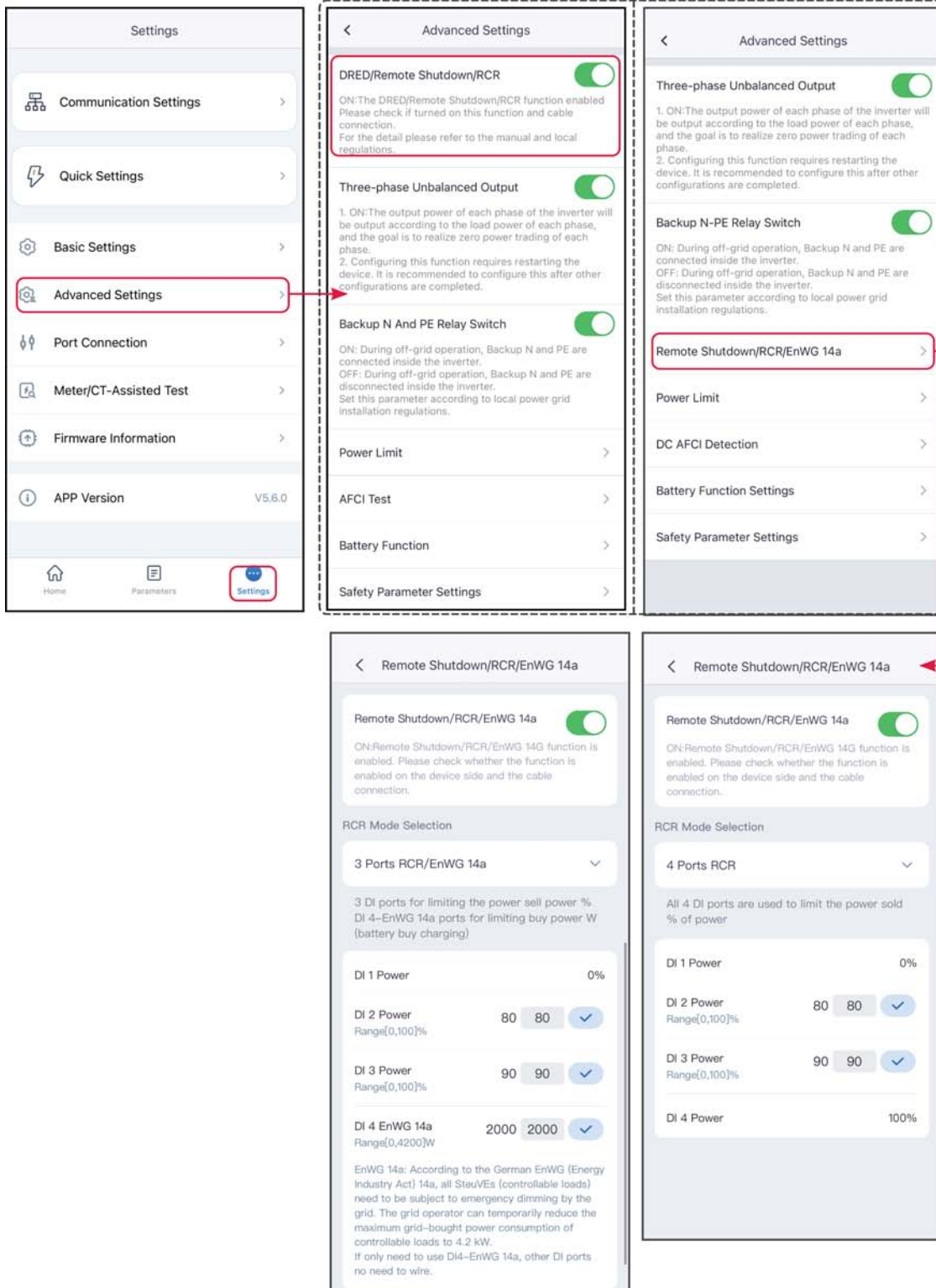
8.7.1 DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a funkció beállítása

Ha egyes országok vagy régiók hálózati szabványai megkövetelik a harmadik fél DRED /Remote Shutdown /RCR /EnWG 14a eszköz csatlakoztatását a jelvezérlés érdekében, kérjük, kapcsolja be a DRED /Remote Shutdown /RCR /EnWG 14a funkciót.

1. lépés: A **Kezdőlap > Beállítások > Speciális beállítások > DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a** menüpontra kattintva állítsa be ezt a funkciót.

2. lépés: A tényleges igények alapján kapcsolja be vagy ki ezt a funkciót.

3. lépés: Azokon a területeken, ahol az EnWG 14a szabályozás érvényes, amikor engedélyezi az RCR funkciót, a ténylegesen csatlakoztatott eszköz típusa alapján válassza ki az RCR módot, és állítsa be a DI port teljesítmény százalékos értékét.

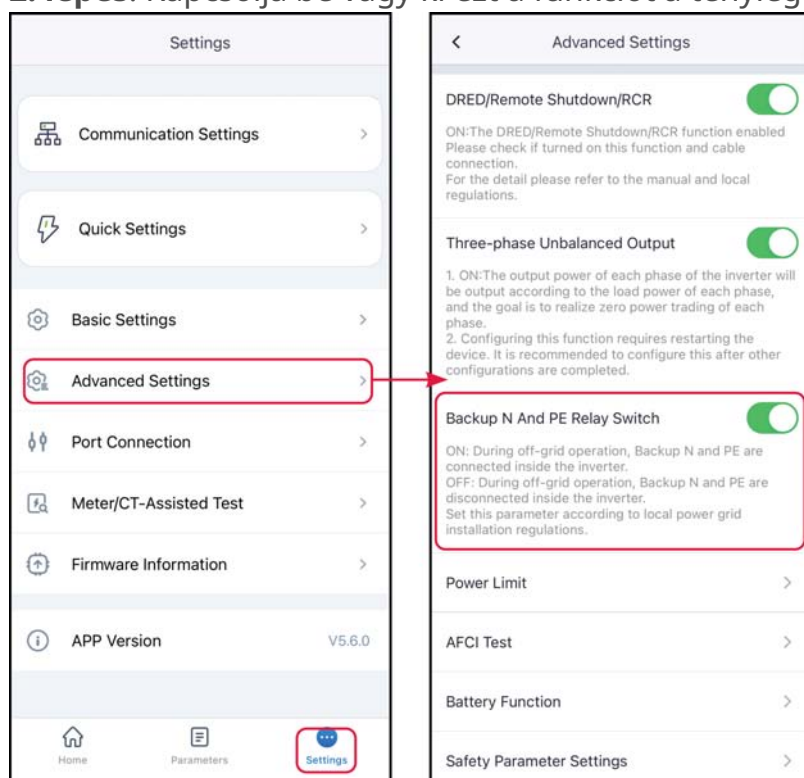


8.7.2 A BACK-UP N és PE relékapcsoló beállítása

Egyes országok vagy régiók hálózati előírásai megkövetelik, hogy az áramhálózatról leválasztott üzemmódban a BACK-UP port belső reléje zárva maradjon, ezzel összekötve az N és a PE vezetéseket.

1. lépés: A **Kezdőlap > Beállítások > Speciális beállítások > Tápegység N és PE relékapcsoló** menüponton keresztül lépjen be a paraméterbeállítási oldalra.

2. lépés: Kapcsolja be vagy ki ezt a funkciót a tényleges igények alapján.



8.7.3 Hálózati teljesítménykorlát paramétereinek beállítása

Megjegyzés

Ha a napelemes rendszerhez két villanyóra van kötve, mindkét óra hálózatra kapcsolt teljesítménykorlátozási paramétereit külön kell beállítani.

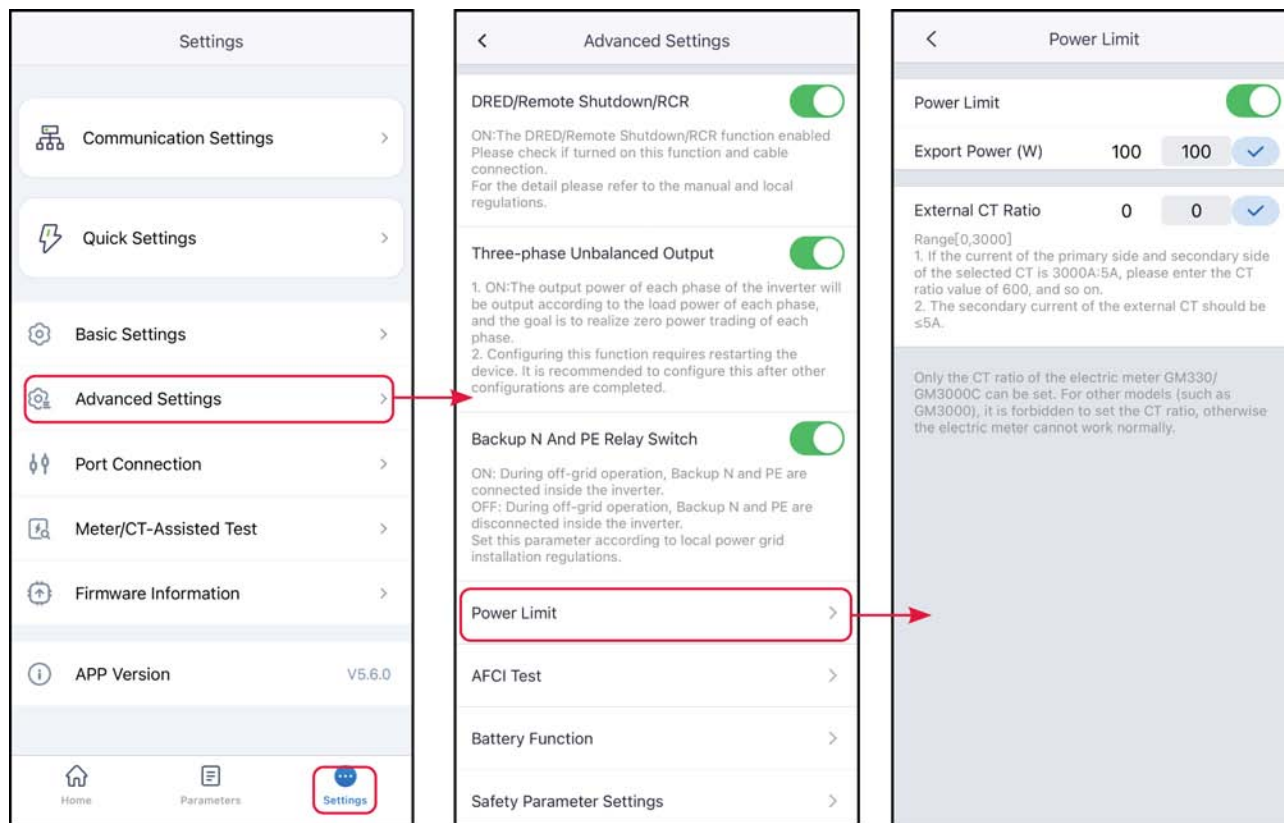
1. lépés: A **Kezdőlap > Beállítások > Speciális beállítások > Hálózati**

teljesítménykorlát menüponton keresztül lépjen be a paraméterbeállítási oldalra.

2. lépés: A tényleges igények alapján kapcsolja be vagy ki a visszaáramlás-gátló funkciót.

3. lépés: A visszaáramlás-gátló funkció bekapcsolása után a tényleges igények alapján adja meg a paraméterértékeket, kattintson a '✓' gombra, és a paraméterbeállítás sikeres.

8.7.3.1 Hálózatra kapcsolt teljesítménykorlát paramétereinek beállítása (Általános)



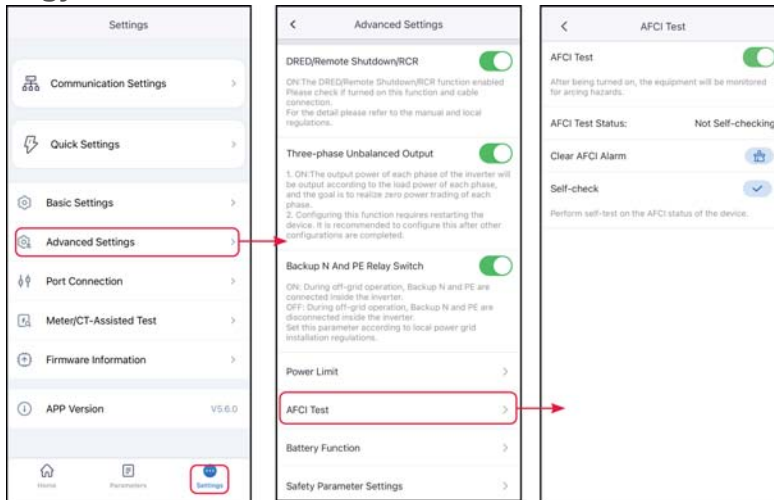
Sorszám	Paraméter neve	Leírás
1	Tápláló hálózati teljesítménykorlátozás	Kapcsolja be ezt a funkciót, ha egyes országok vagy régiók villamosenergia-hálózati előírásai miatt korlátozni kell a kimeneti teljesítményt.
2	Teljesítménykorlát	Állítsa be a gyakorlatban a villamosenergia-hálózatra leadható maximális teljesítmény alapján.
3	Külső mérőáram-kör átviteli aránya	Állítsa be a külső CT primer- és szekunderáramának arányára.

8.7.4 Ívfény-érzékelés beállítása

1. lépés: Lépjen a beállítási oldalra a **Kezdőlap > Beállítások > Speciális beállítások > Egyenáramú ívfény-érzékelés** menüponton keresztül, és állítsa be az AFCI

érzékelési funkciót.

2. lépés: Az igényeknek megfelelően végezzen ívfény-érzékelést, hibatüzelés törlését vagy AFCI öntesztelést.



Sors szám	Paraméter neve	Leírás
1	Ívkisülés észlelés	Az inverter ívkisülés-észlelő funkcióját szükség szerint kapcsolja be vagy ki.
2	Ívkisülés észlelés állapota	Az észlelés állapotát jeleníti meg, például: nincs észlelés, észlelés sikertelen stb.
3	AFCI hibajelzések törlése	Törli az ívkisülés hibajelzések naplóját.
4	Önteszt	A beállításra kattintva ellenőrizhető, hogy az eszköz ívkisülés-észlelő modulja megfelelően működik-e.

8.7.5 Akkumulátor beállítások

Figyelem

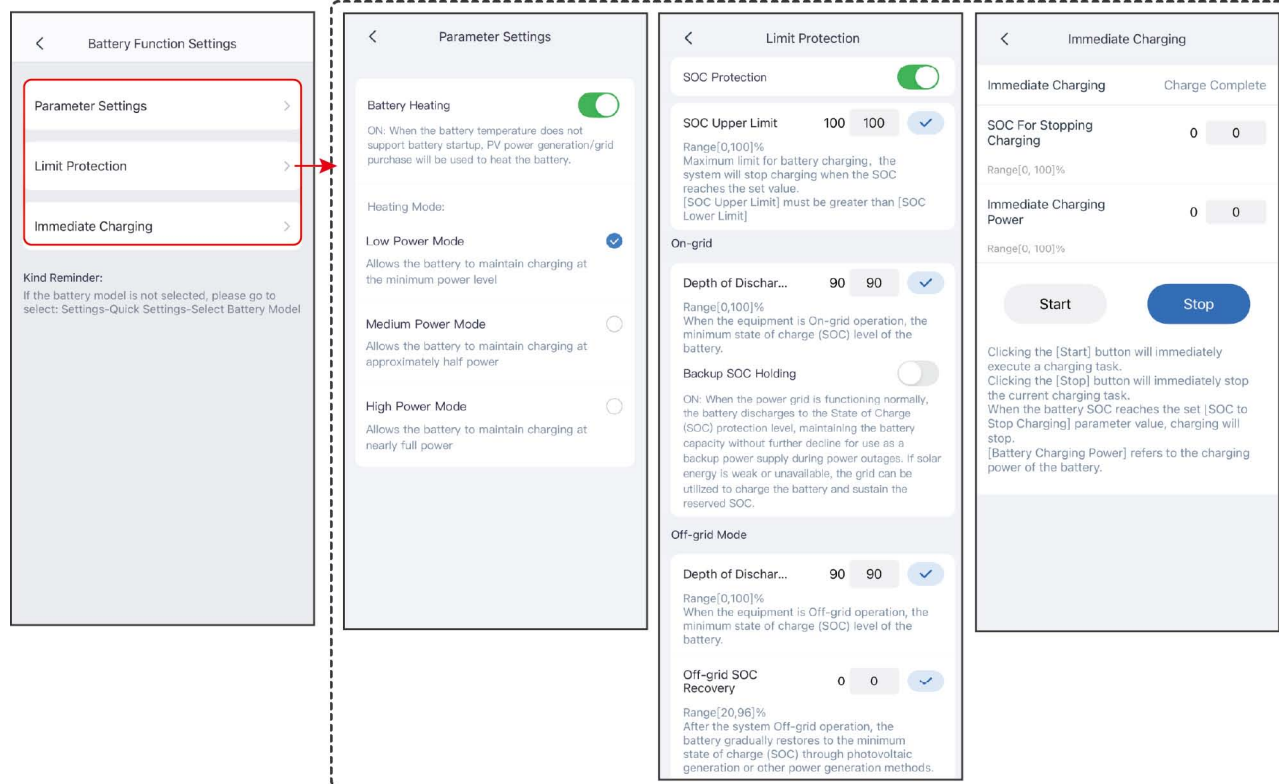
Amikor a napelemes tárolórendszer párhuzamos rendszer:

- Ha RS485 interfészen keresztül párhuzamosítva van, lehetőség van a 'Akkumulátor funkció' felületen kiválasztani, hogy szinkronizálja-e a fő és kiszolgáló akkumulátor beállításokat.
- Ha más módon párhuzamosítva van, automatikusan szinkronizálja a fő és kiszolgáló akkumulátor beállításokat. Ha módosítani kell a kiszolgáló akkumulátor beállításait, kérem, a kezdőlapen a kiszolgáló SN segítségével lépjen be a beállítási felületre, és állítsa be külön.

8.7.5.1 Lítium-akkumulátor paraméterek beállítása

1. lépés: A **Főoldal** > **Beállítások** > **Akkumulátor funkciók beállítása** menüpontra keresztül lépjen be a paraméterbeállítási felületre.

2. lépés: Adja meg a paraméterértékeket a tényleges igények alapján.



SLG00CON0072

Sorszám	Paraméter neve	Magyarázat
Paraméterbeállítások		
1	Maximális töltőáram	Néhány modellre vonatkozik. A tényleges igények alapján állítsa be az akkumulátor töltése során a maximális töltőáramot.
2	Maximális kisütőáram	Néhány modellre vonatkozik. A tényleges igények alapján állítsa be az akkumulátor kisülése során a maximális kisütőáramot.
3	Akkumulátor fűtés	• Opcionális, a fűtési funkcióval rendelkező akkumulátor csatlakoztatásakor az interfész megjeleníti ezt az opciót. Az akkumulátor fűtési funkció bekapcsolása után, ha az akkumulátor hőmérséklete nem támogatja az akkumulátor indítását, a PV áramtermelést vagy vásárolt áramot használja az akkumulátor fűtésére. • A különböző típusú akkumulátorokhoz tartozó fűtési mód hőmérséklete eltérő, kérjük, a tényleges értékek szerint járjon el. • Az akkumulátor fűtési funkció bekapcsolása a rendszer teljesítményének egy részét fogyasztja. Az akkumulátor fűtési funkció bekapcsolása alapértelmezés szerint alacsony teljesítményű módban működik, szükség esetén más teljesítményű módra váltathat. • Az akkumulátor fűtési funkció indítását és leállítását aBMS a környezeti hőmérséklet alapján automatikusan vezérli, ezért a berendezés telepítési környezete és helye befolyásolja a fűtési funkció indítását és leállítását. • Támogatja a fűtési időszak beállítását a tényleges igények alapján, de az időszakon belül a fűtési funkció továbbra is a környezeti hőmérséklet befolyásolja az automatikus indítást és leállítást. • Ha a PV és AC teljesítmény csak a terhelés áramellátását fedez, és az akkumulátor töltöttsége nem elegendő az önfűtéshez, akkor a fűtési funkció nem kapcsolható be.

Sors zám	Paraméter neve	Magyarázat
4	Akkumulátor ébresztés	Bekapcsolás után, amikor az akkumulátor alulfeszültség védelem miatt leáll, az akkumulátor ébreszthető. Csak megszakító nélküli lítium akkumulátorokra vonatkozik. Bekapcsolás után az akkumulátor port kimeneti feszültsége körülbelül 60 V.
Korlátvédelem		
5	SOC védelem	Bekapcsolás után, amikor az akkumulátor kapacitása a beállított kisütési mélység alá esik, az akkumulátor védelmi funkciója aktiválható.
6	SOC felső határ	Az akkumulátor töltésének felső határértéke, az akkumulátor SOC elérése után a töltés leáll.
7	Kisütési mélység (hálózatra kapcsolás)	Amikor az inverter hálózatra van kapcsolva, az akkumulátor megengedett kisütésének maximális értéke.
8	Tartalék áramforrás SOC fenntartás	Annak érdekében, hogy az akkumulátor SOC-ja elegendő legyen a rendszer hálózatról leválasztott üzemeltetéséhez, amikor a rendszer hálózatra van kapcsolva, az akkumulátor a hálózatról vásárolt árammal töltődik a beállított SOC védelmi értékre.
9	Kisütési mélység (hálózatról leválasztás)	Amikor az inverter hálózatról leválasztva működik, az akkumulátor megengedett kisütésének maximális értéke.

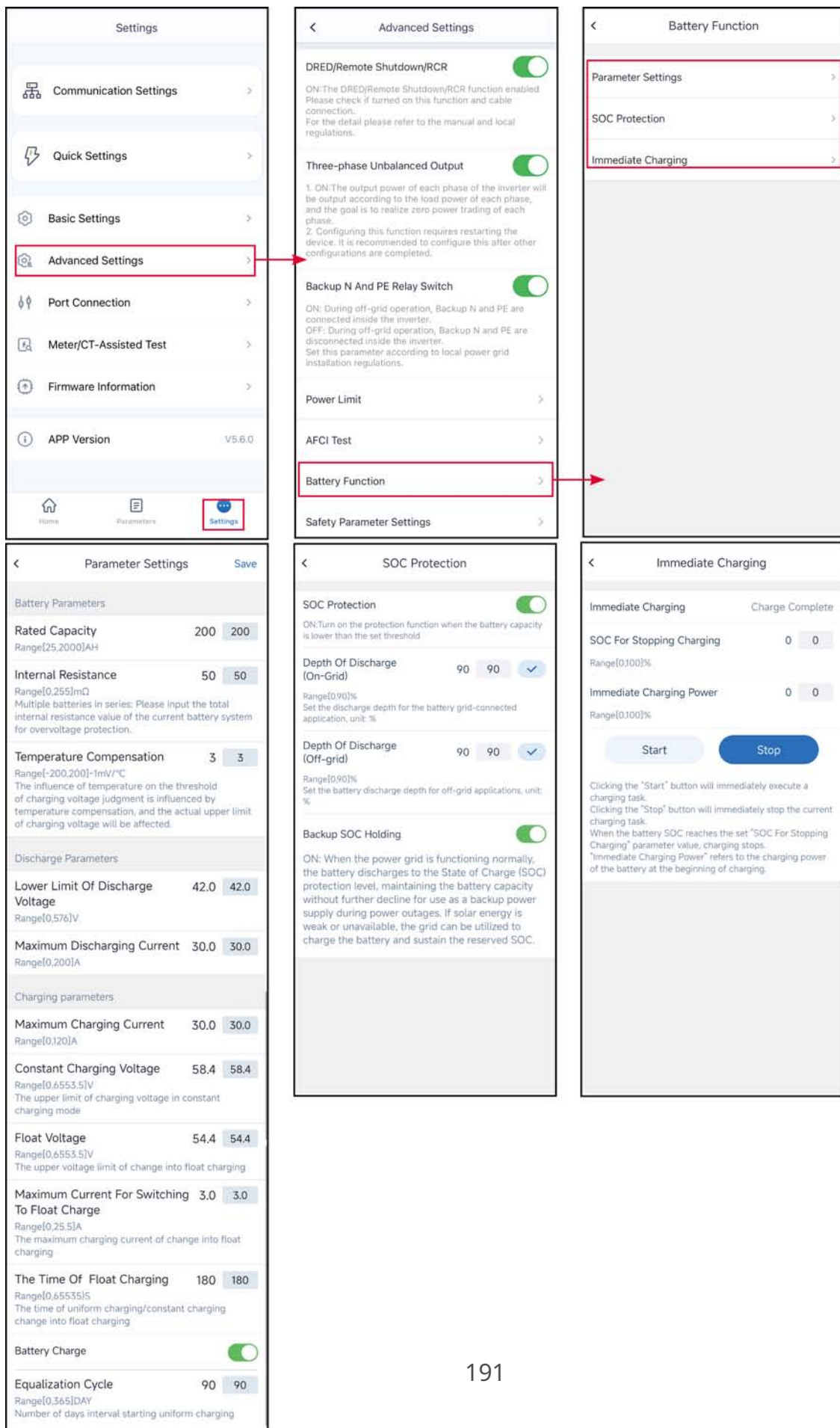
Sorszám	Paraméter neve	Magyarázat
10	Hálózatról leválasztás utáni helyreállítási SOC	Amikor az inverter hálózatról leválasztva működik, ha az akkumulátor SOC-ja az SOC alsó határértékre csökken, az inverter leállítja a kimenetet, és csak az akkumulátor töltésére szolgál, amíg az akkumulátor SOC-ja helyre nem áll a hálózatról leválasztás utáni helyreállítási SOC értékre. Ha az SOC alsó határértéke magasabb, mint a hálózatról leválasztás utáni helyreállítási SOC érték, akkor a töltés az SOC alsó határérték +10% -ig történik.
Akkumulátor azonnali töltés		
11	Akkumulátor azonnali töltés	Bekapcsolás után az akkumulátor azonnal a hálózatról töltődik. Csak egyszeri érvényes. Kérjük, a tényleges igények alapján válassza a bekapcsolást vagy leállítást.
12	Töltés leállítási SOC	Amikor az akkumulátor azonnali töltése be van kapcsolva, amikor az akkumulátor SOC eléri a töltés leállítási SOC értékét, az akkumulátor töltése leáll.
13	Akkumulátor azonnali töltés teljesítménye	Amikor az akkumulátor azonnali töltése be van kapcsolva, a töltési teljesítmény és az inverter névleges teljesítményének százalékos aránya.
		Például egy 10 kW névleges teljesítményű inverter esetén, ha 60-ra van állítva, a töltési teljesítmény 6 kW.
14	Indítás	Azonnal megkezdzi a töltést.
15	Leállítás	Azonnal leállítja az aktuális töltési feladatot.

8.7.5.2 Ólom-savas akkumulátor paramétereinek beállítása

1. lépés: A Kezdőlap > Beállítások > Akkumulátor funkciók beállítása

menüpontokon keresztül lépjen be a paraméterbeállítási felületre.

2. lépés: Adja meg a paraméterértékeket a tényleges igények szerint.



Sors zám	Paraméter neve	Leírás
1	Névleges kapacitás	Állítsa be az akkumulátor kapacitását a tényleges paraméterek alapján.
2	Akkumulátor belső ellenállása	Állítsa be az akkumulátor belső ellenállását a tényleges paraméterek alapján.
3	Hőmérséklet- kompenzáció	Az akkumulátor töltési feszültsége befolyásolva van, amikor az akkumulátor hőmérséklete változik. 25°C alapérték mellett minden egyes fok hőmérsékletváltozás esetén a töltési feszültség felső határértéke a beállított érték szerint módosul. Például, ha a töltési hőmérséklet-hatási együttható 10-re van állítva, akkor amikor az akkumulátor hőmérséklete 26 fokra emelkedik, a töltési feszültség felső határa 10 mV-mal csökken.
4	Kisütési feszültség alsó határa	Állítsa be az akkumulátor kisütése során a minimális feszültséget a tényleges igények alapján.
5	Maximális kisütőáram	Állítsa be az akkumulátor kisütése során a maximális kisütőáramot a tényleges igények alapján.
6	Maximális töltőáram	Állítsa be az akkumulátor töltése során a maximális töltőáramot a tényleges igények alapján.
7	Állandó töltési feszültség	Állítsa be az akkumulátor állandó töltése során a feszültségértéket a tényleges igények alapján.
8	Lebegőtöltési feszültség	Állítsa be az akkumulátor lebegőtöltése során a feszültségértéket a tényleges igények alapján.
9	Lebegőtöltésre váltás maximális árama	Az akkumulátor töltési módjának állandó/kiegyenlítő töltésről lebegőtöltésre váltása utáni maximális töltőáram.

Sors zám	Paraméter neve	Leírás
10	Lebegőtöltésre váltás ideje	Az akkumulátor töltési módjának állandó/kiegyenlítő töltésről lebegőtöltésre váltásához szükséges időtartam.
11	Kiegyenlítő töltési ciklus	Állítsa be az akkumulátor kiegyenlítő töltésének napokban mért időközét.
Korlátozás és védelem		
12	SOC védelem	Bekapcsolás után, ha az akkumulátor kapacitása a beállított kisütési mélység alá csökken, akkor az akkumulátor védelmi funkciója aktiválható.
13	SOC alsó határ (hálózatra kapcsolt)	Az inverter hálózatra kapcsolt üzemmódban történő működése során az akkumulátornak fenntartandó minimális töltöttségi szint.
14	Tartalék áramforrás SOC fenntartás	Annak biztosítása érdekében, hogy az akkumulátor SOC-ja elegendő legyen a rendszer hálózat nélküli üzemmódban történő normál működéséhez, a rendszer hálózatra kapcsolt üzemmódban az akkumulátor a hálózatról vásárolt árammal töltődik a beállított SOC védelmi értékig.
15	SOC alsó határ (hálózattól független)	Az inverter hálózattól független üzemmódban történő működése során az akkumulátornak fenntartandó minimális töltöttségi szint.
16	Hálózattól független helyzetből való helyreállítás SOC	Az inverter hálózattól független üzemmódban történő működése során, ha az akkumulátor SOC-ja az SOC alsó határértékre csökken, akkor az inverter leáll, és csak az akkumulátor töltésére szolgál, amíg az akkumulátor SOC- ja el nem éri a hálózattól független helyzetből való helyreállítás SOC értékét. Ha az SOC alsó határértéke magasabb, mint a hálózattól független helyzetből való helyreállítás SOC értéke, akkor a töltés az SOC alsó határ + 10%-ig történik.
Azonnali akkumulátortöltés		

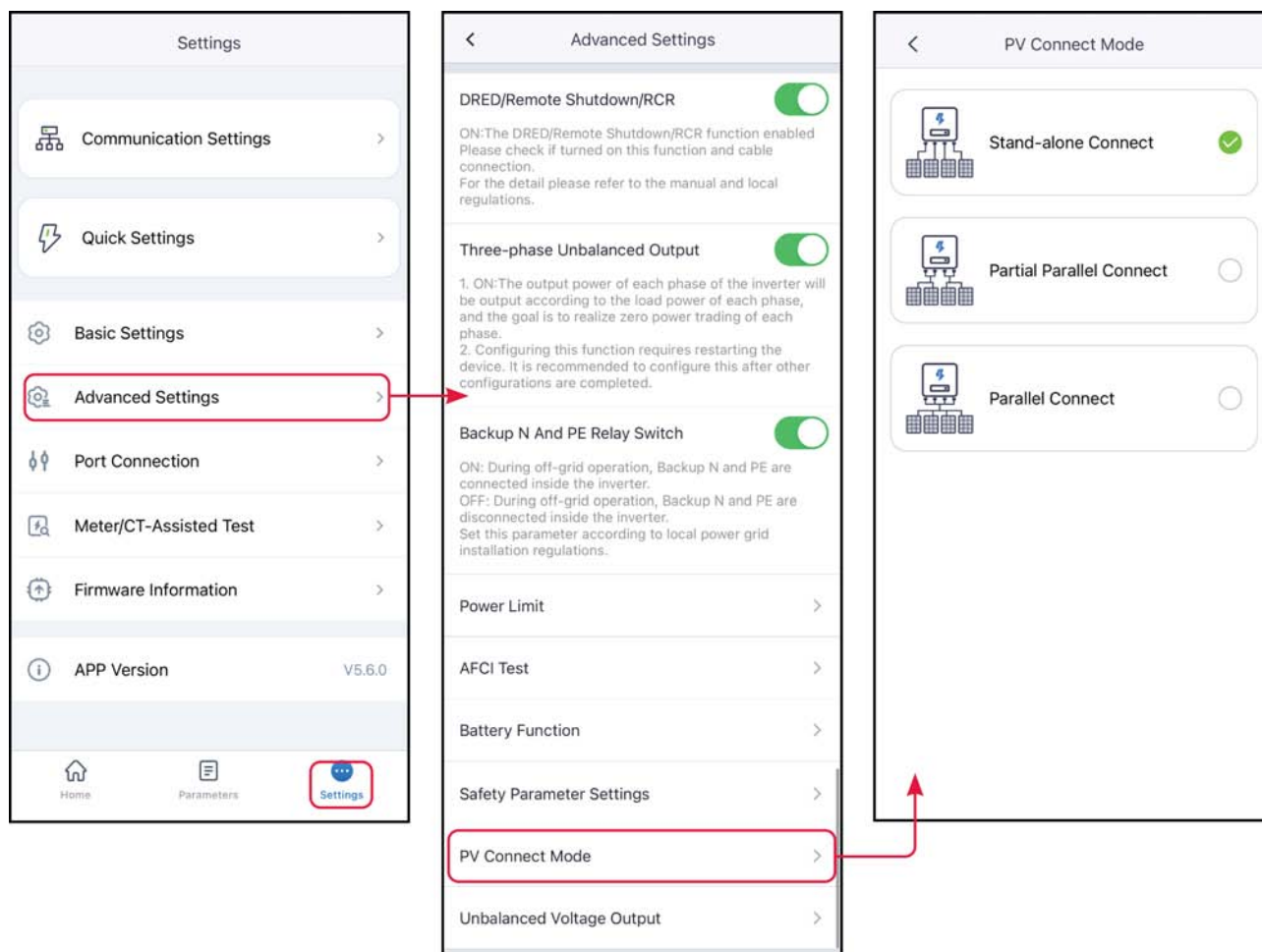
Sorszám	Paraméter neve	Leírás
17	Töltés leállításának SOC értéke	Az azonnali akkumulátortöltés bekapcsolt állapotában, amikor az akkumulátor SOC-ja eléri a töltés leállítási SOC értékét, az akkumulátor töltése leáll.
18	Azonnali akkumulátortöltés teljesítménye	Az azonnali akkumulátortöltés bekapcsolt állapotában a töltési teljesítmény és az inverter névleges teljesítményének százalékos aránya. Például egy 10kW névleges teljesítményű inverter esetén, ha 60-ra van állítva, a töltési teljesítmény 6kW.
19	Indítás	Azonnali töltés indítása.
20	Leállítás	Az aktuális töltési feladat azonnali leállítása.

8.7.6 PV csatlakozási mód beállítása

Néhány modell esetén manuálisan beállíthatja az inverter MPPT portjain a napelem stringek csatlakozási módját, hogy elkerülje a csatlakozási mód hibás azonosítását.

1. lépés: A **Kezdőlap > Beállítások > Haladó beállítások > PV csatlakozási mód** menüponton keresztül lépjen a beállítási oldalra.

2. lépés: A napelem stringek tényleges csatlakozási módja alapján állítsa be független csatlakozásra, részleges párhuzamos csatlakozásra vagy teljes párhuzamos csatlakozásra.

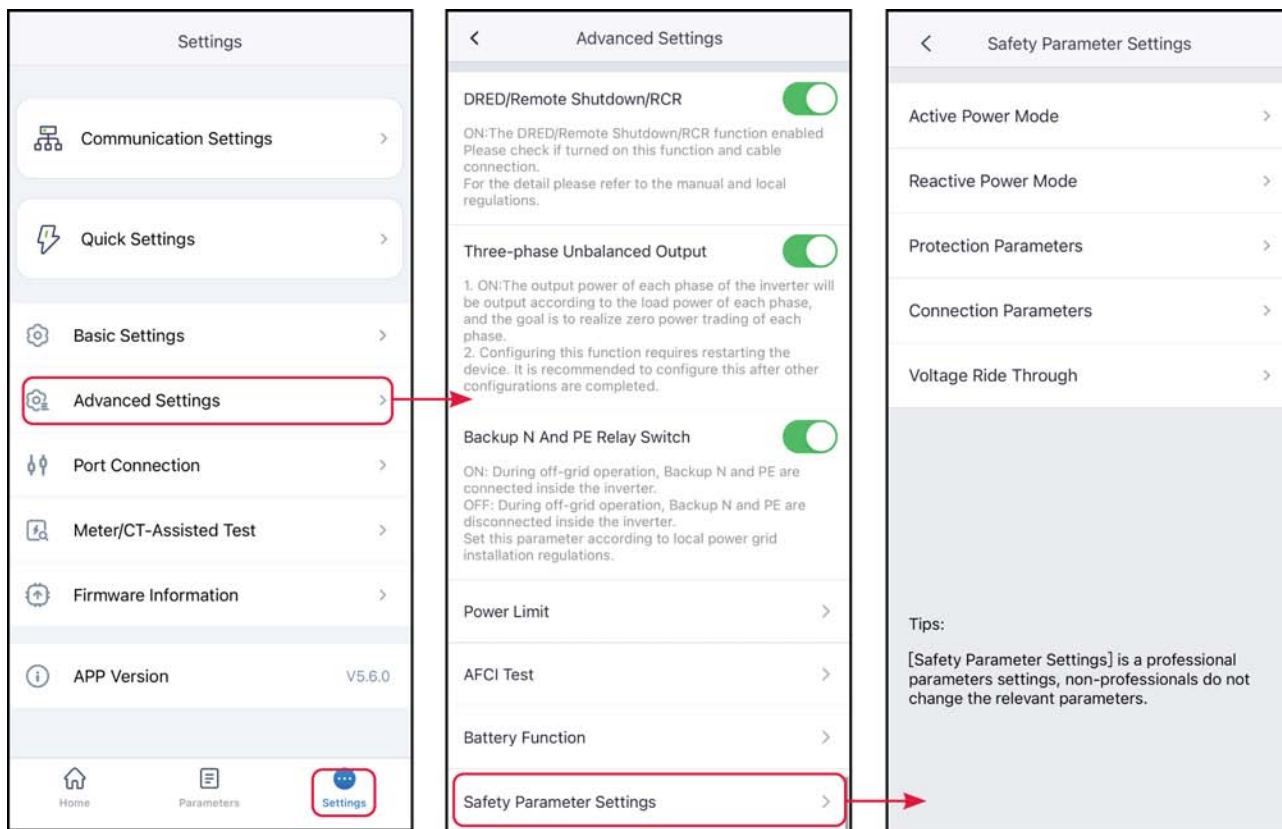


Sors zám	Paraméter neve	Leírás
1	Független csatlakozás	A külső PV stringek és az inverter oldali PV bemeneti portok egy az egyhez megfeleltetéssel kapcsolódnak.
2	Részleges párhuzamos csatlakozás	Amikor egy PV string több inverter oldali MPPT porthoz kapcsolódik, és egyidejűleg más PV modulok is kapcsolódnak az inverter többi MPPT portjához.
3	Párhuzamos csatlakozás	A külső PV stringek és az inverter oldali PV bemeneti portok kapcsolódásakor egy PV string több PV bemeneti porthoz kapcsolódik.

8.8 Egyéni biztonsági paraméterek beállítása

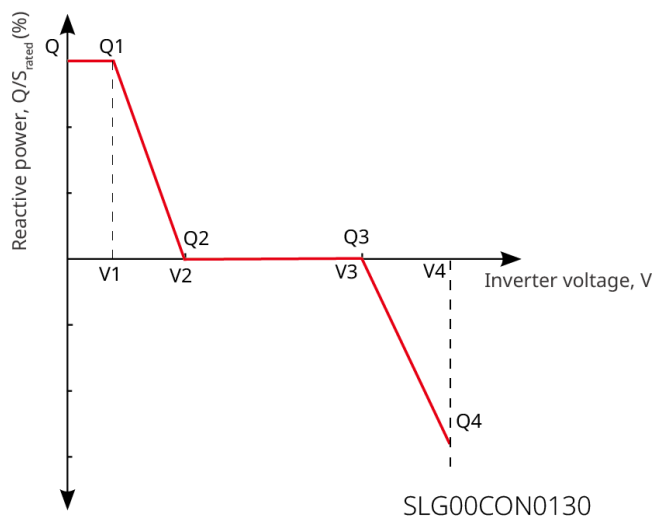
Figyelem

A biztonsági paramétereket a hálózati társaság követelményei szerint kell beállítani. Ha módosításra van szükség, a hálózati társaság hozzájárulását kell megszerezni.

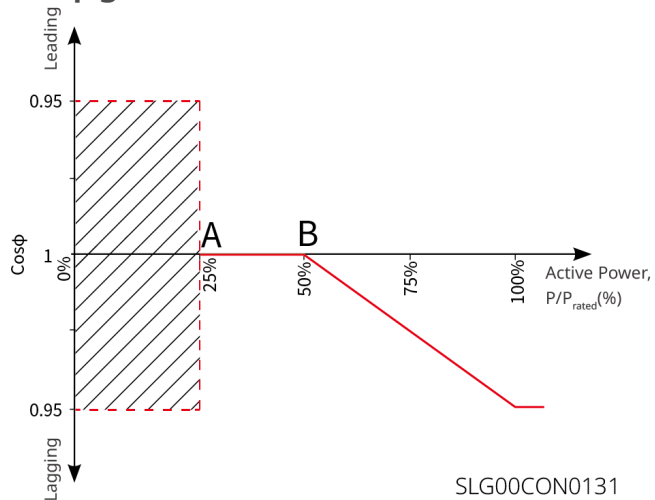


8.8.1 Reaktív teljesítmény mód beállítása

- 1. lépés:** a Kezdőlap > Beállítások > Speciális beállítások > Biztonsági paraméterek beállítása > Reaktív teljesítmény mód beállítása útvonalon keresztül, belép a paraméterbeállítási oldalra.
- 2. lépés:** a tényleges igényeknek megfelelően írja be a paramétereket.
Q(U) görbe



Cosφ görbe



Sorszám	Paraméter neve	Magyarázat
Rögzített PF		
1	Rögzített PF	Amikor egyes országok vagy régiók hálózati szabványai megkövetelik a PF érték rögzítését, kapcsolja be ezt a funkciót. A paraméter beállítása után az inverter működése során a teljesítménytényező változatlan marad.
2	Alulgerjesztés	Az adott ország vagy régió hálózati szabványai és a gyakorlati igények alapján állítsa be a teljesítménytényezőt pozitív vagy negatív számra.
3	Túlgerjesztés	

Sors zám	Paraméter neve	Magyarázat
4	Teljesítménytényező	A gyakorlati igények alapján állítsa be a teljesítménytényezőt, amely tartománya -1 és -0,8, valamint +0,8 és +1 között van.
Rögzített Q		
1	Rögzített Q	Amikor egyes országok vagy régiók hálózati szabványai megkövetelik a meddőteljesítmény rögzítését, kapcsolja be ezt a funkciót.
2	Túlgerjesztés/alulgerjesztés	Az adott ország vagy régió hálózati szabványai és a gyakorlati igények alapján állítsa be a meddőteljesítményt induktív vagy kapacitív meddőteljesítményre.
3	Meddőteljesítmény	Állítsa be a meddőteljesítmény és a látszólagos teljesítmény arányát.
Q(U) görbe		
1	Q(U) görbe	Amikor egyes országok vagy régiók hálózati szabványai megkövetelik a Q(U) görbe beállítását, kapcsolja be ezt a funkciót.
2	Módválasztás	Állítsa be a Q(U) görbe módját, amely támogatja az alapszintű módot és a meredekség módot.
3	V _n feszültség	A V _n pont feszültségének tényleges értékének és a névleges feszültség aránya, n=1, 2, 3, 4. Például: ha 90-re van állítva, azt jelenti: V/V _{rated} =90%.
4	V _n meddőteljesítmény	A V _n ponton az inverter által termelt meddőteljesítmény és a látszólagos teljesítmény aránya, n=1, 2, 3, 4. Például: ha 48,5-re van állítva, azt jelenti: Q/S _{rated} =48,5%.
5	Feszültség holtzóna szélessége	Amikor a Q(U) görbe módja meredekség módra van állítva, állítsa be a feszültség holtzónát; a holtzónán belül nincs meddőteljesítmény-kimeneti követelmény.

Sors zám	Paraméter neve	Magyarázat
6	Túlgerjesztés meredeksége	Amikor a Q(U) görbe módja meredekség módra van állítva, állítsa be a teljesítményváltozás meredekségét pozitív vagy negatív számra.
7	Alulgerjesztés meredeksége	
8	V _n meddőteljesítmény	A V _n ponton az inverter által termelt meddőteljesítmény és a látszólagos teljesítmény aránya, n=1, 2, 3, 4. Például: ha 48,5-re van állítva, azt jelenti: Q/S _{rated} %=48,5%.
9	Q(U) görbe válaszidő- állandója	A teljesítménynek három válaszidő-állandón belül el kell érnie a 95%-ot egy elsőrendű aluláteresztő görbe szerint.
10	Kiterjesztett funkció engedélyezése	Engedélyezze a kiterjesztett funkciót, és állítsa be a megfelelő paramétereket.
11	Görbébe lépési teljesítmény	Amikor az inverter kimeneti meddőteljesítményének és a névleges teljesítmény aránya a görbébe lépési teljesítmény és a görbéből kilépési teljesítmény között van, akkor megfelel a Q(U) görbe követelményeinek.
12	Görbéből kilépési teljesítmény	
cosφ(P) görbe		
1	cosφ(P) görbe	Amikor egyes országok vagy régiók hálózati szabványai megkövetelik a Cosφ görbe beállítását, válassza ezt a funkciót.
2	Módválasztás	Állítsa be a cosφ(P) görbe módját, amely támogatja az alapszintű módot és a meredekség módot.
3	N pont teljesítménye	Az N ponton az inverter kimeneti hatásos teljesítménye / névleges teljesítmény százalékban. N=A, B, C, D, E.
4	N pont cosφ értéke	N pont teljesítménytényezője. N=A, B, C, D, E.

Sors zám	Paraméter neve	Magyarázat
5	Túlgerjesztés meredeksége	Amikor a $\cos\varphi(P)$ görbe módja meredekség módra van állítva, állítsa be a teljesítményváltozás meredekségét pozitív vagy negatív számra.
6	Alulgerjesztés meredeksége	
7	n pont teljesítménye	Az N ponton az inverter kimeneti hatásos teljesítménye / névleges teljesítmény százalékban. N=A, B, C.
8	n pont $\cos\varphi$ értéke	N pont teljesítménytényezője. N=A, B, C.
9	$\cos\varphi(P)$ görbe válaszidő- állandója	A teljesítménynek három válaszidő-állandón belül el kell érnie a 95%-ot egy elsőrendű aluláteresztő görbe szerint.
10	Kiterjesztett funkció engedélyezése	Engedélyezze a kiterjesztett funkciót, és állítsa be a megfelelő paramétereket.
11	Görbébe lépési feszültség	Amikor a hálózati feszültség a görbébe lépési feszültség és a görbéből kilépési feszültség között van, akkor a feszültség megfelel a $\cos\varphi$ görbe követelményeinek.
12	Görbéből kilépési feszültség	
Q(P) görbe		
1	Q(P) görbe engedélyezése	Amikor egyes országok vagy régiók hálózati szabványai megkövetelik a Q(P) görbe beállítását, kapcsolja be ezt a funkciót.
2	Módválasztás	Állítsa be a Q(P) görbe módját, amely támogatja az alapszintű módot és a meredekség módot.
3	Pn pont teljesítménye	A Pn pont meddőteljesítményének és a névleges teljesítmény aránya, n=1, 2, 3, 4, 5, 6. Például: ha 90-re van állítva, azt jelenti: $Q/Prated\%=90\%$.

Sorszám	Paraméter neve	Magyarázat
4	Pn pont meddőteljesítménye	A Pn pont hatásos teljesítményének és a névleges teljesítmény aránya, $n=1, 2, 3, 4, 5, 6$. Például: ha 90-re van állítva, azt jelenti: $P/Prated\%=90\%$.
5	Túlgerjesztés meredeksége	Amikor a Q(P) görbe módja meredekség módra van állítva, állítsa be a teljesítményváltozás meredekségét pozitív vagy negatív számra.
6	Alulgerjesztés meredeksége	
7	Pn pont teljesítménye	A Pn pont meddőteljesítményének és a névleges teljesítmény aránya, $n=1, 2, 3$. Például: ha 90-re van állítva, azt jelenti: $Q/Prated\%=90\%$.
8	Pn pont meddőteljesítménye	A Pn pont hatásos teljesítményének és a névleges teljesítmény aránya, $n=1, 2, 3$. Például: ha 90-re van állítva, azt jelenti: $P/Prated\%=90\%$.
9	Válaszidő-állandó	A teljesítménynek három válaszidő-állandón belül el kell érnie a 95%-ot egy elsőrendű aluláteresztő görbe szerint.

8.8.2 Aktív mód beállítása

Active Power Mode Settings

Generation Power Limit 0.0 0.0 ✓
Range[0,100]%

Frequency And Power Parameters:

P(F) Curve
(Frequency Power Curve) ☐

Voltage And Power Parameters:

P(U) Curve
(Voltage Power Curve) ☐

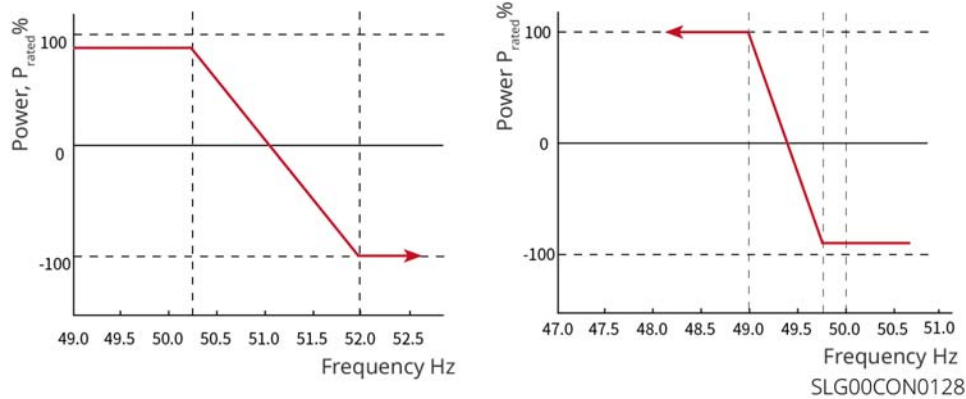
SLG00CON0149

1. lépés: a Kezdőlap > Beállítások > Speciális beállítások > Biztonsági

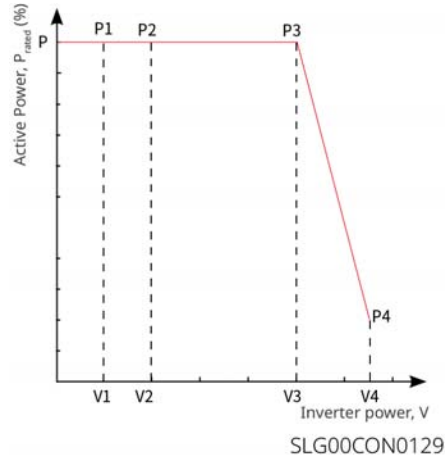
paraméterek beállítása > Aktív mód beállításai menüponton keresztül lépjen be a paraméterbeállítási oldalra.

2. lépés: adja meg a paramétereket a tényleges igények szerint.

P(F) görbe



P(U) görbe



Sors szám	Paraméter neve	Leírás
1	Aktív teljesítmén y kimeneti beállítás	Beállítja az inverter kimeneti teljesítményének korlátértékét.
2	Teljesítmén yváltozási meredeksé g	Beállítja az aktív kimeneti teljesítmény emelkedése vagy csökkenése során bekövetkező változási meredekséget.

Sorszám	Paraméter neve	Leírás
Túlzott frekvencia terhelés csökkentése		
1	P (F) görbe	Egyes országok vagy régiók hálózati szabványai szerint, amikor a P(F) görbe beállítása szükséges, engedélyezze ezt a funkciót.
2	Túlzott frekvencia terhelés csökkentési mód	A gyakorlati igények alapján állítsa be a túlzott frekvencia terhelés csökkentési módját. • Slope mód: A túlzott frekvencia pont és a terhelés csökkentési meredekség alapján szabályozza a teljesítményt. • Stop mód: A túlzott frekvencia kezdőpontja és végpontja alapján szabályozza a teljesítményt.
3	Túlzott frekvencia kezdőpont	Amikor a hálózati frekvencia túl magas, az inverter aktív kimeneti teljesítménye csökken. Ha a hálózati frekvencia nagyobb ennél az értéknél, az inverter kimeneti teljesítménye elkezd csökkenni.
4	Áramvásárlás/értékesítés és váltási frekvencia	Amikor eléri a beállított frekvenciaértéket, a rendszer áramértékesítésről áramvásárlásra vált.
5	Túlzott frekvencia végpont	Amikor a hálózati frekvencia túl magas, az inverter aktív kimeneti teljesítménye csökken. Ha a hálózati frekvencia nagyobb ennél az értéknél, az inverter kimeneti teljesítménye nem csökken tovább.
6	Túlzott frekvencia teljesítmény meredekség alap-teljesítmény	A névleges teljesítmény, a jelenlegi teljesítmény, a látszólagos teljesítmény vagy a maximális aktív teljesítmény alapján állítja be az inverter aktív kimeneti teljesítményét.

Sors zám	Paraméter neve	Leírás
7	Túlzott frekvencia teljesítmén y meredeksé g	Amikor a hálózati frekvencia meghaladja a túlzott frekvencia pontot, az inverter kimeneti teljesítménye a meredekség szerint csökkenti a kimeneti teljesítményt.
8	Csendes idő	Amikor a hálózati frekvencia meghaladja a túlzott frekvencia pontot, az inverter kimeneti teljesítményváltozásának késleltetett válaszüzeje.
9	Hiszterézis funkció engedélyez ése	Engedélyezi a hiszterézis funkciót.
10	Frekvencia hiszterézis pont	A túlzott frekvencia terhelés csökkentése során, ha a frekvencia csökken, a teljesítmény a terhelés csökkentési teljesítmény legalacsonyabb pontja szerint adja ki a teljesítményt, amíg a frekvencia kisebb nem lesz a hiszterézis pontnál, ekkor a teljesítmény helyreáll.
11	Hiszterézis várakozási idő	A túlzott frekvencia terhelés csökkentésénél, frekvencia csökkenésénél, amikor a frekvencia kisebb a hiszterézis pontnál, a teljesítmény helyreállításának várakozási ideje, azaz meg kell várni egy bizonyos időt, mielőtt a teljesítmény helyreáll.
12	Hiszterézis teljesítmén y helyreállási meredeksé g alap- teljesítmén y	A túlzott frekvencia terhelés csökkentésénél, frekvencia csökkenésénél, amikor a frekvencia kisebb a hiszterézis pontnál, a teljesítmény helyreállításának alapja, azaz a helyreállási meredekség*alap-teljesítmény változási sebessége szerint történik a teljesítmény helyreállása. Támogatott: P _n névleges teljesítmény, P _s látszólagos teljesítmény, P _m jelenlegi teljesítmény, P _{max} maximális teljesítmény, teljesítmény különbség (ΔP).

Sorszám	Paraméter neve	Leírás
13	Hiszterézis teljesítmény helyreállási meredekség	A túlzott frekvencia terhelés csökkentésénél, frekvencia csökkenésénél, amikor a frekvencia kisebb a hiszterézis pontnál, a teljesítmény helyreállításának teljesítményváltozási meredeksége.
Alacsony frekvencia terhelés növelése		
1	P (F) görbe	Egyes országok vagy régiók hálózati szabványai szerint, amikor a P(F) görbe beállítása szükséges, engedélyezze ezt a funkciót.
2	Alacsony frekvencia terhelés növelési mód	A gyakorlati igények alapján állítsa be az alacsony frekvencia terhelés növelési módját. - Slope mód: Az alacsony frekvencia pont és a terhelés növelési meredekség alapján szabályozza a teljesítményt. - Stop mód: Az alacsony frekvencia kezdőpontja és végpontja alapján szabályozza a teljesítményt.
3	Alacsony frekvencia kezdőpont	Amikor a hálózati frekvencia túl alacsony, az inverter aktív kimeneti teljesítménye emelkedik. Ha a hálózati frekvencia kisebb ennél az értéknél, az inverter kimeneti teljesítménye elkezd emelkedni.
4	Áramvásárlás/értékesítés és váltási frekvencia	Amikor eléri a beállított frekvenciaértéket, a rendszer áramértékesítésről áramvásárlásra vált.
5	Alacsony frekvencia végpont	Amikor a hálózati frekvencia túl alacsony, az inverter aktív kimeneti teljesítménye emelkedik. Ha a hálózati frekvencia kisebb ennél az értéknél, az inverter kimeneti teljesítménye nem emelkedik tovább.

Sors zám	Paraméter neve	Leírás
6	Túlzott frekvencia teljesítmén y meredeksé g alap- teljesítmén y	A névleges teljesítmény, a jelenlegi teljesítmény, a látszólagos teljesítmény vagy a maximális aktív teljesítmény alapján állítja be az inverter aktív kimeneti teljesítményét.
7	Alacsony frekvencia teljesítmén y meredeksé g	Amikor a hálózati frekvencia túl alacsony, az inverter aktív kimeneti teljesítménye emelkedik. Az inverter kimeneti teljesítményének emelkedési meredeksége.
8	Csendes idő	Amikor a hálózati frekvencia alacsonyabb az alacsony frekvencia pontnál, az inverter kimeneti teljesítményváltozásának késleltetett válaszideje.
9	Hiszterézis funkció engedélyez ése	Engedélyezi a hiszterézis funkciót.
10	Frekvencia hiszterézis pont	Az alacsony frekvencia terhelés növelése során, ha a frekvencia nő, a teljesítmény a terhelés növelési teljesítmény legalacsonyabb pontja szerint adja ki a teljesítményt, amíg a frekvencia nagyobb nem lesz a hiszterézis pontnál, ekkor a teljesítmény helyreáll.
11	Hiszterézis várakozási idő	Az alacsony frekvencia terhelés növelésénél, frekvencia növekedésénél, amikor a frekvencia nagyobb a hiszterézis pontnál, a teljesítmény helyreállításának várakozási ideje, azaz meg kell várni egy bizonyos időt, mielőtt a teljesítmény helyreáll.

Sors szám	Paraméter neve	Leírás
12	Hiszterézis teljesítmény helyreállási meredekség alap-teljesítmény	Az alacsony frekvencia terhelés növelésénél, frekvencia növekedésénél, amikor a frekvencia nagyobb a hiszterézis pontnál, a teljesítmény helyreállításának alapja, azaz a helyreállási meredekség*alap-teljesítmény változási sebessége szerint történik a teljesítmény helyreállása. Támogatott: P _n névleges teljesítmény, P _s látszólagos teljesítmény, P _m jelenlegi teljesítmény, P _{max} maximális teljesítmény, teljesítmény különbség (ΔP).
13	Hiszterézis teljesítmény helyreállási meredekség	Az alacsony frekvencia terhelés növelésénél, frekvencia növekedésénél, amikor a frekvencia nagyobb a hiszterézis pontnál, a teljesítmény helyreállításának teljesítményváltozási meredeksége.
14	P (U) görbe engedélyezése	Egyes országok vagy régiók hálózati szabványai szerint, amikor a P(U) görbe beállítása szükséges, engedélyezze ezt a funkciót.
15	V _n feszültség	A V _n pont tényleges feszültségének és a névleges feszültségnek az aránya, n=1,2,3,4. Például: Ha 90-re van állítva, ez azt jelenti: V/V _{rated} %=90%.
16	V _n aktív teljesítmény	A V _n ponton az inverter által leadott aktív teljesítmény és a látszólagos teljesítmény aránya, n=1,2,3,4. Például: Ha 48.5-re van állítva, ez azt jelenti: P/P _{rated} %=48.5%.
17	Kimeneti válasz mód	Beállítja az aktív kimeneti válasz módot. Támogatott: - Elsőrendű aluláteresztő szűrő: A válasz időállandója alatt, elsőrendű aluláteresztő görbe szerint valósítja meg a kimeneti szabályozást. - Meredekség ütemezés: A beállított teljesítményváltozási meredekség szerint valósítja meg a kimeneti szabályozást.

Sorszám	Paraméter neve	Leírás
18	Teljesítményváltozási meredekség	Ha a kimeneti válasz mód meredekség ütemezésre van állítva, a teljesítményváltozási meredekség szerint valósítja meg az aktív ütemezést.
19	Elsőrendű aluláteresztő szűrő időparaméter	Ha a kimeneti válasz mód elsőrendű aluláteresztő szűrőre van állítva, az aktív teljesítmény elsőrendű aluláteresztő szűrő görbe szerinti változásának időállandója.
20	Túlterhelés funkció kapcsoló	Bekapcsolás után a maximális aktív teljesítmény kimenet a névleges teljesítmény 1.1-szerese, egyébként a maximális aktív teljesítmény kimenet megegyezik a névleges teljesítmény értékével.

8.8.3 Áramvédelmi paraméterek beállítása

1. lépés: A Főoldal > Beállítások > Speciális beállítások > Biztonsági szabályozási paraméterek beállítása > Áramvédelmi paraméterek menüponton keresztül lépjen be a paraméterbeállítási oldalra.

2. lépés: Adja meg a paraméterértékeket a tényleges igények alapján.

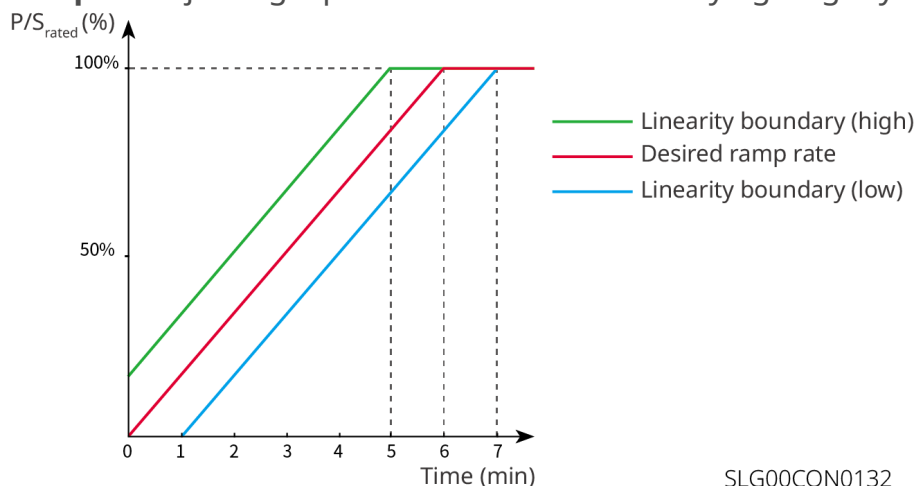
Sorszám	Paraméter neve	Leírás
1	Túlfeszültség indítás n. fokozat értéke	Beállítja a villamos hálózat túlfeszültség indítás n. fokozat védelmi pontját, n=1,2,3,4.
2	Túlfeszültség indítás n. fokozat lekapcsolási ideje	Beállítja a villamos hálózat túlfeszültség indítás n. fokozat lekapcsolási idejét, n=1,2,3,4.
3	Alulfeszültség indítás n. fokozat értéke	Beállítja a villamos hálózat alulfeszültség indítás n. fokozat védelmi pontját, n=1,2,3,4.
4	Alulfeszültség indítás n. fokozat lekapcsolási ideje	Beállítja a villamos hálózat alulfeszültség indítás n. fokozat lekapcsolási idejét, n=1,2,3,4.

Sorszám	Paraméter neve	Leírás
5	10min túlfeszültség indítási érték	Beállítja a 10min túlfeszültség indítási értéket.
6	10min túlfeszültség lekapcsolási idő	Beállítja a 10min túlfeszültség indítás lekapcsolási idejét.
7	Túlgyakoriság indítás n. fokozat értéke	Beállítja a villamos hálózat túlgyakoriság indítás n. fokozat védelmi pontját, n=1,2,3,4.
8	Túlgyakoriság indítás n. fokozat lekapcsolási ideje	Beállítja a villamos hálózat túlgyakoriság indítás n. fokozat lekapcsolási idejét, n=1,2,3,4.
9	Alulgyakoriság indítás n. fokozat értéke	Beállítja a villamos hálózat alulgyakoriság indítás n. fokozat védelmi pontját, n=1,2,3,4.
10	Alulgyakoriság indítás n. fokozat lekapcsolási ideje	Beállítja a villamos hálózat alulgyakoriság indítás n. fokozat lekapcsolási idejét, n=1,2,3,4.

8.8.4 Áramhálózati csatlakozási paraméterek beállítása

1. lépés: A Kezdőlap > Beállítások > Speciális beállítások > Biztonsági paraméterek beállítása > Áramhálózati csatlakozási paraméterek menüpontra keresztül lépjen be a paraméterbeállítási oldalra.

2. lépés: Adja meg a paraméterértékeket a tényleges igények alapján.



SLG00CON0132

Sorszám	Paraméter neve	Magyarázat
Indítás és hálózatra kapcsolás		
1	Csatlakozási feszültség felső határ	Amikor az inverter először csatlakozik a hálózathoz, ha a hálózati feszültség ennél az értéknél magasabb, az inverter nem tud csatlakozni a hálózathoz.
2	Csatlakozási feszültség alsó határ	Amikor az inverter először csatlakozik a hálózathoz, ha a hálózati feszültség ennél az értéknél alacsonyabb, az inverter nem tud csatlakozni a hálózathoz.
3	Csatlakozási frekvencia felső határ	Amikor az inverter először csatlakozik a hálózathoz, ha a hálózati frekvencia ennél az értéknél magasabb, az inverter nem tud csatlakozni a hálózathoz.
4	Csatlakozási frekvencia alsó határ	Amikor az inverter először csatlakozik a hálózathoz, ha a hálózati frekvencia ennél az értéknél alacsonyabb, az inverter nem tud csatlakozni a hálózathoz.
5	Hálózatra kapcsolás várakozási ideje	Amikor az inverter először csatlakozik a hálózathoz, az az idő, amit várakozik a hálózatra kapcsolásra, miután a hálózati feszültség és frekvencia megfelel a kapcsolási követelményeknek.
6	Indítási terhelési meredekség engedélyezés	Bekapcsolja az indítási meredekség funkciót.
7	Indítási terhelési meredekség	Egyes országok vagy régiók szabványkövetelményei szerint az inverter első indításakor a percenként leadható teljesítmény százalékos növekménye.
Hibás újracsatlakozás		
8	Csatlakozási feszültség felső határ	Amikor az inverter hibát követően újracsatlakozik a hálózathoz, ha a hálózati feszültség ennél az értéknél magasabb, az inverter nem tud csatlakozni a hálózathoz.

Sorszám	Paraméter neve	Magyarázat
9	Csatlakozási feszültség alsó határ	Amikor az inverter hibát követően újracsatlakozik a hálózathoz, ha a hálózati feszültség ennél az értéknél alacsonyabb, az inverter nem tud csatlakozni a hálózathoz.
10	Csatlakozási frekvencia felső határ	Amikor az inverter hibát követően újracsatlakozik a hálózathoz, ha a hálózati frekvencia ennél az értéknél magasabb, az inverter nem tud csatlakozni a hálózathoz.
11	Csatlakozási frekvencia alsó határ	Amikor az inverter hibát követően újracsatlakozik a hálózathoz, ha a hálózati frekvencia ennél az értéknél alacsonyabb, az inverter nem tud csatlakozni a hálózathoz.
12	Hálózatra kapcsolás várakozási ideje	Amikor az inverter hibát követően újracsatlakozik a hálózathoz, az az idő, amit várakozik a hálózatra kapcsolásra, miután a hálózati feszültség és frekvencia megfelel a kapcsolási követelményeknek.
13	Újracsatlakozási terhelési meredekség engedélyezése	Bekapcsolja az indítási meredekség funkciót.
14	Újracsatlakozási terhelési meredekség	Egyes országok vagy régiók szabványkövetelményei szerint az inverter nem első hálózatra kapcsolásakor a percenként leadható teljesítmény százalékos növekménye. Például: ha 10-re van állítva, az újracsatlakozási terhelési meredekség: 10%P/Srated/min.

8.8.5 Feszültség meghibásodás-átmeneti paraméterek beállítása

1. lépés: A **Főoldal > Beállítások > Speciális beállítások > Biztonsági paraméterek beállítása > Feszültség meghibásodás-átmenet** segítségével lépjen be a paraméterbeállítási oldalra.

2. lépés: A tényleges igények alapján adja meg a paraméterértékeket.

Sorszám	Paraméter neve	Leírás
Alacsony feszültségű átmenet		
1	UVn pont feszültség	Az alacsony feszültségű átmenet során, az átmeneti jellemzőpont átmeneti feszültségének és a névleges feszültségnek az aránya. $n=1,2,3,4,5,6,7$.
2	UVn pont idő	Az alacsony feszültségű átmenet során, az alacsony átmeneti jellemzőpont átmeneti ideje. $n=1,2,3,4,5,6,7$
3	Belépési küszöb az alacsony átmenethez	Amikor a hálózati feszültség a belépési és kilépési alacsony átmeneti küszöbértékek között van, az inverter nem szakítja meg azonnal a kapcsolatot a hálózattal.
4	Kilépési küszöb az alacsony átmenetből	
5	Meredekség K1	Az alacsony feszültségű átmenet során, a meddőteljesítmény-támogatás K érték együtthatója.
6	Nulláram mód engedélyezése	Engedélyezés után, az alacsony feszültségű átmenet során a rendszer nulla áramot ad ki.
7	Belépési küszöb	A nulláram módba belépés küszöbértéke.
Magas feszültségű átmenet		
1	OVn pont feszültség	A magas feszültségű átmenet során, a magas átmeneti jellemzőpont átmeneti feszültségének és a névleges feszültségnek az aránya. $n=1,2,3,4,5,6,7$.
2	OVn pont idő	A magas feszültségű átmenet során, a magas átmeneti jellemzőpont átmeneti ideje. $n=1,2,3,4,5,6,7$.

Sorszám	Paraméter neve	Leírás
3	Belépési küszöb a magas átmenethez	Amikor a hálózati feszültség a belépési és kilépési magas átmeneti küszöbértékek között van, az inverter nem szakítja meg azonnal a kapcsolatot a hálózattal.
4	Kilépési küszöb a magas átmenetből	
5	Meredekség K2	A magas feszültségű átmenet során, a meddőteljesítménytámogatás K érték együtthatója.
6	Nulláram mód engedélyezése	A magas feszültségű átmenet során a rendszer nulla áramot ad ki.
7	Belépési küszöb	A nulláram módba belépés küszöbértéke.

8.8.6 Frekvencia-meghibásodás-átmenet paramétereinek beállítása

1. lépés: A **Főoldal > Beállítások > Speciális beállítások > Biztonsági paraméterek beállítása > Frekvencia-meghibásodás-átmenet** menüponton keresztül lépjen be a paraméterbeállító oldalra.

2. lépés: Adja meg a paraméterértékeket a tényleges igények alapján.

Sorszám	Paraméter neve	Leírás
1	Frekvencia-átmenet engedélyezése	Engedélyezi a frekvencia-átmenet funkciót.

Sorszám	Paraméter neve	Leírás
2	UFn pont frekvenciája	Beállítja az alulfrekvenciás n pont frekvenciáját. n=1,2,3.
3	UFn pont ideje	Beállítja az alulfrekvenciás n pont alulfrekvenciás idejét. n=1,2,3.
4	OFn pont frekvenciája	Beállítja a túlfrekvenciás n pont frekvenciáját. n=1,2,3.
5	OFn pont ideje	Beállítja a túlfrekvenciás n pont túlfrekvenciás idejét. n=1,2,3.

8.9 Generátor/terhelés vezérlési paramétereinek beállítása

8.9.1 Terhelésvezérlési paraméterek beállítása

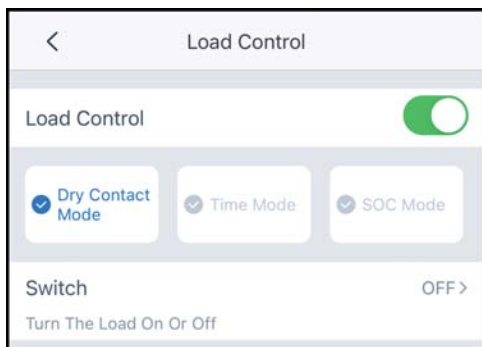
Figyelem

- Amikor az inverter támogatja a terhelésvezérlési funkciót, a terhelés a SolarGo App segítségével vezérelhető.
- Az ET40-50kW sorozatú inverterek esetén a terhelésvezérlési funkció csak akkor támogatott, ha az invertert STS-vel együtt használják. Az inverter képes a GENERATOR PORT terhelés vagy a BACKUP LOAD PORT terhelés vezérlésére.
- Az ET50-100kW sorozatú inverterek esetén a terhelésvezérlési funkció csak akkor támogatott, ha az invertert STS-vel együtt használják. Az inverter képes a SMART PORT terhelés vezérlésére.

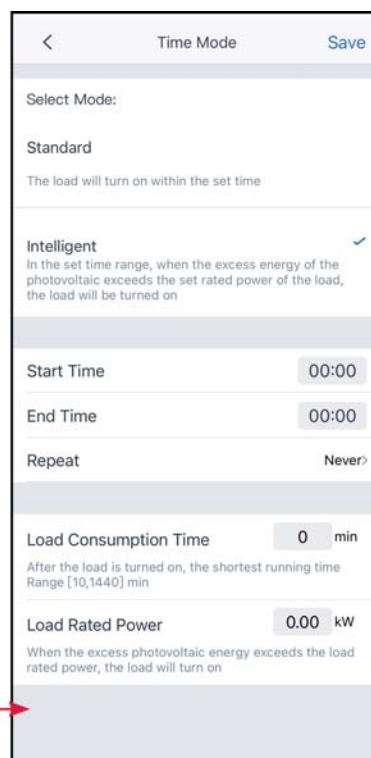
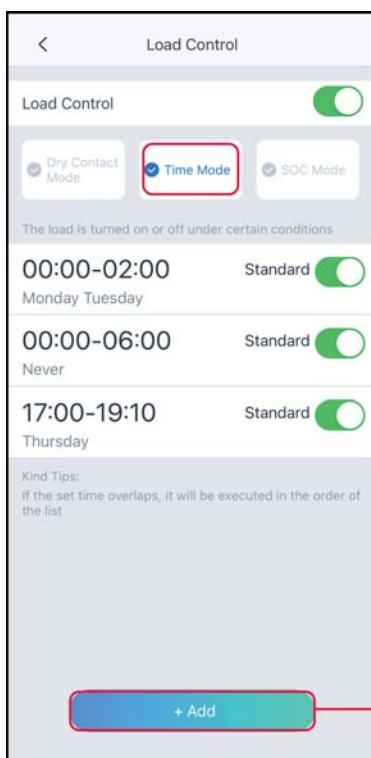
1. lépés: A **Főoldal > Beállítások > Portkapcsolat** menüponton keresztül lépjen be a beállítási oldalra.

2. lépés: A tényleges felület alapján válassza a **Terhelésvezérlés** lehetőséget, majd a terhelésvezérlési felületen állítsa be a vezérlési módot.

- Száraz érintkezős mód: Amikor a kapcsoló állapota ON-ra van állítva, megkezdődik a terhelés ellátása árammal; amikor a kapcsoló állapota OFF-ra van állítva, leáll a terhelés ellátása. Állítsa be a kapcsoló állapotát ON vagy OFF állásba a tényleges igények alapján.



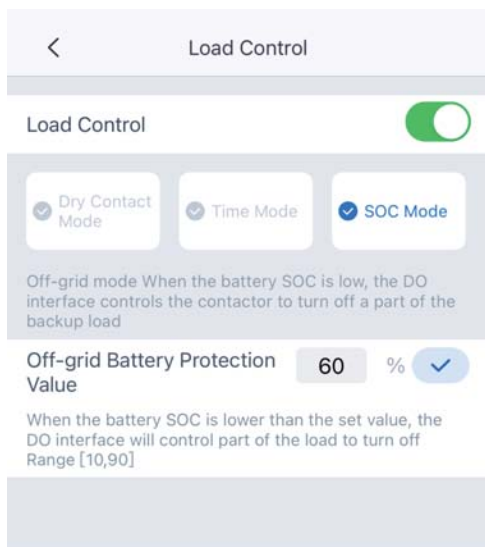
- Időmód: A beállított időintervallumon belül a terhelés automatikusan áramellátást kap vagy le van választva. Választhat standard módot vagy intelligens módot.



Sorszám	Paraméter neve	Leírás
1	Szabványos mód	A beállított időszakban táplálja a terhelést.

Sors zám	Paraméter neve	Leírás
2	Intelligens mód	A beállított időszakban, amikor a napelem által termelt többletenergia meghaladja az előre beállított terhelés névleges teljesítményét, elkezd táplálni a terhelést.
3	Bekapcsolási idő	Az időmód a bekapcsolási idő és a kikapcsolási idő közötti időszakban lesz engedélyezve.
4	Kikapcsolási idő	
5	Ismétlés	Állítsa be az ismétlési gyakoriságot.
6	Terhelés minimális üzemideje	A terhelés bekapcsolása után a legrövidebb üzemidő, hogy elkerülje a terhelés gyakori kapcsolását az energiaingadozások miatt. Csak intelligens módra vonatkozik.
7	Terhelés névleges teljesítménye	Amikor a napelem által termelt többletenergia meghaladja ezt a terhelés névleges teljesítményét, elkezd táplálni a terhelést. Csak intelligens módra vonatkozik.

- SOC mód: Az inverter beépített relés száraz érintkezős vezérlőporttal rendelkezik, amely szabályozhatja, hogy a terhelést ellássák-e árammal. Hálózattól független módban, ha a BACK-UP port, a GENERATOR port túlterhelését észleli, vagy az akkumulátor SOC védelmi funkciója aktiválódik, leállíthatja a portokhoz csatlakoztatott terhelések áramellátását.



8.9.2 Generátor paramétereinek beállítása

Figyelem

- Ha az inverter támogatja a generátorvezérlési funkciót, a generátor a SolarGo alkalmazással vezérelhető.
- Az ET40-50kW sorozatú inverterek esetében csak akkor támogatott a generátor csatlakoztatása és vezérlése, ha az inverter STS-vel együtt használható.
- Az ET50-100kW sorozatú inverterek esetében csak akkor támogatott a generátor csatlakoztatása és vezérlése, ha az inverter STS-vel együtt használható.

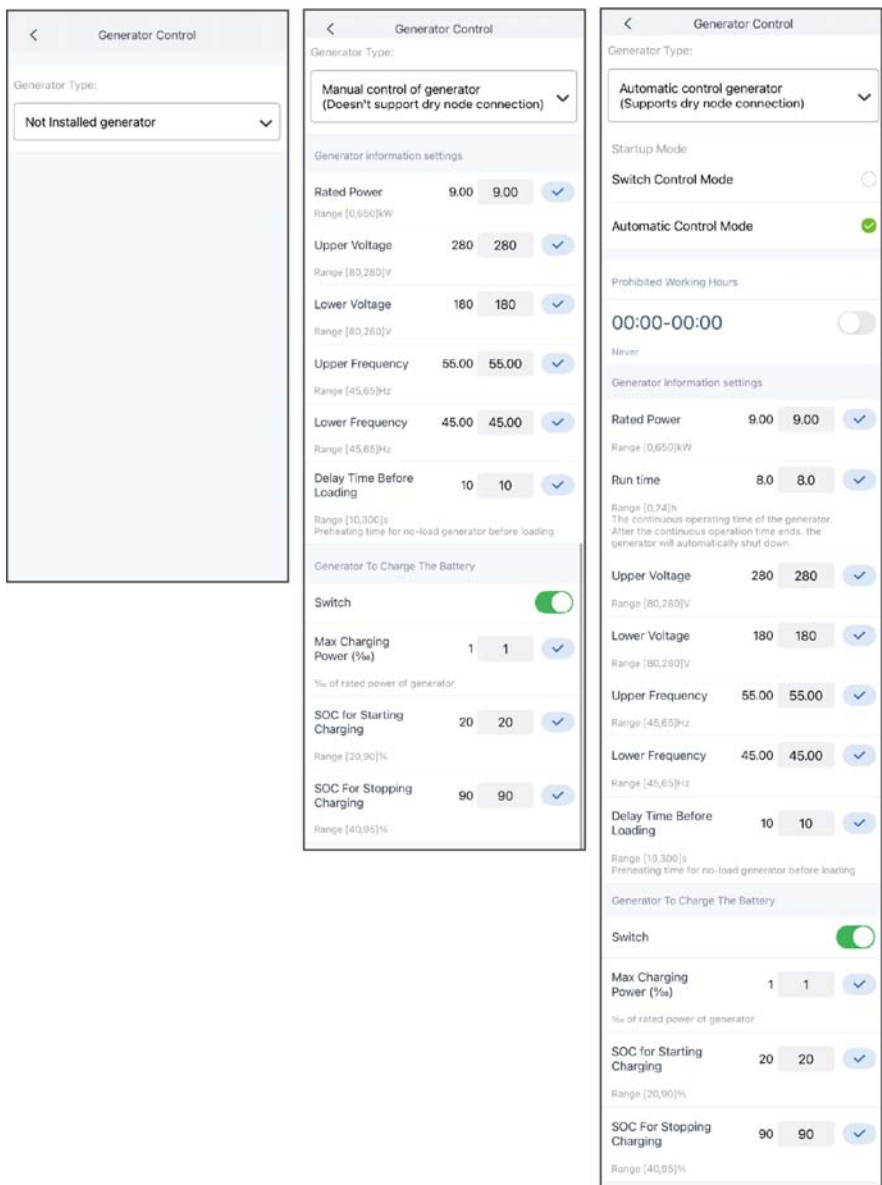
1. lépés: A **Kezdőlap** > **Beállítások** > **Portkapcsolatok** menüponton keresztül lépjen a beállítási oldalra.

2. lépés: A tényleges felületi utasításoknak megfelelően lépjen a generátorvezérlő

felületre, és állítsa be a generátor paramétereit az aktuális igények szerint.

3. lépés: A generátorvezérlési funkció beállításakor válassza ki a generátor típusát a tényleges csatlakoztatási helyzetnek megfelelően. Jelenleg a következők támogatottak: **Nincs generátor csatlakoztatva, Kézi generátor indítás/leállítás, Automatikus generátor indítás/leállítás.** A kiválasztott generátor típusnak megfelelően állítsa be a megfelelő paramétereket.

- Nincs generátor csatlakoztatva: Ha nincs generátor csatlakoztatva a tárolórendszerhez, válassza ezt a lehetőséget.
- Kézi generátorvezérlés (száraz érintkezős csatlakozás nem támogatott): A generátor indítását/leállítását manuálisan kell vezérelni, az inverter nem képes a generátor indítását/leállítását vezérelni.
- Automatikus generátorvezérlés (támogatja a száraz érintkezős csatlakozást): Ha a generátornak van száraz érintkezős vezérlő portja, és az csatlakozik az inverterhez, akkor a SolarGo App-ban az inverter generátorvezérlési módját kapcsolóvezérlési módra vagy automatikus vezérlési módra kell állítani.
 - Kapcsolóvezérlési mód: Amikor a kapcsoló állapota be van kapcsolva, a generátor működik; a generátor a beállított üzemidő elérése után automatikusan leáll.
 - Automatikus vezérlési mód: A beállított tiltott működési időszakban a generátor működése tiltott, a beállított működési időszakban pedig működik.



SLG00CON0079

Sors zám	Paraméter neve	Leírás
1	Száraz érintkező vezérlési mód	Kapcsoló vezérlési mód / Automatikus vezérlési mód.
Kapcsoló vezérlési mód		
2	Generátor száraz érintkező kapcsoló	Csak kapcsoló vezérlési módra alkalmazható.

Sors zám	Paraméter neve	Leírás
3	Üzemidő	A generátor folyamatos üzemideje, ennek letelte után a generátor leáll.
Automatikus vezérlési mód		
4	Tiltott üzemidő	A generátor működésének tiltott időszakának beállítása.
5	Üzemidő	A generátor indítás utáni folyamatos üzemideje, ennek letelte után a generátor leáll. Ha a generátor üzemideje tartalmaz tiltott üzemidőt, akkor ebben az időszakban a generátor leáll; a tiltott üzemidő után a generátor újraindul és az időzítés újakezdődik.

Sors zám	Paraméter neve	Leírás
Generátor információ beállítása		
1	Névleges teljesítmény	A generátor névleges teljesítményének beállítása.
2	Üzemidő	A generátor folyamatos üzemidejének beállítása. Az üzemidő lejártá után a generátor leáll.
3	Feszültség felső határa	A generátor működési feszültségtartományának beállítása.
4	Feszültség alsó határa	
5	Frekvencia felső határa	A generátor működési frekvenciatartományának beállítása.
6	Frekvencia alsó határa	
7	Előmelegítési idő	A generátor üresjáratú előmelegítési idejének beállítása.
A generátor általi akkumulátor töltés paramétereinek beállítása		
8	Kapcsoló	Kiválasztja, hogy a generátor áramát használja-e az akkumulátor töltésére.

Sorszám	Paraméter neve	Leírás
9	Max. töltési teljesítmény (‰)	A generátor által termelt árammal történő akkumulátor töltés töltési teljesítménye.
10	Töltés indítása SOC	Amikor az akkumulátor SOC értéke ez alá esik, a generátor árammal tölti az akkumulátort.
11	Töltés leállítása SOC	Amikor az akkumulátor SOC értéke ez fölé emelkedik, leáll az akkumulátor töltése.

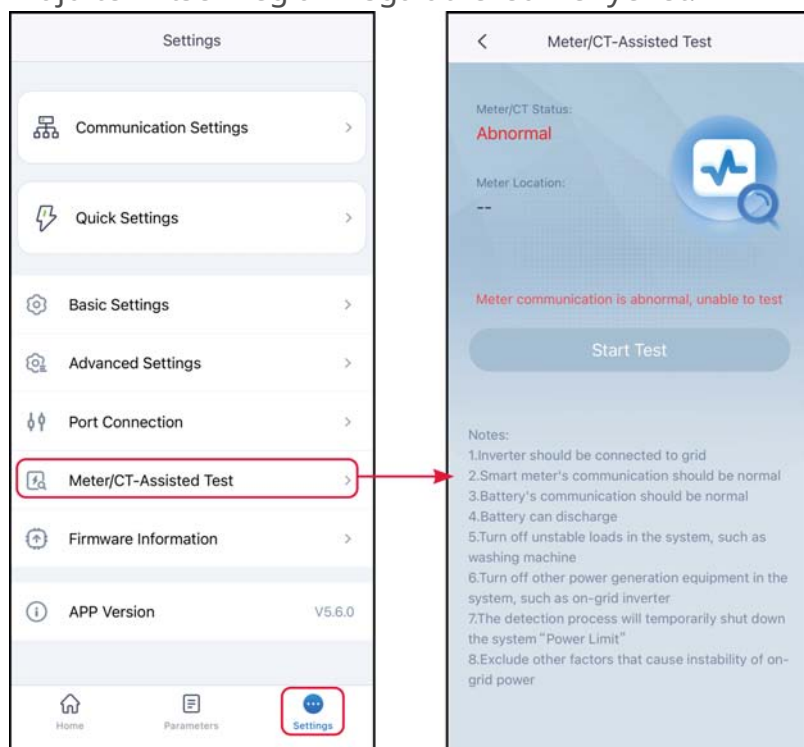
8.10 Villanyóra paramétereinek beállítása

8.10.1 Villanyóra/CT segédvizsgálat

A villanyóra vizsgálati funkció használatával ellenőrizhető, hogy a villanyóra CT-je megfelelően van-e csatlakoztatva, és annak aktuális működési állapota.

1. lépés: A **Főoldal** > **Beállítások** > **Villanyóra funkció** > **Villanyóra/CT segédvizsgálat** menüponton keresztül lépjen a vizsgálati oldalra.

2. lépés: Kattintson a **Vizsgálat indítása** gombra, várja meg a vizsgálat befejezését, majd tekintse meg a vizsgálati eredményeket.



8.11 eszközkarbantartás

8.11.1 Firmware információk megtekintése/Firmware frissítés

A firmware információk segítségével megtekintheti vagy frissítheti az inverter DSP verzióját, ARM verzióját, BMS verzióját, AFCI verzióját, STS verzióját és a kommunikációs modul szoftver verzióját. Egyes eszközök nem támogatják a szoftver verzió frissítését a SolarGo App segítségével, kérjük, a tényleges állapotot vegye figyelembe.

Figyelem

Az inverter bejelentkezése után, ha megjelenik a firmware frissítés párbeszédpanel, a firmware frissítésre kattintva közvetlenül a firmware információk megtekintésére ugorhat.

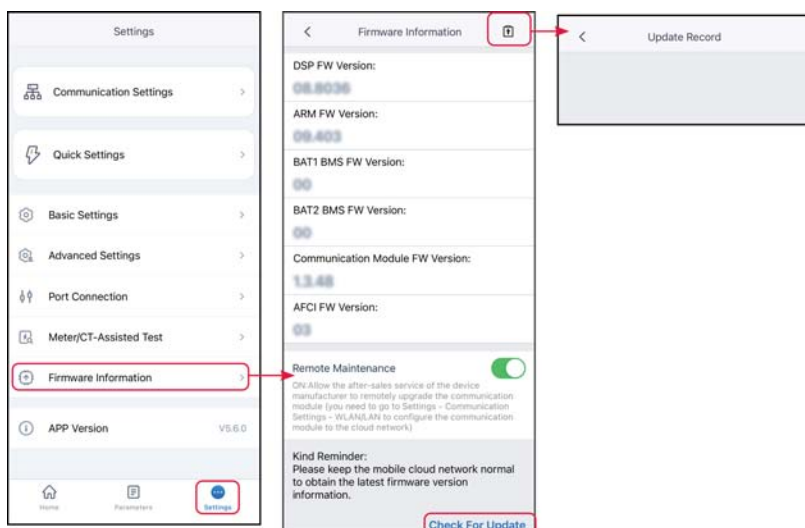
8.11.1.1 Rendszeres frissítési firmware

Figyelem

- Ha a firmver információ mellett piros pont jelenik meg, kérjük, kattintson a firmver frissítési információk megtekintéséhez.
- A frissítés során győződjön meg arról, hogy a hálózat stabil, és az eszköz kapcsolatban marad a SolarGo-val, egyébként a frissítés sikertelen lehet.

1. lépés: Lépjen a **Főoldal > Beállítások > Eszköz információk** menüpontra.

2. lépés: Ha az eszköz információk jelzik, hogy elérhető egy új verzió, kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a frissítés befejezéséhez.



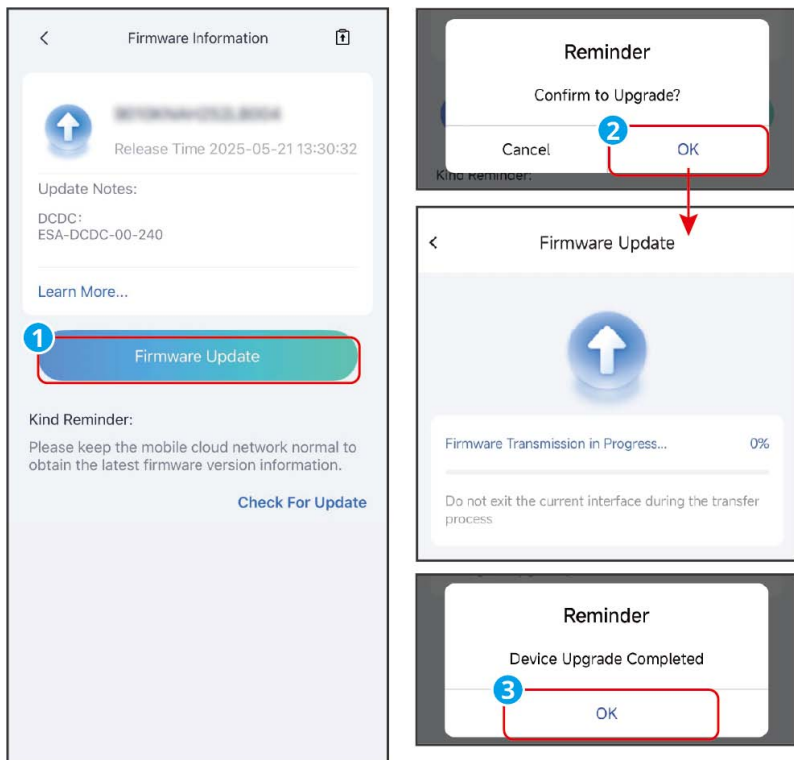
8.11.1.2 Egykattintásos firmware frissítés

Figyelem

- Ha piros pont jelenik meg a firmver információ mellett, kattintson a rá, hogy megtekintse a firmver frissítési információkat.
- A frissítés során győződjön meg arról, hogy a hálózat stabil, és az eszköz kapcsolódva van a SolarGo-hoz, különben a frissítés meghiúsulhat.

1. lépés: a **Főoldal > Beállítások > Eszközinformáció** útvonalon lépjen be az eszközinformációs felületre.

2. lépés: a felület útmutatásai szerint fejezze be a frissítést.



SLG00CON0127

8.11.1.3 Automatikus firmware frissítés

Figyelem

- Ha WiFi/LAN Kit-20 vagy WiFi Kit-20 modult használ a kommunikációhoz, és a modul firmware verziója V2.0.1 vagy újabb, akkor engedélyezheti az eszköz automatikus frissítési funkcióját.
- Az eszköz automatikus frissítési funkciójának engedélyezése után, ha a modul verziója frissül, és az eszköz hálózathoz csatlakozik, automatikusan frissítheti a megfelelő firmware verziót.

1. lépés: Lépjen a **Főoldal > Beállítások > Firmware információk** menüpontra a firmware információk megtekintéséhez.

2. lépés: Az igényeknek megfelelően bekapcsolja vagy kikapcsolja az eszköz automatikus frissítési funkcióját.

8.11.2 Bejelentkezési jelszó módosítása

Figyelem

A SolarGo App inverterhez való csatlakozáshoz használt bejelentkezési jelszó módosítható. A jelszó módosítása után kérjük, jegyezze meg a jelszavát. Ha elfelejti a jelszavát, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.

- 1. lépés:** A **Főoldal > Beállítások > Bejelentkezési jelszó módosítása** útján lépjen a beállítások oldalra.
- 2. lépés:** Módosítsa a jelszót a tényleges helyzetnek megfelelően.

<

Change Login Password

Save

Please enter the new password

Please enter new password again

Note: 8-16 characters, need a combination of numbers and uppercase or lowercase letters (0-9, a-z, A-Z)

SLG00CON0088

9 Rendszerbeállítás és erőműfigyelés

9.1 Inverter paraméterek beállítása Appon keresztül

A SEMS+ App egy szoftver távoli erőművek figyelésére vagy közeli eszközök hibakeresésére. Támogatja a telepítőket vagy tulajdonosokat:

- Távolról figyelje az erőművek működését, és állítsa be az erőművek és eszközök működési paramétereit.
- Helyileg csatlakozzon az eszközökhöz, tekintse meg az eszközök működési állapotát, és állítsa be az eszközök paramétereit.

A részletes funkciókért kérjük, tekintse meg a "[SEMS+ App Felhasználói Kézikönyvet](#)". A felhasználói kézikönyv letölthető a hivatalos weboldalról vagy az alábbi QR-kód beolvasásával.



SEMS+ App Felhasználói Kézikönyv

9.1.1 A SEMS+ App letöltése és telepítése

Telefon követelmények:

- Telefon operációs rendszer követelmény: Android 7.0 vagy újabb, iOS 15.1 vagy újabb.
- A telefon támogassa a hálózati böngészőt és kapcsolódjon az internethez.
- A telefon támogassa a WLAN/Bluetooth funkciót.

Letöltési módok:

1. mód:

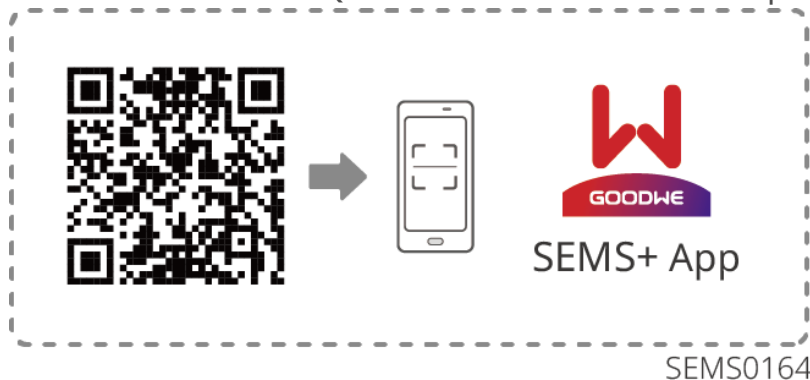
Keresse meg a SEMS+ alkalmazást a Google Play, App Store, Huawei, Honor, Xiaomi,

OPPO, vivo alkalmazásboltjaiban, majd töltsse le és telepítse.



2. mód:

Olvassa be az alábbi QR-kódot a letöltéshez és telepítéshez.



9.2 Erőmű monitorozás a SEMS+ WEB segítségével

A SEMS+ WEB egy WiFi-n vagy LAN-on keresztül kommunikáló monitorozó platform. Az alábbiakban a SEMS+ WEB gyakori funkciói láthatók:

- Szervezeti vagy felhasználói információk kezelése.
- Erőmű információk hozzáadása és monitorozása.
- Eszközök karbantartása.

A részletes funkciókért kérjük, tekintse meg a [《SEMS+ WEB Felhasználói Kézikönyv》](#) című dokumentumot.



《SEMS+ WEB Felhasználói Kézikönyv》

10 Rendszerkarbantartás

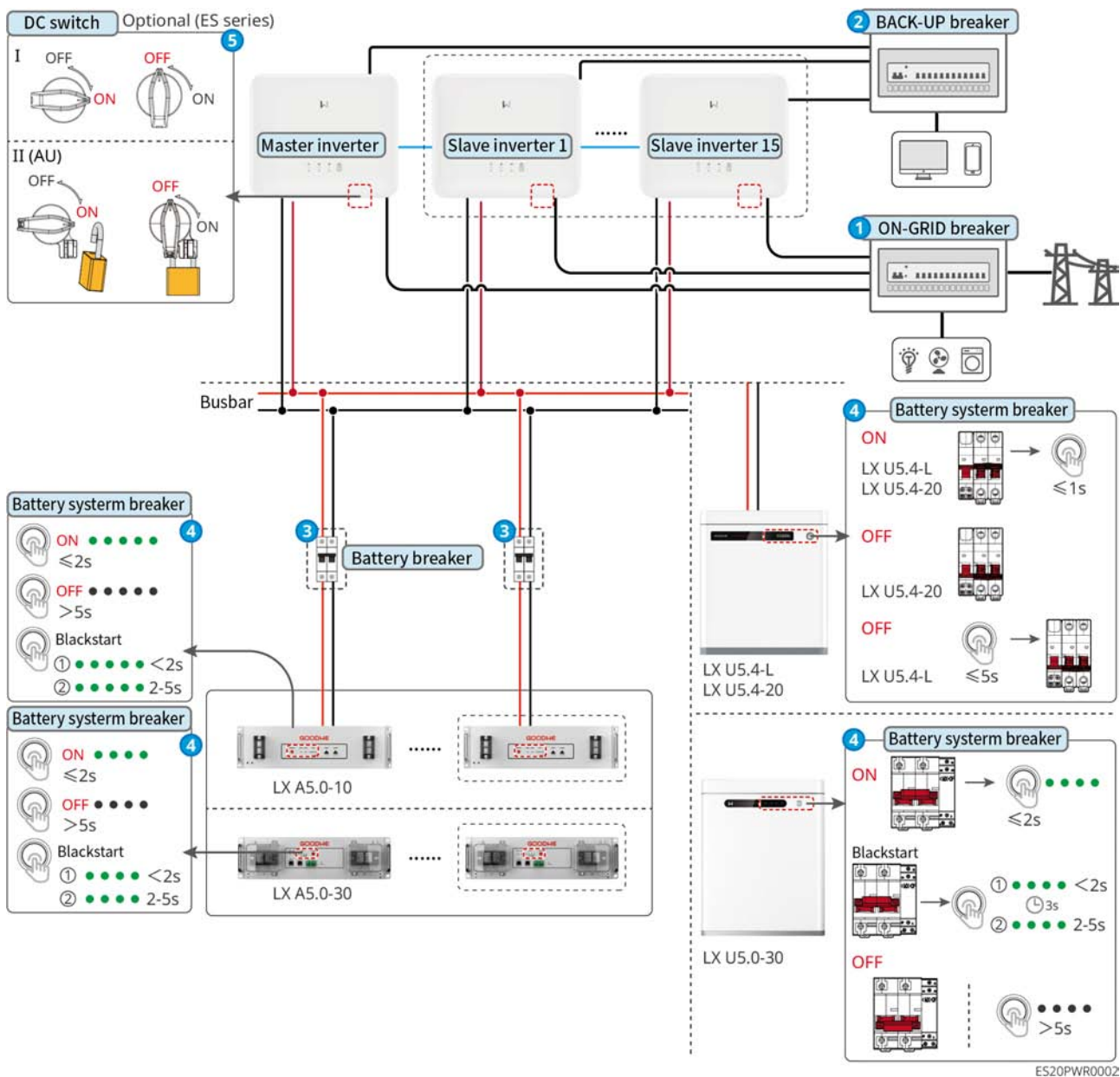
10.1 Rendszer leállítása

Veszély

- A rendszerben lévő berendezések karbantartása vagy művelete végzése során távolítsa el a rendszer tápfeszültségét. A feszültség alatt végzett műveletek berendezéskárosodást vagy áramütés veszélyét okozhatják.
- A berendezés áramtalanítása után a belső alkatrészek kisülése bizonyos időt igényel. Kérjük, várjon a címkén feltüntetett időtartamig, amíg a berendezés teljesen kisül.
- Az akkumulátor újraindításához légkapcsolóval kapcsolja be újra a tápfeszültséget.
- Az akkumulátorrendszer kikapcsolásakor szigorúan tartsa be az akkumulátorrendszer lekapcsolási előírásait, hogy megakadályozza a rendszer károsodását.
- Ha a rendszerben több akkumulátor található, bármelyik akkumulátor lekapcsolásával az összes akkumulátor lekapcsolható.

Figyelem

- Az inverter és az akkumulátor közötti, valamint az akkumulátorrendszerek közötti megszakítókat a helyi törvények és előírások szerint kell telepíteni.
- Az akkumulátorrendszer hatékony védelme érdekében az akkumulátorrendszer kapcsolójának fedelét zárva kell tartani, és a védőborítást nyitás után automatikusan be kell zárnia. Ha az akkumulátorrendszer kapcsolóját hosszú ideig nem használják, csavarokkal kell rögzíteni.



Leállítási lépések:

① → ② → ③ → ④ → ⑤

③: A helyi törvények és előírások szerint választható.

10.2 Berendezés eltávolítása



Veszély

- Győződjön meg arról, hogy a készülék áramtalanítva van.
- A készülék kezelésekor viseljen személyi védőfelszerelést.
- A kapcsolóélek eltávolításakor használjon szabványos szétszerelő eszközöket, hogy elkerülje az élek vagy a készülék megsérülését.
- Ha nincs külön megadva, a készülék szétszerelése a szerelés sorrendjének fordítottja, és e dokumentum nem részletezi tovább.

1. Kapcsolja ki a rendszer áramellátását.
2. Jelölje meg címkékkel a rendszerhez csatlakozó kábelek típusát.
3. Szakítsa meg az inverter, az akkumulátor és az intelligens villanyóra csatlakozó kábelek kapcsolatát a rendszerben, például: egyenáramú kábelek, váltakozóáramú kábelek, kommunikációs kábelek, védőföldelési kábelek.
4. Távolítsa el az intelligens kommunikációs botot, az invertort, az akkumulátort, az intelligens villanyórát és egyéb berendezéseket.
5. Tárolja meg megfelelően a berendezéseket. Ha a jövőben újra felhasználásra kerülnek, biztosítsa a szükséges tárolási feltételeket.

10.3 Eszközök selejtezése

Amikor az eszköz már nem használható tovább, és selejtezni kell, kérjük, az eszköz elhelyezését az eszköz országában/régiójában érvényes elektromos hulladékkezelési előírások szerint végezze el. Az eszközt ne kezelje háztartási hulladékként.

10.4 Rendszeres karbantartás



- Ha olyan problémát észlel, amely hatással lehet az akkumulátorra vagy az energiatároló inverterrendszerre, forduljon az ügyfélszolgálathoz. Tilos saját kezűleg szétszerelni.
- Ha a vezetékekben a rézhuzalok kilátszanak, ne nyúljon hozzájuk! Magas feszültségveszély! Forduljon az ügyfélszolgálathoz. Tilos saját kezűleg szétszerelni.
- Egyéb váratlan esemény esetén azonnal forduljon az ügyfélszolgálathoz. Az ügyfélszolgálat utasításai szerint járjon el, vagy várja meg, hogy szakemberük helyszínre érkezzen.

Karbantartási tartalom	Karbantartási módszer	Karbantartási ciklus	Karbantartási cél
Rendszertisztítás	Ellenőrizze, hogy a hűtőbordákon, ventilátorokon, be- és kipufogó nyílásokon vannak-e idegen tárgyak vagy por. Ellenőrizze, hogy a telepítési tér megfelel-e a követelményeknek, és hogy az eszköz körül nincsenek-e felhalmozódott tárgyak.	Félévente egyszer	A hűtési hibák megelőzése.
Rendszertelepítés	Ellenőrizze, hogy az eszköz telepítése stabil-e, és hogy a rögzítő csavarok nincsenek-e meglazulva. Ellenőrizze, hogy az eszköz külső felülete sérült-e vagy deformálódott-e.	Félévente egyszer – évente egyszer	Az eszköz telepítésének stabilitásának megerősítése.
Elektromos csatlakozások	Ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozások meglazultak-e, a kábelkülső sérült-e, és réz expozíció történt-e.	Félévente egyszer – évente egyszer	Az elektromos csatlakozások megbízhatóságának megerősítése.

Karbantartási tartalom	Karbantartási módszer	Karbantartási ciklus	Karbantartási cél
Tömítettség	Ellenőrizze, hogy az eszköz bemeneti nyílásainak tömítése megfelel-e a követelményeknek; ha túl nagy réseket talál, vagy nincsenek lezárva, újra le kell zárni.	Évente egyszer	A gép tömítésének és vízálló tulajdonságainak épségének megerősítése.
Akkumulátor karbantartás	Ha az akkumulátort hosszú ideig nem használták, vagy nincs teljesen feltöltve, ajánlott rendszeresen feltölteni.	15 naponta egyszer	Az akkumulátor élettartamának védelme.

11 hiba

11.1 Hiba- és riasztásrészletek megtekintése

Az energiatároló rendszer összes hiba- és riasztásrészlete megjelenik a**[SolarGo App]**-ban, a**[SEMS Portal App]**-ban és az LCD kijelzőn. Ha terméke rendellenességet mutat, és nem lát kapcsolódó hibaüzenetet a**[SolarGo App]**-ban, a**[SEMS Portal App]**-ban vagy az LCD kijelzőn, kérjük, forduljon az ügyfélszolgálathoz.

- **1. módszer: LCD kijelző**

Kattintson vagy válassza ki a képernyőn található hibaüzenet ikont  az energiatároló rendszer riasztásainak vagy hibáinak megtekintéséhez.

- **2. módszer: SolarGo App**

A**[Kezdőlap]** > **[Paraméterek]** > **[Riasztások]** útmutatón keresztül tekintse meg az energiatároló rendszer riasztásait.

- **3. módszer: SEMS Portal App**

1. Nyissa meg a SEMS Portal App-ot, és jelentkezzen be bármelyik fiókkal.
2. A**[Erőmű]** > **[Riasztások]** útmutatón keresztül megtekintheti az összes erőmű hibaüzenetét.
3. Kattintson a konkrét hiba nevére a hiba előfordulásának idejének, lehetséges okainak és megoldásainak megtekintéséhez.

11.2 Hibaelhárítás utókezelése

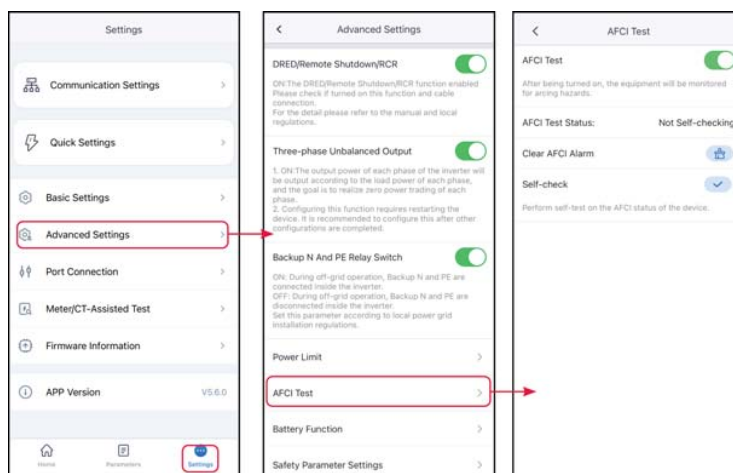
Az energiatároló rendszerben egyes hibák elhárítása után szükséges az utókezelés, mielőtt a rendszer újra normálisan működne.

11.2.1 AFCI hibajelzés törlése

【Használt szoftver】 : SolarGo App

【Törlési módszer】 :

1. Lépjen a[Kezdőlap] > [Beállítások] > [Speciális beállítások] > [Egyenáramú ívérzékelés] menüpontokon keresztül.
2. Kattintson a[AFCI hibajelzés törlése] gombra.



12 hiba

12.1 Hibainformációk és kezelési módszerek

Kérjük, kövesse az alábbi módszereket a hibaelhárításhoz. Ha a hibaelhárítási módszerek nem segítenek, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal. Amikor kapcsolatba lép az ügyfélszolgálattal, kérjük, gyűjtse össze az alábbi információkat a gyors probléma megoldás érdekében.

1. Termékinformációk, például: sorozatszám, szoftver verzió, eszköz telepítési ideje, hiba előfordulási ideje, hiba előfordulási gyakorisága stb.
2. Eszköz telepítési környezete, például: időjárási viszonyok, hogy az alkatrészek el vannak-e takarva, árnyék van-e stb. Javasoljuk, hogy fényképeket, videókat és egyéb fájlokat szolgáltatson a probléma elemzése érdekében.
3. Villamos hálózat helyzete.

12.1.1 Rendszerhiba

Ha a rendszer olyan problémát tapasztal, amely nincs felsorolva, vagy ha az utasítások követése sem tudja megakadályozni a problémát vagy rendellenességet, azonnal állítsa le a rendszer működését, és azonnal lépjen kapcsolatba a kereskedőjével.

Sors szám	Hiba	Megoldási lépések
1	Az intelligens kommunikációs bot vezetékek nélküli jele nem található	1. Győződjön meg arról, hogy nincs más eszköz csatlakoztatva az intelligens kommunikációs bot vezetékek nélküli jeléhez. 2. Győződjön meg arról, hogy az alkalmazás a legújabb verzióra van frissítve. 3. Győződjön meg arról, hogy az intelligens kommunikációs bot megfelelően van áramellátva, és a kék jelzőfény villog vagy folyamatosan ég. 4. Győződjön meg arról, hogy az intelligens eszköz az intelligens kommunikációs bot kommunikációs tartományán belül van. 5. Frissítse újra az alkalmazás eszközlistáját. 6. Indítsa újra az invertert.
2	Nem lehet csatlakozni az intelligens kommunikációs bot vezetékek nélküli jeléhez	1. Győződjön meg arról, hogy nincs más eszköz csatlakoztatva az intelligens kommunikációs bot vezetékek nélküli jeléhez. 2. Indítsa újra az invertert vagy a kommunikációs botot, majd próbáljon újra csatlakozni az intelligens kommunikációs bot vezetékek nélküli jeléhez. 3. Győződjön meg arról, hogy a Bluetooth titkosított párosítása sikeres volt.

Sorszám	Hiba	Megoldási lépések
3	 Az Ezlink jelzőfény kétszer villan	1. Győződjön meg arról, hogy a router be van kapcsolva. 2. LAN kommunikáció használatakor győződjön meg arról, hogy a LAN-kábel csatlakozása megfelelő, és a kommunikációs beállítások helyesek. A DHCP funkció be- vagy kikapcsolását a tényleges igényeknek megfelelően válassza. 3. WiFi kommunikáció használatakor győződjön meg arról, hogy a vezeték nélküli hálózati kapcsolat megfelelő, és a vezeték nélküli jel erőssége megfelel a követelményeknek. A DHCP funkció be- vagy kikapcsolását a tényleges igényeknek megfelelően válassza.
4	 Az Ezlink jelzőfény négyszer villan	1. Győződjön meg arról, hogy a kommunikációs bot WiFi-n vagy LAN-en keresztül megfelelően csatlakozik a routerhez, és a router képes normál internetezésre. 2. Ha a probléma továbbra sem oldódik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
5	 Az Ezlink jelzőfény nem világít	Győződjön meg arról, hogy az inverter be van kapcsolva. Ha a probléma továbbra sem oldódik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
6	 Az Ezlink jelzőfény nem világít	Győződjön meg arról, hogy az inverter be van kapcsolva.
7	A router SSID-je nem található	1. Helyezze a routert közelebb az intelligens kommunikációs bothoz, vagy telepítsen WiFi-továbbító eszközt a WiFi jel erősítéséhez. 2. Csökkentse a routerhez csatlakoztatott eszközök számát.

Sors szám	Hiba	Megoldási lépések
8	Az összes konfiguráció befejezése után az intelligens kommunikációs bot és a router kapcsolata megghiúsul	1. Indítsa újra az invertert. 2. Ellenőrizze, hogy a WiFi-beállításokban a hálózat neve, titkosítási mód és jelszó megegyezik-e a routerével. 3. Indítsa újra a routert. 4. Helyezze a routert közelebb az intelligens kommunikációs bothoz, vagy telepítsen WiFi-továbbító eszközt a WiFi jel erősítéséhez.
9	Az összes konfiguráció befejezése után az intelligens kommunikációs bot és a szerver kapcsolata megghiúsul	Indítsa újra a routert és az invertert.

12.1.2 Inverter hiba

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F01	Villamos hálózat megszakadása	1. Villamos hálózat kimaradás. 2. Az AC áramkör vagy az AC kapcsoló megszakadt.	1. A hálózati áramellátás helyreállása után a riasztás automatikusan megszűnik. 2. Ellenőrizze, hogy az AC áramkör vagy az AC kapcsoló le van-e választva.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F02	Hálózati túlfeszültség védelem	A hálózati feszültség meghaladja a megengedett tartományt, vagy a magas feszültség időtartama túllépi a magas feszültségű átmenet beállított értékét.	1. Ha véletlenül előfordul, az lehet, hogy a hálózat rövid ideig rendellenes volt, az inverter a normális hálózati feltételek észlelése után visszatér a normál működéshez, és nincs szükség emberi beavatkozásra. 2. Ha gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományban van-e. • Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon kívül esik, kérjük, lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval. • Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van, a helyi villamosenergia-szolgáltató hozzájárulásával módosítani kell az inverter hálózati túlfeszültség-védelmi pontját. HVRT vagy a hálózati túlfeszültség védelem funkciójának kikapcsolása. 3. Ha hosszú ideig nem áll helyre, ellenőrizze, hogy az

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
			AC oldali megszakító és a kimeneti kábel megfelelően csatlakozik-e.
F03	hálózati alulfeszültség védelem	A hálózati feszültség az engedélyezett tartomány alatt van, vagy az alacsony feszültség időtartama túllépi az alacsony feszültségű áthaladási beállított értéket.	1. Ha véletlenül előfordul, az lehet, hogy a villamos hálózat rövid ideig rendellenes volt, az inverter a normális hálózati állapot észlelése után visszatér a normál működéshez, nincs szükség emberi beavatkozásra. 2. Ha gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományban van-e. • Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon kívül esik, kérjük, lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval. • Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van, a helyi villamosenergia-szolgáltató hozzájárulásával módosítani kell az inverter hálózati alulfeszültség-védelmi pontját. LVRTVagy engedélyezze vagy tiltsa

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
			le a hálózati alulfeszültség védelmi funkciót. 3. Ha hosszú ideig nem áll helyre, ellenőrizze, hogy az AC oldali megszakító és a kimeneti kábel megfelelően csatlakozik-e.
F04	Gyors védelem a túlfeszültség ellen a hálózaton	A hálózati feszültség észlelése rendellenes vagy túl magas feszültség miatt hibát váltott ki.	1. Ha véletlenül előfordul, az lehet, hogy a villamos hálózat rövid ideig rendellenes volt, és az inverter a normális hálózati feltételek észlelése után automatikusan visszaáll a normális működésbe, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van-e. • Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon kívül esik, lépjen kapcsolatba a helyi villamosenergia-szolgáltatóval. • Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van, a

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
			helyi villamosenergia-szolgáltató hozzájárulásával módosítani kell az inverter hálózati alulfeszültség-védelmi pontját.LVRTVagy kapcsolja ki a hálózati alulfeszültség védelem funkciót. 3. Ha hosszú ideig nem áll helyre, ellenőrizze, hogy az AC oldali megszakító és a kimeneti kábelek megfelelően csatlakoznak-e.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F05	10minTúlfeszültségvédelem	A10minA belső hálózati feszültség csúszó átlaga túllépte a biztonsági előírásokban meghatározott tartományt.	1. Ha véletlenül előfordul, lehet, hogy a hálózat rövid ideig rendellenes volt, az inverter a hálózat normális működésének észlelése után visszatér a normál működéshez, nincs szükség emberi beavatkozásra. 2. Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség hosszú ideig magas feszültség mellett működik-e, és ha gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van-e. • Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon kívül esik, lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval. • Ha a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van, a helyi villamosenergia-szolgáltató hozzájárulását követően módosítani kell a hálózatot.10minTúlfeszültség-védelmi pont.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F06	hálózati túlfrekvenciás védelem	Hálózati rendellenesség: a hálózat tényleges frekvenciája magasabb, mint a helyi hálózati szabvány előírja.	1. Ha véletlenül előfordul, az lehet, hogy a hálózat rövid ideig rendellenes működést mutat, és az inverter a normális hálózati feltételek észlelése után automatikusan visszatér a normál működéshez, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati frekvencia a megengedett tartományban van-e. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon kívül esik, kérjük, lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van, a helyi energiaüzemeltető beleegeyzése után módosítani kell a hálózati túlfrekvencia-védelmi pontot.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F07	hálózati alulfrekvenciás védelem	Hálózati rendellenesség: a hálózat tényleges frekvenciája alacsonyabb, mint a helyi hálózati szabvány előírja.	1. Ha véletlenül előfordul, az lehet, hogy a hálózat rövid ideig rendellenes, és az inverter a normális hálózati feltételek észlelése után visszatér a normál működéshez, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati frekvencia a megengedett tartományban van-e. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon kívül esik, lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van, a helyi energiaüzemeltető beleegyezése után módosítani kell a hálózati túlfrekvencia-védelmi pontot.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F08	hálózati frekvenciaeltolódás védelem	Hálózati rendellenesség: a hálózat tényleges frekvenciaváltozási sebessége nem felel meg a helyi hálózati szabványnak.	1. Ha véletlenül előfordul, az lehet, hogy a villamos hálózat rövid ideig rendellenes volt, és az inverter a normális hálózati feltételek észlelése után automatikusan visszatér a normál működéshez, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati frekvencia a megengedett tartományban van-e. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon kívül esik, lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van, lépjen kapcsolatba a kereskedőjével vagy az ügyfélszolgálatl.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F163	hálózati fáziseltolódás védelem	Hálózati rendellenesség: a hálózati feszültség fázisváltozási sebessége nem felel meg a helyi hálózati szabványnak.	1. Ha véletlenül előfordul, lehet, hogy a hálózat rövid ideig rendellenes, az inverter a normális hálózati állapot észlelése után visszatér a normál működéshez, nincs szükség emberi beavatkozásra. 2. Ha gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati frekvencia a megengedett tartományban van-e. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon kívül esik, lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományban van, lépjen kapcsolatba a kereskedőjével vagy az ügyfélszolgálatl.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F09	szigetvédelmi védelem	A hálózat le van választva, a terhelés jelenléte miatt a hálózati feszültség fenntartásra kerül, a hálózatra való visszatáplálás leállításra kerül a biztonsági előírásoknak megfelelően.	1. Ha véletlenül előfordul, az lehet, hogy a hálózat rövid ideig rendellenes, és az inverter a normális hálózati feltételek észlelése után visszatér a normál működéshez, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati frekvencia a megengedett tartományban van-e. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon kívül esik, lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval. • Ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van, lépjen kapcsolatba a kereskedőjével vagy az ügyfélszolgálattal.
F10	feszültségátmeneti alulfeszültség hiba	Hálózati rendellenesség: a hálózati feszültség rendellenessége meghaladja a magas/alacsony áthidalási időkorlátot.	

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F11	Feszültségátmeneti túlfeszültség hiba	Hálózati rendellenesség: a hálózati feszültség rendellenessége meghaladja a magas/alacsony áthidalás előírt idejét.	1. Ha véletlenül előfordul, az lehet, hogy a hálózat rövid ideig rendellenes, és az inverter a normális hálózati feltételek észlelése után visszatér a normál működéshez, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség és frekvencia a megengedett tartományon belül van-e és stabil-e. Ha nem, lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval; ha igen, forduljon a kereskedőhöz vagy az ügyfélszolgálathoz.
F43	Feszültség hullámforma észlelési rendellenesség	Hálózati rendellenesség: a hálózati feszültség észlelése rendellenességet észlelt, ami hibát váltott ki.	
F44	Hálózati fázishiba védelem	Hálózati rendellenesség: egyfázisú feszültségesés a hálózatban.	

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F45	hálózati feszültség egyensúlyhiánya	A hálózati fázisfeszültség-különbség túl nagy.	1. Ha véletlenül előfordul, az lehet, hogy a villamos hálózat rövid ideig rendellenes volt, és az inverter a normális hálózati feltételek észlelése után automatikusan visszatér a normál működéshez, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha gyakran előfordul, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség és frekvencia a megengedett tartományon belül van-e és stabil-e. Ha nem, lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval; ha igen, forduljon a kereskedőhöz vagy az ügyfélszolgálathoz.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F46	hálózati fázissorrend hiba	Inverter és hálózati csatlakozás rendellenessége: a csatlakozás nem szekvenciális	1. Ellenőrizze, hogy az inverter és a hálózati bekötés pozitív sorrendű-e, és a hiba automatikusan eltűnik a normál bekötés (például bármely két fázisvezető cseréje) után. 2. Ha a hiba továbbra is fennáll a megfelelő bekötés ellenére, kérjük, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az ügyfélszolgálatl.
F47	Villamos hálózati megszakadás gyors védelme	Gyors kimeneti leállás észlelt hálózati megszakadás esetén	1. A hiba automatikusan eltűnik a hálózati áramellátás helyreállása után.
F48	hálózati nulla vezeték elvesztése	nullávezető elvesztése a fázisosztott hálózatban	1. A hálózati áramellátás helyreállása után a figyelmeztetés automatikusan eltűnik. 2. Ellenőrizze, hogy az AC áramkör vagy az AC kapcsoló le van-e választva.
F160	EMS/Kényszerített leválasztás a hálózatról	EMSKényszerített leválasztás kiadva, de a leválasztási funkció nincs engedélyezve	Hálózatfüggetlen üzemmód bekapcsolása
F161	passzív szigetvédelmi védelem	-	-

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F162	Hálózati típus hiba	A tényleges hálózati típus (kétfázisú vagy szétszórt fázisú) és a beállított biztonsági szabvány nem egyezik.	Váltson a megfelelő biztonsági szabványra a tényleges hálózati típus alapján.
F12	30mAGfcivédelem	Az inverter működése során a bemeneti földelési szigetelési impedancia alacsonyabbá válik.	1. Ha véletlenül előfordul, az külső vezetékek véletlen rendellenességéből adódhat, és a hiba elhárítása után normál működésre tér vissza, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha gyakran előfordul, vagy hosszú ideig nem áll helyre, ellenőrizze, hogy a fotovoltaiikus modulstring földelési impedanciája túl alacsony-e.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F13	60mAGfcivédelem	Az inverter működése során a bemeneti földelési szigetelési impedancia alacsonyabbá válik.	1. Ha véletlenül előfordul, az külső áramkörök véletlen rendellenességéből adódhat, és a hiba elhárítása után normál működésre tér vissza, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha gyakran előfordul vagy hosszú ideig nem áll helyre, kérjük, ellenőrizze, hogy a fotovoltaikus modulok soros kapcsolásának földelési impedanciája túl alacsony-e.
F14	150mAGfcivédelem	Az inverter működése során a bemeneti földelési szigetelési impedancia alacsonyabbá válik.	1. Ha véletlenül előfordul, az külső vezetékek véletlen rendellenességéből adódhat, és a hiba elhárítása után normál működésre tér vissza, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha gyakran előfordul vagy hosszú ideig nem áll helyre, ellenőrizze, hogy a fotovoltaikus modulstring földelési impedanciája túl alacsony-e.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F15	Gfcilassú változás védelme	Az inverter működése során a bemeneti földelési szigetelési impedancia alacsonyabbá válik.	1. Ha véletlenül előfordul, az külső áramkörök véletlen rendellenességéből adódhat, és a hiba elhárítása után normál működésbe tér vissza, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha gyakran előfordul vagy hosszú ideig nem áll helyre, ellenőrizze, hogy a fotovoltaikus modulstring földimpedanciája túl alacsony-e.
F16	DCIelsődleges védelem	Az inverter kimeneti áramának egyenáramú összetevője meghaladja a biztonsági előírások vagy a gép alapértelmezett megengedett tartományát.	1. Ha a rendellenesség külső hibából ered, az inverter a hiba megszűnése után automatikusan visszatér a normál működéshez, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha ez a riasztás gyakran jelentkezik és hatással van az erőmű normális működésére, kérjük, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az ügyfélszolgálatl.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F17	DCI másodlagos védelem	Az inverter kimeneti áramának egyenáramú összetevője meghaladja a biztonsági előírások vagy a gép alapértelmezett megengedett tartományát.	1. Ha a rendellenesség külső hibából ered, az inverter a hiba megszűnése után automatikusan visszatér a normál működéshez, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha ez a figyelmeztetés gyakran jelentkezik és hatással van az erőmű normális működésére, kérjük, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az ügyfélszolgálattal.
F18	alacsony szigetelési impedancia	1. A napelem string földzárlatot okoz. 2. A fotovoltai kus stringek telepítési környezete hosszú távon nedves, és a vezetékek szigetelése a földhöz kifogásos. 3. Az akkumulátor portjának vonalvezetése alacsony a földdel szembeni szigetelési impedancia.	1. Ellenőrizze a fotovoltai kus modulok/akkumulátor portjának impedanciáját a védőföldhöz képest, az 80 kΩ-nál nagyobb ellenállás normális. Ha az ellenállás 80 kΩ-nál kisebb, keresse meg a rövidzárlat pontját és végezze el a szükséges javításokat. 2. Ellenőrizze, hogy az inverter védőföldelése megfelelően csatlakozik-e. 3. Ha megerősítették, hogy a felhős vagy esős időjárási körülmények között az impedancia valóban alacsonyabb az

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
			alapértelmezett értéknél, állítsa újra az inverter "szigetelési impedancia védelmi pontját" az App segítségével. Ausztrál és új-zélandi piaci inverterek esetén az szigetelési impedancia hiba esetén a következő módon is figyelmeztethet: 1. Az inverter felszerelt csipogóval, amely 1 percig szól, ha hiba történik; ha a hiba nem oldódik meg, a csipogó 30 percenként ismét megszólal. 2. Ha az inverter hozzáadásra kerül a felügyeleti platformhoz, és a riasztási figyelmeztetési mód be van állítva, a riasztási információk e-mailben elküldhetők az ügyfélnek.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F19	Rendszer földelési rendellenesség	1. Az inverter védőföldelése nincs csatlakoztatva. 2. A fotovoltaikus string kimenetének földelésekor az inverter kimeneti oldalán nincs leválasztó transzformátor.	1. Kérjük, erősítse meg, hogy az inverter védőföldelési vezetéke nincs-e megfelelően csatlakoztatva. 2. Ha a napelem string kimenetén földelés van, ellenőrizze, hogy az inverter kimeneti oldalán van-e leválasztó transzformátor csatlakoztatva.
F49	Fázisvezeték földzárata	Kimeneti fázisvezeték a földhöz PE alacsony impedancia vagy rövidzárlat	A kimeneti fázisvezeték ellenőrzése PE impedancia, megtalál Az alacsony impedancia helyének meghatározása és javítása.
F50	DC Velsődleges védelem	Terhelési rendellenes ingadozás	1. Ha a rendellenesség külső hibából ered, az inverter a hiba megszűnése után automatikusan visszatér a normál működéshez, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha ez a figyelmeztetés gyakran jelentkezik és hatással van az erőmű normális működésére, kérjük, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az ügyfélszolgálatbal.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F51	DCVmásodlagos védelem	Terhelési rendellenes ingadozás	1. Ha a rendellenesség külső hibából ered, az inverter a hiba megszűnése után automatikusan visszatér a normál működéshez, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha ez a figyelmeztetés gyakran jelentkezik és hatással van az erőmű normális működésére, kérjük, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az ügyfélszolgálatl.
F20	Hardveres visszatáramlás elleni védelem	Terhelés rendellenes ingadozása	1. Ha a rendellenesség külső hibából ered, az inverter a hiba megszűnése után automatikusan visszatér a normál működéshez, emberi beavatkozás nélkül. 2. Ha ez a figyelmeztetés gyakran jelentkezik és hatással van az erőmű normális működésére, kérjük, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az ügyfélszolgálatl.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F21	Belső kommunikációs szakadás	Hivatkozás a konkrét alkód okára	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F52	Szivárgó áramGFCITöbbszöri meghibásodás leállítás	Az észak-amerikai biztonsági előírások szerint a többszöri hiba után nem szabad automatikus helyreállítás, hanem kézi beavatkozásra vagy várakozásra van szükség. 24h később i helyreállítás	1. Kérjük, ellenőrizze, hogy a napelem string földelési impedanciája túl alacsony-e.
F53	DC ívAFCITöbbszöri meghibásodás leállítás	Az észak-amerikai biztonsági előírások megkövetelik, hogy több hibát követően ne legyen automatikus helyreállítás, hanem kézi beavatkozásra vagy várakozásra legyen szükség. 24h visszaállítás után	1. A gép újrahálózása után ellenőrizze, hogy az egyes áramkörök feszültsége és árama rendellenesen csökken-e vagy nullára változik-e; 2. Ellenőrizze, hogy az egyenáramú oldali csatlakozók szilárdan csatlakoznak-e.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F54	Külső kommunikációs megszakítás	Az inverter külső eszközeivel való kommunikáció megszakadt. Ennek oka lehet a külső eszköz energiaellátási problémája, a kommunikációs protokoll nem egyezése, vagy a megfelelő külső eszköz konfigurálásának hiánya.	Az aktuális modell és az engedélyező bitek alapján történik az értékelés, és a nem támogatott perifériákat nem vizsgálják.
F55	Back-upPort túlterhelési hiba	1. Megakadályozza az inverter folyamatos túlterhelését.	1. Kapcsoljon ki néhány hálózattól független terhelést, csökkentve az inverter hálózattól független kimeneti teljesítményét.
F56	Back-upPort túlfeszültség hiba	2. Megakadályozza az inverter kimeneti túlfeszültségét, ami a terhelés károsodásához vezethet.	1. Ha véletlenül előfordul, az lehet a terhelés be- és kikapcsolásából adódik, és nincs szükség emberi beavatkozásra. 2. Ha gyakran előfordul, forduljon a kereskedőhöz vagy az ügyfélszolgálathoz.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F107	Hálózatra kapcsolás közbeni szinkronizálási időtúllépési hiba	A hordozószinkronizálást hálózatra kapcsolás során fellépő rendellenességek	1Ellenőrizze, hogy a szinkronvezeték csatlakozása megfelelő-e. 2Ellenőrizze, hogy a fő-másodlagos beállítás megfelelő-e. 3Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót,5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.
F57	külső csatlakozásBoxHiba	Hálózatról leválasztáskor várakozásBoxA relé túl hosszú ideig kapcsol	1. EllenőrzésBoxMűködik-e megfelelően; 2. EllenőrzésBoxHelyesen van-e bekötve a kommunikációs vezeték;
-	Generátor meghibásodás		
F22	Generátor hullámforma észlelési hiba		
F23	Generátor rendellenes csatlakozása		

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F24	A generátor feszültsége alacsony	1. A generátor csatlakoztatása nélkül ez a hiba mindig megjelenik. 2. A generátor működése során, ha nem teljesülnek a generátor biztonsági előírásai, ez a hiba lép fel.	1. Generátor nincs csatlakoztatva esetén hagyja figyelmen kívül a hibát; 2. Ez a hiba normális helyzet a generátor meghibásodása esetén, és a generátor helyreállása után várjon egy ideig, a hiba automatikusan törlődik. 3. Ez a hiba nem befolyásolja az off-grid üzemmód normál működését; 4. A generátor és a villamos hálózat egyidejűleg csatlakozik, és megfelel a biztonsági előírásoknak. A villamos hálózat elsőbbséget élvez a hálózatra kapcsolásnál, és a hálózatra kapcsolt üzemmódban fog működni.
F25	Generátor feszültség magas		
F26	Generátor frekvencia alacsony		
F27	Generátor frekvenciája magas		
F109	külső csatlakozásSTSHiba	Inverter ésSTSA csatlakozó kábel rendellenes	Az inverter és aSTSA vezetékcsomagok közötti csatlakozóvezetékek sorrendje egy az egyben megegyezik-e.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F58	CTelvesztett hiba	CTA csatlakozó vezeték leválasztása (japán biztonsági előírás követelménye)	EllenőrzésCTHelyes-e a bekötés.
F110	Visszaáramlásgátló hiba	1. Az inverter hibát jelez és leválik a hálózatról 2. meterKommunikációs instabilitás 3. Fordított szöveg: Fordított szakmai kifejezések: megfordított áramlási üzemmód	1. Ellenőrizze, hogy az inverter más hibajelzést ad-e. Ha igen, végezze el a megfelelő hibakezelést. 2. EllenőrzésmeterMegbízható-e a csatlakozás 3. Ha ez a figyelmeztetés gyakran jelentkezik és hatással van az erőmű normális működésére, kérjük, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az ügyfélszolgálatlaltal.
F111	Bypassúltöltés	-	-
F112	fekete indítási hiba	-	-
F28	Párhuzamos kapcsolásIOÖnvizsgálati hiba	A párhuzamos kommunikációs vezeték nincs megfelelően csatlakoztatva vagy párhuzamos.IOCsip eszköz sérülés	Ellenőrizze, hogy a párhuzamos kommunikációs kábel megfelelően csatlakozik-e, majd ellenőrizze újra.IOA chip sérült-e, ha igen, cserélje ki.IOChip.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F59	párhuzamos kapcsolásCANKomm unikációs hiba	A párhuzamos kommunikációs vezeték nincs megfelelően csatlakoztatva, vagy van olyan egység, amely nincs online.	Ellenőrizze, hogy minden gép be van-e kapcsolva, és hogy a párhuzamos kommunikációs kábelek biztonságosan csatlakoznak-e.
F29	Párhuzamos hálózati csatlakozás fordítva	Néhány gép hálózati vezetéke fordítva van csatlakoztatva másokhoz.	Hálózati újracsatlakozás.
F60	Párhuzamos kapcsolásBack- upFordított polaritás	Néhány gépbackupA vezetékek összekeverése vagy rosszul történő csatlakoztatása	ÚjrakapcsolásbackupVezet ék.
F61	Inverter lágy indítás sikertelen	A hálózattól független rendszer hidegindításakor az inverter lágyindítása sikertelen.	Ellenőrizze, hogy az inverter modul meghibásodott-e.
F113	Off-grid kimeneti pillanatnyi túlfeszültség hiba	-	-

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F30	Az AC érzékelő öntesztelési rendellenessége	Az AC érzékelő mintavételi rendellenességgel rendelkezik	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F62	AC érzékelő meghibásodás	HCTAz érzékelő rendellenességet mutat.	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F31	Zárlati áramérzékelő öntesztelési rendellenesség	A szivárgóáram-érzékelő mintavételezési hibát mutat.	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F63	szivárgóáram-érzékelő meghibásodása	A szivárgóáram-érzékelő rendellenességet mutat.	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F32	Relé önvizsgálati rendellenesség	Relé hibája, ok: 1Relé rendellenesség (relé rövidzárlat) 2A relé mintavételi áramkör rendellenes. 3Az AC oldali bekötés rendellenes (lehet, hogy laza kapcsolódás vagy rövidzárlat van jelen)	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F64	Relé hiba	1Relé rendellenesség (relé rövidzárlat) 2A relé mintavételi áramkör rendellenes. 3Az AC oldali bekötés rendellenes (lehet, hogy laza kapcsolódás vagy rövidzárlat van jelen)	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót,5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F164	DC ívhiba (string)17~32)	1A DC oldali csatlakozó kivezetés meglazult; 2A DC oldali csatlakozó érintkezők laza kapcsolódása. 3A DC-kábel magjának sérülése és laza érintkezése.	1A gép újrachálózása után ellenőrizze, hogy az egyes áramkörök feszültsége és árama rendellenesen csökken-e vagy nullára változik-e; 2Ellenőrizze, hogy az egyenáramú oldali csatlakozóelemek szilárdan csatlakoznak-e.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F165	Egyenáramú íves hiba (string)33~48)	1A DC oldali csatlakozó kivezetés meglazult; 2A DC oldali csatlakozó érintkezők laza kapcsolódása; 3A DC-kábel magjának sérülése és laza érintkezése.	1. Ellenőrizze, hogy a gépek újrahálózását követően az egyes áramkörök feszültsége és árama rendellenesen csökken-e vagy nullára esik-e; 2Ellenőrizze, hogy az egyenáramú oldali csatlakozó pontok szilárdan csatlakoznak-e.
F33	FlashÍrás-olvasási hiba	Lehetséges okok: flashA tartalom megváltozott;flashé lettartam lejárt;	1. Frissítse a legújabb verziójú programot 2. Lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálati központtal.
F42	Egyenáramú íves hiba (string)1~16)	1A DC oldali csatlakozó kivezetés meglazult; 2A DC oldali csatlakozó érintkezők laza kapcsolódása; 3A DC-kábel magjának sérülése és laza érintkezése.	1A gép újrahálózása után ellenőrizze, hogy az egyes áramkörök feszültsége és árama rendellenesen csökken-e vagy nullára változik-e; 2Ellenőrizze, hogy az egyenáramú oldali csatlakozóelemek szilárdan csatlakoznak-e.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F34	Egyenáramú ívképződés öntesztelési hiba	Az ívképződés önellenőrzési folyamatában az ívképző modul nem észlelte az ívképződési hibát.	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F65	A váltakozó áramú kapcsolódási pont túlmelegedett	A váltakozó áramú terminál túlmelegedett, lehetséges okok: 1Az inverter telepítési helye nem szellőzik. 2A környezeti hőmérséklet túl magas. 3A belső ventilátor működési rendellenessége.	

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F35	A testüreg hőmérséklete túl magas	A testüreg hőmérséklete túl magas, lehetséges okok: 1Az inverter telepítési helye nem szellőzik. 2A környezeti hőmérséklet túl magas. 3A belső ventilátor működési rendellenessége.	1Ellenőrizze, hogy az inverter telepítési helyének szellőzése megfelelő-e, és hogy a környezeti hőmérséklet meghaladja-e a megengedett legmagasabb környezeti hőmérséklet tartományt. 2Ha nem megfelelő a szellőzés vagy a környezeti hőmérséklet túl magas, javítsa a szellőztetést és a hőelvezetést.
F66	INVA modul hőmérséklete túl magas	Az inverter modul túlmelegedett, lehetséges okok: 1Az inverter telepítési helye nem szellőzik. 2A környezeti hőmérséklet túl magas. 3A belső ventilátor működési rendellenessége.	3Ha a szellőzés és a környezeti hőmérséklet is normális, kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F67	BoostA modul hőmérséklete túl magas	BoostA modul hőmérséklete túl magas, lehetséges okok: 1Az inverter telepítési helye nem szellőzik. 2A környezeti hőmérséklet túl magas. 3A belső ventilátor működési rendellenessége.	
F68	A kimeneti szűrőkondenzátor túlmelegedése	A kimeneti szűrőkondenzátor hőmérséklete túl magas, lehetséges okok: 1Az inverter telepítési helye nem szellőzik. 2A környezeti hőmérséklet túl magas. 3A belső ventilátor működési rendellenessége.	

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F114	Relé hiba2	Relé hibája, ok: 1Relé rendellenesség (relé rövidzárlat) 2A relé mintavételi áramkör rendellenes. 3Az AC oldali bekötés rendellenes (lehet, hogy laza kapcsolódás vagy rövidzárlat van jelen)	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót,5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.
F69	PV IGBT rövidzárlati hiba	Lehetséges okok: 1. IGBT rövidzárlat 2Az inverter mintavételi áramköre rendellenes.	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót,5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.
F70	PV IGBTNyitott áramkör hiba	1. Szoftverhib miatt nem történt hullámkibocsátás: 2. Meghajtó áramkör rendellenesség: 3. IGBTNyitott áramkör	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót,5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F71	NTCKivételesl	NTCA hőmérséklet-érzékelő rendellenességet mutat.	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót,5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F72	Hullámkibocsátási rendellenesség hiba	PWMRendellenes hullámforma jelentkezik.	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót,5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F73	CPUMegszakítási kivétel	CPUMegszakítási rendellenesség	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót,5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F74	mikroelektronikai hiba	Funkcionális biztonsági rendellenesség észlelve	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F75	PV HCTHiba	boostÁramérzékelő rendellenesség	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F76	1. 5V alapeérték anomália	Referenciaáramkör meghibásodása	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F77	0. 3V Referencia anomália	alapköráramkör hiba	

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F78	CPLDVerzióazonosítási hiba	CPLDVerzióazonosítási hiba	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F79	CPLDKommunikációs hiba	CPLDésDSPA kommunikációs tartalom hibás vagy időtúllépés miatt megghiúsult.	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F80	Típusazonosítási hiba	A típusazonosítási hiba hibájáról	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F115	SVGElőtöltési hiba	SVGElőtöltő hardver meghibásodása	Lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálati központtal.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F116	éjszakaSVG PIDHibaelhárítás	PIDHardverhiba megelőzése	Lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálati központtal.
F117	DSPVerzióazonosítási hiba	DSPSzoftververzió- azonosítási hiba	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.
F36	Sín túlfeszültség		Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.
F81	Felső félvezeték túlfeszültség		
F82	Az alsó fél-sín túlfeszültség		
F83	Feszültség túllépés a szekunder sínbenCPU1)		
F84	Felső fél-sín túlfeszültség (másodlagos)CPU1)		
F85	Alsó fővezeték túlfeszültség (mellékCPU1)		
F86	Feszültségtúllépés a sínnél (mellék)CPU2)		
F87	Felső fél-sín túlfeszültség (mellékCPU2)		

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F88	Alsó félsín túlfeszültség (mellékCPU2)	BUSTúlfeszültség, lehetséges okok: 1. PVFeszültség túl magas; 2InverterBUSFeszül tségmintavétel rendellenes; 3A hátsó oldali kettős elválasztó transzformátor hatékonysága gyenge az inverterek között, ami miatt a két inverter kölcsonösen befolyásolja egymást a hálózatra kapcsoláskor. Az egyik inverter egyenfeszültség- túlfeszültség hibát jelez a hálózatra kapcsoláskor.	
F89	felső sín túlfeszültség(CPLD)		
F90	Alsó busz túlfeszültség (CPLD)		

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F118	MOSFolyamatos túlfeszültség	1. A szoftverprobléma miatt az inverter meghajtó korábban kapcsolt ki, mint a flyback meghajtó. 2. Az inverter meghajtó áramkör rendellenessége miatt nem sikerül bekapcsolni: 3. PVFeszültség túl magas; 4. MosFeszültségmint avétel rendellenes;	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.
F119	Sínrövidzárlati hiba	1. Hardver sérülés	Ha baleset történik BUSA rövidzárlati hiba után az inverter folyamatosan leválik a hálózatról. Kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.
F120	A főtáp mintavételi rendellenesség	1. BusFeszültségmint avételi hardverhiba	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F121	DCOldal mintavételi rendellenesség	1. Bus feszültség mintavételi hardver meghibásodása 2. Az akkumulátor feszültségmintavételi hardver meghibásodása 3. Dcrly relé meghibásodása	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F37	PVBemeneti túlfeszültség	PVA bemeneti feszültség túl magas, lehetséges okok: A fotovoltaikus tömb konfigurációja hibás, túl sok napelemet sorba kapcsoltak, ami miatt a nyitott áramkör feszültsége meghaladja az inverter maximális működési feszültségét.	Ellenőrizze a megfelelő fotovoltaikus tömb soros konfigurációját, és győződjön meg arról, hogy a sor nyitott feszültsége nem haladja meg az inverter maximális működési feszültségét. A fotovoltaikus tömb helyes beállítása után az inverter figyelmeztetése automatikusan eltűnik.
F38	PVFolyamatos hardveres túláram	1. A modulok konfigurációja nem megfelelő 2. Hardver sérülés	

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F39	PVFolyamatos szoftveres túláram	1. A modulok konfigurációja nem megfelelő 2. Hardver sérülés	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F91	repülő kondenzátor szoftveres túlfeszültség	Repülő kondenzátor túlfeszültség, lehetséges okok: 1. PVFeszültség túl magas; 2. Inverter repülő kondenzátor feszültség mintavételezési rendellenesség;	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F92	repülő kondenzátor hardveres túlfeszültség	Repülő kondenzátor túlfeszültség, lehetséges okok: 1. PVFeszültség túl magas; 2. Az inverter repülő kondenzátor feszültségminta vét ele rendellenes.	

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F93	repülő kondenzátor alulfeszültség	Repülő kondenzátor alulfeszültség, lehetséges okok: 1. PVEnergiahiány; 2Az inverter repülő kondenzátor feszültségmintavét ele rendellenes;	
F94	repülő kondenzátor előtöltési hiba	A repülő kondenzátor előtöltése sikertelen, lehetséges okok: 1. PVenergiahiány; 2Az inverter repülő kondenzátor feszültségmintavét ele rendellenes.	
F95	A repülő kondenzátor nem előzetesen feltölthető	1. A vezérlőhurok paraméterei nem megfelelőek 2. Hardver sérülés	
F96	karakterlánc túláram(Karakterlán c1~16)	Lehetséges okok: 1. Csoport átáramlás	
F97	karakterlánc túláram(Karok17~32)	2. A sztringáram-érzékelő rendellenessége	

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F40	Karakterlánc fordított csatlakozás(Karok1~16)	PVKarakterlánc fordított csatlakozás	Ellenőrizze, hogy a stringek fordítva vannak-e bekötve.
F98	Karakterlánc fordított csatlakozás(Karakter lánc17~32)	PVKarakterlánc fordított csatlakozás	Ellenőrizze, hogy a stringek fordítva vannak-e bekötve.
F99	Karcolat elvesztése(Karok1~16)	Karakterlánc biztosíték kikapcsolva (ha van)	Ellenőrizze, hogy a biztosíték ki van-e kapcsolva.
F100	Karcolatvesztés(Karok17~32)	Karakterlánc biztosíték kikapcsolva (ha van)	Ellenőrizze, hogy a biztosíték ki van-e kapcsolva.
F122	PVHozzáférési mód beállítása hibás	PVA csatlakozási mód háromféle lehet, négyutasMPPTpéldául: 1. Párhuzamos üzemmód: azazAAAAMód(azonos forrásmód),PV1-	EllenőrzésPVHelyesen van-e beállítva a csatlakozási mód?ABCD、AACC、AAAA), állítsa be újra a megfelelő módonPVCsatlakozási mód. 1. Erősítse meg a ténylegesen

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
		PV4Homológ.4útPV Ugyanazon napelem panel csatlakoztatása 2. Részleges párhuzamos mód: vagyisAACCMódPV 1ésPV2Homolog kapcsolás,PV3ésPV 4Homolog kapcsolás 3. Önálló mód: azazABCDMód(nem homológ),PV1、 PV2、PV3、 PV4Független csatlakozás,4útPVM indegyik egy napelemhez csatlakozik HaPVA tényleges csatlakozási mód és a berendezés beállításaiPVHa a csatlakozási mód nem egyezik, ez a hibaüzenet jelenik meg.	csatlakoztatott áramköröketPVHelyesen van-e csatlakoztatva. 2. HaPVHelyesen csatlakoztatva, átmenet.AppVagy a képernyőn ellenőrizze az aktuális beállításokatPVA "csatlakozási mód" megfelel-e a tényleges csatlakozási módnak. 3. Ha a jelenleg beállítottPVA csatlakozási mód nem egyezik a tényleges csatlakozási móddal, szükséges a módosítás.Appvagy a képernyőPVAz "elérési mód" beállítása legyen összhangban a tényleges helyzettel. A beállítás befejezése utánPVésACTápellátás megszakítása és újraindítás. 4. A beállítás befejezése után, ha az aktuális "PVA csatlakozási mód megegyezik a tényleges csatlakozási móddal, de továbbra is ez a hiba jelentkezik. Kérjük, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
			ügyfélszolgálatattal.
-	Karakterlánc fordított csatlakozás(Karok33~48)	PVKarakterlánc fordított csatlakozás	Ellenőrizze, hogy a stringek fordítva vannak-e bekötve.
-	Karcolatvesztés(Karok33~48)	Karakterlánc biztosíték kikapcsolva (ha van)	Ellenőrizze, hogy a biztosíték ki van-e kapcsolva.
-	karakterlánc túláram(Karok33~48)	Lehetséges okok: 1. Csoport átláramlás 2. A sztringáram-érzékelő rendellenessége	
F123	Többutas PV fázishiba	A PV bemeneti mód beállítása hibás	Ellenőrizze, hogy a PV csatlakozási mód helyesen van-e beállítva (ABCD, AACC, AAAA), majd állítsa be újra a PV csatlakozási módot a megfelelő módon. 1. Ellenőrizze, hogy a ténylegesen csatlakoztatott PV áramkörök megfelelően vannak-e bekötve. 2. Ha a PV megfelelően csatlakozik, ellenőrizze az alkalmazás vagy a képernyő segítségével,

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
			hogyan a jelenleg beállított "PV csatlakozási mód" megfelel-e a tényleges csatlakozási módnak. 3. Ha a jelenleg beállított "PV csatlakozási mód" nem egyezik a tényleges csatlakozási móddal, az App vagy a kijelző segítségével a "PV csatlakozási módot" a tényleges helyzetnek megfelelő módon kell beállítani. A beállítás után szükséges a PV és az AC tápegység leválasztása és újraindítása. 4. A beállítás befejezése után, ha a jelenlegi "PV csatlakozási mód" megegyezik a tényleges csatlakozási móddal, de továbbra is jelentkezik ez a hiba, kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatával.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F101	akkumulátor1Előtöltési hiba	akkumulátor1Előtöltő áramkör hiba (előtöltő ellenállás kiégése stb.)	Ellenőrizze, hogy az előtöltő áramkör megfelelően működik-e. Csak az akkumulátor bekapcsolása után ellenőrizze, hogy az akkumulátor feszültsége és a fővezeték feszültsége megegyezik-e. Ha nem, kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.
F102	akkumulátor1Relé hiba	akkumulátor1A relé nem működik megfelelően	Az akkumulátor bekapcsolása után ellenőrizze, hogy az akkumulátor relé működik-e, és hallja-e a záró hangot. Ha nem működik, kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.
F103	akkumulátor1Csatlakozási túlfeszültség	akkumulátor1A csatlakozási feszültség meghaladja a gép névleges tartományát	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor feszültsége a gép névleges tartományán belül van-e.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F104	akkumulátor2Előtöltési hiba	akkumulátor2Előtöltő áramkör meghibásodása (előtöltő ellenállás kiégése stb.)	Ellenőrizze, hogy az előtöltő áramkör megfelelően működik-e. Csak az akkumulátor bekapcsolása után ellenőrizze, hogy az akkumulátor feszültsége és a fővezeték feszültsége megegyezik-e. Ha nem, kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálatl.
F105	akkumulátor2Relé hiba	akkumulátor2A relé nem működik megfelelően	Akkumulátor bekapcsolása után ellenőrizze, hogy az akkumulátor relé működik-e, és hallható-e a záró hang. Ha nem működik, kérjük, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az ügyfélszolgálatl.
F106	akkumulátor2Csatlakozási túlfeszültség	akkumulátor2A csatlakozási feszültség meghaladja a gép névleges tartományát	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor feszültsége a gép névleges tartományán belül van-e.
F124	akkumulátor1Fordított kapcsolási hiba	akkumulátor1Pozitív és negatív pólus fordított csatlakoztatása	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor és a készülék kapcsainak polaritása megegyezik-e.
F125	akkumulátor2Fordított hibajelzés	akkumulátor2Pozitív és negatív pólus fordított csatlakoztatása	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor és a készülék kapcsainak polaritása megegyezik-e.
F126	Az akkumulátor rendellenes csatlakoztatása	Az akkumulátor rendellenes csatlakoztatása	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor megfelelően működik-e.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
-	BMS állapotbit hiba	BMS modul hiba	Kapcsolja ki az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, majd 5 perc után kapcsolja be újra az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F127	Az akkumulátor hűtőjének hőmérséklete túl magas.	Az akkumulátor túlmelegedett, lehetséges okok: 1Az inverter telepítési helye nem szellőzik. 2A környezeti hőmérséklet túl magas. 3A belső ventilátor működési rendellenessége.	
F128	Referenciafeszültség rendellenesség	alapkörámkör hiba	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót, 5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F129	A testüreg hőmérséklete túl alacsony	A testüreg hőmérséklete túl alacsony, lehetséges okok: 1. A környezeti hőmérséklet túl alacsony.	
F130	AColdalSPDHiba	AColdalsó villámvédelem eszköz meghibásodása	cserélACOldalsó villámvédelem eszköz.
F131	DColdalSPDHiba	DColdalsó villámvédelem eszköz meghibásodása	CsereDCOldalsó villámvédelem eszköz.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F132	Belső ventilátor rendellenesség	A belső ventilátor rendellenes működése, lehetséges okok: 1A ventilátor áramellátási rendellenesség; 2Gépi hiba(Zárlatos üzem); 3A ventilátor előregedése és meghibásodása.	Válassza le az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót,5 Pár perc után zárja be az AC kimeneti oldali kapcsolót és a DC bemeneti oldali kapcsolót. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F133	Külső ventilátor meghibásodása	Külső ventilátor rendellenesség, lehetséges okok: 1A ventilátor táplálási hibája; 2Gépi hiba(Blokkoló fordulat); 3A ventilátor előregedett és megsérült.	
F134	PIDDiagnosztikai rendellenesség	PIDHardver hiba vagyPVFeszültség túl magasPIDFelfüggesztés	PVA túlfeszültség által okozottPIDA felfüggesztési figyelmeztetést nem kell kezelni.PIDA hardverhiba kikapcsolással orvosolható.PIDKapcsoló újraindítási törlésPIDHiba, cserélje kiPIDBerendezés

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F135	Figyelmeztetés a kioldókapcsoló működésére	Lehetséges okok: Túláram vagy PVA fordítókapcsoló kikapcsol a fordított csatlakozás miatt	Kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal. A leválás oka: hiba történt. PVRövidzárlat vagy fordított csatlakozás, ellenőrizni kell, hogy történt-e ilyen előzőleg. PVRövidzárlat figyelmeztetés vagy előzmények PVFordított csatlakozás figyelmeztetés, ha szükséges, a karbantartó személyzet ellenőrizze a megfelelő PVHelyzet. A hiba nélküli ellenőrzés után kézzel bekapcsolhatja a kioldókapcsolót, és keresztül AppFelület a korábbi hibák törlése művelet a figyelmeztetés törlése.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F136	történelemPV IGBT Rövidzárlat figyelmeztetés	Lehetséges okok: Túláram miatt a kioldókapcsoló kikapcsolt.	Kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal. A karbantartó személyzetnek a korábbi hibaelhárítási eljárásokat kell követnie.PVRövidzárlat figyelmeztető alkód, ellenőrizze a rövidzárlatotBoostVan-e hiba a hardverben és a külső stringekben; miután ellenőrizte, hogy nincs hiba, folytathatjaAppFelületi előzményhiba törlése művelet – figyelmeztetés törlése.
F137	történelemPVFordított csatlakozás figyelmeztetés(Karo k1~16)	Lehetséges okok: BalesetPVA fordítókapcsoló kikapcsol a fordított csatlakozás miatt	Lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálati központtal. A karbantartó személyzetnek a korábbi hibaeljárások alapján kell eljárnia.PVFordított csatlakozás figyelmeztető alkód, ellenőrizze, hogy a megfelelő string fordítva van-e csatlakoztatva, ellenőrizzePVVan-e nyomáskülönbség a panelkonfigurációban; a hibák ellenőrzése után engedélyezhetőAppFelület a korábbi hibák törlése művelet a figyelmeztetés törlése.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F138	történelemPVFordított csatlakozás figyelmeztetés(Karok 17~32)	Lehetséges okok: BalesetPVA fordítókapcsoló kikapcsol a fordított csatlakozás miatt	Lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálati központtal. A karbantartó személyzetnek a korábbi hibaelhárítási eljárások alapján kell eljárnia.PVFordított csatlakozás figyelmeztető alkód, ellenőrizze, hogy a megfelelő sztring fordított csatlakozás-e történt, ellenőrizzePVVan-e nyomáskülönbség a panelkonfigurációban; a hibamentes ellenőrzés után engedélyezhetőAppFelület a korábbi hibák törlése művelet a figyelmeztetés törlése.
F139	FlashÍrás-olvasási hiba figyelmeztetés	Lehetséges okok: flashA tartalom megváltozott;flashélettartam lejárt;	1. Frissítse a legújabb verziójú programot. 2. Lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálati központtal.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F140	Az óra kommunikációs rendellenesség figyelmeztetése	A visszatáplálásgátló funkció engedélyezése után jelenhet meg ez a figyelmeztetés. Lehetséges okok: 1. Az árammérő nincs csatlakoztatva; 2. A villanyóra és az inverter közötti kommunikációs vezeték hibásan van bekötve.	Ellenőrizze az elektromos mérő bekötését, csatlakoztassa helyesen a mérőt. Ha a hiba továbbra is fennáll a vizsgálat után, kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálattal.
F141	PVPanel típus azonosítása sikertelen	PVPanelazonosító hardverhiba	Lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálati központtal.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F142	Karcolat eltérés	PVKarakterlánc-eltérés, ugyanazon az áramkörönMPPTA két szekvencia nyitott feszültség-konfigurációja eltérő	Ellenőrizze a két string nyitott feszültségét, és a azonos nyitott feszültségű stringeket konfigurálja ugyanazon áramkörbe.MPPTA hosszú ideig tartó string-eltérés biztonsági kockázatot jelent. (Megjegyzés: A "string-eltérés" a fotovoltaikus rendszerekben használt szakkifejezés, amely a napelemek soros kapcsolásából (string) eredő teljesítménybeli vagy paraméterbeli eltérést jelenti. A fordítás megtartotta a szakmai kontextust.)
F143	CTNincs kapcsolat	CTNincs válasz	EllenőrzésCTCsatlakozás.
F144	CTFordított csatlakozás	CTFordított csatlakozás	EllenőrzésCTCsatlakoztatás .
F145	Földelés hiányára figyelmeztetés/PE Loss	A földelés nincs bekötve	Ellenőrizze a földelést.
F146	A soros kapcsolású terminál hőmérséklete magas(Karok1~8)	37176regiszterPVT erminál hőmérséklet figyelmeztető al-kód1Van beállítás	-

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F147	A sztringterminál hőmérséklete magas(Karok9~16)	37177RegiszterPVT erminál hőmérséklet figyelmeztető alkód2Van beállítás	-
F148	A sztringterminál hőmérséklete magas(Karok17~20)	37178regiszterPVT erminál hőmérséklet figyelmeztető alkód3Van beállítás	-
F149	történelemPVFordított csatlakozás figyelmeztetés(Karok33~48)	Lehetséges okok: BalesetPVA fordítókapcsoló kikapcsol a fordított csatlakozás miatt	Kérjük, lépjen kapcsolatba a kereskedővel vagy az ügyfélszolgálati központtal; a karbantartó személyzetnek a korábbi előzmények alapján kell eljárnia.PVFordított csatlakozás figyelmeztető alkód, ellenőrizze, hogy a megfelelő sztring fordított csatlakozás-e történt, ellenőrizzePVVan-e nyomáskülönbség a panelkonfigurációban; a hibamentes ellenőrzés után engedélyezhetőAppFelületi előzményhiba törlése művelet – figyelmeztetés törlése.
F150	akkumulátor1Alacsony feszültség	Az akkumulátor feszültsége alacsonyabb a beállított értéknél.	-

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F151	akkumulátor2Alacsony feszültség	Az akkumulátor feszültsége alacsonyabb a beállított értéknél.	-
F152	Az akkumulátor tápfeszültsége alacsony	Az akkumulátor nem töltődik, a feszültség alacsonyabb, mint a kikapcsolási feszültség.	-
F153	Az 1. akkumulátor feszültsége magas	-	-
F154	A 2-es akkumulátor feszültsége magas	-	-
F155	Online észlelés alacsony szigetelési impedancia	1. A fotovoltaiikus string rövidzárlatot okoz a védőföldhöz. 2. A napelem stringek telepítési környezete hosszú ideig nedves, és a vezetékek szigetelése a földhöz képest nem megfelelő.	1. Ellenőrizze a fotovoltaiikus modulok soros kapcsolásának impedanciáját a védőföldhöz képest. Ha rövidzárlatot észlel, javítsa ki a rövidzárlat pontját. 2. Ellenőrizze, hogy az inverter védőföldelése megfelelően csatlakozik-e. 3. Ha megerősítésre kerül, hogy a szigetelési impedancia valóban alacsonyabb az alapértelmezett értéknél esős vagy felhős idő esetén, állítsa újra a "szigetelési impedancia védelmi pontot".

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F156	Mikrohálózati túlterhelési figyelmeztetés	a biztonsági mentés bemeneti árama túl nagy	Néha előfordul, nem szükséges kezelni; ha ez a riasztás gyakran jelentkezik, kérjük, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval vagy az ügyfélszolgálatával.
F157	Kézi visszaállítás	-	-
F158	Generátor fázissorrendjének rendellenessége	-	-
F159	A port konfigurációja rendellenes	A (generátor) port újrafelhasználása mikrorács vagy nagy terhelés konfigurálására, de valójában generátor csatlakozik hozzá.	Az alkalmazás használatával módosítható a generátor portok konfigurációjának újrafelhasználása.

Hibakód	Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
F41	Generátor port túlterhelés	1. A hálózattól független oldali kimenet meghaladja a specifikációban előírt követelményeket. 2. hálózattól független oldali rövidzárlat 3. A hálózattól független vég feszültsége túl alacsony 4. Nagy terhelésű portként, ha a terhelés meghaladja a specifikációban előírt követelményeket	Az adatok alapján ellenőrizze a hálózattól független oldal kimeneti feszültségét, áramát és teljesítményét, és határozza meg a probléma okát.
F108	DSP kommunikációs hiba	-	-

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
Párhuzamos kommunikáció időtúllépés leállítás	Párhuzamos kapcsolás esetén, ha a kísérő egység meghaladja 400 másodperc nem kommunikál a főegységgel	Ellenőrizze, hogy a párhuzamos kommunikációs kábel megbízhatóan csatlakozik-e, és ellenőrizze, hogy a slave cím ismétlődik-e.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
Azonnali leállítás és kikapcsolás	Ellenőrizze az alkalmazáson keresztül, hogy be van-e kapcsolva az egykattintásos kikapcsolási funkció.	Kikapcsolás egy gombbal.
Offline leállítás	-	-
Távoli leállítás	-	-
Alcsomópont kommunikációs hiba	Belső kommunikációs hiba	Indítsa újra a gépet, és figyelje meg, hogy megszűnt-e a hiba.
Dízel generátor kommunikációs hiba	A vezérlőpanel és a dízelgenerátor közötti kommunikációs kapcsolat rendellenes	1. Ellenőrizze a link kommunikációs kábelköteget, és figyelje meg, hogy megszűnt-e a hiba. 2. Próbálja meg újraindítani a gépet, és figyelje, hogy megszűnik-e a hiba; 3. Ha a hiba nem szűnik meg az újraindítás után, forduljon az ügyfélszolgálathoz.
Akkumulátor túlfeszültség védelem	1. Az egyes cellák feszültsége túl magas 2. A feszültséggyűjtő vezeték rendellenes	
	1. A teljes akkumulátor feszültség túl magas 2. Feszültséggyűjtő vezeték rendellenes	
Akkor feszültség alatti védelem	1. Az egyes cellák feszültsége túl alacsony 2. Feszültséggyűjtő vezeték rendellenes	

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	1. Az akkumulátor teljes feszültsége túl alacsony 2. A feszültséggyűjtő vezeték rendellenes	Rögzítse a hibajelenséget, indítsa újra az akkumulátort, várjon néhány percet, majd ellenőrizze, hogy a hiba megszűnt-e. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
Akkumulátor túláram-védelem	1. A töltőáram túl nagy, az akkumulátor áramkorlátozása rendellenes: a hőmérséklet és a feszültség értékei hirtelen változnak 2. Az inverter válasza a rendellenességre	
	Az akkumulátor kisütőárama túl nagy.	
Az akkumulátor túlmelegedés elleni védelme	1. A környezeti hőmérséklet túl magas 2. Hőmérséklet-érzékelő rendellenesség	
	1. A környezeti hőmérséklet túl magas 2. Hőmérséklet-érzékelő rendellenesség	
akkumulátor hidegvédelme	1. A környezeti hőmérséklet túl alacsony 2. Hőmérséklet-érzékelő rendellenesség	
	1. A környezeti hőmérséklet túl alacsony 2. Hőmérséklet-érzékelő rendellenesség	
Az akkumulátor pólus túlmelegedés elleni védelme	A pólus hőmérséklete túl magas	

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
Az akkumulátor egyensúlyhiány védelme	1. A hőmérséklet-különbség túl nagy a különböző szakaszokban, az akkumulátor korlátozza a teljesítményt, azaz korlátozza a töltő- és kisütőáramot. Ezért általában nehéz előfordulni ezt a problémát. 2. Az akkumulátorcellák kapacitáscsökkenése miatt a belső ellenállás túl nagy lesz, ami nagy hőmérséklet-emelkedést és hőmérséklet-különbséget okoz túláram esetén. 3. A cell elektródafül hegesztése nem megfelelő, ami túl gyors melegedést okoz a cellában az áram miatt. 4. Hőmérséklet mintavételi probléma; 5. A teljesítményvezeték csatlakozása meglazult	
	1. Az akkumulátor cellák előregedési szintje nem egyenletes 2. A lapkachi probléma szintén okozhatja, hogy az elemek közötti feszültségkülönbség túl nagy lesz. 3. A lemezek közötti egyensúlyhiány is vezethet a cellák közötti túl nagy feszültségkülönbséghez. 4. A vezetékcsoomag problémája okozta	

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	1. Az akkumulátorcellák öregedési foka nem egyezik 2. A lapkachi probléma szintén vezethet a cellák közötti túl nagy feszültségkülönbséghez; 3. A lemezek közötti kiegyenlítődési probléma is vezethet a cellák közötti túl nagy feszültségkülönbséghez. 4. A vezetékrendszer problémája okozta	
szigetelési ellenállás védelem	szigetelési ellenállás meghibásodása	Ellenőrizze, hogy a földelés megfelelően csatlakozik-e, indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
Előtöltési hiba meghibásodás	Előtöltés sikertelen	Azt jelzi, hogy a feltöltési folyamat során a feltöltő MOS két végén lévő feszültség mindig meghaladja a meghatározott küszöbértéket. A rendszer újraindítása után figyelje meg, hogy a hiba továbbra is fennáll-e, ellenőrizze a vezetékek csatlakozásának helyességét, valamint hogy a feltöltő MOS sérült-e.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
Gyűjtővezeték meghibásodás	Az akkumulátor gyűjtővezeték érintkezése hibás vagy megszakadt.	Ellenőrizze a bekötést, indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Az egyedi feszültségmérési vezeték érintkezése hibás vagy megszakadt.	Ellenőrizze a bekötést, indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, kérjük, forduljon az ügyfélszolgálathoz.
	Az egyedi hőmérséklet-gyűjtő vezeték rossz érintkezése vagy megszakadása	
	Kétcsatornás áram-összehasonlító hiba túl nagy, vagy az áramgyűjtő áramkör rendellenes.	
	Kétcsatornás feszültség-összehasonlító hiba túl nagy, vagy az MCU és az AFE feszültség-összehasonlító hibája túl nagy, vagy a feszültségmérő áramkör rendellenes	
	A hőmérséklet-gyűjtő vezeték körének rendellenessége, rossz érintkezése vagy megszakadása	
	Túlfeszültség 5. szint vagy túlhőmérséklet 5. szint, háromvégű biztosíték kiég	A háromszakaszos biztosíték kiégése esetén forduljon az ügyfélszolgálathoz a fővezérlő kártya cseréjéhez.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
Relé vagy MOS túlmelegedés	Relé vagy MOS túlmelegedés	Ez a hiba azt jelzi, hogy a MOS tranzisztor hőmérséklete meghaladja a megadott küszöbértéket, kapcsolja ki és hagyni 2 órát pihenni a hőmérséklet helyreállásáig.
Az áramelosztó túlmelegedése	Az ág-elosztó túlmelegedése	Ez a hiba azt jelzi, hogy a shunt cső hőmérséklete meghaladta a megengedett küszöbértéket. Kapcsolja ki a rendszert, és várjon 2 órát a hőmérséklet helyreállításához.
BMS1 egyéb hiba 1 (háztartási tároló típus)	Relé vagy MOS nyitott áramkör	1. Frissítse a szoftvert, hagyja pihenni a rendszert 5 percig kikapcsolva, majd indítsa újra, és ellenőrizze, hogy a hiba továbbra is fennáll-e; 2. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki az akkumulátorcsomagot.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	Relé vagy MOS rövidzárlat	1. Frissítse a szoftvert, hagyja kikapcsolva 5 percig, majd indítsa újra, és ellenőrizze, hogy a hiba továbbra is fennáll-e; 2. Ha a probléma továbbra is fennáll, cserélje ki az akkumulátor csomagot.
	A fő és az alárendelt klaszter közötti kommunikáció rendellenes, vagy az elemek inkonzisztensek a klaszterek között.	1. Ellenőrizze a kiszolgáló akkumulátor információit és szoftververzióját, valamint a főegységgel való kommunikációs vezeték kapcsolatának megfelelőségét. 2. Szoftverfrissítés
	Az akkumulátorrendszer visszatérő áramkörének kábelkötege rendellenes, ami miatt az összekapcsoló jel nem zárult körbe.	Ellenőrizze, hogy a termináló ellenállás megfelelően van-e felszerelve.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	A BMS és a PCS közötti kommunikációs rendellenesség	1. Ellenőrizze, hogy a kommunikációs vezeték csatlakozási definíciója helyes-e az inverter és az akkumulátor között; 2. Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal, ellenőrizze a háttéradatokat, és figyelje meg, hogy az inverter és az akkumulátor szoftvere megfelelően illeszkedik-e egymáshoz.
	A BMS fővezérlő és az alárendelt vezérlő közötti kommunikációs kábelrendellenesség	1. Ellenőrizze a vezetékeket, indítsa újra az akkumulátort; 2. Frissítse az akkumulátort, és ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, forduljon az ügyfélszolgálathoz.
	Fő és másodlagos chip közötti kommunikáció elveszett	

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	Üresjárat, szétválasztó kioldási rendellenesség	1. Hagyja pihenni és kapcsolja ki 5 percre, majd indítsa újra, és ellenőrizze, hogy a hiba továbbra is fennáll-e; 2. Ellenőrizze, hogy a PACK és a PCU alján lévő csatlakozók és a kommunikációs tűk laza vagy ferde-e;
	MCU önellenőrzési hiba	Frissítse a szoftvert, indítsa újra az akkumulátort, és ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, forduljon az ügyfélszolgálathoz.
	1. A szoftver verzió túl alacsony vagy a BMS kártya sérült 2. Nagy számú inverter párhuzamos csatlakoztatása, a telep előtöltésekor túl nagy áramütés	1. Frissítse a szoftvert, és figyelje meg, hogy a hiba továbbra is fennáll-e. 2. Ha párhuzamos üzemmódban van, először indítsa el a fekete indítású akkumulátort, majd az invertert.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	MCU belső hiba	Frissítse a szoftvert, indítsa újra az akkumulátort. Általában az MCU vagy külső alkatrészek meghibásodását észleli. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, kérjük, forduljon az ügyfélszolgálathoz.
	A fővezérlő áram meghaladja a meghatározott küszöbértéket	1. Hagyd pihenni és kapcsold ki 5 percre, majd indítsd újra, és ellenőrizd, hogy a hiba továbbra is fennáll-e. 2. Ellenőrizze, hogy az inverter túl nagy teljesítményre van-e beállítva, ami meghaladja a fővezeték terhelését;
	Fürdetlen akkumulátor cellák inkonzisztenciája	Erősítse meg, hogy a cellák a klaszter akkumulátorban megegyeznek-e.
	A klaszter akkumulátor pozitív és negatív pólusainak fordított csatlakoztatása	Ellenőrizze, hogy a napelemmodul pozitív és negatív pólusai fordítva vannak-e bekötve
	Súlyos túlmelegedés vagy túlfeszültség miatt a tűzoltó rendszer aktiválódott	Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
Rendszer légkondicionáló hibája	Légkondicionáló rendellenes meghibásodása	Próbálja meg újraindítani a rendszert. Ha a hiba nem szűnik meg, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
	Az szekrényajtó nincs becsukva	Ellenőrizze, hogy a szekrényajtó megfelelően záródik-e.
	A tápfeszültség túl magas	Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség értéke megfelel-e a klíma bemeneti feszültség követelményeinek, és csak ezután kapcsolja újra az áramellátást.
	tápellátási feszültség hiányos	
	Nincs feszültség bemenet	
	tápellátási feszültség instabil	
	Kompresszor feszültség-ingadozás	Próbálja meg újraindítani a rendszert. Ha a hiba továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
	Érzékelő érintkezési hiba vagy sérülés	
	Légkondicionáló ventilátor rendellenesség	
BMS1 egyéb hiba2 (háztartási tároló típus)	A DCDC belsejében feszültség- vagy árameltérés fordul elő.	Lásd a konkrét DC hibával kapcsolatos tartalmat.
	A DCDC túlterhelés vagy a hűtőtest túl magas hőmérséklete	
	Az elemgyűjtés rendellenessége vagy az előregedés mértékének eltérése	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
	A ventilátor működése nem történt meg megfelelően.	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	A kimeneti port csavarja meglazult vagy rossz az érintkezés.	1. Az akkumulátor leáll, ellenőrizze a vezetékek és a kimeneti csatlakozó csavarjainak állapotát. 2. Indítsa újra az akkumulátort a megerősítés után, és figyelje meg, hogy a hiba továbbra is fennáll-e. Ha igen, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Az akkumulátor túl hosszú ideig használatban volt, vagy az elemek súlyosan megsérültek.	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal a csomag cseréjéhez.
	1. A szoftver verzió túl alacsony vagy a BMS kártya sérült 2. Nagy számú inverter párhuzamosan működik, és az akkumulátor túl nagy áramütést kap az előtöltés során.	1. Frissítse a szoftvert, és figyelje meg, hogy a hiba továbbra is fennáll-e. 2. Ha párhuzamos üzemmódról van szó, először indítsa el a fekete indítású akkumulátort, majd az invertert.
	Fűtőfólia sérült	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	A fűtőfólia háromvégű biztosítéka megszakadt, a fűtési funkció nem használható.	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	Szoftver modell, cella típus, hardver modell nem egyezik	Ellenőrizze, hogy a szoftver modell száma, SN szám, akkumulátor típusa és hardver modell száma megegyezik-e. Ha nem, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Hőmérséklet-kezelő tábla kommunikációs szakadás	1. Hagyja pihenni és kapcsolja ki 5 percre, majd indítsa újra, és ellenőrizze, hogy a hiba továbbra is fennáll-e; 2. Ha a hiba nem szűnik meg, vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal a csomag cseréjéhez.
	Hőmérséklet-kezelő tábla kommunikációs szakadás	1. Hagyja pihenni és kapcsolja ki 5 percre, majd indítsa újra, és ellenőrizze, hogy a hiba továbbra is fennáll-e; 2. Ha a hiba nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal a csomag cseréjéért.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	Hőmérséklet-kezelő tábla kommunikációs szakadás	1. Hagyja pihenni és kapcsolja ki 5 percre, majd indítsa újra, és ellenőrizze, hogy a hiba továbbra is fennáll-e; 2. Ha a hiba nem szűnik meg, vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal a csomag cseréjéhez.
	a csomagolóventilátor hibajelének aktiválása	1. Hagyja pihenni és kapcsolja ki 5 percre, majd indítsa újra, és ellenőrizze, hogy a hiba továbbra is fennáll-e; 2. Ha a hiba nem szűnik meg, vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálattal a csomag cseréjéhez.
DC/DC hiba	A kimeneti port feszültsége túl magas	Ellenőrizze a kimeneti port feszültségét. Ha a kimeneti port feszültsége normális, és a hiba nem szűnik meg akkor sem, miután újraindította az akkumulátort, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	A DCDC modul észlelte, hogy az akkumulátor feszültsége meghaladja a maximális töltőfeszültséget.	Állítsa le a töltést, engedje le az SOC-t 90% alá, vagy hagyja pihenni 2 órát. Ha ez nem hatásos, és a hiba továbbra is fennáll újraindítás után, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
	A hűtőtest hőmérséklete túl magas	Az akkumulátort 1 órára pihentesse, amíg a hűtőtest hőmérséklete le nem csökken. Ha ez nem hatásos, és a hiba továbbra is fennáll az újraindítás után, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
	Az akkumulátor kisütőárama túl nagy.	Ellenőrizze, hogy a terhelés meghaladja-e az akkumulátor kisütési kapacitását. Kapcsolja ki a terhelést, vagy állítsa le a PCS-t 60 másodpercre. Ha ez nem hatásos, és a hiba továbbra is fennáll újraindítás után, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	A kimeneti port erővezetékének pozitív és negatív pólusa fordítva van csatlakoztatva a modulbatteriahoz vagy PCS-hez	Kapcsolja ki az akkumulátor kézi kapcsolóját, ellenőrizze, hogy a kimeneti portok csatlakoztatása megfelelő-e, majd indítsa újra az akkumulátort.
	A kimeneti teljesítmény relé nem zárható	Ellenőrizze, hogy a kimeneti portok bekötése megfelelő-e, és nincs-e rövidzárlat. Ha a hiba továbbra is fennáll újraindítás után, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	A teljesítményeszköz túlmelegedett	Az akkumulátort 1 órára pihentesse, hogy a belső teljesítményeszközök hőmérséklete csökkenjen. Ha ez nem hatásos, és a hiba továbbra is fennáll újraindításkor, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	relé ragadás	Az újraindítás után a hiba továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
fűrtközi körfolyamati hiba	1. Az akkumulátorcellák egyensúlyhiánya 2. Az első bekapcsolás utáni töltési korrekció	-
BMS1 egyéb hiba 3 (nagy tároló kategória)	Kommunikációs hiba a Linux modullal	1. Ellenőrizze, hogy a kommunikációs kapcsolat normális-e 2. Frissítse a szoftvert, indítsa újra az akkumulátort, és figyelje meg, hogy a hiba továbbra is fennáll-e. Ha igen, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	A cella hőmérséklete túl gyorsan emelkedik	Akkumulátorcellahiba, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal a csomag cseréjéhez.
	SOC 10% alatt	Az akkumulátor feltöltése.
	Az SN beírása nem felel meg a szabályoknak.	Ellenőrizze, hogy a SN számjegyei normálisak- e, ha rendellenes, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
	1. Az akkumulátorfürtön belüli margaréta lánc kommunikációs rendellenesség 2. Az elemek eltérő öregedési szintje a cellakötegek között	1. Ellenőrizze az egyes akkumulátorcsomagok érintkezését 2. Erősítse meg az egyes akkumulátorfürtök használatát, például a felhalmozott töltési-kisütési kapacitást, a ciklusszámot stb. 3. Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatl.
	a csomagon belüli páratartalom túl magas	-
	Biztosíték megszakadt	Vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálatl a csomag cseréjéért.
	Az akkumulátor töltöttsége alacsony	Az akkumulátor feltöltése.
BMS1 egyéb hiba 4 (nagy tároló kategória)	Üresen nyitott rendellenesség	Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatl a csomag cseréjéhez.
	Külső eszköz rendellenesség	Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatl a csomag cseréjéért.
Érintkező meghibásodás 1	-	-
2. érintkező meghibásodás	-	-

Hibanev	Hiba ok	Hibaelhárítási javaslatok
Túltöltésvédelem (Jinggui)	Folyamatos túlterhelés (690 kVA felett) 10 másodpercig	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
Túltöltésvédelem (intelligens port)	Folyamatos túlterhelés (690 kVA felett) 10 másodpercig	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
A fő egység AC áramellátása és az árammérő közötti kommunikáció rendellenes.	1. Lehetséges, hogy az óra nincs csatlakoztatva a főegységhez 2. Lehet, hogy a villanyóra kommunikációs vezetéke meglazult.	1. Ellenőrizze, hogy az árammérő csatlakozik-e a főegységhez 2. Ellenőrizze, hogy a villanyóra kommunikációs vezetéke meglazult-e
Párhuzamos rendszerben a kísérő egység mérőórájának rendellenessége	Az óra csatlakozik a slave egységhez	Az árammérő csatlakoztatására szolgáló készüléket állítsd fő egységre.
A kiszolgáló AC áramellátása több mint 10 perc, és a kommunikáció időtúllépés miatt megszakadt a főberendezéssel.	1. A kiszolgáló címének beállítása hibás 2. A kísérő eszköz kommunikációs vezetéke meglazult	1. Ellenőrizze, hogy a szolga cím ismétlődik-e 2. Ellenőrizze, hogy a párhuzamos kommunikációs vezeték meglazult-e

12.1.3 Akkumulátor meghibásodás (LX A5.0-10)

 Amikor az akkumulátor ALM jelzőfénye pirosan világít, a SOC jelzőfény állapotának

figyelembevételével azonosítsa és hárítsa el a hibát.

Sorszám	SOC jelzőfény	Hiba neve	Megoldási lépések
1		Akkumulátor túlfeszültség	Kapcsolja ki, és hagyja 2 órányi pihenőidőt. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
2		Akkumulátor alulfeszültség	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
3		Elem magas hőmérséklete	Kapcsolja ki, és hagyja 2 órányi pihenőidőt. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
4		Töltési alacsony hőmérséklet	Kapcsolja ki, és várja meg a hőmérséklet helyreállítását. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
5		Kisütési alacsony hőmérséklet	Kapcsolja ki, és várja meg a hőmérséklet helyreállítását. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
6		Töltési túláram	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
7		Kisütési túláram	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
8		Túl alacsony szigetelési ellenállás	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
9		Túl nagy hőmérsékletkülönbség	Kapcsolja ki, és hagyja 2 órányi pihenőidőt. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
10		Túl nagy elemek közötti feszültségkülönbség	Indítsa újra az akkumulátort, majd hagyja 12 órányi pihenőidőt. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.

Sor szá m	SOC jelzőfény	Hiba neve	Megoldási lépések
11	●●●○○	Elemek inkonzisztenciáj a	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
12	●●●●●	Kábelköteg rendellenesség	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
13	●●●●○	MOS nem zárható	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
14	●●●●●	MOS nem zárható	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
15	●○○○○	Fürtök párhuzamos hibája	Kérjük, ellenőrizze, hogy az akkumulátor típusok kompatibilisek-e. Ha nem, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
16	●○○○○●	Interlock jelhiba	Ellenőrizze, hogy a termináló ellenállás megfelelően van-e felszerelve. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
17	●○○●○○	BMU kommunikációs hiba	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
18	●○○●●●	MCU belső kommunikációs hiba	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
19	●○○○○○	Kikapcsoló ragadási hibája	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
20	●○○○○●	Előtöltési hiba	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
21	●○○●○○	MOS túlmelegedési hiba	Kapcsolja ki, és hagyja 2 órányi pihenőidőt. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.

Sorszám	SOC jelzőfény	Hiba neve	Megoldási lépések
22	●○●●●	Sönt túlmelegedési hiba	Kapcsolja ki, és hagyja 2 órányi pihenőidőt. Ha a probléma továbbra is fennáll az újraindítás után, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
23	●●○○○	Fordított polaritás hibája	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
24	●●●●●	Mikroelektronikai hiba	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

12.1.4 Akkumulátor hiba (LX A5.0-30, LX U5.0-30)

Riasztási állapot

● Amikor az akkumulátor ALM jelzőfénye piros, a SOC jelzőfény állapotával együtt határozza meg és hárítsa el a hibát.

Sorszám	SOC jelzőfény	Hiba neve	Megoldási lépések
1	○○○●	Akkumulátor túlfeszültség védelem Akkumulátor alulfeszültség védelem	1. A SolarGo segítségével ellenőrizze, hogy az inverter töltőáram-korlátja 0-e. Ha igen, győződjön meg arról, hogy az akkumulátor és az inverter közötti kommunikációs kábel kapcsolata megbízható és a kommunikáció normális. 2. Kapcsolja ki az eszközt, hagyja 5 percre nyugalmi állapotban, majd indítsa újra. Ellenőrizze, hogy a hiba továbbra is fennáll-e. 3. Ha a hiba nem szűnik meg, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

Sor szá m	SOC jelzőfény	Hiba neve	Megoldási lépések
2		Akkumulátor túláram védelem	1. A SolarGo segítségével ellenőrizze, hogy az akkumulátor típusa helyes-e, és hogy a valós idejű áram meghaladja-e a töltőáram-korlátot vagy a kisütőáram-korlátot. Ha igen, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal. 2. Ha kisebb, kapcsolja ki az akkumulátort vagy frissítse a szoftvert, indítsa újra, és ellenőrizze, hogy a hiba továbbra is előfordul-e. 3. Ha a hiba nem szűnik meg, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
3		Akkumulátor túlhőmérséklet védelem Akkumulátor alacsony hőmérséklet védelem Akkumulátor pólus túlhőmérséklet védelem	Kapcsolja ki az eszközt, hagyja 60 percig nyugalmi állapotban a hőmérséklet helyreállásáig, majd indítsa újra. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
4		Akkumulátor kiegyensúlyozat lanság védelem SOH túl alacsony hiba	Kapcsolja ki az eszközt, hagyja 30 percig nyugalmi állapotban, majd indítsa újra. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

Sor szá m	SOC jelzőfény	Hiba neve	Megoldási lépések
5		Előtöltési hiba	1. Ellenőrizze, hogy az akkumulátor kimenete és az inverter nincs-e fordítva bekötve. 2. Kapcsolja ki az eszközt, hagyja 5 percig nyugalmi állapotban, majd indítsa újra. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
6		Gyűjtővezeték hiba	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor kapcsolója zárva van-e. Ha a kapcsoló zárva van és a probléma továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
7		Relé vagy MOS túlhőmérséklet Sönt túlhőmérséklet	Kapcsolja ki az eszközt, hagyja 30 percig nyugalmi állapotban, majd indítsa újra. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
		BMS egyéb hiba: kimeneti port túlhőmérséklet hiba	1. Ellenőrizze, hogy az akkumulátor erővezetékei meg vannak-e húzva. Kapcsolja ki az eszközt, hagyja 5 percig nyugalmi állapotban, majd indítsa újra. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
8		Egyéb védelem: MOS nem zárható	Kapcsolja ki az eszközt, hagyja 5 percig nyugalmi állapotban, majd indítsa újra. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
9		Egyéb védelem: MOS összeragadás	

Sor szá m	SOC jelzőfény	Hiba neve	Megoldási lépések
10		Egyéb védelem: párhuzamos klaszter hiba	1. Erősítse meg, hogy a termináló ellenállás típusa és telepítési helye helyes-e. 2. Erősítse meg, hogy az akkumulátorok közötti és az akkumulátor-inverter közötti kommunikációs kábel kapcsolata megbízható-e és a kommunikáció normális-e. 3. Ha a hiba nem szűnik meg, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
11		Egyéb védelem: kommunikációs veszteség az inverterrel	1. Erősítse meg, hogy az akkumulátorok közötti és az akkumulátor-inverter közötti kommunikációs kábel kapcsolata megbízható-e és a kommunikáció normális-e. 2. Ha a hiba nem szűnik meg, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
12		Egyéb védelem: BMU kommunikációs hiba	1. Erősítse meg, hogy a termináló ellenállás típusa és telepítési helye helyes-e. 2. Erősítse meg, hogy az akkumulátorok közötti és az akkumulátor-inverter közötti kommunikációs kábel kapcsolata megbízható-e és a kommunikáció normális-e. 3. Kapcsolja ki az eszközt, hagyja 5 percre nyugalmi állapotban, majd indítsa újra. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
13		Egyéb védelem: megszakító összeragadás hiba	Kapcsolja ki az eszközt, hagyja 5 percre nyugalmi állapotban, majd indítsa újra. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

Sor szám	SOC jelzőfény	Hiba neve	Megoldási lépések
14		Egyéb védelem: szoftver hiba	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
15		Egyéb védelem: hardver túláram hiba	
16		Egyéb védelem: mikroelektronikai hiba	
		Fűtőfólia három végpont rendellenessége	1. Frissítse a szoftvert. 2. Kapcsolja ki az eszközt, hagyja 5 percig nyugalmi állapotban, majd indítsa újra. Ha a probléma továbbra is fennáll, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

12.1.5 Akkumulátor meghibásodás (LX U5.4-L)



SOC jelzőfény	Hiba neve	Megoldási lépések
	Hőmérsékletkülönbség rendellenesség	Kapcsolja ki, és várjon 2 órát. Ha a probléma nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Magas hőmérséklet	
	Alacsony hőmérsékleten történő kisütés	Kapcsolja ki, várja meg a hőmérséklet emelkedését, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Túlzott töltőáram	

	Túlzott kisütőáram	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
	Akkumulátor túlfeszültség	
	Akkumulátor alulfeszültség	Töltési lehetőség esetén, nyomja meg 5-ször a bekapcsológombot 10 másodpercen belül az akkumulátor feltöltéséhez, várja meg a feszültség emelkedését, majd álljon vissza a normál működés.
	Alacsony hőmérsékleten történő töltés	Kapcsolja ki, várja meg a hőmérséklet emelkedését, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
	Túl nagy egyedi elem feszültségkülönbség	Kapcsolja ki, és várjon 2 órát, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.

Hibás állapot



SOC jelző	Hiba neve	Megoldási lépések
	Hőmérséklet-érzékelő meghibásodás	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
	MOS tranzistor hiba	
	Körszakaszoló hibás lekapcsolása	Kapcsolja be újra a körszakaszolót. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
	Kísérőegység kommunikációs hiba	Kapcsolja ki, ellenőrizze a kommunikációs kábeleket, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
	Hiányzó SN hiba	Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.

	Vezérlőegység kommunikációs hiba	Kapcsolja ki, ellenőrizze az inverter kommunikációs kábelének csatlakozását, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Szoftver verzió eltérés	Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Több vezérlőegység hiba	Kapcsolja ki, majd 30 másodpercen belül kapcsolja be az összes akkumulátort.
	MOS túlmelegedési hiba	Kapcsolja ki és várjon 2 órát. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Inverter kommunikációs megszakadás	Kapcsolja ki, ellenőrizze a kommunikációs kábel csatlakozást, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

12.1.6 Akkumulátor hiba (LX U5.4-20)

Riasztási állapot



Amikor az akkumulátor gomb jelzőfénye pirosan világít és másodpercenként egyszer villog, a SOC jelzőfény állapotának megjelenítésével kombinálva határozza meg és hárítja el a riasztást.

Sorszám	SOC jelzőfény	Leírás
1		Az akkumulátorrendszer önállóan kezeli. A részletes riasztási információkat a SolarGo alkalmazásban tekintheti meg.
2		
3		
4		
5		
6		

Hibaállapot



Amikor az akkumulátor gomb jelzőfénye pirosan világít és folyamatosan ég, a SOC jelzőfény állapotának megjelenítésével kombinálva határozza meg és hárítsa el a hibát.

Gombjelző lámpa	SOC jelzőfény	Hiba neve	Megoldási lépések
Piros lámpa folyamatosan világít		Akkumulátor túlfeszültség	Kapcsolja ki, és hagyja pihenni 2 órán át, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
Piros lámpa villog másodpercenként egyszer		Akkumulátor alulfeszültség	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
Piros lámpa folyamatosan világít		Elem túl magas hőmérséklet	Kapcsolja ki, és hagyja pihenni 2 órán át, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
		Töltés alacsony hőmérsékleten	Kapcsolja ki, várja meg a hőmérséklet helyreállítását, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
		Kisütés alacsony hőmérsékleten	
		Töltési túláram	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.
		Kisütési túláram	
		Túl nagy hőmérsékletkülönbség	Kapcsolja ki, és hagyja pihenni 2 órán át, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálatbal.

	Túl nagy elem-feszültség különbség	Indítsa újra az akkumulátort, majd hagyja pihenni 12 órán át. Ha a probléma nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Vezetékrendszer hiba	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	MOS nem záródik	
	MOS ragadás	
	Fürtözési hiba	Kérjük, ellenőrizze, hogy az akkumulátor típusa megfelelő-e. Ha nem, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	BMU kommunikációs hiba	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	MCU belső kommunikációs hiba	
	Kikapcsoló ragadási hiba	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Előtöltési hiba	Indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	MOS tranzisztor túlmelegedési hiba	Kapcsolja ki, és hagyja pihenni 2 órán át, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Sönt túlmelegedési hiba	Kapcsolja ki, és hagyja pihenni 2 órán át, majd indítsa újra az akkumulátort. Ha a probléma nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.
	Mikroelektronikai hiba	Kérjük, lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálattal.

13 Műszaki paraméterek

13.1 Inverter paraméterek

Technikai paraméterek	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Akkumulátor Bemeneti Adatok				
Akkumulátor Típus* ¹	Li-Ion/Ólom-savas	Li-Ion/Ólom-savas	Li-Ion	Li-Ion/Ólom-savas
Névleges akkumulátor feszültség (V)	48	48	48	48
Akkumulátor feszültségtartomány (V)	40~60	40~60	40~60	40~60
Maximális folyamatos töltőáram (A)* ¹	60	75	60	120
Maximális Folyamatos Kisütőáram (A)* ¹	60	75	60	120
Max. töltőtéljesítmény (W)* ¹	3000	3600	3000	5000
Maximális Kisütési Téljesítmény (W)	3200	3900	3200	5300
PV bemeneti adatok				

Technikai paraméterek	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Maximális bemeneti teljesítmény (W)*2	4500	5400	5400	7500
Maximális bemeneti feszültség (V)	600	600	600	600
MPPT Működési Feszültségtartomány (V)	60~550	60~550	60~550	60~550
Névleges teljesítmény melletti MPPT feszültségtartomány (V)	220~500	150~500	150~500	200~500
Indítófeszültség (V)	58	58	58	58
Névleges Bemeneti Feszültség (V)	360	360	360	360
Maximális bemeneti áram MPPT-enként (A)	16	16	16	16
Max. Rövidzárlati Áram MPPT-enként (A)	23	23	23	23
Maximális visszatáplálási áram a tömbbe (A)	0	0	0	0

Technikai paraméterek	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
MPP Nyomkövetők Száma	1	2	2	2
MPPT-enkénti Karok Száma	1	1	1	1
AC kimeneti adatok (hálózatra kötve)				
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózatra (VA)	3000	3680	3680	5,000 ^{*3}
Maximális látszólagos teljesítmény kimenet a közüzemi hálózatra (VA)	3000	3680	3680	5,000 ^{*3}
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózatról (VA)	3000	3680	3680	5000
Maximális látszólagos teljesítmény a központi hálózatból (VA)	6000	7360	3680	10000
Névleges kimeneti feszültség (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240

Technikai paraméterek	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Kimeneti feszültség tartomány (V)	170~280	170~280	170~280	170~280
Névleges AC hálózati frekvencia (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
AC hálózati frekvencia tartomány (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Maximális AC kimeneti áram a közüzemi hálózatra (A)	13.6	16.7	16.7	22.7
Maximális váltakozó áram a központi hálózatból (A)	27.3	33.5	16.7	43.5
Névleges AC áram a közüzemi hálózatról (A)	13	16	16	21.7
Maximális Kimeneti Hibáram (Csúcsérték és Időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Beindulási áram (csúcsérték és időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Névleges kimeneti áram (A)	13	16	16	21.7

Technikai paraméterek	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Teljesítménytényező	~1 (Beállítható 0,8 vezetőtől 0,8 laggingig)	~1 (Beállítható 0,8 vezetőtől 0,8 laggingig)	~1 (Beállítható 0,8 vezetőtől 0,8 laggingig)	~1 (Beállítható 0,8 vezetőtől 0,8 laggingig)
Max. Teljes Harmonikus Torzítás	<3%	<3%	<3%	<3%
Maximális Kimeneti Túláram Védelme (A)	60	60	60	80
Feszültség típusa (váltakozó áramú vagy egyenáramú)	váltakozó áram (VÁ)	váltakozó áram	v.a.	váltakozó áram
AC kimeneti adatok (tartalék)				
Tartalék Látszólagos Teljesítmény (VA)	3000	3680	3680	5000
Maximális Kimeneti Látszólagos Teljesítmény (VA)	3 000 (6 000 @ 10 mp)	3 680 (7 360 @ 10 mp)	3680	5 000 (10 000 @ 10 mp)
Névleges kimeneti áram (A)	13	16	16	21.7
Maximális kimeneti áram (A)	13.6	16.7	16.7	22.7

Technikai paraméterek	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Maximális Kimeneti Hibáram (Csúcsérték és Időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Beindulási áram (csúcsérték és időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Maximális Kimeneti Túláram Védelme (A)	60	60	60	80
Névleges kimeneti feszültség (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Kimeneti THDv (@Lineáris Terhelés)	<3%	<3%	<3%	<3%
Hatékonyság				
Max. hatásfok	0.976	0.976	0.976	0.976
Európai hatékonyság	0.967	0.967	0.967	0.967
CEC Hatékonyság	0.969	0.969	0.969	0.969
Max. Akkumulátorról AC hatásfok	0.955	0.955	0.955	0.955
MPPT hatékonyság	0.999	0.999	0.999	0.999
Védelem				

Technikai paraméterek	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
PV String Áramfelügyelet	Integrált	Integrált	Integrált	Integrált
PV szigetelési ellenállás érzékelés	Integrált	Integrált	Integrált	Integrált
Maradékáram-Monitorozás	Integrált	Integrált	Integrált	Integrált
PV fordított polaritás védelem	Integrált	Integrált	Integrált	Integrált
Anti-szigetvédelmi védelem	Integrált	Integrált	Integrált	Integrált
AC Túláramvédelem	Integrált	Integrált	Integrált	Integrált
AC Rövidzárlat Védelmi	Integrált	Integrált	Integrált	Integrált
AC túlfeszültség védelem	Integrált	Integrált	Integrált	Integrált
DC Kapcsoló	Integrált	Integrált	Integrált	Integrált
DC Feszültségvédő eszköz	Típus II	Típus II	Típus II	Típus II
AC túlfeszültségvédelem	Típus III	Típus III	III. típus	III. típus
AFCI (Ívhiba-Megszakító Áramkör)	Opcionális	Opcionális	Opcionális	Opcionális

Technikai paraméterek	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Távoli Leállítás	Integrált	Integrált	Integrált	Integrált
Általános Adatok				
Működési hőmérséklet tartomány (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relatív páratartalom	0~95%	0~95%	0~95%	0~95%
Maximális működési magasság (m)	3000 (>2000 lefokozás)	3000 (>2000 lefokozás)	3000 (>2000 lefokozás)	3000 (>2000 lefokozás)
Hűtési Módszer	Természetes konvekció	Természetes konvekció	Természetes konvekció	Természetes konvekció
Felhasználói Felület	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Kommunikáció a BMS-szel	CAN	CAN	CAN	CAN
Kommunikáció a mérővel	RS485	RS485	RS485	RS485
Kommunikáció a Portállal	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G
Súly (kg)	19.6	20.8	20	21.5
Méret (Sz×M×H mm)	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8
Zajemisszió (dB)	<30	<30	<30	<30
Topológia	Nem izolált	Nem izolált	Nem izolált	Nem izolált

Technikai paraméterek	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Önfelhasználás éjszaka (W)	<10	<10	<10	<10
Behatolásvédelmi Osztályzat	IP65	IP65	IP65	IP65
DC Csatlakozó	MC4, VACONN csatlakozó	MC4, VACONN Kábelvég	MC4, VACONN csatlakozó	MC4, VACONN terminál
AC csatlakozó	VACONN Kapocs	VACONN Kapocs	VACONN Kapocs	VACONN Kapocs
Környezeti Kategória	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Szenyvezettség fok	III	III	III	III
Túlfeszültség kategória	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Védelmi Osztály	Én	Én	Én	Én
Tárolási hőmérséklet (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85	-40~+85
A Döntő Feszültségosztály (DVC)	Akkumulátor: Egy	Akkumulátor: Egy	Akkumulátor: Egy	Akkumulátor: A
	PV: C	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: Váltakozó áram (VA)	AC: Váltakozó áram	AC: Váltakozó áram	AC: Váltakozó áram (VÁ)
	Com: A	Com: A	Com: A	Com: A
Rögzítési módszer	Fali szerelésű	Fali szerelésű	Fali szerelésű	Fali szerelésű

Technikai paraméterek	GW3000-ES-20	GW3600-ES-20	GW3600M-ES-20	GW5000-ES-20
Aktív Anti-Islanding Módszer	SMS (csúszó módusú frekvencia) + AFD	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD
Az áramellátó rendszer típusa	egyfázisú	egyfázisú	egyfázisú	egyfázisú
Gyártás országa	Kína	Kína	Kína	Kína
Tanúsítás *4				
Hálózati Szabványok	AS4777.2-2020NRS 097-2-1; CEI 0-21			
Biztonsági Szabályzat	IEC62109-1&2			
EMC (Elektromágneses Kompatibilitás)	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC 61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2, CISPR 11; EN 300328; EN 301489; EN IEC 62311			

*1: A tényleges töltő- és kisütő áram/teljesítmény szintén az akkumulátortól függ.

*2: A maximális teljesítmény a PV tényleges teljesítménye. Emellett Ausztráliában a legtöbb PV modul esetében a maximális bemeneti teljesítmény elérheti a $2 \cdot P_n$ -t, például a GW3000-ES-20 maximális bemeneti teljesítménye elérheti a 6000W-ot.

*3: 4600 VDE-AR-N4105 és NRS 097-2-1 szabványokhoz.

*4: Nem minden tanúsítvány és szabvány szerepel a listán, részletekért látogasson el a hivatalos weboldalra.

Technikai paraméterek	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Akkumulátor Bemeneti Adatok			

Technikai paraméterek	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Akkumulátor típusa*1	Li-Ion	Li-Ion/Ólom-savas	Li-Ion
Névleges Akkumulátor Feszültség (V)	48	48	48
Akkumulátor feszültségtartomány (V)	40~60	40~60	40~60
Max. folyamatos töltőáram (A)*1	60	120	60
Maximális folyamatos kisütési áram (A)*1	60	120	60
Max. töltési teljesítmény (W)*1	3000	6000	3000
Max. Kisütési Teljesítmény (W)	3200	6300	3200
PV bemeneti adatok			
Max. bemeneti teljesítmény (W)*2	7500	9000	9000
Maximális bemeneti feszültség (V)	600	600	600
MPPT Működési Feszültségtartomány (V)	60~550	60~550	60~550
Névleges teljesítményhez tartozó MPPT feszültségtartomány (V)	200~500	220~500	200~500
Indítási feszültség (V)	58	58	58

Technikai paraméterek	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Névleges Bemeneti Feszültség (V)	360	360	360
Maximális bemeneti áram MPPT-enként (A)	16	16	16
Max. Rövidzárlati Áram MPPT-enként (A)	23	23	23
Maximális visszatáplálási áram a tömbbe (A)	0	0	0
MPP Nyomkövetők Száma	2	2	2
MPPT-enkénti sztringek száma	1	1	1
AC Kimeneti Adatok (Hálózatra Kapcsolt)			
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózatra (VA)	5,000*3	6,000*3	6,000*3
Maximális Látszólagos Teljesítmény Kimenet a Közüzemi Hálózatra (VA)	5,000*3	6,000*3	6,000*3
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózatról (VA)	5000	6000	6000
Maximális látszólagos teljesítmény a központi hálózatról (VA)	5000	10000	6000

Technikai paraméterek	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Névleges kimeneti feszültség (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Kimeneti feszültség tartomány (V)	170~280	170~280	170~280
Névleges AC hálózati frekvencia (Hz)	50/60	50/60	50/60
AC hálózati frekvencia tartomány (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Maximális AC áramkimenet a közüzemi hálózatra (A)	22.7	27.3	27.3
Maximális váltakozóáram a közüzemi hálózatról (A)	22.7	43.5	27.3
Névleges AC áram a közüzemi hálózatról (A)	21.7	26.1	26.1
Maximális Kimeneti Hibáram (Csúcsérték és Időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Beindulási áram (csúcsérték és időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Névleges kimeneti áram (A)	21.7	26.1	26.1
Teljesítménytényező	~1 (Beállítható 0,8 vezetőől 0,8 laggingig)	~1 (Beállítható 0,8 vezetőől 0,8 laggingig)	~1 (Beállítható 0,8 vezetőől 0,8 laggingig)

Technikai paraméterek	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Max. Teljes Harmonikus Torzítás	<3%	<3%	<3%
Maximális Kimeneti Túláram Védelme (A)	60	80	60
Feszültség típusa (váltakozó áramú vagy egyenáramú)	váltakozó áram	váltakozó áram	váltakozó áram
AC kimeneti adatok (tartalék)			
Tartalék Látszólagos Teljesítmény (VA)	5000	6000	6000
Maximális Kimeneti Látszólagos Teljesítmény (VA)	5000	6 000 (10 000 @ 10 mp)	6000
Névleges kimeneti áram (A)	21.7	26.1	26.1
Maximális kimeneti áram (A)	22.7	27.3	27.3
Maximális Kimeneti Hibáram (Csúcsérték és Időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Beindulási áram (csúcsérték és időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Maximális Kimeneti Túláram Védelme (A)	60	80	60

Technikai paraméterek	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Névleges kimeneti feszültség (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	50/60	50/60
Kimeneti THDv (@Lineáris Terhelés)	<3%	<3%	<3%
Hatékonyág			
Max. hatásfok	0.976	0.976	0.976
Európai hatékonyság	0.967	0.967	0.967
CEC Hatékonyág	0.969	0.969	0.969
Max. Akkumulátorról AC hatásfok	0.955	0.955	0.955
MPPT hatékonyság	0.999	0.999	0.999
Védelem			
PV String Áramfelügyelet	Integrált	Integrált	Integrált
PV szigetelési ellenállás érzékelés	Integrált	Integrált	Integrált
Maradékáram-Monitorozás	Integrált	Integrált	Integrált
PV fordított polaritás védelem	Integrált	Integrált	Integrált
Anti-szigetvédelmi védelem	Integrált	Integrált	Integrált

Technikai paraméterek	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
AC Túláramvédelem	Integrált	Integrált	Integrált
AC Rövidzárlat Védelmi	Integrált	Integrált	Integrált
AC túlfeszültség védelem	Integrált	Integrált	Integrált
DC Kapcsoló	Integrált	Integrált	Integrált
DC Feszültségvédő eszköz	Típus II	Típus II	Típus II
AC túlfeszültségvédelem	III. típus	III. típus	III. típus
AFCI (Ívhiba-Megszakító Áramkör)	Opcionális	Opcionális	Opcionális
Távoli Leállítás	Integrált	Integrált	Integrált
Általános Adatok			
Működési hőmérséklet tartomány (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relatív páratartalom	0~95%	0~95%	0~95%
Maximális működési magasság (m)	3000 (>2000 lefokozás)	3000 (>2000 lefokozás)	3000 (>2000 lefokozás)
Hűtési Módszer	Természetes konvekció	Természetes konvekció	Természetes konvekció
Felhasználói Felület	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Kommunikáció a BMS-szel	CAN	CAN	CAN

Technikai paraméterek	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
Kommunikáció a mérővel	RS485	RS485	RS485
Kommunikáció a Portállal	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G
Súly (kg)	20	21.5	20
Méret (Sz×M×H mm)	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8
Zajemisszió (dB)	<30	<30	<30
Topológia	Nem izolált	Nem izolált	Nem izolált
Önfelhasználás éjszaka (W)	<10	<10	<10
Behatolásvédelmi Osztályzat	IP65	IP65	IP65
DC Csatlakozó	MC4, VACONN terminál	MC4, VACONN terminál	MC4, VACONN terminál
AC csatlakozó	VACONN Kapocs	VACONN Kapocs	VACONN Kapocs
Környezeti Kategória	4K4H	4K4H	4K4H
Szennyezettségi fok	III	III	III
Túlfeszültség kategória	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Védelmi Osztály	Én	Én	Én
Tárolási hőmérséklet (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
A Döntő Feszültségosztály (DVC)	Akkumulátor: A	Akkumulátor: A	Akkumulátor: A

Technikai paraméterek	GW5000M-ES-20	GW6000-ES-20	GW6000M-ES-20
	PV: C	PV: C	PV: C
	AC: Váltakozó áram (VÁ)	AC: Váltakozó áram (VÁ)	AC: Váltakozó áram (VÁ)
	Com: A	Com: A	Com: A
Rögzítési módszer	Fali szerelésű	Fali szerelésű	Fali szerelésű
Aktív Anti-Islanding Módszer	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD
Az áramellátó rendszer típusa	egyfázisú	egyfázisú	egyfázisú
Gyártás országa	Kína	Kína	Kína
Tanúsítás *4			
Hálózati Szabványok	AS4777.2-2020NRS 097-2-1; CEI 0-21		
Biztonsági Szabályzat	IEC62109-1&2		
EMC (Elektromágneses Kompatibilitás)	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC 61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2, CISPR 11; EN 300328; EN 301489; EN IEC 62311		

*1: A tényleges töltő- és kisütő áram/teljesítmény szintén az akkumulátortól függ.

*2: A maximális teljesítmény a PV tényleges teljesítménye. Emellett Ausztráliában a legtöbb PV modul esetében a maximális bemeneti teljesítmény elérheti a 2*P_n-t, például a GW3000-ES-20 maximális bemeneti teljesítménye elérheti a 6000W-ot.

*3: 4600 VDE-AR-N4105 és NRS 097-2-1 szabványokhoz.

*4: Nem minden tanúsítvány és szabvány szerepel a listán, részletekért látogasson el a hivatalos weboldalra.

Technikai Adatok	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Akkumulátor Bemeneti Adatok			
Akkumulátor Típus*1	Li-Ion/Ólom-savas	Li-Ion/Ólom-savas	Li-Ion/Ólom-savas
Névleges akkumulátor feszültség (V)	48	48	48
Akkumulátor Feszültségtartomány (V)	40~60	40~60	40~60
Indítási Feszültség (V)	40	40	40
Az akkumulátor bemenetek száma	1	1	1
Max. Folyamatos töltőáram (A)	120	75	75
Max. Folyamatos Kisütő Áram (A)	120	75	75
Max. töltési teljesítmény (W)	6000	3500	3600
Max. Kisütési teljesítmény (W)	6300	3800	3900
PV String Bemeneti Adatok			
Maximális bemeneti teljesítmény (W) *2	10800	6300	6480
Maximális bemeneti feszültség (V)	600	600	600

Technikai Adatok	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
MPPT Működési Feszültség Tartomány (V)	60~550	60~550	60~550
MPPT feszültségtartomány Névleges teljesítmény (V)	220~500	150~500	150~500
Indítási feszültség (V)	58	58	58
Névleges Bemeneti Feszültség (V)	360	360	360
Max. bemeneti áram per MPPT (A)	16	16	16
Max. Rövidzárlati Áram MPPT-enként (A)	23	23	23
Max. Visszatáplált Áram a Tömbbe (A)	0	0	0
MPP Nyomkövetők Száma	2	2	2
Karok száma MPPT-enként	1	1	1
AC Kimeneti Adatok (Hálózatra Kapcsolt)			

Technikai Adatok	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Névleges kimeneti teljesítmény (W)	6000	3500	3680
Maximális kimeneti teljesítmény (W)	6000	3500	3680
Névleges látszólagos teljesítmény Kimenet a közös hálózatra (VA)	6000	3500	3680
Max. Látszólagos Teljesítmény Villamos Hálózatra Leadott Teljesítmény (VA)	6000	3500	3680
Névleges teljesítmény 40°C-on (W)* ³	6000	3500	3680
Max. Teljesítmény 40°C-on (AC túlterheléssel együtt) (W)* ³	6000	3500	3680
Névleges látszólagos teljesítmény a központi hálózatról (VA)	6000	3500	3680
Max. Látszólagos Teljesítmény a Hálózatból (VA)	10000	5500	7360
Névleges kimeneti feszültség (V)	220	127	220
Kimeneti feszültség tartomány (V)	165~280	95~165	165~280

Technikai Adatok	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Névleges AC hálózati frekvencia (Hz)	60	60	60
AC hálózati frekvencia tartomány (Hz)	45~55 / 55~65	55~65	45~55 / 55~65
Max. AC kimeneti áram a közös hálózatra (A)	27.3	27.6	16.7
Max. AC Hálózati áram maximális értéke (A)	43.5	43.5	33.5
Max. kimeneti hibáram (csúcsérték és időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Beinduló áram (csúcs és időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@2μs
Névleges kimeneti áram (A)	27.3	27.6	16.7
Teljesítménytényező	~1 (Beállítható 0,8 vezetőől 0,8 laggingig)	~1 (Beállítható 0,8 vezetőől 0,8 laggingig)	~1 (Beállítható 0,8 vezetőől 0,8 laggingig)
Max. Teljes Harmonikus Torzítás	<3%	<3%	<3%
Maximális kimeneti túláram védelem (A)	80	80	80
AC kimeneti adatok (tartalék)			

Technikai Adatok	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Tartalék Névleges látszólagos teljesítmény (VA)	6000	3500	3680
Max. kimenet Látszólagos teljesítmény hálózat nélkül (VA)	6000 (10000@10s)	3500 (5800@10s)	3680 (7360@10s)
Max. kimenet Látszólagos teljesítmény a hálózattal (VA)	6000	3500	3680
Névleges kimeneti áram (A)	27.3	27.6	16.7
Max. kimenet Áram (A)	27.3	27.6	16.7
Max. kimenet Hibás áram (csúcsérték és időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Beáramlási áram (csúcsérték és időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Maximális kimenet Túláram-védelem (A)	80	80	80
Névleges kimeneti feszültség (V)	220	127	220
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	60	60	60
Kimeneti THDv (@Lineáris Terhelés)	<3%	<3%	<3%

Technikai Adatok	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Váltás hálózatra kötött üzemmódból önálló üzemmódba	<10ms	<10ms	<10ms
Átállás önálló üzemmódból hálózatra kapcsolt üzemmódba	<10ms	<10ms	<10ms
Hatékonyság			
Max. hatásfok	0.976	0.96	0.976
Európai hatékonyság	0.967	0.956	0.967
Max. Akkumulátorról váltakozó áramra Hatásfok	0.957	0.94	0.955
MPPT hatékonyság	0.999	0.999	0.999
Védelem			
PV String Áram Monitorozás	Integrált	Integrált	Integrált
PV szigetelési ellenállás észlelése	Integrált	Integrált	Integrált
Maradékáram Figyelés	Integrált	Integrált	Integrált
PV fordított polaritás védelem	Integrált	Integrált	Integrált
Anti-szigetvédelmi védelem	Integrált	Integrált	Integrált

Technikai Adatok	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
AC Túláramvédelem	Integrált	Integrált	Integrált
AC Rövidzárlat Védelem	Integrált	Integrált	Integrált
AC túlfeszültség védelem	Integrált	Integrált	Integrált
DC Kapcsoló	Integrált	Integrált	Integrált
DC Feszültségvédő eszköz	Típus II	Típus II	Típus II
AC túlfeszültségvédelem	III. típus	III. típus	III. típus
AFCI (Ívhiba-Megszakító Áramkör)	Opcionális	Opcionális	Opcionális
Távoli Leállítás	Integrált	Integrált	Integrált
Általános Adatok			
Működési hőmérséklet tartomány (°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Max. működési magasság (m)	3000 (>2000 lefokozás)	3000 (>2000 lefokozás)	3000 (>2000 lefokozás)
Hűtési Módszer	Természetes konvekció	Természetes konvekció	Természetes konvekció
Felhasználói Felület	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Kommunikáció a BMS-szel	CAN	CAN	CAN
Kommunikáció a mérővel	RS485	RS485	RS485

Technikai Adatok	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
Kommunikáció a Portállal	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G
Súly (kg)	21.5	21.5	20.8
Méret (Sz×M×H mm)	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8	505,9 × 434,9 × 154,8
Zajemisszió (dB)	<30	<30	<30
Topológia	Nem izolált	Nem izolált	Nem izolált
Önfelhasználás éjszaka (W)	<10	<10	<10
Behatolásvédelmi Osztályzat	IP65	IP65	IP65
DC Csatlakozó	MC4, VACONN terminál	MC4, VACONN terminál	MC4, VACONN terminál
AC csatlakozó	VACONN Kapocs	VACONN Kapocs	VACONN Kapocs
Védelmi osztály	Én	Én	Én
Környezeti Kategória	4K4H	4K4H	4K4H
Szennyezettségi fok	III	III	III
Túlfeszültség kategória	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Tárolási hőmérséklet (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
A Döntő Feszültség Osztály (DVC)	AkkumulátorA	AkkumulátorA	AkkumulátorA

Technikai Adatok	GW6000-ES-BR20	GW3500L-ES-BR20	GW3600-ES-BR20
	PV (fotovoltaikus)C	PV (Fotovoltaikus)C	PV (fotovoltaikus)C
	AC (váltakozó áram)C	AC (váltakozó áram)C	AC (váltakozó áram)C
	ComA	ComA	ComA
Rögzítési módszer	Fali szerelésű	Fali szerelésű	Fali szerelésű
Aktív szigetelkedésgátló módszer	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD
Az áramellátás típusa Rendszer	egyfázisú	egyfázisú	egyfázisú
Gyártás országa	Kína	Kína	Kína
Tanúsítás*4			
Hálózati Szabványok	N140		
Biztonsági Szabályzat	IEC62109-1&2		
EMC (Elektromágneses Kompatibilitás)	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC 61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2, CISPR 11; EN 300328; EN 301489; EN IEC 62311		

*1: A tényleges töltő- és kisütő áram/teljesítmény szintén az akkumulátortól függ.

*A legtöbb PV modul esetében a maximális bemeneti teljesítmény elérheti a 2P_n-t, például a GW6000-ES-BR20 maximális bemeneti teljesítménye elérheti a 12000W-ot

*3 A névleges teljesítmény 40°C-on és a maximális teljesítmény 40°C-on csak Brazíliára vonatkozik.

*4: Nem minden tanúsítvány és szabvány szerepel a listán, részletekért látogasson el a hivatalos weboldalra.

Technikai Adatok	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Akkumulátor Bemeneti Adatok			
Akkumulátor típusa*1	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Névleges Akkumulátor Feszültség (V)	48	48	48
Akkumulátor feszültségtartomány (V)	40~60	40~60	40~60
Indítási feszültség (V)	48	48	48
Akkumulátor Bemenetek Száma	1	1	1
Max. folyamatos töltőáram (A)*1	75	120	120
Maximális folyamatos kisütési áram (A)*1	75	120	120
Max. töltőtéljesítmény (W)*1	3600	5000	6000
Maximális Kisütési Teljesítmény (W)	3900	5300	6300
AC Kimeneti Adatok (Hálózatra Kapcsolt)			
Névleges kimeneti teljesítmény (W)	3680	5000	6000
Maximális kimeneti teljesítmény (W)	3680	5000	6000
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózatra (VA)	3680	5,000*2	6,000*2

Technikai Adatok	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Maximális Látszólagos Teljesítmény Kimenet a Közüzemi Hálózatra (VA)	3680	5,000*2	6,000*2
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózatról (VA)	3680	5000	6000
Maximális látszólagos teljesítmény a központi hálózatról (VA)	7360	10000	10000
Névleges kimeneti feszültség (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Kimeneti feszültség tartomány (V)	170~280	170~280	170~280
Névleges AC hálózati frekvencia (Hz)	50/60	50/60	50/60
AC hálózati frekvencia tartomány (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Maximális AC áramkimenet a közüzemi hálózatra (A)	16.7	22.7	27.3
Maximális váltakozóáram a közüzemi hálózatról (A)	33.5	43.5	43.5
Névleges AC áram a közüzemi hálózatról (A)	16	21.7	26.1
Maximális Kimeneti Hibáram (Csúcsérték és Időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs

Technikai Adatok	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Beindulási áram (csúcsérték és időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Névleges kimeneti áram (A)	16	21.7	26.1
Teljesítménytényező	~1 (Beállítható 0,8 vezetőől 0,8 laggingig)	~1 (Beállítható 0,8 vezetőől 0,8 laggingig)	~1 (Beállítható 0,8 vezetőől 0,8 laggingig)
Max. Teljes Harmonikus Torzítás	<3%	<3%	<3%
Maximális Kimeneti Túláram Védelme (A)	60	80	80
Feszültség típusa (váltakozó áramú vagy egyenáramú)	váltakozó áram	váltakozó áram	váltakozó áram
AC kimeneti adatok (tartalék)			
Tartalék Látszólagos Teljesítmény (VA)	3680	5000	6000
Maximális látszólagos teljesítmény kimenet hálózat nélkül (VA)	3 680 (7 360 10 másodperc alatt)	5 000 (10 000 10 másodperc alatt)	6 000 (10 000 10 másodperc alatt)
Maximális Kimeneti Látszólagos Teljesítmény Hálózattal (VA)	3680	5000	6000
Névleges kimeneti áram (A)	16	21.7	26.1

Technikai Adatok	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Maximális kimeneti áram (A)	16.7	22.7	27.3
Maximális Kimeneti Hibáram (Csúcsérték és Időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Beindulási áram (csúcsérték és időtartam) (A)	96A@3μs	96A@3μs	96A@3μs
Maximális Kimeneti Túláram Védelme (A)	60	80	80
Névleges kimeneti feszültség (V)	220/230/240	220/230/240	220/230/240
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	50/60	50/60
Kimeneti THDv (@Lineáris Terhelés)	<3%	<3%	<3%
Átállás Hálózatra Kapcsolt Módból Önálló Üzemmódba	<10ms	<10ms	<10ms
Átállás önálló üzemmódból hálózatra kapcsolt üzemmódba	<10ms	<10ms	<10ms
Hatékonyság			
Max. Akkumulátorról AC hatásfok	0.955	0.955	0.955

Technikai Adatok	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Védelem			
Maradékáram-Monitorozás	Integrált	Integrált	Integrált
Anti-szigetvédelmi védelem	Integrált	Integrált	Integrált
AC Túláramvédelem	Integrált	Integrált	Integrált
AC Rövidzárlat Védelmi	Integrált	Integrált	Integrált
AC túlfeszültség védelem	Integrált	Integrált	Integrált
AC túlfeszültségvédelem	III. típus	III. típus	III. típus
Távoli Leállítás	Integrált	Integrált	Integrált
Általános Adatok			
Működési Hőmérsékleti Tartomány°C)	-25~+60	-25~+60	-25~+60
Relatív páratartalom	0~95%	0~95%	0~95%
Maximális működési magasság (m)	3000 (>2000 lefokozás)	3000 (>2000 lefokozás)	3000 (>2000 lefokozás)
Hűtési Módszer	Természetes konvekció	Természetes konvekció	Természetes konvekció

Technikai Adatok	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Felhasználói Felület	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Kommunikáció a BMS-szel	CAN	CAN	CAN
Kommunikáció a mérővel	RS485	RS485	RS485
Kommunikáció a Portállal	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G	WiFi / WiFi + LAN / 4G
Súly (kg)	19.2	19.5	19.5
Méret (Sz× H × D mm)	505.9 × 434,9 × 154,8	505.9 × 434,9 × 154,8	505.9 × 434,9 × 154,8
Zajemisszió (dB)	<30	<30	<30
Topológia	Izolált	Izolált	Izolált
Önfelhasználás éjszaka (W)	<10	<10	<10
Behatolásvédelmi Osztályzat	IP65	IP65	IP65
DC Csatlakozó	MC4, VACONN	MC4, VACONN	MC4, VACONN
	Kivezetés	Kivezetés	Kivezetés
AC csatlakozó	VACONN	VACONN	VACONN
Környezeti Kategória	4K4H	4K4H	4K4H
Szennyezettségi fok	III	III	III
Túlfeszültség kategória	AC III	AC III	AC III

Technikai Adatok	GW3600 SBP 20	GW5000 SBP 20	GW6000 SBP 20
Védelmi Osztály	Én	Én	Én
Tárolási hőmérséklet (°C)	-40~+85	-40~+85	-40~+85
A Döntő Feszültségosztály (DVC)	Akkumulátor: A	Akkumulátor: A	Akkumulátor: A
	AC: Váltakozó áram (VÁ)	AC: Váltakozó áram (VÁ)	AC: Váltakozó áram (VÁ)
	Com: A	Com: A	Com: A
Rögzítési módszer	Fali szerelésű	Fali szerelésű	Fali szerelésű
Aktív Anti-Islanding Módszer	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD	SMS (csúszó üzemmódú frekvencia) + AFD
Az áramellátó rendszer típusa	egyfázisú	egyfázisú	egyfázisú
Gyártás országa	Kína	Kína	Kína
Tanúsítvány*3			
Hálózati Szabványok	AS4777.2-2020NRS 097-2-1; CEI 0-21; EN50549-1; VDE-AR-N4105:2018; PPDS 2021; EIFS 2018:2; NA/EEA-CH; ESB; SEC;		
Biztonsági Szabályzat	IEC62109-1&2		
EMC (Elektromágneses Kompatibilitás)	IEC 61000-6-1/2/3/4; IEC 61000-4-16/18/29; IEC 61000-2-2, CISPR 11; EN300328;EN301489;EN IEC 62311		

*1: A tényleges töltő- és kisütő áram/teljesítmény szintén az akkumulátortól függ.

*2: 4600 a VDE-AR-N4105 és NRS 097-2-1 szabványokhoz.

*3: Nem minden tanúsítvány és szabvány szerepel a listán, részletekért látogasson el a hivatalos weboldalra.

13.2 Akkumulátor műszaki paraméterei

13.2.1 LX A5.0-10

Műszaki paraméterek	LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
Használható kapacitás (kWh)*1	5	10	n×5
Akkumulátor modul	LX A5.0-10: 51.2V 5.0kWh		
Modulok száma	1	2	n
Elemtípus	LFP (LiFePO4)		
Névleges feszültség (V)	51.2		
Üzemi feszültségtartomány (V)	47.5~57.6		
Névleges töltő-/kisütőáram (A)*2	60	120	n×60*3
Névleges töltő-/kisütőtéljesítmény (kW)*2	3	6	n×3*3
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	Töltés: 0 ~ +50; Kisütés: -10 ~ +50		
Relatív páratartalom	0~95%		
Maximális üzemi magasság (m)	3000		
Kommunikációs	CAN		
Súly (kg)	40	80	n×40
Méret (Sz×M×V mm)	Egyetlen LX A5.0-10 modul: 442×133×420 (fogantyú nélkül); 483×133×452 (fogantyúval)		
Behatolásvédelmi besorolás	IP21		
Tárolási hőmérséklet (°C)	0 ~ +40 (≤1 év); -20 ~ 0 (≤1 hónap); -40 ~ 45 (≤1 hónap)		

Műszaki paraméterek		LX A5.0-10	2*LX A5.0-10	n*LX A5.0-10
Felszerelés módja		Rák szerelés / Padlóra egymásra rakható		
Ciklus hatásfok*4		95%		
Ciklusszám*5		≥5000		
Szabványok és tanúsítványok	Biztonság	IEC62619, IEC 63056, IEC62040-1, INmetro		
	EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4		
	Szállítás	UN38.3, ADR		
*1: Új akkumulátor, 100% kisütési mélység, 25±2°C hőmérsékleti tartomány, 0,2C töltési/kisütési feltételek mellett mért; a használható kapacitás az invertertől függően változhat. *2: A névleges töltő-/kisütőáram és teljesítmény a hőmérséklettől és SOC állapottól függ. *3: Akkumulátorok párhuzamos csatlakoztatása esetén, összekötő doboz (busbar box) felszerelési kiegészítővel. *4: Új akkumulátor, 2,5~3,65V tartományban, 25±2°C hőmérsékleti tartomány, 0,2C/0,2C töltési/kisütési feltételek mellett. Az elem 0,6C/0,6C töltési/kisütési feltételek mellett 94%~95%. *5: Elem, 2,87~3,59V tartományban, 25±2°C hőmérsékleti tartomány, 0,6C/0,6C töltési/kisütési feltételek mellett elérve a 70%-os EOL-t (élettartam végét). n: Maximum 15.				

13.2.2 LX A5.0-30

Technikai Paraméterek	LX A5.0-30
Névleges Kapacitás (kWh)	5.12
Hasznosítható energia (kWh) * 1	5
Cellatípus	LFP (LiFePO4)
Működési feszültségtartomány (V)	43.2~58.24

Technikai Paraméterek	LX A5.0-30
Névleges töltőáram (A) ^{*2}	60
Max. folyamatos töltőáram (A) ^{*2*3}	90
Névleges kisütőáram (A) ^{*2}	100
Max. folyamatos kisütőáram (A) ^{*2*3}	150
Max. impulzus kisütőáram (A) ^{*2*3}	<200A (30s)
Max. folyamatos kisütési teljesítmény (W)	7200
Kommunikáció	CAN
Működési hőmérséklet tartomány (°C)	Töltés: $0 < T \leq 55$ Kisülés: $-20 < T \leq 55$
Maximális működési magasság (m)	4000
Tömeg (Kg)	44
Méretetek (W x H x D mm)	442*133*520 (Akonzol nélkül) 483*133*559 (Akonzollal)
Behatolásvédelmi osztály	IP20
Alkalmazási mód	Hálózatra kapcsolva/Hálózatra kapcsolva + Tartalék/Hálózattól független
Skálázhatóság	Max. 30 párhuzamosan (150kWh) (Közvetlen csatlakozás / Kombináló doboz / Sínrendszer)

Technikai Paraméterek	LX A5.0-30
Felszerelési mód	19 hüvelyk szabványos rack, Padlóra szerelt, Falra szerelt
Oda-vissza hatásfok ^{*1}	≥96%
Biztonság	IEC62619, IEC63056, N140
EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4
Szállítás	UN38.3, ADR
Környezet	ROHS

*1 Tesztfeltételek: 100% DOD, 0.2C töltés & kisütés 25°C± 2°C-on, az élettartam kezdetén.

*2 A rendszer munkavégző árama és teljesítményértékei a hőmérséklettől és a töltöttségi állapottól (SOC) függőek lesznek.

*3 A maximális töltő-/kisütőáram és teljesítményértékek eltérő inverter modellek esetén változhatnak.

13.2.3 LX U5.4-L

Műszaki paraméterek	LX U5.4-L	2*LX U5.4-L	3*LX U5.4-L	4*LX U5.4-L	5*LX U5.4-L	6*LX U5.4-L
Névleges kapacitás (kWh) *1	5.4	10.8	16.2	21.6	27	32.4
Használható kapacitás (kWh) *2	4.8	9.6	14.4	19.2	24	28.8
Akku típusa	LFP (LiFePO4)					
Akku konfiguráció	16S1P	16S2P	16S3P	16S4P	16S4P	16S4P
Névleges feszültség (V)	51.2					
Működési feszültség tartomány (V)	48~57.6					

Max. folyamatos kisütési áram	50	100				
(A) *3						
Maximális kisütési teljesítmény (kW) *3	2.88	5.76				
Rövidzárlati áram	2.323kA@1.0ms					
Kommunikációs	CAN					
Súly (kg)	57	114	171	228	285	342
Méretek (szélesség × mélység × magasság mm)	505×570×175 (LX U5.4-L)					
Működési hőmérséklet (°C)	Töltés: 0 ~ +50 / Kisütés: -10 ~ +50					
Tárolási hőmérséklet (°C)	-20~+40 (≤ egy hónap) / 0~+35 (≤ egy év)					
Páratartalom	0~95%					
Tengerszint feletti magasság (m)	2000					
Behatolásvédelmi besorolás	IP65					
Felszerelés módja	Fali vagy padlóra szerelhető					
Ciklus hatásfok	93.0%					
Ciklusszám *4	≥4000 @0.5/0.5C					
Szabvá nyok és tanúsít ások	Biztons ág	IEC62619, IEC 62040, CEC				
	EMC	CE, RCM				
	Szállítás	UN38.3				
Biztonságos élettartam (év)	≥25					

*1: Tesztfeltételek: akku feszültség 2.5~3.65V, új akku +25±2 °C-on, 0.5C töltés/kisütés mellett. A használható kapacitás az invertertől függően változhat.
 *2: Tesztfeltételek: +25±2 °C hőmérsékleten 0.5C töltés/kisütés 90% DOD mellett.
 *3: A névleges töltési/kisütési áram és teljesítmény a hőmérséklettől és SOC állapottól függ.
 *4: Az akku 0.5C@25±2°C töltés/kisütés mellett, amikor az EOL eléri a 80%-ot.

13.2.4 LX U5.4-20

Technikai paraméterek	LX U5.4-20	2*LX U5.4-20	3*LX U5.4-20	4*LX U5.4-20	5*LX U5.4-20	6*LX U5.4-20
Névleges kapacitás (kWh) *1	5.4	10.8	16.2	21.6	27	32.4
Elem típusa	LFP (LiFePO4)					
Elem konfiguráció	16 soros 1 párhuzamos	16 soros 2 párhuzamos	16 soros 3 párhuzamos	16 soros 4 párhuzamos	16 soros 5 párhuzamos	16 soros 6 párhuzamos
Névleges feszültség (V)	51.2					
Működési feszültség tartomány (V)	47.5~57.6					
Max. folyamatos kisütési áram (A) *2	50	100				
Maximális kisütési teljesítmény (kW) *2	2.56	5.12				
Rövidzárlati áram	2.323kA@1.0ms					
Kommunikációs	CAN, RS485					
Súly (kg)	57	114	171	228	285	342

Méreték (szélesség × mélység × magasság mm)	505×570×175 (LX U5.4-20)	
Működési hőmérséklet (°C)	Töltés: 0 ~ +50 / Kisütés: -10 ~ +50	
Tárolási hőmérséklet (°C)	-20~+40 (≤ egy hónap) / 0~+35 (≤ egy év)	
Páratartalom	0~95%	
Tengerszint feletti magasság (m)	2000	
Behatolásvédelmi besorolás	IP65	
Felszerelés módja	Fali vagy padlóra szerelés	
Ciklus hatásfok	95.0%	
Ciklusszám *3	≥4000 @0.5/0.5C	
Szabvá nyok és tanúsít ások	Biztons ág	IEC62619, IEC 63056, IEC 62040, CEC
	EMC	CE, RCM
	Szállítá s	UN38.3
Biztonságos élettartam (év)	≥25	
*1: Tesztfeltételek: elem feszültség 2.5~3.65V, új elem +25±2 °C-on, 0.5C töltés/kisütés mellett. A használható kapacitás változhat az invertertől függően. *2: A névleges töltési/kisütési áram és teljesítmény a hőmérséklettől és SOC állapottól függ. *3: Az elemen alapul, 0.5C@25±2°C töltés/kisütés mellett, EOL 80%-ot ér el.		

13.2.5 LX U5.0-30

Technikai adatok	LX U5.0-30
Névleges akkumulátor energia (kWh)	5.12
Hasznosítható energia (kWh)*1	5

Technikai adatok	LX U5.0-30
Elemtípus	LiFePO4
Névleges feszültség (V)	51.2
Üzemi feszültségtartomány (V)	43.2~58.24
Névleges töltőáram (A)	60
Maximális folyamatos töltőáram (A) *2*3	90
Névleges kisütőáram (A)	100
Maximális folyamatos kisütőáram (A)*2*3	100
Impulzus kisütőáram (A)*2*3	< 200A (30S)
Maximális folyamatos töltő/kisütő teljesítmény (kW)	4.95
Kommunikáció	CAN
Töltési hőmérséklet tartomány (°C)	0<T≤55
Kisütési hőmérséklet tartomány (°C)	-20<T≤55
Környezeti hőmérséklet(°C)	0 < T ≤ 40 (ajánlott 10 < T ≤ 30) Opcionális fűtéssel: -20 < T ≤ 40 (ajánlott 10 < T ≤ 30)
Relatív páratartalom	5~95%
Maximális tárolási idő	12 hónap (karbantartásmentes)
Maximális üzemi magasság(m)	4000
Fűtés	Opcionális
Tűzoltó funkció	Opcionális, aeroszol
Egység súlya (kg)	50
Egység mérete (szé×mag×vast mm)	460*580*160
Ház védelmi szintje	IP65
Alkalmazás	Hálózatra kapcsolás / Hálózatra kapcsolás + tartalék áramforrás / Hálózattól független
Bővíthetőség	30P
Felszerelés módja	Padlóra szerelés/falfelszerelés

Technikai adatok	LX U5.0-30
Ciklus hatásfok	≥96%
Ciklusszám	> 6000 @25±2°C 0.5C 70%SOH 90%DOD
Biztonság	VDE2510-50、IEC62619、IEC62040、N140、IEC63056
EMC	EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-3, EN IEC61000-6-4
Szállítás	UN38.3、ADR
Környezetvédelmi előírások	ROHS
Biztonságos élettartam (év)	≥25
*1: Az akkumulátor gyári állapotában, 100% DOD, 0.2C tesztkörülmények között, 25°C±2°C környezeti hőmérsékleten történő töltés/kisütés alapján. *2: A rendszer üzemi árama és teljesítményértéke a hőmérséklettől és az SOC-tól függ. *3: A maximális töltő-/kisütőáram értéke eltérő lehet a különböző típusú inverterek esetén.	

13.3 Okos villanyóra műszaki paraméterei

- GMK110

Technikai paraméterek			GMK110
	Alkalmazás		Egyfázisú
Bemeneti paraméterek	Feszültség	Névleges feszültség (V)	220
		Feszültségtartomány (V)	85~288
		Névleges feszültség frekvencia (Hz)	50/60
	Áram	CT arány	120A/40mA
		CT mennyiség	1
Kommunikáció			RS485
Kommunikációs távolság (m)			1000
Felhasználói felület			2LED
	Feszültség/Áram		Class I

Technikai paraméterek		GMK110
Pontosság	Aktív energia	Class I
	Meddő energia	Class II
Teljesítményfogyasztás (w)		< 5
Mechanikai paraméterek	Méret (szélesség x magasság x mélység mm)	19*85*67
	Súly (g)	50
	Felszerelés módja	Sínszerelés
Környezeti paraméterek	IP besorolás	IP20
	Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-30 ~ 60
	Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C)	-30 ~ 60
	Relatív páratartalom (condenzáció nélkül)	0~95%
	Maximális üzemi magasság (m)	3000

- GM330

Műszaki paraméterek			GM330
Bemeneti paraméterek	Villamos hálózat típusa		Háromfázisú
	Feszültség	Névleges feszültség L-N (V)	220/230
		Névleges feszültség L-L (V)	380/400
		Feszültségtartomány	0.88Un-1.1Un
		Névleges feszültség frekvencia (Hz)	50/60
	Áram	CT áttétel	nA:5A
Kommunikáció			RS485
Kommunikációs távolság (m)			1000
Felhasználói felület			4 LED, visszaállító gomb
Pontosság	Feszültség/áram		Class 0.5
	Aktív villamos energia		Class 0.5
	Meddő villamos energia		Class 1
Teljesítményfogyasztás (w)			<5

Műszaki paraméterek		GM330
Mechanikai paraméterek	Méreték (szélesség*magasság*vastagság)	72*85*72
	Súly (g)	240
	Felszerelés módja	Sínszerelés
Környezeti paraméterek	IP védelem	IP20
	Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-30~70
	Tárolási hőmérséklet-tartomány(°C)	-30~70
	Relatív páratartalom (lecsapódás nélkül)	0~95%
	Maximális üzemi magasság (m)	3000

13.3.1 GMK110

Modell	GMK110
Mérési tartomány	
Támogatott hálózattípus	1P2W
Üzemi feszültség (Vac)	85-288
Frekvencia (Hz)	50/60
CT arány	120A: 40mA
CT-k száma	1
Pontossági paraméterek	
Feszültség/Áram	Class 1
Aktív energia	Class 1
Meddő energia	Class 2
Kommunikációs paraméterek	
Kommunikációs mód	RS485

Modell	GMK110
Kommunikációs távolság (m)	1000
Általános paraméterek	
Méreték (Sz*M*M mm)	19*85*67
Ház	1 modul
Súly (g)	50
Felszerelés módja	DIN sín
Felhasználói felület	2 LED
Energiafogyasztás (W)	≤5
Környezeti paraméterek	
IP besorolás	IP20
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-30-+60
Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C)	-30-+70
Relatív páratartalom (kondenzáció nélkül)	0-95%
Maximális üzemi magasság (m)	3000

13.3.2 GMK110D

Modell	GMK110D
Mérési tartomány	
Támogatott hálózati típus	1P2W
Üzemi feszültség (Vac)	85-288
Frekvencia (Hz)	50/60
CT arány	120A: 40mA
CT mennyiség	2

Modell	GMK110D
Pontossági paraméterek	
Feszültség/Áram	Class 1
Aktív energia	Class 1
Reaktív energia	Class 2
Kommunikációs paraméterek	
Kommunikációs mód	RS485
Kommunikációs távolság (m)	1000
Általános paraméterek	
Méret (W*H*D mm)	19*85*67
Ház	1 modul
Súly (g)	50
Felszerelés módja	DIN sín
Felhasználói felület	2 LED
Teljesítményfogyasztás (W)	≤5
Környezeti paraméterek	
IP besorolás	IP20
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-30-+60
Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C)	-30-+70
Relatív páratartalom (kondenzáció nélkül)	0-95%
Maximális üzemi magasság (m)	3000

13.3.3 GM330

Technikai paraméterek		GM330
Mérési tartomány	Támogatott hálózati típusok	Háromfázisú, szétszórt fázisú, egyfázisú
	Feszültségtartomány L-L (Vac)	172~817
	Feszültségtartomány L-N (Vac)	100~472
	Névleges frekvencia (Hz)	50/60
	CT áttétel	nA:5A
Kommunikációs paraméterek	Kommunikációs mód	RS485
	Kommunikációs távolság (m/ft)	1000/3280
Pontossági paraméterek	Feszültség/áram	Class 0.5
	Aktív energia	Class 0.5
	Reaktív energia	Class 1
Általános paraméterek	Méret (SzxMxM mm/in)	72x85x72/2.83x3.35x2.83
	Ház	4 modul
	Súly (g/lb)	240/0.53
	Felszerelés módja	DIN sínek
	Felhasználói felület	4 LED, visszaállítás gomb
	Teljesítményfelvétel (W)	≤5
Környezeti paraméterek	IP besorolás	IP20
	Üzemihőmérséklet-tartomány (°C/°F)	-30~+70/-22~+158
	Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C/°F)	-30~70/-22~+158
	Relatív páratartalom (nincs lecsapódás)	0~95%
	Maximális üzemi magasság (m/ft)	3000/9842
Tanúsítási paraméterek	Tanúsítványok	UL1741/ANSI

13.3.4 GM1000

Típus			GM1000
Bemeneti paraméterek	Hálózat típusa		Egyfázisú
	Feszültség	Névleges feszültség L-N (V)	110/230
		Feszültség tartomány	0.88Un-1.1Un
		Névleges feszültség frekvencia (Hz)	50/60
	Áram	CT áttétel	120A:40mA
		CT mennyiség	1
Kommunikáció			RS485
Kommunikációs távolság (m)			1000
Felhasználói felület			3 LED, reset gomb
Pontosság	Feszültség/Áram		Class 1
	Aktív villamos energia		Class 1
	Meddő villamos energia		Class 2
Teljesítményfelvétel (W)			<3
Mechanikai paraméterek	Méret (Sz*M*H mm)		36*85*66.5
	Súly (g)		250
	Felszerelés módja		Sínszerelés
Környezeti paraméterek	IP védelem		IP20
	Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)		-25-+60
	Tárolási hőmérséklet tartomány (°C)		-30-+70

Típus		GM1000
	Relatív páratartalom (lecsapódás nélkül)	0-95%
	Maximális üzemi magasság (m)	2000

13.3.5 GM1000D

Modell			GM1000D
Bemeneti paraméterek	Hálózat típusa		Egyfázisú
	Feszültség	Névleges feszültség L-N (V)	110/230
		Feszültségtartomány	0.88Un-1.1Un
		Névleges feszültség frekvencia (Hz)	50/60
	Áram	CT áttétel	120A: 40mA
		CT mennyisége	2
Kommunikáció			RS485
Kommunikációs távolság (m)			1000
Felhasználói felület			3 LED, visszaállító gomb
Pontosság	Feszültség/áram		Class 1
	Aktív energia		Class 1
	Meddő energia		Class 2
Teljesítményfogyasztás (W)			<3
Mechanikai paraméterek	Méretek (W*H*D mm)		36*85*66.5
	Súly (g)		360
	Felszerelés módja		Sínre szerelés

Modell		GM1000D
Környezeti paraméterek	IP besorolás	IP20
	Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-25-+60
	Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C)	-30-+70
	Relatív páratartalom (nedvességcsapódás nélkül)	0-95%
	Maximális üzemi magasság (m)	2000

13.3.6 GM3000

Modell			GM3000
Bemeneti paraméterek	Hálózat típusa		Háromfázisú
	Feszültség	Névleges feszültség L-N (V)	110/230
		Névleges feszültség L-L (V)	230/400
		Feszültségtartomány	0.88Un-1.1Un
		Névleges frekvencia (Hz)	50/60
	Áram	CT arány	120A: 40mA
		CT-k száma	3
Kommunikáció			RS485
Kommunikációs távolság (m)			1000
Felhasználói felület			3 LED, visszaállítás gomb
	Feszültség/Áram		Class 1

Modell		GM3000
Pontosság	Aktív energia	Class 1
	Meddő energia	Class 2
Teljesítményfogyasztás (W)		<3
Mechanikai paraméterek	Méretek (Sz*M*M mm)	36*85*66.5
	Súly (g)	450
	Felszerelés módja	Sínre szerelés
Környezeti paraméterek	IP besorolás	IP20
	Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-25-+60
	Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C)	-30-+70
	Relatív páratartalom (nincs lecsapódás)	0-95%
	Maximális üzemi magasság (m)	2000

13.4 Intelligens Kommunikációs Bot Technikai Paraméterei

- WiFi/LAN Kit-20

Műszaki paraméterek		WiFi/LAN Kit-20
Kimeneti feszültség (V)		5
Fogyasztás (W)		≤2
Kommunikációs interfész		USB
Kommunikációs paraméterek	Ethernet	10M/100Mbps automata egyeztetés
	Vezeték nélküli	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR és Bluetooth LE szabvány
Méretek (Sz×M×V mm)		48.3*159.5*32.1

Műszaki paraméterek		WiFi/LAN Kit-20
Mechanikai paraméterek	Súly (g)	82
	Behatolásvédelmi besorolás	IP65
	Felszerelés módja	USB-portokon történő csatlakoztatás és leválasztás
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)		-30~+60
Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C)		-40~+70
Relatív páratartalom		0-95%
Maximális üzemi magasság (m)		4000

- 4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21

Műszaki paraméterek	4G Kit-CN-G20	4G Kit-CN-G21
Alapvető paraméterek		
Maximálisan támogatott inverterek száma	1	1
Csatoló típusa	USB	USB
Felszerelés módja	Plug and play	Plug and play
Jelzőfény	LED jelzőfény	LED jelzőfény
Méreték (szé×mag×vast mm)	48.3*95.5*32.1	48.3*95.5*32.1
SIM-kártya mérete (mm)	15*12	15*12
IP védelmi osztály	IP66	IP66
Súly (g)	87g	87g
Energiafogyasztás (W)	<4	<4
Üzemi hőmérséklet (°C)	-30~+65°C	-30~+65°C
Tárolási hőmérséklet (°C)	-40~+70°C	-40~+70°C
Relatív páratartalom	0-100%	0-100%
Maximális üzemi magasság (m)	4000	4000
Vezeték nélküli paraméterek		
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41	B34/B39/B40/B41
GNSS pozicionálás	/	Beidou, GPS

Műszaki paraméterek	4G Kit-CN-G20	4G Kit-CN-G21
Biztonsági élettartam (év)	5.0	5.0

- Ezlink3000

Technikai paraméterek	Ezlink3000
Általános paraméterek	
Csatlakozási interfész	USB
Ethernet interfész (opcionális)	10/100Mbps adaptív, kommunikációs távolság ≤100m
Felszerelés módja	Plug and Play
Jelzőlámpa	LED jelzőlámpa
Méret (szélesség * magasság * vastagság mm)	49*153*32
Súly (gramm)	130
Behatolásvédelmi besorolás	IP65
Energiafogyasztás (W)	≤2W (tipikus érték)
Üzem mód	STA
Vezeték nélküli paraméterek	
Bluetooth kommunikáció	Bluetooth 5.1
WiFi kommunikáció	802.11 b/g/n (2.412GHz-2.484GHz)
Környezeti paraméterek	
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-30 ~ +60
Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C)	-30 ~ +70
Relatív páratartalom	0-100% (kondenzáció nélkül)
Maximális üzemi magasság (m)	4000

13.4.1 WiFi/LAN Készlet-20

Technikai paraméterek		WiFi/LAN Kit-20
Kimeneti feszültség (V)		5
Teljesítményfogyasztás (W)		≤2
Kommunikációs interfész		USB
Kommunikációs paraméterek	Ethernet	10M/100Mbps automatikus hangolás
	Vezeték nélküli	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR és Bluetooth LE szabvány
Mechanikai paraméterek	Méretek (szélesség × magasság × vastagság mm)	48.3*159.5*32.1
	Súly (g)	82
	Behatolásvédelmi besorolás	IP65
	Felszerelés módja	USB port csatlakozás
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)		-30~+60
Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C)		-40~+70
Relatív páratartalom		0-95%
Maximális üzemi magasság (m)		4000

13.4.2 Wi-Fi Készlet

Technikai paraméterek	Wi-Fi Kit
Általános paraméterek	
Támogatott inverterek maximális száma	1
Csatlakozási interfész	USB
Felszerelés módja	Plug and play
Jelzőfény	LED jelzőfény
Méretek (szélesség * magasság * vastagság mm)	49*96*32
Súly (gramm)	59
Behatolásvédelmi besorolás	IP65
Energiafogyasztás (W)	2
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-30~60°C
Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C)	-40~70°C
Relatív páratartalom	0-100% (lecsapódás nélkül)
Maximális üzemi magasság (m)	4000

Vezeték nélküli paraméterek	
Szabványok és frekvencia	802.11b/g/n(2.412G-2.472G)
Üzem mód	AP/STA/AP+STA
Biztonságos élettartam (év)	≥25

13.4.3 4G Készlet-CN-G20、4G Készlet-CN-G21

Technikai paraméterek		WiFi/LAN Kit-20
Kimeneti feszültség (V)		5
Energiafogyasztás (W)		≤2
Kommunikációs csatlakozó		USB
Kommunikációs paraméterek	Ethernet	10M/100Mbps automatikus érzékelés
	Vezeték nélküli	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR és Bluetooth LE szabvány
Mechanikai paraméterek	Méreték (szé×mag×vast mm)	48.3*159.5*32.1
	Súly (g)	82
	Behatolásvédelmi besorolás	IP65
	Felszerelés módja	USB-portok bedugása/kihúzása
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)		-30~+60
Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C)		-40~+70
Relatív páratartalom		0-95%
Maximális üzemi magasság (m)		4000

13.4.4 4G Kit-CN, LS4G Kit-CN

Műszaki paraméterek	4G Kit-CN	LS4G Kit-CN
Alapvető paraméterek		
Maximálisan támogatott inverterek száma	1	
Csatoló felület típusa	USB	
Felszerelés módja	Plug and play	
Jelzőfény	LED jelzőfény	

Méretek (szé×mag×vast mm)	49*96*32
SIM-kártya mérete (mm)	15*12
IP védelmi osztály	IP65
Energiafogyasztás (W)	<4
Működési hőmérséklet (°C)	-30~60°C
Tárolási hőmérséklet (°C)	-40~70°C
Relatív páratartalom	0-100% (lecsapódás nélkül)
Maximális üzemi magasság (m)	4000
Vezeték nélküli paraméterek	
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B38/B39/B40/B41
GNSS pozicionálás	B3/B8
Biztonságos élettartam (év)	≥25

13.4.5 Ezlink3000

Műszaki paraméterek	Ezlink3000
Általános paraméterek	
Csatlakozási interfész	USB
Ethernet interfész (opcionális)	10/100Mbps adaptív, kommunikációs távolság ≤100m
Felszerelés módja	Plug and Play
Jelzőlámpa	LED jelzőlámpa
Méretek (sz * m * v mm)	49*153*32
Súly (g)	130
Behatolásvédelmi besorolás	IP65
Energiafogyasztás (W)	≤2W (tipikus)
Üzem mód	STA
Vezeték nélküli paraméterek	
Bluetooth kommunikáció	Bluetooth 5.1
WiFi kommunikáció	802.11 b/g/n (2.412GHz-2.484GHz)

Műszaki paraméterek	Ezlink3000
Környezeti paraméterek	
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-30 ~ +60
Tárolási hőmérséklet-tartomány (°C)	-30 ~ +70
Relatív páratartalom	0-100% (kondenzáció nélkül)
Maximális üzemi magasság (m)	4000

14 függelék

14.1 GYIK

14.1.1 Hogyan végezzük el az árammérő/CT kiegészítő ellenőrzést?

Az árammérő ellenőrzési funkció képes ellenőrizni, hogy az árammérő CT helyesen van-e csatlakoztatva, valamint az árammérő és a CT aktuális működési állapotát.

- Első módszer:

1. A **[Kezdőlap]** > **[Beállítások]** > **[Árammérő/CT kiegészítő ellenőrzés]** segítségével lépjen be az ellenőrzési oldalra.
2. Kattintson az ellenőrzés indítására, várja meg az ellenőrzés befejezését, majd tekintse meg az eredményeket.

- Második módszer:

1. Kattintson a  > **[System Setup]** > **[Quick Setting]** > **[Meter/CT Assisted Test]** elemre, hogy belépjen az ellenőrzési oldalra.
2. Kattintson az ellenőrzés indítására, várja meg az ellenőrzés befejezését, majd tekintse meg az eredményeket.

14.1.2 Hogyan frissítsük az eszköz verzióját

A firmware információkon keresztül megtekintheti vagy frissítheti az inverter DSP verzióját, ARM verzióját, BMS verzióját és a kommunikációs modul szoftververzióját. Egyes kommunikációs modulok nem támogatják a SolarGo alkalmazáson keresztüli szoftverfrissítést, kérjük, ennek megfelelően járjon el.

- **Frissítési figyelmeztetés:**

A felhasználó megnyitja az alkalmazást, a főoldalon felugró frissítési értesítés jelenik meg, a felhasználó dönthet arról, hogy frissít-e. Ha a frissítést választja, a felületi utasítások alapján fejezze be a frissítést.

- **Szokásos frissítés:**

A **[Főoldal]** > **[Beállítások]** > **[Firmware információk]** menüpontokon keresztül

lépjen be a firmware információk megtekintéséhez.

Kattintson a frissítések keresése gombra, ha új verzió érhető el, a felületi utasítások alapján fejezze be a frissítést.

- **Kötelező frissítés:**

Az alkalmazás frissítési információkat küld, a felhasználónak az utasítások szerint kell frissítenie, különben nem használhatja az alkalmazást. A felületi utasítások alapján fejezze be a frissítést.

14.2 Rövidítések

Rövidítés	Angol leírás	Magyar leírás
Ubatt	Battery Voltage Range	Akkumulátor feszültségtartomány
Ubatt,r	Nominal Battery Voltage	Névleges akkumulátor feszültség
Ibatt,max (C/D)	Max. Charging Current Max. Discharging Current	Maximális töltő/kisütő áram
EC,R	Rated Energy	Névleges energia
UDCmax	Max.Input Voltage	Maximális bemeneti feszültség
UMPP	MPPT Operating Voltage Range	MPPT feszültségtartomány
IDC,max	Max. Input Current per MPPT	MPPT-áramkörönkénti maximális bemeneti áram
ISC PV	Max. Short Circuit Current per MPPT	MPPT-áramkörönkénti maximális zárlati áram
PAC,r	Nominal Output Power	Névleges kimeneti teljesítmény
Sr (to grid)	Nominal Apparent Power Output to Utility Grid	Névleges táphálózatba visszatáplált látszólagos teljesítmény
Smax (to grid)	Max. Apparent Power Output to Utility Grid	Maximális táphálózatba visszatáplált látszólagos teljesítmény
Sr (from grid)	Nominal Apparent Power from Utility Grid	Táphálózatból vásárolt áram névleges látszólagos teljesítménye

Rövidítés	Angol leírás	Magyar leírás
S _{max} (from grid)	Max. Apparent Power from Utility Grid	Táphálózathoz vásárolt áram maximális látszólagos teljesítménye
U _{AC,r}	Nominal Output Voltage	Névleges kimeneti feszültség
f _{AC,r}	Nominal AC Grid Frequency	Kimeneti feszültség frekvencia
I _{AC,max} (to grid)	Max. AC Current Output to Utility Grid	Maximális táphálózathoz visszatáplált áram
I _{AC,max} (from grid)	Max. AC Current From Utility Grid	Maximális bemeneti áram
P.F.	Power Factor	Teljesítménytényező
S _r	Back-up Nominal apparent power	Hálózattól független névleges látszólagos teljesítmény
S _{max}	Max. Output Apparent Power (VA) Max. Output Apparent Power without Grid	Maximális kimeneti látszólagos teljesítmény
I _{AC,max}	Max. Output Current	Maximális kimeneti áram
U _{AC,r}	Nominal Output Voltage	Maximális kimeneti feszültség
f _{AC,r}	Nominal Output Frequency	Névleges kimeneti feszültség frekvencia
T _{operating}	Operating Temperature Range	Üzemihőmérséklet-tartomány
I _{DC,max}	Max. Input Current	Maximális bemeneti áram
U _{DC}	Input Voltage	Bemeneti feszültség
U _{DC,r}	DC Power Supply	Egyenáramú bemenet
U _{AC}	Power Supply/AC Power Supply	Bemeneti feszültségtartomány/váltakozó áramú bemenet
U _{AC,r}	Power Supply/Input Voltage Range	Bemeneti feszültségtartomány/váltakozó áramú bemenet
T _{operating}	Operating Temperature Range	Üzemihőmérséklet-tartomány
P _{max}	Max Output Power	Maximális teljesítmény
PRF	TX Power	Sugárzási teljesítmény
PD	Power Consumption	Energiafogyasztás
P _{AC,r}	Power Consumption	Energiafogyasztás

Rövidítés	Angol leírás	Magyar leírás
F (Hz)	Frequency	Frekvencia
ISC PV	Max. Input Short Circuit Current	Maximális bemeneti zárlati áram
Udcmin-Udcmax	Range of input Operating Voltage	Üzemi feszültségtartomány
UAC,rang(L-N)	Power Supply Input Voltage	Adapter bemeneti feszültségtartomány
U _{sys,max}	Max System Voltage	Maximális rendszerfeszültség
Haltitude,max	Max. Operating Altitude	Maximális üzemi magasság
PF	Power Factor	Teljesítménytényező
THDi	Total Harmonic Distortion of Current	Áram harmonikus torzulás
THDv	Total Harmonic Distortion of Voltage	Feszültség harmonikus torzulás
C&I	Commercial & Industrial	Kereskedelmi és ipari
SEMS	Smart Energy Management System	Intelligens energia menedzsment rendszer
MPPT	Maximum Power Point Tracking	Maximális teljesítménypont követés
PID	Potential-Induced Degradation	Potenciálindukált teljesítménycsökkenés
Voc	Open-Circuit Voltage	Nyitott kapocs feszültség
Anti PID	Anti-PID	PID védelem
PID Recovery	PID Recovery	PID helyreállítás
PLC	Power-line Commucation	Távvezetékes kommunikáció
Modbus TCP/IP	Modbus Transmission Control / Internet Protocol	TCP/IP rétegen alapuló modbus
Modbus RTU	Modbus Remote Terminal Unit	Soros kommunikáción alapuló modbus
SCR	Short-Circuit Ratio	Zárlati arány
UPS	Uninterruptable Power Supply	Megszakítás nélküli áramforrás
ECO mode	Economical Mode	Gazdaságos mód
TOU	Time of Use	Használati idő
ESS	Energy Stroage System	Energiatároló rendszer
PCS	Power Conversion System	Energiakonverziós rendszer
RSD	Rapid shutdown	Gyors leállítás
EPO	Emergency Power Off	Vészleállítás

Rövidítés	Angol leírás	Magyar leírás
SPD	Surge Protection Device	Villámvédelem
ARC	zero injection/zero export Power Limit / Export Power Limit	Visszatáplálás elleni védelem
DRED	Demand Response Enabling Device	Igényvezérelt válaszadó eszköz
RCR	Ripple Control Receiver	-
AFCI	AFCI	AFCI egyenáramú ívvédelmi védelem
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter	Földzárlat-védő kapcsoló
RCMU	Residual Current Monitoring Unit	Maradóáram-figyelő egység
FRT	Fault Ride Through	Hibás üzemi állapot átvészélése
HVRT	High Voltage Ride Through	Magas feszültségű hibás üzem átvészélése
LVRT	Low Voltage Ride Through	Alacsony feszültségű hibás üzem átvészélése
EMS	Energy Management System	Energiamenedzsment rendszer
BMS	Battery Management System	Akkumulátor-kezelő rendszer
BMU	Battery Measure Unit	Akkumulátor mérőegység
BCU	Battery Control Unit	Akkumulátor vezérlőegység
SOC	State of Charge	Akkumulátor töltöttségi állapota
SOH	State of Health	Akkumulátor egészségi állapota
SOE	State Of Energy	Akkumulátor maradék energiája
SOP	State Of Power	Akkumulátor töltési/kisütési kapacitása
SOF	State Of Function	Akkumulátor funkcionális állapota
SOS	State Of Safety	Biztonsági állapot
DOD	Depth of discharge	Kisütési mélység

14.3 Kifejtés

- **Feszültségtűllépési kategória magyarázata**

- **Feszültségtűllépési kategória I:** Azon eszközök, amelyek olyan áramkörökhöz csatlakoznak, amelyek intézkedésekkel korlátozzák az azonnali feszültségtűllépést meglehetősen alacsony szintre.
- **Feszültségtűllépési kategória II:** Áramfelhasználó berendezések, amelyeket állandó elosztóberendezés lát el. Ide tartoznak például készülékek, hordozható szerszámok és egyéb háztartási és hasonló célú terhelések. Ha ezen eszközök megbízhatóságára és alkalmasságára különös követelmények vonatkoznak, akkor a III. feszültségtűllépési kategóriát kell alkalmazni.
- **Feszültségtűllépési kategória III:** Az állandó elosztóberendezésekben található berendezések, amelyek megbízhatóságának és alkalmasságának meg kell felelnie a különleges követelményeknek. Ide tartoznak az állandó elosztóberendezések kapcsolóberendezései és az azokhoz tartósan csatlakoztatott ipari berendezések.
- **Feszültségtűllépési kategória IV:** Az elosztóberendezés tápoldalán használt berendezések, ideértve a mérőműszereket és az előzetes túláram-védelmi berendezéseket stb.

- **Nedves helyiségek kategóriájának magyarázata**

Környezeti paraméterek	Szint		
	3K3	4K2	4K4H
Hőmérséklet tartomány	0~+40°C	-33~+40°C	-33~+40°C
Páratartalom tartomány	5%–85%	15%–100%	4%–100%

- **Környezeti kategória magyarázata:**

- **Kültéri inverter:** Környezeti hőmérséklet tartomány -25~+60°C, a 3. szennyeződési szintű környezetre alkalmas;
- **Beltéri II. típusú inverter:** Környezeti hőmérséklet tartomány -25~+40°C, a 3. szennyeződési szintű környezetre alkalmas;
- **Beltéri I. típusú inverter:** Környezeti hőmérséklet tartomány 0~+40°C, a 2. szennyeződési szintű környezetre alkalmas;

- **Szennyeződési szint kategória magyarázata**

- **Szennyeződési szint 1:** Nincs szennyeződés, vagy csak száraz, nem vezető

szennyeződés van jelen;

- **Szennyeződési szint 2:** Általában csak nem vezető szennyeződés van jelen, de figyelembe kell venni a lecsapódás miatt fellépő alkalmi átmeneti vezető szennyeződést;
- **Szennyeződési szint 3:** Vezető szennyeződés van jelen, vagy a lecsapódás miatt a nem vezető szennyeződés vezetővé válik;
- **Szennyeződési szint 4:** Tartós vezető szennyeződés, például vezető por vagy eső, hó által okozott szennyeződés.

14.4 Az akkumulátor SN-kódjának jelentése

*****2388*****
T
The 11th-14th digits

LXD10DSC0002

A termék SN-kódjának 11–14. számjegye a gyártási idő kódja.

A fenti képen a gyártási dátum 2023-08-08

- A 11. és 12. számjegy a gyártási év utolsó két számjegye, például a 2023-as év 23-ként jelenik meg;
- A 13. számjegy a gyártási hónap, például augusztus 8-ként jelenik meg;
Részletek az alábbiakban:

Hónap	1–9. hónap	Október	November	December
Hónap kódja	1~9	A	B	C

- A 14. számjegy a gyártási nap, például a 8. nap 8-ként jelenik meg;
Előnyben részesítik a számok használatát, például az 1–9 az 1–9. napot jelöli, az A a 10. napot, és így tovább. Az I és O betűket nem használják, hogy elkerüljék a félreértést. Részletek az alábbiakban:

Gyártási dátum	1. nap	2. nap	3. nap	4. nap	5. nap	6. nap	7. nap	8. nap	9. nap
----------------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

Kód	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Gyártási dátum	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
Kód	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

Gyártási dátum	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
Kód	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X

Contact Details

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, China
400-998-1212
www.goodwe.com
service@goodwe.com