



# X3-Hybrid Felhasználói kézikönyv

5.0kW – 15.0kW



HU



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

ADD:No.288 Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone,  
Tonglu City, Zhejiang Province, China.

Tel:+0571-5626 0011

E-mail: info@solaxpower.com

614.00498.01

## Szerzői jogi nyilatkozat

A kézikönyv szerzői joga a SolaX Power Network Technology (Zhe jiang) Co., Ltd. tulajdonát képezi. Bármely vállalat vagy magánszemély nem plagizálhatja, részben vagy egészben másolhatja (beleértve a szoftvereket stb.), és semmilyen formában vagy bármilyen módon nem reprodukálhatja vagy terjesztheti. Minden jog fenntartva. A SolaX Power Network Technology (Zhe jiang) Co., Ltd. fenntartja a végső értelmezés jogát. A tartalom előzetes értesítés nélkül változhat.

## Tartalomjegyzék

<b>1 Megjegyzések a kézikönyvhöz .....</b>	<b>03</b>
1.1 Érvényesség Hatálya .....	03
1.2 Célcsoport.....	03
1.3 Használt Szimbólumok .....	03
1.2.1 Fontos Biztonsági Utasítások.....	04
1.2.2 Szimbólumok Magyarázata. ....	08
1.2.3 CE Irányelvek .....	09
<b>2 Bevezetés. ....</b>	<b>11</b>
2.1 Alapvető Sajátosságok .....	11
2.2 A Rendszer Elektromos Ábrája.....	11
2.3 Munka módok .....	14
2.4 Méretek.....	15
2.5 Az inverter termináljai.....	16
<b>3 Technikai adatok. ....</b>	<b>17</b>
3.1 DC bemenet .....	17
3.2 AC kimenet/bemenet.....	17
3.3 Akkumulátor .....	18
3.4 Szigetüzem kimenet.....	18
3.5 Hatékonyság, Biztonság és Védelem.....	19
3.6 Általános adatok .....	19
<b>4 Telepítés. ....</b>	<b>20</b>
4.1 Szállítási károk ellenőrzése. ....	20
4.2 Csomag tartalmának jegyzéke .....	20
4.3 Telepítési Óvintézkedések.....	22
4.4 Eszközök előkészítése. ....	23
4.5 A telepítési hely körülményei .....	25
4.5.1 Telepítési fuvarozói követelmények.....	25
4.5.2 Telepítés követelményei .....	25
4.5.3 Telepítési hely követelményei .....	26
4.6 Összeszerelés.....	27

5 Elektromos csatlakozások.....	30
5.1 PV Csatlakozás.....	30
5.2 Hálózati Port és Szigetüzem kimenet Csatlakozás .....	34
5.3 Szigetüzem Ábra .....	35
5.4 Akkumulátor Csatlakoztatás.....	44
5.5 Kommunikációs Csatlakozás .....	48
5.5.1 Bevezetés a DRM Kommunikációba .....	48
5.5.2 Bevezetés a Meter/CT Kommunikációba .....	49
5.5.3 COM Kommunikáció .....	52
5.5.4 A Kommunikációs Csatlakozás Lépései .....	54
5.6 Földelés (kötelező).....	63
5.7 Monitoring csatlakozás .....	66
5.8 Ellenőrizze az összes alábbi lépést az inverter indítása előtt .....	68
5.9 Az inverter működése .....	69
6 Firmware frissítés .....	71
7 Beállítás .....	75
7.1 Kontrol Panel.....	75
7.2 Menü Struktúra .....	76
7.3 LCD Működése .....	77
8 Hibaelhárítás .....	101
8.1 Hibakeresés.....	101
8.2 Rutin Karbantartás .....	107
9 Leszerelés. ....	108
9.1 Az Inverter Szétszerelése .....	108
9.2 Csomagolás.....	108
9.3 Tárolás és Szállítás .....	108
9.4 Hulladékkezelés .....	108
10 Jogi nyilatkozat .....	109

## 1 Megjegyzések a kézikönyvhöz

### 1.1 Érvényesség hatálya

Ez a kézikönyv az X3-Hybrid G4 szerves részét képezi, leírja a termék összeszerelését, telepítését, üzembe helyezését, karbantartását és meghibásodását. Kérjük olvassa el figyelmesen, mielőtt üzembe helyezné a készüléket

X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-10.0-M
X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-12.0-M
X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-15.0-D	X3-Hybrid-15.0-M

Megjegyzés: Az "X3-Hybrid G4" sorozat az energiatároló inverterre utal, amely támogatja a fotovoltaiikus hálózatra csatlakoztatott rendszert(?)

"5.0" 5.0kW-t jelent.

A "D" "DC switch"-t jelent, az "M" külső csatlakozást jelöl.

X3-Matebox, beépített DC kapcsoló, BAT megszakító, AC és szigetüzem megszakító, amely csökkentheti az ügyfelek költségeit a tartozékokon. Az előre telepített vezetékkezelési kábelek és az eszköz megszabadulhat a bonyolult vezetékkezelési munkától.





Tartsa ezt a kézikönyvet bármikor elérhető állapotban.

### 1.2 Célcsoport

Ez a kézikönyv képzett villanyszerelők számára készült. A kézikönyvben leírt feladatokat kizárólag képzett villanyszerelők végezhetik el.

### 1.3 Felhasznált szimbólumok

Az egyes biztonsági intézkedések típusai és általános információk, amelyek megjelennek a dokumentumban, alább olvashatók:

	<b>Veszély!</b> A "Danger" olyan veszélyes szituációra utal amelyet ha nem kerülünk el, nagyfokú kockázatot, például súlyos sérülést vagy akár halált is okozhat.
	<b>Figyelem!</b> "Warning" olyan veszélyes helyzetet jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet.
	<b>Vigyázat!</b> "Caution" olyan veszélyes helyzetet jelez, amelyet ha nem kerülünk el.
	<b>Megjegyzés!</b> A "Megjegyzés" értékes tippeket biztosít az inverter optimális működéséhez.

### 1.3.1 Fontos biztonsági utasítások

#### Veszély!



Életveszély az inverterben lévő magas feszültségek miatt!  
A termék telepítéséért, elektromos csatlakoztatásáért, hibaelhárításáért, karbantartásáért és hibakezeléséért felelős személyzetnek képzettnek kell lennie, el kell sajátítania a helyes üzemeltetési módszert, rendelkeznie kell a megfelelő villanszerelői képesítéssel és biztonsági üzemeltetési ismeretekkel

#### Vigyázat!



Amikor az inverter működik, szigorúan tilos a burkolathoz nyúlni. A burkolat hőmérséklete magas, és fennáll a leforrás veszélye.

#### Vigyázat!



A sugárzás káros lehet az egészségre!  
Ne tartózkodjon hosszabb ideig az inverternél, és tartsa magát legalább 20 cm távolságra az invertertől.

#### Megjegyzés!



Földelt PV rendszer.  
A PV-modulok és a fotovoltaikus rendszer földelésének befejezése a helyi követelményeknek megfelelően a rendszerek és a személyzet optimális védelme érdekében.

#### Vigyázat!



Győződjön meg róla, hogy a bemeneti DC feszültség az inverter határérték alatt van. A túlzott DC feszültség és áram az inverter maradandó károsodását vagy egyéb veszteségeket okozhat, amelyekre a garancia nem terjed ki.

#### Vigyázat!



A jogosult szerviz személyzetnek le kell választania az inverter AC és DC tápellátását, mielőtt bármilyen karbantartást, tisztítást vagy műveletet végezne az inverterhez csatlakoztatott bármely áramkörön.



#### Figyelem!

The inverter can not be operated when it is running(?).



#### Figyelem!

Áramütés veszély!

Szigorúan kövesse a termék telepítésére és tesztelésére vonatkozó biztonsági előírásokat. A telepítés, üzemeltetés vagy karbantartás során olvassa el figyelmesen és kövesse az inverteren vagy a felhasználói kézikönyvben található utasításokat és óvintézkedéseket. Ha a művelet nem megfelelő, az személyi és vagyoni károkat okozhat. Kérjük, használat után a felhasználói kézikönyvet megfelelően őrizze meg.

Ez az inverter csak a SolaX által forgalmazott és ajánlott tartozékokat használhatja, ellenkező esetben tűz, áramütés vagy balesetveszélyes sérülések fordulhatnak elő. Cégünk engedélye nélkül nem szabad kinyitni az inverter fedelét vagy kicserélni az inverter alkatrészeit, különben az inverter garanciális ígérete érvényét veszti.

Az inverter használatát és üzemeltetését a jelen kézikönyvben foglalt utasításoknak megfelelően kell végezni, ellenkező esetben ez a védelem meghiúsul, és az inverter garanciája is megszűnik. Munka közben az inverter felületi hőmérséklete meghaladhatja a 60°C-ot, kérjük, győződjön meg róla, hogy az inverter lehűlt, mielőtt megérintené, és győződjön meg arról, hogy gyermekek nem érhetnek hozzá.

A napfénynek kitéve a fotovoltaikus tömbök veszélyes, magas egyenfeszültséget generálnak. Kérjük, kövesse utasításainkat, különben életveszélyes lehet.

Minden egyen- és váltakozó áramforrást legalább 5 percre le kell választani az inverterről, mielőtt bármilyen vezetékvezést vagy elektromos műveletet végeznek az inverteren, hogy biztosítsák az inverter teljes izolálását és elkerüljék az áramütést.




Az inverteren használt napelem modulnak IEC61730A minősítéssel kell rendelkeznie, és a napelem lánc teljes nyitott áramköri feszültsége legyen alacsonyabb, mint az inverter maximális névleges egyenáramú bemeneti egyenfeszültsége. A napelem túlfeszültség által okozott károokra a garancia nem terjed ki.

A telepítési helynek nedves környezettől és korrozív anyagoktól távol kell lennie.

Miután az inverter és az elektromos hálózat lekapcsolta a napelem áramellátást, rövid időn belül bizonyos mennyiségű maradó áram lesz, legyen óvatos, különben súlyos személyi sérülésekhez és akár nagy halálvesztés kockázathoz vezethet. Használjon multimétert (legalább 1 Mohm ellenállás) az UDC és az UDC közötti feszültség mérésére, hogy megbizonyosodjon arról, hogy az inverter portja a biztonságos feszültség alatt van-e kisütve a működés megkezdése előtt (35 VDC).

➤ Túlfeszültségvédelmi eszközök (SPD-k) PV-berendezésekhez

	<p><b>Figyelem!</b></p> <p>A PV-rendszer telepítésekor túlfeszültség-védelemről kell gondoskodni túlfeszültség-levezetőkkel.</p> <p>A hálózatra csatlakoztatott invertert mind a PV bemeneti oldalon, mind a MAINS oldalon SPD-vel szerelték fel.</p>
---	---

Közvetlen vagy közvetett villámcsapás okozhat meghibásodást. A túlfeszültség a legtöbb eszköz villámcsapás okozta károsodásának fő oka. A túlfeszültség a fotovoltaikus bemeneten vagy a váltakozó áramú kimeneten jelentkezhet, különösen távoli hegyvidéki területeken, ahol hosszú távú kábeleket vezetnek.

Kérjük, az SPD-k telepítése előtt konzultáljon szakemberekkel.

A külső villámvédelmi eszköz csökkentheti a közvetlen villámcsapás hatását, és a villámvédelmi eszköz túlfeszültséget engedhet a földbe.

Ha a külső fényvédelmi eszközzel felszerelt épület messze van az inverter helyétől, az inverter elektromos és mechanikai sérülésektől való védelme érdekében az invertert külső villámvédelmi berendezéssel is el kell látni.

Az egyenáramú rendszer védelme érdekében kétlépcsős túlfeszültségvédelmi berendezésre van szükség az inverter egyenáramú kábele és a fotovoltaikus berendezés modulja között.

A váltakozó áramú rendszer védelme érdekében a 2. szintű túlfeszültségvédelmi berendezést a váltakozó áramú kimenetre kell felszerelni, az inverter és a hálózat közé. A telepítési követelményeknek meg kell felelniük az IEC61643-21 szabványnak.

Minden DC kábelt a lehető legrövidebb távolságra kell telepíteni, és az azonos bemenethez tartozó pozitív és negatív kábeleket össze kell kötni, hogy ne okozzanak hurkokat a rendszerben. A minimális távolsági telepítési és kötési követelmények a segéd földelésre és az árnyékoló földelővezetőkre is vonatkoznak.

➤ Szigetüzem elleni hatás

A szigetüzemű hatás azt jelenti, hogy amikor a villamosenergia-hálózat megszakad, a hálózatra kapcsolt energiatermelő rendszer nem érzékeli az áramkimaradást, és továbbra is áramot szolgáltat a villamosenergia-hálózatba. Ez nagyon veszélyes a karbantartó személyzetre és a távvezetéken lévő elektromos hálózatra nézve.

Az X3-Hybrid G4 sorozatú inverterek aktív frekvenciaki egyenlítősi módszert alkalmaznak a szigetüzemű hatás megelőzésére.

➤ PE csatlakozás és szivárgási áram

• Minden inverter rendelkezik tanúsított belső Residual Current Device (?) -szal (RCM), amely védelmet nyújt az esetleges áramütés és tűzveszély ellen a PV-mező, a kábelek vagy az inverter meghibásodása esetén. 2 kioldási küszöbérték van az RCM számára, ahogyan azt a tanúsítás megköveteli (IEC 62109-2:2011). Az áramütés elleni védelem alapértelmezett értéke 30mA, a lassan emelkedő áramé pedig 300mA.

• A beépített RCMU-val rendelkező inverter kizárja a 6mA-ig terjedő egyenáramú hibaáram lehetőségét, így a rendszerben külső (A típusú) RCD használható



**Figyelem!**  
Magas szivárgási áram!  
Földelés elengedhetetlen a tápegység csatlakoztatása előtt.

A hibás földelési kapcsolat a berendezés meghibásodásához, személyi és halálos sérülésekhez, valamint elektromágneses interferenciához vezethet.

- Biztosítsa az IEC62109 szabványnak megfelelő földelést és a STANDARD specifikációnak megfelelő vezetékátmérőt.
- Ne kösse sorba a berendezés földelési végét a többpontos földelés elkerülése érdekében.
- Az elektromos készülékeket az egyes országok kábelezési szabályainak megfelelően kell telepíteni.

Egyesült Királyságra vonatkozóan:

- A berendezést a tápcsatlakozókhoz csatlakoztató berendezésnek meg kell felelnie a BS 7671 szabvány követelményeinek.
- A fotovoltai rendszer elektromos szerelésének meg kell felelnie a BS 7671 és az IEC 60364-7-7-712 szabvány követelményeinek.
- Minden védőberendezés nem cserélhető ki.
- A felhasználónak gondoskodnia kell arról, hogy a berendezéseket úgy telepítsék, tervezzék és üzemeltessék, hogy azok mindenkor megfeleljenek az ESQCR22(1)(a) követelményeinek.

#### ➤ Akkumulátor biztonsági utasítások

A SolaX X3-Hybrid G4 sorozatú invertert nagyfeszültségű akkumulátorral kell párosítani, az olyan különleges paramétereket, mint az akkumulátor típusa, névleges feszültsége és névleges kapacitása stb. tekintse meg a 3.3. szakaszban.

A részletekért kérjük, olvassa el a megfelelő akkumulátor specifikációját.

### 1.3.2 Szimbólumok Magyarázata

Ez a szakasz az inverteren és a típustáblán feltüntetett szimbólumok magyarázatát tartalmazza.

- Jelzések az inverteren

Szimbólum magyarázat	Magyarázat
	Működési kijelző
	Akkumulátor Állapota
	Probléma merült fel, kérjük azonnal értesítse a telepítőt.

- Jelzések a típuscímkén

Symbol	Explanation
	CE jelölés. Az inverter megfelel a vonatkozó CE-irányelvek követelményeinek.
	TUV tanúsítvány
	TUV tanúsítvány
	SAA tanúsítvány
	Óvakodjon a forró felülettől az inverter működés közben felforrósodhat működés közben kerülje az érintkezést
	Magas feszültségek veszélye. Életveszély az inverterben lévő magas feszültségek miatt.
	Veszély. Elektromos áramütés kockázata.
	Tekintse meg a csatolt dokumentumokat.
	Az inverter nem ártalmatlanítható a háztartási hulladékkal együtt. Az ártalmatlanítással kapcsolatos információk a mellékelt dokumentációban találhatóak.

	Ne működtesse ezt az invertert, amíg az nincs leválasztva az akkumulátorról, a hálózatról és a helyszíni PV-termelőktől.
	Életveszély a magas feszültség miatt Az inverterben a kikapcsolás után maradványfeszültség van, amelynek lemerüléséhez 5 perc szükséges. Várjon 5 percet, mielőtt kinyitja a hálózati fedelet.

### 1.3.3 CE Irányelvek

Ez a fejezet az európai kisfeszültségű előírások követelményeit írja le, beleértve a biztonsági utasításokat és a rendszer engedélyezési feltételeit, a felhasználónak be kell tartania ezeket az előírásokat az inverter telepítése, üzemeltetése és karbantartása során, ellenkező esetben személyi sérülést vagy halált okoz, és az inverter károsodik.

Kérjük, hogy az inverter üzemeltetésénél figyelmesen olvassa el a kézikönyvet. Ha nem érti a "danger", "warning", "caution" és a kézikönyvben található leírást, kérjük, az inverter telepítése és üzemeltetése előtt forduljon a gyártóhoz vagy a szervizhez.

A hálózatra csatlakoztatott inverterek megfelelnek az alacsony feszültségű irányelv (LVD) előírásainak.

2014/35/EU és az elektromágneses összeférhetőségi irányelvnek (EMC).

2014/30/EU. Az alkatrészek érzékelése a következőkön alapul:

EN 62109-1:2010 ;  
EN 62109-2:2011 ;  
IEC 62109-1(ed.1) ;  
IEC62109-2(ed.1)  
EN 61000-6-3:2007+A:2011 ;  
EN 61000-6-1:2007 ;  
EN 61000-6-2:2005;

A fotovoltaikus modulrendszerbe történő telepítéshez meg kell győződni arról, hogy az egész rendszer megfelel az EK(2014/35/EU,2014/30/EU, stb.) követelményeinek, mielőtt a modul beindul (azaz a működés megkezdéséhez). A szerelvényt a jogszabályban előírt kábelezési szabályoknak megfelelően kell telepíteni. A rendszert a biztonsági szabályoknak megfelelően kell telepíteni és konfigurálni, beleértve a meghatározott kábelezési módszerek használatát. A rendszer telepítését csak a biztonsági és EMC követelményeket ismerő, szakképzett szerelők végezhetik. A szerelőnek biztosítani kell, hogy a rendszer megfeleljen a vonatkozó nemzeti jogszabályoknak.

A rendszer egyes részegységeit a nemzeti/nemzetközi szabványokban, például a 70. számú nemzeti elektromos szabályzatban (NFPA) vagy a 0107. számú VDE-előírásban meghatározott vezetékvezetési módszerekkel kell összekapcsolni.

## 2 Bevezetés

### 2.1 Alapvető jellemzők

Az X3-Hybrid G4 sorozat egy kiváló minőségű inverter, amely képes a napenergiát váltakozó árammá alakítani és az energiát akkumulátorokban tárolni.

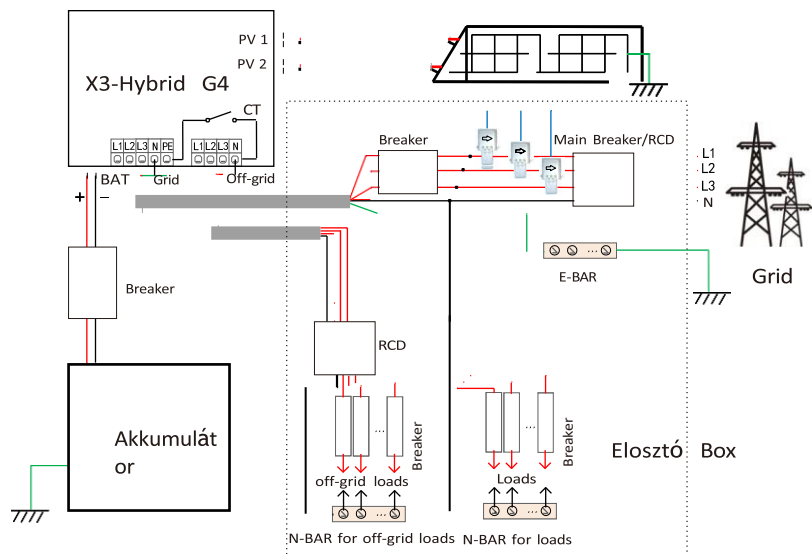
Az inverter használható az önfogyasztás optimalizálására, akkumulátorokban tárolható későbbi felhasználásra, vagy betáplálható a közcélú hálózatba. A működés módja a felhasználó preferenciáitól függ. Az áramkimaradások idején vészhelyzeti áramellátást biztosíthat.

### 2.2 A Rendszer Elektromos Ábrája

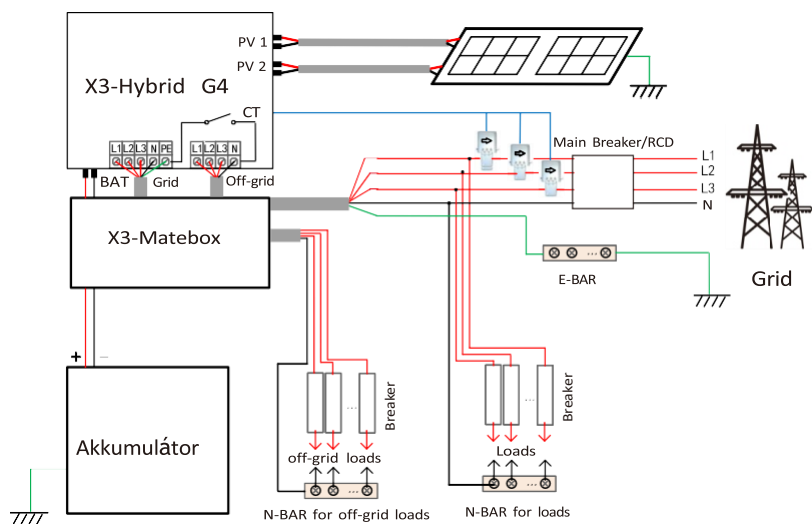
Az X3-Hybrid G4 sorozat kétféle bekötési sémával rendelkezik: az egyik az X3-Mateboxhoz csatlakoztatott M sorozatú inverterekhez, a másik pedig a D sorozatú inverterekhez.

A különböző országokban különböző bekötési módok vannak, az egyik a 0 vezeték földelő vezetékkel való összekötése, a másik a vezeték és a földelő vezeték összekötésének szétválasztása, lásd alább;

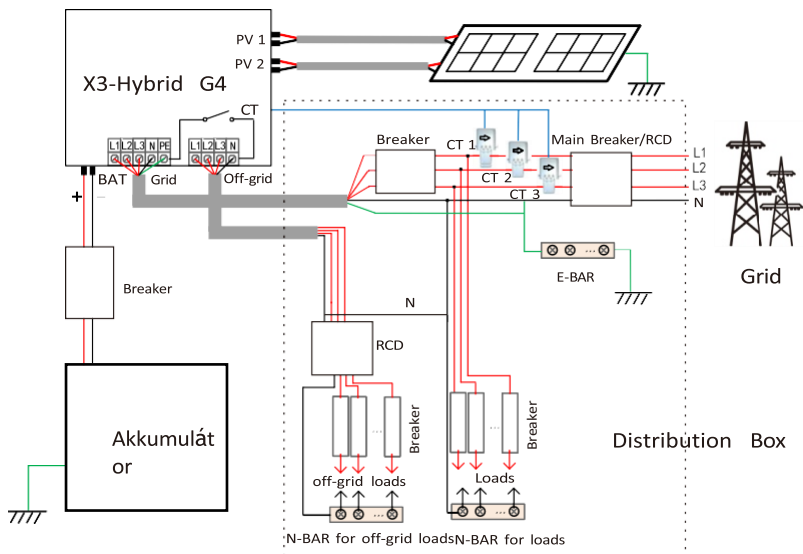
A ábra: 0 vezeték és a földelők vezeték, D sorozat inverterek (A legtöbb országban)



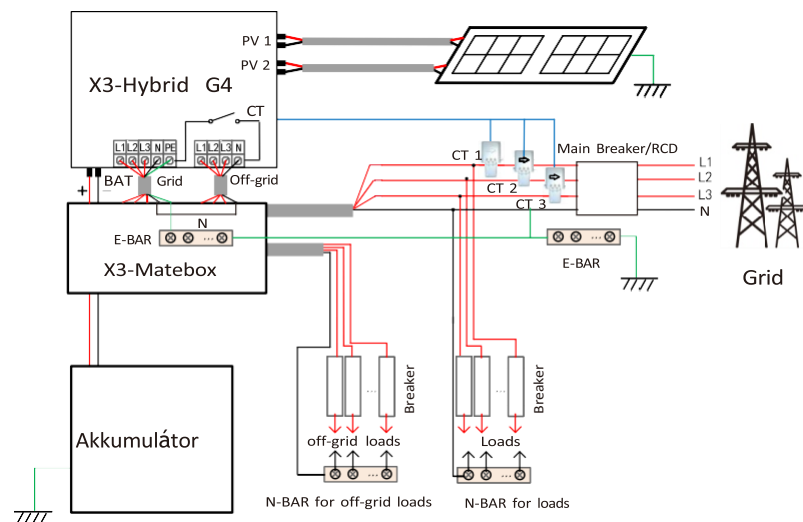
B ábra: 0 vezeték és a földelő vezeték, M sorozat inverterek (A legtöbb országban).



C ábra: 0 vezeték és a földelő vezeték együtt, D sorozat inverterek, (Ausztráliában alkalmazandó)



D ábra: 0 vezeték és a földelő vezeték együtt, M sorozat inverterek (Ausztráliában alkalmazandó)



#### Megjegyzés!

Az ábrán látható RCD egy megszakító funkcióval rendelkező szivárgásvédelmi eszközt jelent.



- Ha a tápellátás hirtelen megszűnik, az inverter a szigetüzemi terhelés 0 vezetékét a relén keresztül összekapcsolja a földdel, így fix nulla potenciált biztosít a szigetüzemi terhelés számára, és biztosítja a felhasználók villamosenergia-felhasználásának biztonságát.
- Kérjük, ellenőrizze az inverter terhelését, és győződjön meg arról, hogy az "output value" "within" szigetüzem módban, különben az inverter leáll és riasztás túlterhelési hiba".
- Kérjük, erősítse meg a hálózatüzemeltetővel, hogy vannak-e speciális előírások a hálózati csatlakozásra vonatkozóan.

## 2.3 Működési módok

X3-Hybrid G4 sorozat, különböző igények alapján, számos modell létezik.

### Önhasználat

Az önfelhasználási üzemmód olyan területek számára alkalmas, ahol alacsony a betáplálási támogatás és magasak a villamosenergia-árak.

#### ① Ha a PV energia elegendő

Aktív töltési vagy kisütési időszak: A PV először a fogyasztókat táplálja, és a többlet energia feltöltődik az akkumulátorba. Ha az akkumulátor teljesen feltöltődött, akkor a többletenergát eladja a hálózatnak; (Az inverter korlátozza a kimenetet, ha a betáplálási korlát vagy nulla betáplálás szükséges.)

(PV > Terhelés, PV → Terhelés → Akkumulátor → Hálózat)

#### ② Ha a PV energia nem elegendő

Aktív töltési idő: A fennmaradó energiát a hálózatból vesszük, az akkumulátor ebben az időben nem fog kisülni.

(PV > Terhelés, PV + Hálózat → Terhelés)

Aktív mentesítési időszak: PV+BAT együttesen táplálja a fogyasztókat. Ha a teljesítmény még mindig nem elegendő, a fennmaradó teljesítményt a hálózatból veszli.

(PV < Terhelés, PV + Akkumulátor + Hálózat → Terhelés)

#### ③ PV energia nélkül

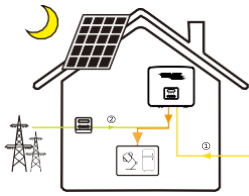
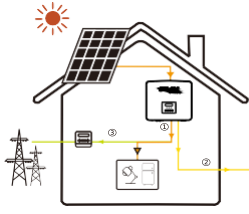
Aktív töltési idő: A hálózat ellátja a fogyasztókat, és az akkumulátort is töltheti;

(PV < Terhelés, PV + Akkumulátor + Hálózat → Terhelés)

Aktív lemerülési idő: Az akkumulátor először az otthoni fogyasztókat táplálja. Ha az akkumulátor teljesítménye nem elegendő, a fennmaradó energiát a hálózatból veszli. Az inverter készenléti állapotba kerül.

(PV = 0, Akkumulátor + Hálózat → Terhelés)

Az akkumulátor minimális SOC értéke beállítható: 10%-100%



### Elsőbbségi betáplálás

Az elsőbbségi betáplálási üzemmód magas betáplálási támogatással rendelkező területek számára alkalmas, de a betáplált teljesítményt korlátozza.

#### ① Ha a PV energia elegendő

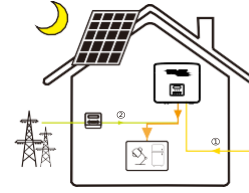
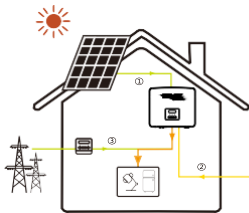
Aktív töltési időszak: A PV először a fogyasztókat táplálja, és a többlet teljesítményt a hálózatba táplálja. Ha a betáplált teljesítményt korlátozták, a többlet teljesítményt az akkumulátorba töltheti. (PV > Terhelés, PV → Terhelés → Hálózat → Akkumulátor)

Aktív kisütési időszak: A PV először a fogyasztókat táplálja, és a többletenergia a hálózatba táplál. (PV > Terhelés, PV → Terhelés → Hálózat)

#### ② Ha a PV energia nem elegendő

Aktív töltési időszak: A PV először a fogyasztókat táplálja, a fennmaradó energiát a hálózatból veszli. Az akkumulátor nem fog lemerülni. (PV < Terhelés, PV + Hálózat → Terhelés)

A lemerülési idő: A PV+BAT együttesen táplálja a fogyasztókat. Ha a teljesítmény még mindig nem elegendő, a fennmaradó teljesítményt a hálózatból veszli. (PV < Terhelés, PV + akkumulátor + hálózat → terhelés)



#### ③ PV energia nélkül

Aktív töltési időszak: A hálózat táplálja az otthoni fogyasztókat és tölti az akkumulátort is; (PV = 0, hálózat → terhelés + akkumulátor)

Aktív kisütési időszak: Ha az akkumulátor teljesítménye nem elegendő, a fennmaradó energiát a hálózatból veszli, az inverter készenléti állapotba kerül.

(PV = 0, akkumulátor + hálózat → terhelés)

Az akkumulátor minimális SOC értéke beállítható: 10%-100%.

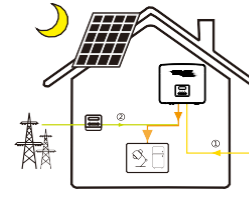
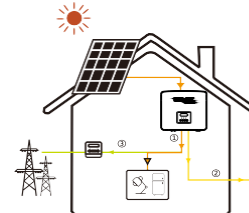
### Tartalék üzemmód

A tartalék üzemmód olyan területeken alkalmas, ahol gyakoriak az áramkimaradások.

Ugyanaz a működési logika, mint az "Önhasználat" üzemmódban. ez az üzemmód viszonylag magas szinten tartja az akkumulátor kapacitását (felhasználói beállítás), hogy a vészhelyzeti terhelések akkor is használhatók legyenek, amikor a hálózat nem működik. Az ügyfeleknek nem kell aggodniuk az akkumulátor kapacitása miatt.

Az akkumulátor minimális SOC értéke beállítható: 30%-100%.

Tartalék üzemmód SOC beállítás tartománya: 30%-100%; Tartalék üzemmódban a SOC-min off-hálózati állapotban 10%, ami nem módosítható;



### Szigetüzem

A szigetüzemet akkor használják, ha a villamosenergia-hálózat nem működik. A rendszer vészhelyzeti áramot biztosít a PV-n és az akkumulátorokon keresztül a háztartási fogyasztók áramellátásához.

(Ehhez az üzemmóddhoz akkumulátort kell telepíteni)

#### ① Amikor a PV energia elégséges.

A PV először a fogyasztókat táplálja, és a felesleges energia az akkumulátort tölti fel. (PV > Load, PV → Load → Battery)

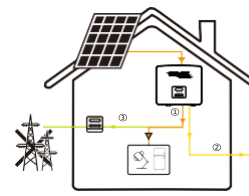
#### ② Ha a PV energia nem elegendő

A fennmaradó energiát az akkumulátorból vesszük le. (PV < Load, PV → Load)

#### ③ PV energia nélkül

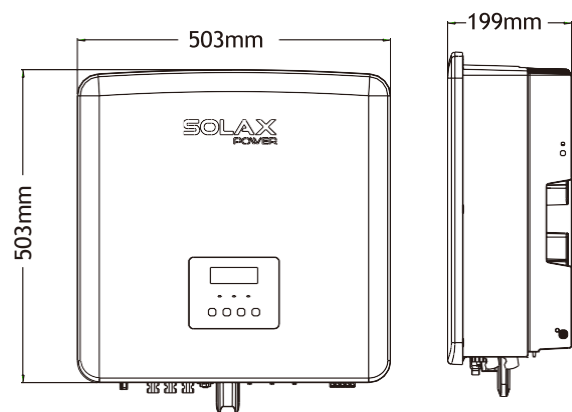
Az akkumulátor addig táplálja a vészhelyzeti fogyasztókat, amíg az akkumulátor el nem éri a minimális SOC értéket, majd az inverter üresjáratú üzemmódba lép.

(PV = 0, akkumulátor → terhelés)

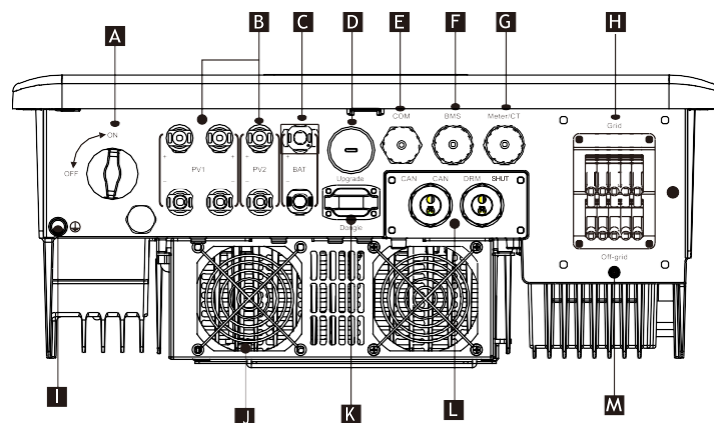


Megjegyzés: hálózati csatlakozás esetén minden üzemmód normálisan működik, ha az akkumulátor SOC > 5%. Ha az akkumulátor töltöttségi szintje 5% alatt van, a PV vagy a hálózat először feltölti az akkumulátor SOC 11%-át, majd visszatér a felhasználó által kiválasztott üzemmódba.

## 2.4 Méretek



## 2.5 Az Inverter Termináljai



Tárgy	Leírás
A	DC kapcsoló
B	PV csatlakozó port
C	Akkumulátor csatlakozó port
D	USB port frissítéshez
E	Ethernet port
F	Akkumulátor kommunikáció
G	Meter/CT Port
H	Hálózat csatlakoztató port
I	Földelő csatlakozó port
J	Ventilátor(csak X3-Hybrid-12.0-D/M és X3-Hybrid-15.0-D/M-hez )
K	Külső monitoring csatlakozó port
L	CAN fenntartott portok / SHUT egy fenntartott port/ DRM port (csak Ausztráliában).
M	Off-grid kimenet(fő terhelés csatlakozó port)



Figyelem!

A telepítéshez képzett villanyszerelő szükséges.

## 3 Technikai adatok

## 3.1 DC Input

Model	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D
	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M
Max. javasolt DC teljesítmény [W]	A:4000/B:4000	A:5000/B:5000	A:7000/B:5000	A:9000/B:6000	A:11000/B:7000	A:11000/B:7000
Max. DC feszültség [V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Névtleges DC működési feszültség [V]	640	640	640	640	640	640
Jellemző Működési feszültség [V]	180-950	180-950	180-950	180-950	180-950	180-950
Max. bemeneti áramerősség[A]	14/14	14/14	26/14	26/14	26/14	26/14
Max. rövidzártai áramerősség [A]	16/16	16/16	30/16	30/16	30/16	30/16
Induló kimeneti feszültség [V]	200	200	200	200	200	200
Munkapontok száma	2	2	2	2	2	2
Strings / munkapontok	A:1/B:1	A:1/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1	A:2/B:1

### 3.2 AC kimenet/bemenet

Modell	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D
	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M
AC kimenet						
Névleges AC teljesítmény[ VA]	5000	6000	8000	10000	12000	15000
Max. látszólagos AC teljesítmény [ VA]	5500	6600	8800	11000	13200	15000
Névleges AC feszültség [V]	415/240;400/230;380/220					
Névleges hálózati frekvencia [Hz]	50/60					
Max. AC áramerősség [A]	8.1	9.7	12.9	16.1	19.3	24.1
Elmozdulás teljesítménytényező	1 (0.8 leading 0.8 lagging)					
Teljes harmonikus torzítás (THDi)	< 3%					
AC bemenet						
Névleges AC teljesítmény [W]	10000	12000	16000	20000	20000	20000
Névleges hálózati feszültség (tartomány) [V]	415/240;400/230;380/220					
Névleges hálózati frekvencia [Hz]	50/60					
Max. AC áramerősség [A]	16.1	19.3	25.8	32.0	32.0	32.0

### 3.3 Akkumulátor

Modell	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D
	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M
Akkumulátor típusa	Lithium akkumulátor					
Akkumulátor teljes feszültség [V]	180-650					
Maximum töltés/kisülés áramlás [A]	30A					
Kommunikációs felület	CAN/RS485					
Fordított csatlakozási védelem	Igen					

### 3.4 Szigetüzem kimenet

Modell	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D
	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M
Off-grid névleges [VA] teljesítmény	5000	6000	8000	10000	12000	15000
Off-grid névleges feszültség [V]	400V/230VAC					
Frekvencia [ Hz]	50/60					
Off-grid névleges áramerősség [A]	7.2	8.7	11.6	14.5	17.5	21.8
Off-grid Csúcsteljesítmény [VA]	7500,60s	9000, 60s	12000,60s	15000, 60s	15000, 60s	16500, 60s
Kapcsolási idő [s]	<10ms					
Teljes harmonikus torzítás (THDv)	<3%					

### 3.5 Hatékonyság, Biztonság és Védelem

Model	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D
	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M
MPPT hatékonyság	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Európai hatékonyság	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%	97.7%
Maximum hatékonyság	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%	98.2%
Max. akkumulátor töltés hatékonyság (PV to BAT )(@ teljes töltés)	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%	98.5%
Max. akkumulátor kisülési hatékonyság (BAT to AC)(@ teljes töltés)	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%	97.5%
Security & Protection						
DC SPD Védelem	Integrált( III-as típus)					
AC SPD Védelem	Integrált( III-as típus)					
Túlfeszültség/alacsony feszültség védelem	IGEN					
Hálózat védelem	IGEN					
DC befecskendezési monitorozás	IGEN					
Visszatáplálási áram monitorozás	IGEN					
Hibaáram észlelés	IGEN					
Szigetüzem elleni védelem	IGEN					
Túlterhelés védelem	IGEN					
Túlmelegedés védelem	IGEN					
Sor szigetelési ellenállás észlelés	IGEN					

### 3.6 Általános adatok

Model	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D
	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-M
Méretek (W/H/D)[mm]	482*417*181					
Csomag méretek (W/H/D)[mm]	560*625*322					
Nettó tömeg [kg]	30	30	30	30	30	30
Bruttó tömeg [kg]	34	34	34	34	34	34
Hőelvezető kezelése	Természetes Hűtés				Erőltetett légáramlás	
Zaj kibocsátás(jellemző) [dB]	<40				<45	
Tárolási hőmérséklet tartomány [°C]	-40~+70					
Működési hőmérséklet tartomány[°C]	-35~+60 (derating at 45)					
Páratartalom [%]	0%-100%					
Tengerszint feletti magasság [m]	<3000					
Védelem	IP65					
Védelmi besorolás	I					
Hideg készenléti fogyasztás	<4W					
Túlfeszültség kategória	III(MAINS),III(PV, Battery)					
Szennyezési fokozat	III					
Telepítés módja	Falra szerelt					
Inverter Topológia	nem szigetelt					
Kommunikációs felület	Meter/ CT, külső kontroll RS485, Pocket sorozat (opcionális), DRM,USB					



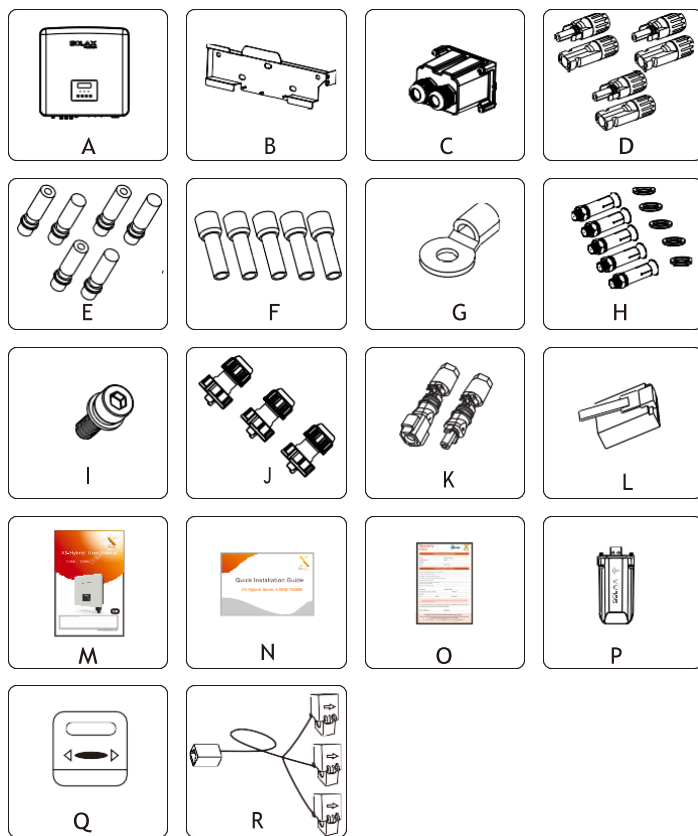
## 4 Telepítés

### 4.1 Szállítási Károk Ellenőrzése

A szállítás során győződjön meg arról, hogy az inverter jó állapotban van. Ha bármilyen látható sérülés, például repedés van rajta, azonnal forduljon a kereskedőhöz.

### 4.2 Csomag tartalmának jegyzéke

Nyissa ki a csomagot, és ellenőrizze az anyagokat és tartozékokat az alábbi lista szerint.



Szám	Mennyiség	Leírás
A	1	X3-Hybrid G4 sorozat inverter.
B	1	Konzol
C☆	1	Vízálló csatlakozó
D☆	6	PV terminal (pozitív*3 , negatív*3 )
E☆	6	PV pin szög(pozitív*3 , negatív*3 )
F☆	12	10AWG Europai terminál
G☆	1	OT terminál(inverter földelés)
H	5	(Tágulási csavar ,Tömítés,Önmetsző csavar)
I	1	M5 inner hexagon bolt
J	3	Kommunikációs vezeték adapter (COM/Meter/BMS)
K	2	Akkumulátor csatlakozó terminálok (pozitív*1 , negatív*1 )
L	1 or 2	RJ 45 terminál
M*	1	Leírás
N	1	Gyors telepítési útmutató
O	1	Jótállási kártya
P▲	1	Pocket WiFi(opcionális)
Q	1	Mérő (opcionális )
R	1	CT( opcionális )

Megjegyzés : Az M sorozatú inverter a tartozéksomagban nem tartalmazza a " C " \ " D " \ " E " \ " F " és " G " tartozékokat. Az M sorozatú invertert az X3-Matebox-szal együtt kell használni.  
 " M " Az invertert Ausztráliában a DRM-hez kell csatlakoztatni, ami 1 kommunikációs vonaladapterrel több, mint a többi országban, míg a többi országban csak 2 kommunikációs vonaladapterre van szükség.  
 "P" az M sorozatú inverter standard része és a D sorozatú inverter opcionális része.



### 4.3 Telepítési óvintézkedések

Az X3-Hybrid G4 sorozatú inverterek védelmi szintje IP 65, így az inverter kültéren is telepíthető.

Ellenőrizze a telepítési környezetet, és figyeljen a következőkre feltételekre a telepítés során:

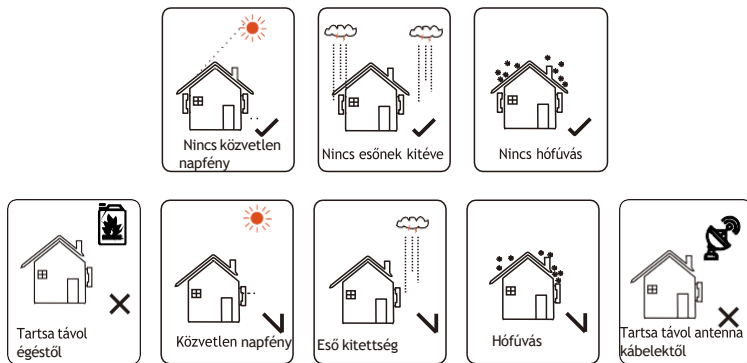
- Ne tegye ki erős fénynek.
- Ne érintse meg a gyúlékony építőanyagokat.
- Ne közelítsen gyúlékony és robbanásveszélyes gázokhoz vagy folyadékokhoz (pl. ahol vegyszereket tárolnak).
- Ne érintse közvetlenül a hideg levegőt.
- Ne közelítsen TV-antennához vagy kábelhez.
- Ne helyezze 3000 méteres tengerszint feletti magasság fölötti területekre.
- Ne telepítse csapadékos vagy magas páratartalmú helyre, mert ez korróziót okozhat vagy károsíthatja a belső eszközöket.
- Tartsa a rendszert gyermekek elől elzárva.

Ha az invertert szűk helyre telepíti, mindenképpen biztosítson megfelelő helyet a hőelvezetéshez.



















A telepítési hely környezeti hőmérséklete  $-35^{\circ}\text{C}$  -  $60^{\circ}\text{C}$ .

A fal dőlésének maximális szögtartománya  $\pm 5^{\circ}$ .








Kerülje a közvetlen napfényt, az esőt és a havas időjárást.



### 4.4 Eszközök előkészítése

Eszközök előkészítése				
Típus	Név	Kép	Név	Kép
Géptelepítő szerszámok	Fúró kalapács	Bit $\varnothing 10$ 	Multimeter	DC Voltage Range $\geq 1100$ V DC 
	Nyomaték csavarhúzó	Crosshead M5 	Csőkulcs készlet (Hexagon)	
	Szolár kábel fogó	$0.5\text{mm}^2$ - $6\text{mm}^2$ 	Csípőfogó	
	Szike		Multifunkciós terminál krimpelő eszköz (RJ45)	
	Drótcsiszoló		Filctoll	
	Gumi kalapács		Mérőszalag	
	Krimpelő eszköz		Hatszög kulcs	
	Euro terminál krimpelő eszköz		Vízmérték	
	Egyéni védőfelszerelés	Porálló védő 	Védőszemüveg	

Tool equipment				
Típus	Név	Kép	Név	Kép
Egyéni Védő-felszerelés	Védő-kesztyű		Munkavédelmi cipő	

Típus	Név	Kép	Követelmény
Eszközök Előkészítése	Megszakító		A hálózati port és a hálózaton kívüli port bekötési szakasza
Kábel Előkészítés	PV vég vezeték		Dedikált PV vezeték, sorszám #12 AWG ellenállási feszültség 1000V, hőmérséklet-ellenállás 105°C tűzállósági fokozat VW-1
	Off-grid vég vezeték		Kétmagos kábelek
	Hálózati vég vezeték		Hárommagos kábelek
	Kommunikációs vezetékek		Csavart páros kábel bevonva
	Akkumulátor Kábel		Hagyományos vezeték
	PE kábel		Hagyományos vezeték

#### 4.5 A telepítési hely körülményei

##### 4.5.1 Telepítési Fuvarozói Követelmények

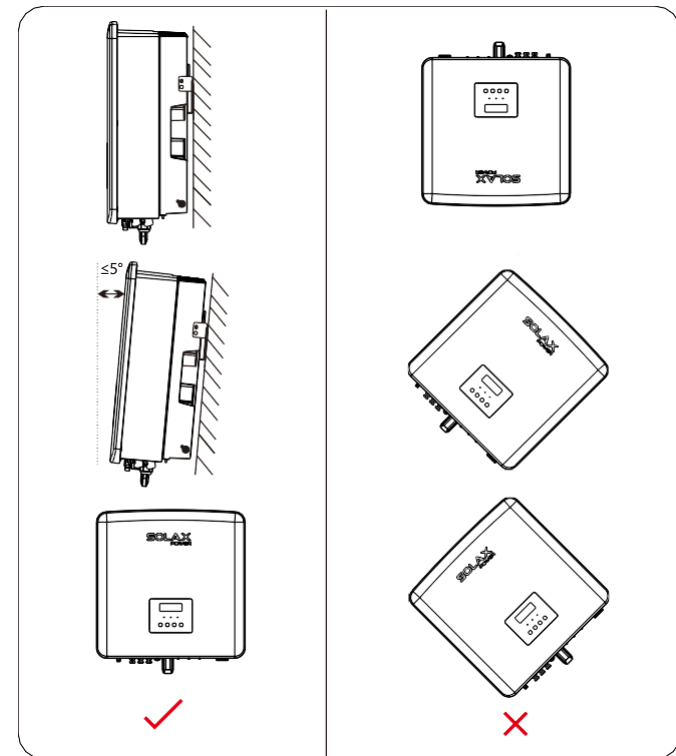
Ne telepítse az invertert gyúlékony anyagok közelébe.

Az invertert olyan szilárd tárgyra szerelje fel, amely elviseli az inverter és az energiatároló rendszer súlyigényét.

Kérjük, ügyeljen arra, hogy ne telepítse az invertert a gipszkartonfalba vagy hasonló, rossz hangszigetelésű lakóhelyekre, hogy ne működjön zajjal és ne zavarja a lakók életét reggel.

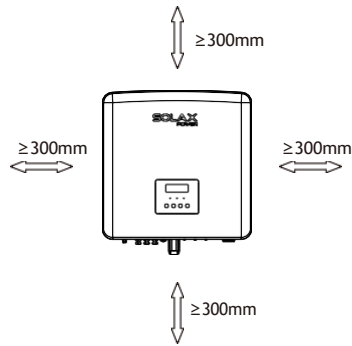
##### 4.5.2 Telepítés Követelményei

Az invertert legfeljebb 5 fokkal hátra dőlő szöggel szerelje be, az inverter nem dönthető előre, fordítva, túlzottan hátrafelé vagy oldalra dőlve.



### 4.5.3 Telepítési Hely Követelményei

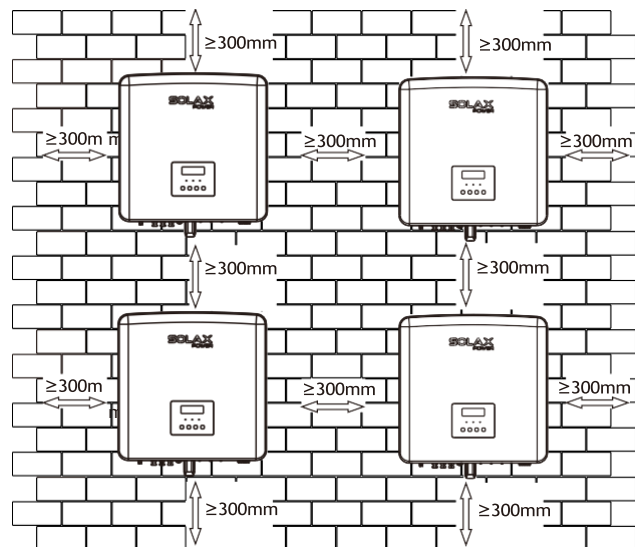
Az inverter telepítésekor biztosítson elegendő helyet (legalább 300 mm) a hőelvezetéshez.



A telepítés lefoglalt helyének méretei

Pozíció	Min Távolság
Bal	300mm
Jobb	300mm
Fent	300mm
Lent	300mm
Elől	300mm

A telepítési hely távolsága több inverter esetén a következő



### 4.6 Összeszerelés

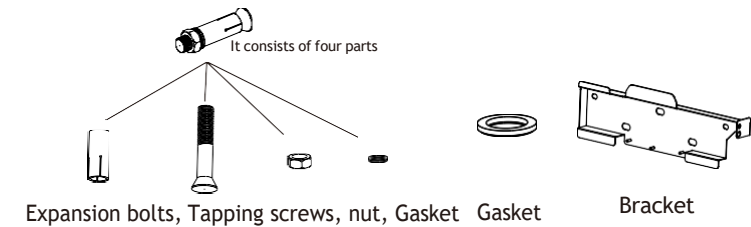
- Előkészítés  
A telepítés előtt kérjük, készítse elő a következő szerszámokat.



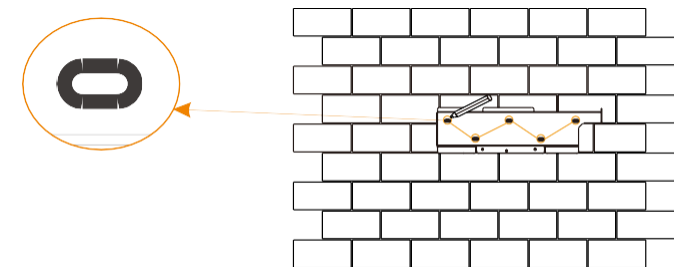
Szerelési szerszámok: csavarhúzó, csavarkulcs,  $\Phi 10$  fúró, kalapács, dugókulcskészlet és hatszögműcsok.

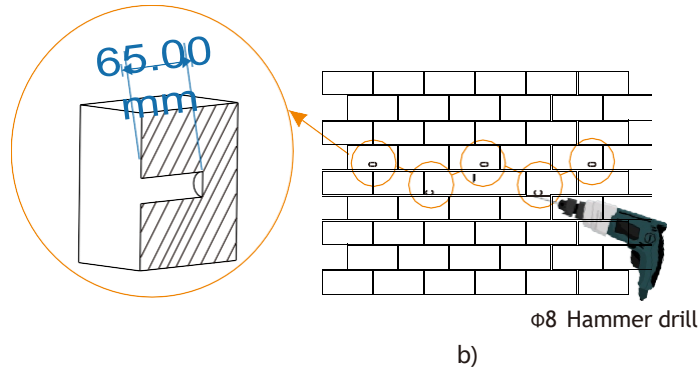
- 1. lépés: Rögzítse a fali konzolt a falhoz.

Először keresse meg a bővítőcsavart és a fali konzolt a tartozéktáskában, ahogy az alábbiakban látható:



- a) Jelölje meg a konzol fúrólukait a falon egy filccel. Fúrjon lyukakat a megjelölt helyeken 65 mm mélységben.

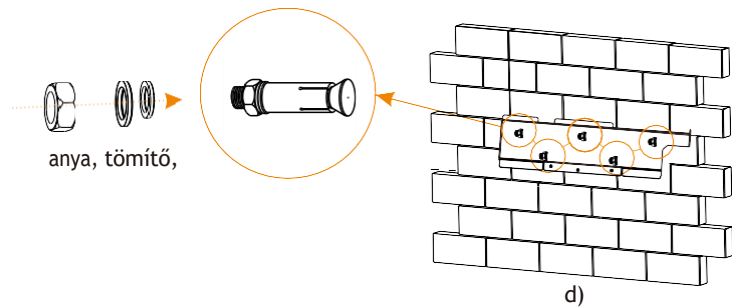
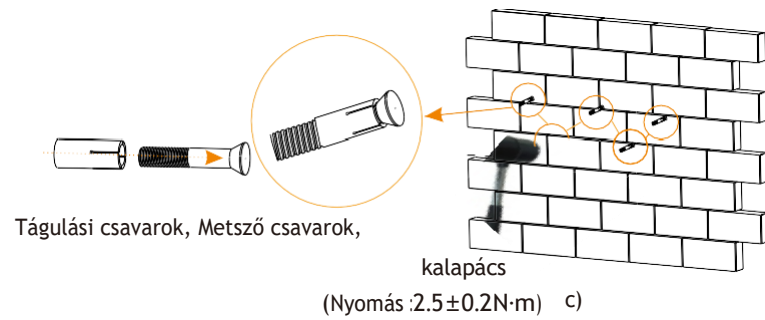




➤ 2. lépés: akassza az invertert a konzolra.

c, Helyezze be a táglási csavart a lyukba, és gumikalapáccsal üsse a táglási csavarcsavart a falba;

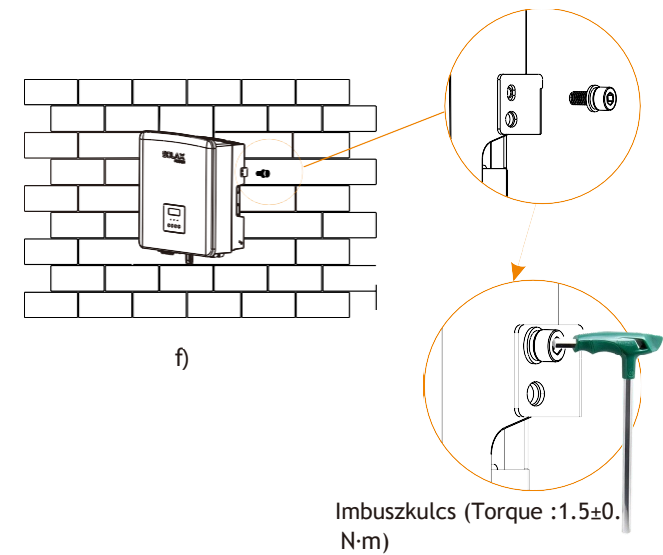
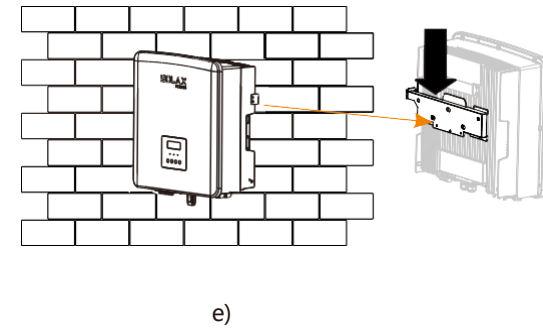
d) ) Amikor a konzol a csavarokhoz van igazítva, használja a belső hatszögletű csavarkulcsot, hogy becsavarja a menetfúró csavart, amíg a táglási csavar "bumm" hangot ad ki.



➤ 3. lépés: Húzza meg az invertert és a konzolt

e) Akassza fel az invertert a hátsó panel megfelelő pozíciójába

f) ) A belső hatszögletű csavarkulccsal húzza meg az inverter jobb oldalán lévő belső hatszögletű csavart.



## 5 Elektromos csatlakozások

### 5.1 PV Csatlakozás

Az X3-Hybrid G4 sorozatú inverterek két PV-bemenettel rendelkeznek. Kérjük, válasszon jó teljesítményű és minőségbiztosítású fotovoltaiikus modulokat. A modultömb nyitott áramköri feszültségének kisebbnek kell lennie, mint az inverter által meghatározott maximális PV bemeneti feszültség, és a működési feszültségnek az MPPT feszültségtartományon belül kell lennie. 1. táblázat: Maximális bemeneti feszültséghatár

Model	X3-Hybrid-5.0-D X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-D X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-D X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-D X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-D X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-D X3-Hybrid-15.0-M
Max. DC bemeneti feszültség	1000V					



**Figyelem!**

A napelem modulok feszültsége nagyon magas, és veszélyes feszültség. A bekötéskor kérjük, tartsa be a biztonságos áramellátásra vonatkozó előírásokat.



**Megjegyzés!**

Ne földelje a fotovoltaiikus modul pozitív vagy negatív pólusát!



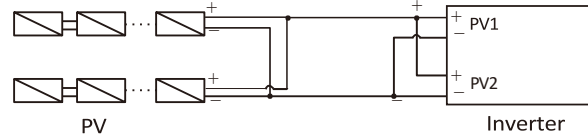
**Megjegyzés!**

A következő PV-modul követelményeket kell alkalmazni az egyes bemeneti tartományokra:  
1. Ugyanaz a model 2. Ugyanaz a minőség 3. Ugyanaz a sor 4. Ugyanaz az irány

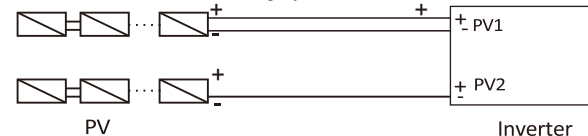


**Megjegyzés!**

Az X3-Hybrid G4 sorozatú inverterek nem támogatják a következő napelem-modul csatlakoztatási módokat.



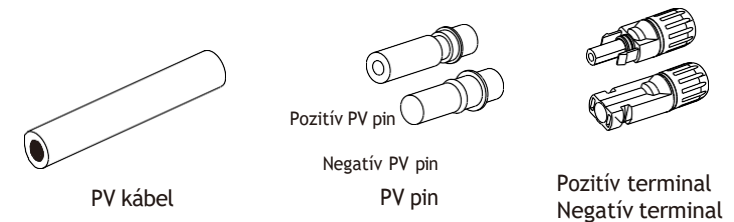
Az X3-Hybrid G4 sorozatú inverterek a következő napelem-modul csatlakozási módokat támogatják.



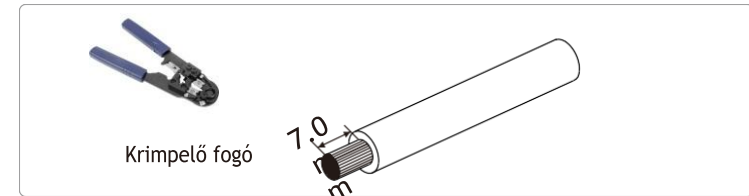
### ➤ Csatlakoztatás lépései

Az X3-Hybrid G4 M sorozatú inverter napelem-portjának kábelezése befejeződött. A telepítés konkrét részleteit lásd az X3-Matebox gyors telepítési útmutatóban, a D sorozatot a következő lépések szerint kell bekötni.

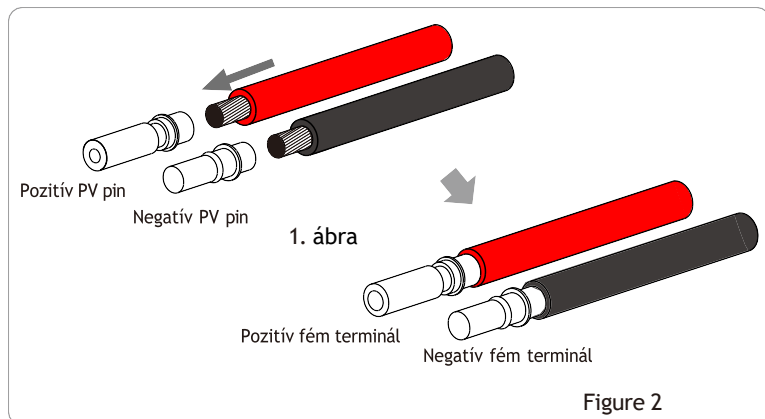
1. lépés. Kapcsolja ki az egyenáramú kapcsolót, csatlakoztassa a PV-modult, készítsen elő egy 12AWG PV-kábelt, és keresse meg a PV (+) csatlakozót és a PV (-) csatlakozót a csomagban.



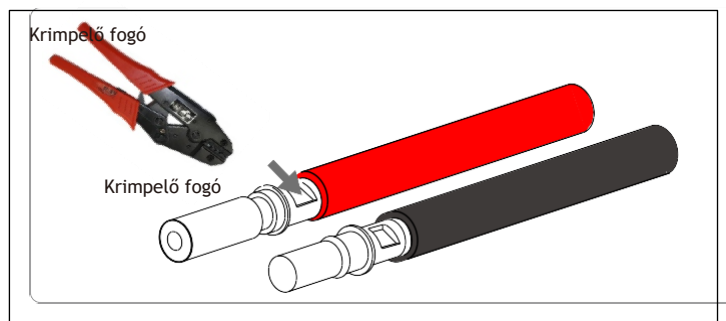
2. lépés. Egy drótcsikózával távolítsa el a 7 mm-es szigetelőréteget a vezeték végéről.



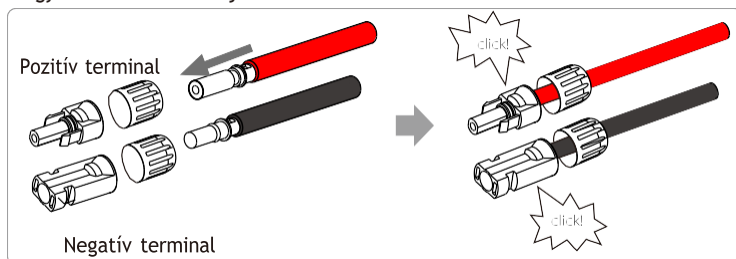
3. lépés. Húzza meg a kábelt a szigetelőréteg lecsupaszított részével, és helyezze be a fémcsatlakozóba (lásd az 1. ábrát), győződjön meg róla, hogy minden vezeték be van helyezve a fémcsatlakozóba (lásd a 2. ábrát).



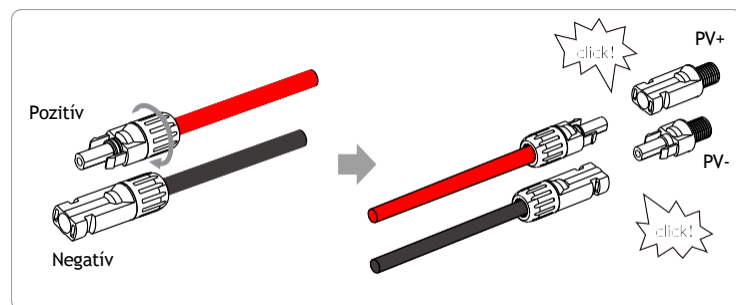
4. lépés. Húzza meg a PV pint és a kábelköteget, hogy a kapcsolat lazaság nélkül szoros legyen.



5. lépés. A PV-csukló 2 részre oszlik - a dugóra és a rögzítőfejre. Helyezze be a kábelt a rögzítőfejre és a szemközti dugón keresztül. Vegye figyelembe, hogy a piros és fekete vonalak a különböző dugóknak felelnek meg. Végül erőltesse a kábelpárt a dugóba, lesz egy "kattanó" hang, ami azt jelzi, hogy a csatlakozás befejeződött.

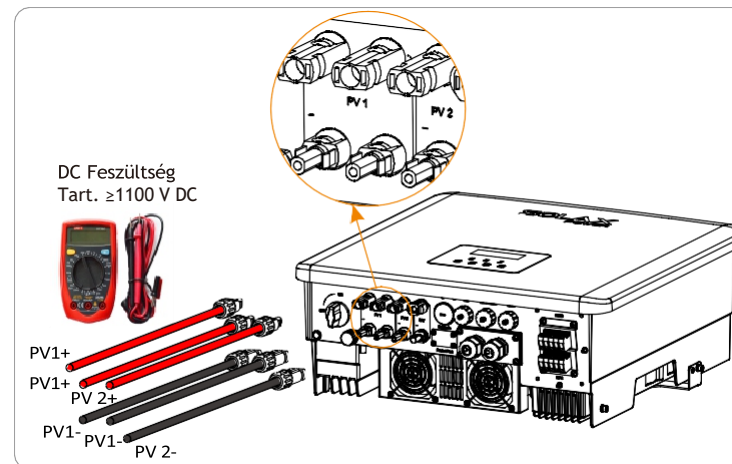


6. lépés. Húzza meg a rögzítőfejet, és helyezze be az inverter megfelelő pozitív és negatív (PV-/PV+) csatlakozóit.

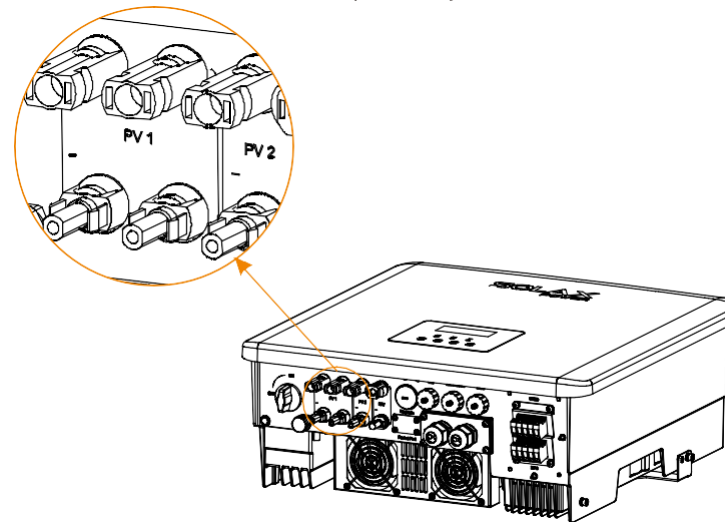


Az alábbiakban az inverter pozitív és negatív (PV-/PV+) portjainak elhelyezkedése látható.

Megjegyzés: Mielőtt behelyezné a PV csatlakozót, kapcsolja be először a PV modul kapcsolóját, és a multiméterrel mérje meg a PV csatlakozó port pozitív és negatív pólusait, ha a pozitív és negatív pólusok egymáshoz vannak kapcsolva.



Az inverter PV csatlakoztatásának kapcsolási rajza.



## 5.2 Hálózati és szigetüzem output csatlakozás

Az X3-Hybrid G4 sorozatú inverterek egyfázisú inverteres inverterek. Alkalmas 220/230/240V névleges feszültségre, 50/60Hz frekvenciára. További műszaki követelmények esetén kérjük, tekintse meg a helyi közhálózat követelményeit.

### ➤ Hálózati port csatlakozás

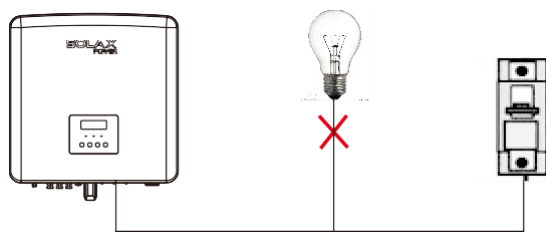
Hálózati kábel és mikro-megszakító ajánlott

Model	X3-Hybrid-5.0-D X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-D X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-D X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-D X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-D X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-D X3-Hybrid-15.0-M
Kábel (réz)	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	5-6mm <sup>2</sup>	5-6mm <sup>2</sup>	5-6mm <sup>2</sup>
Mikro-megszakító	20A	20A	32A	40A	40A	40A

Szigetüzem kábel és mikro-megszakító ajánlott

Model	X3-Hybrid-5.0-D X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-D X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-D X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-D X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-D X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-D X3-Hybrid-15.0-M
Kábel (réz)	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>	4-6mm <sup>2</sup>
Mikro-megszakító	16A	16A	20A	25A	32A	40A

A terhelést nem szabad közvetlenül az inverterhez csatlakoztatni.



Ábra: A terhelés és az inverter helytelen csatlakoztatása

## 5.3 Szigetüzem Block Ábra

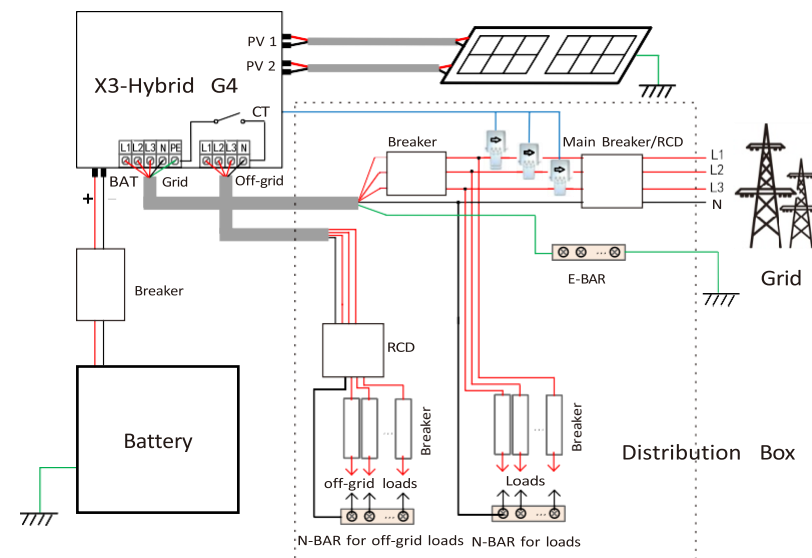
Az X3-Hybrid G4 sorozatú inverter rendelkezik szigetüzemű funkcióval. Ha a hálózatra csatlakozik, az inverter kimenetei a Grid porton keresztül mennek, ha pedig a hálózatról leválasztják, az inverter kimenetei a szigetüzem porton keresztül mennek. A szigetüzem funkció a terhelés egy részéhez csatlakoztatható, és az összes terheléshez is csatlakoztatható. Kérjük, tekintse meg az alábbi diagramot a kábelezéshez.

Ahhoz, hogy kompatibilis legyen az összes terheléssel, szüksége lesz egy tartozékra. Ha megoldásra van szüksége, kérjük, lépjen kapcsolatba értékesítésünkkel.

### ➤ Szigetüzem kapcsolási rajz

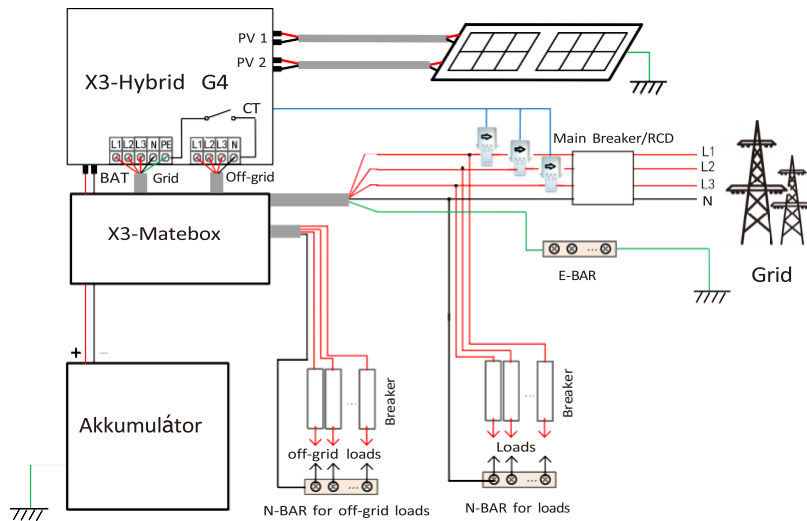
A különböző helyi bekötési szabályokhoz lásd az alábbi ábrát. Kérjük, válassza ki a megfelelő bekötési módot a helyi bekötési szabályoknak megfelelően.

A ábra: 0 vezeték és földelő vezeték, D sorozat inverterek (A legtöbb országban)

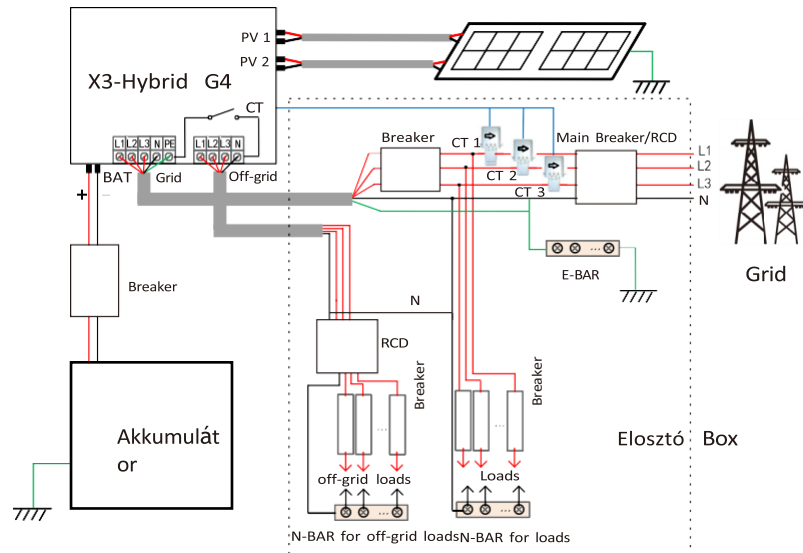




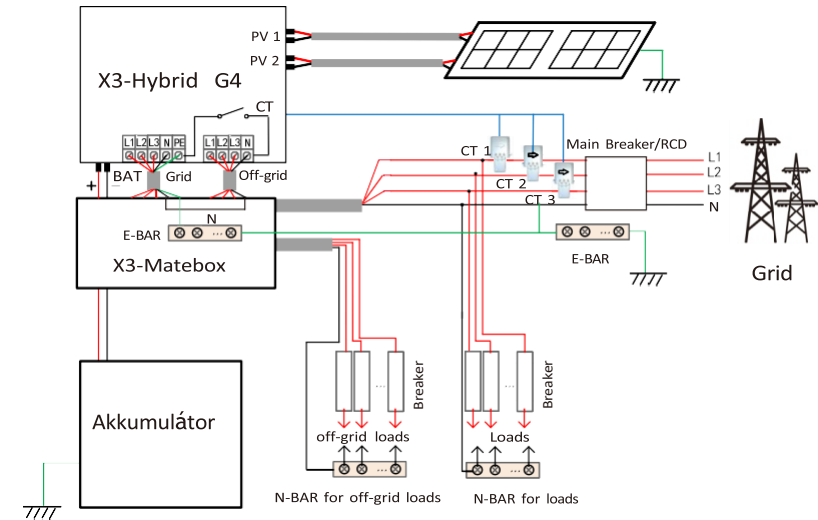
B ábra 0 vezeték és a földelő vezeték, M sorozat inverterek (A legtöbb ország számára)



C ábra: 0 vezeték és földelő vezeték együtt, D sorozat inverterek (Ausztráliában alkalmazandó)



D ábra: 0 vezeték és földelő vezeték együtt, minden terhelés csatlakoztatása szigetüzem rendszer (A legtöbb ország számára)




Az X3-Matebox egy kényelmes kábelezési tartozék. Kérjük, olvassa el a X3-Matebox a részletekért. Ha X3-Mateboxot szeretne vásárolni, kérjük, lépjen kapcsolatba velünk.

Az ábrán látható RCD egy megszakító funkcióval rendelkező szivárgásvédelmi eszközt jelent. A B. és D. ábrán látható teljes terheléses séma esetén állítsa be a "X3-Matebox" értéket a Beállítások menüpontban "Enable" (Engedélyezve); Az ausztrál ügyfélnek az X3-Mateboxban a hálózati és a szigetüzem 0 vezetékét kell lerövidítenie. Ha az Ön helyi bekötési módja nem követi a fenti működési útmutatót, különösen a neutrális vezeték, a földkábel, a RCD vezeték, kérjük, a működés előtt lépjen kapcsolatba cégünkkel.








➤ Szigetüzem terhelési követelmények



**Figyelem!**  
Győződjön meg róla, hogy a szigetüzem terhelés névleges teljesítménye a hálózaton kívüli névleges kimeneti teljesítménytartományon belül van, különben az inverter "overload"(túlterhelés) figyelmeztetést jelent. Ha "overload" lép fel, állítsa be a terhelés teljesítményét, hogy az a hálózaton kívüli névleges kimeneti teljesítménytartományon belül legyen, és az inverter automatikusan visszatér a normál állapotba.

Nem lineáris terhelések esetén győződjön meg arról, hogy a bemeneti áram teljesítménye a hálózaton kívüli névleges kimeneti teljesítménytartományon belül van. Ha a konfigurációs áram kisebb, mint a maximális DC input áram, a lítium és az ólomsav kapacitása és feszültsége lineárisan csökken.

Az alábbi táblázat néhány gyakori terhelést mutat be az Ön számára.  
Megjegyzés: A nagy teljesítményű induktív terhelésekről érdeklődjön a gyártónál.

Tartalom	Teljesítmény		Általános eszközök	Példa		
	Induló	Névleges		Eszköz	Induló	Névleges
Ellenállásos terhelés	X 1	X 1	 Izzószálas lámpa	 100W Izzószálas lámpa	100VA (W)	100VA (W)
Induktív terhelés	X 3-5	X 2	  Ventillátor Hűtő	 150W Hűtő	450-750VA (W)	300VA (W)

➤ Hálózati és szigetüzem csatlakozás lépései

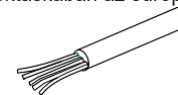
• Csatlakozás követelményei

Megjegyzés: Ellenőrizze a hálózati feszültséget és hasonlítsa össze a feszültségtartományt (lásd a műszaki adatokat).

Az áramütés elkerülése érdekében válassza le az áramkört minden áramforrásról.

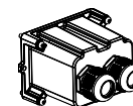
Az X3-Hybrid G4 M sorozatú inverter hálózati és szigetüzem portjai csatlakoztatva lettek, a konkrét telepítési részletekért kérjük, olvassa el az X3-Matebox gyors telepítési útmutatót. És a D sorozatot a következő lépések szerint kell bekötni.

1. lépés. Készítsen elő egy hálózati kábelt (ötágú vezeték) és egy szigetüzemi kívüli kábelt (ötágú vezeték), majd keresse meg a tartozéktáskában az európai típusú terminált és a vízálló burkolatot.



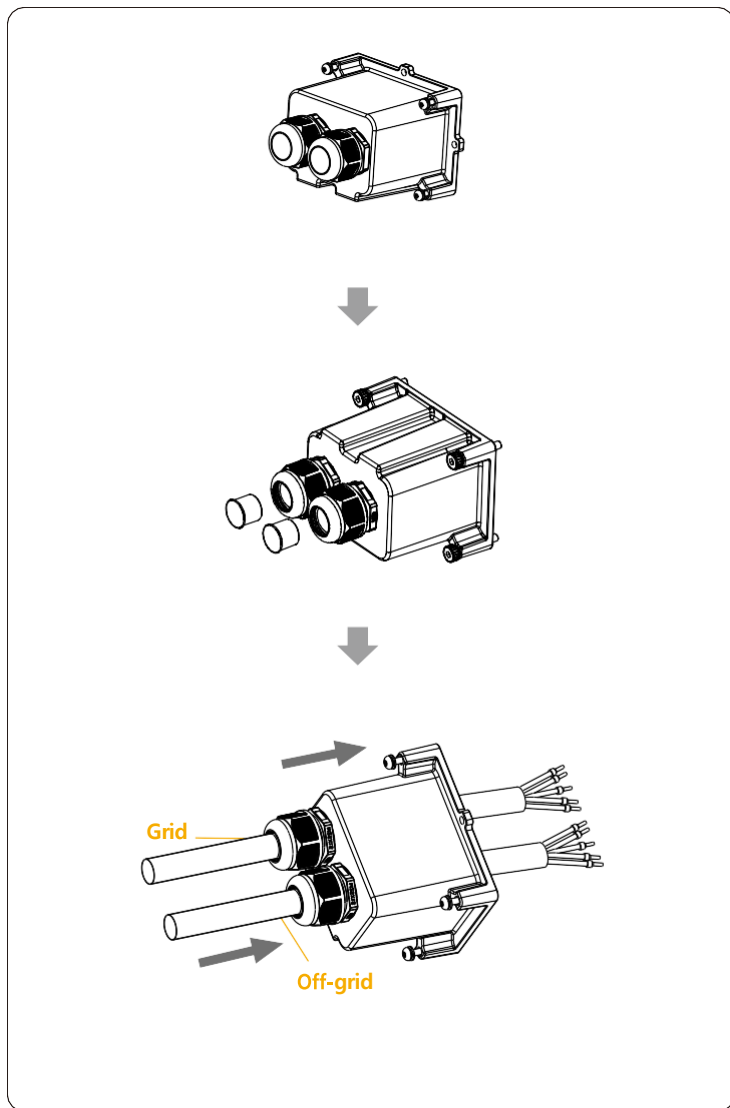
Hálózati/ szigetüzem (öt magos kábel) 10AWG

10AWG Euro terminál\*10

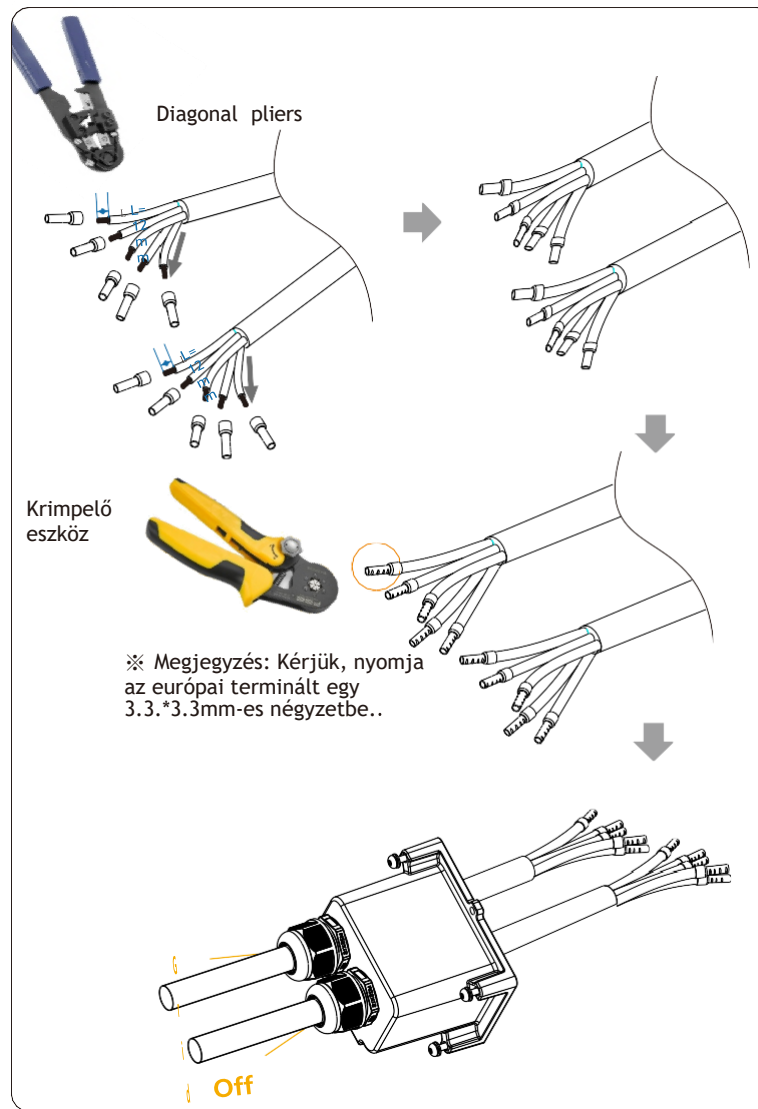


Vízálló burkolat

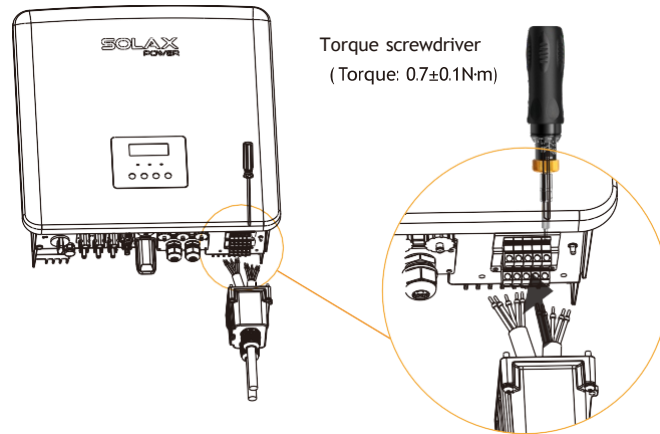
2. lépés: Először távolítsa el a dugó vízálló burkolatát, majd a hálózati és szigetüzemi kábeleket a vízálló burkolaton keresztül a hálózati és szigetüzemi portoknak megfelelően.



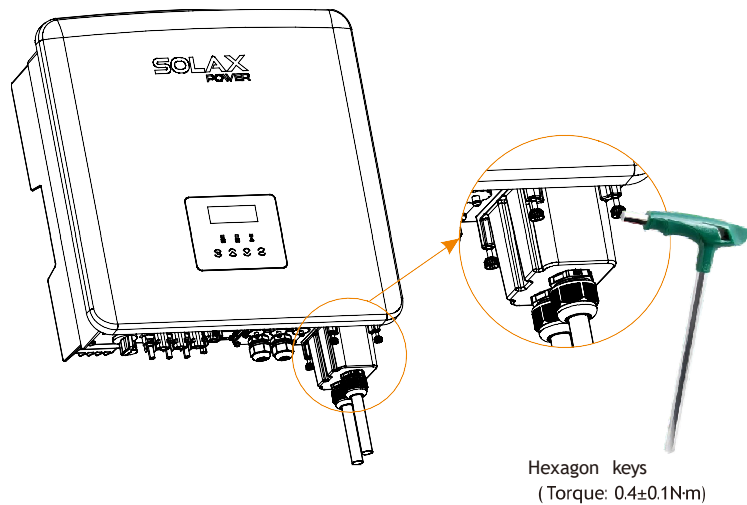
3. lépés. Távolítsa el a 12 mm-es szigetelőréteget a vezeték végén. Helyezze be az európai típusú terminálokat, és győződjön meg arról, hogy a lecsupaszított végek beilleszkednek az európai típusú terminálba, és végül szorosan nyomja meg a krimpelő fogóval.



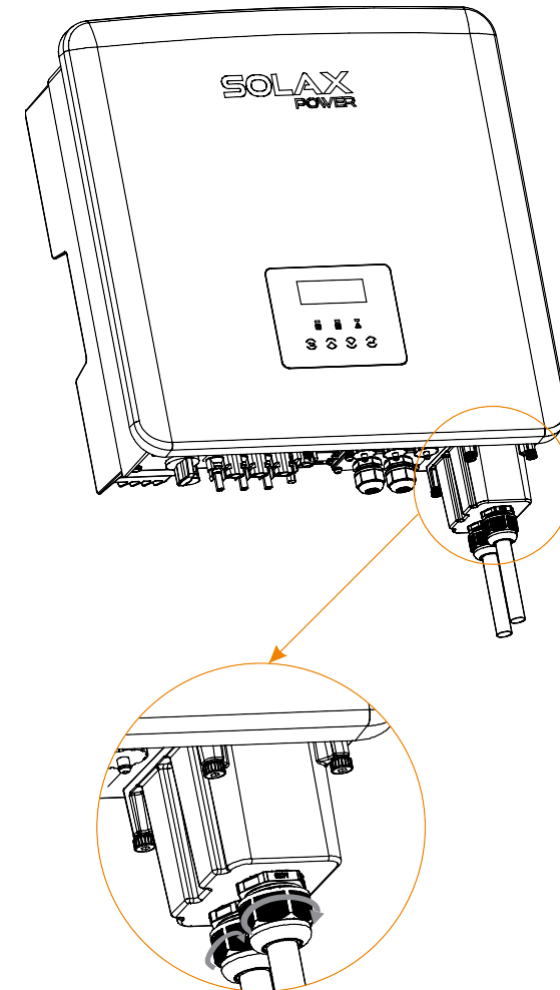
4. lépés. Keresse meg az AC-csatlakozó helyét az inverteren, illessze be a krimpelt csatlakozókat az UW10 L1, L2, L3, N és PE csatlakozókba a vezeték sorrendjének megfelelően, és egy lapos pengéjű csavarhúzóval húzza meg a csavarokat. (Nyomaték:  $0,2 \pm 0,1 \text{ N}\cdot\text{m}$ )



5. lépés. Szerelje fel a váltóáramú vízálló burkolatot, és húzza meg a csavarokat a vízálló burkolat négy oldalán egy imbuszkulccsal.



Step 6. Húzza meg a vízálló rögzítőfejet.



## 5.4 Akkumulátor Csatlakozás

### ➤ Csatlakozási követelmények

Az X3-Hybrid G4 sorozatú inverteres töltő- és kisütőrendszer nagyfeszültségű lítium- és ólomakkumulátorral is felszerelhető. Kérjük, vegye figyelembe, hogy az akkumulátor maximális feszültsége nem haladhatja meg a 480 V-ot, az akkumulátor névleges feszültsége nem haladhatja meg a 360 V-ot, az akkumulátor kommunikációjának kompatibilisnek kell lennie az X3-Hybrid G4 inverterrel.

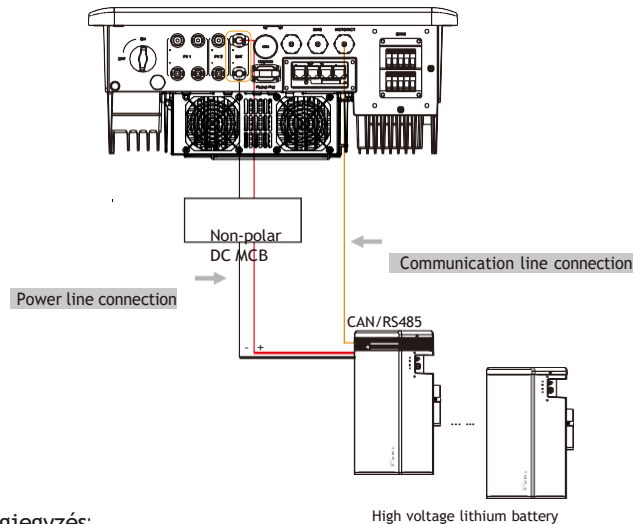
### ➤ Akkumulátor megszakító

Az akkumulátor csatlakoztatása előtt a biztonság érdekében nem poláris DC MCB-t kell felszerelni.

Karbantartás előtt az invertert biztonságosan le kell választani.

Model	X3-Hybrid-5.0-D X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-D X3-Hybrid-6.0-M	X3-Hybrid-8.0-D X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-D X3-Hybrid-10.0-M	X3-Hybrid-12.0-D X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-D X3-Hybrid-15.0-M
Feszültség	Az egyenáramú megszakító névleges feszültségének nagyobbak kell lennie, mint az akkumulátor maximális feszültsége.					
Áram [A]	32A					

### ➤ Akkumulátor csatlakozási rajz



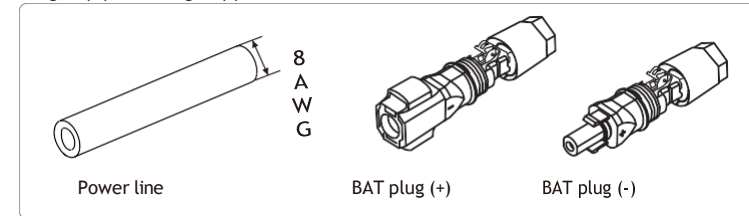
Megjegyzés:

SolaX akkumulátorok használata esetén az ajánlott számú akkumulátormodulok (HV10045/HV10063/HV10058) 2-3 darab és az MC0500-as akkumulátorvezérlő egység.

### ➤ Akkumulátor csatlakozási lépései

Az X3-Hybrid G4 M sorozatú inverter akkumulátorport csatlakozóvezetéke az X3-Mateboxon található, a konkrét telepítési részletekért kérjük, olvassa el az X3-Matebox gyors telepítési útmutatót A D sorozatot a következő lépések szerint kell bekötni.

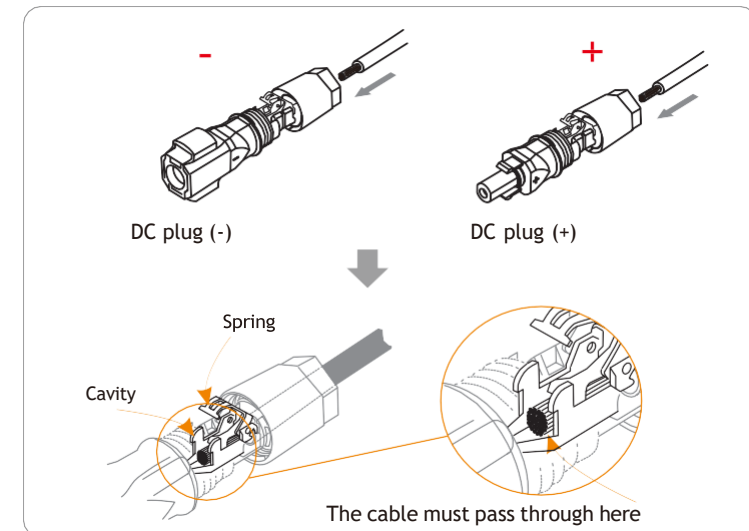
1. lépés. Készítse elő a 8 AWG akkumulátor tápvezetékét, keresse meg a DC dugót (+), DC dugót (-) a tartozéktáskában.



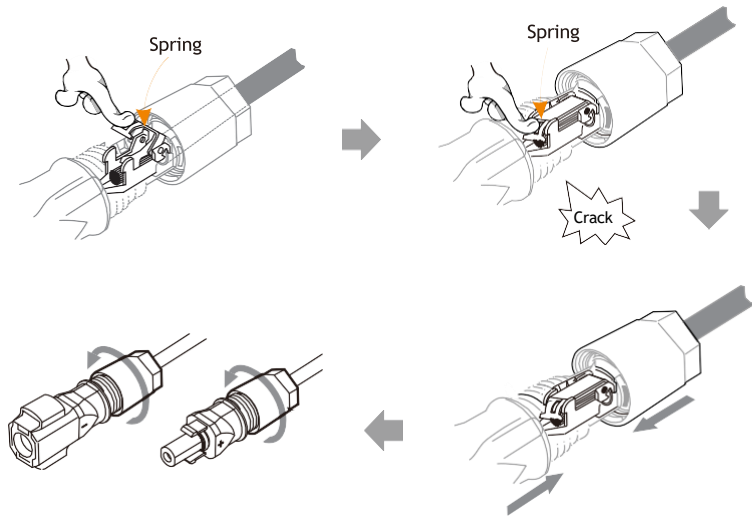
2. lépés. Csupaszítsa le a szigetelőréteget (hossza: 15 mm) a tápvezeték egyik végén.



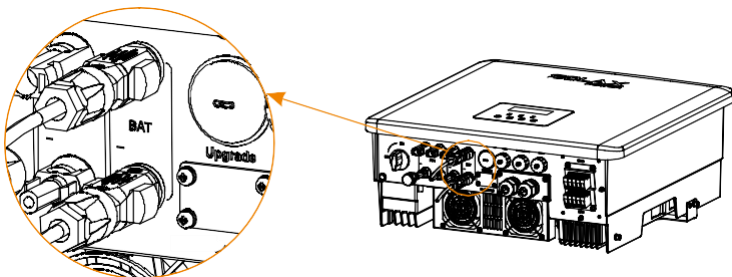
3. lépés. Helyezze be a lecsupaszított kábeleket a DC dugóba (-) és a DC dugóba (+).



3. lépés. Nyomja le a rugót kézzel, hallani lehet egy kattánót, majd nyomja össze a végeket, és húzza meg a csavarkötéseket.



4. lépés. Illesse az akkumulátor tápvezetékét az inverter megfelelő BAT-portjába (+), (-).



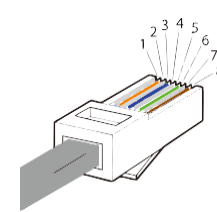
Megjegyzés: BAT port, nem PV port!

Megjegyzés: Az akkumulátor pozitív és negatív vezetékét nem szabad felcserélni!

### ➤ Kommunikációs csatlakozás

#### BMS port meghatározás

Az inverter és akkumulátor közötti kommunikációs interfész a vízálló csatlakozást használja RJ45-tel.



- 1) Fehér narancssárga csíkkal
- 2) Narancssárga
- 3) Fehér zöld csíkkal
- 4) Kék
- 5) Fehér kék csíkkal
- 6) Zöld
- 7) Fehér barna csíkkal
- 8) Barna

PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definition	BAT_TEMP	GND	GND	BMS_CANH	BMS_CANL	X	BMS_485A	BMS_485B



#### Megjegyzés!

Miután az akkumulátor és az inverter közötti BMS-kommunikáció befejeződött, az akkumulátor normálisan működik.

## 5.5 Kommunikációs csatlakozás

### 5.5.1 Bevezetés a DRM Kommunikációba (AS4777 jogszabályi követelmények)

DRM követelmények:

Mód	Követelmények
DRM0	Működésmegszakító eszköz
DRM1	Ne fogyasszon energiát
DRM2	Ne fogyasszon 50%-nál több névleges energiát
DRM3	Ne fogyasszon 75%-nál több névleges energiát <b>ÉS</b> Szerezzen be reaktív energiát ha lehetséges
DRM4	Növelje az energiafogyasztást (más aktív DRM-ek által támasztott korlátozásoktól függően)
DRM5	Ne generáljon energiát
DRM6	Ne generáljon 50%-nál több névleges energiát
DRM7	Ne generáljon 75%-nál több névleges energiát <b>ÉS</b> a reaktív energiát nyelje el ha lehetséges
DRM8	Növelje az energia generálást (más aktív DRM-ekből eredő korlátozásoktól függően)

1	2	3	4	5	6	7	8
DRM1/5	DRM2/6	DRM3/7	DRM4/8	+3.3V	DRM0	GND	GND

Megjegyzések:

Jelenleg csak a PIN6 (DRM0) és a PIN1 (DRM1/5) működik, a többi PIN funkció fejlesztés alatt áll.

### 5.5.2 Bevezetés a mérőműszer/CT kommunikációba

Az X3-Hybrid G4 inverternek együtt kell működnie egy villanyórával vagy áramérzékelővel (röviden CT) a háztartási villamosenergia-felhasználás ellenőrzésére.

A villanyóra vagy a CT képes továbbítani a vonatkozó villamosenergia-adatokat az inverterre vagy a platformra, amelyet a felhasználók bármikor kényelmesen leolvashatnak.

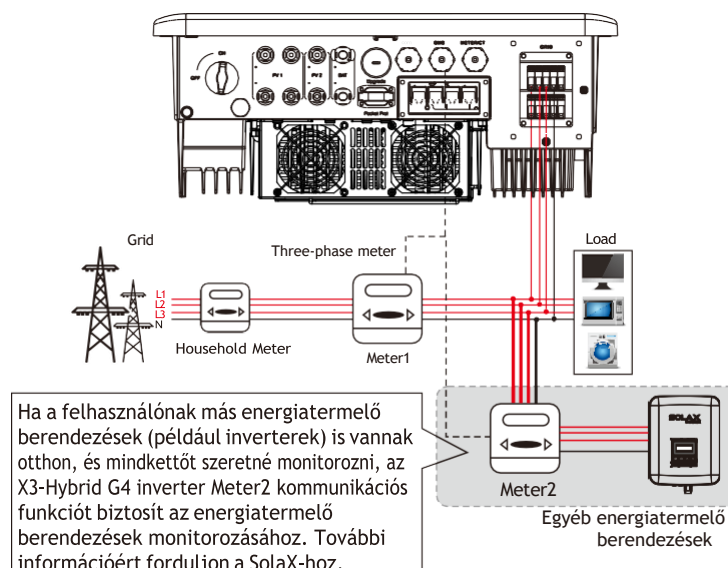
A felhasználók igény szerint választhatják az elektromos mérők vagy CT-k használatát. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a SolaX által előírt mérő/CT márkát kell használni.

**Megjegyzés!**

A mérőnek vagy a CT-nek csatlakoztatva kell lennie az inverterhez, különben az inverter leáll és riasztást ad Solax "mérő hiba" riasztás. Az intelligens mérőknek a Solax, harmadik fél vagy más cégek által engedélyezettnek kell lenniük. A nem engedélyezett mérő nem kompatibilis az inverterrel.

A Solax nem vállal felelősséget a más készülékek használata által okozott hatásokért.

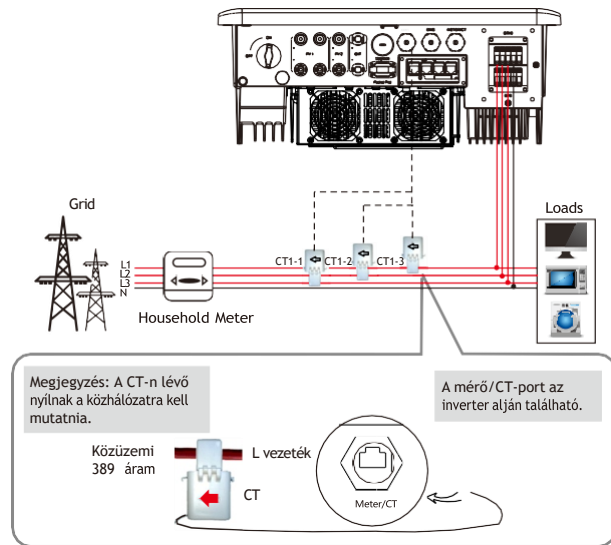
➤ Elektromos mérő csatlakozási ábrája



### > CT Csatlakozás

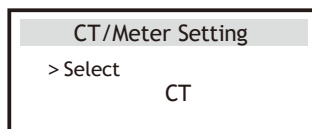
Az áramérzékelő az inverter és a közcélú hálózat közötti feszültség alatt álló vezeték áramát méri.

#### • CT csatlakozási rajz



#### • LCD beállítások

A CT kiválasztásához be kell írnia a Use setting (Használat beállítás), majd a CT/Meter Setting (CT/Mérő beállítás) lehetőséget.



#### • Megjegyzés a CT csatlakozáshoz:



Note!

Ne helyezze a CT-t a 0 vezetékre vagy a földelt vezetékre.

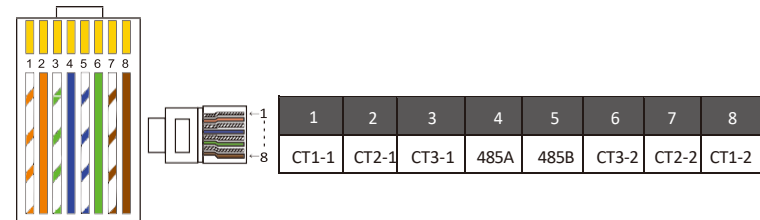
- Ne helyezze a CT-t egyszerre a 0 és az L vezetékre.

- Ne helyezze a CT-t arra az oldalra, ahol a nyíl az inverter felé mutat.

Ne helyezze a CT-t nem szigetelt vezetékerekre.

- A CT és az inverter közötti kábel hossza nem haladhatja meg a 25 métert.

- A CT csatlakoztatása után akadályozza meg, hogy a CT kapocs leessen. Javasoljuk, hogy a CT-kapcsot szigetelőszalaggal tekerje körbe.



#### Megjegyzés!

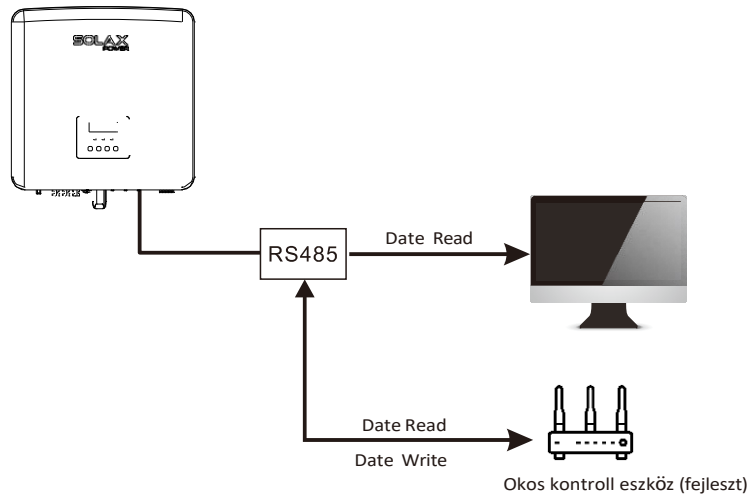
A mérő és a CT csatlakozások közül csak az egyik választható ki. A mérőkábel a 4. és 5. pin terminálra kerül; a CT1 kábel a 4. és 5. PIN terminálra; a CT2 kábel az 1. és 8. PIN terminálra; a CT3 kábel a 3. és 6. PIN terminálra csatlakozik.

### 5.5.3 COM Kommunikáció

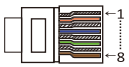
A COM kommunikációs interfész elsősorban az a fejlesztés második lépésének használatához van biztosítva ügyfél számára.

#### ➤ Alkalmazási lehetőség

A COM egy szabványos kommunikációs interfész, amelyen keresztül közvetlenül lekérdezhetők az inverter felügyeleti adatai. Emellett külső kommunikációs eszközök is csatlakoztathatók az inverter másodlagos fejlesztésének elvégzéséhez. Speciális műszaki dokkoláshoz, kérjük, forduljon a SolaX-hoz.



#### ➤ COM PIN Meghatározás



1	2	3	4	5	6	7	8
X	X	GND	485A	485B	X	X	X

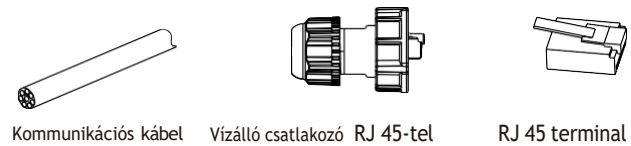
#### Megjegyzés!

A COM kommunikációs portnak meg kell felelnie a fenti 4. és 5. pin definíciójának;

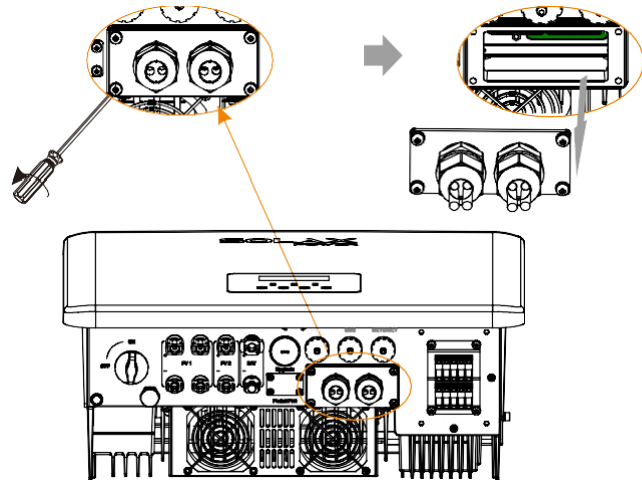


## 5.5.5 Kommunikációs Csatlakozás Lépései

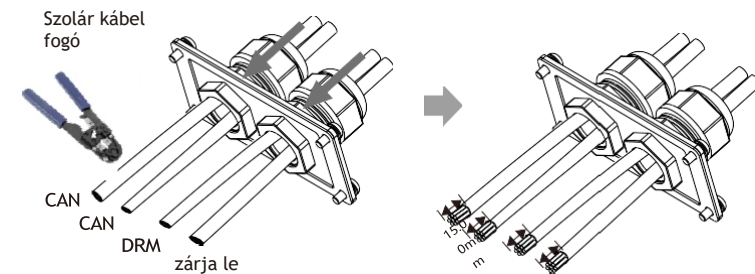
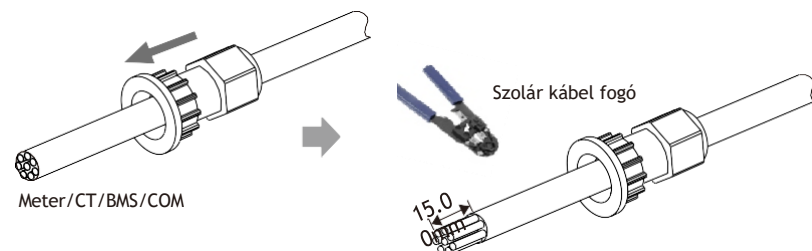
1. lépés. Készítsen elő egy kommunikációs kábelt, majd keresse meg a kommunikációs adaptert a tartozéktáskában.



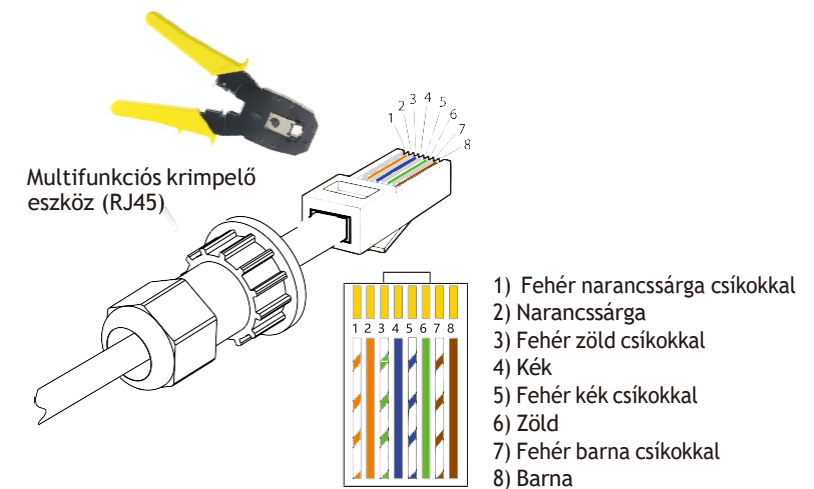
2. lépés Az inverter CAN/DRM/SHUT port kommunikációs vonalának csatlakoztatásához el kell távolítani az inverter fedőlapját.

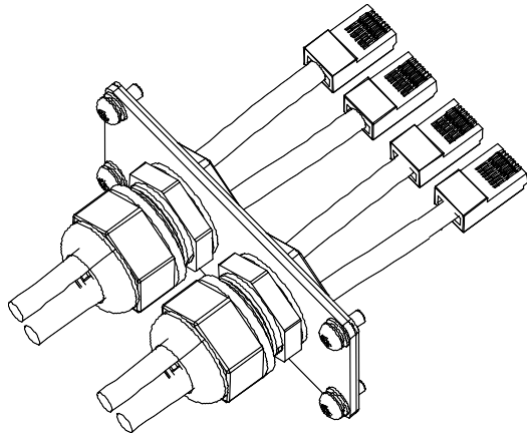


3. lépés Helyezze be a kommunikációs kábelt a kommunikációs adapteren keresztül, és húzza le a 15 mm-es külső szigetelőréteget.



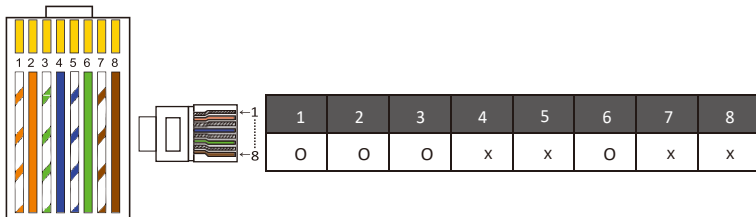
4. lépés. Az előkészített kommunikációs kábeleket sorban illesse be az RJ45 csatlakozókba, majd a hálózati kábel krimpelő fogó segítségével szorosan nyomja meg őket.





➤ BMS Kommunikációs kábel

A BMS pin meghatározása:

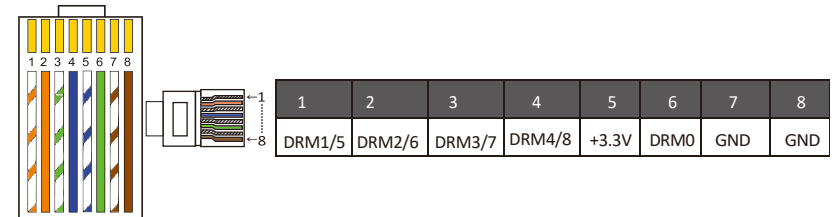


**Megjegyzés!**

A lítium akkumulátor kommunikációs portjának meg kell felelnie a 4., 5., 7. és 8. pin fenti meghatározásának;

➤ DRM Kommunikációs kábel

A DRM pin meghatározása:

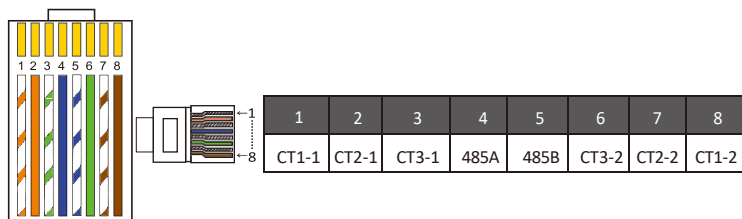


**Megjegyzés!**

Jelenleg csak a PIN6 (DRM0) és a PIN1 (DRM 1 / 5) létezik, a többi PIN funkció fejlesztés alatt áll.

➤ METER/CT kommunikációs kábel

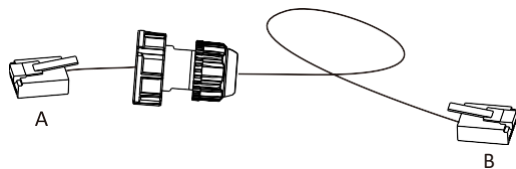
METER/CT pin az alábbiak szerint van meghatározva:



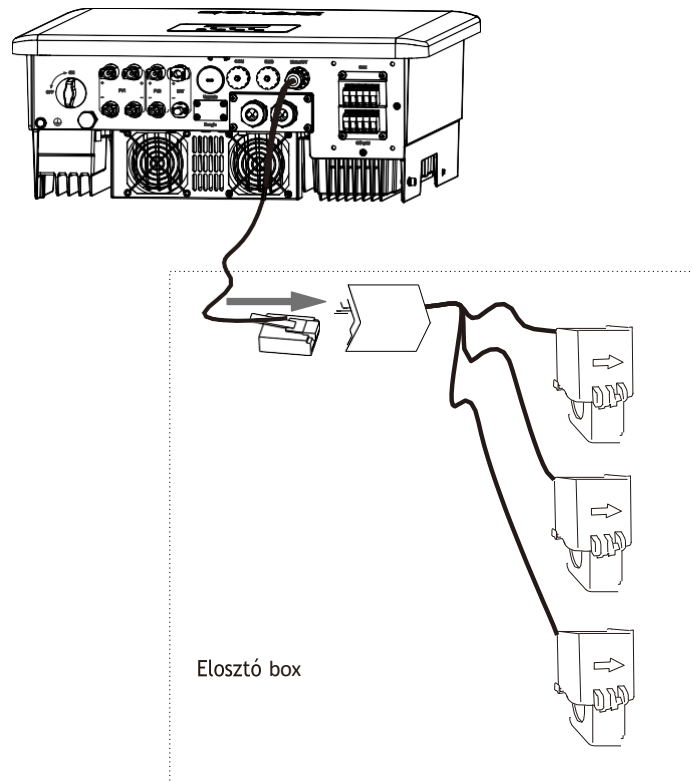
**Megjegyzés!**

A villamosenergia-mérő/-mérő és a CT egyidejűleg csatlakoztatható.  
A mérőkábel a 4. és 5. pin terminálhoz vezet; a CT kábel az 1. és 8. pin terminálhoz vezet; a CT2 kábel a 3. és 6. pin terminálhoz vezet.

1) A felhasználók testre szabhatják a CT kommunikációs kábel hosszát. A tartozékcsoomag 1\*RJ45 és 1\*vízálló csatlakozót biztosít RJ45 terminálokkal. Ha a CT-kábel elkészült, csatlakoztassa az A csatlakozót a "CT/METER" portjához, és húzza meg a vízálló csavart, a B csatlakozót pedig csatlakoztassa az RJ45 csatlakozóhoz.



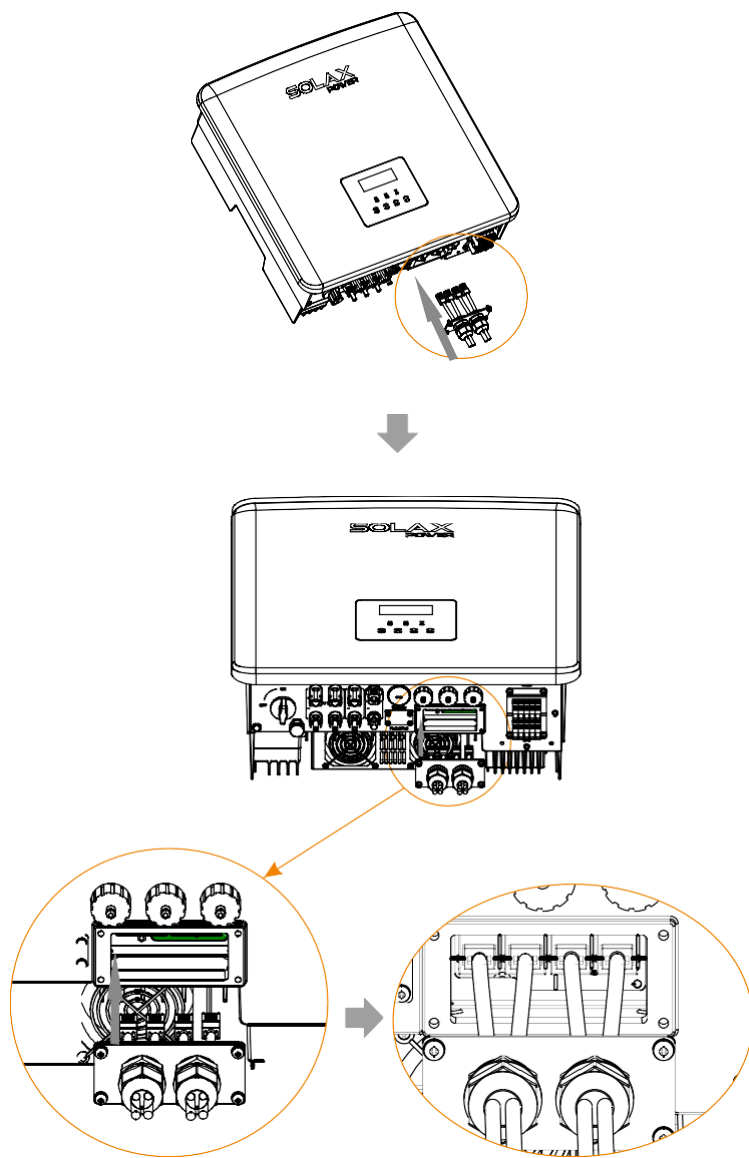
2) A kész kábel egyik oldala, a vízálló csatlakozót az RJ45-tel az inverterbe helyezük, az RJ45 terminál egyik oldala pedig a CT-csatlakozásba.



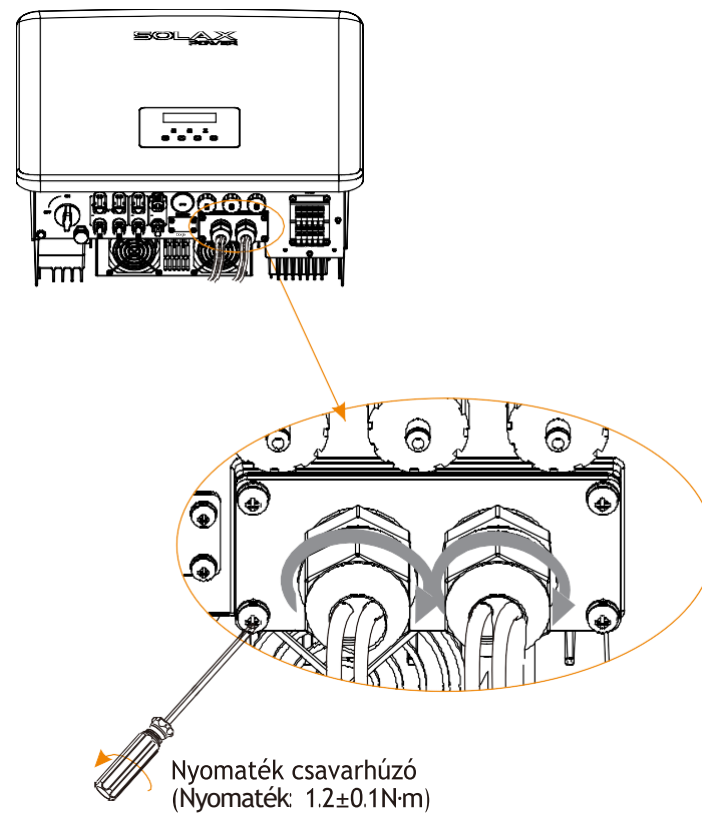
**Megjegyzés!**

Telepítéskor figyeljen a vízállóságra. A CT összes csatlakoztatott alkatrészét az elosztószekrénybe kell helyezni.

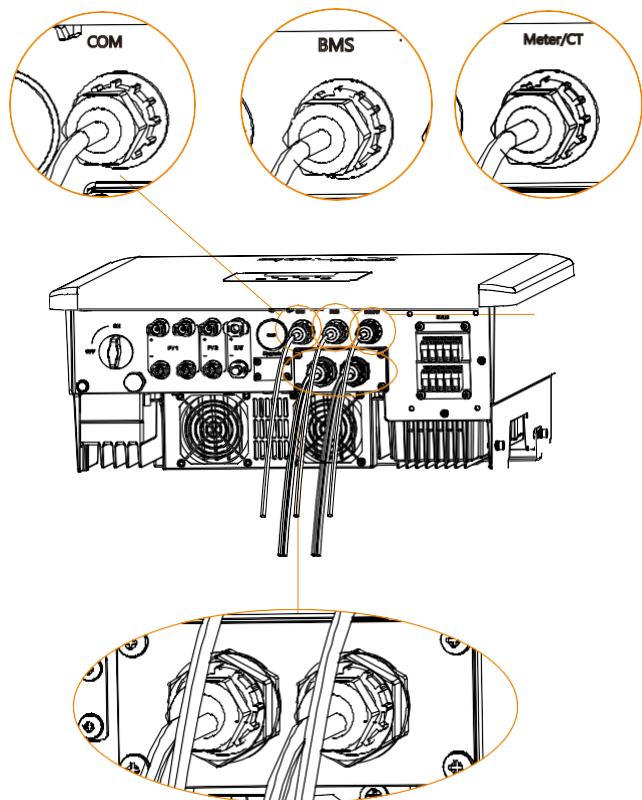
5. lépés: Csatlakoztassa a CT / SHUT / BMS / CAN kommunikációs kábelt, és dugja be a kábelt a megfelelő portba.



6. lépés. Zárja be a fedőlapot, és húzza meg a rögzítőfejet.



5. lépés: Végül keresse meg az inverteren a megfelelő COM, Meter CT, DRM portokat, és dugja be a kommunikációs kábelt a megfelelő portokba.



## 5.6 Földelési csatlakozás (kötelező)

A felhasználónak két földelést kell végrehajtania: egy burkolati földelést és egy egyenértékű földelést. Ez megakadályozza az áramütést.

Megjegyzés: Ha az inverter PV vége nincs földeléssel összekötve, az inverter bekapcsolja a piros fényt Ellenőrizze és jelentse az ISO hibát. Ez az inverter megfelel az IEC 62109-2 13.9. pontjának a földzárlat riasztás ellenőrzésére.

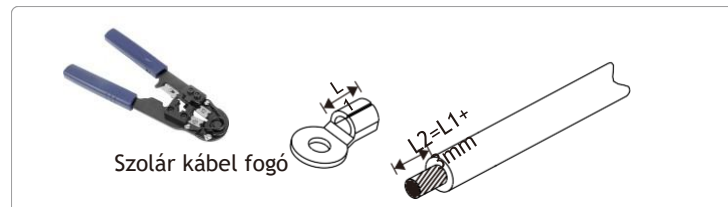
Az X3-Hybrid G4 M sorozatú inverter földkábel portja csatlakoztatva van, és a D sorozatot a következő lépések szerint kell bekötni.

➤ Földelési csatlakozás lépései:

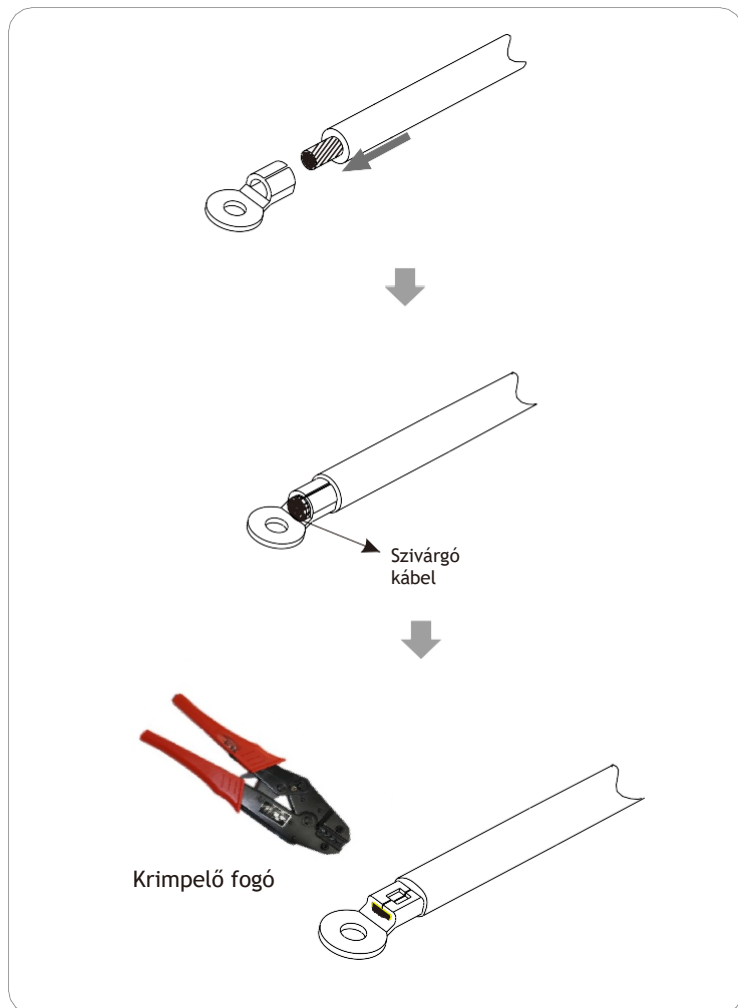
1. lépés. Készítsen elő egy egyvezetékes kábelt (12AWG), majd keresse meg a tartozékokban a földelőcsatlakozót.



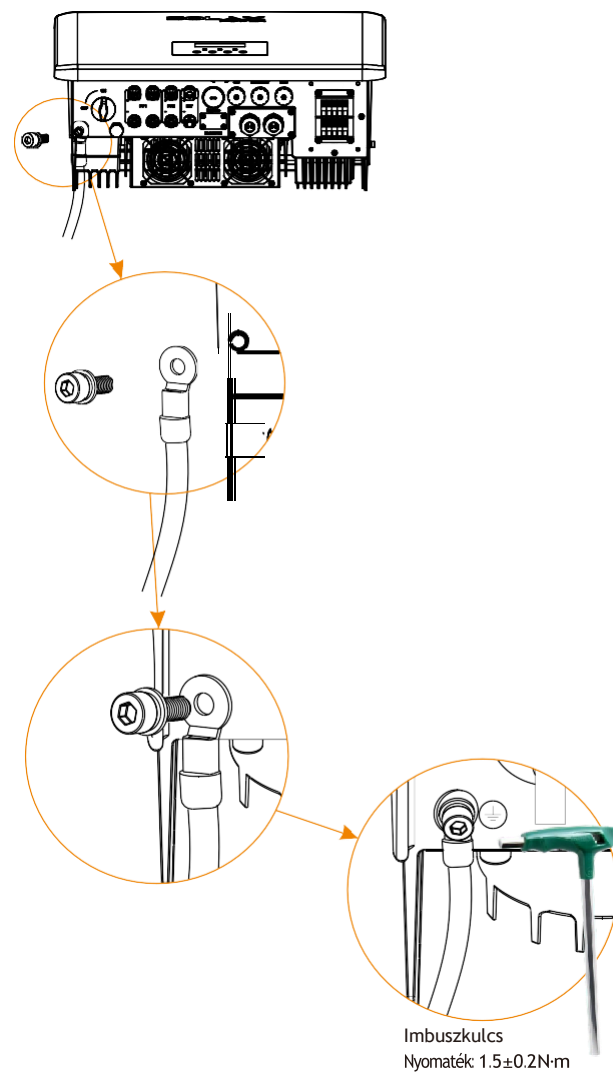
2. lépés. Csupaszítsa le a földelő kábel szigetelését (hossz "L2"), helyezze a lecsupaszított kábelt a gyűrűs csatlakozóba, majd szorítsa meg.



3. lépés. Helyezze a lecsupaszított kábelt az OT terminálba, és húzza meg a terminált egy terminál krimpelő szerszámmal.



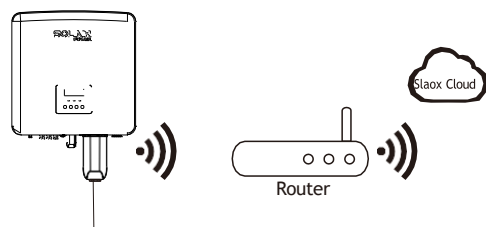
4. lépés. Keresse meg az inverter földelési csatlakozónyílását, és csavarja fel a földelővezetékét az inverterre egy M5-ös imbuszkulccsal.



### 5.7 Monitoring csatlakozás (Tartozékok)

Az inverter rendelkezik egy DONGLE-porttal, amely a Pocket WiFi Plus, Pocket 4G, Pocket GPRS és Pocket LAN segítségével továbbíthatja az inverter adatait a felügyeleti weboldalra. (Szükség esetén vásároljon termékeket a SolaX-tól)

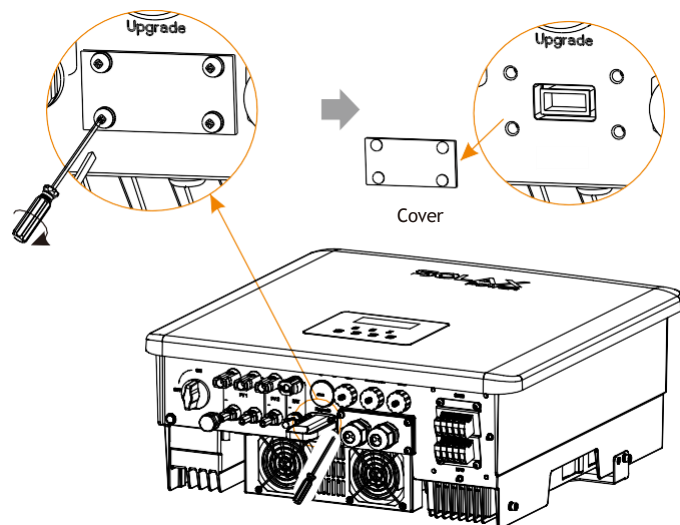
➤ WiFi csatlakozási ábra:



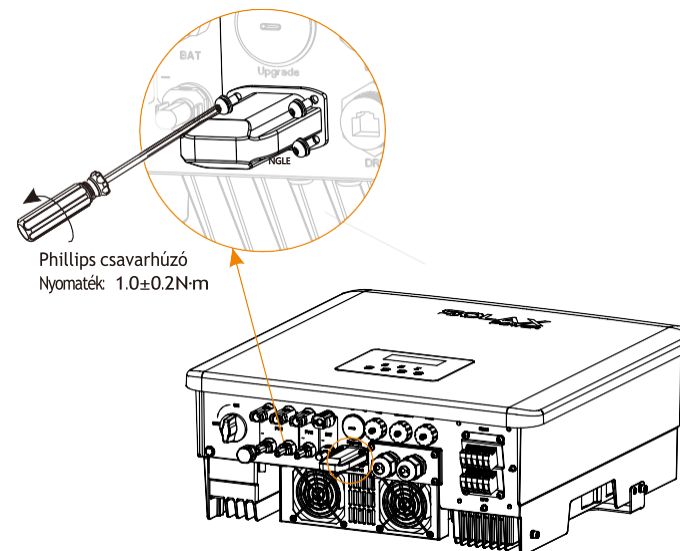
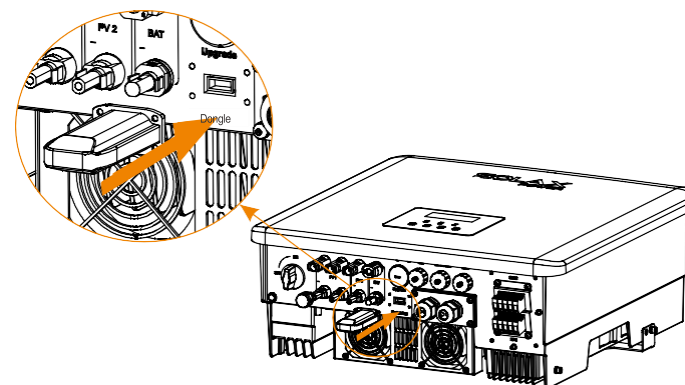
➤ Vezeték nélküli monitoring tartozékok csatlakozási lépései:

Az X3-Hybrid G4 M sorozatú X3-Hybrid G4 inverter WIFI port csatlakozóvezetéke az X3-Mateboxon található, a konkrét telepítési részletekért kérjük, olvassa el az X3-Matebox gyors telepítési útmutatót. A D sorozatot a következő lépések szerint kell bekötni.

1. lépés. Az inverter DONGLE portjáról le kell csavarni a csavart és le kell venni a fedelet.



2. lépés. Csatlakoztassa a Pocket WiFi Plus-t a DONGLE porthoz, és az 1. lépésben található csavarokkal húzza meg.



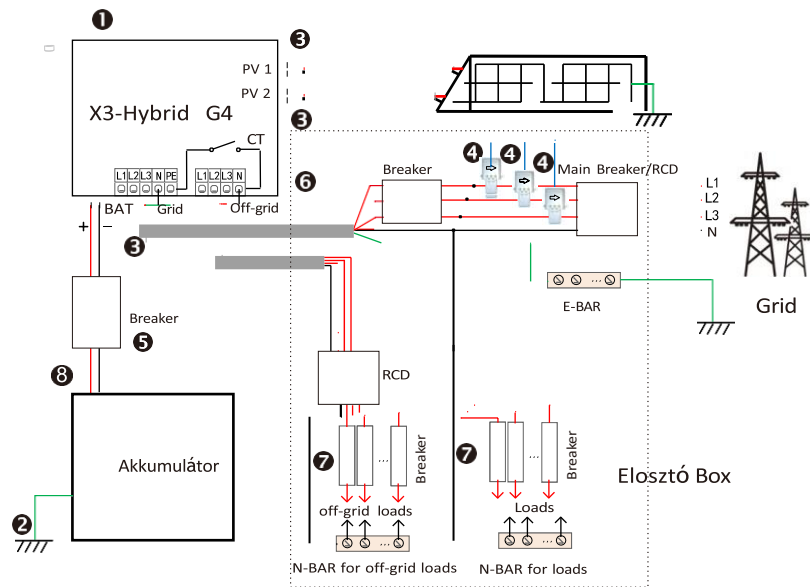
## 5.8 Ellenőrizze az összes alábbi lépést az inverter indítása előtt

➤ Az inverter ellenőrzése után végezze el a következő lépéseket:

- 1 Győződjön meg róla, hogy az inverter a falon van rögzítve.
- 2 Győződjön meg arról, hogy minden földelt vezeték földelve van.
- 3 Ellenőrizze, hogy az összes DC- és AC-vezeték csatlakoztatva van-e.
- 4 Győződjön meg róla, hogy a CT csatlakoztatva van.
- 5 Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor jól van-e csatlakoztatva.
- 6 Győződjön meg arról, hogy a szigetüzem kontaktor jól van-e csatlakoztatva. (Ha van ilyen)
- 7 Kapcsolja be a terheléskapcsolót és a szigetüzemi kapcsolót.
- 8 Kapcsolja be az akkumulátor kapcsolót.

Nyomja meg hosszan az "Enter" gombot 5 másodpercig a kikapcsolt üzemmódból való kilépéshez.

(Az üzemmód gyárilag kikapcsolt üzemmódra van állítva).



Megjegyzés: Az ábrán látható RCD egy megszakító funkcióval rendelkező szivárgásvédelmi eszközt jelent.

## 5.9 Az Inverter Működése

➤ Működés előtt ellenőrizze az invertert a következő lépések szerint

Ellenőrizze, hogy az inverter jól rögzítve van-e a falon.

b) Győződjön meg arról, hogy minden földelő vezeték jól meg van-e húzva.

c) Győződjön meg arról, hogy az összes DC és AC áramkör-megszakító ki van-e kapcsolva.

d) Győződjön meg arról, hogy az összes földkábel jól meg van-e húzva.

e) Az AC kimeneti csatlakozó megfelelően csatlakoztatva van a hálózathoz.

f) Győződjön meg arról, hogy az összes fotovoltaikus panel és inverter megfelelően csatlakoztatva van. A nem használt egyenáramú csatlakozókat kupakkal kell lezárni.

➤ Az Inverter Indítása

Az inverter indításának lépései

- Kapcsolja be az X3-Hybrid G4 és az elektromos hálózat közötti váltakozóáramú kapcsolót.
    - (Választható) Távolítsa el a zárócsavart az egyenáramú kapcsolóról.
    - Kapcsolja be az egyenáramú kapcsolót a PV-szál és az X3-Hybrid G4 között, ha van ilyen.
    - Kapcsolja be az X3-Hybrid G4 alján lévő DC-kapcsolót.
  - Amikor a fotovoltaikus panel elegendő energiát termel, az inverter automatikusan elindul.
    - Ha az X3-Hybrid G4 akkumulátor csatlakozója egy akkumulátorhoz van csatlakoztatva, kapcsolja be az akkumulátor segédáramú kapcsolóját, majd az akkumulátor kapcsolóját.
  - Ellenőrizze a LED és az LCD képernyő állapotát, a LED kék színű, az LCD kijelzőn pedig a fő felület jelenik meg.
    - Ha a LED nem kék, ellenőrizze a következőket:
      - Minden csatlakozás megfelelő.
      - Minden külső leválasztó kapcsoló zárva van.
      - Az inverter DC kapcsolója "ON" állásban van.
- Az alábbiakban az inverter működésének 3 differenciális állapota látható, ami azt jelenti, hogy az inverter sikeresen elindul.

Várakozás: Amikor a fotovoltaikus panel egyenáramú kimeneti feszültsége magasabb, mint 100V (legalacsonyabb indítási feszültség) és alacsonyabb, mint 150V (legalacsonyabb üzemi feszültség), az inverter vár az ellenőrzésre.

Ellenőrzés: Az inverter automatikusan érzékeli az egyenáramú bemenetet. Ha a fotovoltaikus panel egyenáramú bemeneti feszültsége magasabb, mint 200V, és a fotovoltaikus panel elegendő energiával rendelkezik az inverter indításához, az inverter az ellenőrző állapotba lép.



Normal: Ha az inverter normálisan működik, a zöld lámpa mindig világít. Ezzel egyidejűleg az áramot visszatáplálja a hálózatba, és az LCD kijelzőn megjelenik a kimenő teljesítmény.

Ha először indít, kérjük kövesse az utasításokat a beállítási felületre való belépéshez.



#### Figyelem!

Az inverter bemeneti csatlakozóját csak akkor lehet megnyitni, ha az inverter összes szerelési munkáját elvégezték. Minden elektromos csatlakozást szakembereknek kell elvégezniük a helyi előírásoknak megfelelően.



#### Megjegyzés!

Ha az invertert először használja, a rendszer automatikusan megjeleníti a beállítási útmutatót. Kérjük, kövesse a beállítási útmutatót az inverter alapbeállításainak elvégzéséhez.

## 6 Firmware frissítés

### ➤ Megjegyzések a frissítéshez

A frissítés előtt olvassa el a következő óvintézkedéseket.



#### Figyelem!

-A firmware zökkenőmentes frissítése érdekében, ha a DSP és az ARM firmware-t kell frissíteni, kérjük, vegye figyelembe, hogy először az ARM firmware-t kell frissíteni, majd a DSP firmware-t!  
- Kérjük, győződjön meg arról, hogy a kategóriaformátum helyes, ne módosítsa a firmware fájlnevet, különben az inverter nem feltétlenül fog működni.



#### Figyelem!

-Az X3-Hybrid G4 esetében győződjön meg arról, hogy a PV bemeneti feszültség nagyobb, mint 180V (napfényes napokon frissítés). Kérjük, győződjön meg arról, hogy az akkumulátor SOC értéke nagyobb, mint 20% vagy az akkumulátor bemeneti feszültsége nagyobb, mint 180V. Ellenkező esetben súlyos meghibásodást okozhat a frissítési folyamat során!



#### Vigyázat!

-Ha az ARM firmware frissítés meghiúsul vagy leáll, kérjük, ne húzza ki az U lemezt, kapcsolja ki az invertert és indítsa újra, majd ismétlje meg a frissítés lépéseit., Ezután ismétlje meg a frissítés lépéseit.



#### Vigyázat!

-Ha a DSP firmware frissítése sikertelen vagy leáll, ellenőrizze a tápellátást. Ha ez rendben van, csatlakoztassa újra az U lemezt, és ismétlje meg a frissítést.

### ➤ Frissítés előkészítése

1) Kérjük, ellenőrizze az inverter verzióját, és frissítés előtt készítsen elő egy U-lemezt (USB 2.0) és egy személyi számítógépet.



#### Vigyázat!

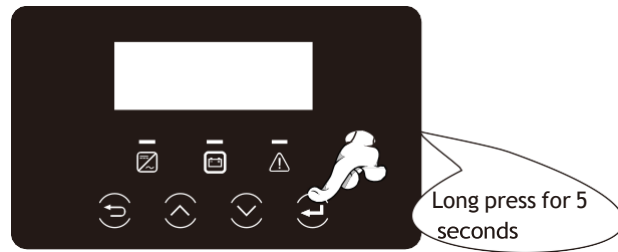
-Győződjön meg róla, hogy az U lemez mérete kisebb, mint 32 G, és a formátum fat16 vagy fat32.

2) Kérjük, vegye fel a kapcsolatot szervizszolgálatunkkal a [service@solaxpower.com](mailto:service@solaxpower.com) címen keresztül. a firmware beszerzéséhez, és tárolja a firmware-t az U lemezen a következő lépések szerint.

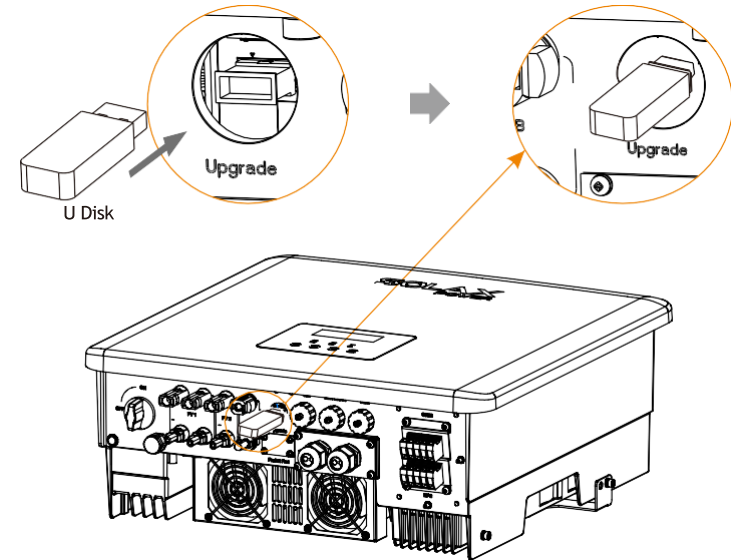
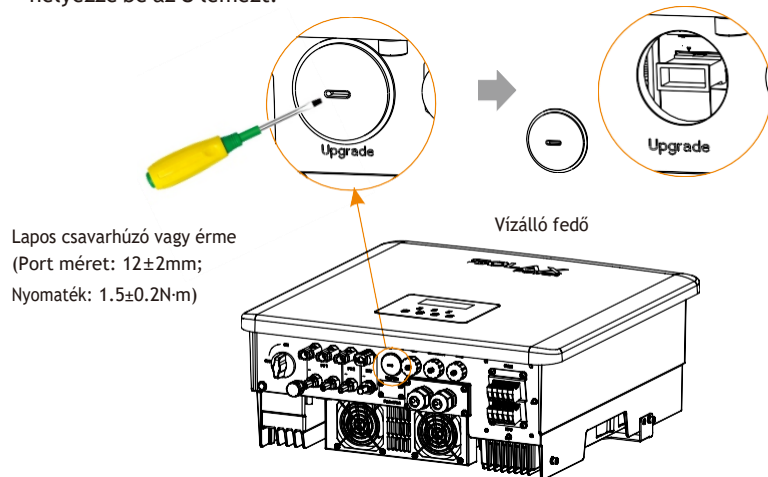
Update:  
 For ARM le: "update\ARM\618.00406.00\_Hybrid\_X3G4\_ARM\_V1.01.0710.usb";  
 For DSP le: "update\DSP\618.00405.00\_Hybrid\_X3G4\_DSP\_V1.01.0710.hex";

➤ A frissítés lépései

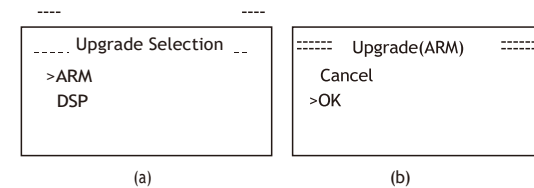
1. lépés. Kérjük, először mentse el a "Upgrade" (Frissítés) firmware-t az U lemezre, és nyomja meg az "Enter" gombot az inverter képernyőjén 5 másodpercig, hogy belépjen a kikapcsolt üzemmódba.



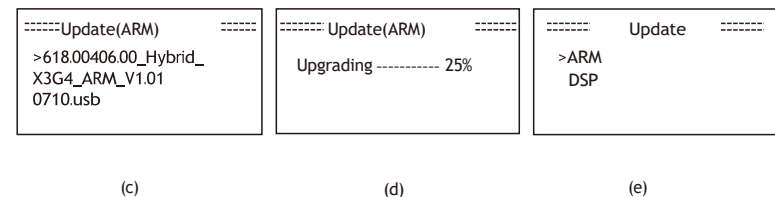
2. lépés. Keresse meg az inverter "frissítési" portját, egy lapos pengéjű csavarhúzóval vagy azonos szélességű érmével távolítsa el a vízálló fedelet, és helyezze be az U lemezt.



3. lépés. LCD művelet, lépjen be a "frissítés" frissítési felületre, amint az alább látható (a): Nyomja meg a felfelé és lefelé billentyűket az ARM kiválasztásához, majd nyomja meg lefelé az "OK" beállításához, nyomja meg az enter billentyűt a szoftver verzió interfészhez.



4. lépés. Kérjük, erősítse meg újra az új firmware-verziót, és válassza ki a frissítendő firmware-t. A frissítés körülbelül 20 másodpercet vesz igénybe. (d) Ha befejeződött, az LCD képernyő visszatér a " Update " (Frissítés) oldalra.



5. lépés. DSP esetén: Kérjük, várjon 10 másodpercet. Amikor a "Frissítés" oldal az alábbiak szerint jelenik meg, nyomjon lefelé, hogy kiválassza a "DSP" lehetőséget, majd nyomja meg az Entert. Kérjük, erősítse meg újra a firmware-verziót, és nyomja meg az Entert a frissítéshez. A frissítés körülbelül 2 percet vesz igénybe.

```

Update
-----
ARM
>DSP
  
```

(f)

```

Update(DSP)
-----
>618.00360.00_Hybrid_
X3G4_DSP_V1.01_07
10.hex
  
```

(g)

```

Update(DSP)
-----
connect
  
```

(h)

```

Update(DSP)
-----
DSP Erasing-----
  
```

(i)

```

Update(DSP)
-----
Upgrading ----- 25%
  
```

(j)

6. lépés. A frissítés befejezése után az LCD-képernyőn megjelenik a " Upgrade Successful " (Frissítés sikeres) felirat.

```

Upgrade(DSP)
-----
Upgrade Successful
  
```

(k)

7. lépés. Csatlakoztassa az U lemezt, nyomja meg az "Esc" billentyűt a fő felületre való visszatéréshez, majd nyomja meg hosszan az enter billentyűt az üzemmódból való kilépéshez.

**Vigyázat!**

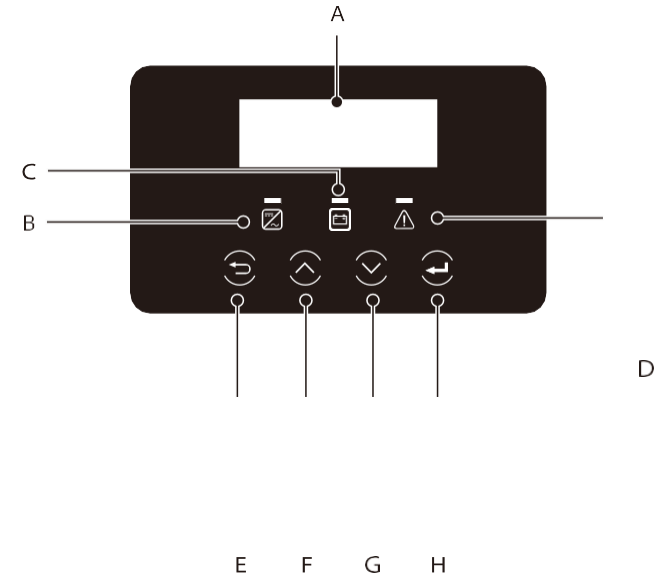
- Kérjük, szigorúan kövesse az 1-6. lépés minden egyes lépését, ne hagyja ki.
- Kérjük, ellenőrizze az ARM/DSP firmware verzióját az USB flash meghajtón.

Tipp: Ha a frissítés után a kijelző képernyője az "X3-Hybrid G4" képernyőn ragad, kérjük, kapcsolja ki a fotovoltaiikus tápegységet és indítsa újra, és az inverter újraindul és visszatér a

normál állapotba. Ha nem, kérjük, forduljon a @solaxpower.com szervizünkhöz segítségért.

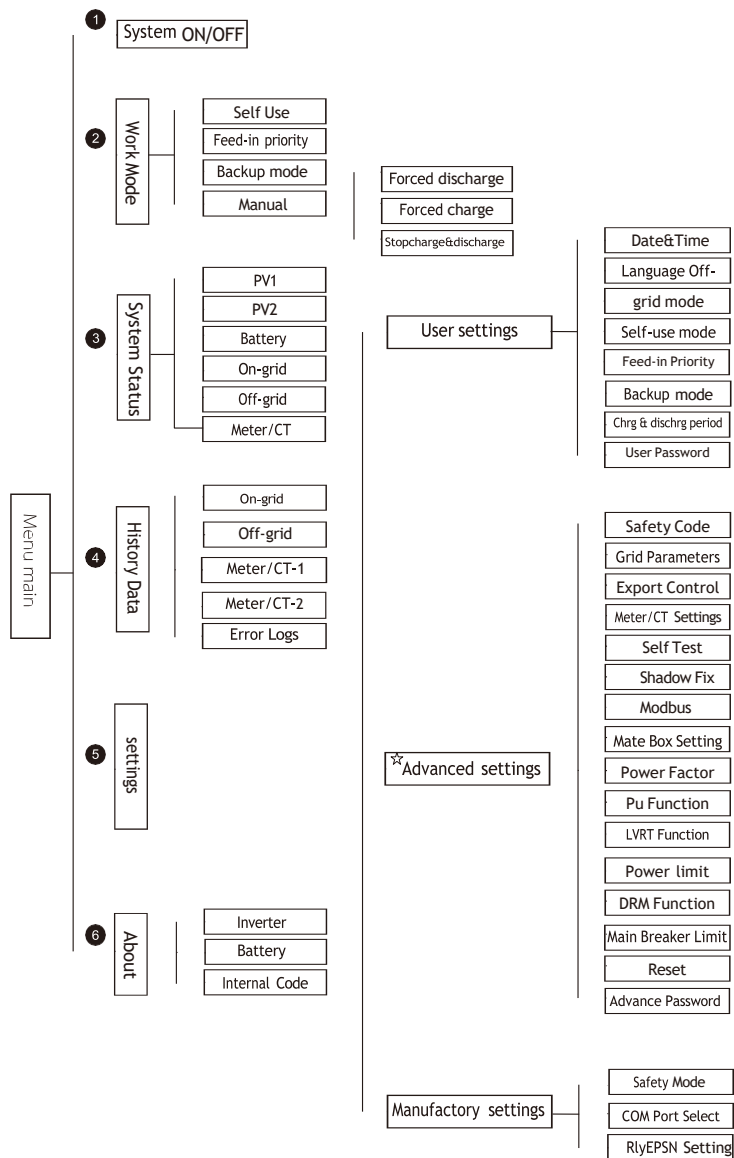
## 7 Beállítás

### 7.1 Kontrol panel



Object	Név	Leírás
A	LCD Kijelző	Inverter információk megjelenítése az LCD kijelzőn.
B	LED Jelző lámpák	Kék fény: Az inverter normál állapotban vagy szigetüzem módban van. Kék villogás: Az inverter várakozó vagy ellenőrző állapotban van. Off: Az inverter hibás állapotban van.
C		Zöld: Az akkumulátorkommunikáció normális és normálisan működik. Zöld villogó: Az akkumulátor-kommunikáció normális és üresjárati állapotban van. Off: Az akkumulátor nem kommunikál az inverterrel.
D		Piros lámpa bekapcsolva: Az inverter hibaállapotban van. Off: Az inverterben nincs hiba.
E	Billentyű Funkció	ESC gomb: Visszatérés az aktuális felületről vagy funkcióból.
F		Fel gomb: A kurzort a felső részre mozgatja, vagy növeli az értéket.
G		Lefelé gomb: A kurzor lefelé mozgatása vagy az érték csökkentése
H		Enter gomb: Megerősíti a kiválasztást

### 7.2 A Kijelző Menü Struktúrája



Megjegyzés: "\*" A tartalomnak ezt a részét a végfelhasználó nem állíthatja be. Szüksége esetén forduljon a telepítőhöz vagy a Solaxhoz.

### 7.3 LCD Működése

A fő interfész az alapértelmezett interfész, az inverter automatikusan visszatér erre az interfészre, ha a rendszer sikeresen elindult, vagy egy ideig nem üzemelt.

A felület információi az alábbiak szerint alakulnak. "Power" a pillanatnyi kimenő teljesítményt jelenti; "Today" a nap folyamán termelt teljesítményt jelenti. "Battery" (akkumulátor): az akkumulátor megmaradt kapacitását jelenti.

Power	0W
Today	0.0KWh
Battery	80%
Normal	

#### ➤ A menü kezelőfelülete

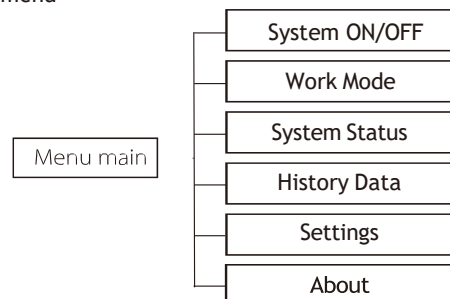
A menü felülete egy másik felület a felhasználók számára a beállítások módosítására vagy az információk megszerzésére.

-Amikor az LCD kijelzőn megjelenik a fő felület, kattintson az "OK" gombra, hogy belépjen erre a felületre.

-A felhasználó felfelé és lefelé választhat a menüben, és az "OK" gomb megnyomásával megerősítheti.

Menu
> System ON/OFF
Work Mode
System Status

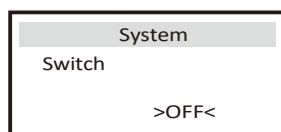
## ➤ Fő menü



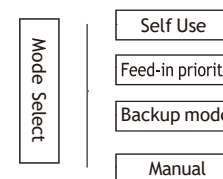
## ➤ Rendszer ON/OFF

"ON" azt jelenti, hogy az inverter munkaállapotban van, és az inverter alapállapotban van.

"OFF" azt jelenti, hogy az inverter leáll, és csak az LCD-képernyő világít.



## ➤ Üzem mód kiválasztása



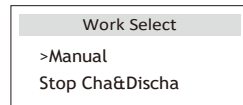
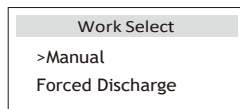
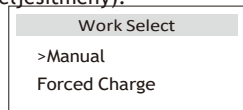
Üzem mód kiválasztása, 4 munkamód közül választhat.

Név	Leírás
Saját felhasználás	<p>A saját felhasználású üzemmód alkalmas az alacsony betáplálási támogatással és magas villamosenergia-árakkal rendelkező területeken.</p> <p>① Ha a PV energia elegendő Aktív töltési vagy kisütési idő: A PV először a fogyasztókat táplálja, és a felesleges energia feltölti az akkumulátort. Ha az akkumulátor teljesen feltöltődött, akkor a többletenergiát eladja a hálózatnak; (Az inverter korlátozza a kimenetet, ha a betáplálási korlátot vagy a nulla betáplálásra van szükség) (PV &gt; Terhelés, PV → Terhelés → Akkumulátor → Hálózat)</p> <p>② Ha a PV energia nem elegendő. Aktív töltési időszak: A PV először a fogyasztókat táplálja, a fennmaradó energiát a hálózathoz veszi, az akkumulátor ebben az időben nem fog lemerülni. (PV &gt; Terhelés, PV + Hálózat → Terhelés)</p> <p>③ Aktív Kiürítési időszak: A PV+BAT együttesen táplálja a fogyasztókat. Ha a teljesítmény még mindig nem elegendő, a fennmaradó teljesítményt a hálózathoz veszik át (PV &lt; Terhelés, PV + Akkumulátor + Hálózat → Terhelés)</p> <p>④ PV teljesítmény nélkül Aktív töltési idő: (PV=0, Hálózat → Töltés + akkumulátor) Aktív kisütési időszak: Az akkumulátor először az otthoni fogyasztókat látja el energiával. Ha az akkumulátor teljesítménye nem elegendő, a fennmaradó energiát a hálózathoz veszi le, az inverter készenléti állapotba kerül. (PV=0 Akkumulátor + Hálózat → Terhelés) Az akkumulátor minimális SOC értéke beállítható: 10%-100%</p>
Betáplálási elsőbbség	<p>Az elsőbbségi betáplálási üzemmód magas betáplálási támogatással rendelkező területeken alkalmazható, de a betáplált teljesítményt korlátozza.</p> <p>① Ha a PV energia elegendő. Aktív töltési időszak: A PV először a fogyasztókat táplálja, és a többlet teljesítményt a hálózatba táplálja. Ha a betáplált teljesítményt korlátozták, a többlet teljesítmény töltheti az akkumulátort. (PV &gt; Terhelés, PV → Terhelés → Hálózat → Akkumulátor) Aktív kisütési időszak: A PV először a fogyasztókat táplálja, a többletenergia pedig a hálózatba táplálja a hálózatot. (PV &lt; Terhelés, PV → Terhelés → Hálózat)</p>

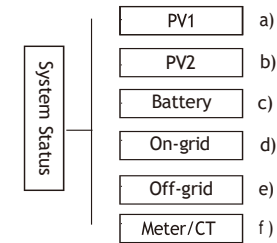
<p>Feed-in priority</p>	<p>② Ha a PV energia nem elegendő</p> <p>Aktív töltési időszak: A PV először a fogyasztókat táplálja, a fennmaradó energiát a hálózatról veszi. Az akkumulátor nem fog lemerülni. (PV &gt; Terhelés, PV + Hálózat → Terhelés) Leeresztési időszak: A PV + BAT együttesen táplálja a fogyasztókat. Ha a teljesítmény még mindig nem elegendő, a fennmaradó teljesítményt a hálózatról veszi le. (PV &lt; Terhelés, PV + akkumulátor + hálózat → terhelés)</p> <p>③ PV teljesítmény nélkül</p> <p>Aktív töltési időszak: A hálózat táplálja az otthoni fogyasztókat és tölti az akkumulátort is. (PV=0, Hálózat → terhelés + akkumulátor)</p> <p>Aktív kisütési időszak: Az akkumulátor először az otthoni fogyasztókat táplálja. Ha az akkumulátor teljesítménye nem elegendő, a fennmaradó teljesítményt a hálózatról veszi le. Az inverter készenléti állapotba kerül. (PV=0, akkumulátor+hálózat → terhelés) Az akkumulátor minimális SOC értéke beállítható: 10%-100%.</p>
<p>Tartalék üzemmód</p>	<p>A tartalék üzemmód alkalmas olyan területeken, ahol gyakoriak az áramkimaradások. Ugyanaz a működési logika, mint az "Önhasználat" üzemmódban, ez az üzemmód viszonylag magas szinten tartja az akkumulátor kapacitását. (Felhasználói beállítás), hogy a vészhelyzeti fogyasztókat akkor is lehessen használni, amikor a hálózat off. Az ügyfeleknek nem kell aggodniuk az akkumulátor kapacitása miatt.</p> <p>Az akkumulátor min SOC beállítható: 30%-100%. Backup mód SOC beállítási tartománya: 30%-100%; Backup módban, SOC-min off-hálózati állapotban 10%, amely nem módosítható.</p>
<p>Sziget-üzem</p>	<p>A szigetüzemi üzemmódot akkor használják, ha az elektromos hálózat nem működik. A rendszer vészhelyzeti áramot biztosít a PV-n és az akkumulátorokon keresztül a háztartási fogyasztók áramellátásához. (Akkumulátorra van szükség)</p> <p>① Amikor a PV teljesítménye megfelelő.</p> <p>A PV először a fogyasztókat táplálja, és a felesleges energiát az akkumulátorba tölti (PV &gt; Terhelés, PV → Terhelés → Akkumulátor).</p> <p>② Ha a PV energia nem elegendő.</p> <p>A fennmaradó energiát az akkumulátorból veszi le. (PV &lt; Terhelés, PV+akkumulátor → Terhelés)</p> <p>③ Ha a PV teljesítménye insufficient</p> <p>A fennmaradó energiát az akkumulátorból vesszük. (PV &lt; Terhelés, PV+akkumulátor → Terh.)</p> <p>④ PV nélküli energiaellátás</p> <p>Az akkumulátor a vészterheléseket fogja ellátni, amíg az akkumulátor el nem éri a minimális SOC értéket, majd az inverter üresjáratú üzemmódba lép. (PV=0, Akkumulátor → Terhelés)</p>

Megjegyzés: hálózati csatlakozás esetén minden üzemmód normálisan működik, ha az akkumulátor SOC >5%. Ha az akkumulátor töltöttségi szintje 5% alatt van, a PV vagy a hálózat először feltölti az akkumulátor SOC 11%-át, majd visszatér a rendszer által kiválasztott üzemmódba.

- Kézi üzemmód (manuális üzemmód), három lehetőség közül választhat: kényszerített töltés, kényszerített kisütés, töltés és kisütés leállítása (hálózatra kapcsolt 0 teljesítmény).



➤ Rendszerállapot



A rendszerállapot hat elemet tartalmaz: PV1/PV2/Akkumulátor/hálózaton lévő (energia betáplálása vagy vásárlása a hálózatról) és szigetüzem és így tovább. Nyomja meg a fel és le gombot a kiválasztáshoz, nyomja meg az "Enter" gombot a kiválasztás megerősítéséhez, és nyomja meg az "ESC" gombot a menübe való visszatéréshez.

a/b) PV1, PV2

Itt láthatja a PV1 és PV2. fotovoltaikus panelek feszültségét, áramát és teljesítményét.

PV1	
>U	0.0V
I	0.0A

PV2	
>U	0.0V
I	0.0A

c) Akkumulátor

Ez az állapot a rendszer akkumulátorának állapotát mutatja. Beleértve az akkumulátor feszültségét és az akkumulátor áramát, az akkumulátor teljesítményét, az akkumulátor kapacitását, az akkumulátor hőmérsékletét, a BMS kapcsolat állapotát. Az akkumulátor áram és teljesítmény jelének jelentése: "+" töltést jelent; "-" kisütést jelent.

Battery	
U	400.0V
I	-1.0A
P	-400W

## d) On-grid (hálózaton)

Itt láthatja a hálózat feszültségét, áramát, frekvenciáját és teljesítményét.

On-grid	
U	0.0V
I	0.0A
P	0.0W

## e) Off-grid (Hálózaton kívül)

Itt láthatja az inverter feszültségét, áramát, frekvenciáját és teljesítményét, amikor az inverter le van választva a hálózatról.

Off-grid	
U	
I	
P	

## f) Meter/CT

Itt láthatja a mérő vagy a CT adatait.

Meter/CT	
>Meter/CT1-A	0000Kw
Meter/CT1-B	0000Kw

## ➤ Előzmények

History Data	On-grid	a)
	Off-grid	b)
	Meter/CT-1	c)
	Meter/CT-2	d)
	Error Logs	e)

Az előzményadatok öt információt tartalmaznak: az inverter hálózati teljesítménye, a hálózaton kívüli energiatermelés, a mérő /CT teljesítménye és a hiba Hibanaplók.

Nyomja meg a fel és le gombot a kiválasztáshoz, nyomja meg az Entert a kiválasztás megerősítéséhez, majd nyomja meg az ESC gombot a menübe való visszatéréshez.

## a) On-grid

Itt van a hálózatra csatlakoztatott inverter mai, tegnapi, e havi, múlt havi és összesített teljesítményének nyilvántartása.

On-grid	
Output Today	
Output Total	
Input Today	

## b) Off-grid

Itt láthatja az inverter hálózaton kívüli teljesítményét ma, tegnap, ebben a hónapban, a múlt hónapban és a teljes teljesítményt.

Off-grid	
Today	
Total	00.0KWh

## c) Meter /CT-1

Itt láthatja az inverter eladott villamos energiáját, az összes eladott villamos energiát, a hálózatról vásárolt villamos energiát és az adott napon vásárolt összes villamos energiát.

Meter CT-1
>FeedInToday:
00.0KWh

## d) Meter /CT-2

Itt láthatja az inverter teljes napi teljesítményét.

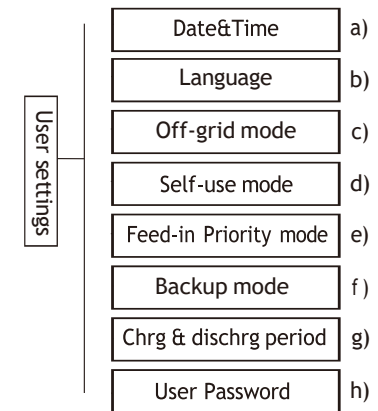
Meter CT-2
>Output Today:
00.0KWh

## e) Error Logs

Itt láthatja a legutóbbi hat hibaüzenetet.

Error logs
>No error

## ➤ Beállítások



Itt állíthatja be az inverter idejét, a nyelvet, az SOC munkamódot, a töltési és kisütési időszakot és a felhasználói jelszót.

User Setting
Date Time
Language
Off-grid mode

## a) Dátum idő

Ez a felület a felhasználók számára a rendszer dátumának és idejének beállítására szolgál.

Date time
>2019 - 11 - 15
10 : 19

## b) Nyelv

Ez az inverter számos nyelvet kínál az ügyfelek számára.

Language
> Select:
English



## c )Off-grid mute

Itt választhatja ki, hogy a hangjelzés bekapcsoljon-e, amikor az inverter hálózaton kívüli üzemmódban működik. Válassza az Yes-t, a hangjelző elnémul, válassza a NO-t, off-grid üzemmódot, a hangjelző 4 másodpercenként egyszer szólal meg, ha az akkumulátor teljesen feltöltött, minél közelebb van az akkumulátor az üres állapothoz, annál magasabb a hangjelző hangja, hogy emlékeztesse a felhasználókat az akkumulátor veszteség elkerülésére.

Off-grid Mute
> Mute:
Yes

## e) Önhasználati mód

Ebben az üzemmódban beállíthatja az akkumulátor minimálisan fenntartott teljesítményének százalékos arányát, és beállíthatja az akkumulátor felső határteljesítményét.

Self-use mode
> Min SOC:
0%

Self-use mode
> SOC Upper Limit:
0%

## d) Betáplálási prioritás üzemmód

Ebben az üzemmódban beállíthatja az akkumulátor minimális tartalékteljesítményét.

Feed-in Priority mode
> Min SOC:
0%

## f ) Biztonsági mentés üzemmód

Ebben az üzemmódban beállíthatja az akkumulátor minimális tartalékteljesítményét.

Backup mode
> Min SOC:
0%

## g) Töltési és kisütési idő

Itt állíthatja be a töltési és kisütési időszakot.

Ha két töltési és kisütési időszakra van szükség, kapcsolja be a töltési és kisütési időszak 2-t, és állítsa be az időszakot.

Chrg&Dischrg Period
> Charge Period
Start Time

Charge Period
> Charge Period
End Time

Allowed Disc Period
> Start Time

Allowed Disc Period
> End Time

Chrg&Dischrg Period2
> Function
Enable      Disable

## h) Felhasználói jelszó

A végfelhasználó alapértelmezett jelszava "0000", ahol az új jelszót visszaállíthatja, és a fel/le billentyűvel növelheti vagy csökkentheti az értéket. Nyomja meg az "Enter" gombot az érték megerősítéséhez és a következő számjegyre ugráshoz. Ha minden jelszót beírt és megerősített, nyomja meg az "OK" gombot a jelszó sikeres beállításához.

User Password
>
0   0   0   0

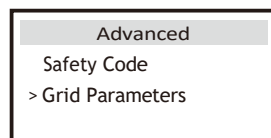
## ➤ Haladó beállítások

- \* Advanced settings

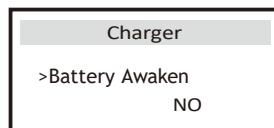
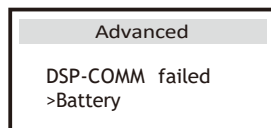
- Safety Code a)
  - Grid Parameters b)
  - Export Control c)
  - Meter/CT Settings d)
  - Self Test e)
  - Shadow Fix f)
  - Modbus g)
  - X3-Matebox Setting h)
  - Power Factor i)
  - Pu Function j)
  - LVRT Function k)
  - Power limit l)
  - DRM Function m)
  - Main Breaker Limit n)
  - Reset o)
  - Advance Password p)

Itt lehet beállítani az összes speciális beállítást, például akkumulátor, hálózat, off-grid stb. A "haladó" beállítás általában az akkumulátor és a hálózat tesztelésre és visszaállításra. Minden résznek vannak alacsonyabb szintű részei.

Kérjük, lépjen kapcsolatba a telepítővel vagy a gyárral, és adja meg a telepítő jelszavát.



\* Kérjük, vegye figyelembe, hogy ha az inverter DSP-kommunikáció meghibásodik, az összes speciális beállítás el lesz rejtve.



## a) Biztonsági szabályzat

A felhasználók a különböző országoknak megfelelően állíthatják be a biztonsági szabványokat. Jelenleg 1 szabvány közül lehet választani. (Lehetnek változások a jövőben, kérjük, tekintse meg a képernyő kijelzőjét)

Item	Standard	Country
1	ARN 4105	German

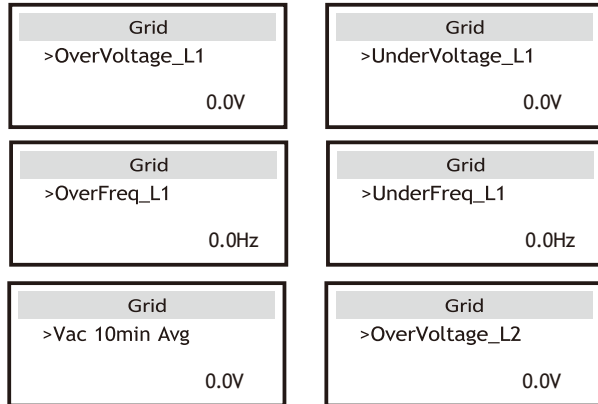
## Grid Parameters

- OverVoltage\_L1
- UnderVoltage\_L1
- OverFreq\_L1
- UnderFreq\_L1
- Vac 10min Avg
- OverVoltage\_L2
- UnderVoltage\_L2
- OverFreq\_L2
- UnderFreq\_L2
- OverFreq\_L2
- UnderFreq\_L2
- Tovp\_L1
- Tuvs\_L1
- Tofp\_L1
- Tovp\_L2
- Tuvs\_L2
- Tofp\_L2
- Tufp\_Fast
- Reconnection Time
- Checking Time
- W(Gra)
- OFPL\_StartPoint
- OFPL\_SetRate
- OFPL\_DelayTime
- UFPL\_StartPoint
- UFPL\_SetRate
- UFPL\_DelayTime

## b) Grid parameters (hálózati paraméterek)

Itt állíthatja be a hálózati feszültség és frekvencia védelmi értékét. Az alapértelmezett érték az aktuális biztonsági előírások szerint meghatározott érték, és a felhasználó nem változtathatja meg.

A kijelző tartalma a folyamatosan növekvő helyi törvények és előírások követelményeinek megfelelően jelenik meg. Kérjük, tekintse meg az inverter képernyőjén megjelenő tartalmakat.



## c) Export Control

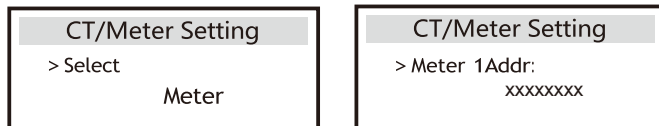
Ez a funkció lehetővé teszi, hogy az inverter szabályozza a hálózatra leadott villamos energia mennyiségét.

A gyári érték az alapértelmezett, és a felhasználó módosíthatja. A beállítással beállított felhasználói értéknek kisebbnek kell lennie, mint a maximális érték. ha a felhasználó nem akar áramot szolgáltatni a hálózatra, állítsa 0-ra.



## d) Meter/CT Settings (Mérő/CT Beállítások)

A felhasználónak itt kell kiválasztania a CT-t vagy a villamosenergia-mérőt az inverter csatlakoztatásához. Válassza ki a mérő címét. A CT-nek nem kell kiválasztania a címet.



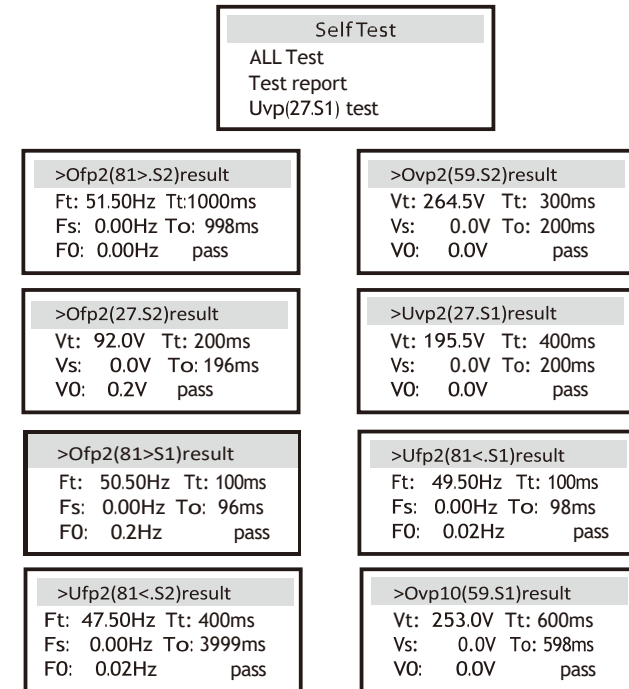
Az önteszt funkció lehetővé teszi a felhasználók számára a következő elemek tesztelését. "Teljes teszt",

"Ovp(59.S2) teszt", "Uvp (s1) teszt", "Uvp (27. s2) teszt", "Ofp (81> .S1) teszt", "Ufp (81 <.S1) teszt", "Ufp (81> .S2) teszt", "Ufp (81 <.S2) teszt", "Ovp10 (59. s1) teszt".

Az önellenőrző felületen a felhasználó kiválaszthatja az "összes tesztet" vagy egyetlen tesztelemet a teszteléshez.

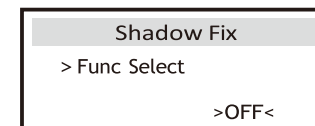
A tesztelés előtt győződjön meg arról, hogy az inverter csatlakoztatva van a hálózathoz. Minden teszt körülbelül 6 percet vesz igénybe. És megjelenik a "Siker", majd a "Szállítás" felirat. Egyetlen tesztelem esetében ez körülbelül néhány másodpercet vagy percet vesz igénybe.

Kattintson a "Tesztjelentés" gombra az összes elem teszteredményeinek megtekintéséhez.



## f) Shadow Fix

Itt az árnyékkövetést állíthatja be négy beállítással, amelyek a következők: kikapcsolva, alacsony, közepes és magas.



## g) Modbus

Itt választhatja ki a külső kommunikációs protokoll átviteli sebességét, az alapértelmezett 19200 és a 485-ös cím.

Modbus RTU/485
Baud Rate: 115200

Modbus RTU/485
RS485 Addr: 1

## h) X3-Matebox Setting

Ha azt szeretné, hogy a Mate Box telepítve legyen, akkor itt kell bekapcsolnia ezt a funkciót..

X3-Matebox Setting
> Select
Disable      Enable

l) Power Factor (az egyes országokban alkalmazandó, kérjük, tájékozódjon a helyi hálózati követelményekről).

Power Factor
Mode Select
>      Off      <

Power Factor
Mode Select
>      Over-Excited      <

Power Factor
Mode Select
>      Under-Excited      <

Power Factor
Mode Select
>      Curve      <

Power Factor
Mode Select
>      Q(u)      <

Mode	Comment
Off	-
Over-Excited	PF value
Under-Excited	PF value
Curve	P1_PF (EU50549 only)
	P2_PF (EU50549 only)
	P3_PF (EU50549 only)
	P4_PF (EU50549 only)
	Power 1
	Power 2
	Power 3
	Power 4
	PFLockInPoint (EU50549 only)
	PFLockOutPoint (EU50549 only)
Q( u )	3Tau
	VoltRATIO 1 ( AS4777.2 only)
	VoltRATIO 4 ( AS4777.2 only)
	QURESPONSEV1 (EU50549 only)
	QURESPONSEV2 (EU50549 only)
	QURESPONSEV3 (EU50549 only)
	QURESPONSEV4 (EU50549 only)
	K Value (CEI 0-21 only)
3Tau	
QuDelayTimer	
Fixed Q Power	Q Power

j) PU Function (bizonyos országokban alkalmazható, kérjük, vegye figyelembe a helyi hálózati követelményeket)

A PU funkció egy olyan volt-watt válaszadási üzemmód, amelyet bizonyos nemzeti szabványok, például az AS4777.2 előír. Ez a funkció képes az inverter aktív teljesítményét a hálózati feszültségnek megfelelően szabályozni. Az "Enable" (Engedélyezés) kiválasztása azt jelenti, hogy ez a funkció be van kapcsolva, és ez az alapértelmezett érték.

A funkció kikapcsolásához válassza a "Disable" (Tiltás) lehetőséget.

PU Function >PuFunction Enable	PU Function Response V2 220.0V
PU Function Response V3 250.0V	PU Function Response V4 265.0V
PU Function 3Tau 6~180S	

k) LVRT Function(apply to50549)  
Itt állíthatja be a magas és alacsony engedélyezést vagy letiltást..

LVRT Function	
Function Control	
Disable	Enable

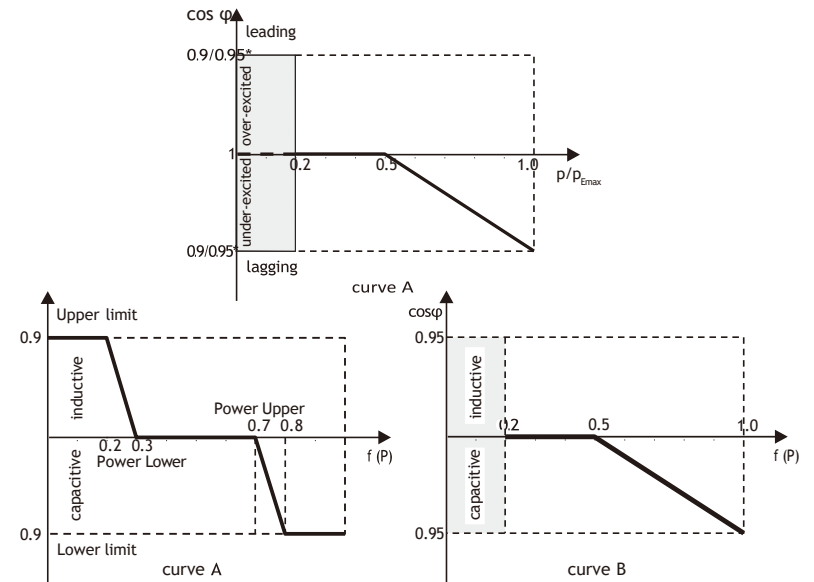
l) Power limit  
Teljesítményhatár funkció, az AC port maximális teljesítménye százalékosan beállítható.

Power Limit	
>Proportion	1.00

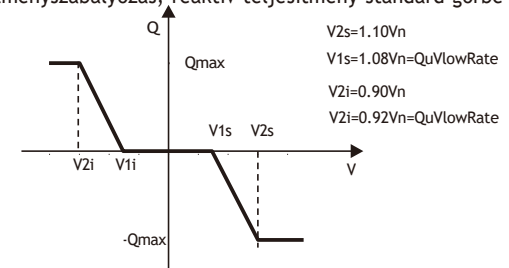
• Reaktív teljesítményszabályozás, reaktív teljesítmény standard görbe  $\cos \varphi = f(P)$   
A VDE ARN 4105 esetében a  $\cos = f(P)$  görbének a B görbére kell vonatkoznia.

Az e8001 esetében a  $\cos = f(P)$  görbének az A görbének kell lennie. A beállított alapértelmezett érték az A görbén látható.

A CEI 0-21 esetében a PFLockInPoint alapértelmezett értéke 1,05. Ha  $V_{ac} > 1,05V_n$ ,  $P_{ac} > 0,2 P_n$ , a  $\cos cp = f(P)$  görbe a B görbének felel meg.



• Reaktív teljesítményszabályozás, reaktív teljesítmény standard görbe  $Q = f(V)$



m) DRM Function (az NZS4777.2-re alkalmazva)  
A DRM funkció az NZS4777.2 szabvány által előírt keresletre reagáló módszer, és csak az NZS4777.2 szabványra alkalmazható.  
Az alapértelmezett érték az "enable" (engedélyezés). A funkció letiltásához válassza a "Disable" (letiltva) lehetőséget.

DRM Function	
>Function Control	
Enable	

## n) Main Breaker Limit

Itt lehet beállítani egy nyitott minimális áramot.

Main Breaker Limit	
>Current	40A

## o) Reset (visszaállítás)

A felhasználók itt visszaállíthatják a hibnapló visszaállítását, a mérő teljesítményét, az inverter teljesítményét és a gyári beállítások visszaállítását.

Reset Error Log	
>Reset	Yes

Reset Meter/CT_1	
>Reset	Yes

Reset Meter/CT_2	
>Reset	Yes

Reset INV Energy	
>Reset	Yes

Factory Reset	
>Reset	Yes

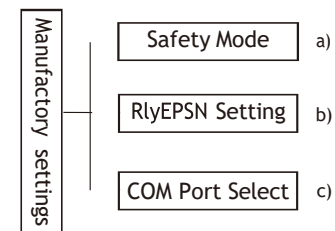
## P) Advance Password (speciális jelszó)

Itt állíthatja vissza a speciális jelszót. Sikeres beállítás esetén a "Set OK!", sikertelen beállítás esetén a "Setup Failed!" (Sikertelen beállítás) jelenik meg.

Advance Password	
Set OK!	

Advance Password	
Setup failed	

## ➤ Gyári beállítások



## a ) Safety Mode (Biztonsági mód)

Biztonsági skála, válassza ki, hogy az olasz biztonság legyen-e.

Safety Mode	
>Select	Only Italy

Safety Mode	
>Select	Except Italy

## b) RlyEPSN Setting

A felhasználónak be kell állítania, hogy az invertert Ausztráliában vagy Európában telepíti-e. Ha az inverter nincs hálózaton, az ausztráliai áramkör 0- és földelő-vezetékét össze kell kötni; az európai áramkör 0- és földelő-vezetékét szét kell választani.

RlyEPSN Setting	
>function Control	Europe

RlyEPSN Setting	
>function Control	Australia

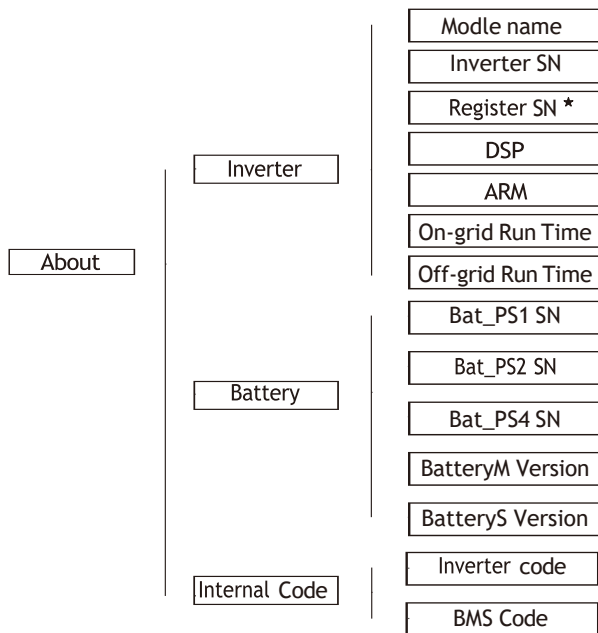
## c)COM Port Select

Itt lehet beállítani az inverter külső kommunikációs protokollját vagy külső beltéri képernyőjét. Ha külső kommunikációs protokollt használ, akkor az RS485 vagy a MOBUS protokollt választhatja.

RS485/MOBUS	
> RS485	MOBUS

➤ About

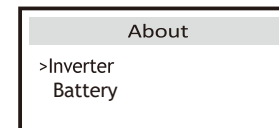
Információk



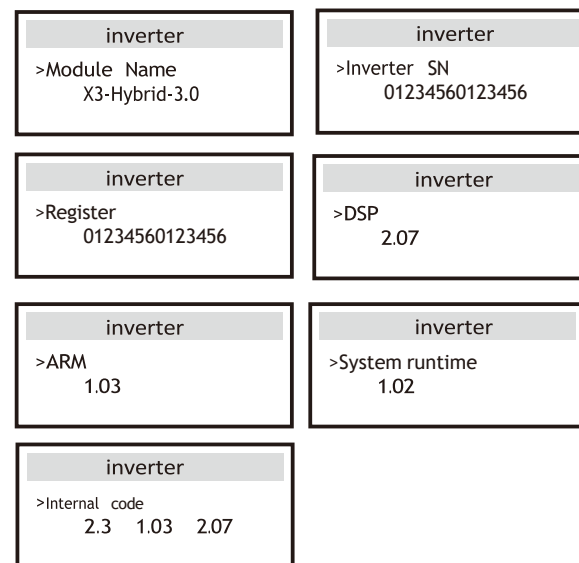
\* Register1 SN: A külső felügyeleti berendezés, például a Pocket WiFi, Pocket LAN és Pocket GPRS sorozatszámát jelöli.

a) About

Itt láthat néhány alapvető információt az inverterről és az akkumulátorról. Ilyen például az inverter és az akkumulátor modellje, az SN-szám, a szoftver verziószáma és a rendszer futási ideje.



Inverter



## Akkumulátor

Battery >BatBrand: Battery >Bat-PS1 SN 6S012345012345	Battery >Bat-M SN Battery 6S012345012345 >Bat-PS2 SN 6S012345012345
Battery >Bat-PS3 SN 6S012345012345	Battery >Bat-PS4 SN 6S012345012345
Battery >BatteryM Version 2.01	Battery >BatteryM Version 2.01

## Belső kód

Internal Code >Inverter code 01 00 01 xx	Internal Code >BMS code
Internal Code >BAT-M 2.01	Internal Code >BAT-S1 1.01 50
Internal Code >BAT-S2 1.01 50	• • • Internal Code >BAT-S8 1.01 50

## 8 Hibaelhárítás

## 8.1 Hibakeresés

Ez a szakasz az X3-Hybrid G4 készülékkel kapcsolatos lehetséges problémák megoldására vonatkozó információkat és eljárásokat tartalmaz, és hibaelhárítási tippeket ad az X3-Hybrid G4 készülékkel kapcsolatban felmerülő legtöbb probléma azonosításához és megoldásához. Ez a szakasz segít leszűkíteni az esetlegesen felmerülő problémák forrását. Kérjük, olvassa el az alábbi hibaelhárítási lépéseket.

Ellenőrizze a rendszer vezérlőpanelén megjelenő figyelmeztető vagy hibainformációt, illetve az inverter információs paneljén megjelenő hibakódot. Ha megjelenik egy üzenet, naplózza azt, mielőtt bármi további lépést tenne. Próbálja ki az alábbi táblázatban feltüntetett megoldásokat.

Number	Faults	Diagnosis and solution
IE 001	TZ Protect Fault	Túláram hiba • Várjon egy ideig, hogy ellenőrizze, visszatért-e a normális állapotba. • Válassza le a PV+ PV- és az akkumulátorokat, majd csatlakoztassa újra. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normális állapotba
IE 002	Grid Lost Fault	- Ellenőrizze az akkumulátor bemeneti feszültségét, hogy a normál tartományon belül van-e. Vagy kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 003	Grid Volt Fault	A villamosenergia-hálózat feszültségének túllépése Várjon egy pillanatot, ha a közművek visszatérnek a normális állapotba, a rendszer újra csatlakozik. - Kérjük, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a normál tartományon belül van-e. - Vagy kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 004	Grid Freq Fault	Elektromos frekvencia a tartományon kívül • Ha a közművek visszatérnek a normális állapotba, a rendszer visszakapcsolódik. • -Vagy kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 005	PV Volt Fault	PV feszültség tartományon kívül - Ellenőrizze a PV panel kimeneti feszültségét. - Kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 006	Bus Volt Fault	• Nyomja meg az "ESC" billentyűt az inverter újraindításához. • Ellenőrizze, hogy a PV bemeneti nyílt áramkörü feszültség a normál tartományban van-e. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 007	Bat Volt Fault	PV feszültség tartományon kívül - Ellenőrizze, hogy az akkumulátor bemeneti feszültsége a normál tartományba esik-e. - Kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 008	AC10M Volt Fault	• A hálózati feszültség az elmúlt 10 percben a tartományon kívül volt. • A rendszer visszatér a normál állapotba, ha a hálózat visszatér a normál állapotba. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől.



Number	Faults	Diagnosis and solution
IE 009	DCI OCP Fault	DCI túláram védelem meghibásodás •Várjon egy darabig, hogy ellenőrizze, visszaállt-e a normális állapot. •Vagy kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 010	DCV OVP Fault	DCV szigetüzem túlfeszültség-védelem meghibásodása •Várjon egy darabig, hogy ellenőrizze, visszaállt-e a normális állapot. •Vagy kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 011	SW OCP Fault	Túláram hiba szoftveres érzékelés -Várjon egy darabig, majd ellenőrizze, hogy visszaállt-e megfelelő állapotba -Kapcsolja le a napelemet, akkumulátort és a hálózati csatlakozást. -Vagy kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 012	RC OCP Fault	Túláram védelem meghibásodása. • Ellenőrizze a DC bemenet és a AC kimenet ellenállását. • Várjon egy darabig, hogy ellenőrizze, visszaállt-e a normális állapot. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 013	Isolation Fault	Szigetelési hiba • Kérjük, ellenőrizze a vezeték szigetelésének sérülését. • Várjon egy darabig, hogy ellenőrizze, visszaállt-e a normális állapot. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 014	Temp Over Fault	Határérték feletti hőmérséklet • Ellenőrizze, hogy a környezeti hőmérséklet meghaladja-e a határértéket. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől.
IE 015	Bat Con Dir Fault	Off-grid üzemmódban az áram túl erős. • Győződjön meg arról, hogy a terhelés teljesítménye a szigetüzem teljesítménytartományon belül van. • Ellenőrizze, hogy a szigetüzemben nincsenek-e nemlineáris terheléscsatlakozások. • Mozgassa el ezt a terhelést a helyreállítás ellenőrzéséhez. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normális állapotba.
IE 016	Off-grid Overload Fault	Szigetüzem túlterhelési hiba. • Kapcsolja ki a nagy teljesítményű készüléket, és nyomja meg az "ESC" billentyűt az inverter újraindításához. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál üzemmódba.
IE 017	OverLoad Fault	Hálózati üzemmódban túlterhelés • Kapcsolja ki a nagy teljesítményű készüléket, és nyomja meg az "ESC" billentyűt az inverter újraindításához. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál üzemmódba.
IE 018	BatPowerLow	-Zárja le a magas teljesítményű eszközt és nyomja meg az "ESC" billentyűt az inverter újraindításához. -Kérjük töltsse az akkumulátort egy magasabb szintre, mint a védelmi kapacitás vagy védelmi feszültség.
IE 019	BMS Lost	Akkumulátor kommunikációs veszteség • Ellenőrizze, hogy az akkumulátor és az inverter közötti kommunikációs vezeték megfelelően csatlakoztatva vannak-e. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.
IE 020	Fan Fault	Ventilátor Meghibásodás • Ellenőrizze, hogy nincs-e olyan idegen anyag, amely miatt a ventilátor nem működik megfelelően. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normális működésbe.
IE 021	Low Temp	Alacsony hőmérséklet miatti meghibásodás. • Ellenőrizze, hogy a környezeti hőmérséklet nem túl alacsony-e. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.

Number	Faults	Diagnosis and solution
IE 022	ARM Unmatched	ARM software verzió eltérési hiba • frissítse a szoftvert, és nyomja meg az "ESC" billentyűt az inverter újraindításához. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normális állapotba.
IE 023	Other Device Fault	Másik eszköz meghibásodása • frissítse a szoftvert, és nyomja meg az "ESC" gombot az inverter újraindításához. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.
IE 025	InterComms Error	Mgr InterCom Hiba • Fotovoltaikus, akkumulátor és hálózat leállítása, visszakapcsolás. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.
IE 025	InterComms Error	• Belső kommunikációs hiba • Kapcsolja le a fotovoltaikus, akkumulátoros és hálózati kapcsolatokat. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.
IE 026	Inv EEPROM Fault	Inverter EEPROM hiba -Kapcsolja ki a napelemet, az akkumulátort és a hálózatot, majd csatlakoztassa újra. -Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni normál állapotba.
IE 027	RCD Fault	Maradékáramú eszköz hibája • Ellenőrizze a DC bemenet és a AC kimenet ellenállását. • Válassza le a PV+ PV- és az akkumulátorokat, majd csatlakoztassa újra. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.
IE 028	Grid Relay Fault	Elektromos relé meghibásodása • Válassza le a PV+ PV- hálózatot és az akkumulátorokat, majd csatlakoztassa vissza. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.
IE 029	Off-grid Relay Fault	Off-grid relé meghibásodása • Válassza le a PV+ ,PV-, a hálózatot és az akkumulátorokat, majd csatlakoztassa újra. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.
IE 030	PV ConnDirFault	PV direction fault • Ellenőrizze, hogy a PV bemeneti vezeték ellenkező irányban vannak-e csatlakoztatva. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.
IE 031	ChargerRelayFault	Charge relay fault • Nyomja meg az ESC billentyűt, hogy újraindítsa az invertert. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.
IE 032	EarthRelayFault	Off-grid earth relay fault • Nyomja meg az ESC billentyűt, hogy újraindítsa az invertert. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.
IE 101	PowerTypeFault	Power type fault • Frissítse a software-t és nyomja meg az ESC-t, hogy újraindítsa az invertert • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.
IE 102	Port OC Warning	Off-grid port over current fault • Ellenőrizze, hogy a hálózaton kívüli terhelés nem haladja meg a rendszer követelményeit, és nyomja meg az "ESC" gombot az inverter újraindításához. • Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.

Number	Faults	Diagnosis and solution
IE 103	Mgr EEPROM Fault	Manager EEPROM Meghibásodása. <ul style="list-style-type: none"> <li>Fotovoltaikus, akkumulátor és hálózat leállítás, visszakapcsolás.</li> <li>Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.</li> </ul>
IE 104	DSPUnmatched	DSP verzió hiba -Ellenőrizze, hogy a DSP1 verzió megegyezik -Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.  NTC érvénytelen
IE 105	NTC Sample Invalid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Győződjön meg róla, hogy az NTC megfelelően csatlakoztatva van, és az NTC jó állapotban van.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a telepítési környezet normális-e</li> <li>Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszaállni a normál állapotba.</li> </ul>
IE 106	Bat Temp Low	Akkumulátor hőmérséklete alacsony <ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze az akkumulátor beépítési környezetét a megfelelő hőelvezetés biztosítása érdekében.</li> <li>Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszaállni a normál állapotba.</li> </ul>
IE 107	Bat Temp High	Akkumulátor hőmérséklete magas <ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze az akkumulátor beépítési környezetét a megfelelő hőelvezetés biztosítása érdekében.</li> <li>Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszaállni a normális állapotba.</li> </ul>
IE 109	Meter Fault	Mérő hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük, ellenőrizze, hogy a készülék megfelelően működik-e</li> <li>Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál üzemmódba.</li> </ul>
IE 110	BypassRaleyFault	Megkerülő relé hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Nyomja meg az ESC gombot az inverter újraindításához.</li> <li>Vagy kérjen segítséget a telepítőtől, ha nem tud visszatérni a normál állapotba.</li> </ul>
BE 001	BMS_External_Err	Akkumulátorhiba - Külső kommunikációs hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük, forduljon az akkumulátor szállítójához.</li> </ul>
BE 002	BMS_Internal_Err	Akkumulátorhiba - Belső kommunikációs hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük, forduljon az akkumulátor szállítójához.</li> </ul>
BE 003	BMS_OverVoltage	Túlfeszültség az akkumulátor rendszerben <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük, forduljon az akkumulátor szállítójához.</li> </ul>
BE 004	BMS_LowerVoltage	Alacsony feszültség az akkumulátor rendszerben <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük, forduljon az akkumulátor szállítójához.</li> </ul>
BE 005	BMS_ChargeOCP	Akkumulátor hiba - túltöltés hibát <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük, forduljon az akkumulátor szállítójához.</li> </ul>
BE 006	BMS_DischargeOCP	Akkumulátor hiba-kisülés túláramlási hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük, forduljon az akkumulátor szállítójához.</li> </ul>
BE 007	BMS_TemHigh	Túlmelegedés az akkumulátor rendszerben <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük, forduljon az akkumulátor szállítójához.</li> </ul>
BE 008	BMS_TempSensor Fault	Battery temperature sensor malfunction <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük, forduljon az akkumulátor szállítójához.</li> </ul>

Number	Faults	Diagnosis and solution
BE 009	BMS_CellImblance	Akkumulátor kiegyensúlyozatlan hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük keresse fel az akkumulátor szállítót.</li> </ul>
BE 010	BMS_Hardware Protect	Az akkumulátor hardveres védelmi hibája <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük keresse fel az akkumulátor szállítót.</li> </ul>
BE 011	BMS_Circuit_Fault	Akkumulátor áramkör hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Indítsa újra az akkumulátort .</li> <li>Kérjük, lépjen kapcsolatba az akkumulátor szállítójával.</li> </ul>
BE 012	BMS_ISO_Fault	Akkumulátor szigetelési hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy az akkumulátor megfelelően van-e földelve, és indítsa újra az akkumulátort.</li> <li>Kérjük, forduljon az akkumulátor szállítójához.</li> </ul>
BE 013	BMS_VolSen_Fault	Akkumulátor feszültségérzékelő hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük forduljon az akkumulátor szállítóhoz.</li> </ul>
BE 014	BMS_TemppSen_Fault	Hőmérséklet-érzékelő hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Indítsa újra az akkumulátort</li> <li>Kérjük forduljon az akkumulátor szolgáltatóhoz.</li> </ul>
BE 015	BMS_CurSensor Fault	Akkumulátor áramérzékelő hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük forduljon az akkumulátor szolgáltatóhoz.</li> </ul>
BE 016	BMS_Relay Fault	Akkumulátor relé meghibásodása <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük forduljon az akkumulátor szolgáltatóhoz.</li> </ul>
BE 017	BMS_Type_Unmatch	Akkumulátor típushiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Frissítse az akkumulátor BMS szoftverét.</li> <li>Kérjük, lépjen kapcsolatba az akkumulátor szolgáltatóval.</li> </ul>
BE 018	BMS_Ver_Unmatch	Az akkumulátor verziójának nem megfelelő hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Frissítse az akkumulátor BMS szoftverét.</li> <li>Kérjük, lépjen kapcsolatba az akkumulátor szolgáltatóval.</li> </ul>
BE 019	BMS_MFR_Unmatch	Az akkumulátor gyártója nem felelt meg a hibának <ul style="list-style-type: none"> <li>Frissítse az akkumulátor BMS szoftverét.</li> <li>Kérjük, lépjen kapcsolatba az akkumulátor szolgáltatóval.</li> </ul>
BE 020	BMS_SW_Unmatch	Az akkumulátor hardver- és szoftverhibája <ul style="list-style-type: none"> <li>Frissítse az akkumulátor BMS szoftverét.</li> <li>Kérjük, lépjen kapcsolatba az akkumulátor szolgáltatóval.</li> </ul>
BE 021	BMS_M&S_Unmatch	Akkumulátor mester-rabszolgá vezérlés eltérések <ul style="list-style-type: none"> <li>Frissítse az akkumulátor BMS szoftverét.</li> <li>Kérjük, lépjen kapcsolatba az akkumulátor szolgáltatóval.</li> </ul>
BE 022	BMS_CR_NORespond	Az akkumulátor töltési kérése nem válaszol a hibára <ul style="list-style-type: none"> <li>Frissítse az akkumulátor BMS szoftverét.</li> <li>Kérjük, lépjen kapcsolatba az akkumulátor szolgáltatóval.</li> </ul>
BE 023	BMS_SW_Protect	Akkumulátor másodlagos szoftveres védelmi hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Frissítse az akkumulátor BMS szoftverét.</li> <li>Kérjük, lépjen kapcsolatba az akkumulátor szolgáltatóval.</li> </ul>
BE 024	BMS_536_Fault	Akkumulátor hiba-kisülés túláramlási hiba <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük keresse fel az akkumulátor szolgáltatót.</li> </ul>
BE 025	BMS_SelfcheckErr	Túlmelegedés az akkumulátor rendszerben <ul style="list-style-type: none"> <li>Kérjük keresse fel az akkumulátor szolgáltatót.</li> </ul>

Number	Faults	Diagnosis and solution
BE 026	BMS_TempdiffErr	Az akkumulátor hőmérséklet-érzékelőjének meghibásodása • Kérjük keresse fel az akkumulátor szolgáltatót
BE 027	BMS_BreakFault	Akkumulátor kiegyensúlyozatlanság hiba • Kérjük keresse fel az akkumulátor szolgáltatót  Az akkumulátor hardveres védelmi hibája
BE 028	BMS_Flash_Fault	• Kérjük keresse fel az akkumulátor szolgáltatót
BE 029	BMS_Precharge_Fault	Az akkumulátor előtöltési hibája Kérjük keresse fel az akkumulátor szolgáltatót
BE 030	BMS_AirSwitch_Fault	Az akkumulátor levegő kapcsolójának meghibásodása Ellenőrizze, hogy az akkumulátor megszakítója ki van-e kapcsolva. • Kérjük keresse fel az akkumulátor szolgáltatót.

• ha az inverter információs tábláján nem jelenik meg a hibajelző lámpa, ellenőrizze az alábbi listát, hogy megbizonyosodjon az aktuális telepítési állapotról, a helyes működésről.

-----Az inverter tiszta, száraz és jól szellőző helyen van-e elhelyezve?

-----A DC bemeneti áramkör megszakítója nyitva van?

-----Megfelelő a kábel specifikációja és hossza?

-----A bemeneti és kimeneti csatlakozások és a kábelezés jó állapotban van?

-----Az adott telepítéshez megfelelően van-e beállítva a konfiguráció?

További segítségért forduljon a Solax ügyfélszolgálatához. Kérjük, készüljön fel a rendszer telepítésének részleteinek leírására és adja meg az inverter sorozatszámát.

## 8.2 Rutin Karbantartás

Az inverter a legtöbb esetben nem igényel karbantartást vagy korrekciót, de ha az inverter gyakran veszít teljesítményt túlmelegedés miatt, az a következő okra vezethető vissza:

- Az inverter mögötti hűtőborda szennyeződéssel borított

Szükség esetén puha, száraz ruhával vagy kefével tisztítsa meg a hűtőhőleplenyt. Kizárólag képzett és felhatalmazott, a biztonsági követelményeket ismerő szakemberek végezhetnek karbantartási és karbantartási munkálatokat.

### ➤ Biztonsági ellenőrzések

A biztonsági ellenőrzéseket legalább 12 havonta el kell végezni, kérjük, forduljon a gyártóhoz, hogy gondoskodjon a megfelelő képzésről, szakértelemről és gyakorlati tapasztalatról a vizsgálatok elvégzéséhez. (Felhívjuk figyelmét, hogy erre a műveletre nem vonatkozik a garancia). Ezeket az adatokat a készüléknaplóban kell rögzíteni. Ha a berendezés nem működik megfelelően, vagy bármelyik teszt sikertelen, a berendezést meg kell javítani. A biztonsági ellenőrzések részleteiért olvassa el a jelen kézikönyv 2. fejezetében található biztonsági utasításokat és az európai üzembe helyezési utasításokat.

### ➤ Rendszeres karbantartás

Kizárólag képzett emberek végezhetik az alábbi munkálatokat. A frekvenciaváltó használata során a vezetőknek rendszeresen ellenőriznie és karbantartania kell a gépet. A konkrét művelet a következő.

1. Ellenőrizze, hogy a hűtőbordát nem borítja-e szennyeződés, tisztítsa meg a gépet, és szükség esetén szívja fel a port. Ezt a munkát időről időre el kell végezni.

2. Ellenőrizze, hogy a frekvenciaváltó jelzője normális-e, ellenőrizze, hogy a frekvenciaváltó gomb normális-e, ellenőrizze, hogy a frekvenciaváltó kijelzője normális-e. Ezt az ellenőrzést legalább 6 havonta el kell végezni.

3. Ellenőrizze a bemeneti és kimeneti vezetékek sérülését vagy elöregedését. Ezt az ellenőrzést legalább 6 havonta el kell végezni.

4. A PV-modulok tisztítását és biztonsági ellenőrzését legalább 6 havonta egyszer el kell végezni.

## 9 Leszerelés

### 9.1 Az Inverter Szétszerelése

- Távolítsa el az inverter egyenáramú bemeneti és váltakozó áramú kimeneti vezetékét. Várjon legalább 5 percet a kikapcsoláshoz.
- Távolítsa el az összes kábelcsatlakozást az inverterről.
- Távolítsa el az invertert az ujjtartó konzolról. Szükség esetén távolítsa el a konzolt.

### 9.2 Csomagolás

Az invertert lehetőleg az eredeti csomagolásba tegye be.

- Ha az eredeti csomagolás nem található meg, akkor a kartoncsomagolás következő követelményeit is használhatja:  
Több mint 30 kg teherbírású.  
Könnyen szállítható.  
Teljesen le tudja zárni a fedelet

### 9.3 Tárolás és Szállítás

Tárolja az invertert száraz, -40°C-70°C hőmérsékletű környezetben. A tárolás és szállítás során ügyeljen arra, hogy minden egyes köteglapon négyenél kevesebb gép legyen.

### 9.4 Hulladékkezelés

Ha szükségessé válik az inverter vagy más kapcsolódó alkatrészek selejtezése, mindenképpen küldje a hulladék invertert és a csomagolóanyagokat a kijelölt helyre, hogy az illetékes osztály újrahasznosíthassa azokat.

## 10 Jogi Nyilatkozat

Az X3-Hybrid G4 sorozatú hibrid invertereket korlátozott körülmények között szállítják, használják és üzemeltetik, például környezeti, elektromos stb. feltételek mellett. A SolaX nem vállal felelősséget a szolgáltatás, a műszaki támogatás vagy a kártérítés nyújtásáért az alábbiakban felsorolt feltételek mellett, beleértve, de nem kizárólagosan:

- Az inverter vis maior (pl. földrengés, árvíz, vihar, villámlás, tűzveszély, vulkánkitörés stb.) miatt megsérült vagy meghibásodott. Az inverter
  - garanciája lejárt, és nem vásárol kiterjesztett garanciát. Nem tudja bemutatni az inverter SN-jét, a jótállási kártyát vagy a számlát.
  - Az inverter ember okozta okok miatt sérült meg. Az invertert a helyi szabályozásban szereplő bármely tétel ellenében használják vagy működtetik.
  - Az inverter telepítése, konfigurálása, üzembe helyezése nem felel meg a jelen kézikönyvben említett követelményeknek.
  - Az invertert a SolaX engedélye nélkül, a jelen kézikönyvben említett nem megfelelő módon telepítették, szerelték fel vagy üzemeltették.
  - Az invertert a SolaX engedélye nélkül, a jelen kézikönyvben említett nem megfelelő környezetben vagy elektromos körülmények között telepítették, üzemeltették.
  - Az invertert a SolaX engedélye nélkül változtatják, frissítik vagy szétszerelik
  - a hardveren vagy szoftveren.
  - A kommunikációs protokollt más illegális csatornákról szerzi be.
  - Felügyeleti, vezérlési rendszert épít a SolaX felhatalmazása nélkül. Más márkájú akkumulátorokhoz való csatlakoztatás a SolaX felhatalmazása nélkül.
- A SolaX fenntartja a jogot, hogy a jelen felhasználói kézikönyvben foglaltakat magyarázza.