SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

ADD. : No. 288 Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone, Tonglu City,
Zhejiang tartomány, Kína.
TEL.: +86 571-56260011
E-mail: info@solaxpower. com

614.00630.02

X3-PRO G2 sorozat

Felhasználói kézikönyv

8 kW - 30 kW

HU

Szerzői jogi nyilatkozat

A kézikönyv szerzői joga a SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. tulajdonát képezi. Bármely vállalat vagy magánszemély nem plagizálhatja, részben vagy egészben nem másolhatja (beleértve a szoftvereket stb.), és semmilyen formában vagy eszközzel nem reprodukálhatja vagy terjesztheti azt. Minden jog fenntartva. A SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd. fenntartja a végső értelmezés jogát.

www.solaxpower.com

Tartalomjegyzék

1 Megjegyzés a kézikönyvhöz 03
1.1 Érvényességi kör 03
1.2 Célcsoport 03
1.3 Használt szimbólumok 03

2 Biztonság 04
2.1 Megfelelő használat 04
2.2 Fontos biztonsági utasítások 06
2.3 A szimbólumok magyarázata 09
2.4 EK-irányelvek 10

3 Bevezetés 11
3.1 Alapvető jellemzők 11
3.2 Az inverter csatlakozói 11
3.3 Dimenzió 12

4 Műszaki adatok 13
4.1 DC bemenet 13
4.2 AC kimenet 14
4.3 Hatékonyság, biztonság és védelem 15
4.4 Általános adatok 16

5 Telepítés 17
5.1 Szállítási károk ellenőrzése 17
5.2 Csomagolási lista 17
5.3 Telepítési óvintézkedés 18
5.4 Telepítési lépések 19
5.5 Az inverter csatlakoztatása 24
5.6 Futtassa az invertert 38

6 Működési módszer 39
6.1 Vezérlőpult 39
6.2 LCD funkció és működés 40

7 Hibaelhárítás 54
7.1 Hibaelhárítás 54
7.2 Rutinszerű karbantartás 57

8 Leszerelés 58
8.1 Az inverter szétszerelése 58
8.2 Csomagolás 58
8.3 Tárolás és szállítás 58
8.4 Hulladékártalmatlanítás 58

9 Felelősségi nyilatkozat 59

* Garancia regisztrációs űrlap

1 Megjegyzések a kézikönyvhöz

1.1 Érvényességi kör

Ez a kézikönyv az X3-PRO G2 sorozat szerves részét képezi. Leírja a termék összeszerelését, telepítését, üzembe helyezését, karbantartását és meghibásodását. Kérjük, hogy a használatba vétel előtt figyelmesen olvassa el.

X3-PRO-8K-G2(2D)	X3-PRO-10K-G2(2D)	X3-PRO-12K-G2(2D)
X3-PRO-15K-G2(2D)	X3-PRO-17K-G2(2D)	X3-PRO-20K-G2(2D)
X3-PRO-15K-G2(3D)	X3-PRO-17K-G2(3D)	X3-PRO-20K-G2(3D)
X3-PRO-25K-G2(3D)	X3-PRO-30K-G2(3D)	

Megjegyzés: Az **"X3"** három fázist jelent. A **"PRO" a** termékcsalád nevét jelenti. **"8K"** azt jelenti, hogy a névleges kimeneti teljesítmény 8 kW. **"G2"** azt jelenti, hogy ez a termék a sorozat második generációs gépe. **"2D"** azt jelenti, hogy két szál MPPT és DC kapcsolóval ellátott. **A "3D"** három MPPT-sorozatot és DC-kapcsolót jelent.
Tartsa ezt a kézikönyvet mindig elérhető helyen.

1.2 Célcsoport

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

1.3 Használt szimbólumok

A következő típusú biztonsági utasítások és általános információk az alábbiakban leírtak szerint jelennek meg ebben a dokumentumban:

Veszély!
A "Veszély" olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.

Figyelem!
A "Figyelmeztetés" olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely esetén halál vagy súlyos sérülés következhet be.

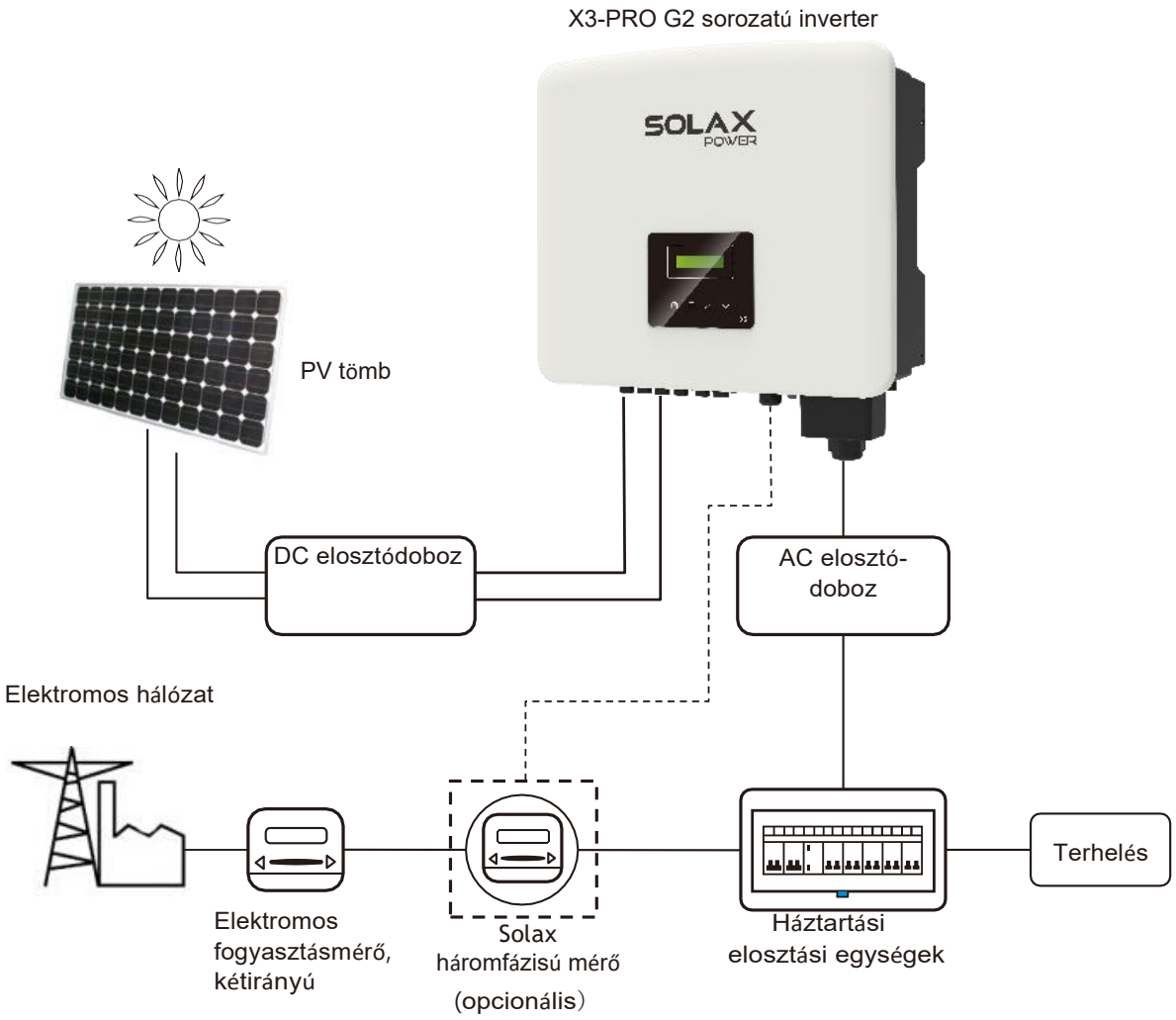
Vigyázat!
A "Vigyázat" olyan veszélyes helyzetet jelez, amely kisebb vagy közepes sérüléssel járhat.

Megjegyzés!
A "Megjegyzés" a termék optimális működéséhez értékes tippeket tartalmaz.

2 Biztonság

2.1 Megfelelő használat

Az X3-PRO G2 sorozat olyan PV-inverterek, amelyek képesek a PV-generátorok egyenáramát váltakozó áramra alakítani és a közhálózatba betáplálni.



▶ Túlfeszültség-védelmi eszközök (SPD-k) PV-berendezésekhez

Figyelem!
A PV-rendszer telepítésekor túlfeszültség-védelemről kell gondoskodni túlfeszültség-levezetőkkel.
A hálózatra csatlakoztatott inverter mind a PV bemeneti oldalon, mind a MAINS oldalon SPD-vel van felszerelve.

A villám akár közvetlen csapásból, akár egy közeli csapás okozta túlfeszültségből eredő károkat okoz.
Az indukált túlfeszültségek a villámcsapás okozta károk valószínűbb okai a berendezések többségében, különösen a vidéki területeken, ahol az áramellátás általában hosszú légvezetékekről történik. A túlfeszültségek mind a fotovoltaikus tömb vezetékein, mind az épülethez vezető váltakozó áramú kábeleken előidézhetők.

A villámvédelemmel foglalkozó szakemberekkel kell konzultálni a tényleges alkalmazás során. Megfelelő külső villámvédelemmel az épületbe közvetlenül becsapó villám hatása szabályozott módon mérsékelhető, és a villámáram a talajba vezethető.

Az inverter mechanikai sérülések és túlzott igénybevétel elleni védelmét szolgáló SPD-k telepítése magában foglal egy túlfeszültség-levezetőt külső villámvédelmi rendszerrel (LPS) ellátott épület esetén, ha az elválasztási távolságot betartják.

Az egyenáramú rendszer védelme érdekében a DC kábelezés inverter végére és az inverter és a PV-generátor között elhelyezkedő tömbre túlfeszültség-védelmi eszközt (SPD2 típus) kell felszerelni, ha a túlfeszültség-levezetők feszültségvédelmi szintje (VP) nagyobb, mint 1100V, egy további SPD3 típus szükséges az elektromos eszközök túlfeszültség-védelméhez.

A váltakozó áramú rendszer védelme érdekében a váltakozó áramú tápellátás fő bejövő pontján (a fogyasztói kivezetésnél), az inverter és a mérő/elosztórendszer között elhelyezett túlfeszültség-védelmi eszközöket (SPD2 típus) kell felszerelni; az EN 61632-1 szabvány szerinti jelvezetékre vonatkozó SPD (D1 tesztimpulzus).

Minden egyenáramú kábelt úgy kell felszerelni, hogy a lehető legrövidebb legyen a futás, a string vagy a fő egyenáramú táp pozitív és negatív kábeleit össze kell kötni. Kerülni kell a hurok kialakulását a rendszerben. A rövid futás és a kötegelés követelménye magában foglalja a kapcsolódó földelő vezetékek kötegelését is.

A szikraközök nem alkalmasak egyenáramú áramkörökben való használatra, ha egyszer már vezetnek, nem hagyják abba a vezetést, amíg a csatlakozóik fölötti feszültség nem lesz jellemzően több mint 30 volt.

▶ Szigethatás

A szigethatás egy olyan különleges jelenség, hogy a hálózatra kapcsolt PV-rendszer még akkor is áramot szolgáltat a közeli hálózatba, amikor a hálózati veszteség az energiarendszerben bekövetkezik. Ez veszélyes a karbantartó személyzetre és a lakosságra nézve.
Az X3-PRO G2 sorozat aktív frekvencia driftet (AFD) biztosít a szigethatás elkerülése érdekében.

2.2 Fontos biztonsági utasítások

Veszély!
Életveszély az inverterben lévő magas feszültségek miatt!
Minden munkát szakképzett villanyszerelőnek kell elvégeznie.
A készüléket nem használhatják gyermekek vagy csökkent fizikai érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező, illetve tapasztalat és ismeretek hiányában nem rendelkező személyek, kivéve, ha felügyeletet vagy oktatást kaptak.
A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játszanak a készülékkel.

Vigyázat!
Égési sérülések veszélye a forró burkolati részek miatt!
Működés közben a burkolat felső fedele és a burkolat teste felforrósodhat.
Ha szükséges, működés közben érintse meg az alacsonyabb hőmérsékletű burkolat fedelét.

Vigyázat!
Lehetséges egészségkárosodás a sugárzás hatásai következtében!
Ne tartózkodjon hosszabb ideig 20 cm-nél közelebb az inverterhez.

Megjegyzés!
A PV-generátor földelése.
Tartsa be a PV-modulok és a PV-generátor földelésére vonatkozó helyi követelményeket. A SolaX azt javasolja, hogy a rendszer és a személyek optimális védelme érdekében a generátor keretét és más elektromosan vezető felületeket úgy csatlakoztassa, hogy a folyamatos vezetés és földelés biztosított legyen.

Figyelem!
Biztosítsa a bemeneti egyenfeszültséget ≤Max. DC feszültség. A túlfeszültség az inverter maradandó károsodását vagy egyéb veszteségeket okozhat, amelyek nem tartoznak a garancia hatálya alá!

Figyelem!
Az arra felhatalmazott szervizszemélyzetnek mind az AC, mind az egyenáramú áramot le kell választania az X3-PRO G2 sorozatról, mielőtt bármilyen karbantartási vagy tisztítási kísérletet tenne, vagy az X3-PRO G2 sorozathoz csatlakoztatott áramkörökön dolgozna.

Figyelem!
Ne működtesse az invertert, amikor a készülék fut.

Figyelem!
Áramütés veszélye!

- A helyes és biztonságos alkalmazás érdekében a felhordás előtt kérjük, figyelmesen olvassa el ezt a részt. Kérjük, hogy a használati útmutatót megfelelően őrizze meg.
- Csak a SolaX által ajánlott vagy forgalmazott tartozékokat használjon. Ellenkező esetben tűz, áramütés vagy személyi sérülés veszélye állhat fenn.
- Győződjön meg arról, hogy a meglévő vezetékek jó állapotban vannak, és a vezeték nincs alulméretezve.
- Ne szerelje szét az inverter olyan részeit, amelyek nem szerepelnek a telepítési útmutatóban. Nem tartalmaz a felhasználó által szervizelhető alkatrészeket. A szerviz igénybevételére vonatkozó utasításokat lásd a Garancia című fejezetben. Az X3-PRO G2 sorozatú inverter saját maga általi szervizelésének kísérlete áramütés vagy tűzveszélyt okozhat, és a garancia érvényét veszti.
- A tűzkatasztrófa elkerülése érdekében tartsa távol a gyúlékony, robbanásveszélyes anyagoktól.
- A telepítés helyének távol kell lennie a nedves vagy maró anyagtól. Az erre
- felhatalmazott szervizszemélyzetnek szigetelt szerszámokat kell használnia, amikor ezt a berendezést telepíti vagy azzal dolgozik.
- A PV-moduloknak IEC 61730 A osztályú minősítéssel kell rendelkezniük.
- Soha ne érintse meg a PV csatlakozó eszköz pozitív vagy negatív pólusát. Szigorúan tilos mindkettőt egyszerre megérinteni.
- A készülék olyan kondenzátorokat tartalmaz, amelyek a MAINS és a PV tápellátás lekapcsolása után is potenciálisan halálos feszültségre töltődnek.
- Az áramellátásról való leválasztás után legfeljebb 5 percig veszélyes feszültség áll fenn.
- VIGYÁZAT - A kondenzátorban tárolt energiából származó áramütés veszélye. Soha ne dolgozzon a napelemes invertercsatlakozókon, A HÁLÓKábeleken, a PV-kábeleken vagy a PV-generátoron, ha az áram be van kapcsolva. A PV és a Hálózat kikapcsolása után mindig várjon 5 percet, hogy a köztes áramkör kondenzátorai lemerüljenek, mielőtt kihúzza a DC és MAINS csatolókat.
- A napelemes inverter belső áramköréhez való hozzáféréskor nagyon fontos, hogy várjon 5 percet a tápáramkör működtetése vagy a készülék belsejében lévő elektrolitkondenzátorok leszerelése előtt. Ne nyissa ki előtte a készüléket, mivel a kondenzátoroknak időre van szükségük ahhoz, hogy kellőképpen lemerüljenek!
- Mérje meg a feszültséget az UDC+ és UDC- csatlakozók között egy multiméterrel (impedancia legalább 1Mohm), hogy megbizonyosodjon arról, hogy a készülék lemerült, mielőtt elkezdené a munkát (35VDC) a készülék belsejében.

PE csatlakozás és szivárgási áram

- Minden inverter rendelkezik tanúsított belső hibásáramú eszközzel (RCD), amely védelmet nyújt az esetleges áramütés és tűzveszély ellen, amennyiben meghibásodás van a PV-tömbben, a kábelekben vagy az inverterben. Az RCD-nek 2 kioldási küszöbértéke van a tanúsításhoz szükséges (IEC 62109-2:2011). Az áramütés elleni védelem alapértelmezett értéke 30 mA, a lassan emelkedő áramé pedig 300 mA.
- Ha a helyi előírások külső RCD-t írnak elő, ellenőrizze, hogy a vonatkozó elektromos szabályzat milyen típusú RCD-t ír elő. Javasoljuk, hogy A típusú RCD-t használjon. Az ajánlott RCD értékek 100 mA vagy 300 mA, kivéve, ha az adott helyi elektromos szabályzat alacsonyabb értéket ír elő. Ha a helyi előírások megkövetelik, megengedett a B típusú RCD használata.

Figyelem!
Nagy szivárgási áram!
A tápegység csatlakoztatása előtt földelésre van szükség.

- A helytelen földelés testi sérülést, halált vagy a berendezés meghibásodását okozhatja, és növelheti az elektromágneses terhelést.
- Győződjön meg arról, hogy a földelő vezeték a biztonsági előírásoknak megfelelően megfelelően méretezett.
- Többszörös telepítés esetén ne kösse sorba a készülék földelőcsatlakozóit. Ez a termék áramot okozhat egy egyenáramú komponenssel. Ha közvetlen vagy közvetett érintkezés esetén a védelemre hibaáram-működtetésű védő- (RCD) vagy felügyeleti (RCM) készüléket használnak, akkor a termék tápoldalán csak B típusú RCD vagy RCM megengedett.

Az Egyesült Királyság esetében

- A berendezést a tápcsatlakozókhoz csatlakoztató berendezésnek meg kell felelnie a BS 7671 szabvány követelményeinek.
- A fotovoltaikus rendszer elektromos szerelésének meg kell felelnie a BS 7671 és az IEC 60364-7-7-712 szabvány követelményeinek.
- A védelmi beállítások nem módosíthatók.
- A felhasználó biztosítja, hogy a berendezéseket úgy telepítik, tervezik és üzemeltetik, hogy azok mindenkor megfeleljenek az ESQCR22(1)(a) követelményeinek.

Ausztrália és Új-Zéland esetében

- Az elektromos szerelést és karbantartást engedéllyel rendelkező villanyszerelőnek kell végeznie, és meg kell felelnie az ausztrál nemzeti vezetékezési szabályoknak.

2.3 A szimbólumok magyarázata

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

- Szimbólumok az inverteren

Szimbólum	Magyarázat
	Működőképes kijelző.
	Hiba történt, kérjük, azonnal értesítse a telepítőt.

- Szimbólumok a típuscímkén

Szimbólum	Magyarázat
CE	CE-jelölés. Az inverter megfelel a vonatkozó CE-irányelvek követelményeinek.
UK CA	Megfelel az UKCA szabványoknak.
UK NI	Megfelel az UKNI szabványoknak.
	RCM megjegyzés.
TÜVRheinland CERTIFIED	TÜV tanúsítás.
	Óvakodjon a forró felülettől. Az inverter működés közben felmelegedhet. Kerülje az érintkezést működés közben.
	Magas feszültségek veszélye. Életveszély az inverterben lévő magas feszültségek miatt!
	Veszély. Áramütés veszélye!
	Figyelje meg a mellékelt dokumentációt.
	Az inverter nem dobható ki a háztartási hulladékkal együtt. Az ártalmatlanítással kapcsolatos információk a mellékelt dokumentációban találhatók.
	Ne működtesse ezt az invertert, amíg az nincs elválasztva a hálózatról és a helyszíni PV-termelőktől.
5min	Életveszély a nagyfeszültség miatt. Az inverterben maradványfeszültség van, amelynek lemerüléséhez 5 percre van szükség. • Várjon 5 percet, mielőtt kinyitja a felső fedelet vagy a DC fedelet.
RoHS	RoHS tanúsítvány Az inverter megfelel a veszélyes anyagok korlátozására vonatkozó követelményeknek.

2.4 EK-irányelvek

Ez a fejezet az európai kisfeszültségű irányelvek követelményeit követi, amely az endues rendszerre vonatkozó biztonsági utasításokat és elfogadhatósági feltételeket tartalmazza, amelyeket a készülék telepítése, üzemeltetése és szervizelése során be kell tartania. Figyelmen kívül hagyása esetén testi sérülés vagy halál következhet be, illetve a készülék károsodhat. Olvassa el ezt az utasítást, mielőtt a készülékkel dolgozik. Ha nem érti a veszélyeket, figyelmeztetéseket, óvintézkedéseket vagy utasításokat, a telepítés előtt forduljon hivatalos szervizkereskedőhöz. A készülék üzemeltetése és szervizelése.

A hálózatra csatlakoztatott inverter megfelel a 2014/35/EU alacsonyfeszültségű irányelvben (LVD) és a 2014/30/EU elektromágneses összeférhetőségi irányelvben (EMC) előírt követelményeknek. A készülék alapját képezi:

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

PV-rendszerbe történő telepítés esetén az egység beindítása (azaz a kijelölt működés megkezdése) tilos mindaddig, amíg nem állapítják meg, hogy a teljes rendszer megfelel az EK-irányelvben (2014/35/EU, 2014/30/EU stb.) előírt követelményeknek.

A hálózatra csatlakoztatott inverter a gyárat teljesen csatlakoztatva hagyja el, és készen áll a hálózatra és a PV-ellátásra való csatlakoztatásra, a készüléket a nemzeti kábelezési előírásoknak megfelelően kell telepíteni. A biztonsági előírások betartása a rendszer helyes telepítésétől és konfigurálásától függ, beleértve a megadott vezetékek használatát is. A rendszert csak olyan szakképzett szerelők szerelhetik fel, akik ismerik a biztonsági és EMC követelményeket. A telepítő felelős azért, hogy a végrendszer megfeleljen az összes vonatkozó törvénynek abban az országban, ahol azt használni fogják.

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

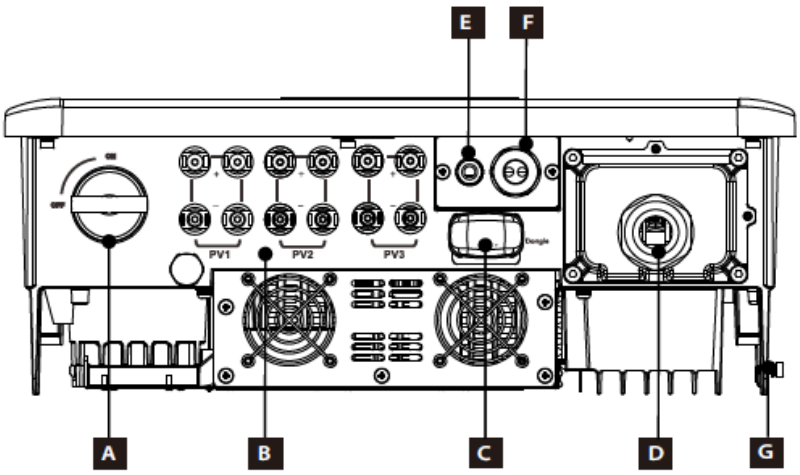
3 Bevezetés

3.1 Alapvető jellemzők

Köszönjük, hogy vásárolt a SolaX X3-PRO G2 soros inverterrel. Az X3- PRO G2 sorozatú inverter az egyik legjobb inverter a mai piacon, amely a legmodernebb technológiát, nagy megbízhatóságot és kényelmes vezérlési funkciókat tartalmaz.

- Fejlett DSP vezérlési technológia.
- Használja a legújabb, nagy hatékonyságú tápegységet.
- Optimális MPPT technológia.
  - 2/3 MPP követés.
  - Széles MPPT bemeneti tartomány.
- Fejlett szigetelésgátló megoldások.
- IP66 védelmi szint.
- Maximális hatékonyság 98,5%-ig. EU hatásfok akár 98,0%.
- THD<3%.
- Biztonság és megbízhatóság: transzformátor nélküli kialakítás szoftveres és hardveres védelemmel.
- Exportellenőrzés.
- Teljesítménytényező-szabályozás.
- Barátságos HMI.
  - LED állapotjelzések.
  - LCD kijelző műszaki adatok, ember-gép interakció a nyomógombok segítségével.
  - PC távirányító.
  - Frissítés USB-interfészen keresztül.
  - Zseb WiFi/LAN/4G felügyelet.

3.2 Az inverter csatlakozói

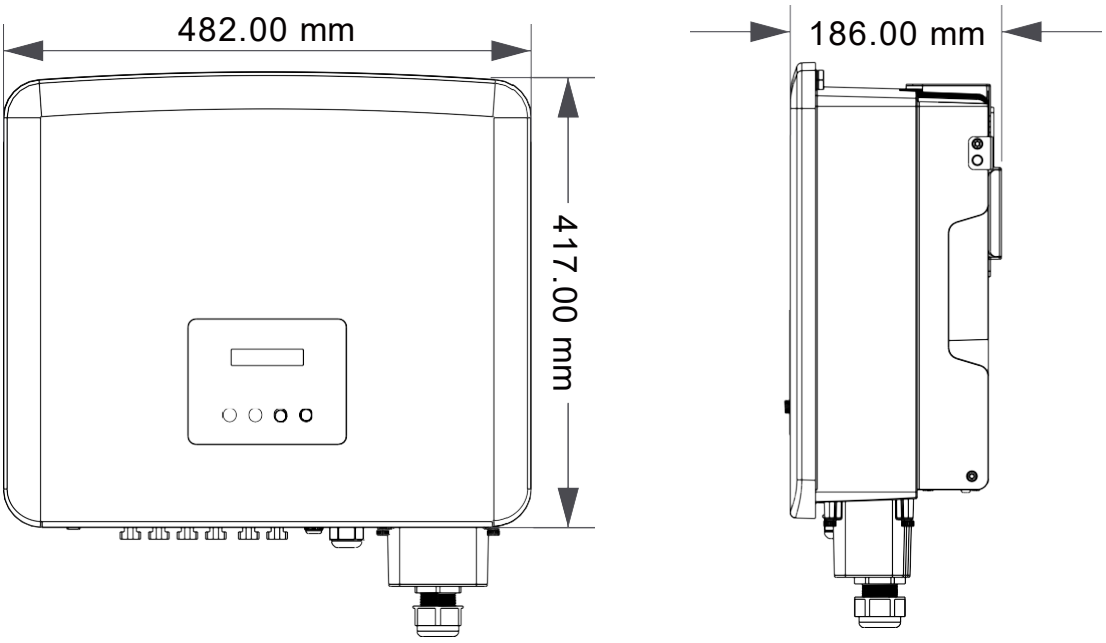


Objektum	Leírás
A	DC kapcsoló
B	PV csatlakozó
C	Dongle port a Pocket WiFi /LAN (opcionális) /4G (opcionális)
D	AC csatlakozó
E	COM
F	RS485
G	Földelt csatlakozó port

Figyelem!
A kapcsolat beállítása csak az arra felhatalmazott személyzet számára engedélyezett.

3.3 Méretek

➢ Méretek



4 Műszaki adatok

4.1 DC bemenet

Modell	X3-PRO-8K-G2(2D)	X3-PRO-10K-G2(2D)	X3-PRO-12K-G2(2D)	X3-PRO-15K-G2(2D)	X3-PRO-17K-G2(2D)	X3-PRO-20K-G2(2D)
Max. ajánlott egyenáramú teljesítmény [W]	12000	15000	18000	22500	25500	30000
Max. Egyenfeszültség [V]	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Normál egyenáramú üzemi feszültség [V]	650	650	650	650	650	650
Működési feszültségtartomány [V]	160-980	160-980	160-980	160-980	160-980	160-980
MPPT feszültségtartomány teljes terhelésnél [V]	350-850	350-850	350-850	400-850	400-850	400-850
Max. bemeneti áram [A]	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32	32/32
Max. rövidzárlati áram [A]	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40	40/40
Indítási bemeneti feszültség [V]	200	200	200	200	200	200
MPP-követők száma	2	2	2	2	2	2
Húrok MPP-követőnként	A:2/B:2	A:2/B:2	A:2/B:2	A:2/B:2	A:2/B:2	A:2/B:2
DC leválasztó kapcsoló	Igen					
Maximális inverter-visszatáplálási áram a tömbbe [mA]	0					

Modell	X3-PRO-15K-G2(3D)	X3-PRO-17K-G2(3D)	X3-PRO-20K-G2(3D)	X3-PRO-25K-G2(3D)	X3-PRO-30K-G2(3D)
Max. ajánlott egyenáramú teljesítmény [W]	22500	25500	30000	37500	45000
Max. Egyenfeszültség [V]	1100	1100	1100	1100	1100
Normál egyenáramú üzemi feszültség [V]	650	650	650	650	650
Működési feszültségtartomány [V]	160-980	160-980	160-980	160-980	160-980
MPPT feszültségtartomány teljes terhelésnél [V]	400-850	400-850	400-850	500-850	500-850
Max. bemeneti áram [A]	32/32/32	32/32/32	32/32/32	32/32/32	32/32/32
Max. rövidzárlati áram [A]	40/40/40	40/40/40	40/40/40	40/40/40	40/40/40
Indítási bemeneti feszültség [V]	200	200	200	200	200
MPP-követők száma	3	3	3	3	3
Húrok MPP-követőnként	A:2/B:2/C:2	A:2/B:2/C:2	A:2/B:2/C:2	A:2/B:2/C:2	A:2/B:2/C:2
DC leválasztó kapcsoló	Igen				
Maximális inverter-visszatáplálási áram a tömbbe [mA]	0				

4.2 AC kimenet

Modell	X3-PRO-8K-G2(2D)	X3-PRO-10K-G2(2D)	X3-PRO-12K-G2(2D)	X3-PRO-15K-G2(2D)	X3-PRO-17K-G2(2D)	X3-PRO-20K-G2(2D)
Névleges AC teljesítmény [VA]	8000	10000	12000	15000	17000	20000
Maximális látszólagos AC teljesítmény [VA]	8800	11000	13200	16500	18700	22000
Névleges hálózati feszültség [V]	3~/N/PE, 220/380 V, 230/400 V; 3~/PE, 380 V, 400 V					
Névleges váltakozó áramú frekvencia [Hz]	50/60					
Névleges váltakozó áram [A]	12.2/11.6	15.2/14.5	18.2/17.4	22.8/21.8	25.8/24.7	30.3/29.0
Max. AC áram [A]	13.2	16.0	19.3	24.2	27.5	33.6
THDi	<3%					
Kiszorítási teljesítménytényező	0,8 vezető-0,8 lemaradó					
Betáplálási szakasz	Háromfázisú					

Modell	X3-PRO-15K-G2(3D)	X3-PRO-17K-G2(3D)	X3-PRO-20K-G2(3D)	X3-PRO-25K-G2(3D)	X3-PRO-30K-G2(3D)
Névleges AC teljesítmény [VA]	15000	17000	20000	25000	30000
Maximális látszólagos AC teljesítmény [VA]	16500	18700	22000	27500	30000
Névleges hálózati feszültség [V]	3~/N/PE, 220/380 V, 230/400 V; 3~/PE, 380 V, 400 V				
Névleges váltakozó áramú frekvencia [Hz]	50/60				
Névleges váltakozó áram [A]	22.8/21.8	25.8/24.7	30.3/29.0	37.9/36.3	45.5/43.5
Max. AC áram [A]	24.2	27.5	33.6	41.8	45.5
THDi	<3%				
Kiszorítási teljesítménytényező	0,8 vezető-0,8 lemaradó				
Betáplálási szakasz	Háromfázisú				

4.3 Hatékonyság, biztonság és védelem

Modell	X3-PRO-8K-G2(2D) X3-PRO-10K-G2(2D)	X3-PRO-12K-G2(2D)	X3-PRO-15K-G2(2D) X3-PRO-15K-G2(3D)	X3-PRO-17K-G2(2D) X3 PRO-17K-G2(3D)	X3-PRO-20K-G2(2D) X3-PRO-20K-G2(3D)	X3-PRO-25K-G2(3D) X3-PRO-30K-G2(3D)
MPPT hatékonyság	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%	99.90%
Euro hatékonyság	97.70%	97.70%	97.80%	97.80%	97.80%	98.00%
Maximális hatékonyság	98.20%	98.20%	98.30%	98.30%	98.30%	98.50%
Biztonság és védelem						
Túl/alulfeszültség elleni védelem	Igen					
DC izolációs védelem	Igen					
Hálózati védelem	Igen					
DC injektálás felügyelete	Igen					
Visszatáplálási áramfelügyelet	Igen					
Fennmaradó áram érzékelése	Igen					
Szigetelés elleni védelem	Igen					
Túlmelegedés elleni védelem	Igen					
ARC védelem	Opcionális					
SPD védelem	II. típus					

4.4 Általános adatok

Modell	X3-PRO-8K-G2(2D) X3-PRO-10K-G2(2D)	X3-PRO-12K-G2(2D)	X3-PRO-15K-G2(2D)	X3-PRO-17K-G2(2D) X3-PRO-20K-G2(2D)	X3-PRO-15K-G2(3D) X3-PRO-17K-G2(3D) X3-PRO-20K-G2(3D)	X3-PRO-25K-G2(3D)	X3-PRO-30K-G2(3D)
Méret (Sz/H/D)[mm]	482x417x186						
A csomagolás mérete (Sz/H/D)[mm]	590x530x315						
Nettó súly [kg]	24.5	24.5	26	26	27.5	28	28
Bruttó tömeg [kg]	28.5	28.5	30	30	31.5	32	32
Telepítés	Falra szerelhető						
Működési hőmérséklet-tartomány [℃]	-30~+60 (45-nél csökken)						
Tárolási hőmérséklet [℃]	-30~+60						
Tárolás/üzemeltetés relatív páratartalom	0%~100%, kondenzáció						
Magasság [m]	4000 (>3000 derating)						
Behatolás elleni védelem	IP66						
Elszigetelés típusa	Transzformátor nélküli						
Védelmi osztály	I						
Éjszakai fogyasztás	<3 W						
Túlfeszültség kategória	III(HÁLÓZAT), II(PV)						
Szennyezettségi fok	II						
Hűtési koncepció	Természetes hűtés		Intelligens ventilátoros hűtés				
Zajszint	<35 dB		<55 dB				<58 dB
Inverter topológia	Nem szigetelt						
Kommunikációs interfész	Mérő, USB, RS485_Modbus, WiFi / LAN (opcionális)/4G (opcionális), DRM (opcionális)						
Szabványos garancia [év]	5 (10 választható)						

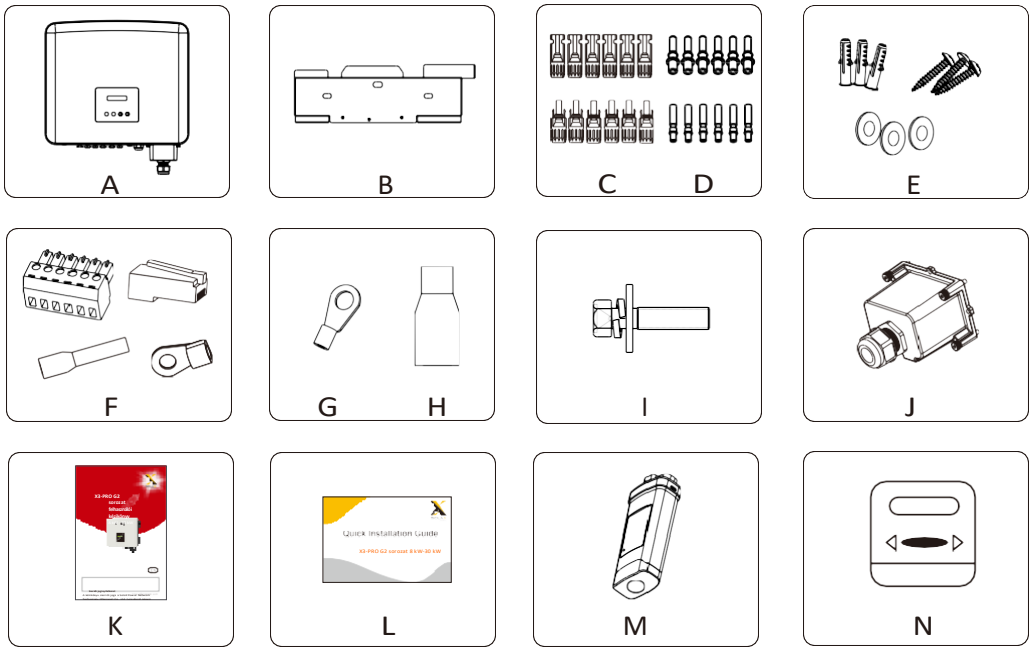
5 Telepítés

5.1 Szállítási károk ellenőrzése

Győződjön meg arról, hogy az inverter sértetlen a szállítás során. Ha látható sérülések, például repedések keletkeznek, kérjük, azonnal forduljon a kereskedőhöz.

5.2 Csomagolási lista

Nyissa ki a csomagot, és vegye ki a terméket, először ellenőrizze a tartozékokat. A csomagolási lista az alábbiakban látható.



Objektum	Mennyiség	Leírás
A	1	X3-PRO G2 sorozatú inverter
B	1	Tartókonzol
C	8/12	PV terminál (pozitív*4 , negatív*4 két szál esetén, pozitív*6 , negatív*6 három szál esetén)
D	8/12	PV pin kontakt (pozitív*4 , negatív*4 két szál esetén, pozitív*6 , negatív*6 három szál esetén)
E	9	(tágulási csavar, tömítés, önmetsző csavar)*3
F	4	Kimeneti blokk*1, RJ45 csatlakozó*1, csatlakozóhüvely*1, R-típusú csatlakozó*1
G	5	OT terminál*5
H	5	Terminálfedél*5
I	1	M5 belső hatszögletű csavar
J	1	AC vízálló burkolat
K	1	Termék kézikönyv
L	1	Gyors telepítési útmutató
M	1	Pocket WiFi /LAN (opcionális) /4G (opcionális)
N	1	Mérő (opcionális)

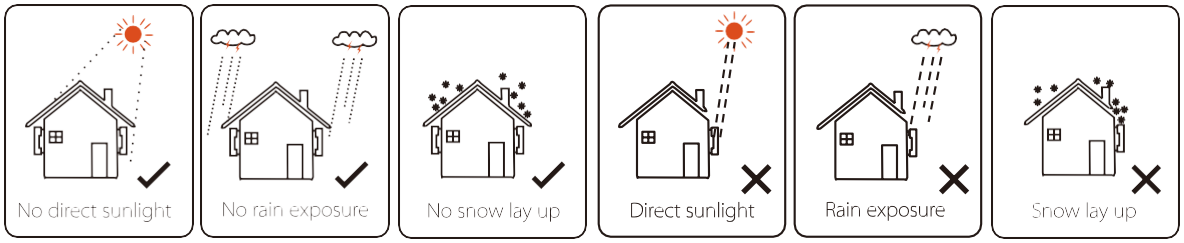
5.3 Telepítési óvintézkedés

Az X3-PRO G2 sorozatú invertert kültéri telepítésre tervezték (IP66). Győződjön meg arról, hogy a telepítési hely megfelel a következő feltételeknek:

- Nem közvetlen napfényben.
- Nem olyan területeken, ahol könnyen gyúlékony anyagokat
- tárolnak. Nem robbanásveszélyes területeken.
- Nem a televízióantenna vagy az antennakábel közelében.
- Nem magasabb, mint 4000 m tengerszint feletti magasság.
- Nem csapadékos vagy párás környezetben.
- Győződjön meg róla, hogy a szellőzés elég jó.
- A környezeti hőmérséklet -30 ℃ és +60 ℃ között. A fal
- lejtésének ±5°-on belül kell lennie.

- Az invertert a falra akasztva az alábbi feltételeknek kell megfelelnie:
  1. tömör tégla/beton, vagy szilárdsággal egyenértékű szerelési felület;
  2. Az invertert meg kell támasztani vagy meg kell erősíteni, ha a fal szilárdsága nem elég (például a fából készült fal, a fal vastag díszítéssel borított fal).

A telepítés és a működtetés során kerülje a közvetlen napfényt, az esőnek való kitettséget, a hó felhalmozódását.



5.4 Telepítési lépések

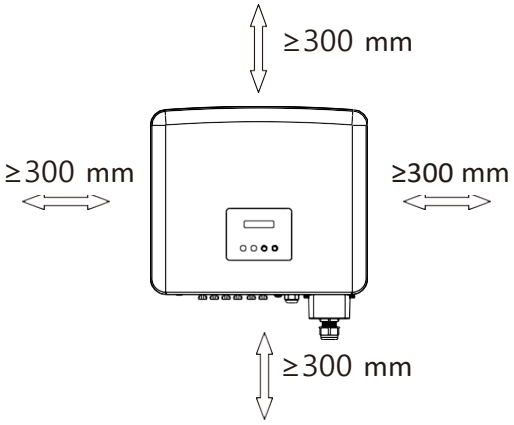
➢ Előkészítés

A telepítéshez az alábbi szerszámokra van szükség.

Szerszámfelszerelés				
Típus	Név	Kép	Név	Kép
Gépszerelő szerszámok	Kalapács-fúró	Bit Φ10	Multiméter	Egyenfeszültség-tartomány ≥1100 VDC
	Nyomó-csavarhúzó	Keresztfejű M5	Külső hatszögletes kulcs	
	OT présgép	0.5mm²~10mm²	Átlós fogó	
	Tapétavágó		Többfunkciós terminál krimpelő szerszám (RJ45)	
	Huzal-húzó		Filctoll	
	Gumi kalapács		Mérőszalag	
	Krimpelő szerszám		Belső hatszögletű csavarkulcs	
	Csavarhúzók Csavarkulcs			
Egyéni védelmi eszközök	Biztonsági kesztyű		Védőszem-üveg	

5.4.1 Telepítési helyigény

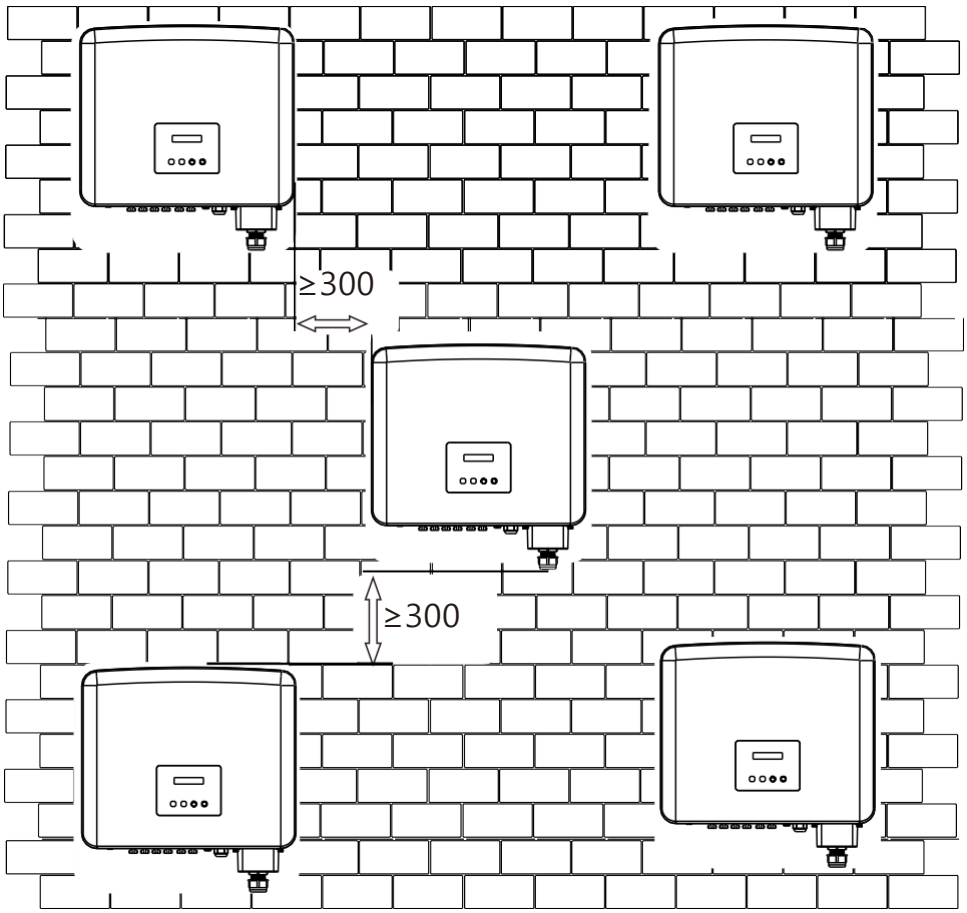
Az inverter telepítésekor elegendő helyet (legalább 300 mm) kell biztosítani a hőelvezetéshez.



Fenntartott hely méretei a telepítéshez

Pozíció	Minimális távolság
Balra	300 mm
Jobbra	300 mm
Fel	300 mm
Lefelé	300 mm

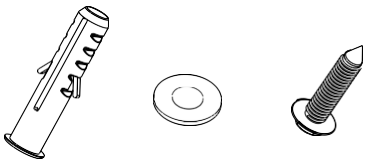
Több inverter esetén a telepítési hely távolsága a következő:



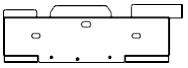
5.4.2 Szerelés

➢ 1. lépés: Rögzítse a konzolt a falhoz.

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

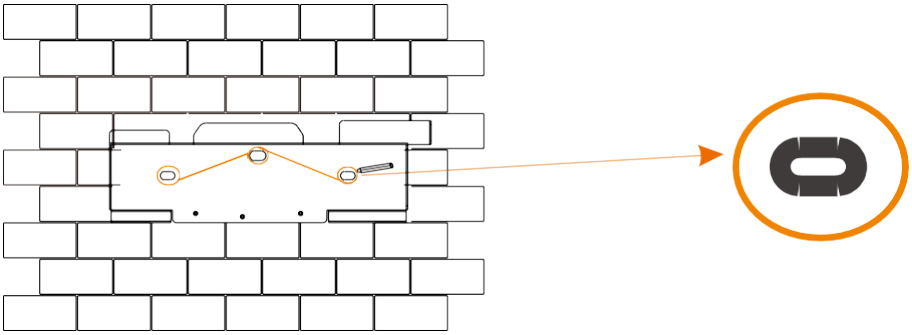


Tágulási csavarok, Alátét, Önmetsző csavarok

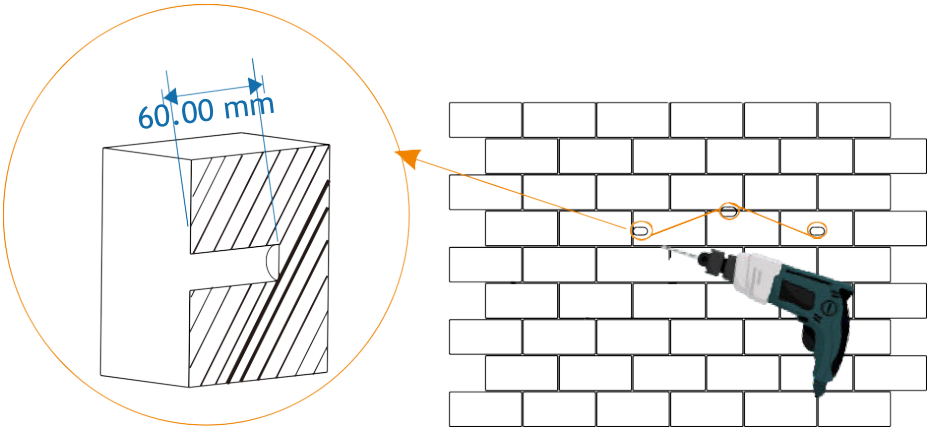


Konzol

a) Jelölje meg a lyukakat a falon egy filctollal.
b) A megjelölt pontokon fúrjon lyukakat legalább 60 mm mélységig.

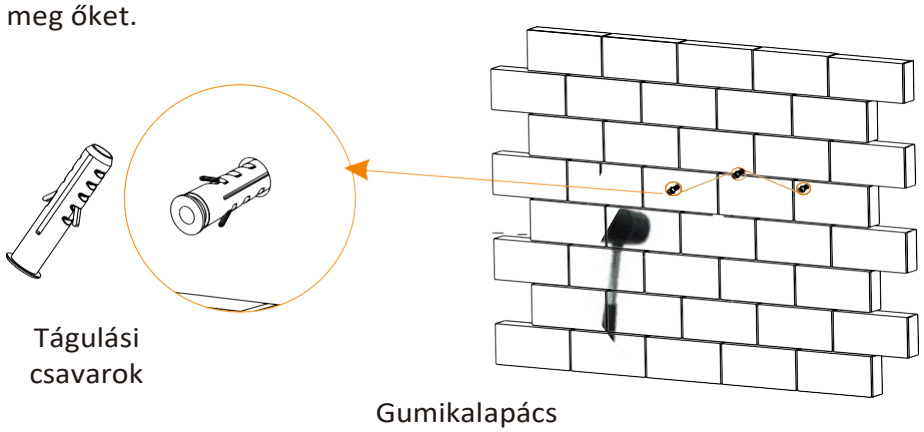


a)

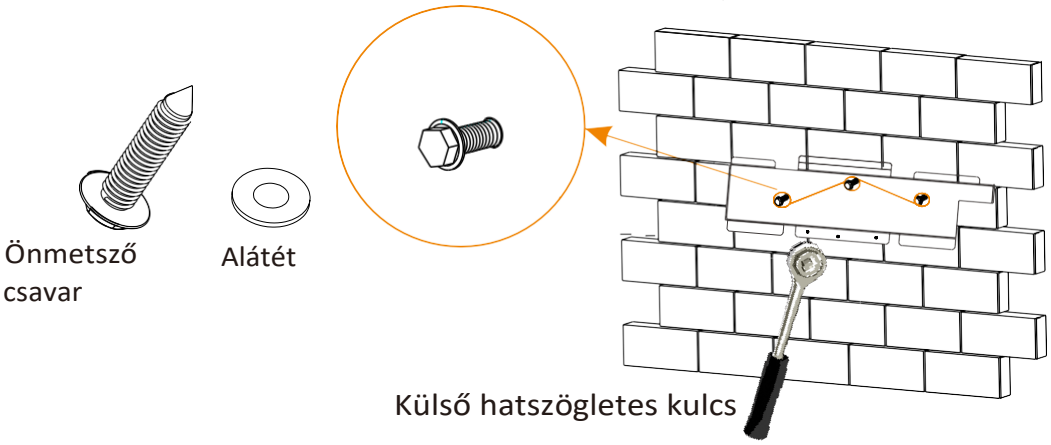


Φ10 Fúró
b) (Mélység: 60 mm)

c) Helyezze be a tágulási csavarokat a lyukakba, és gumikalapáccsal üsse a tágulási csavarokat a falba.
d) Helyezze be az önmetsző csavarokat a tömítésekbe, és a külső hatszögkulccsal húzza meg őket.



c)



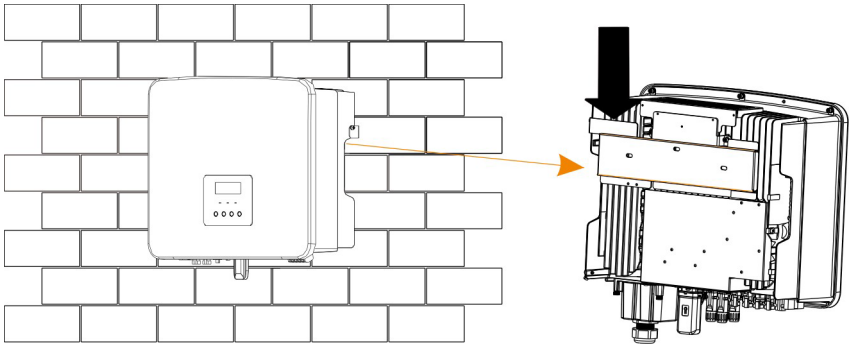
d)

- 2. lépés: Akassza fel az invertert a tartóra.

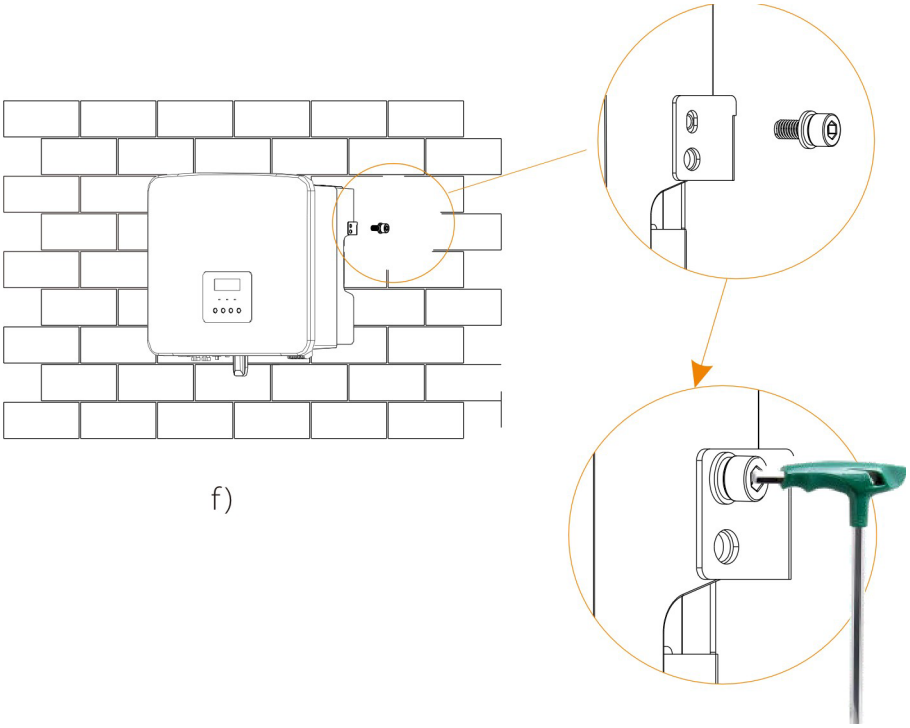
e) Akassza az inverter csatját a konzol megfelelő pozíciójába;

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

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



e)



f)

Belső hatszögletű csavarkulcs (nyomaték :1,2+0,1 N m)

5.5 Az inverter csatlakoztatása

5.5.1 Az inverterhez való csatlakozás fő lépései

➢ PV String kapcsolat

Az X3-PRO G2 sorozatú inverter három PV-csatlakozóval rendelkezik, amelyek sorba kapcsolhatók 3 soros PV-modulokká. Kérjük, válasszon jó teljesítményű és minőségbiztosítású fotovoltaikus modulokat. A modultömb nyitott áramköri feszültségének kisebbnek kell lennie, mint az inverter által meghatározott maximális PV bemeneti feszültség, és az üzemi feszültségnek az MPPT feszültségtartományon belül kell lennie.

3. táblázat Max. Egyenfeszültség-korlátozás

Modell	X3-PRO-8K-G2(2D) X3-PRO-10K-G2(2D)	X3-PRO-12K-G2(2D)	X3-PRO-15K-G2(2D) X3-PRO-15K-G2(3D)	X3-PRO-17K-G2(2D) X3-PRO-17K-G2(3D)	X3-PRO-20K-G2(2D) X3-PRO-20K-G2(3D)	X3-PRO-25K-G2(3D) X3-PRO-30K-G2(3D)
Max. Egyenfeszültség	1100 V					

Veszély!

Életveszély az egyenáramú vezetékeken lévő magas feszültség miatt.
a napfénynek kitéve a PV-mező veszélyes egyenfeszültséget generál, amely az egyenáramú vezetékekben van jelen. Az egyenáramú vezetékek megérintése halálos áramütéshez vezethet.

Ne takarja le a PV-modulokat. Ne érintse meg az egyenáramú vezetékeket.

Figyelem!

A PV modulok feszültsége nagyon magas, kérjük, hogy a csatlakoztatáskor tartsa be az elektromos biztonsági szabályokat.

Figyelem!

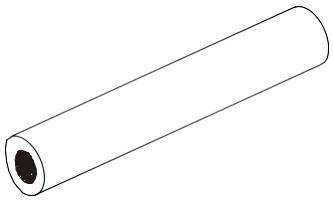
Ne földelje a fotovoltaikus modul pozitív vagy negatív pólusát!

Megjegyzés!

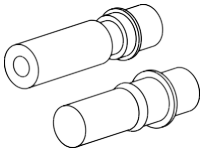
Kérjük, kövesse a PV-modulok követelményeit az alábbiak szerint: Azonos típus; Azonos mennyiség; Azonos igazítás; Azonos dőlésszög. A kábel megtakarítása és az egyenáramú veszteség csökkentése érdekében javasoljuk, hogy az invertert a PV-modulok közelében telepítse.

Csatlakozási lépések

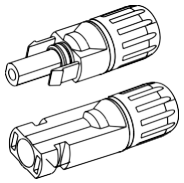
1. lépés. Kapcsolja ki az egyenáramú kapcsolót, csatlakoztassa a PV-modult, készítsen elő egy 2,5-4 mm² PV-kábelt, és keresse meg a PV (+) és PV (-) csatlakozókat a csomagolásban.



PV kábel



PV érintkezők

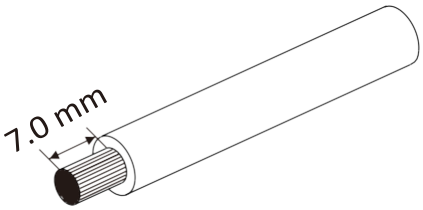


Pozitív csatlakozók

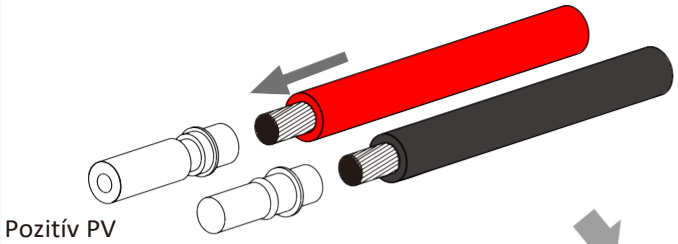
Negatív csatlakozók

2. lépés. Egy drótcsiszolóval távolítson el 7 mm szigetelőréteget a vezeték végéről.

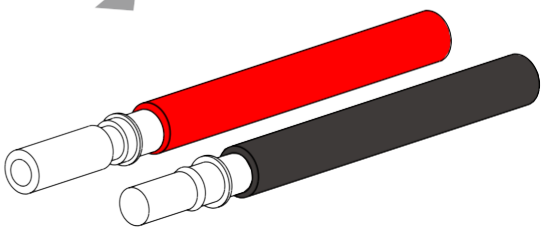
Huzalhúzó



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

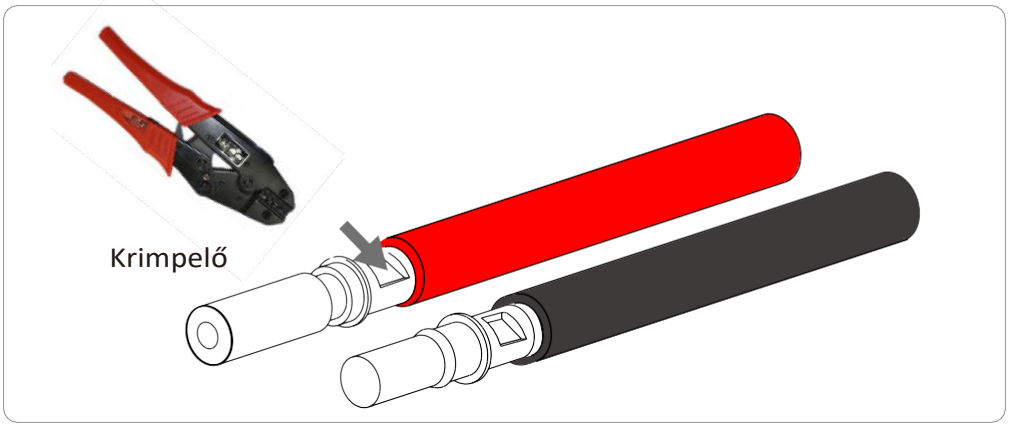


1. ábra

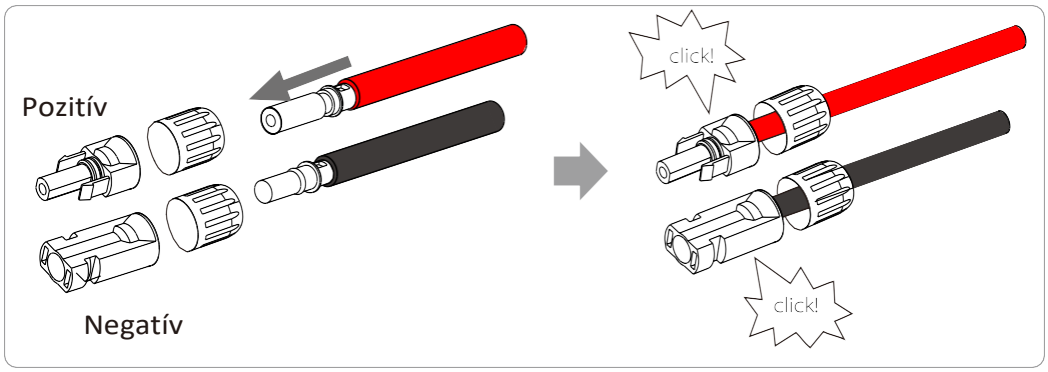


2. ábra

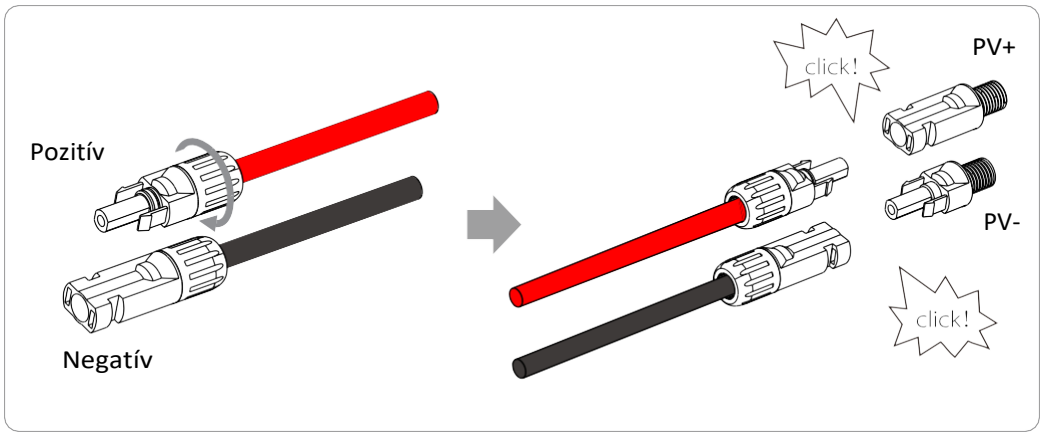
4. lépés. Húzza meg a PV-csap érintkezőt és a kábelköteget, hogy a kapcsolat lazaság nélkül szoros legyen.



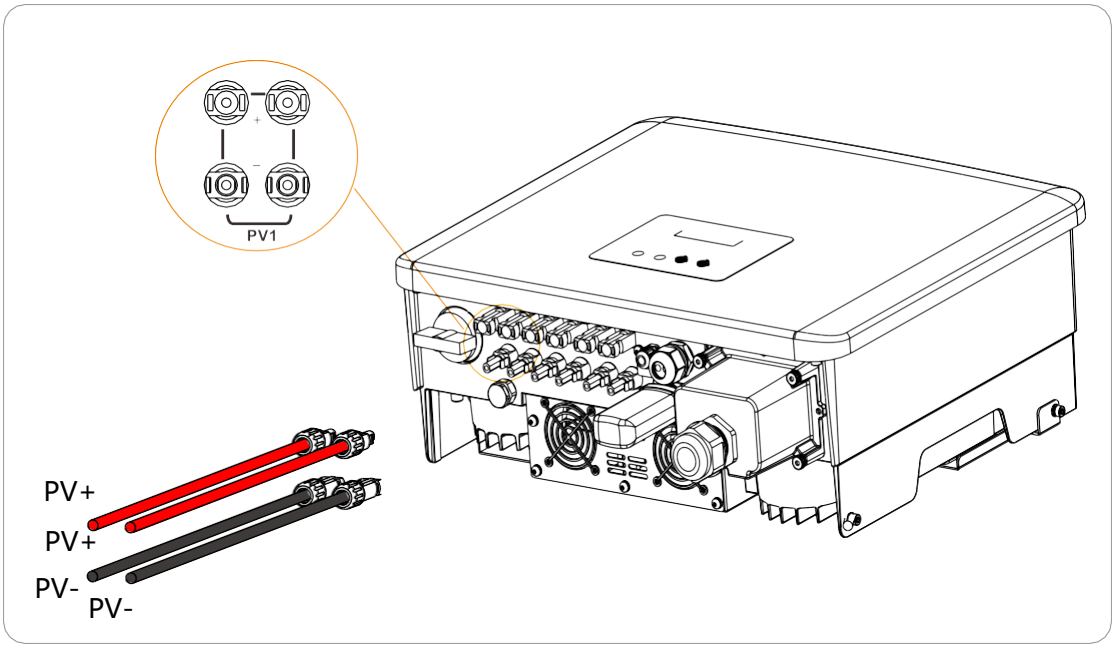
5. lépés. Ossza a PV-terminált 2 részre - a dugóra és a rögzítőfejre. Helyezze be a kábelt a rögzítőfejen és a megfelelő dugón keresztül. Vegye figyelembe, hogy a piros és fekete vonalak különböző dugóknak felelnek meg. Végül erőltesse a kábelpárt a dugóba, egy "kattanó" hang fog hallatszani, ami azt jelzi, hogy a csatlakoztatás befejeződött.



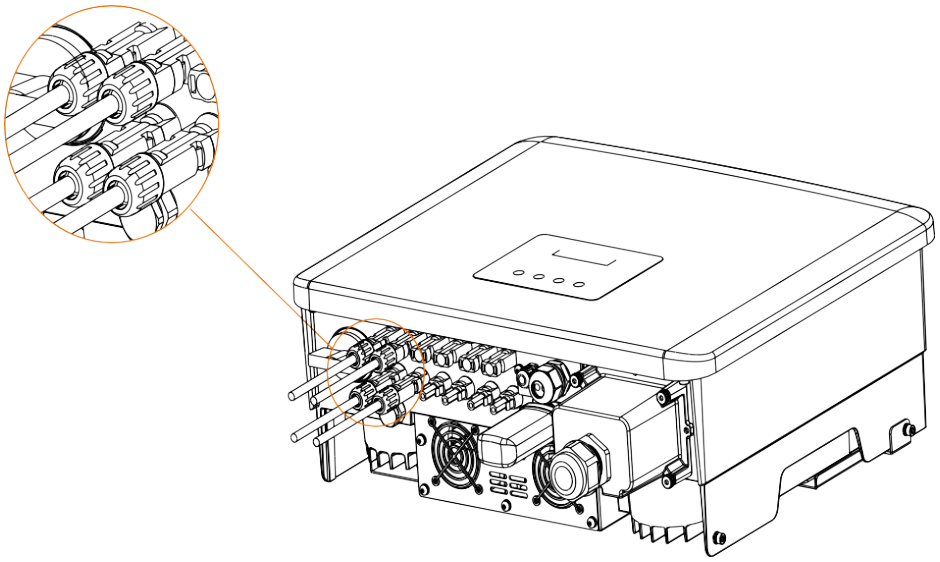
6. lépés. Húzza meg a rögzítőfejet, és helyezze be az inverter megfelelő pozitív és negatív (PV+/PV-) csatlakozóiba.



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



Az inverter PV csatlakoztatásának sematikus ábrája.



➢ Hálózati csatlakozás

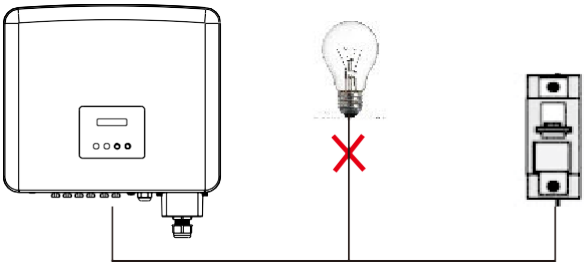
Az X3-PRO G2 sorozatú invertert háromfázisú hálózatra tervezték. A névleges hálózati feszültség 230 V, a frekvencia 50/60 Hz. Az egyéb műszaki kéréseknek meg kell felelniük a helyi közhálózat követelményeinek.

4. táblázat Ajánlott kábel és mikro-megszakító

Modell	X3-PRO-8K-G2(2D)	X3-PRO-10K-G2(2D)	X3-PRO-12K-G2(2D)	X3-PRO-15K-G2(2D) X3-PRO-15K-G2(3D)	X3-PRO-17K-G2(2D) X3-PRO-17K-G2(3D) X3-PRO-20K-G2(2D) X3-PRO-20K-G2(3D)	X3-PRO-25K-G2(3D)	X3-PRO-30K-G2(3D)
L1, L2, L3 kábel	4-5 mm²	5-6 mm²	5-6 mm²	5-6 mm²	6-8 mm²	8-10 mm²	10 mm²
PE, N kábel	2,5-5 mm²	3-6 mm²	3-6 mm²	3-6 mm²	3-6 mm²	3-6 mm²	3-6 mm²
Mikro-megszakító	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A

*A paraméterek némi eltérést mutatnak a különböző környezet és anyag miatt. Kérjük, válassza ki a megfelelő kábelt és mikro-megszakítót a helyi körülményeknek megfelelően.

A mikro-megszakítót az inverter és a hálózat közé kell telepíteni, semmilyen terhelést nem szabad közvetlenül az inverterhez csatlakoztatni.



Helytelen csatlakozás a terhelés és az inverter között

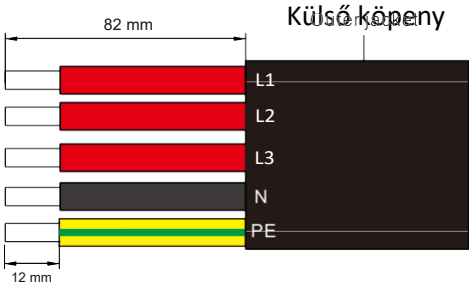
- Csatlakozási lépések

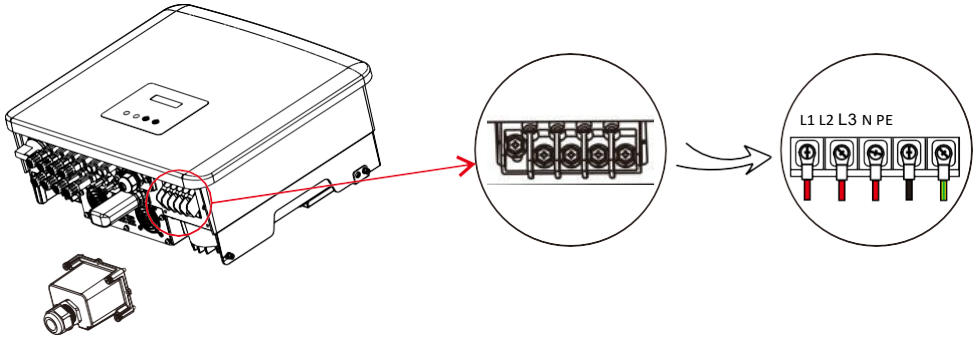
Megjegyzés: Ellenőrizze a hálózati feszültséget, és hasonlítsa össze a megengedett feszültségtartományhoz (lásd a műszaki adatokat).

a) Húzza ki az áramköri szalagot az összes fázisból, és biztosítsa az újbóli csatlakoztatás ellen.

b) Válassza ki a megfelelő kábelt, és készüljön fel a vezetékek eltávolítására:
- Csupaszítson le 82 mm szigetelést a kábel végéről.
- Használja a szigetelőfogót, hogy 12 mm szigetelést távolítson el a vezetékvégekről az alábbiak szerint.

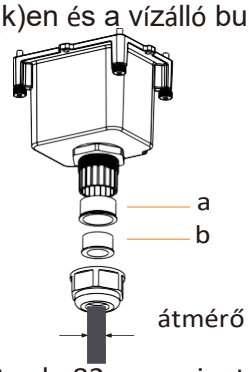
szalaghossz





c) Vegye ki a dobozból a váltóáramú vízálló burkolatot.

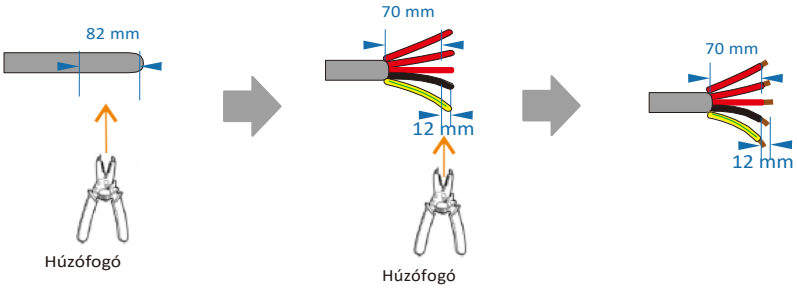
d) Csavarja le a váltóáramú vízálló burkolat rögzítőanyáját, és távolítsa el a tömítőgyűrűket. Válassza ki a tömítőgyűrűk megfelelő számát a kábel külső átmérőjének megfelelően. Engedje át a kábelt egymás után a rögzítőanyán, a tömítőgyűrű(k)en és a vízálló burkolaton.



Átmérő (mm)	Tömítőgyűrű(k)
12~18	a+b

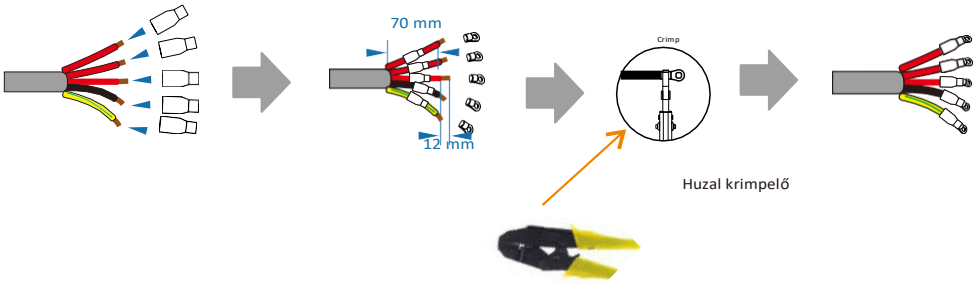
e) Csupaszítsa le 82 mm szigetelést a kábelvégekről a szigetelőfogóval.

f) A vezetékvégeket krimpelje le a vezeték krimpelővel.

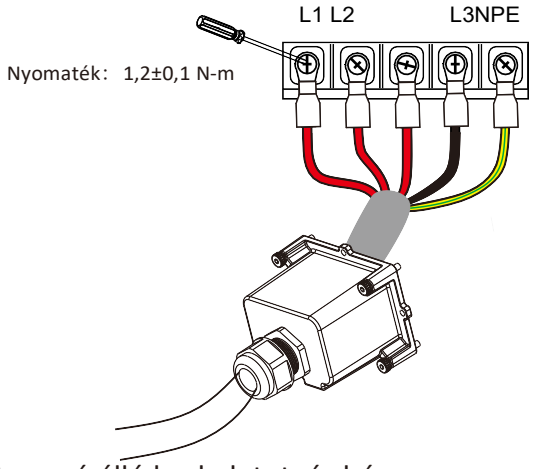


g) Húzzon egy-egy csatlakozófedelet az L1, L2, L3, N vezetőkre és a földelő vezetékre. A csatlakozófedélnek a lecsupaszított vezetékszakasz alatt kell lennie.

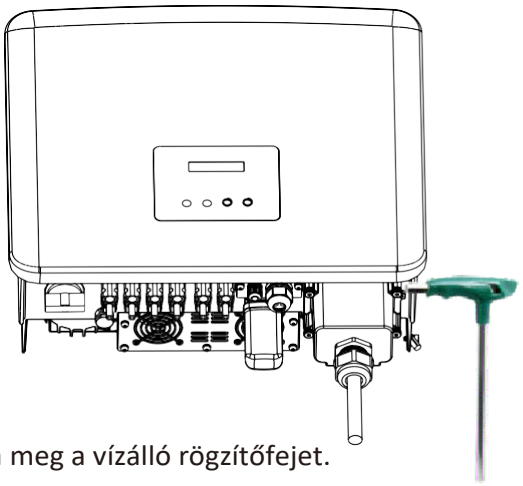
h) Használja az OT terminálok krimpelő szerszámát az OT terminálok összenyomásához.



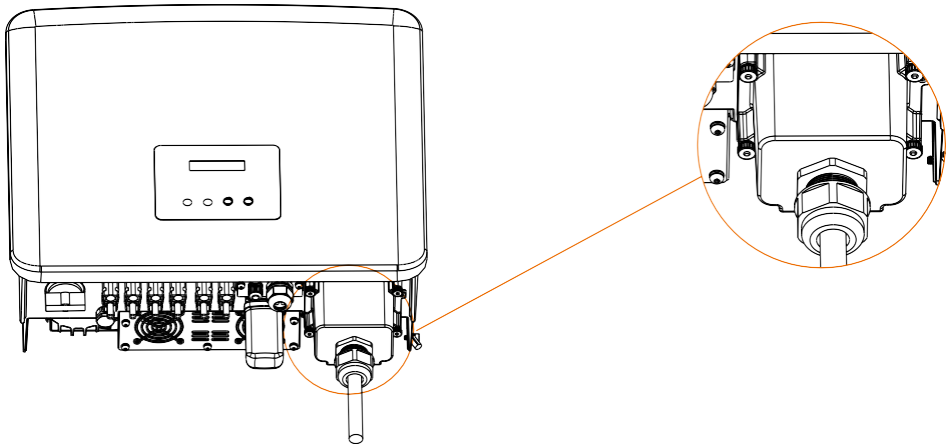
i) Húzza meg a vezetékvégek csavarjait egy csavarhúzóval.



j) Igazítsa a vízálló burkolatot, és húzza meg a négy csavart egy belső hatlapú csavarkulccsal.



k) Húzza meg a vízálló rögzítőfejet.



Biztosítékok és kábelek kiválasztása

A hálózati kábelnek (váltakozó áramú hálózati kábel) rövidzárlat- és termikus túlterhelés elleni védelemmel kell rendelkeznie.
A bemeneti kábelt mindig szerelje fel biztosítékkal. A normál gG (US:CC vagy T) biztosítékok megvédik a bemeneti kábelt rövidzárlat esetén. Megakadályozzák a szomszédos berendezések károsodását is.
A biztosítékokat a helyi biztonsági előírásoknak, a megfelelő bemeneti feszültségnek és a napelemes inverter kapcsolódó áramának megfelelően méretezze.

A fenti védőberendezés névleges rövidzárlat-megszakító képességének legalább a beépítési ponton várható hibaáramnak kell megfelelnie. A részleteket lásd a jelen kézikönyv műszaki adatok című fejezetében.

AC kimeneti kábel: Cu; L1, L2, L3, N+PE: 3*5,0 mm2+2*5,0 mm2 8 kW esetén és 3*6,0 mm2+2*6,0 mm2 10 kW/12 kW/15 kW esetén és 3*8,0 mm2+2*6,0 mm2 17 kW/20 kW esetén és 3*10,0 mm2+2*6.0 mm2 25 kW/30 kW esetén @40℃ környezeti hőmérsékleten, max. 5 m hosszúsággal, a biztosítékok működési ideje kevesebb, mint 5 másodperc, az EN60204-1:2006, D melléklet szerinti B2 szerelési módszer: kábel csőrendszerben, a terhelt áramkörök száma csak egy. Használja a H07RNF (kábeljelölés 60245 IEC66) vezetékeket 40 ℃ vagy annál alacsonyabb környezeti hőmérséklet esetén, és használjon 90 ℃ vezetékeket 40 ℃ és 60 ℃ közötti környezeti hőmérséklet esetén.

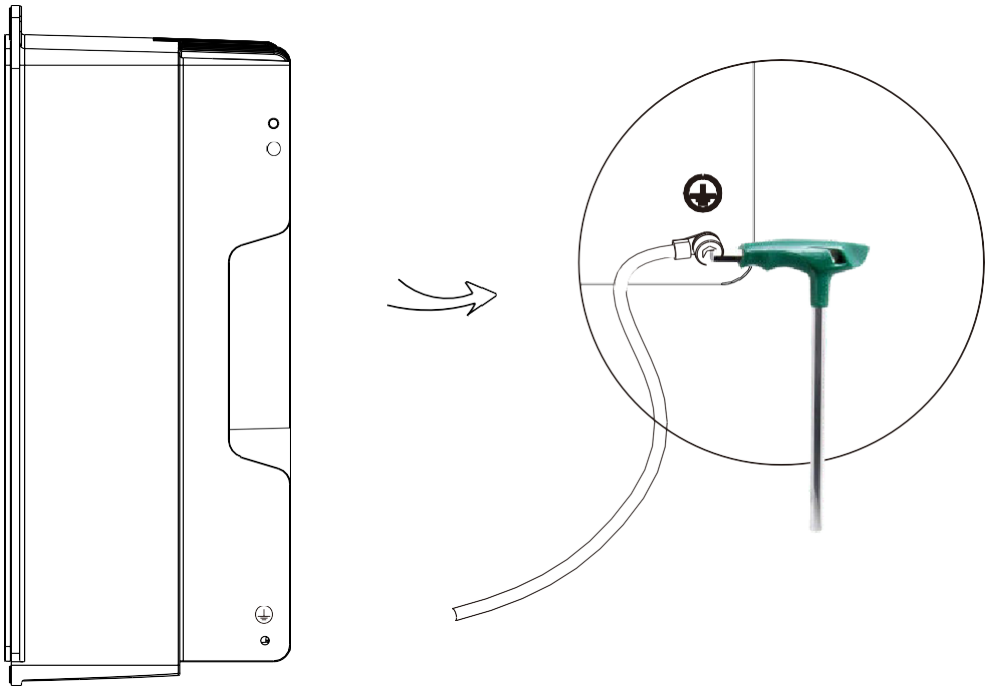
Megjegyzés!

1. A fentiektől eltérő feltételek esetén a kábeleket a helyi biztonsági előírásoknak, a megfelelő bemeneti feszültségnek és a készülék terhelési áramának megfelelően méretezze. (Választhat vastagabb kábelt is, de a biztosítékokat a kábel névleges teljesítményének megfelelően kell méretezni).
2. A biztosítékokat a bejelentett szervezetnek jóvá kell hagynia.

Ezért a végfelhasználói rendszerben található alkatrészek és részegységek (csatlakozók, kábelek, csatlakozódoboz, kapcsolószekrény stb.) és a fordított áramú PV-modulok áramfelvevő képességét a visszacsatolási áram és a fordított áram alapján kell figyelembe venni. Az egyenáramú (DC) megszakítót vagy biztosítékot minden egyes napelemes generátor és inverter között a napelemes inverter bemeneti teljesítménye alapján kell biztosítani.
Válassza ki az egyenáramú kábeleket a fenti inverter-visszatáplálási áram és az ISC PV névleges és Vmax névleges értékei alapján.

➢ Föld kapcsolat

Húzza meg a földelőcsavart egy belső hatlapú csavarkulccsal az alábbi ábrán látható módon. (φ5 belső hatszögletű csavar. Nyomaték:1,2±0,1 N-m)



5.5.2 Kommunikációs interfész

Ez a termék számos kommunikációs interfésszel rendelkezik: például WiFi/LAN/GPRS, RS485/Meter, DRM és USB az emberi és gépi kommunikáció bővítéséhez. A működési információk, mint például a kimeneti feszültség, áram, frekvencia, hibainformáció stb., ezeken az interfészeken keresztül továbbíthatók a PC-hez vagy más felügyeleti berendezéshez.

1. WiFi /LAN (opcionális) /4G (opcionális)

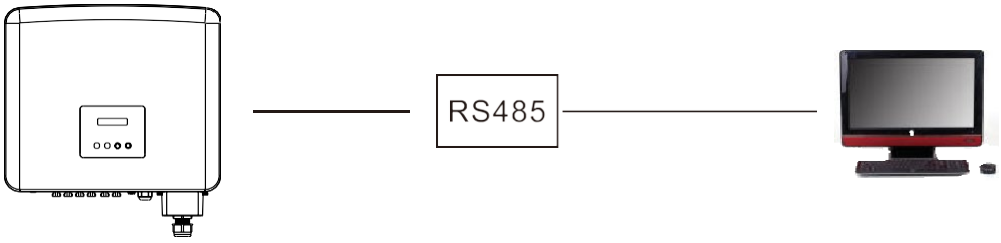
Ez az inverter rendelkezik egy WiFi / LAN csatlakozó porttal (a Dongle port), amely képes információt gyűjteni az inverterről, beleértve az állapotot, a teljesítményt és az információk frissítését a felügyeleti weboldalra a Pocket WiFi csatlakoztatásával (Pocket LAN szükség esetén opcionálisan megvásárolható a beszállítótól).

Csatlakozási lépések:
További részletekért kérjük, olvassa el a Pocket WiFi felhasználói kézikönyvét.

2. RS485/Méter

a. RS485

Ez egy kommunikációs interfész a mérnökök számára az inverter beállításához.



b. Mérő (opcionális)

Egy mérőműszer ezen az interfészen keresztül kommunikálhat az X3-PRO G2 sorozatú inverterrel, akkor lehet:

1. A hálózatra és a hálózatról érkező energia egész nap történő nyomon követése. 2. nagyobb pontossággal érje el az exportellenőrzési funkciót.

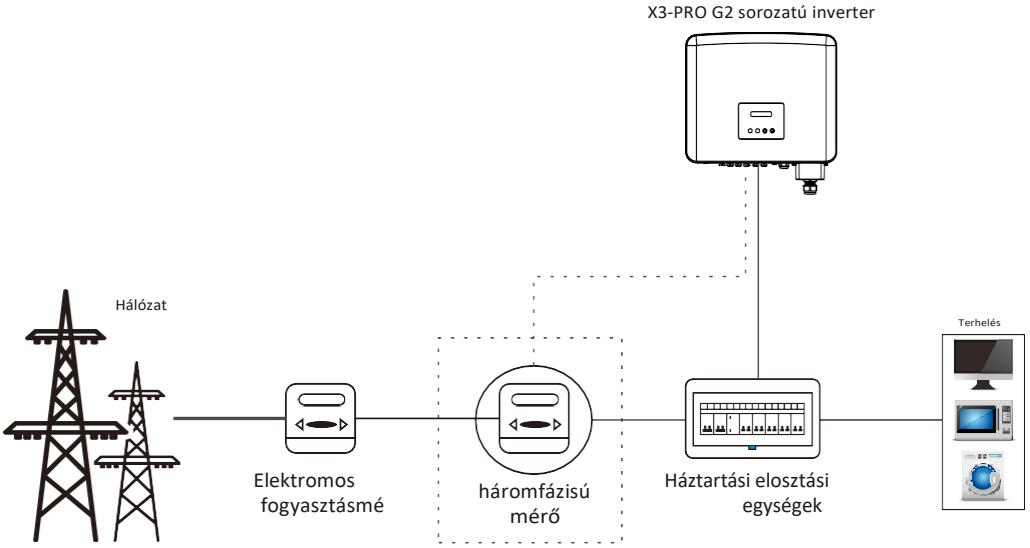
Mérő csatlakoztatásának lépései:

A részleteket lásd a háromfázisú mérő gyors telepítési útmutatójában.

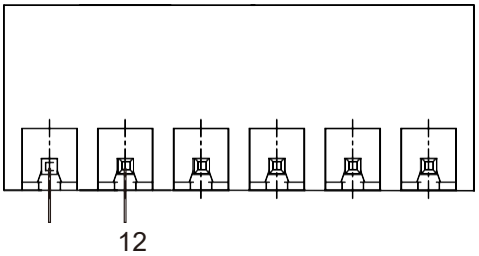
Megjegyzés!

Az intelligens fogyasztásmérőnek a SolaX által engedélyezettnek kell lennie, bármely harmadik fél vagy nem engedélyezett fogyasztásmérő nem illeszkedhet az inverterhez.

A SolaX nem vállal felelősséget, ha a jogosulatlan mérő nem áll rendelkezésre.



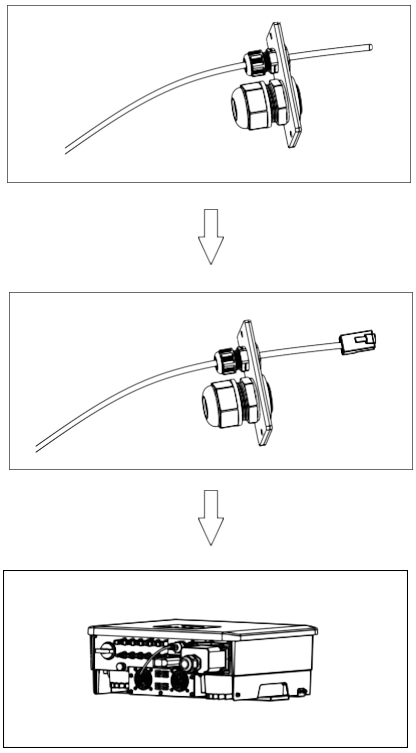
Az RS485/Meter interfész PIN-kódjai az alábbiak.



Pin	1	2	3	4	5	6
Meghatározás	485A	485B	485A	485B	A-méter	méter B

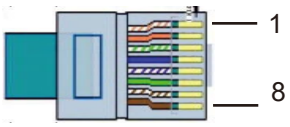
3. RJ45 csatlakozási lépések:

(1) Készítse elő az RJ45 csatlakozót és a kommunikációs kábelt.
(2) Csupaszítsa le a szigetelést a kommunikációs kábelről.
(3) Engedje át a kommunikációs kábelt a vízálló RJ45-ös csatlakozón, majd helyezze be az RJ45-ös csatlakozóba a PIN meghatározási szabály szerint.
(4) Krimpelje az RJ45 csatlakozót a krimpelő fogóval.
(5) Helyezze be a kábelt az inverter COM-portjába, és húzza meg a vízálló csatlakozót.



DRM, száraz érintkező, hőszivattyú vezérlő lépések:

a. A DRM az alábbi vezérlőjelek megadásával többféle keresletre adott válaszadási módot támogat.



Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Meghatároz ás	X	X	X	X	REF GEN	DRM0	X	X

b. A száraz érintkező a kapcsolók zárásának és megszakításának vezérlésére szolgál az alábbi vezérlőjelek megadásával.

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Meghatároz ás	Száraz érintkezés+	Száraz érintkezés...	X	X	X	X	X	X

c. A hőszivattyúvezérlő feladata, hogy az alábbi vezérlőjelek küldésével hőt vonjon el a környezetből és továbbítsa azt a fűtendő tárgyhoz.

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Meghatároz ás	X	X	Hőszivattyú vezérlő+	Hőszivattyú vezérlő-	X	X	X	X

Csatlakozási lépések:

1. Készítse elő az RJ45 csatlakozót és a kommunikációs kábelt.
2. Csupaszítsa le a szigetelést a kommunikációs kábelről.
3. Engedje át a kommunikációs kábelt a vízálló dugón, majd helyezze be az RJ45-ös csatlakozóba a PIN-kód meghatározási szabályt követve.
4. Krimpelje az RJ45-ös csatlakozót a krimpelő fogóval.
5. Illessze be a kábelt az inverter COM-portjába, és húzza meg a vízálló dugót.

4. Frissítés

Az inverterrendszer egy U-lemezen keresztül frissíthető.

Vigyázat!

Győződjön meg róla, hogy a bemeneti feszültség több mint **200 V** (jó megvilágítási körülmények között), különben a frissítés során meghibásodhat.

Frissítési lépések:

1) Kérjük, lépjen kapcsolatba ügyfélszolgálatunkkal a frissítési fájlért, és a következő fájlútvonalon vegye ki az U-lemezre:

"update\ARM\618.xxxxx.00_MICPROG2_ARM_Vx.xx_xxxxxxxxxx.usb";
"update\DSP\618.xxxxx.00_MICPROG2_DSP_Vx.xx_xxxxxxxxxxxx.usb".

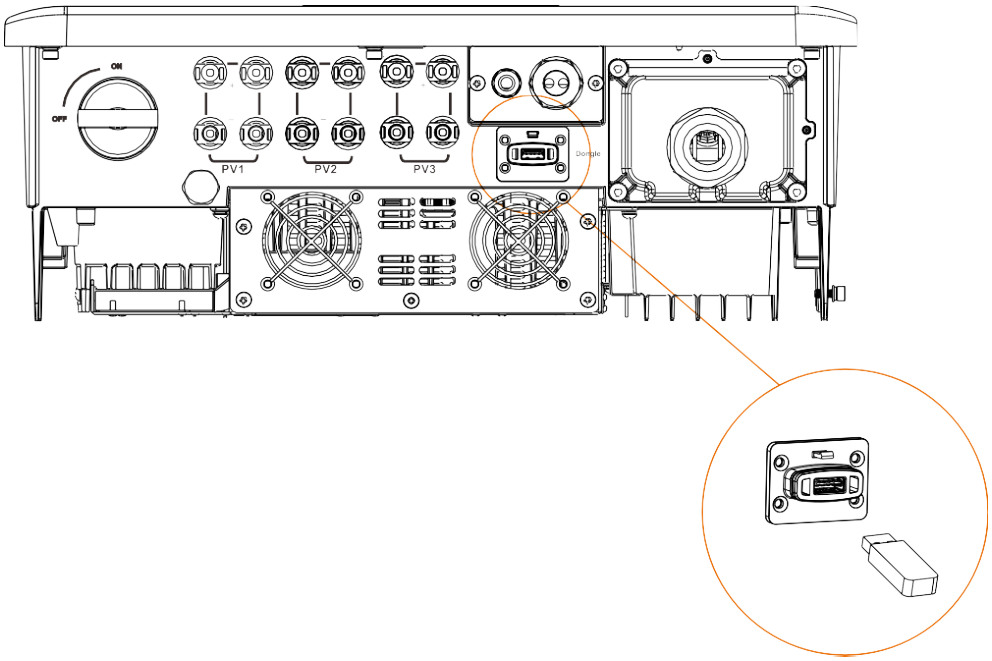
Megjegyzés: Vx.xx a verziószám, xxxxxxxxxx a fájl befejezési dátuma.

Vigyázat!

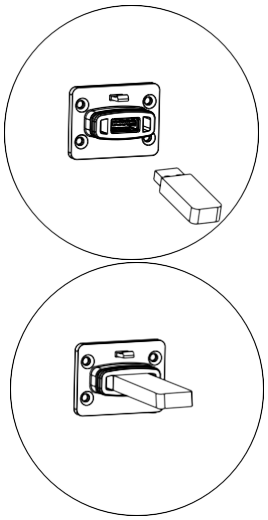
Győződjön meg róla, hogy a könyvtár összhangban van a fenti formában szigorúan! Ne módosítsa a programfájl nevét! Ellenkező esetben az inverter leállhat!

2) Győződjön meg róla, hogy az egyenáramú kapcsoló ki van kapcsolva, és a váltakozó áramú áramot a hálózattal együtt leválasztották.

Ha a Pocket WiFi csatlakoztatva van a porthoz, először távolítsa el a Pocket WiFi-t.



3) Ezután helyezze be az U-lemezt az inverter alján lévő Dongle-portba. Ezután kapcsolja be a DC kapcsolót és csatlakoztassa a PV csatlakozót, az LCD kijelzőn az alábbi kép jelenik meg.



4) Nyomja meg a "Fel" és "Le" gombot az ARM vagy a DSP kiválasztásához. Ezután nyomja meg hosszan a "Le" gombot, és válassza ki a megfelelő frissítési fájlt a frissítés megerősítéséhez. Az ARM és a DSP frissítése egyenként történik.

5) A frissítés befejezése után ne felejtse el kikapcsolni a DC-kapcsolót, vagy kihúzni a PV-csatlakozót, majd kihúzni az U-lemezt, és csatlakoztatni a Pocket WiFi-t.

Vigyázat!

A frissítés során ne kapcsolja ki az egyenáramú kapcsolót, és ne húzza ki a PV-csatlakozót. Ha a frissítés a PV áramellátás meghibásodása miatt leállt, ne húzza ki az U-lemezt. Ha a PV tápellátás helyreáll, a frissítés folytatódik. Ha a frissítés más okból állt le, a frissítés folytatásához helyezze vissza az U-lemezt.

5.6 Az inverter elindítása

Indítsa el az invertert az alábbi lépések ellenőrzése után:

a) Ellenőrizze, hogy a készülék jól van-e rögzítve a falon.
b) Győződjön meg róla, hogy az összes egyenáramú és váltakozó áramú megszakító ki van kapcsolva.
c) A váltóáramú kábel megfelelően csatlakozik a hálózathoz.
d) Minden PV-panel megfelelően csatlakozik az inverterhez, a nem használt DC-csatlakozókat fedéllel kell lezárni.

Inverter indítása

- Kapcsolja be a külső AC és DC kapcsolókat.
- Kapcsolja az egyenáramú kapcsolót "ON" állásba.
- Az inverter automatikusan elindul, ha a PV-panelek elegendő energiát termelnek.
- Ellenőrizze a LED-kijelzők és az LCD-képernyő állapotát, a LED-kijelzőknek kéknek kell lenniük, az LCD-képernyőn pedig a fő interfésznek kell megjelennie.
- Ha a LED-kijelző nem kék, ellenőrizze az alábbiakat:
  - Minden csatlakozás megfelelő.
  - Minden külső leválasztó kapcsoló zárva van.
  - Az inverter egyenáramú kapcsolója "ON" állásban van.

Az alábbiakban a három különböző állapotot mutatjuk be működés közben, ami azt jelenti, hogy az inverter sikeresen elindul.

Várakozás: Az inverter ellenőrzésre vár, ha a panelekből származó egyenáramú bemeneti feszültség nagyobb, mint 160 V (legalacsonyabb indítási feszültség), de kisebb, mint 200 V (legalacsonyabb üzemi feszültség).

Ellenőrzés: Az inverter automatikusan ellenőrzi az egyenáramú bemeneti környezetet, ha a PV-panelek egyenáramú bemeneti feszültsége meghaladja a 200 V-ot, és a PV-panelek elegendő energiával rendelkeznek az inverter indításához.

Normál: Az inverter normál működésbe kezd, kék fény világít, közben az inverter energiát táplál vissza a hálózatba, és az LCD kijelzőn az aktuális kimenő teljesítmény látható.

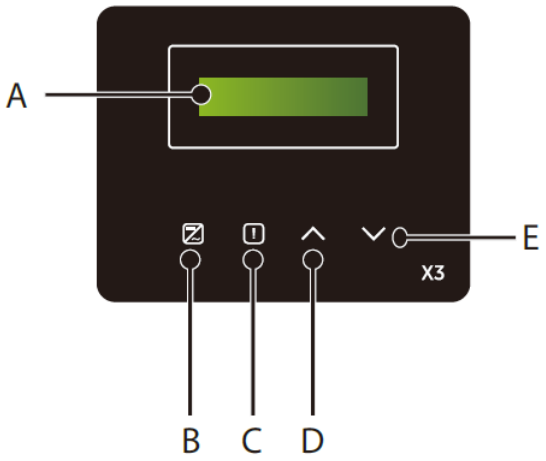
Lépjen be a beállítási felületre, hogy kövesse az utasításokat az első indításkor.

Figyelem!
A készüléket csak a szerelési munkálatok befejezése után szabad bekapcsolni. Minden elektromos csatlakoztatást szakképzett személynek kell elvégeznie az adott országban hatályos jogszabályoknak megfelelően.

Megjegyzés!
Kérjük, állítsa be az invertert, ha először indítja el.
A fenti lépések az inverter rendszeres indítására vonatkoznak. Ha az invertert először indítja el, akkor az indítás után konfigurálnia kell az inverter beállításait.

6 Működési módszer

6.1 Vezérlőpanel

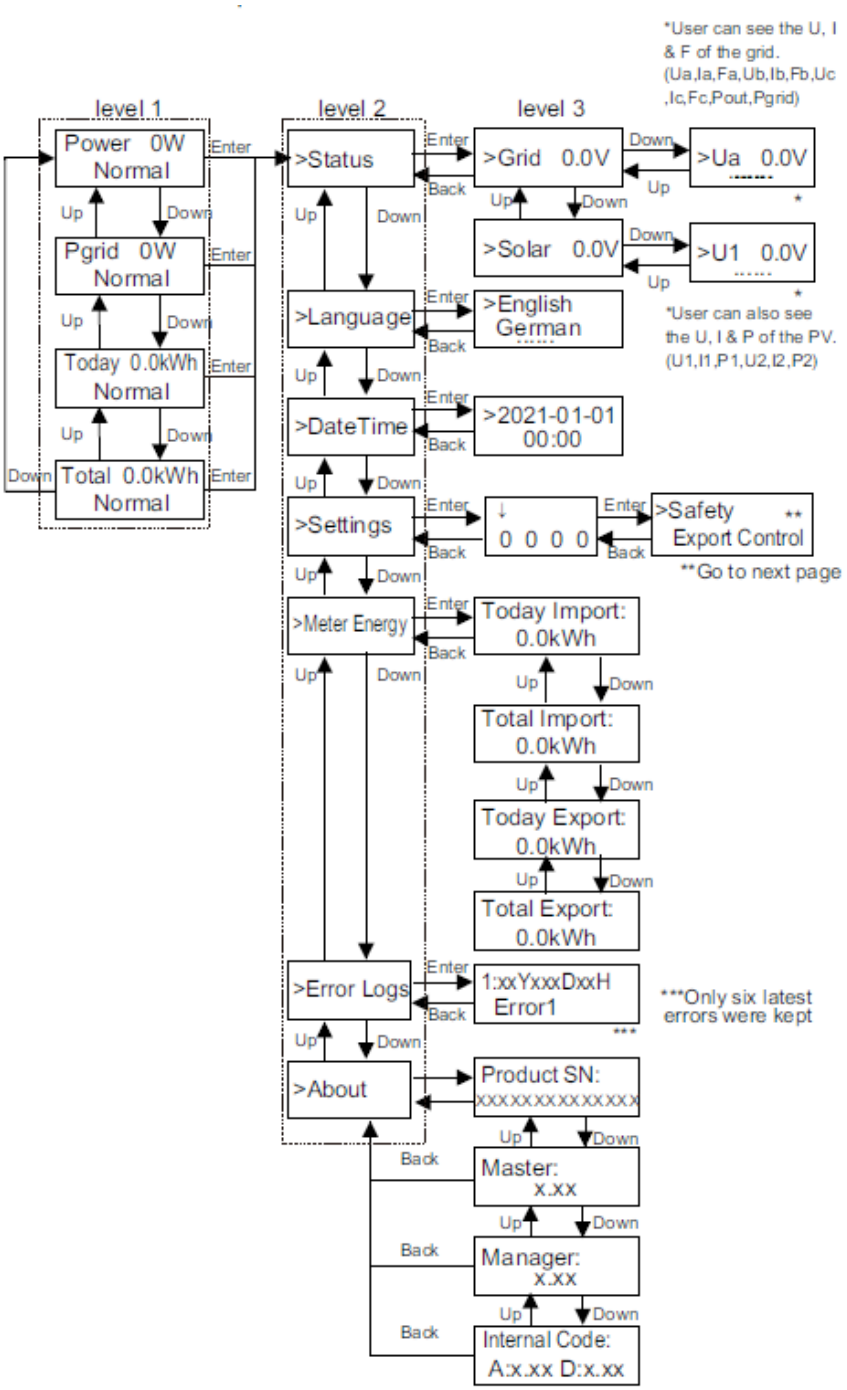


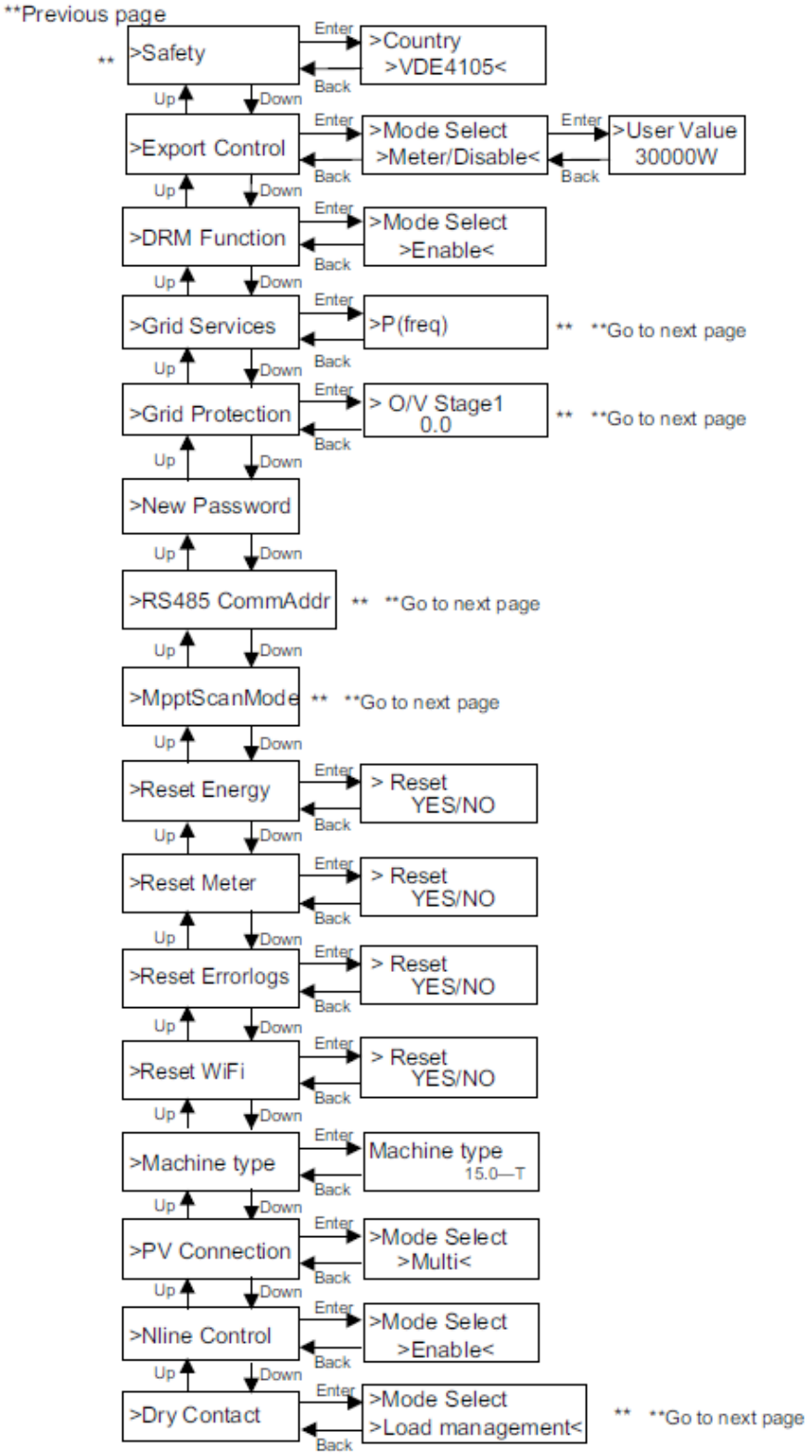
Objektum	Név	Leírás
A	LCD-képernyő	Az inverter információinak megjelenítése.
B	LED-visszajelző	Kék fény: Az inverter normál állapotban van. Kék villogás: Az inverter várakozó állapotban van.
C		Piros fény: Az inverter hibaállapotban van.
D	Funkció-gomb	Fel/Vissza gomb: A kurzor felfelé mozgatása vagy az érték növelése. Visszatérés az aktuális felületről vagy funkcióból.
E		Le/Beviteli gomb: Mozgassa le a kurzort az érték csökkentéséhez. Erősítse meg a kiválasztást.

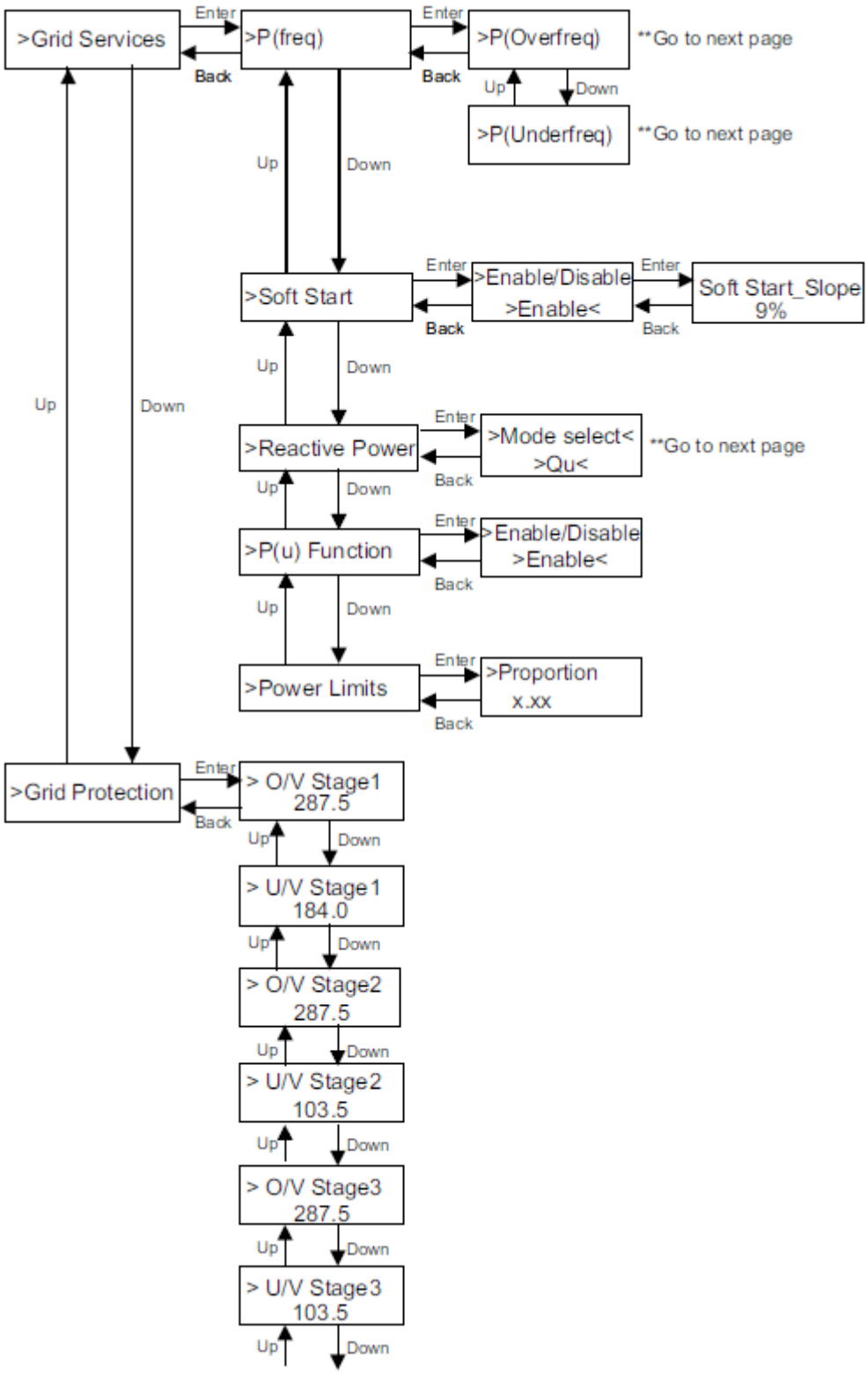
Megjegyzés:

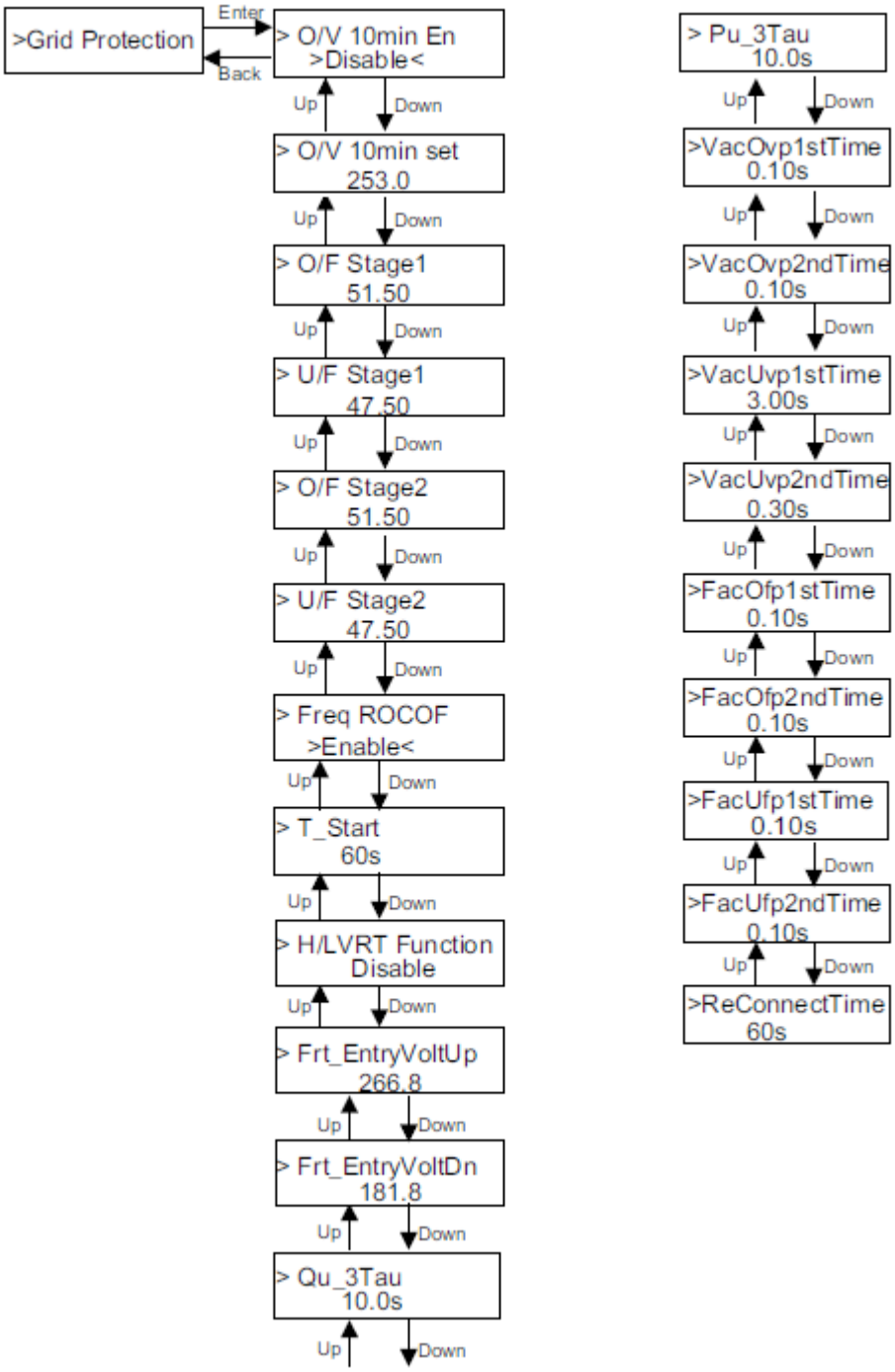
Kulcs	Művelet	Leírás
∧ Fel/Vissza	Hosszú nyomás	Visszatérés az előző menübe vagy a funkció beállításának megerősítése
	Rövid nyomás	Nézze meg az előző paramétert, vagy növelje az értéket
∨ Le/Belépés	Hosszú nyomás	Tovább a következő menübe vagy az értékváltoztatás megerősítése
	Rövid nyomás	Nézze meg a következő paramétert vagy csökkentse az értéket

6.2 LCD funkció és működés




**Previous page
**
>Safety
Enter
Back
>Country
>VDE4105<
Up
Down
>Export Control
>Mode Select
>Meter/Disable<
>User Value
30000W
>DRM Function
>Mode Select
>Enable<
>Grid Services
>P(freq)
**Go to next page
>Grid Protection
> O/V Stage1
0.0
>New Password
>RS485 CommAddr
>MpptScanMode
>Reset Energy
> Reset
YES/NO
>Reset Meter
>Reset Errorlogs
>Reset WiFi
>Machine type
Machine type
15.0—T
>PV Connection
>Mode Select
>Multi<
>Nline Control
>Mode Select
>Enable<
>Dry Contact
>Mode Select
>Load management<


>Grid Services
Enter
Back
>P(freq)
Enter
Back
>P(Overfreq)
**Go to next page
Up
Down
>P(Underfreq)
**Go to next page
Up
Down
>Soft Start
Enter
Back
>Enable/Disable
>Enable<
Enter
Back
Soft Start_Slope
9%
Up
Down
Up
Down
>Reactive Power
Enter
Back
>Mode select<
>Qu<
**Go to next page
Up
Down
>P(u) Function
Enter
Back
>Enable/Disable
>Enable<
Up
Down
>Power Limits
Enter
Back
>Proportion
x.xx
>Grid Protection
Enter
Back
> O/V Stage1
287.5
Up
Down
> U/V Stage1
184.0
Up
Down
> O/V Stage2
287.5
Up
Down
> U/V Stage2
103.5
Up
Down
> O/V Stage3
287.5
Up
Down
> U/V Stage3
103.5
Up
Down


>Grid Protection
Enter
Back
> O/V 10min En
>Disable<
> O/V 10min set
253.0
> O/F Stage1
51.50
> U/F Stage1
47.50
> O/F Stage2
51.50
> U/F Stage2
47.50
> Freq ROCOF
>Enable<
> T_Start
60s
> H/LVRT Function
Disable
> Frt_EntryVoltUp
266.8
> Frt_EntryVoltDn
181.8
> Qu_3Tau
10.0s
> Pu_3Tau
10.0s
>VacOvp1stTime
0.10s
>VacOvp2ndTime
0.10s
>VacUvp1stTime
3.00s
>VacUvp2ndTime
0.30s
>FacOfp1stTime
0.10s
>FacOfp2ndTime
0.10s
>FacUfp1stTime
0.10s
>FacUfp2ndTime
0.10s
>ReConnectTime
60s
Up
Down

➢ LCD digitális kijelző

A fő interfész (1. szint) az alapértelmezett interfész, az inverter automatikusan erre az interfészre ugrik, ha a rendszer sikeresen elindult, vagy ha egy ideig nem üzemelt.
A felület a következő információkat mutatja. "Power" az időben kimenő teljesítményt jelenti; "Pgrid" a hálózatba exportált vagy onnan importált teljesítményt jelenti; (A pozitív érték a hálózatba betáplált energiát, a negatív érték a hálózatból felhasznált energiát jelenti); "Today" a nap folyamán termelt teljesítményt jelenti; "Total" az eddig termelt teljesítményt jelenti.
Nyomja meg a "Fel" és a "Le" gombot az információk áttekintéséhez.

```
Power              0W
      Normal
```

➢ Menü interfész

A menüfelület (2. szint) egy átviteli felület a felhasználó számára, hogy a beállítások befejezéséhez vagy az információk megszerzéséhez más felületre jusson.
-A felhasználó a "Le" gomb hosszú megnyomásával juthat be ebbe a felületbe, amikor az LCD kijelzőn megjelenik a fő felület.
-A felhasználó a kurzort a funkciógombbal mozgatva választhat, majd a megerősítéshez nyomja meg hosszan a "Le" gombot.

```
= = = = Menu = = = =
> Status
  Language
```

• Állapot

Az állapotfunkció két szempontot tartalmaz, a rácsot és a napelemet.
Nyomja meg a "Fel" és "Le" gombokat a kiválasztáshoz, majd nyomja meg hosszan a "Le" gombot a kiválasztás megerősítéséhez, majd nyomja meg hosszan a "Fel" gombot a menübe való visszatéréshez.

```
= = = = Status = = = =
> Grid
  Solar
```

a) Hálózat

Ez az állapot mutatja az aktuális hálózati állapotot, például a feszültséget, az áramot, a kimenő teljesítményt és a hálózati teljesítményt. A Pout az inverter kimenetét méri, a Pgrid a hálózatra exportált vagy onnan importált teljesítményt. A pozitív érték azt jelenti, hogy a teljesítmény a hálózatba táplál, a negatív érték azt jelenti, hogy a teljesítményt a hálózatból használják fel.
Nyomja meg a "Fel" és a "Le" gombot a paraméterek áttekintéséhez, majd nyomja meg hosszan a "Fel" gombot az állapothoz való visszatéréshez.

= = = = Grid = = = =

> Ua	0.0V
Ia	0.0A

*
*

b) Napenergia

Ez az állapot mutatja a rendszer valós idejű PV állapotát, például a bemeneti feszültséget, az áramot és az egyes PV-bemenetek teljesítményét.
Nyomja meg a "Fel" és a "Le" gombot a paraméterek áttekintéséhez, hosszú Nyomja meg a "Fel" gombot az állapothoz való visszatéréshez.

= = = = Solar = = = =

U1	0.0V
I 1	0.0A

*
*

- Nyelv

A funkció az angol, német, lengyel, francia, portugál stb. nyelvek közül választhat.

= = = = Language = = = =

> English
German

- Dátum Idő

Ez a felület a felhasználó számára a rendszer dátumának és idejének beállítására szolgál. Növelje vagy csökkentse a szót a "Fel" vagy "Le" gomb megnyomásával. Nyomja meg a "Le" gombot a megerősítéshez és a következő szóra váltáshoz. Miután minden szó megerősítésre került. Nyomja meg hosszan a "Le" gombot a dátum és az idő beírásához.

= = = =Date Time= = = =

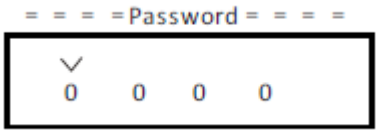
>2021-01-01
00:00

- Beállítások

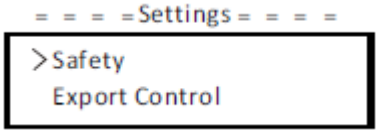
A beállítási funkciót az inverter biztonsági, csatlakozási, rácsos és így tovább beállítására használják.

* Jelszó

Az alapértelmezett jelszó a "**2014" a** telepítő számára, amely csak a telepítő számára teszi lehetővé a szükséges beállítások felülvizsgálatát és módosítását a helyi szabályoknak és előírásoknak megfelelően. Ha további speciális beállításokra van szükség, kérjük, forduljon a forgalmazóhoz vagy a SolaX-hoz segítségért. A szót a felfelé vagy lefelé gomb megnyomásával kell növelnünk vagy csökkentenünk. Nyomjuk meg a "Le" gombot a következő szóra való váltás megerősítéséhez. A szó megerősítése után nyomjuk meg hosszan a "Le" gombot a jelszó megadásához.

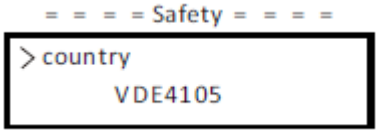


A jelszó bevitelekor az LCD-felület információi az alábbiak szerint jelennek meg.



a) Biztonság

A felhasználó itt beállíthatja a biztonsági szabványt a különböző országoknak és a hálózathoz kötött szabványoknak megfelelően. Több szabvány is választható (értesítés nélkül változhat). Ezenkívül a felhasználónak van egy "UserDefined" opciója, amely lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a vonatkozó paramétereket szélesebb tartományon belül testre szabja.



b) Exportellenőrzés

Ezzel a funkcióval az inverter vezérelheti a hálózatra exportált energiát. Az, hogy rendelkezik-e ezzel a funkcióval, a felhasználó kívánságain alapul.

A "Mérő" kiválasztása a "Mérő/Tiltás" menüpontban azt jelenti, hogy a felhasználónak mérőt kell telepítenie a hálózatra exportált energia ellenőrzéséhez. Létezik felhasználói és gyári érték. A gyári érték az alapértelmezett érték, amelyet a felhasználó nem változtathat meg. A telepítő által beállított felhasználói értéknek kisebbnek kell lennie a gyári értéknél, és a 0 kW és 30 kW közötti tartományban kell lennie.

A "Letiltás" választása azt jelenti, hogy a funkció kikapcsolásra kerül.

Nyomja meg a "Fel" és "Le" gombot a kiválasztáshoz, majd nyomja meg hosszan a "Le" gombot a megerősítéshez.

= = = Export Control = = =
> Mode Select
Meter/Disable

c) DRM funkció

A telepítő választhatja az "Engedélyezés" lehetőséget, hogy az inverter kikapcsolását a külső kommunikáción keresztül vezérelje.

= = = DRM Function = = =
> Mode Select
Enable/Disable

d) Hálózati szolgáltatások

Általában a végfelhasználónak nem kell beállítania a rács paramétereit. Minden alapértelmezett értéket a gyár elhagyása előtt a biztonsági szabályoknak megfelelően állítottunk be.

Ha újraindításra van szükség, a módosításokat a helyi hálózat követelményeinek megfelelően kell elvégezni.

= = = Grid Services = = =
> P(freq)
soft start

1.

= = = =P(freq) = = = =

> P(Overfreq)
P(Underfreq)

Ha újraindításra van szükség, a módosításokat a helyi hálózat követelményeinek megfelelően

2

= = = = Soft Start= = = =

> Enable/Disable
>Disable <

Ha újraindításra van szükség, a módosításokat a helyi hálózat követelményeinek megfelelően

3.

Soft Start_Slope
9%

Ha az ábrán látható módon van beállítva, a névleges teljesítmény 9

4-1.

= = = = Reactive Power = = = =

> Mode Select
>Off <

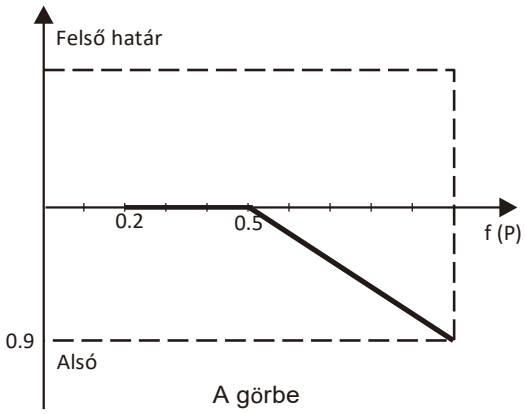
Ha újraindításra van szükség, a módosításokat a helyi hálózat követelményeinek megfelelően

Mód kiválasztása	Comment
Off	–
Túlságosan izgatott	PF érték
Under-Excited	PF érték
PF(P)	PowerFactor1(2/3/4)
	PowerRatio1(2/3/4)
	EntryVolt
	ExitVolt
Q(u)	Q(u) PowerLockEn
	Q(u) LockIn
	Q(u) LockOut
	Q(u) RácsV1/V2/V2/V3/V4
Fix Q Power	Q Power

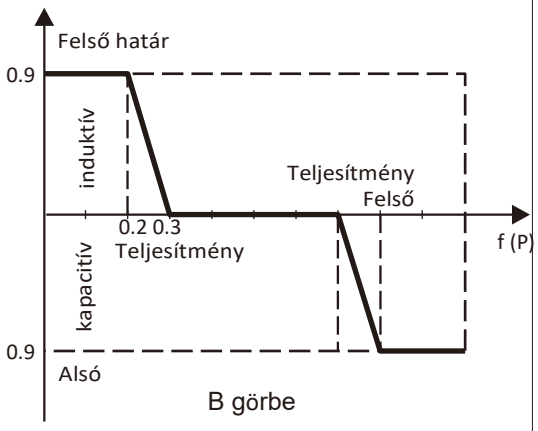
4-2.

Reaktív teljesítményszabályozás, reaktív standard görbe cos φ = f(P)

A VDE ARN 4105 esetében a cos φ = f(P) görbének az A görbére kell vonatkoznia. E 8001 esetén a cos φ = f(P) görbének a B görbére kell vonatkoznia. A beállítás alapértelmezett értékei a B görbén láthatóak.

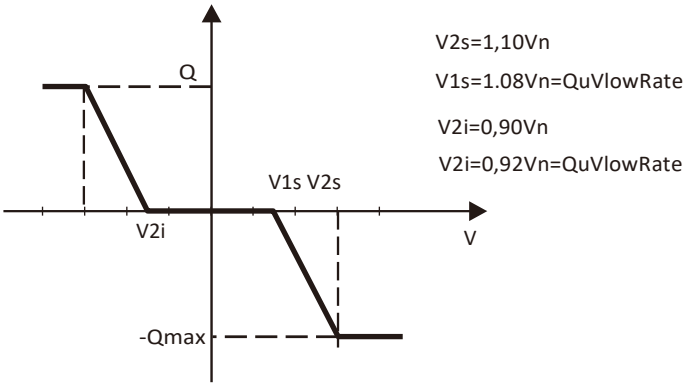


A görbe



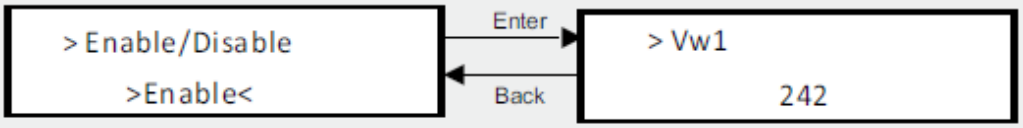
B görbe

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



5.

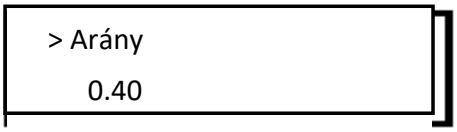
= = = P(u) Function = = =



Ez a funkció korlátozhatja a teljesítményt. Többféle értéket lehet beállítani.

6.

= = = = =



A felhasználó itt állíthatja be a teljesítményhatárt, a beállítási érték 0,00 és 1,00 között van.

e) Hálózati védelem
Általában a végfelhasználónak nem kell beállítania a rácsvédelmet. Minden alapértelmezett értéket a gyár elhagyása előtt állítottak be a biztonsági szabályoknak megfelelően.
Ha újraindításra van szükség, a módosításokat a helyi hálózat követelményeinek megfelelően kell elvégezni.

Grid Protection
> O/V Stage1
0.0

f) Új jelszó
A felhasználó itt állíthatja be az új jelszót. A szót a "Fel" vagy "Le" gomb megnyomásával kell növelnünk vagy csökkentenünk. Nyomja meg hosszan a "Le" gombot a megerősítéshez és a következő szóra váltáshoz. A szó megerősítése után nyomja meg hosszan a "Le" gombot a jelszó visszaállításához.

New Password
1 2 3 4

g) RS485 CommAddr
Ha az "engedélyezés" van kiválasztva, az inverter kommunikálni fog a számítógéppel, amelyen keresztül az inverter működési állapota nyomon követhető. Ha egy számítógép több invertert felügyel, akkor a különböző inverterek RS485 kommunikációs címeit kell beállítani.

RS485 CommAddr
> Set Address
250

h) Mppt keresési mód
Négy üzemmódot lehet kiválasztani. "off", "low freq scan", "mid freq sc an", "high freq scan". Megmutatja a PV panel letapogatásának frekvenciáját.
Ha a "low freq scan" van kiválasztva, az inverter a PV panelt alacsony frekvencia szerint pásztázza.

Mppt Scan Mode
> Mode Select
>off<

l) Energia visszaállítása

A felhasználó ezzel a funkcióval törölheti a teljesítményenergiát.

Reset Energy
> Mode Select
>YES/NO<

j) Meter visszaállítása

A felhasználó ezzel a funkcióval törölheti a mérő energiáját. Nyomja meg a "Fel" vagy "Le" gombot a kiválasztáshoz, majd nyomja meg hosszan a "Le" gombot a megerősítéshez. (A felhasználó az "Igen" lehetőséget választhatja a mérőeszköz lenullázásához, ha a felhasználó SolaX mérőt vásárol)

Reset Meter
> Reset
>YES/NO<

k) Hibanapló visszaállítása

A felhasználó ezzel a funkcióval törölheti a hibanaplókat. Nyomja meg a "Fel" vagy "Le" gombot a kiválasztáshoz, majd nyomja meg hosszan a "Le" gombot a megerősítéshez.

Reset Errorlog
> Reset
>YES/NO<

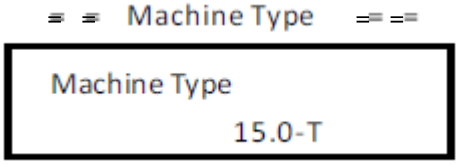
l) WiFi alaphelyzetbe állítása

A felhasználó ezzel a funkcióval újraindíthatja a WiFi-t.

Reset WiFi
> Reset
>YES/NO<

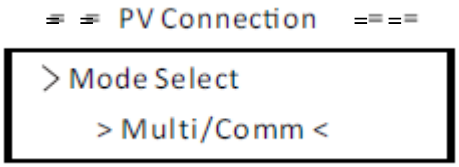
m) Gép típusa

A felhasználó ezzel a funkcióval ellenőrizheti a gép típusát.



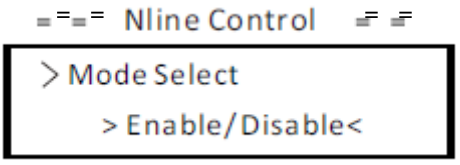
n) PV csatlakozás

A felhasználó ezzel a funkcióval kiválaszthatja a PV-csatlakozás típusát.



o) Nline Control

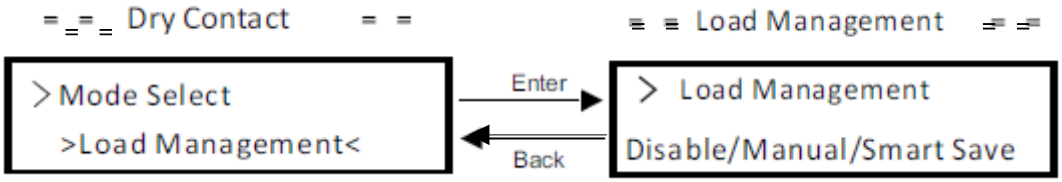
A felhasználó ezzel a funkcióval engedélyezheti vagy letilthatja az Nline vezérlést.



p) Száraz érintkezés

A felhasználó ezzel a funkcióval a száraz érintkezőt használhatja a hőszivattyú csatlakoztatására. A terheléskezeléshez három funkció (letiltás/manuális/okos mentés) választható. A "Letiltás" azt jelenti, hogy a hőszivattyú ki van kapcsolva. Ha a "Kézi" van kiválasztva, a felhasználó a külső relét úgy vezérelheti, hogy kézzel maradjon zárva vagy nyitva. "Smart Save" üzemmódban beállíthatja a hőszivattyú be-/kikapcsolási idejének és feltételeinek, üzemmódjainak értékeit.

Ha a felhasználó az inverter száraz érintkezőit használja a hőszivattyú vezérlésére az adapterdobozon keresztül, kérjük, olvassa el az Adapterdoboz gyors telepítési útmutatóját a paraméterek beállításához.



- Energiamérő

A felhasználó ezzel a funkcióval ellenőrizheti az import és export energiát. Négy paraméter van: "Mai import", "Teljes import", "Mai export", "Teljes export". Az értékek áttekintéséhez nyomja meg a "Fel" és a "Le" gombot.

= = = = Meter Energy = = = =

Today Import:
0.0kWh

- Hibanaplók

A hibanapló hibainformációkat tartalmaz. Legfeljebb hat elemet tud rögzíteni. A paraméterek áttekintéséhez nyomja meg a "Fel" és "Le" gombot. Hosszan nyomja meg a "Fel" gombot a fő felületre való visszatéréshez.

= = = = Error Logs = = = =

>
No error

- Információk

Ez a felület az inverter adatait mutatja, beleértve a termék SN, a master, a manager és a belső kódot.

= = = = About = = = =

Product SN:
XXXXXXXXXXXXXX

7 Hibaelhárítás

7.1 Hibakeresés

Ez a szakasz az X3-PRO G2 sorozatú inverterekkel kapcsolatos lehetséges problémák megoldására vonatkozó információkat és eljárásokat tartalmazza, és hibaelhárítási tippeket ad az X3-PRO G2 sorozatú inverterekkel kapcsolatban felmerülő legtöbb probléma azonosításához és megoldásához.
Ez a szakasz segít leszűkíteni az esetlegesen felmerülő problémák forrását. Kérjük, olvassa el a következő hibaelhárítási lépéseket.
Ellenőrizze a figyelmeztetéseket vagy hibaüzeneteket a rendszer vezérlőpanelen vagy a hibakódokat az inverter információs tábláján. Ha üzenet jelenik meg, rögzítse azt, mielőtt bármi további lépést tenne.
Próbálja ki az alábbi táblázatban megadott megoldást.

Hibák	Diagnózis és megoldás
TzFault	Túláramoltatási hiba. -Várjon kb. 10 másodpercet, hogy ellenőrizze, hogy az inverter újra működik-e. -Kapcsolja ki az egyenáramú kapcsolót, és indítsa újra az invertert. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
GridLostFault	Hálózat elvesztett hiba. Ellenőrizze, hogy a hálózati kábel nem laza-e. -Várjon egy kicsit, és a rendszer újra csatlakozik, amikor a közművek újra normálisak lesznek. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
GridVoltFault	Hálózati feszültség a tartományon kívül. Ellenőrizze, hogy a hálózati kábel nem laza-e. -Várjon egy kicsit, és a rendszer újra csatlakozik, amikor a közművek újra normálisak lesznek. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
GridFreqFault	Hálózati frekvencia tartományon kívül. -Várjon egy kicsit, és a rendszer újra csatlakozik, amikor a közművek újra normálisak lesznek. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
PvVoltFault	PV feszültség hiba. -Vizsgálja meg, hogy a PV túlfeszültségben van-e. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
BusVoltFault	DC buszfeszültség a normál tartományon kívül. Ellenőrizze, hogy a PV bemeneti feszültség az inverter működési tartományán belül van-e. -Vonja le a PV vezetékeket és csatlakoztassa újra. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.

Hibák	Diagnózis és megoldás
GridVolt10MFault	Hálózati túlfeszültség tíz percig Hiba. -A rendszer visszakapcsolódik, amikor a közművek újra normális állapotba kerülnek. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
DcInjOCP	DCI túláramvédelmi hiba. -Várjon egy darabig, hogy ellenőrizze, hogy az inverter újra működik-e. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
HardLimitFault	Hard Limit Fault (ausztrál szabvány szerint). -Várjon egy darabig, hogy ellenőrizze, hogy az inverter újra működik-e. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
SW OCP hiba	Szoftveres túláramvédelmi hiba. -Várjon egy darabig, hogy ellenőrizze, hogy az inverter újra működik-e. -Kapcsolja le a PV-t és a hálózatot, majd csatlakoztassa vissza. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
ResidualOCP	Túláramvédelmi hiba. -Ellenőrizze az inverter csatlakozásait. -Várjon egy darabig, hogy ellenőrizze, hogy az inverter újra működik-e. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
IsoFault	Elszigetelési hiba. -Ellenőrizze az inverter csatlakozásait. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
OverTempFault	Túlhőmérséklet hiba. -Vizsgálja meg, hogy az inverter és a környezeti hőmérséklet meghaladja-e az üzemi tartományt. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
LowTempFault	Alacsony hőmérsékletű hiba. Ellenőrizze, hogy a környezeti hőmérséklet nem túl alacsony-e. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
InternalComFault	Belső kommunikációs hiba. -Újraindítsa az invertert, hogy ellenőrizze, hogy az újra normális-e. -Az ARM szoftver frissítése vagy a program újraégetése. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
FanFault	Ventilátorhiba. Ellenőrizze, hogy a ventilátor nem hibás vagy sérült-e. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
AcTerminalOTP	AC terminál túlmelegedési hiba. Ellenőrizze, hogy a váltóáramú csatlakozók szorosan csatlakoztatva vannak-e. Ellenőrizze, hogy a környezeti hőmérséklet nem haladja-e meg az üzemi tartományt. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.

Hibák	Diagnózis és megoldás
EepromFault	DSP EEPROM hiba. -Vonja le a PV vezetékeket és csatlakoztassa újra. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
RcDeviceFault	Maradványáramú eszköz hiba. -Újraindítsa az invertert. -Az ARM szoftver frissítése vagy a program újraégetése. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
PvConnDirFault	PV irány hiba. Ellenőrizze, hogy a PV+/- oldalak megfelelően vannak-e csatlakoztatva. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
GridRelayFault	Relé hiba. -Ellenőrizze a hálózati csatlakozást. -Újraindítsa az invertert. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
OtherDeviceFault	Modell hibásan beállított hiba. -Kérjen segítséget tőlünk.
Mgr EEPROM Fault	ARM EEPROM hiba. -Kapcsolja le a PV-t és a hálózatot, majd csatlakoztassa vissza. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
Meter Fault	Mérő hiba. -Ellenőrizze a mérő csatlakoztatását. Ellenőrizze, hogy a mérőműszer működőképes-e. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
Fan1 Warning	Külső ventilátor 1 rendellenes figyelmeztetés. Ellenőrizze, hogy a ventilátor működik-e. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
Fan2 Warning	Külső ventilátor 2 rendellenes figyelmeztetés. Ellenőrizze, hogy a ventilátor működik-e. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.
PowerTypeFault	Teljesítménytípus hiba. -Ellenőrizze az ARM és a DSP verzióját. -Ellenőrizze a termék SN számát. -Vagy kérjen tőlünk segítséget.

● Ha az inverter információs tábláján nem jelenik meg a Hiba jelzőfény, ellenőrizze az alábbi listát, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a telepítés jelenlegi állapota lehetővé teszi-e a készülék megfelelő működését.

— Az inverter tiszta, száraz, megfelelően szellőző helyen van elhelyezve?
— Kinyitották az egyenáramú bemeneti megszakítókat?
— Megfelelőek-e a kábelek specifikációi és hossza?
— Jó állapotban vannak-e a bemeneti és kimeneti csatlakozások és a vezetékek?
— Helyesek a konfigurációs beállítások az adott telepítéshez?
— A kijelzőpanel és a kommunikációs kábel megfelelően csatlakoztatva és sértetlenül van-e?

További segítségért forduljon a SolaX ügyfélszolgálatához. Kérjük, készüljön fel a rendszer telepítésének részleteinek leírására, és adja meg a készülék modell- és sorozatszámát.

7.2 Rutinszerű karbantartás

Rendszeres biztonsági ellenőrzés és karbantartás szükséges.

► *Biztonsági ellenőrzések*

A biztonsági ellenőrzéseket legalább 12 havonta el kell végezni a gyártó által képzett személynek, aki megfelelő képzéssel, ismeretekkel és gyakorlati tapasztalattal rendelkezik e vizsgálatok elvégzéséhez. Az adatokat a berendezés naplójában kell rögzíteni. Ha a készülék nem működik megfelelően, vagy bármelyik vizsgálaton megbukik, a készüléket meg kell javítani. A biztonsági ellenőrzés részleteit lásd ebben a kézikönyvben, a 2. fejezetben Biztonsági utasítás és CE irányelvek.

►*Rendszeresen karbantartani*

A következő munkákat csak szakképzett személy végezheti.
Az inverter használata során az irányító személynek rendszeresen meg kell vizsgálnia és karbantartania a gépet. A konkrét műveletek a következők. 1: Ellenőrizze, hogy az inverter hátoldalán lévő hűtőbordákat szennyeződés borítja-e, és a gépet szükség esetén meg kell tisztítani és fel kell szívni a port. Ezt a munkát időről időre el kell végezni.
2: Ellenőrizze, hogy az inverter kijelzői normál állapotban vannak-e, ellenőrizze, hogy az inverter gombjai normál állapotban vannak-e, ellenőrizze, hogy az inverter kijelzője normál állapotban van-e. Ezt az ellenőrzést legalább 6 havonta el kell végezni.
3: Ellenőrizze, hogy a bemeneti és kimeneti vezetékek sérültek vagy elöregedtek-e. Ezt az ellenőrzést legalább 6 havonta el kell végezni.
4: Tisztítsa meg az inverterpaneleket és ellenőrizze azok biztonságát. Ezt legalább 6 havonta el kell végezni.

8 Leszerelés

8.1 A inverter leszerelése

- Válassza le az invertert a DC bemenetről és az AC
- kimenetről. Várjon legalább 5 percet a feszültségmentesítésre.
- Távolítsa el a kommunikációs és az opcionális
- csatlakozókábeleket. Távolítsa el az invertert a tartóból.
- Szükség esetén távolítsa el a konzolt.

8.2 Csomagolás

Ha lehetséges, kérjük, csomagolja az invertert az eredeti csomagolásban. Ha ez már nem áll rendelkezésre, használhat egy egyenértékű kartondobozt is, amely megfelel az alábbi követelményeknek.

- Alkalmas 30 kg-nál nagyobb
- terhelésekhez. Fogantyúval.
- Teljesen zárható.

8.3 Tárolás és Szállítás

Az invertert száraz helyen tárolja, ahol a környezeti hőmérséklet mindig -30°C - +60°C között van. Vigyázzon az inverterre a tárolás és szállítás során, egy kötegben kevesebb mint 4 kartondoboz legyen.

8.4 Hulladék ártalmatlanítása

Ha az invertert vagy más kapcsolódó alkatrészeket meg kell semmisíteni, azt a helyi hulladékkezelési előírásoknak megfelelően végeztesse el. Kérjük, mindenképpen szállítsa a hulladék invertereket és a csomagolóanyagokat egy bizonyos helyre, ahol az illetékes osztály segítséget nyújthat az ártalmatlanításban és újrahasznosításban.

9 Felelősségi nyilatkozat

Az X3-PRO G2 sorozatú invertereket korlátozott körülmények között szállítják, használják és üzemeltetik, például környezeti, elektromos stb. körülmények között.
A SolaX nem vállal felelősséget a szolgáltatás, a technikai 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 megadni az inverter SN-jét, a jótállási kártyát vagy a
- számlát. Az inverter ember okozta okból sérült.
- Az invertert a helyi szabályzatban szereplő bármely tétel ellenében használják
- vagy működtetik. Az inverter telepítése, konfigurálása, üzembe helyezése nem követi a jelen kézikönyvben említett követelményeket.
- Az invertert a SolaX engedélye nélkül, a jelen kézikönyvben említett nem megfelelő módon telepítették, szerelték fel vagy üzemeltették.
- Az invertert a SolaX engedélye nélkül, nem megfelelő környezetben vagy a jelen kézikönyvben említett elektromos állapotban telepítették, üzemeltették.
- Az invertert a SolaX engedélye nélkül megváltoztatják, frissítik vagy szétszerelik a hardveren vagy szoftveren.
- Szerezze be a kommunikációs protokollt más illegális csatornákról.
- Felügyeleti, vezérlési rendszer kiépítése a SolaX felhatalmazása nélkül. A

SolaX fenntartja magának a jogot, hogy a jelen felhasználói kézikönyvben foglaltakat megmagyarázza.

Jótállási regisztrációs űrlap

Az ügyfél számára (kötelező)

Név ..... Ország .....

Telefonszám ..... E-mail-cím .....

Cím .....

Állam ..... Irányítószám .....

Termék sorozatszáma .....

Az üzembe helyezés dátuma .....

Telepítő cég .....

Telepítő neve ..... Villanyszerelői engedély száma .....

Telepítő számára

Modul (ha van)

Modul márkája .....

Modul mérete (W) .....

String száma ..... Panelek száma sztringenként .....

Akkumulátor (ha van)

Akkumulátortípus .....

Márka .....

Csatlakoztatott akkumulátorok száma .....

A szállítás dátuma ..... Aláírás .....

Kérjük, látogasson el garanciális weboldalunkra: https://www.solaxcloud.com/#/warranty az online garanciális regisztráció kitöltéséhez, vagy mobiltelefonjával szkennelje be a QR-kódot a regisztrációhoz.

A részletesebb garanciális feltételekért kérjük, látogasson el a SolaX official weboldalára: www.solaxpower.com.

614.00002.07

KÉRJÜK, HOGY A TELEPÍTÉS UTÁN AZONNAL REGISZTRÁLJA A GARANCIÁT! SZEREZZE BE A JÓTÁLLÁSI JEGYET A SOLAX-TÓL! VEZESSE ONLINE INVERTERÉT ÉS NYERJEN SOLAX PONTOKAT!

1

Nyissa meg a kamera alkalmazást, és irányítsa a készüléket a QR kódra

2

Várjon, amíg a kamera felismeri a QR-kódot.

3

Kattintson a bannerre vagy a hirdetésre, amikor megjelenik a képernyőn.

4

Garancia regisztrációs oldal automatikusan betöltődik.

R
A
N
C
I
Á
T
!

S
Z
E
R
E
Z
Z
E

B
E

A

J
Ó
T