



SolarGo  
Applikáció



SEMS portál  
applikáció



LinkedIn



Hivatalos webhely

#### GOODWE (Németország)

Fürstennieder Str. 279a 81377 München, Németország  
T: +49 8974120210 +49 421 83570-170 (szerviz)  
sales.de@goodwe.com  
service.de@goodwe.com

#### GOODWE (Hollandia)

Franciscusdreef 42C, 3565AC Utrecht, Hollandia  
T: +31 (0) 30 737 1140  
sales@goodwe.com  
service.nl@goodwe.com

#### GOODWE (India)

1202, G-Square Business Park, Sector 30A, Opp. Sanpada  
Railway Stn., Vashi, Navi Mumbai- 400703  
T: +91 (0) 2249746788  
sales@goodwe.com / service.in@goodwe.com

#### GOODWE (Turbutton)

Adalet Mah. Megapol Tower K: 9 No: 110 Bayrakli - Izmir  
T: +90 (232) 935 68 18  
info@goodwe.com.tr  
service@goodwe.com.tr

#### GOODWE (Mexikó)

Oswaldo Sanchez Norte 3615, Col. Hidalgo, Monterrey,  
Nuevo Leon, Mexico, C.P. 64290  
T: +52 1 81 2871 2871  
sales@goodwe.com / soporte.latam@goodwe.com

#### GOODWE (Kína)

No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, China  
T: +86 (0) 512 6958 2201  
sales@goodwe.com (értékesítés)  
service@goodwe.com (szerviz)

#### GOODWE (Brazília)

Rua Abelardo 45, Recife/PE, 52050-310  
T: +55 81 991239286  
sergio@goodwe.com  
servico.br@goodwe.com

#### GOODWE (Egyesült Királyság)

6 Dunhams Court, Dunhams Lane, Letchworth  
Garden City, SG6 1WB UK  
T: +44 (0) 333 358 3184  
enquiries@goodwe.com.uk / service@goodwe.com.uk

#### GOODWE (Olaszország)

Via Cesare Braico 61, 72100 Brindisi, Olaszország  
T: +39 338 879 38 81; +39 831 162 35 52  
valter.pische@goodwe.com (értékesítés)  
operazioni@topsenenergy.com; goodwe@arsimp.it (szerviz)

#### GOODWE (Ausztrália)

Level 14, 380 St. Kilda Road, Melbourne,  
Victoria, 3004, Ausztrália  
T: +61 (0) 3 9918 3905  
sales@goodwe.com / service.au@goodwe.com

#### GOODWE (Korea)

8F Invest Korea Plaza, 7 Heoleung-ro  
Seocho-gu Seoul Korea (06792)  
T: 82 (2) 3497 1066  
sales@goodwe.com / Larry.Kim@goodwe.com



**GOODWE**  
YOUR SOLAR ENGINE

MT SOROZAT FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV



**GOODWE**  
YOUR SOLAR ENGINE


NAPENERGIA INVERTER

Az elérhetőségek előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak. Ha ellátogat a hivatalos goodwe.com webhelyre, ott megtalálhatja a legfrissebb elérhetőségi információkat.

**1.0 változat**

<b>1 Szimbólumok</b>	<b>01</b>
<b>2 Biztonsági intézkedések és figyelmeztetések</b>	<b>02</b>
<b>3 Termék bemutatása</b>	<b>04</b>
3.1 Rendeltetésszerű használat	04
3.2 Inverter áttekintése	05
3.3 Műszaki jellemzők	07
3.4 A csomag tartalma	08
<b>4 Installálás</b>	<b>09</b>
4.1 Felszerelési útmutató	09
4.2 Berendezés installálása	09
4.3 Elektromos csatlakozás	11
4.4 Kommunikációs csatlakozás	15
<b>5 A rendszer működtetése</b>	<b>20</b>
5.1 LCD Panel és LED	20
5.2 Felhasználói felület bemutatása	21
5.3 Rendszerkonfiguráció	24
5.4 Wi-Fi visszaállítás és Wi-Fi újratöltés	28
5.5 Az első beindítással kapcsolatos óvintézkedés	28
5.6 Hibaüzenet	28
5.7 Speciális beállítható pontok	29
<b>6 Hibaelhárítás</b>	<b>30</b>
<b>7 Műszaki jellemzők és folyamatábra</b>	<b>32</b>
7.1 Műszaki jellemzők	32
7.2 Folyamatábra	38
<b>8 Figyelem</b>	<b>40</b>
8.1 A ventilátor tisztítása	40
8.2 A DC kapcsoló ellenőrzése	40
8.3 Az inverter be- és kikapcsolása	41
8.4 Az elektromos csatlakozások ellenőrzése	41
8.5 Biztosítékok cseréje	41

## 1 Szimbólumok

	A kézikönyvben feltüntetett figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása sérüléseket okozhat.
	Újrahasznosítható anyagok
	Nagyfeszültség és áramütés veszélye
	A jelzett irányban felállítva – A csomagon jelzett nyíl mindig felfelé mutasson
	Ne érintse meg, forró felület!
	Legfeljebb négy (4) azonos csomagot lehet egymásra helyezni.
	Különleges ártalmatlanítási utasítások
	Törékeny
	Tartsa szárazon
	Tekintse meg a kezelési utasítást
	Az inverter áramtalanítása után várjon legalább 5 percig, és csak azután érintse meg a belső alkatrészeket
	CE jelölés.

## 2 Biztonsági intézkedések és figyelmeztetések

A kézikönyv fontos útmutatásokat tartalmaz az MT sorozatba tartozó inverterekkel kapcsolatban, az installálás és a karbantartás során ezek alapján kell eljárni.

Az MT sorozat négy MPPT-vel rendelkező és háromfázisú transzformátormentes napenergia inverter típusokból áll: GW30KLV-MT / GW35KLV-MT / GW50KLV-MT / GW50KN-MT / GW50KBF-MT / GW60KN-MT / GW60KBF-MT / GW70KHV-MT / GW 75K-MT / GW80KHV-MT / GW80K-MT és GW80KBF-MT.

Az MT sorozatba tartozó termékek tervezése és tesztelése szigorúan a nemzetközi biztonsági előírások alapján történt. Az elektromos és elektronikai alkatrészek megóvása érdekében az installálás és az üzembe helyezés során be kell tartani a vonatkozó biztonsági előírásokat. A nem megfelelő működtetés jelentős károkat okozhat:

1. Veszélybe kerülhet a kezelő, vagy harmadik személyek élete, testi épsége.
2. Károsodhat az inverter, illetve a kezelő vagy harmadik fél tulajdonát képező egyéb tárgyak.

Bármilyen tevékenység előtt el kell olvasni, illetve a munkavégzés során mindig be kell tartani az alábbi biztonsági utasításokat. Az összes munkavégzéshez kapcsolódó biztonsági figyelmeztetés és megjegyzés a vonatkozó fejezet kulcsfontosságú részénél található. Az installálást és az elektromos szerelési munkákat kizárólag erre képezett személyek végezhetik el. A munkát elvégző személyekkel szemben támasztott követelmények:

- Részesültek szakirányú képzésben, és rendelkeznek a szükséges engedéllyel
- Alaposan elolvasták és megértették az összes vonatkozó dokumentumot.
- Ismerik az elektromos alkatrészekkel és rendszerekkel kapcsolatos biztonsági követelményeket.

Az inverter felszerelését és karbantartását kizárólag szakképzett személyek végezhetik el, és figyelembe kell venni az elektromos rendszerekre vonatkozó helyi előírásokat, jogszabályokat, valamint a helyi áramszolgáltatók hatóságok vagy vállalatok által meghatározott előírásokat.

- A berendezés nem rendeltetésszerű használata személyi sérülést okozhat.
- Ha áthelyezi az invertert egy másik helyre, vagy egy új helyzetben szereli fel, akkor minden esetben kövesse a kézikönyvben található utasításokat.
- A berendezés nem megfelelő módon történő mozgatása a berendezés súlya miatt komoly sérüléseket vagy zúzódásokat okozhat.
- Olyan helyre szerelje az invertert, ahol gyermekek nem férhetnek hozzá.
- Rendkívül fontos, hogy ellenőrizze az inverter installálása vagy a karbantartási tevékenység megkezdése előtt, hogy az inverter ne legyen csatlakoztatva az elektromos hálózathoz.
- Karbantartás előtt első lépésként gondoskodjon arról, hogy az inverter le legyen kapcsolva az AC hálózatról. Ezután a kezelő szakítsa meg az inverter és a DC bemenet csatlakozását, majd az esetleges áramütés megelőzése érdekében várjon 5 percet.

- Az összes vezeték legyen stabilan bekötve, legyen sérülésmentes állapotban, rendelkezzen megfelelő szigeteléssel, és a mérete is feleljen meg az előírásoknak.
- Az inverter egyes alkatrészei működés közben 60 °C-nál is magasabb hőmérsékletre melegedhetnek fel. Az égési sérülések elkerülése érdekében működés közben ne érintse meg az invertert. Hagyja kihűlni a berendezést, és csak azután érintse meg.
- Az inverter előlő burkolatát engedély nélkül tilos felnyitni. A DC/AC csatlakozókon kívül a felhasználók az inverter egyetlen alkatrészéhez sem nyúlhatnak hozzá, illetve nem cserélhetik ki azokat. A gyártó semmilyen felelősséget nem vállal azért, ha az inverter nem rendeltetésszerű használata miatt keletkezik kár a berendezésben, vagy sérül meg a személyzet.
- A statikus elektromosság kárt tehet az elektronikai alkatrészekben. Megfelelő intézkedéseket kell tenni az ilyen károk elkerülése érdekében. Ha ezt elmulasztják, akkor a garancia érvényét veszti.
- Gondoskodjon arról, hogy a tervezett PV rendszer kimeneti feszültsége alacsonyabb legyen, mint az inverter maximális névleges bemeneti feszültsége. Ha ezt elmulasztják, akkor a garancia érvényét veszti.
- Ha a berendezést nem rendeltetésszerűen használják, akkor előfordulhat, hogy a berendezés által biztosított védelem hatástalanná válik.
- A napsugárzásnak kitett PV rendszer nagyon magas feszültséget állít elő, ami áramütést okozhat. Kérjük szigorúan tartsa be a mellékelt utasításokat.
- A PV modulok rendelkezzenek IEC61730 A-kategória besorolással
- Ne csatlakoztasson, vagy húzzon ki vezetékét az AC vagy DC bekötési pontoknál, miközben az inverter üzemel. Az utasítás be nem tartása az inverter meghibásodását okozza.

Csak a gyártó által biztosított DC csatlakozókat szabad használni. Ellenkező esetben az inverter meghibásodhat, és a garancia érvényét veszti.

- Az inverter legfeljebb 6 mA maradékáram előfordulását zárja ki a rendszerben, ha a beépített RCMU mellett külső áram-védőkapcsolóra van szükség. A kioldás elkerülése érdekében egy A-típusú áram-védőkapcsolót kell alkalmazni.
- Alap konfigurációban a PV modul nincs földelve.
- Ha 3-nál több PV sztring van a bemeneti oldalon, akkor egy további biztosítékot kell felszerelni.



Az IP65 berendezés a felhasználásig teljesen zárt csomagolásban van. Lehetőleg a kicsomagolást követő egy napon belül el kell végezni az inverter felszerelését, de ha ez nem valósítható meg, akkor le kell zárni a nem használt csatlakozókat, és ezt a szigetelést ne is nyissák fel, hogy a berendezés ne legyen víznek, nedvességnek vagy pornak kitéve.

Az inverterünkre a GOODWE standard gyártói garanciát biztosít, ez alaphelyzetben a termékhez jár, illetve biztosítunk a vevőink számára egy előre fizetendő garancia-meghosszabbítási megoldást is. Az alábbi linken találja a feltételek és az említett megoldás részletes leírását.

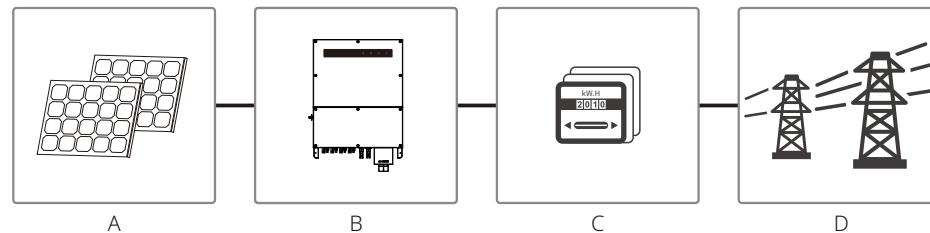
<https://en.goodwe.com/warranty.asp>

## 3 Termék bemutatása

### 3.1 Rendeltetésszerű használat

Az MT sorozat négy MPPT-vel rendelkező és háromfázisú transzformátormentes napenergia inverter hálózathoz csatlakozó, amely kulcsfontosságú egységet képez a PV rendszeren belül a PV sztring és az áramszolgáltató hálózat között.

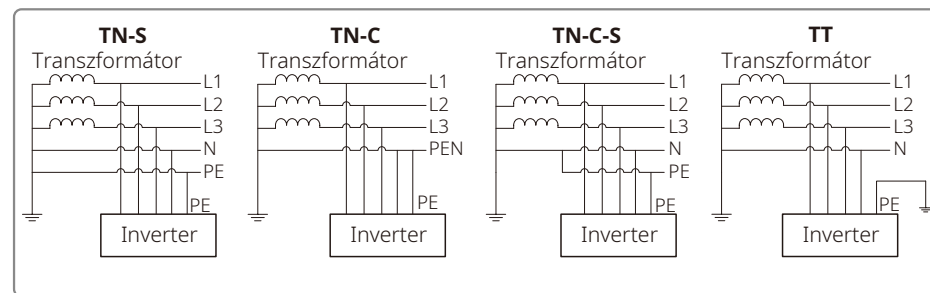
Az inverter a PV modul által előállított egyenáramot olyan váltóárammá alakítja, amely megfelel a helyi hálózat jellemzőinek, és áramot táplál vissza a hálózatba. Az inverter rendeltetésszerű alkalmazását a lenti ábra szemlélteti:



Az invertert nem lehet a PV modulhoz csatlakoztatni, mert a pozitív vagy negatív csatlakozót földelni kell, kivélt képez ez alól, ha az inverter és a hálózat közé beiktatnak egy transzformátort.

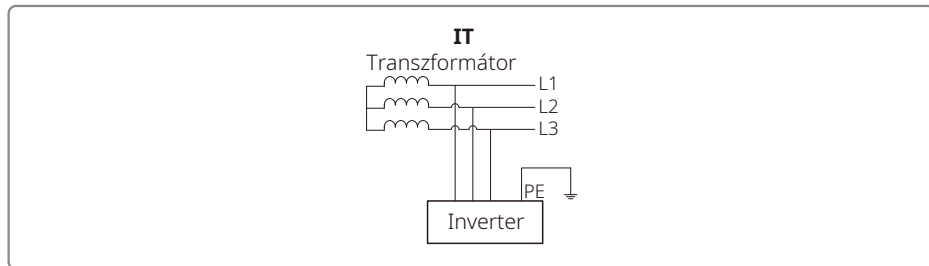
Tétel	Leírás	Megjegyzés
A	PV sztring	Monokristályos szilícium, polikristályos szilícium és egyéb.
B	Inverter	MT sorozat
C	Mérő eszköz	Mérőszekrény elosztott áramtermelési rendszerrel
D	Távvezeték-hálózat	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT (különböző hálózatokhoz készült különböző típusok, az alábbiak szerint)

MT sorozat GW30KLV-MT / GW35KLV-MT / GW50KLV-MT / GW50KN-MT / GW60KN-MTV / GW50KBF-MT / GW60KBF-MT / GW75K-MT / GW80K-MT változatai négy különböző típusú hálózatot támogatnak.



Megjegyzés: Egy TT-hálózat struktúrában a nullavezeték és a föld vezeték közötti RMS feszültségnek 20 V-nál alacsonyabbnak kell lennie.

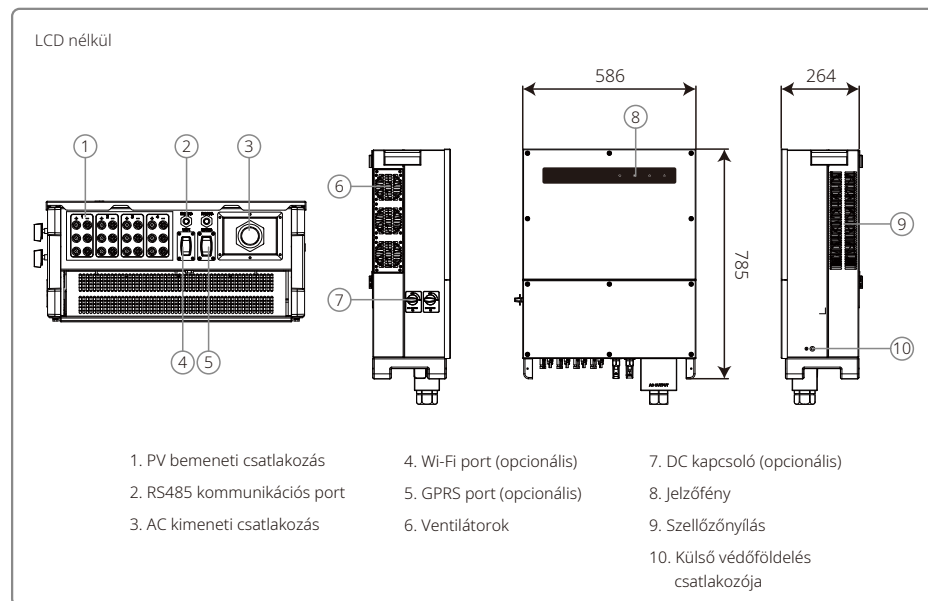
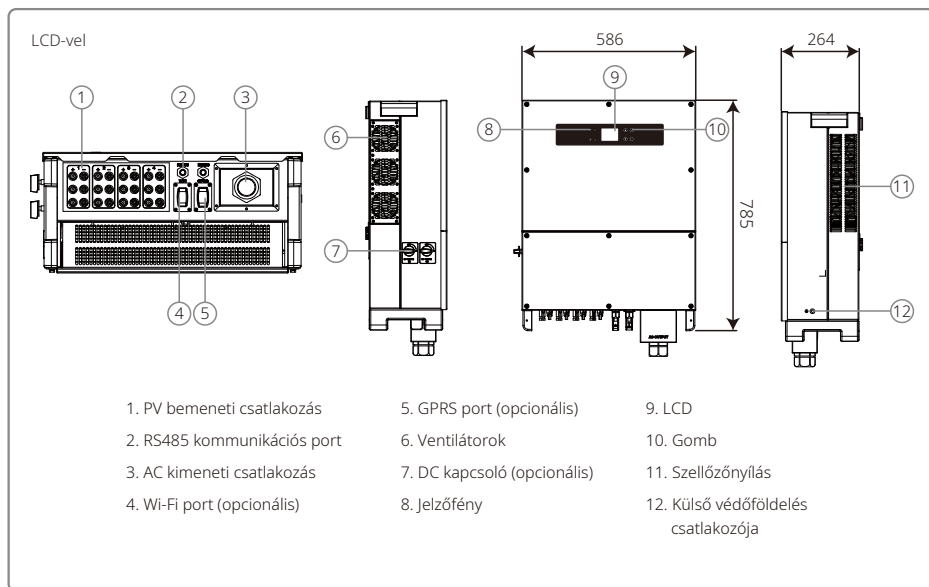
A GW70KHV-MT / GW80KHV-MT és GW80KBF-MT típusok támogatják az IT típusú hálózatokat. Lásd az alábbi ábrát.



### 3.2 Inverter áttekintése

MT sorozat inverter illusztráció.

Megjegyzés: Az ábra csak tájékoztató jellegű; az Önnek kiszállított tényleges termék eltérhet ettől.



Tétel	Megnevezés	Leírás
1	PV bemeneti csatlakozás	AC vezeték csatlakozáshoz
2	RS485 kommunikációs port	PV sztring kapcsolathoz
3	AC kimeneti csatlakozás	Wi-Fi / GPRS váltóáram csatlakozáshoz
4	Wi-Fi port (opcionális)	Wi-Fi modul csatlakozáshoz
5	GPRS port (opcionális)	GPRS modul csatlakozáshoz
6	Ventilátorok	Hat ventilátor gondoskodik a szabályozott léghűtésről.
7	DC kapcsoló (opcionális)	Normál működés közben „ON” (bekapcsolt) állapotban van, leállíthatja az invertert, miután azt az AC megszakító lekapcsolta azt a hálózatról.
8	Jelzőfény	Inverter állapot megjelenítése
9	LCD	Inverter működési adatainak megtekintése és paraméterek beállítása.
10	Gomb	Paraméterek beállításához és megtekintéséhez.
11	Szellőzőnyílás	Az inverter működése közben itt távozik a forró levegő.
12	Külső védőföldelés csatlakozója	EN50178 szabványnak megfelelő második védőföldelés csatlakozók.

### 3.3 Műszaki jellemzők

#### 3.3.1 Működés bemutatása

A PV sztring feszültsége a BOOST áramkörön keresztül jut el a DC BUS-hoz.

Az MT sorozat négy MPPT-vel rendelkezik négy DC bemenethez, így még eltérő PV felszerelési konfigurációban is maximális teljesítmény-hasznosításra képes.

A DC / AC konverter áramkör a hálózatba táplálható AC árammá alakítja át a DC áramot.

Védelmi áramkörök szolgálják az inverter megóvását és a személyi biztonságot.

A beépített DC kapcsoló gondoskodik a DC bemenet biztonságos lekapcsolásáról. Az inverter szabványos RS485 és Wi-Fi (opcionális) kommunikációs interfésszel rendelkezik. Az inverter LCD kijelzőjén vagy az applikációban jeleníthetők meg a futó adatok, és állíthatók be a paraméterek.

A fő folyamatábra a 7.2 résznél található.

#### 3.3.2 Működés bemutatása

Az inverter funkciói az alábbi csoportokba sorolhatók:

- Átalakítási funkció

Az inverter a DC áramot olyan AC árammá alakítja, amely megfelel a felszerelés országában érvényes hálózati követelményeknek.

- Adatok tárolása és megjelenítése

Az inverter folyamatosan eltárolja az aktuális információkat és a jelentkező hibákat, és az LCD képernyőn vagy az applikációban megjeleníti ezeket.

- Paraméterek beállítása

Az optimális működés érdekében az inverter a paraméterek különféle konfigurációit tartalmazza.

- Kommunikációs interfész

Az inverter USB, Wi-Fi (opcionális) és szabványos RS485 kommunikációs interfésszel rendelkezik.

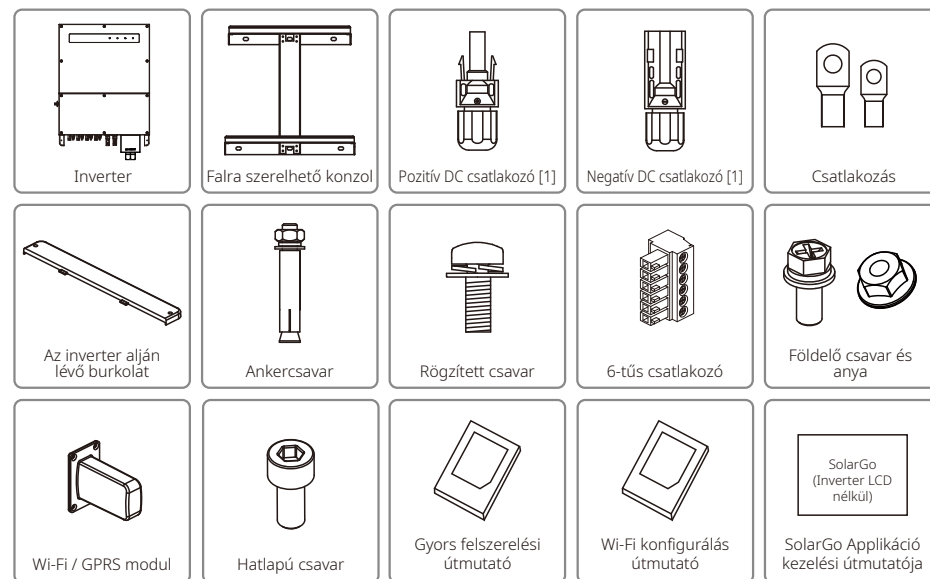
- Védelmi funkciók

- > Földhöz viszonyított ellenállás felügyelete
- > Bemeneti feszültség felügyelete
- > Maradványáram-felügyelő egység
- > Islanding elleni védelem
- > PV rendszer sztring hiba felügyelet
- > DC biztosíték
- > DC kapcsoló
- > DC SPD
- > AC SPD
- > SPD hiba felügyelet
- > AC túláram védelem
- > Szigetelés felügyelete

### 3.4 A csomag tartalma

A készüléket a kiszállítás előtt alaposan tesztelik és szigorúan átvizsgálják. A kiszállítás során előfordulhatnak sérülések.

1. Kézbesítéskor ellenőrizze a csomagot, hogy található-e azon látható sérülés.
2. Kicsomagolás után győződjön meg arról, hogy a csomag tartalma nem sérült.
3. Ellenőrizze az alábbi csomagjegyzéket:



[1] Pozitív és Negatív DC csatlakozó :

GW50KBF-MT, 8 pár.

GW30KLV-MT / GW50KN-MT, 10 pár.

GW35KLV-MT / GW60KN-MT / GW60KBF-MT / GW70KHV-MT / GW80KBF-MT 12 pár.

GW50KLV-MT / GW75K-MT / GW80KHV-MT / GW80K-MT 16 pár.

## 4 Installálás

### 4.1 Felszerelési útmutató

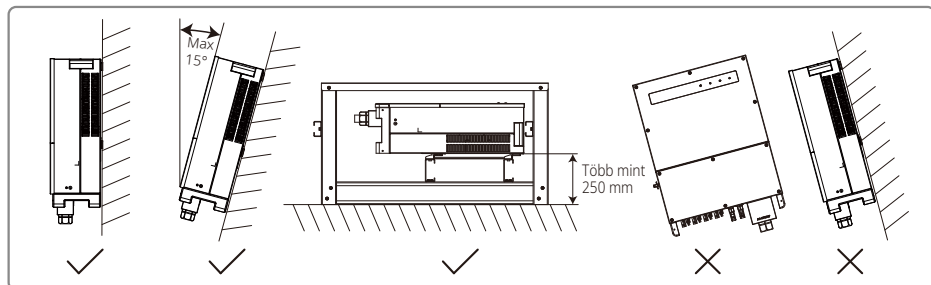
1. Az optimális teljesítmény érdekében a környezeti hőmérséklet legyen alacsonyabb, mint 45 °C.
2. A karbantartás megkönnyítése érdekében azt javasoljuk, hogy az invertert szemmagasságban szereljék fel.
3. Az invertert ne szereljék fel gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgyak közelébe. A felszerelés helye ne legyen kitéve erős elektromágneses mező hatásának.
4. A termék címke és a figyelmeztető szimbólumok a felhasználók számára jól látható / olvasható helyen legyenek.
5. Olyan helyre szerelje fel az invertert, ahol azt nem éri közvetlen napsugárzás, eső vagy hó.



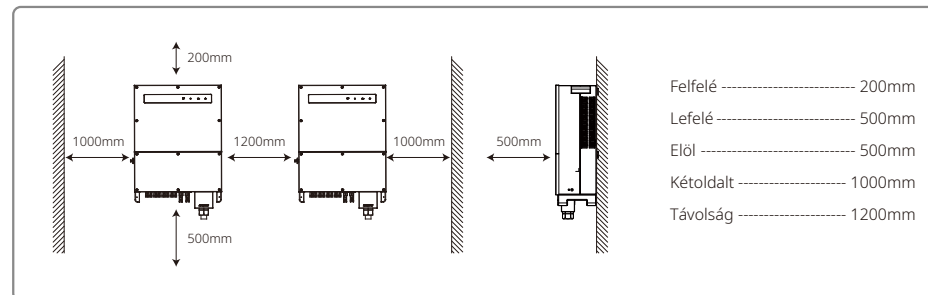
### 4.2 Berendezés installálása

#### 4.2.1 Installálás helyének kiválasztása

1. Vegye figyelembe a fal teherbíró képességét. A (pl. beton vagy fém) falnak olyan erősnek kell lennie, hogy hosszú távon is képes legyen megtartani az inverter súlyát.
2. Olyan helyre szerelje fel az invertert, ahol van elég hely a karbantartási tevékenység elvégzése és az elektromos bekötések számára.
3. Ne szerelje a berendezést gyúlékony anyagból készült, vagy ilyen anyagokat tartalmazó falra.
4. A felszerelés helye rendelkezzen jó szellőzéssel.
5. Az invertert ne szereljék fel gyúlékony vagy robbanásveszélyes tárgyak közelébe. A felszerelés helye ne legyen kitéve erős elektromágneses mező hatásának.
6. A kényelmes működtetés és a karbantartás megkönnyítése érdekében azt javasoljuk, hogy az invertert szemmagasságban szereljék fel.
7. Függőleges helyzetben szerelje fel az invertert legfeljebb 15 ° hátradőlési szög mellett, oldalirányú dőlés egyáltalán nem megengedett. A vezetékek bekötésére szolgáló rész lefelé nézzen. A talajhoz képest legalább 250 mm magasságban kell felszerelni a berendezést.

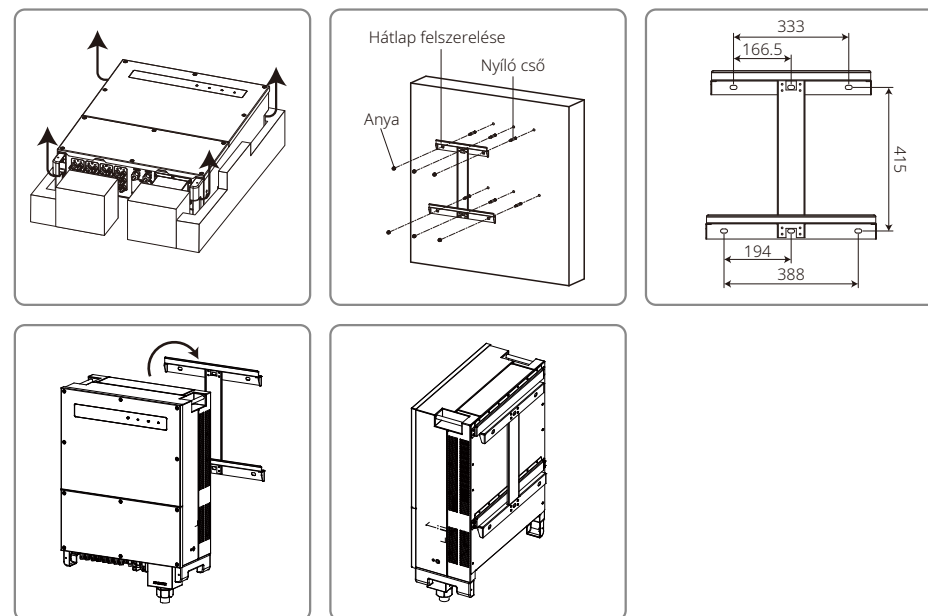


A hőleadás és a szerelhetőség érdekében legalább az alábbiakban feltüntetett szabad helyet hagyja meg az inverter körül:



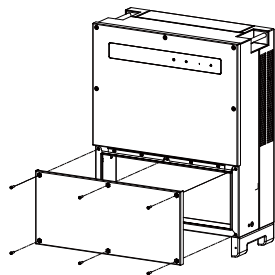
#### 4.2.2 Szállítási és felszerelés eljárás

1. Az inverter mozgatásakor a fogantyút és a fogásra kialakított hornyot kell megfogni, ehhez két személy szükséges.
2. A falra szerelhető konzolt sablonként használva fúrjon 6 lyukat a falba: 13 mm átmérőjű és 65 mm mély lyukakat.
3. A szerelékeket tartalmazó zacskóban található hat ankercsavar segítségével rögzítse a konzolt a falra.
4. A berendezés két oldalán található fogantyúk szolgálnak az inverter mozgatására.
5. Szerelje fel az invertert a fali konzolra az ábra szerint.

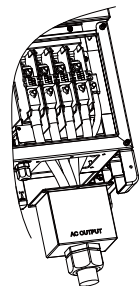


### 4.2.3 A burkolat leszerelése és az installálás lépései

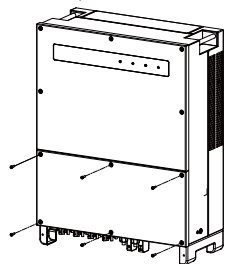
1. Szerelje le az alsó fedőlapot.  
(Szerszám: imbusz csavarhúzó)



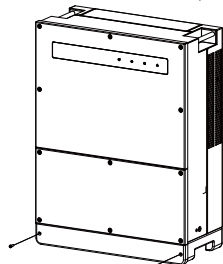
2. Elektromos installálás.



3. Szerelje vissza az alsó fedőlapot.  
(Szerszám: imbusz csavarhúzó. Rögzítő nyomaték: 2 Nm)



4. Szerelje vissza az alsó fedő elemet.  
(Alkatrész: M5 imbusz csavar  
Szerszám: imbusz csavarhúzó)



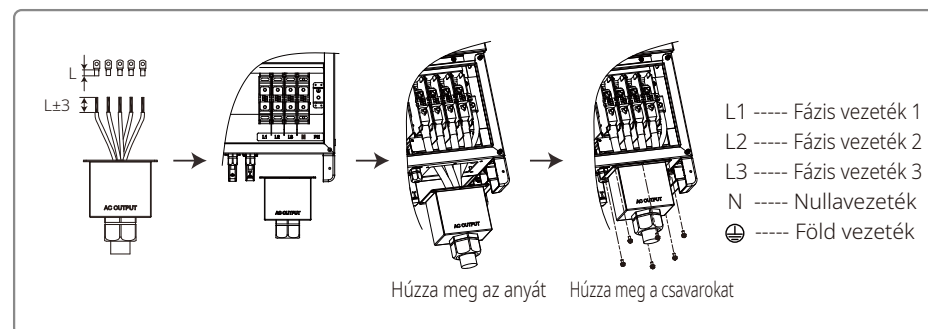
## 4.3 Elektromos csatlakozás

### 4.3.1 Csatlakozás a hálózathoz (AC oldali csatlakozás)

1. Az inverter csatlakoztatásakor győződjön meg róla, hogy a hálózati csatlakozási pontnál a feszültség és a frekvencia megfelel az inverter számára előírt hálózati követelményeknek.
2. Javasolt egy megszakító vagy biztosíték alkalmazása az AC oldalon. A névleges AC kimeneti áramnál legalább 25%-kal magasabb értéket kell alkalmazni.
3. Az inverter PE vezetékét a földeléshez kell csatlakoztatni, és a nullavezeték és a földvezeték közötti impedanciának alacsonyabbnak kell lennie, mint 10 Ω.
4. Kösse ki az inverter és a fogyasztó közé helyezett megszakítót vagy biztosítékot.
5. Csatlakoztassa az invertert a hálózathoz. Az AC kimeneti oldal bekötési módja itt látható:
6. Rögzítse (nyomaték: 6–8 Nm) az AC kábel csatlakozóját a megfelelő csatlakozóba.

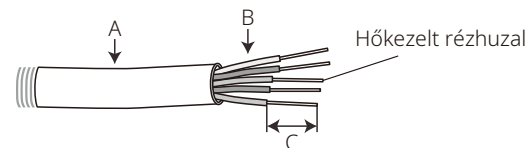
7. A nullavezeték színe kék; a fázis színe barna (ajánlott) vagy fekete, a védőföldelés vezetéke pedig sárga-zöld.

8. AC kábel kialakításával szembeni követelmény, hogy amennyiben az a rögzítésből kicsúszna, és megfeszítené a vezetéket, a vezeték védőföldelése legyen a legkevésbé kitéve ennek az erőhatásnak. Ezért a PE vezeték legyen hosszabb, mint az L és N vezeték.



Megjegyzés: Ezeknél a típusoknál nem szükséges földelő vezetéket csatlakoztatni az inverterhez: GW30KLV-MT / GW35KLV-MT / GW50KN-MT / GW60KN-MT / GW75K-MT / GW80K-MT. Nincs szükség földelő vezetékre, ha a SolarGo Applikációban kijelöli a Delta hálózat opciót, máskülönben csatlakoztasson földelő vezetéket. Ezeknél a típusoknál ne csatlakoztasson földelő vezetéket az inverterhez: GW70KHV-MT, GW80KHV-MT és GW80KBF-MT.

AC kábel illusztráció:



Minőség	Leírás	Érték
A	Külső átmérő	30–38mm
B	A vezető anyag keresztmetszeti területe	25–95mm <sup>2</sup>
C	Csupasz vezeték hossza	A csatlakozó hosszának megfelelően

### 4.3.2 AC megszakító és áram-védőkapcsoló

Inverterenként egy független három- vagy négypólusú megszakítót kell felszerelni a kimeneti oldalra, hogy biztonságosan le lehessen kapcsolni az invertert hálózatról.

A GW30KLV-MT / GW50KN-MT típusok kimeneti árama 80 A. Az AC megszakító ajánlott értéke ez alapján 100 A. A GW35KLV-MT / GW50KBF-MT / GW60KN-MT / GW60KBF-MT / GW70KHV-MT / GW80KHV-MT és GW80KBF-MT típusok kimeneti árama 90 A. Az AC megszakító ajánlott névleges értéke ez alapján 120 A.



A GW50KLV-MT / GW50KLV-MT / GW80K-MT típusok kimeneti árama 133 A. Az AC megszakító ajánlott névleges értéke ez alapján legyen magasabb, mint 160 A.



Megjegyzés: Tilos több inverterhez egy közös megszakítót alkalmazni. Tilos fogyasztót kapcsolni az inverter és a megszakító közé.

Az inverter beépített szivárgóáram-érzékelő berendezése (RCD) valós időben képes érzékelni a külső szivárgó áramot. Ha az érzékelt áram meghaladja a határértéket, az inverter azonnal lekapcsolódik a hálózatról. Külső RCD készülék alkalmazásakor a kioldási áram legyen legalább 500 mA.

### 4.3.3 Föld csatlakozó bekötése

Az invertert az EN 50178 előírásnak megfelelően ellátták föld csatlakozással.

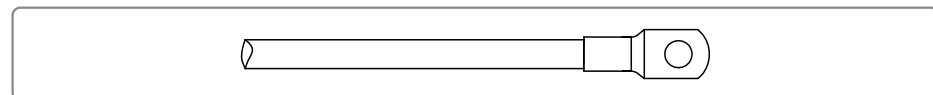
Földelni kell a berendezés összes szabadon álló nem-áramhordozó fém alkatrészét és a PV elektromos rendszer egyéb burkolatait.

Csatlakoztassa a „PE” vezetékét a földeléshez.

1. Egy blankoló segítségével távolítsa el megfelelő hosszúságban a vezeték szigetelését az alábbi ábra szerint:

AC vezeték keresztmetszeti területe (S)	PE vezeték keresztmetszeti területe	Megjegyzés
$S > 16\text{mm}^2$	$16\text{mm}^2$	Csak abban az esetben, ha a PE vezeték és az L vezeték azonos anyagból készült. Ha különböző anyagból készültek, akkor válasszon vezeték a PE vezeték ellenállásának megfelelően.
$S \leq 35\text{mm}^2$	$16\text{mm}^2$	
$S > 35\text{mm}^2$	S/2	

2. Helyezze a csupasz vezetékét a csatlakozóvégbé, és szorosan préselje össze a krimpelő fogóval.



3. Rögzítse a berendezéshez a föld vezetékét.

NO.	Megnevezés	Magyarázat
A	Hidegen sajtolt csatlakozó	
B	Csavar	M8*20
C	Sárga és zöld vezeték	Maximum 25 mm <sup>2</sup>

4. Miután felszerelte a földelő kábelt, a korrózióval szembeni ellenállás fokozása érdekében ajánlott szilika gélt felvinni a csatlakozásra.

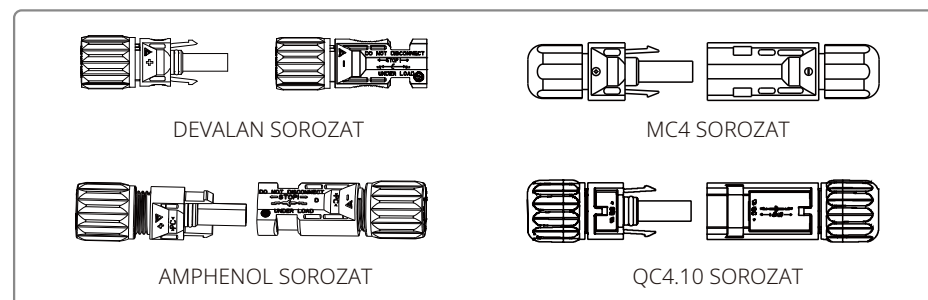
### 4.3.4 Az inverter csatlakoztatása a PV panelhez



Figyelem

1. A PV sztringek inverterhez történő csatlakoztatása előtt győződjön meg róla, hogy a DC kapcsoló kikapcsolt állásban legyen.
2. Ellenőrizze, hogy a PV sztring és a DC csatlakozó polaritása megegyezzen. A felcserélt polaritás kárt okoz az inverterben.
3. Gondoskodjon arról, hogy minden egyes PV sztring maximális nyitott áramköri feszültsége (Voc) minden körülmények között alacsonyabb legyen, mint az inverter maximális bemeneti feszültsége (1100V).
4. Az összes DC bemenet maximális rövidzárlati árama legyen alacsonyabb, mint az inverterre vonatkozó megengedett határérték.
5. Ne csatlakoztassa a PV sztring pozitív vagy negatív pólusait a föld (PE) csatlakozáshoz. Ilyen esetben az inverter meghibásodik.
6. A pozitív vezeték legyen vörös színű; a negatív pedig fekete.
7. A PV panelek földhöz viszonyított minimális szigetelési ellenállása legalább 33,3 kΩ (R=1000 / 30 mA) legyen. Ha a minimális szigetelési ellenállás értéke kisebb az előírtnál, akkor fennáll az áramütés veszélye.
8. Az MT sorozat négy PV bemeneti résszel rendelkezik: PV1 bemenet, PV2 bemenet, PV3 bemenet és PV4 bemenet. Mindegyik rendelkezik egy MPPT-követővel. A négy PV bemenet egymástól függetlenül működik. A négy PV bemenet ezért akár a modul típusát, a csatlakozó PV sztringek számát, vagy a PV modulok beállítási szögét illetően is eltérhet egymástól.

Négy különféle DC csatlakozó létezik: DEVALAN, MC4, AMPHENDL H4 és QC4.10 sorozat.

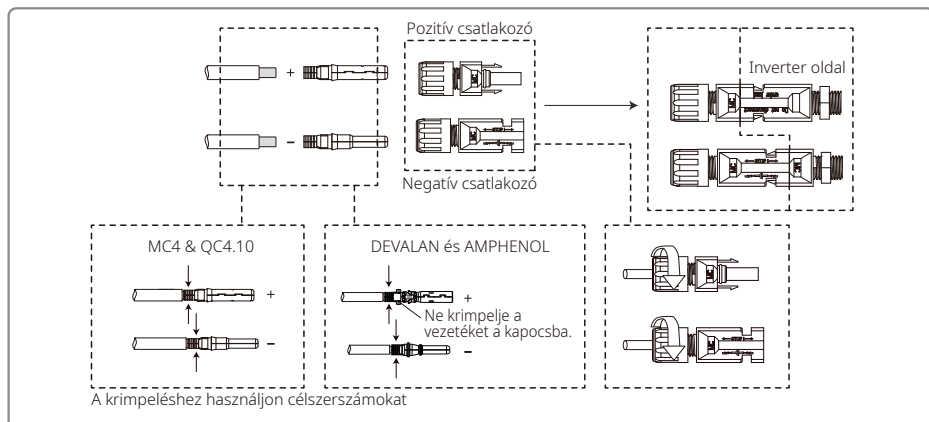


Megjegyzés: Az adott berendezéshez alkalmazott DC csatlakozó típus a tartozék dobozon van feltüntetve.

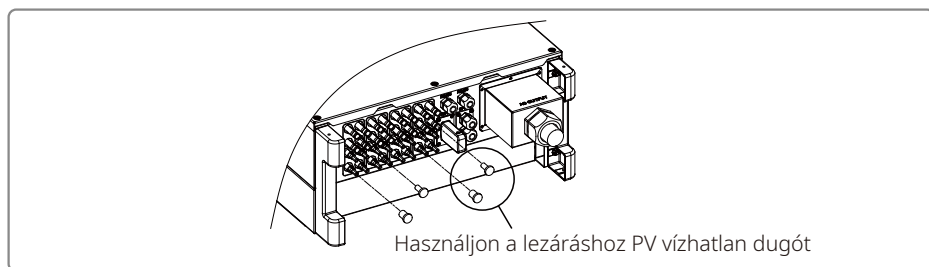
DC kábel specifikáció:

Címke	Leírás	Érték
A	A kábelkötég külső átmérője	4~5mm
B	A vezető anyag keresztmetszeti területe	2.5~4mm <sup>2</sup>
C	Csupasz vezeték hossza	Kb. 7 mm

A DC csatlakozó felszerelési módja.



Az inverter belsejét porral és nedvességgel szemben úgy lehet jobban megvédeni, ha a tartozékokat tartalmazó zacskóban található összes DC csatlakozót csatlakoztatja. Ha nem használja az összes csatlakozót, akkor a nem bekötött DC csatlakozási pontokat le kell zárni, ehhez pedig használjon nem vezető anyagból készült szigetelő elemeket.



#### 4.3.5 DC kapcsoló

A DC kapcsoló azt a célt szolgálja, hogy szükség esetén biztonságosan le lehessen kapcsolni a DC bemenetet.

Az inverter automatikusan üzemel, ha a kimenet és a bemenet megfelel az előírásoknak. A DC kapcsoló „OFF” (ki) állásba kapcsolásával a DC áram azonnal megszakad.

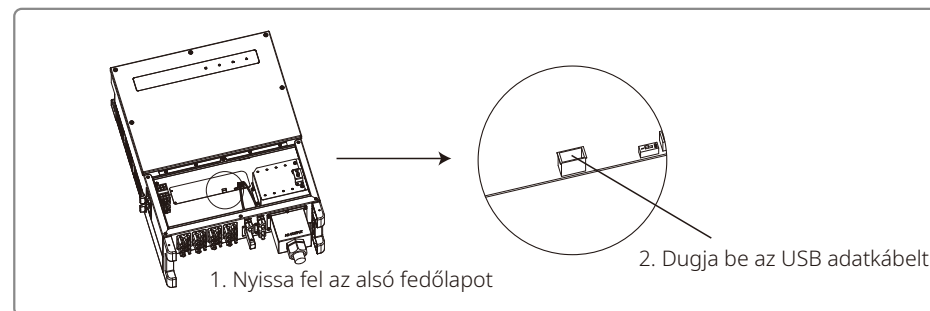
Az inverter elindítása előtt állítsa a DC kapcsolót „ON” állásba.

### 4.4 Kommunikációs csatlakozás

Az inverter működési adatait USB, RS485 vagy WI-FI kapcsolaton keresztül át lehet küldeni egy felügyeleti szoftvert futtató PC-re vagy egy adatgyűjtő eszközbe (pl. EzLogger Pro). Az USB funkció csak szervíz és debugging célokat szolgál. Az inverter alapértelmezett kommunikációs csatornája az RS485, de opcionálisan Wi-Fi modult is lehet használni a kommunikációhoz.

#### 4.4.1 USB csatlakozás

Az USB kábelt az alábbi lépések szerint kell csatlakoztatni:



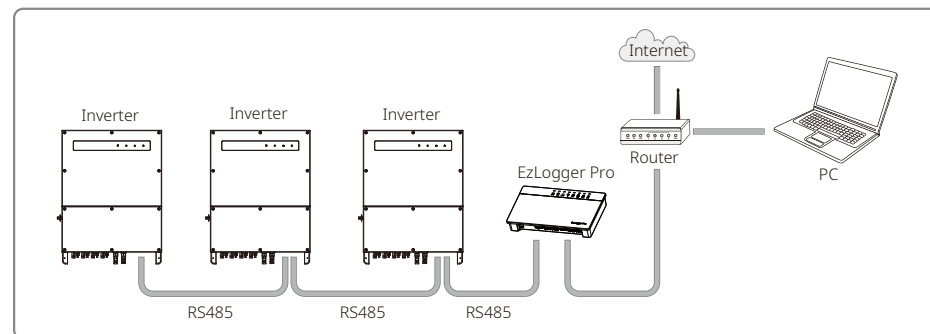
A funkció kizárólag a lokális firmware frissítések elvégzését és a paraméterek kalibrálását szolgálja.

#### 4.4.2 RS485 kommunikáció

A funkció csak az RS 485 porttal ellátott inverterekre vonatkozik.

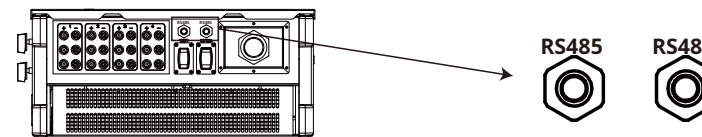
Az EzLogger Pro az inverter RS485 portjához csatlakozik, és az összekötő kábel maximális hossza legfeljebb 1000 m lehet.

Az interferencia kiküszöbölése érdekében a kommunikációs kábeleket el kell különíteni az egyéb áramellátó vezetékektől. Az RS485 csatlakozás itt látható:



Az MT sorozat RS485 kommunikációs csatlakoztatásának lépéseit az alábbiakban láthatja:

**1. lépés:** Az RS485 csatlakozón tekerje le a záró kupakot.

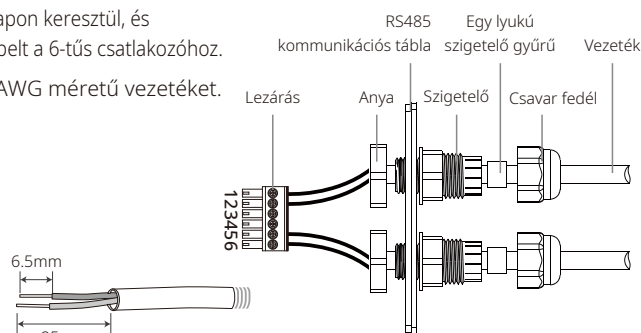


## 2. lépés:

Helyezze be a vezetéket a lapon keresztül, és csatlakoztassa az RS485 kábelt a 6-tűs csatlakozóhoz.

Használjon 16AWG – 26AWG méretű vezetéket.

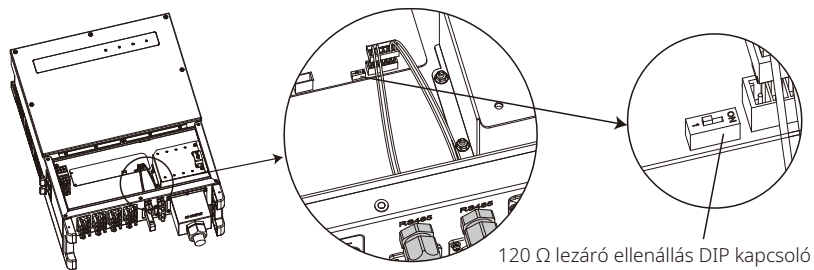
No.	Funkció
1	RS485+
2	RS485-
3	Fenntartva
4	Fenntartva
5	RS485+
6	RS485-



## 3. lépés:

Csatlakoztassa a csatlakozót az inverterhez a megfelelő helyre.

Megjegyzés: A csatlakozó az inverter típusától függően eltérő helyen is lehet.



Figyelem

Az RS485 kommunikációs kábelre vonatkozó előírások: STP

Az Ethernet kábel 120 Ω lezáró ellenállását egy DIP kapcsolóval lehet beállítani. „ON” állásban csatlakoztatva van, „OFF” állásban nincs csatlakoztatva.

A lezáró ellenállás kapcsolója 120 Ω állásban van.

• Ha csak egy inverter van kommunikációs üzemmódban, akkor állítsa az RS485 kommunikációs port mellett található ellenállás kapcsolót „ON” állásba (a kapcsoló alaphelyzetben „OFF” állásban van), így az RS485 csatlakozó 120 Ω állásba kerül. Ezután földelje egy ponton a kommunikációs kábel árnyékoló rétegét.

Ha több inverter is kommunikációs üzemmódban van, akkor RS485 kommunikációs kábellel kösse sorba az összes invertert. A lánc végén lévő eszközön állítsa az ellenállás kapcsolóját „ON”

állásba (alaphelyzetben „OFF”). Ezután földelje egy ponton a kommunikációs kábel árnyékoló rétegét.

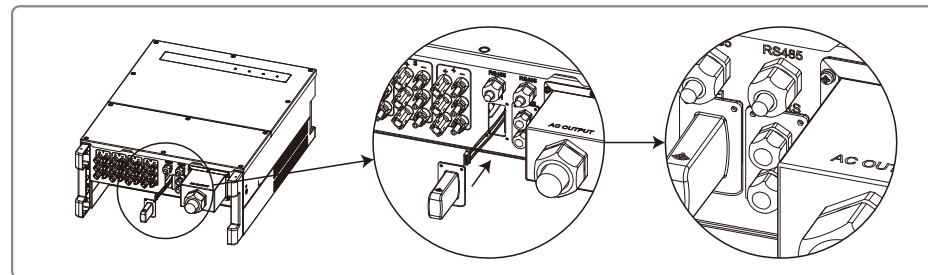
## 4.4.3 Wi-Fi kommunikáció

Ez a funkció csak a Wi-Fi kommunikációval rendelkező inverterek esetében érhető el. Végezze el a Wi-Fi konfigurálását a „Wi-Fi konfigurálási útmutató”-ban található utasítások szerint.

A konfigurálás befejezése után kérjük regisztráljon a [www.goodwe.com](http://www.goodwe.com) weboldalon.

Az adott konfigurációval kapcsolatos információkat megtalálja Wi-Fi applikációban.

Az MT sorozat Wi-Fi modul installálásának bemutatását az alábbiakban láthatja:



## 4.4.4 Földelési hiba riasztás

Az inverter megfelel az IEC62109-2 13.9 szabványnak. Földelési hiba esetén az EzLogger Pro berregője 1 percen át hangjelzést ad, és a LED 1 percig világít. Fél óra elteltével a riasztási hangjelzés ismét megszólal, és ez mindaddig ismétlődik, amíg a hibát ki nem küszöbölik.

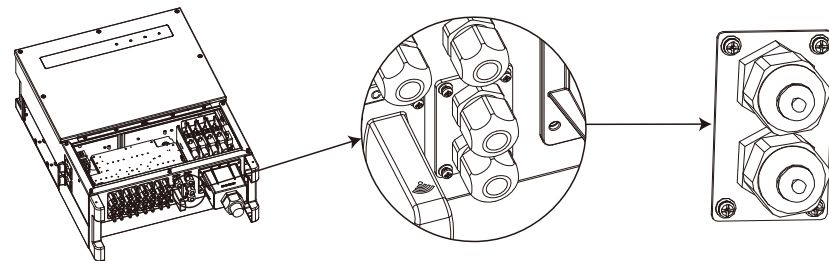
## 4.4.5 DRM vezérlés (DRED)

A DRM funkció az Ezlogger Pro segítségével működtethető. Csatlakoztassa az EzLogger Pro-t az RS485 porthoz. A DRED funkció csatlakoztatásával kapcsolatos részletes információkat az EzLogger Pro kézikönyvben találhatja.

## 4.4.6 Távoli lekapcsolás

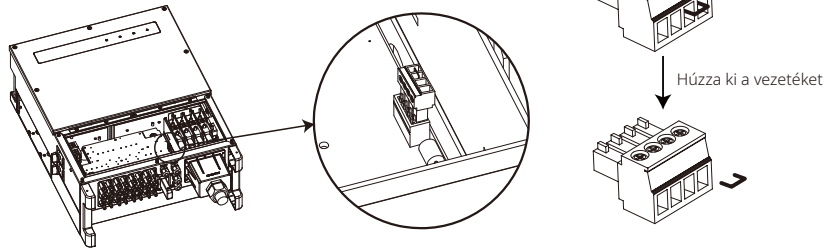
### 1. lépés:

Csavarja le a lemezt az inverterről.



## 2. lépés:

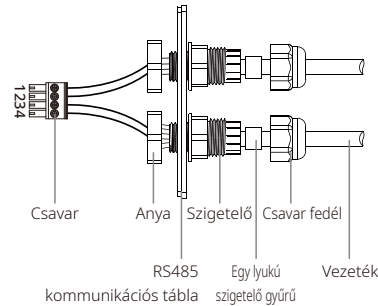
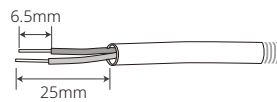
- Húzza ki a 4-tűs csatlakozót, és távolítsa el az ellenállást.
- Húzza ki a vezetékét, tegye félre a 4-tűs csatlakozót a következő lépéshez.



## 3. lépés:

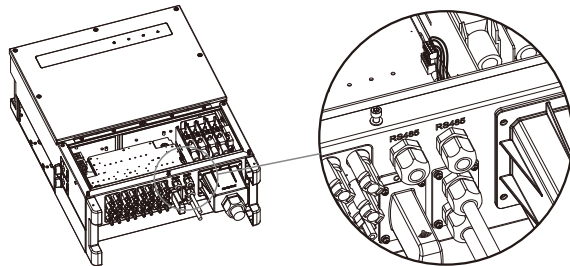
Helyezze be az összekötő kábelt az alábbiak alapján: lezáró csavar, egy lyukú szigetelő gyűrű, szigetelő test és fémlemez alkatrészek.

No.	Funkció
1	24V
2	Lezárás_1
3	24V
4	Lezárás_2



## 4. lépés:

- Csatlakoztassa a csatlakozót az inverterhez a megfelelő helyre.
- Rögzítse vissza a vízhatlan fedőlapot az inverterre.



### 4.4.7 SEMS portál

A SEMS portál egy online felügyeleti rendszer. A kommunikációs funkciók csatlakoztatása után a [www.semsportal.com](http://www.semsportal.com) címen lehet hozzáférni, vagy a QR kód beolvasásával lehet letölteni az applikációt, így felügyelni tudja a PV telepét vagy eszközét.

A SEMS portál használatára vonatkozó további információkért kérjük keresse a vevőszolgálatot.



SEMS portál applikáció

## 5 A rendszer működtetése

### 5.1 LCD Panel és LED

Az inverter elülső oldalán található kezelői felület az LCD kijelző panelt, a LED jelzőfényeket és a nyomógombokat tartalmazza.

A LED kijelzők az inverter működési állapotát mutatják.

A paraméterek beállításához és megtekintéséhez a nyomógombokat és az LCD kijelzőt tudja használni.

A következő típusok rendelkeznek LCD panellel: GW30KLV-MT / GW35KLV-MT / GW50KN-MT / GW60KN-MT / GW50KBF-MT / GW70KHV-MT.



A következő típusok csak LED panellel rendelkeznek: GW50KN-MT / GW50KLV-MT / GW50KBF-MT / GW60KN-MT / GW60KBF-MT / GW70KHV-MT / GW75K-MT / GW80KHV-MT / GW80K-MT and GW80KBF-MT.



A zöld / zöld / zöld / vörös jelzőfények az alábbiakat jelentik: / / /

Jelzés	Állapot	Magyarázat
		BE = berendezés bekapcsolva
		KI = berendezés kikapcsolva
		BE = az inverter áramot táplál
		KI = az inverter nem táplál áramot
		Egy hosszú felvillanás = önenellenőrzés a hálózati csatlakozás előtt
		Egy felvillanás = csatlakozás / aktív
		Be = vezeték nélküli csatlakozás / aktív
		1 felvillanás = vezeték nélküli rendszer visszaállítás
		2 felvillanás = vezeték nélküli router probléma
		4 felvillanás = vezeték nélküli szerver probléma
		Villogás = RS485 csatlakoztatva
		KI = vezeték nélküli rendszer inaktív
		BE = Hiba lépett fel
		KI = Nincs hiba

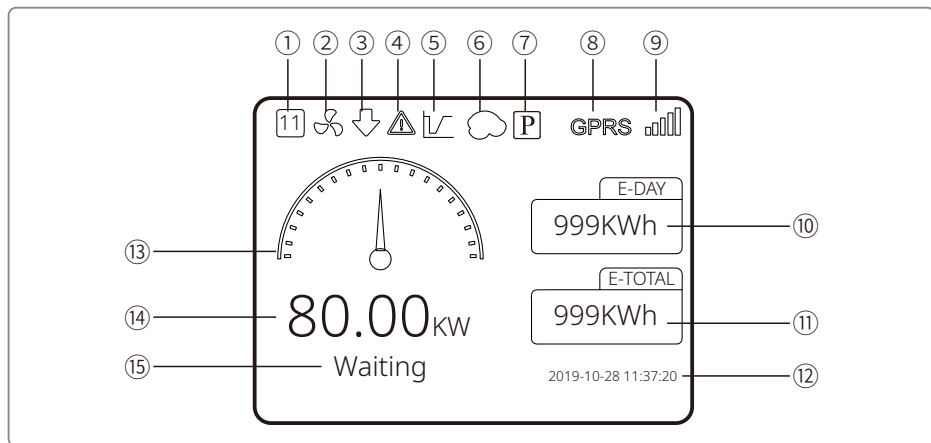


### MEGJEGYZÉS:

Kijelzővel nem rendelkező inverterek esetében a rendszer működtetéséhez töltsse le a SolarGo Applikációt a Google Play Store-ból vagy az Apple Store-ból. A letöltést elvégezheti a QR kód beolvasásával is.

SolarGo Applikáció

## 5.2 Felhasználói felület bemutatása

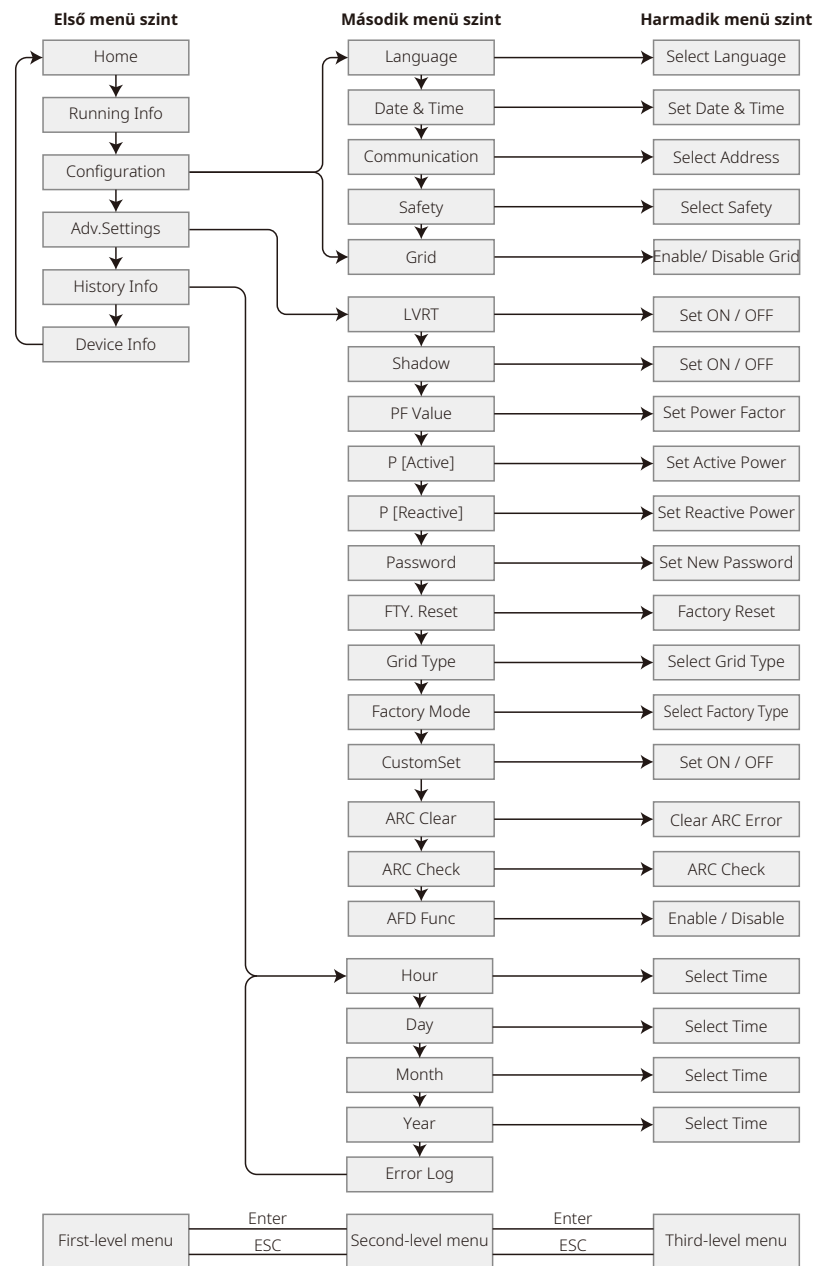


- ① Biztonsági kód: A szám a biztonsági ország / régió sorszámot jelöli
- ② Ventilátor jel: A ventilátor jel mutatja, ha a ventilátor bekapcsolt.
- ③ Teljesítmény korlátozás: Az inverter kimenő teljesítménye korlátozva van
- ④ Riasztás jel: A riasztás jel mutatja, ha a riasztás funkció aktív
- ⑤ LVRT jel: Az LVRT jel mutatja, ha az LVRT funkció aktív
- ⑥ Árnyék szkennelés: Az árnyék jel mutatja, ha az árnyék szkennelés funkció aktív
- ⑦ PID jel: A PID jel a PID modul jelenlétét jelzi
- ⑧ Kommunikáció jel: A kommunikáció módját jelzi GPRS, Wi-Fi vagy RS485
- ⑨ Kommunikáció információ jel: A GPRS és a Wi-Fi jel erősségét mutatja; az RS485 pedig a kommunikációs címet.
- ⑩ E-Day jel: Aznapai áramtermelés
- ⑪ E-Total: Összes áramtermelés
- ⑫ Idő és dátum
- ⑬ Valós idejű teljesítmény jel
- ⑭ Valós idejű teljesítmény
- ⑮ Rendszer állapot információ

### 5.2.1 A menü felépítésének áttekintése

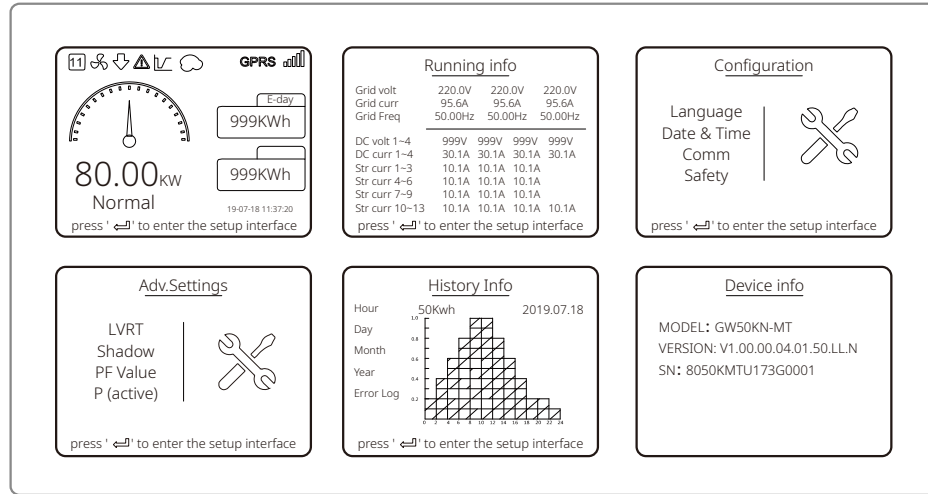
A kijelző menüje összesen három szinttel rendelkezik. A „Fel” , a „Le” , az „Enter” és az „ESC” gombokkal kezelheti a menüt. Az „Enter” gombot kétféleképpen lehet használni: hosszán (3 másodpercnél hosszabban) nyomva tartva és rövid gombnyomással. Összesen így 5 gomb funkcióval tudja kezelni a menüt.

Az „Enter” és az „ESC” gombokkal lehet az egyes menü szintekre belépni, és onnan kilépni. A „Fel” és „Le” gombokkal lehet kiválasztani a menü elemeket és a paramétereket. Az „Enter” gomb hosszán (3 másodpercnél hosszabb) nyomva tartásával lehet beállítani az adott paramétert.



## 5.2.2 Első menü szint

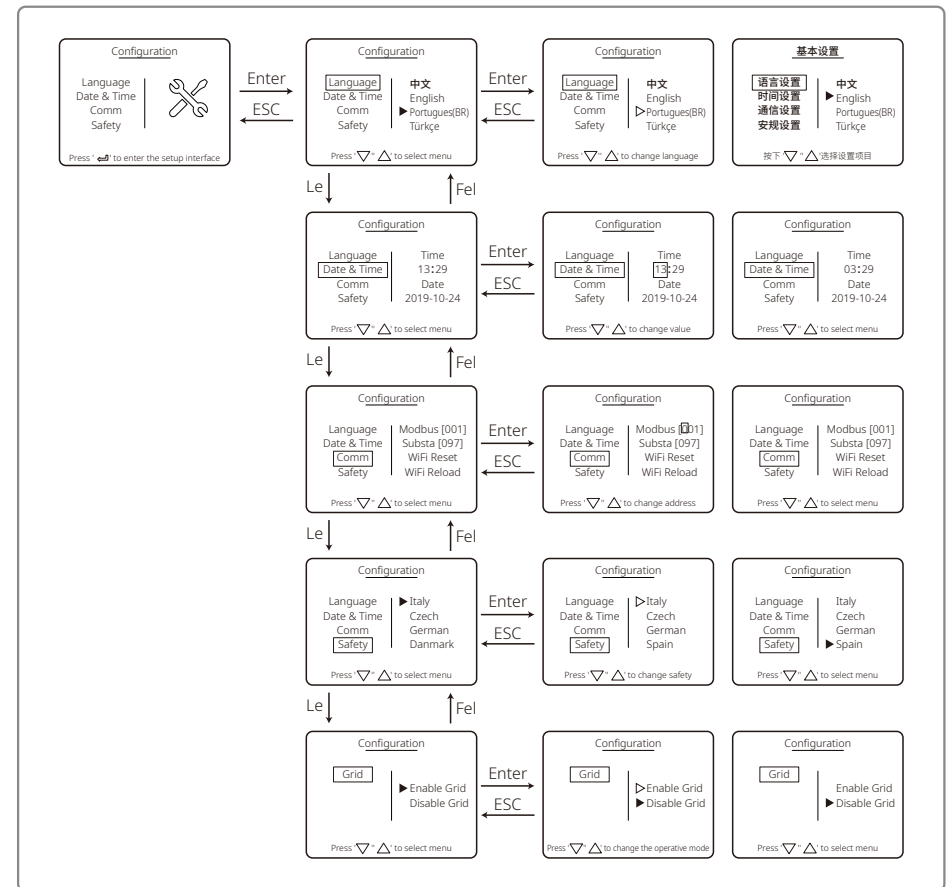
A „Fel” / „Le” gombokkal választhatja ki az első menü szint elemeit: Történet, konfiguráció, haladó beállítások, stb. Az Enter gomb megnyomásával tud belépni a kapcsolódó második menü szintre. A „Fel” / „Le” gombokkal tudja kiválasztani az első menü szint elemeit. Az Enter gomb megnyomásával tud belépni a „project setup” harmadik menü szintre; itt tudja megváltoztatni a beállításokat, a „Fel” / „Le” gombokkal kiválaszthatja a kívánt elemet, majd az „Enter” gombbal hagyja jóvá a beállítást. Ha nincs beállítva ország biztonsági beállítás (a kijelzőn a „Configure Safety” felirat látható a kezdőlap), akkor bármelyik gomb megnyomásával be tud lépni az ország biztonsági beállítás oldalra.



## 5.3 Rendszerkonfiguráció

### 5.3.1 Alapbeállítások

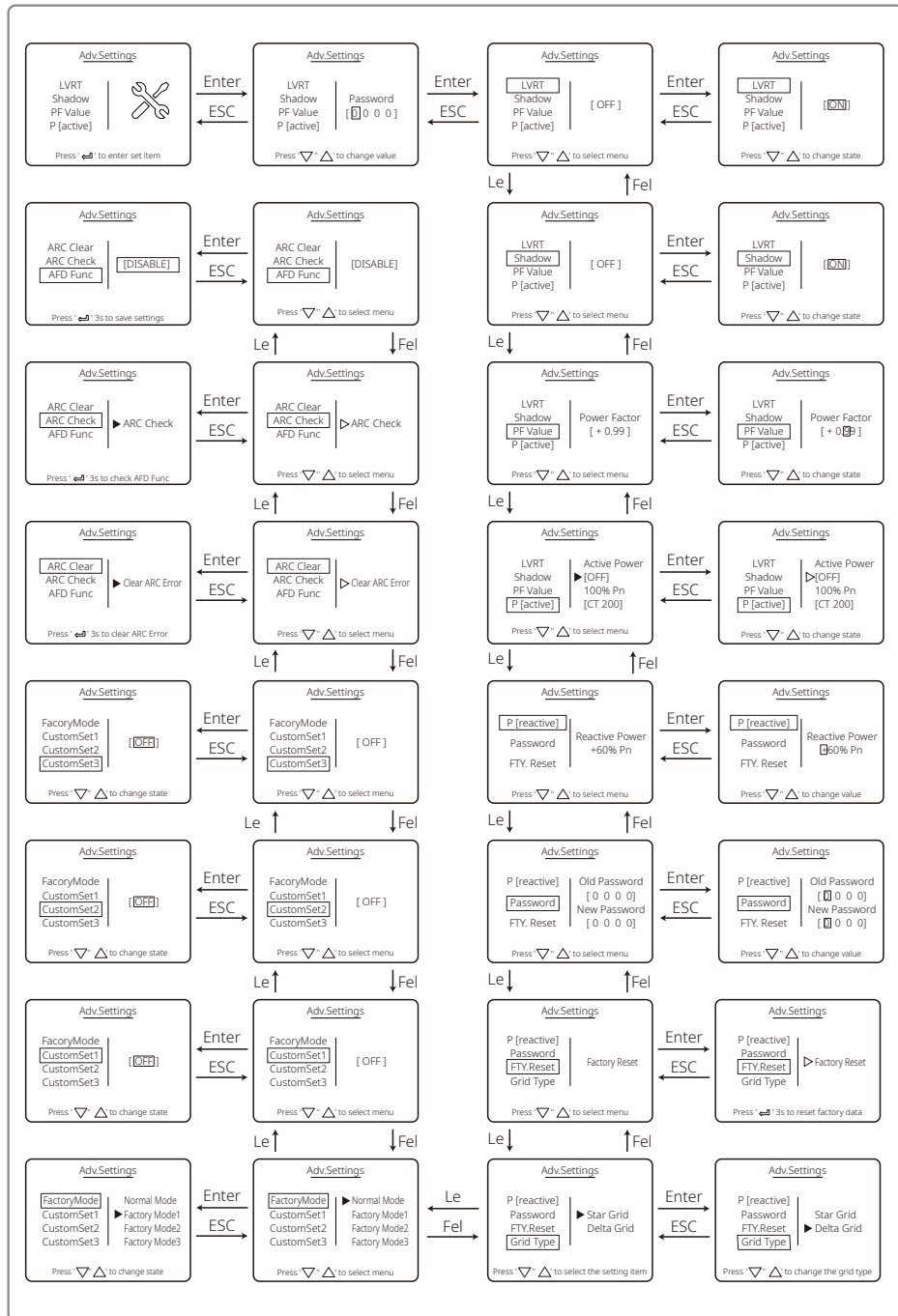
Az alapbeállítások menü főleg a gyakran használt paraméterek beállítására szolgál, ilyenek pl. a nyelv, az idő, a kommunikáció és a biztonsági beállítások.



### 5.3.2 Haladó beállítások

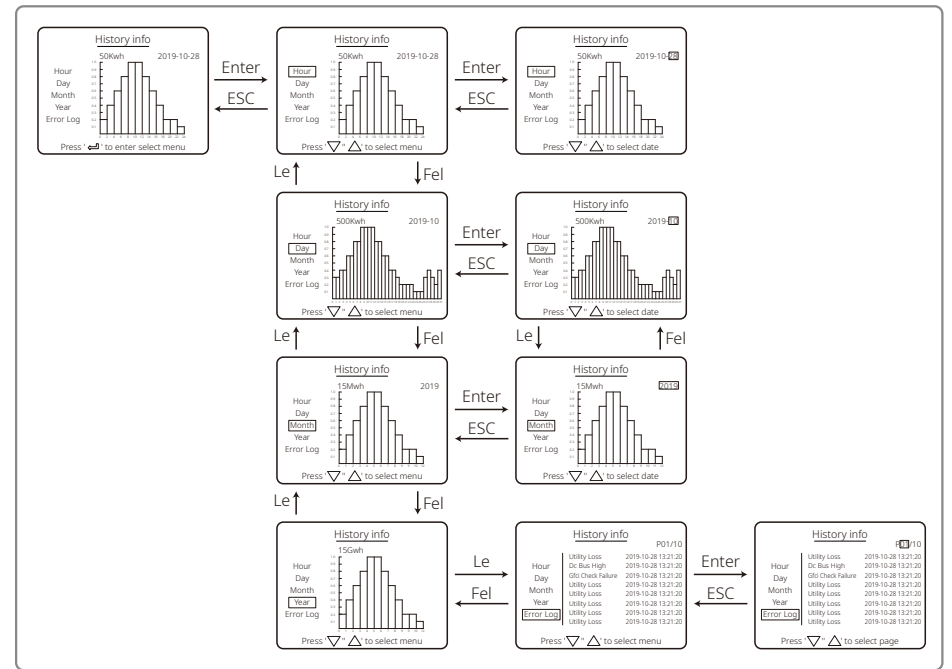
A haladó beállításoknál főként a berendezés működési módjait meghatározó paramétereket lehet beállítani. A paraméterek téves beállítása a berendezés nem megfelelő működését okozhatja, ennek elkerülése érdekében jelszót kell megadni az összes haladó beállításához. Jelszó megadása után az „advanced setting” menüben lehet módosítani a haladó beállításokat. Arra az esetre, ha a kezelő esetleg elfelejtené a jelszót, a berendezés rendelkezik egy sorozatszámhoz kapcsolt egyedi „szuper jelszóval”.

A haladó beállítások között található az LVRT beállítások, az árnycék beállítások, a teljesítménytényező (PF) beállítások, az aktív és reaktív teljesítmény beállítások és a jelszó beállítások.



### 5.3.3 Történet információk

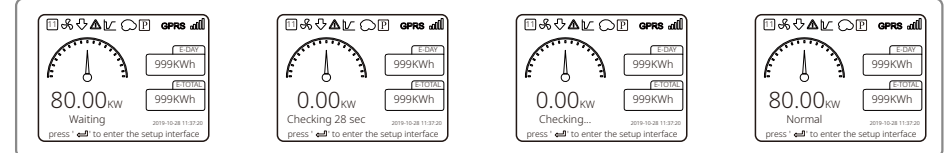
Itt található a berendezés áramtermelési kapacitására vonatkozó információk, a hibanapló, és az előállított áramra vonatkozó információk. Az előállított áramra vonatkozó információknál tekinthető meg a napi, havi és éves szinten előállított áram mennyisége.



### 5.3.4 A kijelző működése bekapcsoláskor

Amikor a bemeneti feszültség eléri az inverter bekapcsolási feszültségét, az LCD-n megjelenik a „WAITING” felirat. Ha elérhető a hálózat, a „Checking xxx Sec” felirat jelenik meg (az időtartam a hálózati csatlakozásra vonatkozó előírástól függ, ez országonként eltérő lehet) 5 másodperc után. A visszaszámlálás alatt az inverter önellenőrzést futtat.

Amikor a „00Sec” felirat látható, akkor hallani fogja, ahogy a relé működésbe lép. Az LCD ezután a „Normal” feliratot mutatja. Az LCD kijelző bal oldalán megjelenik a pillanatnyi kimeneti teljesítmény.



### 5.3.5 Menü bemutatása

Ha PV panel áramot táplál az inverterbe, a kijelzőn az első menü szint első eleme látható. A



kijelzőn a rendszer aktuális állapota látható. A kezdeti állapotban a „Waiting” felirat jelenik meg; áramtermelés üzemmód közben a „Normal” felirat látható. Ha valamilyen hiba lép fel a rendszerben, akkor megjelenik egy hibaüzenet. Ezeket az „5.6 Hibaüzenet” résznél találja.

- A „Fel” és „Le” gombokkal tud lépkedni az első menü szintben megjelenő információk között. Összesen 6 körkörösen böngészhető képernyő található itt. A második menü szintre (a hetedik és a további képernyők) az „Enter” gomb megnyomásával lehet belépni bármely hat képernyőről.
- A „History Info” menüben az „Enter” és a „Le” gombok megnyomásával kiválaszthatja az „Error Log” menüt. Az „Enter” megnyomásával beléphet a hibanapló menübe. A „Fel” és „Le” gombokkal válthat képernyőt, és tekintheti meg a korábbi hibajelzéseket. Az „ESC” megnyomásával visszaléphet az egy szinttel feljebb lévő menübe.
- A „Configuration” menüben a „Date & Time” kiválasztásával tud belépni a beállítások képernyőre. A „Fel” és „Le” gombokkal lépkedhet az adatok között; az „Enter” rövid megnyomásával mozgathatja a kurzort; az „Enter” gomb hosszú megnyomásával mentheti el a beállításokat.
- A haladó beállításokhoz való belépés előtt be kell írnia a jelszót. Az inverter alapértelmezett jelszava 1111. Ha a beírt jelszó megfelelő, utána beállíthatja a paramétereket és módosíthatja a jelszót. Ha elfelejtené a jelszót, lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.
- A nyelvi beállításokhoz történő belépéshez a „Configuration” menüben válassza ki a „Language” menüpontot, majd nyomja meg az „Enter” gombot; a „Fel” és „Le” gombokkal választhatja ki a nyelvet; nyomja meg hosszan az „Enter” gombot a beállítások elmentéséhez; a visszalépéshez nyomja az „ESC” gombot.
- A „History Info” menüben az „Enter” rövid megnyomásával lép be a második és a harmadik menü szintbe. A harmadik menü szinten a „Fel” és „Le” gombokkal tudja lekérdezni az éves, havi, napi és óránkénti áramtermelésre vonatkozó adatokat. Az „ESC” megnyomásával visszaléphet az egy szinttel feljebb lévő menübe.
- A Modbus cím beállításához a „Configuration” menüben válassza ki a „Comm” menüpontot, és nyomja meg az „Enter” gombot. A „Fel” és „Le” gombokkal állíthatja be a címet, az „Enter” gomb hosszú megnyomásával mentheti el a beállítást.

**⚠ Különleges igények esetén van csak szükség erre a funkcióra, önkényesen ne állítsa át.**

- A második menü szinten válassza ki az „LVRT” menüpontot (ha az LVRT mód még nincs bekapcsolva). Az LCD jobb oldalán az „[OFF]” felirat látszik. A „Fel” és „Le” gombokkal módosíthatja az állapotot „[ON]”-ra. Hosszan benyomott „Enter” gombbal mentheti el a beállítást. A képernyőn rövidesen megjelenik az „[ON]” felirat. Ez jelzi, hogy az LVRT funkciót sikeresen bekapcsolta.

**⚠ Különleges igények esetén van csak szükség erre a funkcióra, önkényesen ne állítsa át.**

- A második menü szinten válassza ki a „Shadow” menüpontot (ha az árnyék mód még nincs bekapcsolva). Az LCD jobb oldalán az „[OFF]” felirat látszik. A „Fel” és „Le” gombokkal módosíthatja az állapotot „[ON]”-ra. Nyomja meg hosszan az „Enter” gombot a beállítás elmentéséhez, és a képernyőn rövidesen megjelenik az „[ON]” felirat, jelezve, hogy az árnyék üzemmód bekapcsolása sikeres volt.

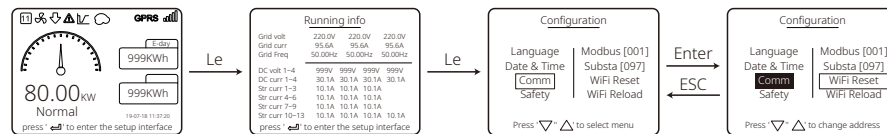
**⚠ Különleges igények esetén van csak szükség erre a funkcióra, önkényesen ne állítsa át.**

- A „Configuration” menüben válassza ki a „Safety” menüpontot, és megjelenik a biztonsági beállítás képernyője. A „Fel” és „Le” gombokkal választhatja ki a kívánt biztonsági beállítást, majd hosszan nyomja meg az „Enter” gombot. A kiválasztott biztonsági opció elmentésre kerül. Ha nem található a keresett országkód, akkor válassza ki a megfelelő „50 Hz Grid Default” vagy „60Hz Grid Default” (alapértelmezett hálózati frekvencia) opciót.

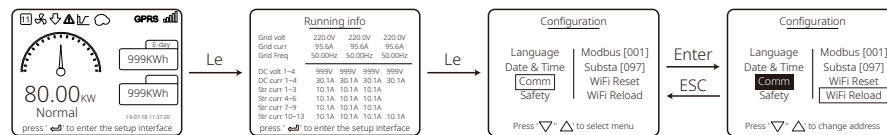
## 5.4 Wi-Fi visszaállítás és Wi-Fi újratöltés

Ezek a funkciók csak a Wi-Fi kommunikációval rendelkező inverterek esetében érhetőek el.

1. Az inverter Wi-Fi moduljának visszaállításához a „Configuration” menüben válassza ki a „Wi-Fi Reset” menüpontot, és legalább 3 másodpercig nyomja meg az „Enter” gombot. Várjon egy rövid ideig. Az eredmény meg fog jelenni a képernyőn. Ezt a funkciót akkor lehet alkalmazni, ha az inverter nem tud csatlakozni a router-hez vagy a felügyelő szerverhez.



2. A „Configuration” menüben a 3. menü szinten válassza ki a „Wi-Fi Reload” menüpontot. Nyomja meg az „Enter” gombot 3 másodpercig. A Wi-Fi modul eredeti beállításai visszaállításra kerülnek. Várjon egy rövid ideig. Az eredmény meg fog jelenni a képernyőn. Ezt a funkciót akkor lehet alkalmazni, ha az inverter nem tud csatlakozni a Wi-Fi modulhoz. Miután visszaálltak a Wi-Fi modul eredeti beállításai, a Wi-Fi modult ismét újra kell indítani.



## 5.5 Az első beindítással kapcsolatos óvintézkedés

1. Ellenőrizze, hogy az AC áramkör csatlakoztatva van-e és az AC megszakító ki van-e kapcsolva.
2. Ellenőrizze, hogy az invertert és a PV sztringet összekötő DC kábel csatlakoztatva van-e és a PV feszültség normális értéket mutat-e.
3. Kapcsolja be a DC kapcsolót, és állítsa be a helyi előírásoknak megfelelő biztonsági beállítást.
4. Kapcsolja be az AC megszakítót. Ellenőrizze, hogy megfelelően működik-e az inverter.

## 5.6 Hibaüzenet

Ha hiba lép fel, az LCD kijelzőn az alábbi ábrán látható hibaüzenet jelenik meg.

Hibakód	Hibaüzenet	Leírás
01	SPI Failure	Belső kommunikációs hiba
02	EEPROM R/W Failure	Memória-chip hiba
03	Fac Failure	A hálózati frekvencia túllépte az inverterhez megszabott határértéket.
07, 25	Relay Check Failure	Relé önelőzőzés hiba
12	LCD Communication Failure	Kommunikációs hiba az LCD DSP és a Master DSP között.



Hibakód	Hibaüzenet	Leírás
13	DC Injection High	Az AC áram DC komponense túllépte az inverter határértékét.
14	Isolation Failure	A panel és a föld közötti szigetelő ellenállás értéke túl alacsony
15	Vac Failure	A hálózati feszültség túllépte az inverterhez megszabott határértéket
16	External Fan Failure	Külső hiba
17	PV Over Voltage	PV rendszer feszültsége túllépte az inverterhez megszabott határértéket
19	Over Temperature	Burkolat túlmelegedés
20	IFAN Fault	Belső ventilátor hiba
21	DC BUS HIGH	Túl magas BUS feszültség
22	Ground I Failure	Maradékáram-védelem
23	Utility Loss	Hálózat lekapcsolódás / hiba
30	REF 1.5V Failure	Az 1,5 V referencia-feszültség értéke meghaladja a határértéket
31, 24	AC HCT Failure	AC áram érzékelő hiba
32, 26	GFCI Failure	Szivárgóáram-érzékelő áramkör hiba
Egyéb	Device Failure	Belső eszközhiba

## 5.7 Speciális beállítható pontok

Az inverter rendelkezik egy mezővel, ahol a felhasználó beállíthat különböző funkciókat, például a kioldási pontokat, kioldási időket, visszakapcsolási időket, valamint aktiválhatja vagy kikapcsolhatja a QU és PU görbét. Ezek speciális szoftver segítségével állíthatók. Ha szüksége van erre a funkcióra, akkor lépjen kapcsolatba a vevőszolgálattal.

Letöltheti a hivatalos weboldalról, vagy a vevőszolgáltatótól is beszerezheti a szoftver kézikönyveket.

## 6 Hibaelhárítás

Ha az inverter nem működik megfelelően, járjon el az alábbi utasítások szerint, mielőtt a helyi szerviz kirendeltségéhez fordul. Ha valamilyen probléma merül fel, az elülső panelen kigyullad a vörös (FAULT) LED jelzőfény, és a LED képernyőn megjelenik a vonatkozó információ. A hibaüzenetek és a kapcsolódó hibaelhárítási megoldások felsorolása az alábbi táblázatban található.

Hiba típusa		Hibaelhárítás
Rendszer hiba	Isolation Failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze a PV (+) és PV(-) földhöz viszonyított impedanciáját. Az impedancia értékének nagyobbnak kell lennie, mint 100 kΩ. Ellenőrizze, hogy az inverter földelve van-e.</li> <li>Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a helyi szerviz kirendeltséggel.</li> </ol>
	Ground I Failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>A föld áram túl magas.</li> <li>Húzza ki a bemeneteket a PV generátorból, és ellenőrizze a periférikus AC rendszert.</li> <li>Ha sikerült elhárítani a hibát, kösse vissza a PV panelt, és ellenőrizze az inverter üzemi állapotát.</li> <li>Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a helyi szerviz kirendeltséggel.</li> </ol>
	Vac Failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ha a hálózat helyreáll, a PV inverter 5 percen belül automatikusan újraindul.</li> <li>Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel-e az előírásoknak.</li> <li>Győződjön meg arról, hogy a nulla (N) és a PE vezeték megfelelően van-e csatlakoztatva.</li> <li>Ha a probléma továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a helyi szerviz kirendeltséggel.</li> </ol>
	Fac Failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>A hálózat nincs csatlakoztatva.</li> <li>Ellenőrizze a hálózathoz csatlakozó vezetékeket.</li> <li>Ellenőrizze, hogy van-e hálózati szolgáltatás.</li> </ol>
	Utility Loss	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nincs csatlakoztatva a hálózat.</li> <li>Győződjön meg róla, hogy a hálózat megfelelően csatlakozik-e a vezetékhez.</li> <li>Ellenőrizze, hogy van-e hálózati szolgáltatás.</li> </ol>
	PV Over Voltage	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze, hogy a PV nyitott áramköri feszültsége nem magasabb-e, mint a maximális bemeneti feszültség, vagy túlságosan közel van-e ahhoz.</li> <li>Ha a PV nyitott áramköri feszültsége nem magasabb, mint a maximális bemeneti feszültség, és a probléma továbbra is fennáll, akkor kérjen segítséget a helyi szerviz kirendeltségtől.</li> </ol>
	Over Temperature	<ol style="list-style-type: none"> <li>A belső hőmérséklet magasabb, mint az előírt normális érték.</li> <li>Csökkentse a környezeti hőmérsékletet.</li> <li>Helyezze át az invertert egy hűvös helyre.</li> <li>Ha a probléma továbbra is fennáll, akkor kérjen segítséget a helyi szerviz kirendeltségtől.</li> </ol>

Hiba típusa		Hibaelhárítás
Inverter hiba	Relay-Check Failure	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kapcsolja le az inverter DC kapcsolóját.</li> <li>Várja meg, amíg az LCD világítás kialszik.</li> <li>Kapcsolja be a DC kapcsolót, és győződjön meg arról, hogy csatlakoztatva legyen.</li> <li>Ha a probléma továbbra is fennáll, akkor kérjen segítséget a helyi szerviz kirendeltségtől.</li> </ol>
	DCI Injection High	
	EEPROM R/W Failure	
	SCI Failure	
	SPI Failure	
	DC BUS High	
	BUS Unbalance	
	GFCI Failure	
	Ifan Fault	
	Efan Fault	
Afan Fault		
Nincs kijelző	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kapcsolja le a DC kapcsolót, húzza ki a DC csatlakozót, mérje meg a PV rendszer feszültségét.</li> <li>Dugja be a DC csatlakozót és kapcsolja be a DC kapcsolót.</li> <li>Ha a PV rendszer feszültsége alacsonyabb, mint 250 V, akkor ellenőrizze az inverter modul beállításait.</li> <li>Ha a feszültség magasabb, mint 250 V, akkor lépjen kapcsolatba a helyi szerviz kirendeltséggel.</li> </ol>	
Egyéb	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ha a Wi-Fi modul nem tud csatlakozni a hálózathoz a megfelelő router hotspot kiválasztása és a helyes jelszavak megadása után, akkor lehet, hogy vannak olyan speciális karakterek a hotspot jelszóban, amelyeket a modul nem támogat. Módosítsa úgy a jelszót, hogy az kizárólag arab számokat és kis / nagy betűket tartalmazzon.</li> <li>Ha a probléma továbbra is fennáll, akkor kérjen segítséget a helyi szerviz kirendeltségtől.</li> </ol>	

Megjegyzés:

Ha nem elégséges a napsugárzás mértéke, akkor a PV inverter folyamatosan automatikusan elindul és leáll, mert nem érkezik elegendő áram a PV paneltől.

## 7 Műszaki jellemzők és folyamatábra

### 7.1 Műszaki jellemzők

Műszaki adatok	GW30KLV-MT	GW35KLV-MT	GW50KLV-MT
<b>DC bemeneti adatok</b>			
Max. PV teljesítmény (W)	54000	63000	90000
Max. DC bemeneti feszültség (V)	800	800	800
MPPT tartomány (V)	200–650	200–650	200–650
Indítási feszültség (V)	200	200	200
Min. bemeneti feszültség (V)	210	210	210
Névleges DC bemeneti feszültség (V)	370	370	370
Max. bemeneti áram (A)	30/30/20/20	30/30/30/30	44/44/44/44
Max. rövidzárlati áram (A)	38/38/25/25	38/38/38/38	55/55/55/55
MPP-követők száma	4	4	4
A bemeneti sztringek száma követőnként	3/3/2/2	3/3/3/3	4/4/4/4
<b>AC kimeneti adatok</b>			
Névleges kimenő teljesítmény (W)	30000	36000	50000
Max. kimenő teljesítmény (W)	208VAC	28800	34500
	220VAC	30000	36000
	240VAC	33000	39900
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény (VA)	33000	39900	55000
Névleges kimeneti feszültség (V)	150–300	150–300	150–300
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	50/60	50/60
Max. kimeneti áram (A)	80	96	133
Kimeneti teljesítménytényező	-1 (álítható 0,8 vezetéstől 0,8 követésig)		
Kimeneti THDi (@névleges kimenet)	<3%		
<b>Hatékonyság</b>			
Max. hatékonyság	98.7%	98.8%	98.7%
Európai hatékonyság	98.3%	98.5%	98.3%
<b>Védelem</b>			
PV sztring árammegfigyelés	Integrált		
Islanding elleni védelem	Integrált		
Bemeneti fordított polaritási védelem	Integrált		
Szigetelés ellenőrzése	Integrált		
DC biztosíték	Integrált		
Anti-PID funkció a modul számára	Opcionális		
DC SPD védelem	Integrált (II. típus)		
AC SPD védelem	Integrált (II. típus)		
Maradékáram-megfigyelő egység	Integrált		
AC túláram-védelem	Integrált		
AC rövidzárlat-védelem	Integrált		
AC túlfeszültség-védelem	Integrált		
<b>Általános adatok</b>			
Környezeti hőmérséklet-tartomány (°C)	-30–60		
Relatív páratartalom	0–100%		
Üzemi magasság (m)	≤4000		
Hűtés	Ventilátor hűtés		
Kijelző	LCD / WiFi+APP	LCD / WiFi+APP	LED, WiFi+APP
Kommunikáció	RS485 or WiFi	RS485 or WiFi	RS485 és Wi-Fi, PLC (opcionális)
Tömeg (kg)	59	64	70
Méret (szélesség × magasság × mélység mm)	586*788*264	586*788*264	586*788*267
Védelmi fok	IP65		
Éjszakai önfogyasztás (W)	<1		
Topológia	Transzformátormentes		
<b>Tanúsítványok és szabványok</b>			
Hálózati szabályozás	Információért látogasson el a honlapra.		
Biztonsági szabályzat			
EMC szabályozás			

Műszaki adatok	GW50KN-MT	GW60KN-MT	GW50KBF-MT
<b>DC bemeneti adatok</b>			
Max. PV teljesítmény (W)	65000	80000	65000
Max. DC bemeneti feszültség (V)	1100	1100	1100
MPPT tartomány (V)	200~1000	200~1000	200~1000
Indítási feszültség (V)	200	200	200
Min. bemeneti feszültség (V)	210	210	210
Névleges DC bemeneti feszültség (V)	620	620	620
Max. bemeneti áram (A)	33/33/22/22	33/33/33/33	30/30/30/30
Max. rövidzárlati áram (A)	41.5/41.5/27.5/27.5	41.5/41.5/41.5/41.5	37.5/37.5/37.5/37.5
MPP-követők száma	4	4	4
A bemeneti sztringek száma követőnként	3/3/2/2	3/3/3/3	2/2/2/2
<b>AC kimeneti adatok</b>			
Névleges kimenő teljesítmény (W)	50000	60000	50000
Max. kimenő teljesítmény (W)	55000;57500@415Vac	66000;69000@415Vac	55000;57500@415Vac
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény (VA)	55000;57500@415Vac	66000;69000@415Vac	55000;57500@415Vac
Névleges kimeneti feszültség (V)	400, alapértelmezett 3L+N+PE, 3L+PE opcionális a beállításokban		
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	50/60	50/60
Max. kimeneti áram (A)	80	96	80
Kimeneti teljesítménytényező	-1 (állítható 0,8 vezetéstől 0,8 követésig)		
Kimeneti THDi (@névleges kimenet)	<3%		
<b>Hatékonyág</b>			
Max. hatékonyság	98.7%	98.8%	98.8%
Európai hatékonyság	98.3%	98.5%	98.3%
<b>Védelem</b>			
PV sztring árammegfigyelés	Integrált		
Islanding elleni védelem	Integrált		
Bemeneti fordított polaritási védelem	Integrált		
Szigetelés ellenőrzése	Integrált		
DC biztosíték	Integrált		
Anti-PID funkció a modul számára	Opcionális		
DC SPD védelem	Integrált (II. típus)		
AC SPD védelem	Integrált (II. típus)		
Maradékáram-megfigyelő egység	Integrált		
AC túláram-védelem	Integrált		
AC rövidzárlat-védelem	Integrált		
AC túlfeszültség-védelem	Integrált		
<b>Általános adatok</b>			
Környezeti hőmérséklet-tartomány (°C)	-30~60		
Relatív páratartalom	0~100%		
Működési magasság (m)	≤4000		
Hűtés	Ventilátor hűtés		
Kijelző	LCD / WiFi+APP		
Kommunikáció	RS485 / WiFi or PLC		
Tömeg (kg)	59	64	60
Méret (szélesség × magasság × mélység mm)	586*788*264	586*788*264	586*788*264
Védelmi fok	IP65		
Éjszakai önfogyasztás (W)	<1		
Topológia	Transzformátormentes		
<b>Tanúsítványok és szabványok</b>			
Hálózati szabályozás	Információért látogasson el a honlapra.		
Biztonsági szabályzat			
EMC szabályozás			

Műszaki adatok	GW60KBF-MT	GW75KBF-MT	GW80KBF-MT
<b>DC bemeneti adatok</b>			
Max. PV teljesítmény (W)	80000	97500	104000
Max. DC bemeneti feszültség (V)	1100	1100	1100
MPPT tartomány (V)	200~1000	200~1000	200~1000
Indítási feszültség (V)	200	200	200
Min. bemeneti feszültség (V)	210	210	210
Névleges DC bemeneti feszültség (V)	620	620	620
Max. bemeneti áram (A)	44/44/44/44	44/44/44/44	39/39/39/39
Max. rövidzárlati áram (A)	55/55/55/55	55/55/55/55	54.8/54.8/54.8/54.8
MPP-követők száma	4	4	4
A bemeneti sztringek száma követőnként	3/3/3/3	3/3/3/3	3/3/3/3
<b>AC kimeneti adatok</b>			
Névleges kimenő teljesítmény (W)	60000	75000	80000
Max. kimenő teljesítmény (W)	66000;69000@415Vac	82500	88000
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény (VA)	66000;69000@415Vac	82500	88000
Névleges kimeneti feszültség (V)	400, alapértelmezett 3L+N+PE, 3L+PE opcionális a beállításokban	500, 3L/PE	540, 3L/PE
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	50/60	50/60
Max. kimeneti áram (A)	96	95.3	94.1
Kimeneti teljesítménytényező	-1 (állítható 0,8 vezetéstől 0,8 követésig)		
Kimeneti THDi (@névleges kimenet)	<3%		
<b>Hatékonyág</b>			
Max. hatékonyság	98.8%	99.0%	99.0%
Európai hatékonyság	98.3%	98.4%	98.4%
<b>Védelem</b>			
PV sztring árammegfigyelés	Integrált		
Islanding elleni védelem	Integrált		
Bemeneti fordított polaritási védelem	Integrált		
Szigetelés ellenőrzése	Integrált		
DC biztosíték	Integrált		
Anti-PID funkció a modul számára	Opcionális		
DC SPD védelem	Integrált (II. típus)		
AC SPD védelem	Integrált (II. típus)		
Maradékáram-megfigyelő egység	Integrált		
AC túláram-védelem	Integrált		
AC rövidzárlat-védelem	Integrált		
AC túlfeszültség-védelem	Integrált		
<b>Általános adatok</b>			
Környezeti hőmérséklet-tartomány (°C)	-30~60		
Relatív páratartalom	0~100%		
Működési magasság (m)	≤4000		
Hűtés	Ventilátor hűtés		
Kijelző	LED / WiFi+APP		
Kommunikáció	RS485 / WiFi or PLC		
Tömeg (kg)	65	65	65
Méret (szélesség × magasság × mélység mm)	586*788*264	586*788*264	586*788*267
Védelmi fok	IP65		
Éjszakai önfogyasztás (W)	<1		
Topológia	Transzformátormentes		
<b>Tanúsítványok és szabványok</b>			
Hálózati szabályozás	Információért látogasson el a honlapra.		
Biztonsági szabályzat			
EMC szabályozás			

Műszaki adatok	GW70KHV-MT	GW80KHV-MT
<b>DC bemeneti adatok</b>		
Max. PV teljesítmény (W)	91000	120000
Max. DC bemeneti feszültség (V)	1100	1100
MPPT tartomány (V)	200-1000	200-1000
Indítási feszültség (V)	200	200
Min. bemeneti feszültség (V)	210	210
Névleges DC bemeneti feszültség (V)	750	800
Max. bemeneti áram (A)	33/33/33/33	44/44/44/44
Max. rövidzárlati áram (A)	41.5/41.5/41.5/41.5	55/55/55/55
MPP-követők száma	4	4
A bemeneti sztringek száma követőnként	3/3/3/3	3/3/3/3
<b>AC kimeneti adatok</b>		
Névleges kimenő teljesítmény (W)	70000	80000
Max. kimenő teljesítmény (W)	77000	88000
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény (VA)	77000	88000
Névleges kimeneti feszültség (V)	500, 3L/PE	500, 3L/PE
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	50/60
Max. kimeneti áram (A)	89	94,1
Kimeneti teljesítménytényező	-1 (állítható 0,8 vezetéstől 0,8 követésig)	
Kimeneti THDi (@névleges kimenet)	<3%	
<b>Hatékonyság</b>		
Max. hatékonyság	99.0%	99.0%
Európai hatékonyság	98.4%	98.4%
<b>Védelem</b>		
PV sztring árammegfigyelés	Integrált	
Islanding elleni védelem	Integrált	
Bemeneti fordított polaritási védelem	Integrált	
Szigetelés ellenőrzése	Integrált	
DC biztosíték	Integrált	
Anti-PID funkció a modul számára	Opcionális	
DC SPD védelem	Integrált (II. típus)	
AC SPD védelem	Integrált (II. típus)	
Maradékáram-megfigyelő egység	Integrált	
AC túláram-védelem	Integrált	
AC rövidzárlat-védelem	Integrált	
AC túlfeszültség-védelem	Integrált	
<b>Általános adatok</b>		
Környezeti hőmérséklet-tartomány (°C)	-30-60	
Relatív páratartalom	0-100%	
Működési magasság (m)	≤4000	
Hűtés	Ventilátor hűtés	
Kijelző	LCD / WiFi+APP	LED, WiFi+APP
Kommunikáció	RS485 or WiFi or PLC	
Tömeg (kg)	60	65
Méret (szélesség × magasság × mélység mm)	586*788*264	586*788*267
Védelmi fok	IP65	
Éjszakai önfogyasztás (W)	<1	
Topológia	Transzformátormentes	
<b>Tanúsítványok és szabványok</b>		
Hálózati szabályozás	Információért látogasson el a honlapra.	
Biztonsági szabályzat		
EMC szabályozás		

Műszaki adatok	GW75K-MT	GW80K-MT
<b>DC bemeneti adatok</b>		
Max. PV teljesítmény (W)	112500	120000
Max. DC bemeneti feszültség (V)	1100	1100
MPPT tartomány (V)	200-1000	200-1000
Indítási feszültség (V)	200	200
Névleges DC bemeneti feszültség (V)	600	620
Max. bemeneti áram (A)	44/44/44/44	44/44/44/44
Max. rövidzárlati áram (A)	55/55/55/55	55/55/55/55
MPP-követők száma	4	4
A bemeneti sztringek száma követőnként	4/4/4/4 (standard)	4/4/4/4 (standard) 3/3/3/3 (opcionális, kétoldali modul támogatása)
<b>AC kimeneti adatok</b>		
Névleges kimenő teljesítmény (W)	75000	80000
Max. kimenő teljesítmény (W)	75000	88000
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény (VA)	75000	88000
Névleges kimeneti feszültség (V)	380/415	400, alapértelmezett 3L+N+PE, 3L+PE opcionálisan beállítható
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	50/60
Max. kimeneti áram (A)	133	94,1
Kimeneti teljesítménytényező	-1 (állítható 0,8 vezetéstől 0,8 követésig)	
Kimeneti THDi (@névleges kimenet)	<3%	
<b>Hatékonyság</b>		
Max. hatékonyság	98.8%	
Európai hatékonyság	98.3%	
<b>Védelem</b>		
PV sztring árammegfigyelés	Integrált	
Islanding elleni védelem	Integrált	
Bemeneti fordított polaritási védelem	Integrált	
Szigetelés ellenőrzése	Integrált	
DC biztosíték	Integrált	
Anti-PID funkció a modul számára	Opcionális	
DC SPD védelem	Integrált (II. típus)	
AC SPD védelem	Integrált (II. típus)	
Maradékáram-megfigyelő egység	Integrált	
Nedvesség felügyelet	Integrált	
AC túláram-védelem	Integrált	
AC rövidzárlat-védelem	Integrált	
AC túlfeszültség-védelem	Integrált	
<b>Általános adatok</b>		
Környezeti hőmérséklet-tartomány (°C)	-30-60	
Relatív páratartalom	0-100%	
Működési magasság (m)	≤4000	
Hűtés	Ventilátor hűtés	
Kijelző	LED, WiFi+APP	
Kommunikáció	RS485 és Wi-Fi, PLC (opcionális)	
Tömeg (kg)	70	
Méret (szélesség × magasság × mélység mm)	586*788*267	
Védelmi fok	IP65	
Éjszakai önfogyasztás (W)	<1	
Topológia	Transzformátormentes	
<b>Tanúsítványok és szabványok</b>		
Hálózati szabályozás	Információért látogasson el a honlapra.	
Biztonsági szabályzat		
EMC szabályozás		

Megjegyzés:

### A túlfeszültség-kategóriák meghatározása

- I. kategória: a tranziens túlfeszültséget alacsony szintre korlátozó védelemmel ellátott áramkörhöz csatlakoztatott készülékekre vonatkozik.
- II. kategória: a berendezéshez nem folyamatosan csatlakoztatott készülékekre vonatkozik. Ide tartoznak különféle készülékek, hordozható szerszámok és egyéb, dugóval csatlakoztatható berendezések.
- III. kategória: egy adott berendezéshez folyamatosan csatlakoztatott készülékre (downstream) vonatkozik, ilyen pl. a központi elosztó tábla. Ide tartoznak kapcsolókészülékek és ipari berendezésekben működő egyéb készülékek.
- IV. kategória: olyan készülékekre vonatkozik, amelyek folyamatosan a berendezés forrásához (a fő elosztó tábla előtt (upstream) helyezkednek el) vannak csatlakoztatva. Ilyenek a villanyáram fogyasztás mérők, elsődleges túláram-védelmi eszközök és egyéb olyan eszközök, amelyek közvetlenül csatlakoznak a kültéri nyílt vezetékhez.

### Páratartalom helysín kategóriák meghatározása

Páratartalom értékek	Szint		
	3K3	4K2	4K4H
Hőmérséklet-tartomány	0~+40°C	-33~+40°C	-20~+55°C
Páratartalom-tartomány	5%~85%	15%~100%	4%~100%

### Környezeti kategóriák meghatározása

Zsabad tér: a levegő környezeti hőmérséklete -20 ... +50 °C. Relatív páratartalom-tartomány: 4-100%, PD3 alapján.

Zárt nem légkondicionált tér: a levegő környezeti hőmérséklete -20 ... +50 °C. Relatív páratartalom-tartomány: 5-95%, PD3 alapján.

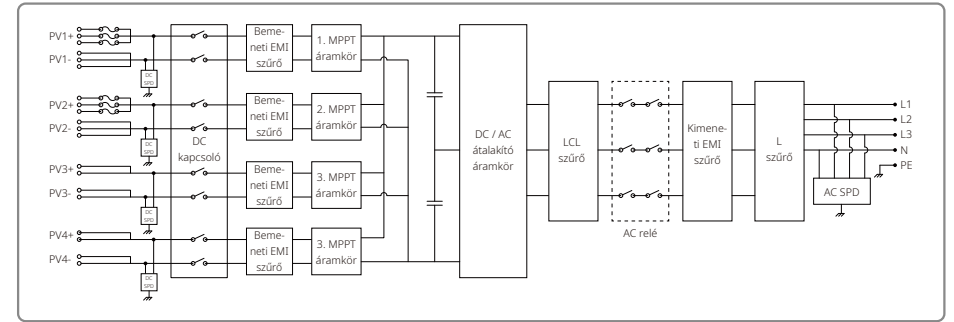
Zárt légkondicionált tér: a levegő környezeti hőmérséklete 0 ... 40 °C. Relatív páratartalom-tartomány: 5-85%, PD2 alapján.

### Szennyezettségi fok meghatározása

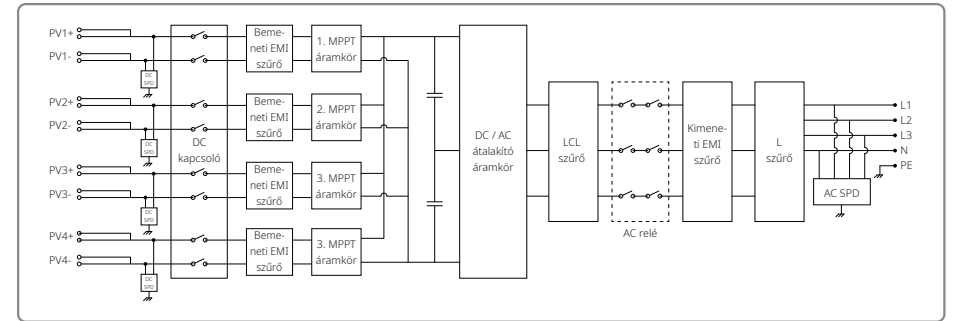
1. szennyezettségi fok: Nincs szennyezettség, vagy csak száraz, nem vezetőképes szennyezettség fordul elő. A szennyezettség nem befolyásolja a működést.
2. szennyezettségi fok: Általában csak nem vezetőképes szennyezettség fordul elő. Előfordulhat azonban pára lecsapódás okozta időleges vezetőképeség.
3. szennyezettségi fok: Előfordul vezetőképes szennyezettség, vagy a száraz, nem vezetőképes szennyezettség pára lecsapódás következtében gyakran vezetőképesé válik.
4. szennyezettségi fok: Folyamatosan előfordul vezetőképes szennyezés. Ilyen többek között a vezetőképes por, eső és hó.

## 7.2 Folyamatábra

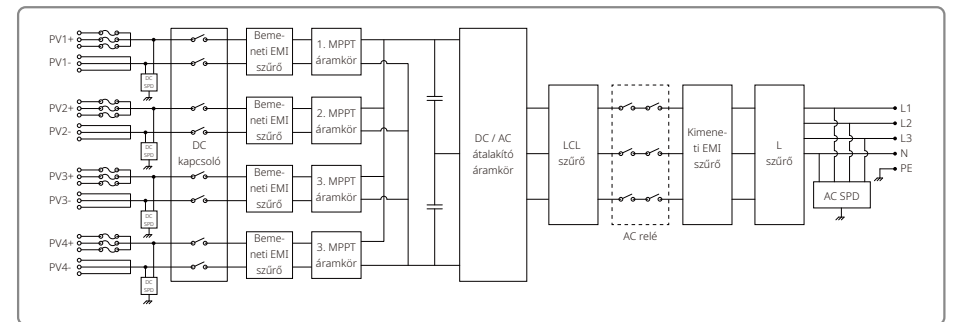
GW30KLV-MT / GW50KN-MT fő áramkör.



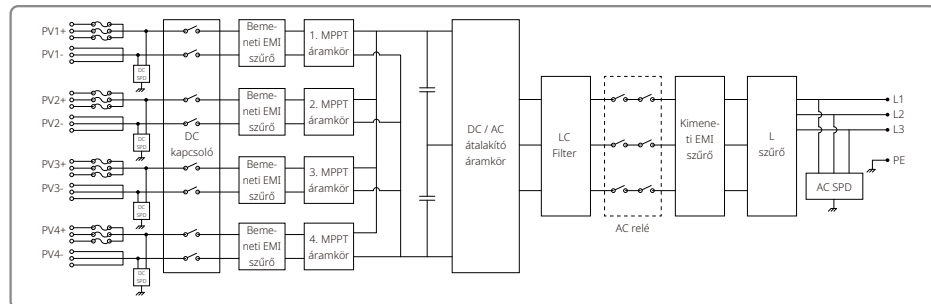
GW50KBF-MT fő áramkör.



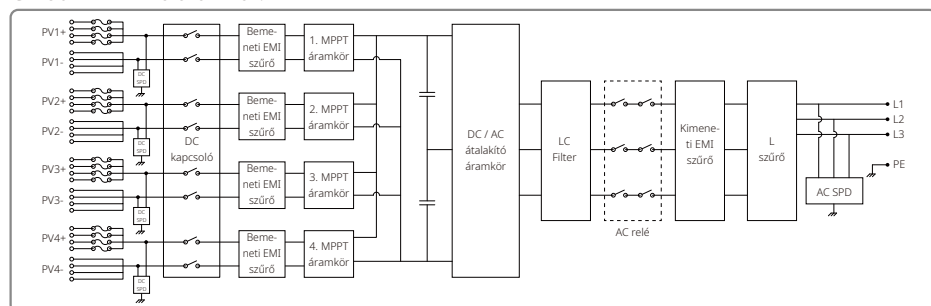
GW35KLV-MT / GW60KN-MT / GW60KBF-MT fő áramkör.



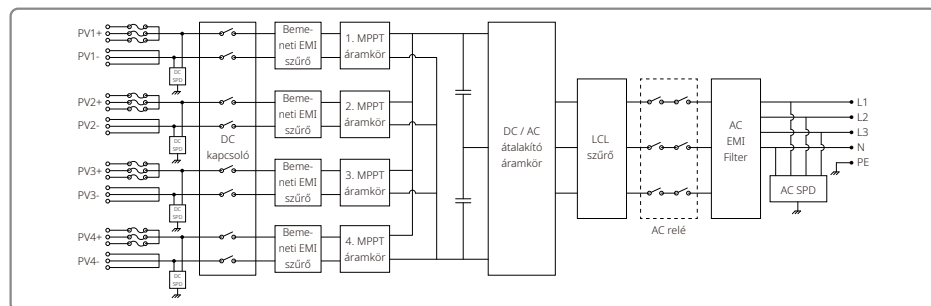
GW70KHV-MT / GW80KBF-MT fő áramkör.



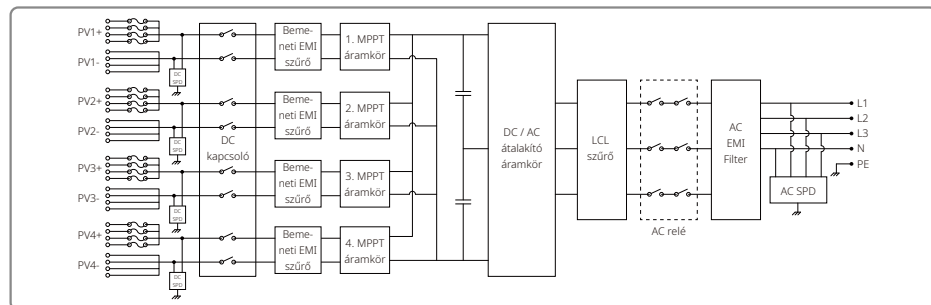
GW80KHV-MT fő áramkör.



GW50KLV-MT / GW75KW-MT / GW80K-MT PV3 fő áramkör.



GW50KLV-MT / GW75KW-MT / GW80K-MT PV4 fő áramkör.



## 8 Figyelmeztetés

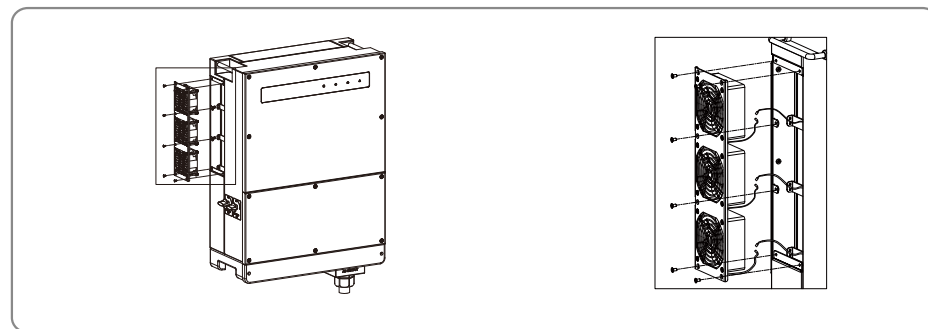
A rendszeres karbantartással biztosítható, hogy az egész PV telep hosszú élettartammal, és optimális hatékonysággal tudjon működni.

Figyelmeztetés: Karbantartás előtt első lépésként kapcsolja le az AC megszakítót. Ezután kapcsolja le a DC megszakítót. Várjon 5 percet, hogy a maradvány áram se okozzon semmilyen problémát.

### 8.1 A ventilátor tisztítása

Az MT sorozatú inverterek bal oldalán van három ventilátor. A levegő beömlőnyílásokat és a fogantyú burkolatokat évente ki kell porszívózni. Alaposabb tisztításhoz teljesen szerelje ki a ventilátorokat.

1. Először kapcsolja le az AC megszakítót. Ezután kapcsolja le a DC megszakítót.
2. Várjon 5 percet, addigra a maradvány áram teljesen megszűnik, és a ventilátorok is leállnak.
3. Szerelje szét a ventilátorokat (lásd az alábbi ábrát).
  - Csillagfejű csavarhúzóval lazítsa meg az öt csavart. Ezután lassan távolítsa el a ventilátorokat a szekrényből, kb. 50 mm távolságra.
  - Nyissa ki a három ventilátor csatlakozó rögzítőjét, és távolítsa el a csatlakozókat a foglalatukból. Ezután szerelje ki a ventilátorokat.
4. Lágý kefével vagy sűrített levegővel tisztítsa ki a szellőzőrácsot.
5. Szerelje vissza a ventilátorokat a készülékhezba.



### 8.2 A DC kapcsoló ellenőrzése

A DC kapcsoló nem igényel karbantartást

Nem kötelező, de ajánlott elvégezni az alábbi karbantartást:

- Rendszeresen ellenőrizze a DC kapcsolót.
- Évente egy alkalommal egymás után tízszer kapcsolja ki-be a DC kapcsolót.

A kapcsoló működtetésével megtisztítja a kontaktusokat, ezzel meghosszabbítja a kapcsoló élettartamát.

### 8.3 Az inverter be- és kikapcsolása

#### **Bekapcsolási sorrend:**

1. Kapcsolja be az AC oldali megszakítót.
2. Kapcsolja be a DC kapcsolót.
3. Kapcsolja be az DC oldali megszakítót.

Megjegyzés: Ha nincs kapcsoló, csak az 1. és a 3. lépést kell elvégezni (a 2. lépés kimarad).

#### **Leállítási sorrend:**

1. Kapcsolja ki az AC oldali megszakítót.
2. Kapcsolja ki a DC kapcsolót.
3. Kapcsolja ki a DC oldali megszakítót.

Megjegyzés: Ha nincs kapcsoló, csak az 1. és a 3. lépést kell elvégezni (a 2. lépés kimarad).

### 8.4 Az elektromos csatlakozások ellenőrzése

1. Győződjön meg róla, hogy nem laza-e az AC vagy a DC vezeték.
2. Ellenőrizze, hogy a föld vezeték megfelelően földelve van-e.
3. Ellenőrizze, hogy az RS485 és az USB portok vízhatlan fedelei stabilan a helyükön legyenek.

Megjegyzés: Félévente szükség van karbantartásra.

### 8.5 Biztosítékok cseréje

Ha az inverter biztosítékai meghibásodnak, sürgősen cserélje ki azokat. A következő lépéseket kövesse:

1. Kapcsolja ki az AC oldali megszakítót.
2. Állítsa a DC kapcsolót „OFF” állásba.
3. Kapcsolja le a PV bemenet elülső megszakítóját vagy húzza ki a PV bemenet csatlakozóját.
4. Várjon legalább 10 percet.

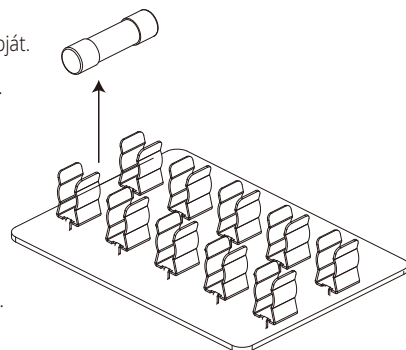
5. Nyissa ki az inverter alján található csatlakozó doboz fedőlapját.

6. Győződjön meg arról, hogy sérült-e a valamelyik biztosíték.

7. A jobb oldali ábrán látható módon, függőlegesen távolítsa el a sérült biztosítékokat. Ne feszegetéssel, vagy ahhoz hasonló módon távolítsa el a biztosítékokat.

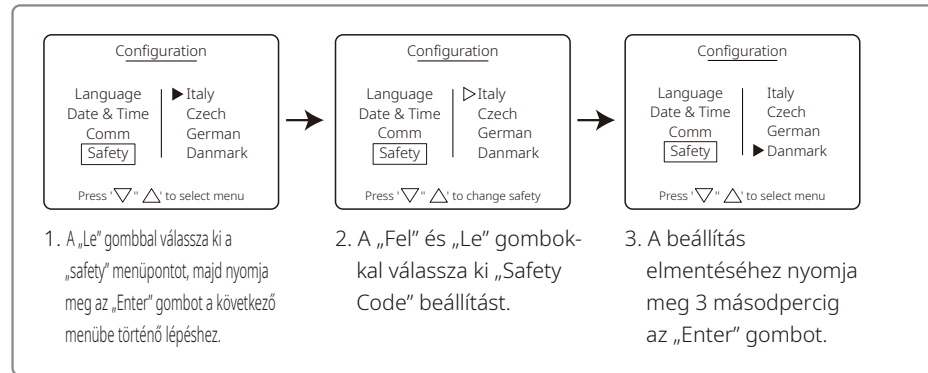
8. Ugyanattól a gyártótól származó, megegyező típusú biztosítékot szereljen be a megfelelő biztosíték foglalatba.

9. Szerelje vissza a csatlakozó doboz fedőlapját.



## 5.2 Rendszerkonfiguráció

### 5.2.1 Ország kód kiválasztása



### 5.3.2 Dátum és idő beállítása

