

GOODWE



Használati Útmutató

Hibrid inverter

ETC-sorozat

50 kW és 100 kW

AC-csatolt inverter

BTC-sorozat

50 kW és 100 kW

V1.0-2023-12-30

Védjegyek

GOODWE és más GOODWE védjegyek a GoodWe Technologies Co.,Ltd. védjegyei. Minden más, ebben a kézikönyvben említett védjegy vagy bejegyzett védjegy a cég tulajdonát képezi.

MEGJEGYZÉS

A jelen rövid telepítési útmutatóban szereplő információk a termékfrissítések miatt vagy más okokból módosulhatnak. Ez az útmutató nem helyettesítheti a berendezésen található biztonsági utasításokat vagy címkéket, hacsak nincs másképp meghatározva. Az itt szereplő összes leírás csak útmutatásul szolgál.

TARTALOM

1	A Kézikönyvről	1
1.1	Vonatkozó modell	1
1.2	Célközönség	1
1.3	Szimbólumok definíciója	2
2	Biztonsági óvintézkedések	3
2.1	Általános Biztonság	3
2.2	A PV-fűzőr biztonsága	3
2.3	Az inverter biztonsága	4
2.4	Akkumulátor-biztonság	5
2.5	Személyi követelmények	5
2.6	EU-s megfelelőségi nyilatkozat	5
3	Termék Bemutatása	6
3.1	Termék bemutatása	6
3.2	Alkalmazási esetek	7
3.3	Üzem mód	10
3.3.1	Rendszer munka üzemmódja	10
3.3.2	Inverteres működési mód	14
3.4	Funkciók	15
3.5	Megjelenés	16
3.5.1	Alkatrészek	16
3.5.2	Méretek	18
3.5.3	Indikátorok leírása	18
3.5.4	Névtábla	19
4	Ellenőrzés és tárolás	20
4.1	Ellenőrzés átvétel előtt	20
4.2	Szállítandó termékek	20
4.3	Tárolás	21
5	Telepítés	22
5.1	Telepítési követelmények	22
5.2	Inverter telepítése	24
5.2.1	Az inverter mozgatása	24
5.2.2	Az inverter telepítése	24
6	Elektromos csatlakozás	26
6.1	Biztonsági óvintézkedés	26
6.2	A rendszer bekötési ábrája	28
6.3	Az elosztószekrény ajtajának kinyitása	30
6.4	A PE-kábel csatlakoztatása	31

6.5 Váltakozó áramú kimeneti kábel, terhelési kimeneti kábel, akkumulátorkábel és PV-bemeneti kábel csatlakoztatása.....	31
6.6 Kommunikáció.....	37
6.6.1 A kommunikációs kábel csatlakoztatása (terminálblokk)	39
6.6.2 Mágneses gyűrűvel rendelkező kommunikációs kábel beszerelése (opcionális)	39
6.6.3 LAN kommunikációs kábel csatlakoztatása	39
6.7 Az elosztószekrény ajtajának bezárása	40
7 A berendezések üzembe helyezése.....	41
7.1 Ellenőrzés BEkapcsolás előtt	41
7.2 Bekapcsolás.....	41
8 Rendszer üzembe helyezése	42
8.1 Indikátorok és gombok.....	42
8.2 Az inverter paramétereinek beállítása az LCD-n keresztül	42
8.3 Az inverter paramétereinek beállítása a SolarGo alkalmazáson keresztül	45
8.4 Felügyelet az SEMS portálon keresztül	45
9 Karbantartás.....	46
9.1 Az inverter kikapcsolása	46
9.2 Az inverter eltávolítása.....	46
9.3 Az inverter leselejtezése	46
9.4 Hibaelhárítás	46
9.5 Rutinszerű karbantartás	55
10 Műszaki paraméterek.....	56
11 Függelék.....	67

1 A Kézikönyvről

Ez a kézikönyv a termékinformációkat, a telepítést, az elektromos csatlakoztatást, az üzembe helyezést, a hibaelhárítást és a karbantartást írja le. A termék telepítése és üzemeltetése előtt olvassa át ezt a kézikönyvet. Minden telepítőnek és felhasználónak ismernie kell a termék tulajdonságait, funkcióit és a biztonsági óvintézkedéseket. Ez a kézikönyv előzetes értesítés nélkül frissülhet. További termékinformációkért és a legfrissebb dokumentumokért látogasson el ide: <https://en.goodwe.com>.

1.1 Vonatkozó modell

Ez a kézikönyv az alább felsorolt inverterekre vonatkozik:

ETC-sorozat (hibrid inverter)

- GW50K06-ETC
- GW50K07-ETC
- GW100K06-ETC
- GW100K07-ETC

BTC-sorozat (AC-csatolt inverter)

- GW50K06-BTC
- GW50K07-BTC
- GW100K06-BTC
- GW100K07-BTC

1.2 Célközönség

Ez a kézikönyv képzett és hozzáértő műszaki szakemberek számára készült. A műszaki személyzetnek ismernie kell a terméket, a helyi szabványokat és az elektromos rendszereket.

1.3 Szimbólumok definíciója

A figyelmeztető üzenetek különböző szintjei ebben a kézikönyvben a következőképpen vannak meghatározva:

 VESZÉLY
Magas szintű veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezet.
 FIGYELMEZTETÉS
Közepes szintű veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halált vagy súlyos sérülést okozhat.
 VIGYÁZAT
Alacsony szintű veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb vagy közepes sérülést okozhat.
MEGJEGYZÉS
Kiemeli a fő információkat, valamint kiegészíti a szövegeket. Vagy néhány készség és módszer a termékkel kapcsolatos problémák megoldására, hogy időt takarítson meg.

2 Biztonsági óvintézkedések

Kérjük, a működés során szigorúan tartsa be a használati útmutatóban található biztonsági utasításokat.

MEGJEGYZÉS

Az invertereket úgy tervezték és tesztelték, hogy szigorúan megfeleljenek a vonatkozó biztonsági szabályoknak. Minden művelet előtt olvassa el és tartsa be az összes biztonsági utasítást és figyelmeztetést. A nem megfelelő működés személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat, mivel az inverterek elektromos berendezések.

2.1 Általános Biztonság

MEGJEGYZÉS

- A jelen rövid telepítési útmutatóban szereplő információk a termékfrissítések miatt vagy más okokból módosulhatnak. Ez az útmutató nem helyettesítheti a berendezésen található biztonsági utasításokat vagy címkéket, hacsak nincs másképp meghatározva. Az itt szereplő összes leírás csak útmutatásul szolgál.
- A telepítés előtt olvassa el a felhasználói kézikönyvet, hogy megismerje a terméket és az óvintézkedéseket.
- Az összes műveletet kizárólag megfelelő tudással és képzettséggel rendelkező, a helyi szabványokat és biztonsági előírásokat ismerő technikusoknak szabad elvégezniük.
- Használjon szigetelő eszközöket és viseljen egyéni védőfelszerelést a berendezés működtetésekor személyes biztonsága érdekében. Viseljen antistatikus kesztyűt, ruhát és csuklóvédő pántot, amikor az elektronikuszközökhöz nyúl, hogy megóvja az invertert a károsodástól.
- Szigorúan kövesse a jelen használati útmutatóban található telepítési, üzemeltetési és konfigurációs utasításokat. A gyártó nem vállal felelősséget az anyagi károkért és a személyi sérülésekért, ha Ön nem tartja be az utasításokat. A garancia további részleteiért látogasson el ide: <https://en.goodwe.com/warranty>

2.2 A PV-fűzér biztonsága



VESZÉLY

A javasolt specifikációk szerint készítse elő a PV-csatlakozókat az egyenáramú bemeneti kábelek csatlakoztatásához. Más típusú PV-csatlakozók használata súlyos károkat okozhat, amiért a gyártó nem vállal felelősséget.



FIGYELMEZTETÉS

- Győződjön meg arról, hogy az alkatrészkeretek és a tartórendszer biztonságosan földelve van.
- Győződjön meg arról, hogy az egyenáramú kábelek szorosan, biztonságosan és helyesen vannak csatlakoztatva.
- Mérje meg az egyenáramú kábeleket multiméter használatával, hogy elkerülje a fordított polaritású csatlakozást. A feszültségnek is a megengedett tartomány alatt kell lennie.
- Ne csatlakoztasson egy PV-fűzért egynél több inverterhez egy időben. Ellenkező esetben az inverterek megsérülhetnek.
- Az átalakítóval együtt használt PV-moduloknak IEC61730 A osztályú minősítéssel kell rendelkezniük.

2.3 Az inverter biztonsága



FIGYELMEZTETÉS

- A csatlakozási ponton a feszültségnek és a frekvenciának meg kell felelnie a hálózati csatlakozási követelményeknek.
- A váltakozó áramú oldalon további védőeszközök, például megszakítók vagy biztosítékok használata ajánlott. A védőeszköz specifikációjának legalább a névleges AC kimeneti maximális áram 1,25-szörösének kell lennie.
- Győződjön meg róla, hogy az összes földelő kábel szorosan csatlakozik. Több inverter esetén győződjön meg arról, hogy a burkolatok összes földelési pontja egyenértékűen van-e csatlakoztatva.
- Váltakozó áramú kimeneti kábelként rézkábeleket ajánlott használni. Ha más kábelt szeretne használni, forduljon a gyártóhoz.
- A BACK-UP funkciót ne indítsa el, ha a PV-rendszer nincs akkumulátorokkal konfigurálva. Ellenkező esetben a gyártó nem vonható felelősségre a kapcsolódó rendszerkockázatok miatt.



VESZÉLY

- Minden címkének és figyelmeztető jelzésnek világosan láthatónak kell lennie a telepítés után. Semelyik címkét ne takarja el, ne változtassa meg, és ne rongálja meg.
- Az inverteren található figyelmeztető címkék a következők:

	MAGASFESZÜLTÉG VESZÉLY. Mielőtt a terméken dolgozna, kapcsolja ki az áramellátást, és kapcsolja ki a terméket.		Késleltetett kibocsátás. A kikapcsolás után várjon 5 percet, amíg az alkatrészek teljesen lemerülnek.
	Minden művelet előtt olvassa át a felhasználói kézikönyvet.		Léteznek potenciális kockázatok. Minden művelet előtt vegyen fel megfelelő személyi védőfelszerelést.
	Magas hőmérséklet veszélye. Ne érintse meg a berendezést, hogy elkerülje az égési sérüléseket.		Földelési pont.
	CE Jelölés		Ne dobja ki az invertert háztartási hulladékként. A terméket a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően dobja ki, vagy küldje vissza a gyártónak.

2.4 Akkumulátor-biztonság



FIGYELMEZTETÉS

- Az inverterrel együtt használt akkumulátornak az inverter gyártója által jóváhagyottnak kell lennie. A jóváhagyott akkumulátorok listája a hivatalos weboldalon érhető el.
- A telepítés előtt olvassa el a megfelelő akkumulátor felhasználói kézikönyvét, hogy megismerje a terméket és az óvintézkedéseket. Szigorúan kövesse a követelményeket.
- Ha az akkumulátor teljesen lemerült, kérjük, tölts fel szigorúan a megfelelő akkumulátor használati útmutatója szerint.
- Az olyan tényezők, mint a hőmérséklet, a páratartalom, az időjárási körülmények stb. korlátozhatják az akkumulátor áramát, valamint befolyásolhatják annak terhelhetőségét.
- Ha az akkumulátor nem indítható, azonnal vegye fel a kapcsolatot az értékesítési vevőszolgálattal. Ellenkező esetben az akkumulátor tartósan károsodhat.
- Mérje meg az egyenáramú kábelt a multiméterrel, hogy elkerülje a fordított polaritású csatlakozást. A feszültségnek is a megengedett tartomány alatt kell lennie.
- Ne csatlakoztasson egy akkumulátorcsomagot egynél több inverterhez egy időben. Egyéb esetben károsíthatja az invertert.

2.5 Személyi követelmények

MEGJEGYZÉS

- A berendezéseket telepítő vagy karbantartó személyzetet szigorúan ki kell képezni, meg kell ismerniük a biztonsági óvintézkedéseket és a helyes műveleteket.
- A berendezés vagy alkatrészek telepítését, üzemeltetését, karbantartását és cseréjét csak képzett szakemberek vagy szakképzett személyzet végezheti.

2.6 EU-s megfelelőségi nyilatkozat

A GoodWe Technologies Co., Ltd. ezennel kijelenti, hogy az európai piacon értékesített, vezeték nélküli kommunikációs modulokkal ellátott inverter megfelel az alábbi irányelvek követelményeinek:

- Rádióberendezésekről szóló 2014/53/EU irányelv (RED)
- A veszélyes anyagok korlátozásáról szóló 2011/65/EU irányelv és (EU) 2015/863 irányelv (RoHS-irányelv)
- Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv
- A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet (REACH-rendelet)

Az EU-megfelelőségi nyilatkozat letölthető az alábbi weboldalról: <https://en.goodwe.com>.

A GoodWe Technologies Co., Ltd. ezennel kijelenti, hogy az európai piacon értékesített, vezeték nélküli kommunikációs modulok nélküli inverter megfelel az alábbi irányelvek követelményeinek:

- Az elektromágneses összeférhetőségről szóló 2014/30/EU irányelv (EMC-irányelv)
- Kisfeszültségű elektromos berendezésekről szóló 2014/35/EU irányelv (LVD-irányelv)
- A veszélyes anyagok korlátozásáról szóló 2011/65/EU irányelv és (EU) 2015/863 irányelv (RoHS-irányelv)
- Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU irányelv
- A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet (REACH-rendelet)

Az EU-s megfelelőségi nyilatkozat letölthető az alábbi weboldalról: <https://en.goodwe.com>.

3 Termék Bemutatása

3.1 Termék bemutatása

Rendeltetésszerű használat

Az inverterek egy integrált energiagazdálkodási rendszeren keresztül szabályozzák és optimalizálják a PV-rendszerek teljesítményét. A PV-rendszerben termelt energia többek között felhasználható, tárolható az akkumulátorban, valamint leadható a közüzemi hálózatra.

Modell

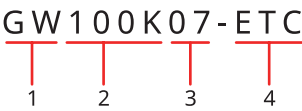
Ez a kézikönyv az alább felsorolt inverterekre vonatkozik:

ETC-sorozat (hibrid inverter)

- GW50K06-ETC
- GW50K07-ETC
- GW100K06-ETC
- GW100K07-ETC

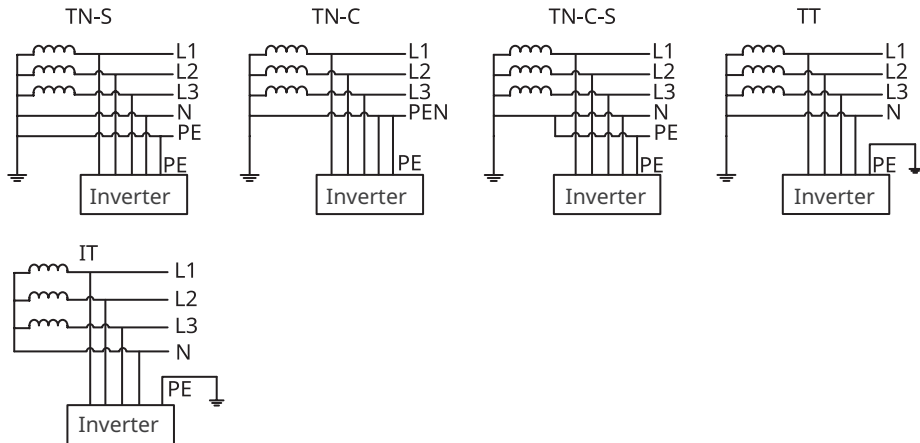
BTC-sorozat (AC-csatolt inverter)

- GW50K06-BTC
- GW50K07-BTC
- GW100K06-BTC
- GW100K07-BTC



Szám.	A következőre hivatkozva:	Leírás
1	Márkakód	GW: GoodWe
2	Névleges teljesítmény	• 50K: a névleges teljesítmény 50 kW. • 100K: a névleges teljesítmény 100 kW.
3	Konfiguráció	• 06: Hálózaton kívüli funkció nélkül. • 07: Hálózaton kívüli funkcióval.
4	Sorozatkód	• ETC: hibrid inverter • BTC: AC-csatolt inverter

Támogatott hálózattípusok



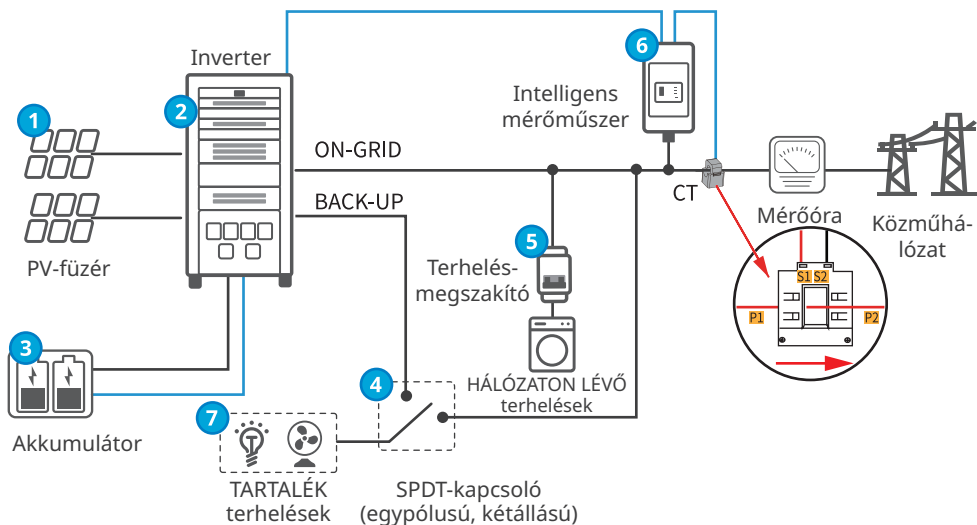
3.2 Alkalmazási esetek



FIGYELMEZTETÉS

- A PV-rendszer nem alkalmas olyan berendezések ellátására, amelyeknek stabil áramellátásra van szükségük, például orvosi célú és életfenntartást végző berendezések. Gondoskodjon arról, hogy semmilyen személyi sérülés ne történjen a rendszer hálózatról való leválasztása közben.
- Kerülje a PV-rendszer nagy indítási feszültséggel járó terheléseit, például vízszivattyúk esetében. Ellenkező esetben a TARTALÉK kimenet a túlzott pillanatnyi teljesítmény miatt meghibásodhat.
- A BACK-UP funkciót ne indítsa el, ha a PV-rendszer nincs akkumulátorokkal konfigurálva. Ellenkező esetben a gyártó nem vonható felelősségre a kapcsolódó rendszerkockázatok miatt.
- Az olyan tényezők, mint a hőmérséklet, a páratartalom, az időjárási körülmények stb. korlátozhatják az akkumulátor áramát, valamint befolyásolhatják annak terhelhetőségét.
- Az inverter támogatja a szünetmentes tápegység használatát, és az átkapcsolási idő kevesebb mint 10 ms. A szünetmentes tápegység funkciója lehet, hogy nem indul el, ha a TARTALÉK terhelési kapacitás meghaladja az inverter névleges teljesítményét.
- Egyszeres túlterhelés-védelem esetén az inverter automatikusan újraindulhat; az újraindítási idő azonban meghosszabbodik, ha ez többször fordul elő. A gyorsabb újraindítás érdekében próbálja meg az alkalmazáson keresztül.
- A normál háztartási terhelések akkor is támogathatók, ha az inverter tartalék üzemmódban van. Az alábbi terhelések elfogadhatók:
 - Induktív terhelés: 1.5P nem inverteres légkondicionáló
 - Kapacitív terhelés: a teljes teljesítmény $\leq$ az inverter névleges kimeneti teljesítményének 0,6-szorosa.

Önfogyasztó rendszer (Hibrid forgatókönyvek)

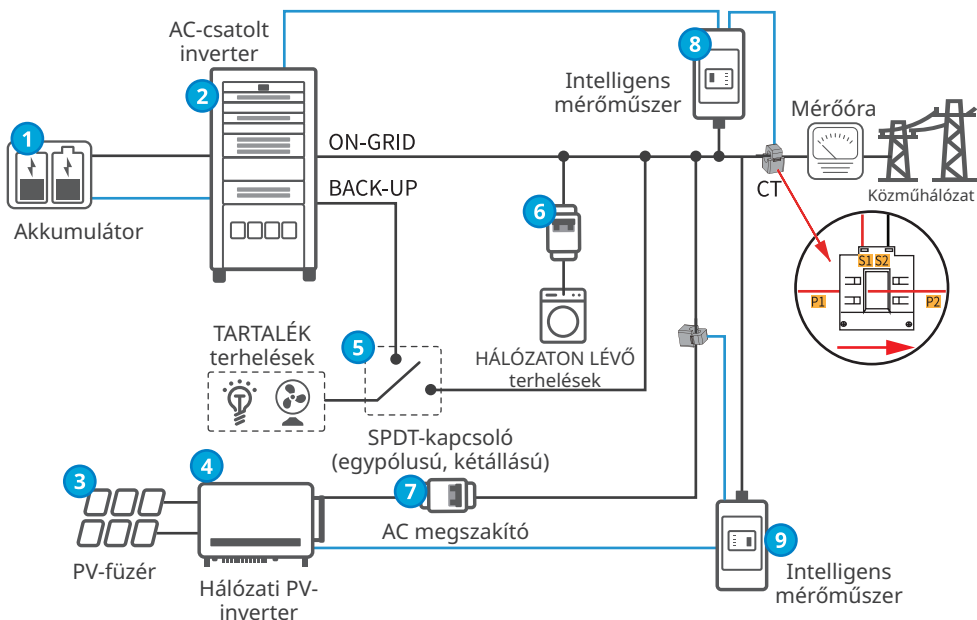


Szám.	Alkatrészek	Leírás
1	PV-fűzér	A PV-fűzér sorba kötött PV-panelekkel áll. Csak hibrid inverterek esetén.
2	Inverter	Támogatja az ETC-sorozatú invertereket.
3	Akkumulátor	Az akkumulátormodellt az inverter modellje alapján a jóváhagyott akkumulátorok listájából válassza ki.
4	SPDT-kapcsoló (egypólusú, kétállású)	- Javasolt egy SPDT-kapcsoló használata, hogy biztosítani lehessen, hogy a TARTALÉK terhelés ne álljon le akkor sem, amikor az inverter ki van kapcsolva vagy karbantartás alatt áll. - SPDT-kapcsoló javasolt műszaki paraméterei: - GW50K05-ETC, GW50K06-ETC és GW50K07-ETC esetében: a névleges áram ≥ 125 A, és a névleges feszültség ≥ 415 V. - GW100K05-ETC, GW100K06-ETC és GW100K07-ETC esetében: a névleges áram ≥ 250 A, és a névleges feszültség ≥ 415 V.
5	Terhelésmegszakító	A tényleges használati terheléstől függ.
6	Intelligens mérőműszer	Az intelligens mérőműszer megvásárolható az inverter gyártójától. Javasolt modell: GM3000C.
7	TARTALÉK terhelések	- TARTALÉK terhelések, például 24 órás áramellátást igénylő vagy egyéb fontos terhelések csatlakoztatása. - Kiegyenlítő terhelések csatlakoztatása. Az inverter L1, L2 és L3 részei egyenként csatlakoztatva különböző teljesítményű terhelésekhez.

Önfogyasztó rendszer (AC-csatolt megoldás)

MEGJEGYZÉS

- Mielőtt engedélyezi a teljesítménykorlátozó funkciót, győződjön meg arról, hogy az AC-csatolt inverter vagy a hálózathoz kötött inverter támogatja az adott teljesítményhatárt.
- Engedélyezze a teljesítménykorlátozó funkciót, ha GoodWe AC-csatolt invertert vagy hálózathoz kötött PV-invertert alkalmaz a PV-rendszerben. A szükségesnek megfelelően végezze el a teljesítménykorlátozás beállításait, ha más gyártó hálózati PV-inverterét használja.
- A teljesítménykorlátozó funkció engedélyezése után a PV-rendszer 2,5 kW áramot vásárol a közműhálózattól.



Szám.	Alkatrész	Leírás
1	Akkumulátor	Az akkumulátormodellt az inverter modellje alapján a jóváhagyott akkumulátorok listájából válassza ki.
2	AC-csatolt inverter	Támogatja a BTC-sorozatú invertereket.
3	PV-fűzér	A PV-fűzér sorba kötött PV-panelekkel áll.
4	Hálózati PV-inverter	Támogatja a harmadik féltől származó PV-invertereket.

Szám.	Alkatrészek	Leírás
5	SPDT-kapcsoló (egypólusú, kétállású)	- Javasolt egy SPDT-kapcsoló használata, hogy biztosítani lehessen, hogy a BACK-UP terhelés folyamatos maradjon akkor is, amikor az inverter ki van kapcsolva, vagy karbantartás alatt áll. - SPDT-kapcsoló javasolt műszaki paraméterei: - GW50K05-BTC, GW50K06-BTC és GW100K07-BTC esetében: a névleges áram ≥ 125 A, és a névleges feszültség ≥ 400 V - GW100K05-BTC, GW100K06-BTC és GW100K07-BTC esetében: a névleges áram ≥ 250 A, és a névleges feszültség ≥ 400 V
6	Terhelésmegszakító	A tényleges használati terheléstől függ.
7	AC megszakító	Az AC-megszakító műszaki paraméterei a hálózati PV-inverter névleges kimeneti teljesítményétől függenek.
8	Intelligens mérőműszer az AC-csatolt inverterhez	Az intelligens mérőműszer megvásárolható az inverter gyártójától. Javasolt modell: GM3000C.
9	Intelligens mérőműszer a hálózati PV-inverterhez	- Ha GoodWe invertert alkalmaz, a javasolt modell a GM3000. - Ha más gyártó inverterét használja, az intelligens mérőműszer modellje az invertertől függ.

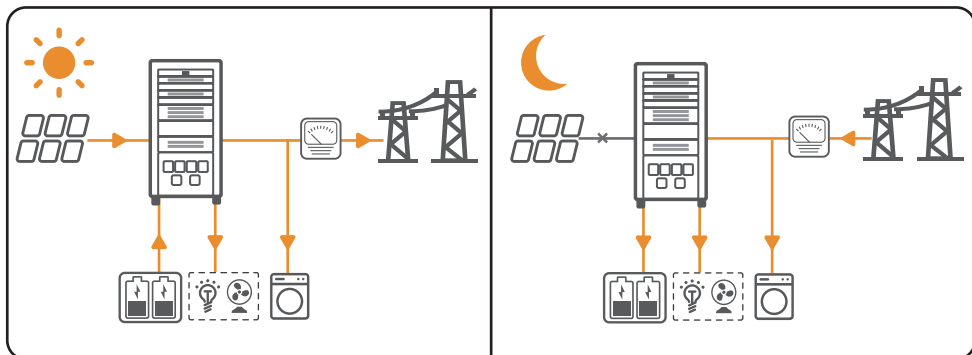
3.3 Üzem mód

3.3.1 Rendszer munka üzemmódja

Gazdaságos üzemmód

MEGJEGYZÉS

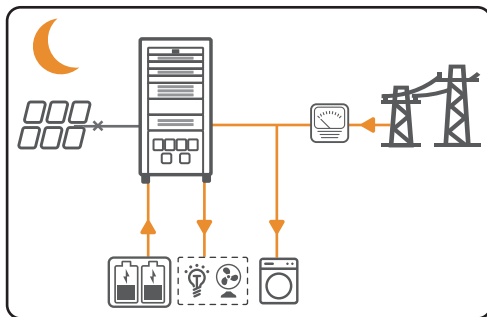
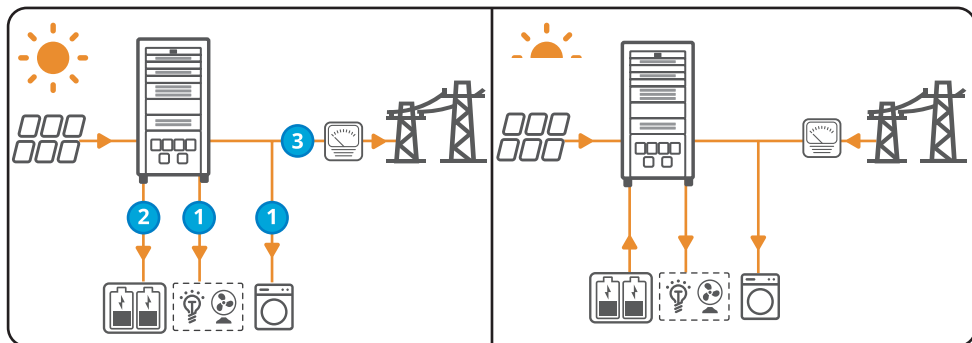
- A gazdaságos üzemmódot kizárólag akkor válassza ha megfelel a helyi jogszabályoknak és előírásoknak, például, hogy a hálózat számára engedélyezett-e az akkumulátor töltése. Amennyiben nem, akkor ne használja ezt az üzemmódot.
- Javasolt a gazdaságos üzemmód használata olyan helyzetekben, amikor a villamosenergia árának csúcsértéke és alsó értéke nagymértékben ingadozik.
- Nappal: amikor a villamosenergia ára a csúcsértéken van, az akkumulátor először a terhelést táplálja, a fennmaradó energia pedig eladható a hálózatnak.
- Éjjel: amikor a villamosenergia ára az alsó értéken van, állítsa be úgy az időt, a hálózat töltse az akkumulátort.



Önfogyasztási üzemmód

MEGJEGYZÉS

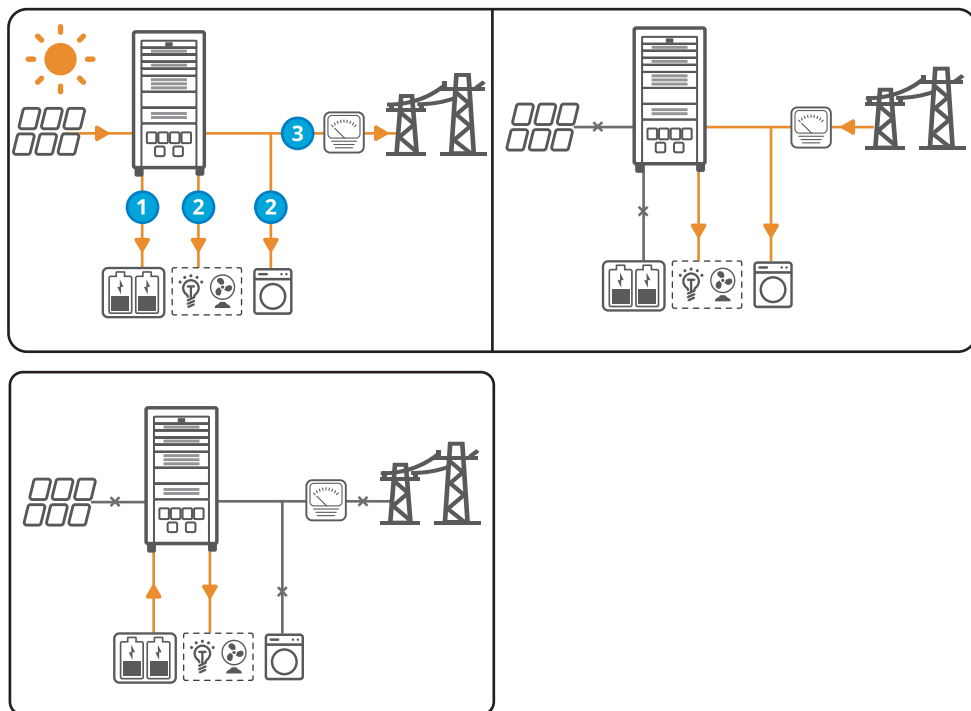
- A napenergia esetében az önfogyasztási üzemmódot tekintse elsődlegesnek: a többletenergia nappal tölti az akkumulátort; az akkumulátor akkor látja el energiával a terhelést, amikor éjszaka nem termelődik napenergia. Ez javítja az önfogyasztási arányt és villamosenergia-költségeket takarít meg.
 - Alkalmas olyan területeken, ahol magasak a villamosenergia-árak, és kevés a napenergia-termelésre nyújtott támogatás, vagy nincs ilyen.
- **Nappal:**
 - Amikor a PV-rendszer által termelt áram kielégítő mennyiségű, akkor a rendszer elsődlegesen a háztartási terhelést látja el. A többletenergia pedig először az akkumulátorokat tölti. A fennmaradó energiát a rendszer a hálózatra adja el.
 - Ha a PV-rendszerben termelt energia nem elegendő, akkor az akkumulátor először a terhelést látja el. Ha az akkumulátor teljesítménye nem elegendő, akkor a terhelés a hálózatról lesz táplálva.
 - **Éjszaka:**
Ha az akkumulátor teljesítménye megfelelő, a fogyasztást az akkumulátor biztosítja. Ha az akkumulátor teljesítménye is elégtelen, a fogyasztást a közműhálózat biztosítja.



BACK-UP mód

MEGJEGYZÉS

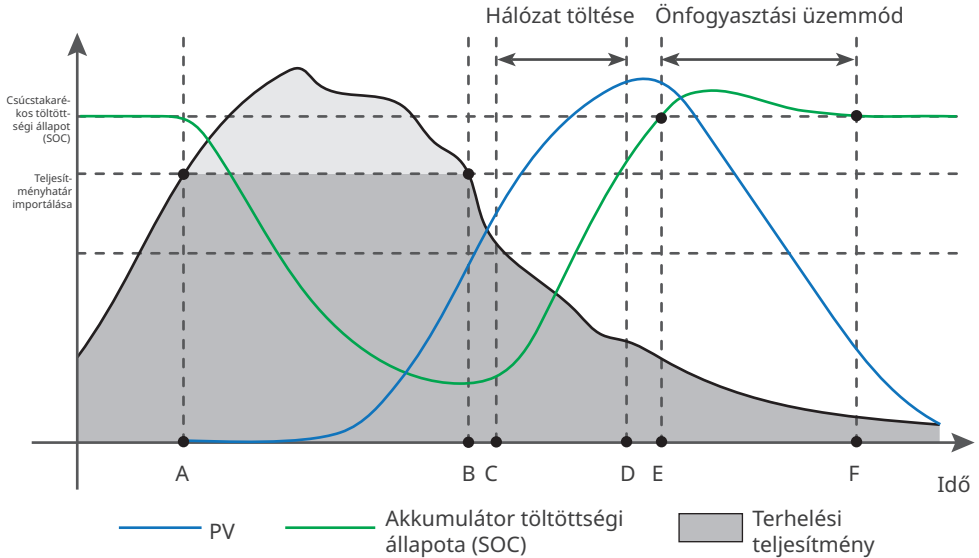
- A Back-up mód főként olyan esetekben alkalmazható, amikor a közműhálózat teljesítménye nem stabil, és van egy fontos fogyasztó. Ha a hálózat le van csatlakoztatva, akkor az inverterek hálózaton kívüli üzemmódba váltanak át, hogy energiával lássák el a terhelést. Ha visszaállt a hálózat, akkor az inverter visszavált a hálózaton lévő üzemmódra.
- Az akkumulátor leállítja a kisütést, amikor eléri a töltöttségi állapot (SOC) értékét. Amikor másnap napfény éri az akkumulátort, akkor egy bizonyos energiaszintig történő feltöltés után elkezd ellátni a terhelést.
- Amikor a PV-rendszer által termelt áram kielégítő mennyiségű, akkor a rendszer előbb az akkumulátort tölti. Az ezen felül termelt többletáramot először pedig a fogyasztók üzemeltetésére használja a rendszer. A fennmaradó energiát a rendszer a hálózatnak adja el.
- Ha a PV-rendszer nem állít elő áramot:
 - A hálózat látja el a terhelést, ha az elektromos hálózat normál módon működik.
 - Az inverter belép a hálózaton kívüli üzemmódba, és akkumulátor fog energiát szolgáltatni a terhelés számára, ha a hálózat rendellenesen működik.



Csúcstakarékos üzemmód

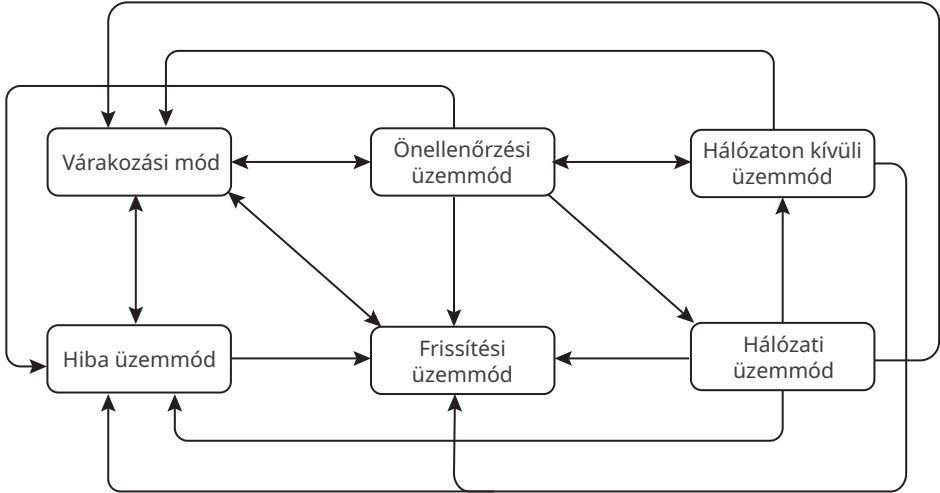
MEGJEGYZÉS

A csúcstakarékos üzemmód főképp ipari és kereskedelmi eseteknél alkalmazandó. Amikor a terhelések teljes energiafogyasztása meghaladja a csúcstakarékossági határértéket, az akkumulátor kisütést végez, hogy csökkentse a csúcstakarékossági határértéket meghaladó energiafogyasztást.



Idő	Leírás
A	Annak érdekében, hogy a hálózatról vásárolt villamosenergia az importálási teljesítményhatár alatt maradjon, a PV-rendszer, az akkumulátor és a hálózat együttesen táplálja a terheléseket, amint a terhelés teljesítménye meghaladja az importálási teljesítménykorlátot.
B	Annak érdekében, hogy a hálózatról vásárolt villamosenergia az importálási teljesítményhatár alatt maradjon, a PV-rendszer, az akkumulátor és a hálózat együttesen táplálja a terheléseket, amint a terhelés teljesítménye meghaladja az importálási teljesítménykorlátot. A hálózat továbbra is táplálja a terheléseket, miközben a PV-rendszer elsődlegesen az akkumulátort tölti.
C	A hálózat tölti az akkumulátort a kezdési idő (C) és a befejezési idő (D) között. Az idő a SolarGo alkalmazásban kerül beállításra. A SolarGo alkalmazás felhasználói kézikönyvét a következőre kattintva olvashatja el: https://en.goodwe.com .
D	A D után a PV-rendszer továbbra is tölti az akkumulátort, de a hálózat leáll a töltéssel addig, amíg az akkumulátor töltöttségi állapota (SOC) el nem éri a csúcstakarékos töltöttségi állapotot.
E	Az akkumulátor átvált az önfogyasztási üzemmódba, amint az akkumulátor töltöttségi állapota (SOC) eléri a csúcstakarékos töltöttségi állapotot, vagy magasabb annál. A PV-rendszer elsődlegesen a terheléseket fogja táplálni, a többletenergia pedig tölti az akkumulátort.
F	Az önfogyasztási üzemmódban az akkumulátor leállítja a kisütést a terhelések esetén, amikor eléri a csúcstakarékos töltöttségi állapot (SOC) értékét.

3.3.2 Inverteres működési mód



Szám.	Alkatrészek	Leírás
1	Várakozási mód	Ez a várakozási időtartam az inverter bekapcsolását követően. - Amikor minden követelmény teljesült, az inverter önellenőrzési módba kapcsol. - Ha hiba áll fenn, az inverter átvált Hiba üzemmódba. - Ha frissítési kérés érkezik, az inverter átvált Frissítés üzemmódba.
2	Önellenzési üzemmód	Az inverter indítás előtt folyamatosan önellenőrzést, inicializálást stb. végez. - Ha a feltételek teljesülnek, az inverter Hálózati üzemmódba lép, és elindítja a hálózati kapcsolatot. - Ha a hálózat nem észlelhető, az inverter Hálózaton kívüli üzemmódba vált át, és hálózaton kívül fog futni. Ha az inverter nem rendelkezik hálózaton kívüli funkcióval, akkor a Várakozási üzemmódba lép. - Amennyiben sikertelen az önellenőrzés, Hiba üzemmódba vált át. - Ha frissítési kérés érkezik, az inverter átvált Frissítés üzemmódba.
3	Hálózati üzemmód	Az inverter sikeresen csatlakozva van a hálózathoz. - Ha nem észlelhető a hálózat, az inverter Hálózaton kívüli üzemmódba vált át. - Ha hiba észlelhető, az inverter átvált Hiba üzemmódba. - Ha a feltételek nem felelnek meg a hálózati kapcsolat követelményeinek, és a hálózaton kívüli kimeneti funkció nincs bekapcsolva, akkor átvált a Várakozási üzemmódba. - Ha frissítési kérés érkezik, az inverter átvált Frissítés üzemmódba.

Szám.	Alkatrészek	Leírás
4	Hálózaton kívüli üzemmód	Ha a hálózat ki van kapcsolva, az inverter átvált Hálózaton kívüli üzemmódba, és továbbra is energiával látja el a TARTALÉK porton keresztül. • Ha hiba észlelhető, az inverter átvált Hiba üzemmódba. • Ha a feltételek nem felelnek meg a hálózati kapcsolat követelményeinek, és a hálózaton kívüli kimeneti funkció nincs bekapcsolva, akkor átvált a Várározási üzemmódba. • Ha a feltételek megfelelnek a hálózati kapcsolat követelményeinek, és a hálózaton kívüli kimeneti funkció be van kapcsolva, akkor átvált az Önellenőrzési üzemmódba. • Ha frissítési kérés érkezik, az inverter átvált Frissítés üzemmódba.
5	Hiba üzemmód	• Ha a rendszer hibát észlel, az inverter átvált Hiba üzemmódba. Ha a hiba elhárult, akkor Várározási üzemmódba lép. • Ha frissítési kérés érkezik, az inverter átvált Frissítés üzemmódba.
6	Frissítés üzemmód	Frissítés üzemmódba lép, amikor az inverter a szoftvert frissíti. Ha a frissítés befejeződött, akkor Várározási üzemmódba lép.

3.4 Funkciók

Teljesítménycsökkentés

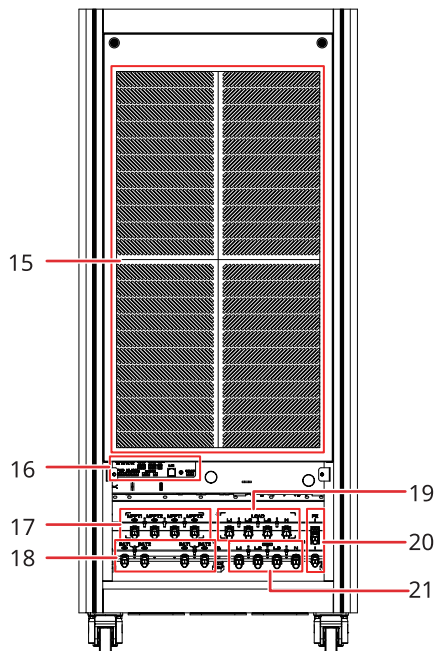
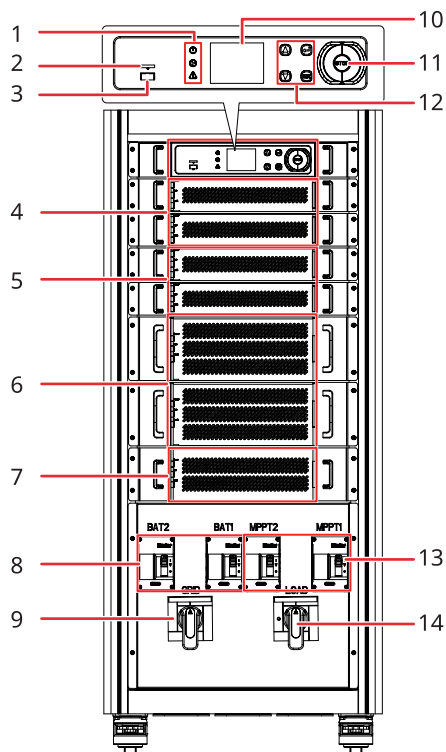
A biztonságos működés érdekében az inverter automatikusan csökkenti a kimenő teljesítményt, amikor a működési környezet eltér az ideálistól.

A következő tényezők okozhatnak teljesítménycsökkentést. Kérjük, ezeket igyekezzen elkerülni az inverter működése alatt.

- Kedvezőtlen környezeti feltételek, pl. közvetlen napsütés, magas hőmérséklet stb.
- Az inverter kimeneti teljesítményének százalékos aránya be lett állítva.
- A hálózati feszültség a frekvenciának megfelelően változik.
- Magasabb bemeneti feszültségérték
- Magasabb bemeneti áramerősség-érték

3.5 Megjelenés

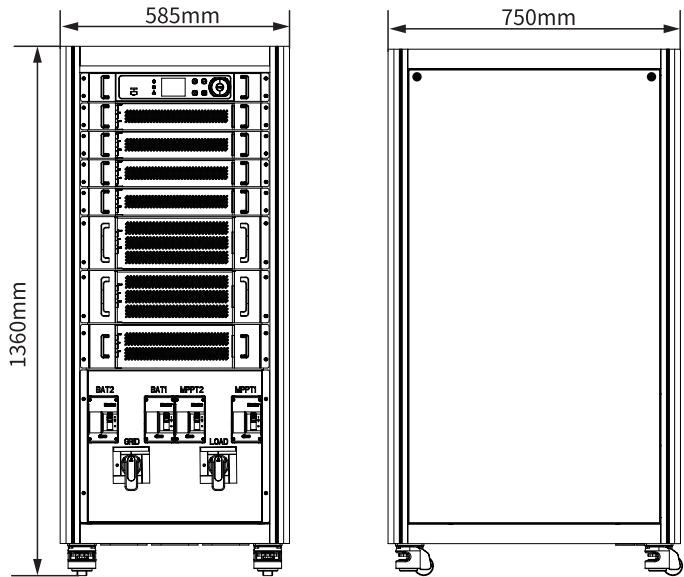
3.5.1 Alkatrészek



Szám.	Alkatrészek	Leírás
1	Indikátor	Jelzi az inverter működési állapotát.
2	TF-kártya aljzata	TF-kártyát lehet behelyezni.
3	USB kommunikációs port	Az inverter szoftververzió helyileg frissíthető USB flash-meghajtó segítségével-
4	MPPT-modul	Az inverter begyűjti a PV bemeneti feszültséget és áramot a modulon keresztül. • Csak ETC-sorozathoz.
5	DC-DC átalakító modul	- Az egy akkumulátoros és a két akkumulátoros rendszert is támogatja. Két akkumulátoros bemenet esetén a két akkumulátor lehet eltérő márkájú. - Kommunikációt létesít az inverter és az akkumulátor között.
6	DC-AC átalakító modul	Átalakítja az egyenáramú bemeneti feszültséget váltakozó áramú feszültséggé.

Szám.	Alkatrészek	Leírás
7	Hálózaton belüli/kívüli kapcsoló modul	- Átkapcsolja az inverter működési módját hálózaton belülről hálózaton kívüli üzemmódra, és viszont. - Csak GW50K05-ETC, GW50K07-ETC, GW100K05-ETC, GW100K07-ETC, GW50K05-BTC, GW50K07-BTC, GW100K05-BTC és GW100K07-BTC esetén.
8	Akkumulátor áramköri megszakítója (BAT1, BAT2)	Elindítja vagy leállítja az akkumulátorbemenetet és -kimenetet.
9	AC-áramköri megszakító (HÁLÓZAT)	Elindítja vagy leállítja a hálózaton lévő AC-kimenetet.
10	LCD	Az inverter paramétereinek ellenőrzésére szolgál.
11	Vészhelyzeti leállító gomb	Nyomja meg a gombot a vészhelyzeti védelemhez.
12	Gomb	A képernyőn megjelenő menük kiválasztására szolgál.
13	MPPT bemeneti áramköri megszakító (MPPT1, MPPT2)	- Elindítja vagy leállítja PV-bemenetet. - Csak ETC-sorozathoz.
14	Terhelésmegszakító (LOAD)	Elindítja vagy leállítja a tartalék AC-kimenetet.
15	Hőelnyelő	Hőelvezetés céljára.
16	Kommunikációs portok	Csatlakoztatja a kommunikációs kábeleket, köztük az RS485-kábelt, a BMS-kábelt, a CAN-kábelt, a DRED-kábelt, az RCR-kábelt, az intelligens mérőműszer kábelét, a távoli leállító kábelt, a LAN-kábelt.
17	Egyenáram bemeneti terminálja (MPPT1, MPPT2)	- Csatlakoztatja a PV bemeneti kábeleit. - Csak ETC-sorozathoz.
18	Akkumulátor bemenet terminálja (BAT1, BAT2)	Csatlakoztatja az akkumulátor kábeleit.
19	Terhelési kábel terminálja (LOAD)	Csatlakoztatja a terhelés kábeleit.
20	Földelési pont (PE)	A földelőkábel csatlakoztatásához.
21	Váltóáramú (AC) kimeneti terminál	Csatlakoztatja a váltóáramú (AC) kimeneti kábelt.

3.5.2 Méretek



3.5.3 Indikátorok leírása

Indikátor állapota		Leírás
 Tápellátás		BE=INVERTER BEKAPCSOLVA
		KI=INVERTER KIKAPCSOLVA
 Kezelési útmutató		BE=RENDSZER KÉSZEN ÁLL
		VILLOGÁS=RENDSZER ELINDUL
		KI=RENDSZER NEM ÜZEMEL
 Hiba		BE=HIBA TÖRTÉNT
		VILLOGÁS=BEÉGETÉS ÜZEMMÓD
		KI=NINCS HIBA

3.5.4 Név tábla

A név tábla csak tájékoztató jellegű.

GOODWE	
Product: ***** Inverter	
Model : *****_***	
PV Input	UDCmax: ****Vd.c.
	UMPP: *** **Vd.c.
	IDC,max: ***Ad.c.
	ISC PV: ***Ad.c.
Battery	Ubatt: ***... **Vd.c., Li-Ion
	Ibatt,max (C/D): ***/*Ad.c.
On-grid	UAC,r: ****Va.c.
	fAC, r: **Hz
	PAC,r***kW
	IAC,max (to grid): ***Aa.c.
	Sr (to grid): ***kVA
	Smax (to grid): ***kVA
	IAC,max (from grid): ***Aa.c.
	Sr (from grid): ***kVA
Back-up	Smax (from grid): ***kVA
	UAC,r: ****Va.c.
	fAC, r: **Hz
	IAC,max: ***Aa.c.
P.F.: ~*,*cap.,*ind, T operating: ~*~*** °C (>*** °C derating)	
Non-isolated, IP**, Protective Class I, OVC DCII/ACIII	
      	
S/N:	
***** Co., Ltd. E-mail: *****@****.com *****	
S/N	

GW védjegy, terméktípus és termékmodell

Műszaki paraméterek

Biztonsági szimbólumok és tanúsítási jelek

Elérhetőségi adatok és sorozatszám

4 Ellenőrzés és tárolás

4.1 Ellenőrzés átvétel előtt

A termék átvétele előtt ellenőrizze a következő elemeket.

1. Ellenőrizze a külső csomagolódobozt, hogy nincs-e rajta sérülés, például lyukak, repedések, deformáció vagy a berendezés sérülésének egyéb jelei. Ne csomagolja ki a csomagot, és a lehető leghamarabb lépjen kapcsolatba a szállítóval, ha bármilyen sérülést észlel.
2. Ellenőrizze az inverter modelljét. Ha az inverter modellje nem az Ön által kért, ne csomagolja ki a terméket, és lépjen kapcsolatba a szállítóval.
3. Ellenőrizze a kapott csomagot, hogy megfelelő-e a modell, teljes-e a csomag tartalma, és hogy szemmel láthatóan sérülésmentes-e a termék. Ha bármilyen sérülést észlel, a lehető leghamarabb lépjen kapcsolatba a szállítóval.

4.2 Szállítandó termékek



FIGYELMEZTÉS

A javasolt specifikációk szerint készítse elő a PV-csatlakozókat az egyenáramú bemeneti kábelek csatlakoztatásához. Más típusú csatlakozók vagy terminálok használata súlyos károkat okozhat, amelyekért a gyártó nem vállal felelősséget.



1 db
inverter



Külön
áramköri lap
(MPPT, LOAD)
6 db



Külön áramköri
lap (BAT, GRID)
5 db



Csavarhúzó
1 db



Emelőgyűrű
4 db



Maggyűrű
1 db



2 PIN-es
kommunikációs
terminál 7 db



4 PIN-es
kommunikációs
terminál 9 db



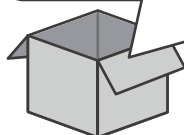
M8*16-os
csavar
10 db



M8*20-as
csavar
9 db



1 db
dokumentum



4.3 Tárolás

Ha a berendezést nem fogják azonnal telepíteni és használatba venni, akkor kérjük, hogy a berendezést a következő előírásoknak megfelelően tárolja:

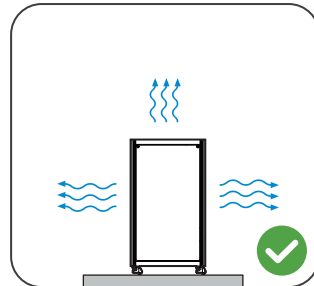
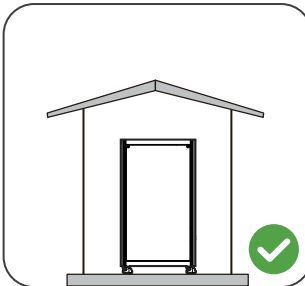
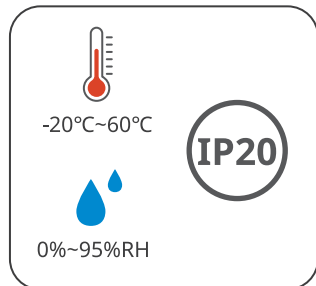
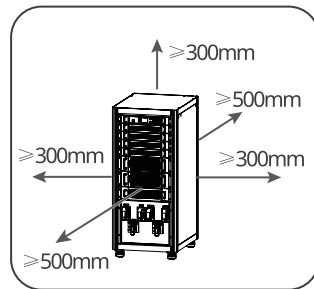
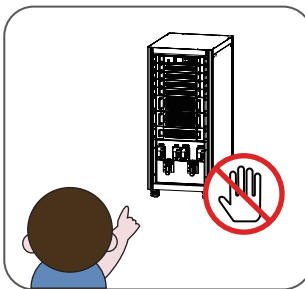
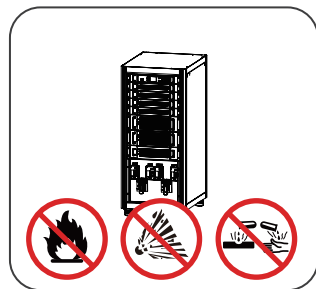
1. Ne távolítsa el a külső csomagolást, és ne dobja ki a szárítóanyagot.
2. A berendezést tiszta helyen tárolja. Ügyeljen, hogy megfelelő legyen a hőmérséklet és a páratartalom, valamint hogy ne legyen páralecsapódás.
3. Az egymásra helyezett inverterek magasságának és irányának a csomagolódobozon található utasításokat kell követnie.
4. Az invertereket óvatosan kell egymásra helyezni, hogy ne essenek le.
5. Ha az invertert hosszú ideig tárolták, használatba vétel előtt szakembereknek kell ellenőrizniük.

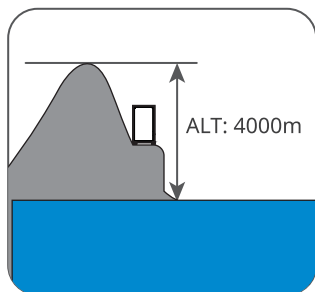
5 Telepítés

5.1 Telepítési követelmények

Telepítési környezeti követelmények

1. Ne telepítse a berendezést gyúlékony, robbanásveszélyes vagy maró anyagok közelében.
2. Ne helyezze a berendezést olyan helyre, amelyhez könnyen hozzá lehet érni, különösen ne gyermekeknek elérhető közelségbe. A berendezés működése közben magas hőmérséklet uralkodik. Az égés elkerülése érdekében ne érintse meg a felületet.
3. Telepítse a berendezést védett helyre, hogy elkerülje a közvetlen napfényt, esőt és havat.
4. A hely, ahová a berendezést telepíti, legyen jól szellőző, a hőelosztás érdekében, illetve legyen elég nagy a kényelmes működtetéshez.
5. A berendezés beltérben telepíthető. A telepítés helyén a hőmérsékletnek és a páratartalomnak a megfelelő tartományban kell lennie.
6. A berendezést olyan magasságban helyezze el, amely kényelmes a működtetéshez és karbantartáshoz, az elektromos csatlakozásokhoz, valamint a kijelzők és címkék ellenőrzéséhez.
7. Az inverter telepítési magasságának alacsonyabbnak kell lennie, mint a 4000 m maximális munkamagasság.
8. A berendezést elektromágneses interferencia forrásától távol kell elhelyezni. Ha a berendezés közelében 30 MHz alatti rádiós vagy vezeték nélküli kommunikációs berendezés van, akkor:
 - Az inverter egyenáramú (DC) bemeneti vezetékéhez vagy a váltakozó áramú (AC) kimeneti vezetékhez adjon egy több fordulatból álló tekercselt ferrit magot, vagy egy aluláteresztő EMI-szűrőt.
 - Telepítse az invertert legalább 30 m távolságra a vezeték nélküli berendezésektől.
9. Az akkumulátor és az inverter közötti egyenáramú és kommunikációs kábel hosszának 3 méternél kisebbnek kell lennie. Kérjük, ügyeljen arra, hogy az inverter és az akkumulátor közötti távolság megfeleljen a követelményeknek. Ha az inverter és az akkumulátor közötti távolság 3 méternél nagyobb, ügyeljen arra, hogy ne legyenek a közelben elektromágneses összeférhetőség szempontjából érzékeny készülékek.



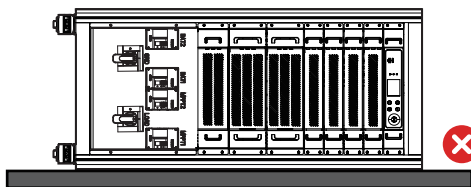
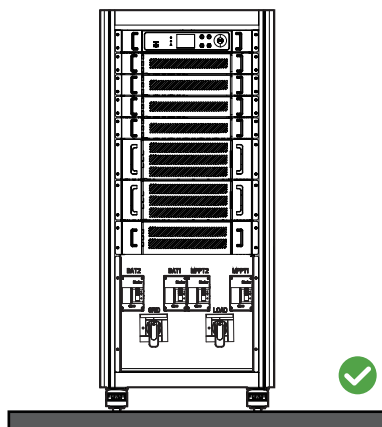


Felszerelési követelmények

- A tartószerkezetnek nem gyúlékonynak és tűzállónak kell lennie.
- A berendezést olyan felületre telepítse, amely elég szilárd ahhoz, hogy elbírja az inverter súlyát.
- Ne telepítse a terméket rossz hangszigetelésű tartóra, hogy a zaj ne zavarja a közelben lakókat.

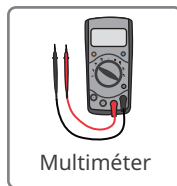
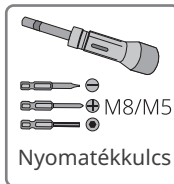
Telepítési szög követelmények

Ügyeljen arra, hogy a berendezés függőlegesen legyen telepítve, és ne legyen megdőntve vagy fejjel lefelé.



Telepítő eszköz követelmények

A berendezés telepítéséhez a következő szerszámok használata ajánlott. Szükség esetén használjon egyéb segédeszközöket a helyszínen.



5.2 Inverter telepítése

5.2.1 Az inverter mozgatása



VIGYÁZAT

- Az olyan műveleteknek, mint a szállítás, a forgalmazás, a telepítés és így tovább, meg kell felelniük azon ország vagy régió törvényi és rendeleti előírásainak, ahol az inverter található.
- Telepítés előtt vigye az invertert a helyszínre. Kövesse az alábbi utasításokat a személyi sérülések vagy a berendezés károsodásának elkerülése érdekében.
 1. Mozgatás előtt vegye figyelembe a berendezés súlyát. A személyi sérülések elkerülése érdekében jelöljön ki elegendő személyzetet a berendezés mozgatásához.
 2. A személyi sérülések elkerülése érdekében viseljen védőkesztyűt.
 3. A berendezés mozgatásakor tartsa meg az egyensúlyt, hogy elkerülje a leesést.

5.2.2 Az inverter telepítése

MEGJEGYZÉS

- Ügyeljen arra, hogy az inverter leesés esetén stabilan legyen felszerelve.

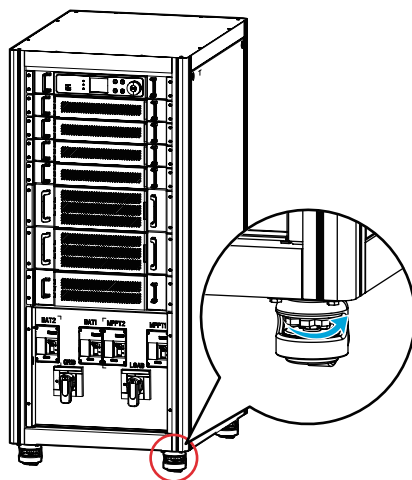
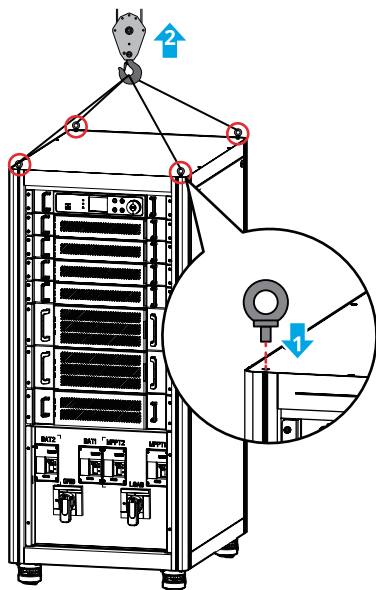
Az inverter felemelése (opcionális)

1. lépés Szerelje fel az emelőgyűrűt az inverterre, és húzza meg.

2. lépés Emelje fel az invertert.

Rögzítse az invertert

Lépés csavarozza be az inverter négy emelőcsigáját.



6 Elektromos csatlakozás

6.1 Biztonsági óvintézkedés



VESZÉLY

- Végezze el az elektromos csatlakozásokat a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően. Beleértve a műveleteket, a kábeleket és az alkatrészekre vonatkozó előírásokat.
- Válassza le az inverter egyenáramú kapcsolóját, a váltakozó áramú kimeneti kapcsolóját és akkumulátorkapcsolóját, hogy az invertert kikapcsolja bármilyen elektromos csatlakozás előtt. Ne működik bekapcsolt állapotban. Ellenkező esetben áramütés következhet be.
- Az azonos típusú kábeleket kösse össze, a különböző típusú kábeleket pedig különítse el. A kábelek ne legyenek összegubancolódva és ne is keresztezzék egymást.
- Ha túl feszesen áll a kábel, a csatlakozása rossz minőségű lehet. Tartalékoljon bizonyos hosszúságú kábelt, mielőtt csatlakoztatja az inverter kábelcsatlakozójához.
- Gondoskodjon arról, hogy a kábel vezető része teljes felületén csatlakozik a terminálhoz, és a kábel szigetelő része nem lett krimpelve a terminál krimpelése során. Ellenkező esetben elképzelhető, hogy az inverter nem működik megfelelően, vagy a működés közben a csatlakozás bizonytalanná válhat, ami a terminál blokkjának károsodását, stb. eredményezheti.

MEGJEGYZÉS

- Az elektromos csatlakozások során viseljen egyéni védőfelszerelést, például biztonsági cipőt, védőkesztyűt és szigetelő kesztyűt.
- Minden elektromos csatlakozást képzett szakembereknek kell elvégezniük.
- Az ebben a dokumentumban szereplő kábelszínek csak tájékoztató jellegűek. A kábelspecifikációknak meg kell felelniük a helyi törvényeknek és előírásoknak.

Kábelkövetelmények:

Szám.		Típus	Leírás
1	Egyenáramú bemeneti kábel (MPPT) Egyenáramú tápkábel (BATTERY)	Egymagos kültéri rézmagos kábel vagy alumíniumkábel	Rézkábelű vezető keresztmetszeti területe: $35 \text{ mm}^2 \leq S \leq 70 \text{ mm}^2$ Alumíniumkábelű vezető keresztmetszeti területe: $50 \text{ mm}^2 \leq S \leq 95 \text{ mm}^2$
2	PE kábel	Egymagos kültéri rézmagos kábel	Vezető keresztmetszeti területe $S_p \geq S/2$

3	Váltakozó áramú kimeneti kábel (GRID)	Egymagos vagy többmagos kültéri rézmagos kábel vagy alumíniumkábel	ETC/BTC 50K sorozat: - Egymagos kábel külső átmérője: 8–11 mm - Többmagos kábel külső átmérője: 30–39 mm - Rézkábelű vezető keresztmetszeti területe (S): $35 \text{ mm}^2 \leq S \leq 70 \text{ mm}^2$; - Alumíniumkábelű vezető keresztmetszeti területe: $50 \text{ mm}^2 \leq S \leq 95 \text{ mm}^2$ ETC/BTC 100K sorozat: - Egymagos kábel külső átmérője: 9–11 mm - Többmagos kábel külső átmérője: 33–39 mm - Rézkábelű vezető keresztmetszeti területe (S): $50 \text{ mm}^2 \leq S \leq 70 \text{ mm}^2$; - Alumíniumkábelű vezető keresztmetszeti területe: $70 \text{ mm}^2 \leq S \leq 95 \text{ mm}^2$
4	Váltakozó áramú kimeneti kábel (LOAD)	Egymagos vagy többmagos kültéri rézmagos kábel vagy alumíniumkábel	ETC/BTC 50K sorozat: - Egymagos kábel külső átmérője: 8–11 mm - Többmagos kábel külső átmérője: 30–39 mm - Rézkábelű vezető keresztmetszeti területe (S): $35 \text{ mm}^2 \leq S \leq 70 \text{ mm}^2$; - Alumíniumkábelű vezető keresztmetszeti területe: $50 \text{ mm}^2 \leq S \leq 95 \text{ mm}^2$ ETC/BTC 100K sorozat: - Egymagos kábel külső átmérője: 9–11 mm - Többmagos kábel külső átmérője: 33–39 mm - Rézkábelű vezető keresztmetszeti területe (S): $50 \text{ mm}^2 \leq S \leq 70 \text{ mm}^2$; - Alumíniumkábelű vezető keresztmetszeti területe: $70 \text{ mm}^2 \leq S \leq 95 \text{ mm}^2$
5	Kommunikációs kábel	Kültéri árnyékolt csavart érpár	Vezető keresztmetszeti területe: $0,25 \text{ mm}^2$ – 1 mm^2
Megjegyzés [1] Alumíniumkábel használata esetén réz-alumínium kábelterminál szükséges. [2] Az RS485 kommunikációs kábel kábelhosszúsága: $\leq 1000 \text{ m}$. A jelen táblázatban szereplő értékek csak akkor érvényesek, ha a külső védő földelővezeték ugyanabból az anyagból készült, mint a fázisvezető. Máskülönben a külső védő földelővezeték keresztmetszeti területét oly módon kell meghatározni, hogy ennek eredményeképpen a vezetőképesség megegyezzen a táblázat alkalmazásából következő értékkel.			

6.2 A rendszer bekötési ábrája

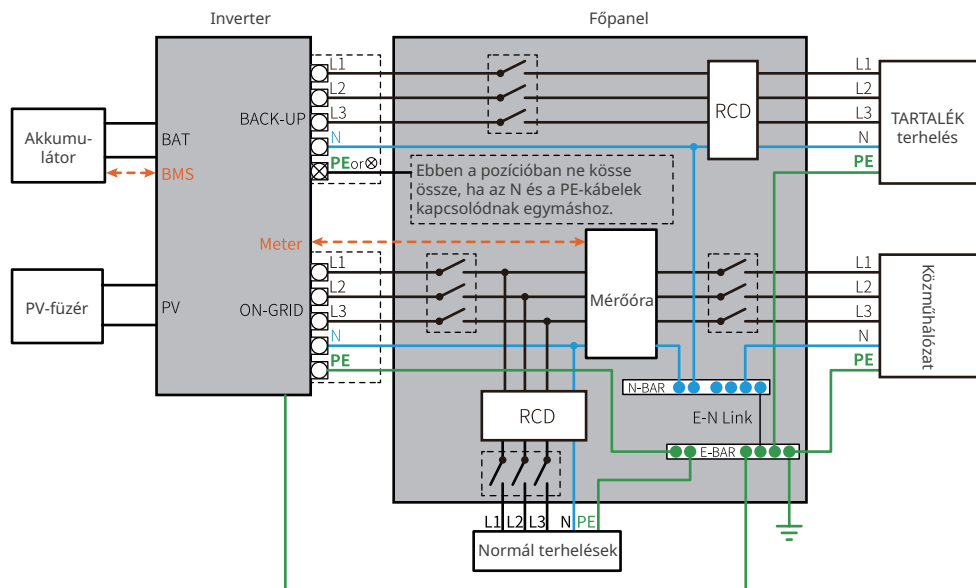
MEGJEGYZÉS

- Az inverter ON-GRID és BACK-UP portjain keresztül vezetett N és PE-vezetékek az egyes régiók szabályozási elvárásaitól függően eltérőek. A vonatkozó követelményeket a helyi jogszabályokból tudja meghatározni.
- Az inverter HÁLÓZATON LÉVŐ és TARTALÉK váltóáramú portjaiban beépített relék találhatók. Amikor az inverter hálózaton kívüli üzemmódban van, a beépített HÁLÓZATON LÉVŐ relé nyitott; hálózati üzemmódban viszont zárva van.
- Amikor be van kapcsolva az inverter, a TARTALÉK váltóáramú port töltve van. Kapcsolja ki először az invertert, ha a TARTALÉK portokkal csatlakoztatott terhelések karbantartása szükséges. Ellenkező esetben áramütést okozhat.
- Csak az ETC-sorozatú inverterek támogatják a PV-fűzőhöz való csatlakozást.

Az N és a PE kábelek a főpanelen együtt vannak vezetékeztve a kábelezéshez.

MEGJEGYZÉS

Az alábbi kábelezések alkalmazandók Ausztrália, Új-Zéland stb. területein.



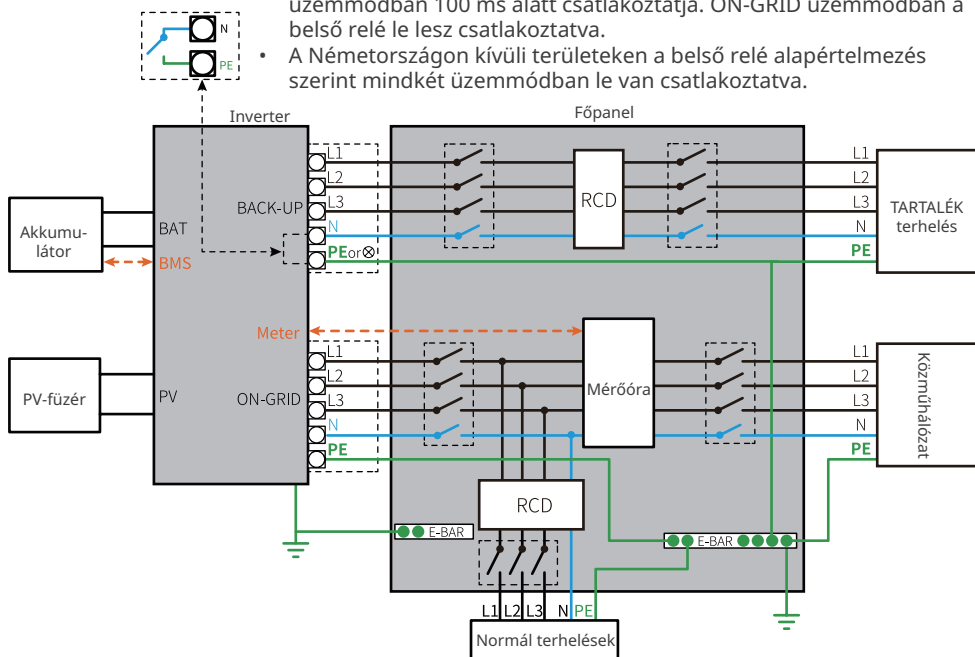
A Főpanelben lévő N és PE kábel kábelezése külön fog történni.

MEGJEGYZÉS

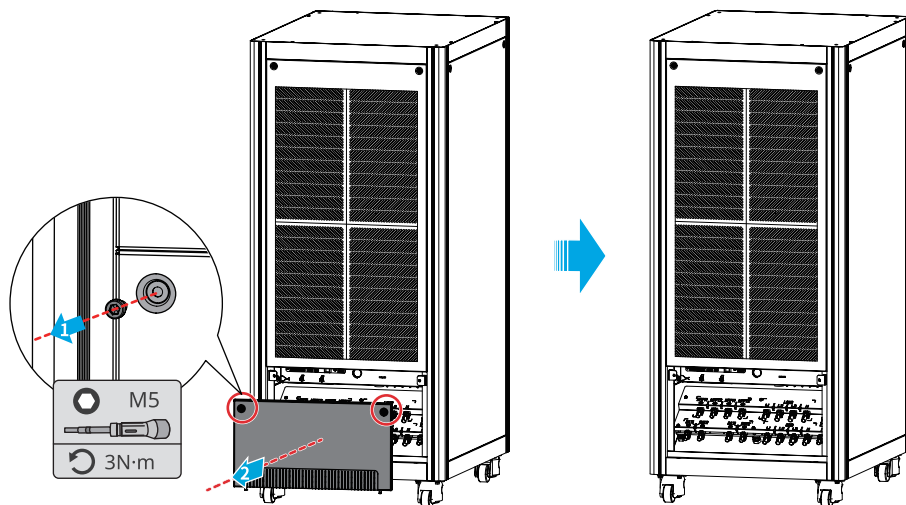
Győződjön meg arról, hogy a TARTALÉK földelése helyes és szoros legyen. Ellenkező esetben a TARTALÉK funkció rendellenesen működhet egy hálózati hiba során.

Egyéb területeken, Ausztrália, Új-Zéland stb. kivételével, a következő kábelezések alkalmazandók:

- Németországban a belső relé az N vezetékét és a PE kábelt tartalék üzemmódban 100 ms alatt csatlakoztatja. ON-GRID üzemmódban a belső relé le lesz csatlakoztatva.
- A Németországon kívüli területeken a belső relé alapértelmezés szerint mindkét üzemmódban le van csatlakoztatva.

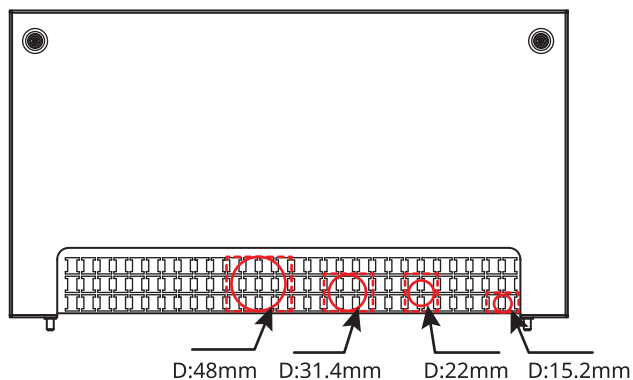


6.3 Az elosztószekrény ajtajának kinyitása



MEGJEGYZÉS

Az elosztószekrény ajtajába nincs előre belefúrva a vezeték bemeneti nyílása. Barkácskés szükséges ahhoz, hogy lyukat vágjon a kábel külső átmérőjének megfelelően. Ügyeljen arra, hogy a bemeneti nyílás megfelelő, hogy a rés ne legyen túl nagy, mert az ahhoz vezethet, hogy a rovarok, rágcsálók és egyéb állatok bejutnak a berendezésbe, és kárt tesznek benne.



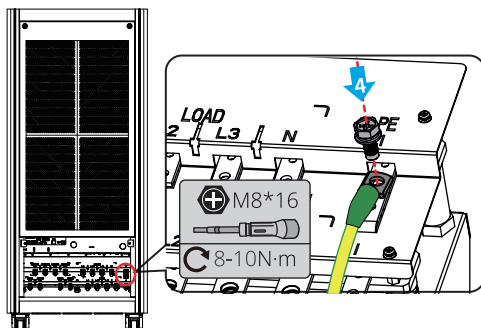
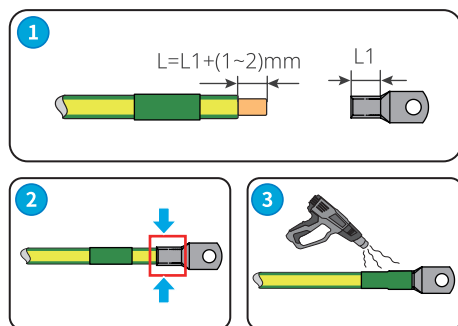
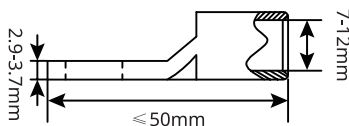
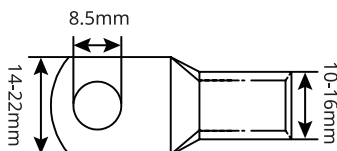
6.4 A PE-kábel csatlakoztatása



FIGYELMEZTETÉS

- A felső kapcsolótáblán lévő PE kábel nem helyettesítheti a váltóáramú kimeneti porthoz csatlakoztatott PE kábelt. Győződjön meg róla, hogy mindkét PE-kábel biztonságosan csatlakozik.
- Győződjön meg arról, hogy a felső kapcsolótáblán lévő összes földelési pont egyenértékűen csatlakozik, ha több inverter van.
- A terminál korrózióállóságának javítása érdekében ajánlott szilikagélt vagy festéket felvinni a földkábelre a PE-kábel felszerelése után.
- A PE-kábelt a vevőnek kell előkészítenie.

A PE terminálokról a vásárlónak kell gondoskodnia, és a referenciaként megadott specifikációk a következők:



6.5 Váltakozó áramú kimeneti kábel, terhelési kimeneti kábel, akkumulátorkábel és PV-bemeneti kábel csatlakoztatása

Biztonsági óvintézkedések - váltakozó áramú kimeneti kábel



FIGYELMEZTETÉS

- Ne csatlakoztasson terhelést az inverter és a közvetlenül az inverterhez csatlakoztatott váltóáramú kapcsoló közé.
- A Maradékáram-figyelő egység (RCMU) az inverterbe van beépítve. Amikor az áramszivárgás mértéke meghaladja a megengedhető határt, az inverter gyorsan lekapcsol a hálózatról.
- Az inverter bekapcsolásakor a BACK-UP váltakozó áramú portja az aktív. Kapcsolja ki először az invertert, ha a TARTALÉK portokkal csatlakoztatott terhelések karbantartása szükséges. Ellenkező esetben áramütést okozhat.

A maradékáram-figyelő eszközt (RCD) a helyi törvényeknek és szabályozásoknak megfelelően csatlakoztassa. Az „A” típusú maradékáram-figyelőket a védelem érdekében az inverter külső feléhez lehet csatlakoztatni, amikor az áramszivárgás egyenarámú összetevője meghaladja a határértéket. A következő maradékáram-figyelők referenciaként szolgálnak:

Invertermodell	RCD-típus (GRID)	RCD-típus (BACK-UP)
GW50K05-ETC	500 mA	30mA
GW50K06-ETC		
GW50K07-ETC		
GW100K05-ETC	1000 mA	
GW100K06-ETC		
GW100K07-ETC		
GW50K05-BTC	500 mA	
GW50K06-BTC		
GW50K07-BTC		
GW50K05-BTC	1000 mA	
GW100K06-BTC		
GW100K07-BTC		



FIGYELMEZTETÉS

- Ügyeljen az L1, L2, L3, N és PE-terminálokra. Csatlakoztassa a váltóáramú kábeleket a megfelelő csatlakozókhoz. Az inverter károsodhat, ha a kábeleket a nem megfelelő terminálhoz csatlakoztatják.
- Gondoskodjon arról, hogy a teljes kábelmagot behelyezze a váltakozó áramú csatlakozónyílásokba. A kábelmag egyetlen része sem lehet szabadon.
- Gondoskodjon arról, hogy a kábelek biztonságosan legyenek csatlakoztatva. Egyéb esetben károsíthatja az invertert a működés közbeni túlmelegedés miatt.
- A váltakozó áramú kábelek csatlakoztatásakor az ON-GRID kábelt a BACK-UP kábel előtt csatlakoztassa.

MEGJEGYZÉS

Terhelési kimeneti kábel csak GW50K07-ETC, GW100K07-ETC, GW50K07-BTC, GW100K07-BTC esetén.

Biztonsági óvintézkedések – bemeneti PV kábel



VESZÉLY

- Ne csatlakoztasson egy PV-fűzért egynél több inverterhez egy időben. Egyéb esetben károsíthatja az invertert.
- Ellenőrizze a következő információkat, mielőtt a PV-fűzérhez az inverterhez csatlakoztatja. Ellenkező esetben az inverter tartósan károsodhat, vagy akár tüzet is okozhat, és személyi és anyagi károkat okozhat.
 1. Győződjön meg arról, hogy a maximális rövidzárlati áram és a maximális bemeneti feszültség MPPT-nként a megengedett tartományon belül van.
 2. Győződjön meg róla, hogy a PV-fűzér pozitív pólusa csatlakozik az inverter MPPT+ csatlakozójához. A PV-fűzér negatív pólusa pedig az inverter MPPT- csatlakozójához csatlakozik.



FIGYELMEZTETÉS

- A PV-fűzőket nem lehet földelni. Győződjön meg arról, hogy a PV-fűzőr földdel szembeni minimális szigetelési ellenállása megfelel a minimális szigetelési ellenállási követelményeknek, mielőtt a PV-fűzőt az átalakítóhoz csatlakoztatja. (R =maximális bemeneti feszültség / 30 mA)
- Győződjön meg arról, hogy az egyenáramú kábelek szorosan és biztonságosan vannak csatlakoztatva.
- Mérje meg az egyenáramú kábeleket multiméter használatával, hogy elkerülje a fordított polaritású csatlakozást. A feszültségnek is a megengedett tartomány alatt kell lennie.

MEGJEGYZÉS

Bemeneti PV-kábel csak az ETC-sorozathoz.

Biztonsági óvintézkedések – Akkumulátorkábel



VESZÉLY

- Az inverterrel együtt használt akkumulátornak az inverter gyártója által jóváhagyottnak kell lennie. A jóváhagyott akkumulátorok listája a hivatalos weboldalon érhető el.
- Az akkumulátor rövidzárlata személyi sérülést okozhat. A rövidzárlat által okozott pillanatnyi magas áram nagy mennyiségű energiát szabadíthat fel, és tüzet okozhat.
- Az akkumulátorkábel csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy az inverter és az akkumulátor, valamint a downstream és upstream kapcsolók le legyenek csatlakoztatva.
- Tilos az akkumulátorkábeleket csatlakoztatni és leválasztani, amikor az inverter be van kapcsolva. Ellenkező esetben áramütést okozhat.
- Ne csatlakoztasson egy akkumulátorcsomagot egynél több inverterhez egy időben. Egyéb esetben károsíthatja az invertert.
- Tilos terhelést csatlakoztatni az inverter és az akkumulátorok közé.
- Az akkumulátorkábelek csatlakoztatásakor használjon szigetelt szerszámokat, hogy elkerülje a véletlenszerű áramütést vagy az akkumulátorok rövidzárlatát.
- Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor nyitott áramköri feszültsége az inverter megengedett tartományán belül van.
- Telepítsen DC-megszakítót az inverter és az akkumulátor közé.



FIGYELMEZTETÉS

- Csatlakoztassa helyesen az akkumulátorkábeleket a megfelelő terminálokhoz, például a BAT1, BAT2 és a földelési portokhoz. Egyéb esetben károsíthatja az invertert.
- Győződjön meg arról, hogy az egyenáramú kábelek szorosan és biztonságosan vannak csatlakoztatva.
- Mérje meg az egyenáramú kábeleket multiméter használatával, hogy elkerülje a fordított polaritású csatlakozást. A feszültségnek is a megengedett tartomány alatt kell lennie.

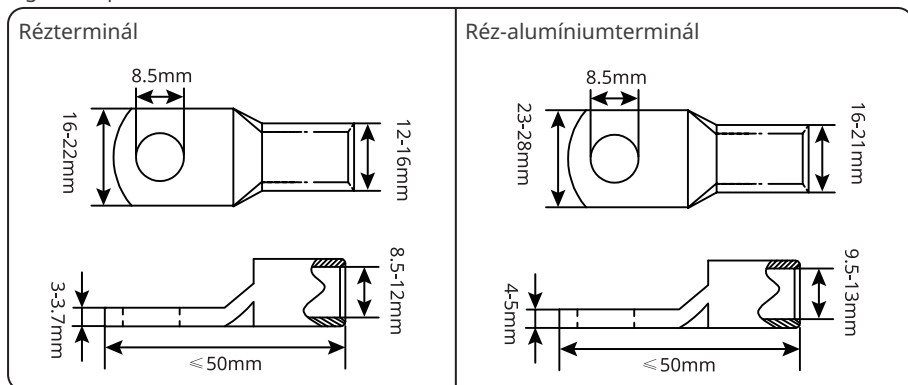
- 1. lépés** Készítse elő a kábeleket.
- 2. lépés** Krimpelje a vezetékek kivezetéseit.
- 3. lépés** Alkalmazza a hőzsugorcsövet
- 4. lépés** Csatlakoztassa a kábeleket a kapcsolótáblához.
- 5. lépés** Helyezze be a külön táblát a kapcsolótáblába.



FIGYELMEZTETÉS

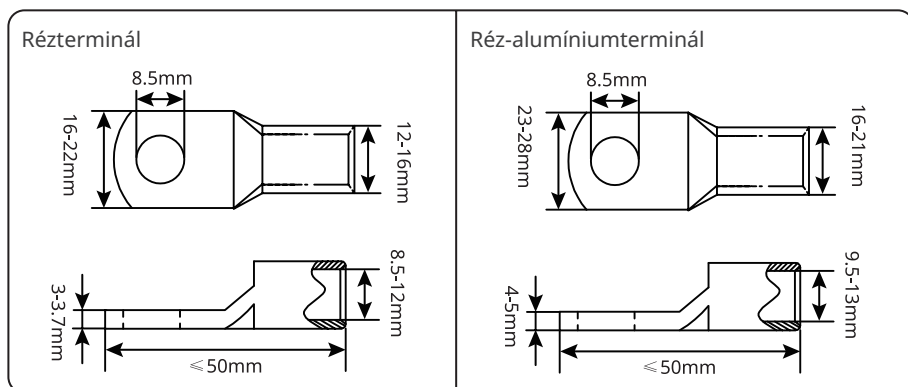
Kérjük, ügyeljen arra, hogy a Külön áramköri lap megfelelően legyen beszerelve; ha nincs Külön áramköri lap, az károsíthatja az invertert.

Az egyenáramú vezeték kivezetéseiről a vásárlónak kell gondoskodnia, és a referenciaként megadott specifikációk a következők:

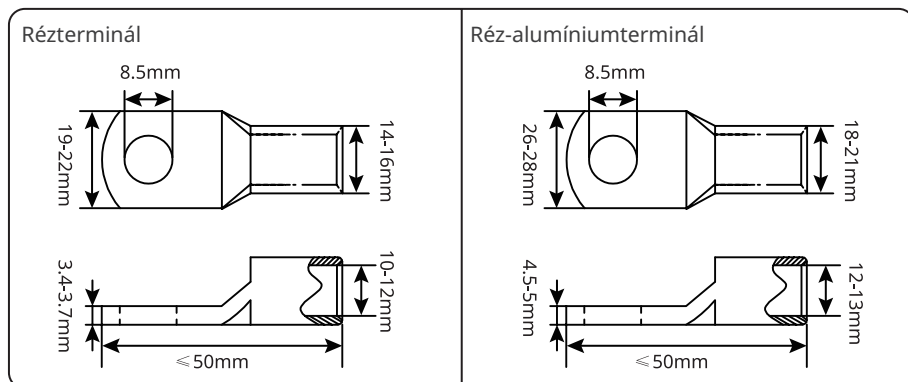


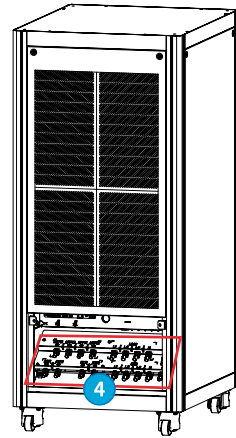
A váltakozó áramú vezeték kivezetéseiről a vásárlónak kell gondoskodnia, és a referenciaként megadott specifikációk a következők:

ETC/BTC 50K



ETC/BTC 100K

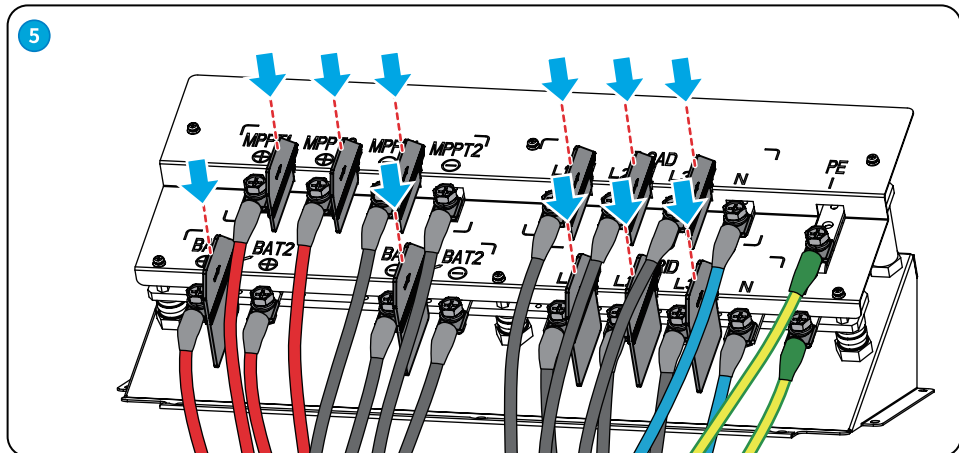
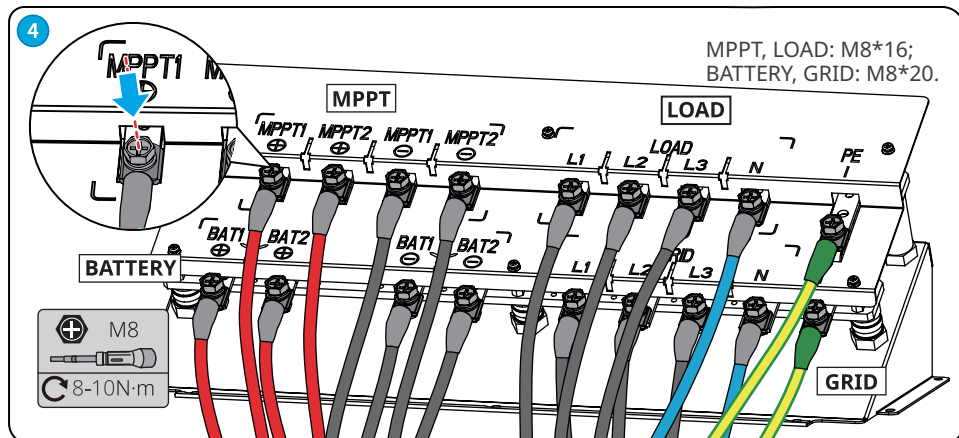




MPPT, LOAD: M8*16;
BATTERY, GRID: M8*20.



ETC/BTC 100K

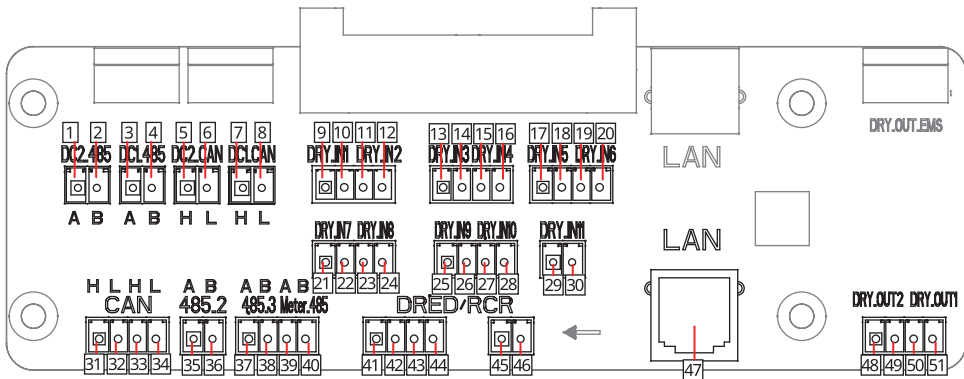


6.6 Kommunikáció

MEGJEGYZÉS

- Győződjön meg arról, hogy a kommunikációs eszköz a megfelelő COM portra csatlakozik. A kommunikációs kábelt mindenféle interferencia-forrástól és áramkábelről távol vezesse, hogy a jelet semmi ne zavarja.
- A kommunikációs kábel csatlakoztatásakor ügyeljen arra, hogy az árnyékoló réteg csatlakoztatva legyen a földelési ponthoz.
- Ha a kommunikációs jelet valami megzavarja, mágneses gyűrű helyezhető a kommunikációs kábelre.
- A kábelek csatlakoztatása után engedélyezze a DRED-funkciót vagy a távoli leállítás funkciót a SolarGo alkalmazásban.
- A kommunikációs kábelek ugyanilyen módon vannak csatlakoztatva. Az alábbi illusztráció a DC1.485-höz való csatlakoztatásra mutat egy példát.

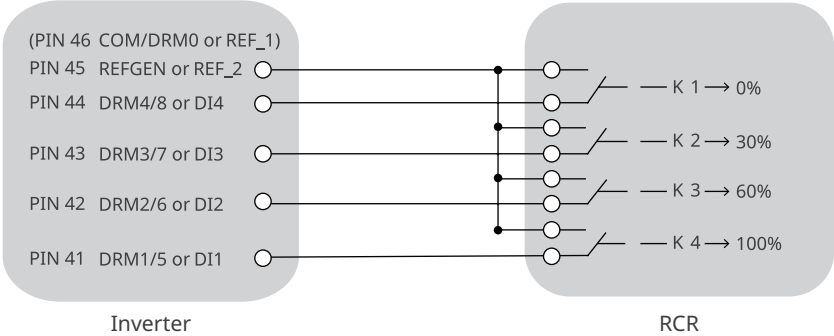
Kommunikációs kábel kapcsolótáblája



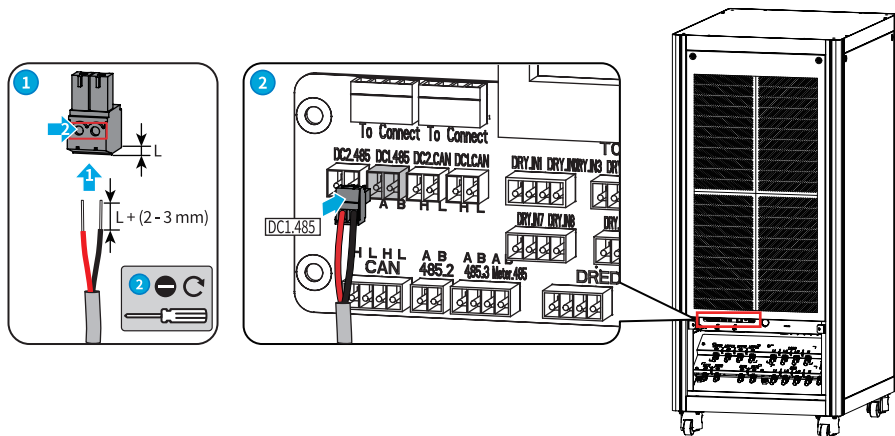
PIN	Funkció	Szítanyo- más	Meghatá- rozás	PIN	Funkció	Szítanyo- más	Meghatározás
1	BMS (RS485 kommunikációs port)	DC2.485 ^[1]	RS485 A	27	Fenntartva	DRY.IN10	I/O-
2			RS485 B	28			I/O+
3		DC1.485	RS485 A	29		DRY.IN11	I/O-
4			RS485 B	30			I/O+
5	BMS (CAN kommunikációs port)	DC2.CAN ^[1]	CAN H	31	CAN kommunikációs port	CAN	CAN H
6			CAN L	32			CAN L
7		DC1.CAN	CAN H	33			CAN H
8			CAN L	34			CAN L

PIN	Funkció	Szítanyo- más	Meghatá- rozás	PIN	Funkció	Szítanyo- más	Meghatározás
9	Fenntartva	DRY.IN1	I/O-	35	Fenntartva	485.2	RS485 A
10			I/O+	36			RS485 B
11	Távoli leállítás kommunikációs portja	DRY.IN2	GND-S	37		485.3	RS485 A
12			Távoli leállítás	38			RS485 B
13	Fenntartva	DRY.IN3	I/O-	39	Intelligens mérőműszer kommunikációs portja	Mérőmű- szer.485	RS485 A
14			I/O+	40			RS485 B
15		DRY.IN4	I/O-	41	DRED(csak Ausztrália esetében) / RCR (csak Németország esetében) kommunikációs port	DRED/ RCR	DRM1/5 vagy DI 1
16			I/O+	42			DRM2/6 vagy DI 2
17		DRY.IN5	I/O-	43			DRM3/7 vagy DI 3
18			I/O+	44			DRM4/8 vagy DI 4
19		DRY.IN6	I/O-	45			REFGEN vagy REF_2
20			I/O+	46			COM/DRM0 vagy REF_1
21		DRY.IN7	I/O-	47	LAN kommunikációs port	LAN	-
22			I/O+	48	Fenntartva	DRY.OUT2	I/O-
23		DRY.IN8	I/O-	49			I/O+
24			I/O+	50		DRY.OUT1	I/O-
25		DRY.IN9	I/O-	51			I/O+
26			I/O+	-	-	-	-

[1]. Csak GW100K06-ETC, GW100K07-ETC, GW100K06-BTC, GW100K07-BTC esetében.



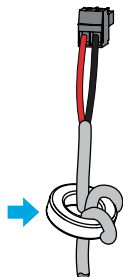
6.6.1 A kommunikációs kábel csatlakoztatása (terminálblokk)



6.6.2 Mágneses gyűrűvel rendelkező kommunikációs kábel beszerelése (opcionális)

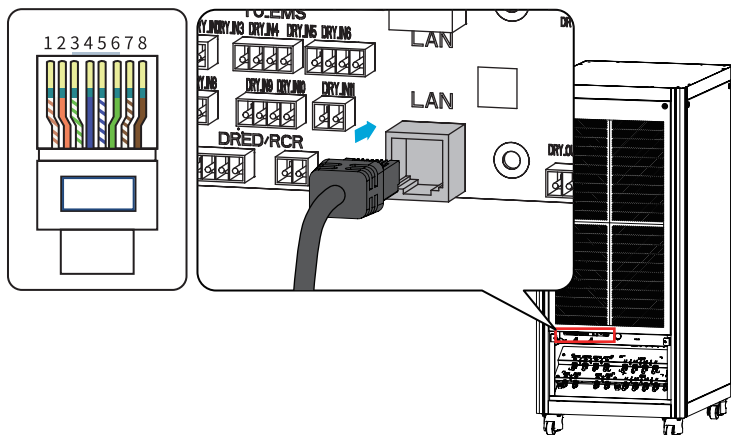
MEGJEGYZÉS

Ha a kommunikáció nincs csatlakoztatva, a mágneses gyűrű felszerelhető a megfelelő kommunikációs kábelre a kommunikáció minőségének javítása céljából.



6.6.3 LAN kommunikációs kábel csatlakoztatása

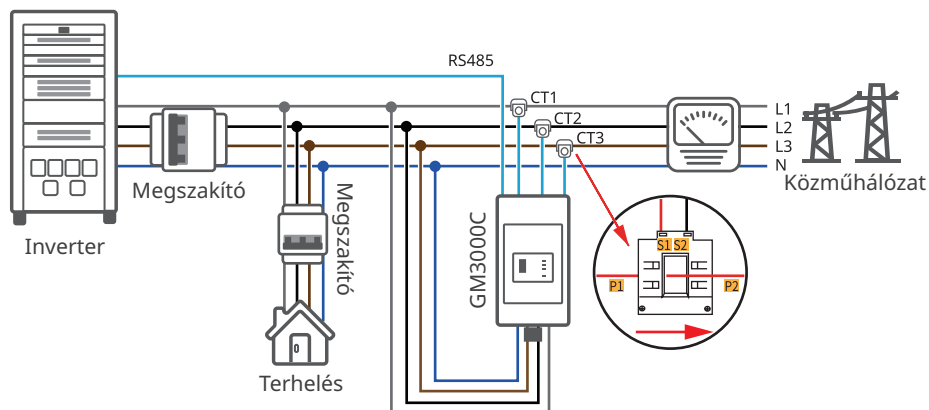
PIN	Szín
1	Narancssárga és fehér
2	Narancssárga
3	Zöld és fehér
4	Kék
5	Kék és fehér
6	Zöld
7	Barna és fehér
8	Barna



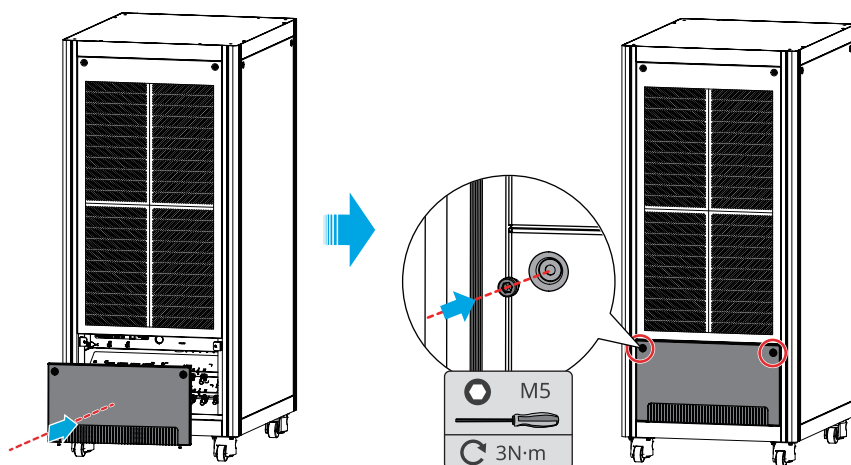
Teljesítményhatár-hálózat

MEGJEGYZÉS

A teljesítménykorlátozás akkor valósítható meg, ha az invertert intelligens mérőműszerrel együtt telepítik.



6.7 Az elosztószekrény ajtajának bezárása



7 A berendezések üzembe helyezése

7.1 Ellenőrzés BEkapcsolás előtt

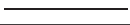
Szám.	Ellenőrizendő tétel
1	Az invertert stabilan, tiszta, jól szellőző és könnyen kezelhető helyen kell elhelyezni.
2	A PE-kábel, az egyenáramú bemeneti kábel, az akkumulátor kábele, a váltakozó áramú kimeneti kábel és a kommunikációs kábel helyesen és biztonságosan vannak csatlakoztatva.
3	A kábelkötegelők épek, és megfelelően és egyenletesen vannak elvezetve.
4	A csatlakozási ponton a feszültség és a frekvencia megfelel az inverter hálózati csatlakozási követelményeinek.
5	Az elosztószekrény ajtaja be van zárva.
6	Az összes felfelé és lefelé irányuló megszakító le van választva.

7.2 Bekapcsolás

- 1. lépés** Kapcsolja be az inverter akkumulátor-megszakítóját.
- 2. lépés** Kapcsolja be az inverter MPPT bemeneti megszakítóját (Csak az ETC sorozat esetében).
- 3. lépés** Kapcsolja be az inverter váltakozó áramú megszakítóját.

8 Rendszer üzembe helyezése

8.1 Indikátorok és gombok

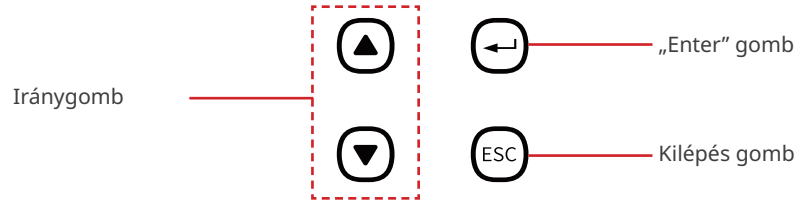
Indikátor állapota		Leírás
 Tápellátás		BE=INVERTER BEKAPCSOLVA
		KI=INVERTER KIKAPCSOLVA
 Kezelési útmutató		BE=RENDSZER KÉSZEN ÁLL
		VILLOGÁS=RENDSZER ELINDUL
		KI=RENDSZER NEM ÜZEMEL
 Hiba		BE=HIBA TÖRTÉNT
		VILLOGÁS=BEÉGETÉS ÜZEMMÓD
		KI=NINCS HIBA

8.2 Az inverter paramétereinek beállítása az LCD-n keresztül

MEGJEGYZÉS

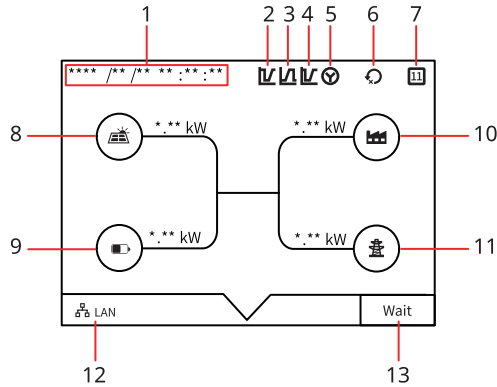
- Az inverter bekapcsolása után az LCD-kijelző automatikusan bekapcsolódik és belép a főoldalra.
- A beállítások oldalára való belépéshez jelszóra van szükség, ennek beszerzése érdekében forduljon az értékesítés utáni szervizhez.
- Az ebben a dokumentumban szereplő inverter-firmware verziója: V00.0. Kommunikációs verzió: V1.0. A képernyőképek csak referenciaként szolgálnak. A tényleges interfész ettől eltérhet.
- A paraméterek neve, tartománya és alapértelmezett értéke változhat vagy módosítható. A tényleges kijelző érvényes.
- A teljesítményparamétereket szakembereknek kell beállítaniuk. Annak érdekében, hogy rossz paraméterek ne befolyásolják a termelőkapacitást.

LCD gomb Leírás



- Nyomja meg röviden az iránygombot: váltás az almenükre vagy a paraméterértékek beállítása.
- Nyomja meg röviden az „enter” gombot: ugrás az almenü következő szintjére.
- Nyomja meg hosszan az „enter” gombot: paraméterek beállítása az értékek módosítása után.
- Nyomja meg röviden a kilépés gombot: ugrás a menü felsőbb szintjére.

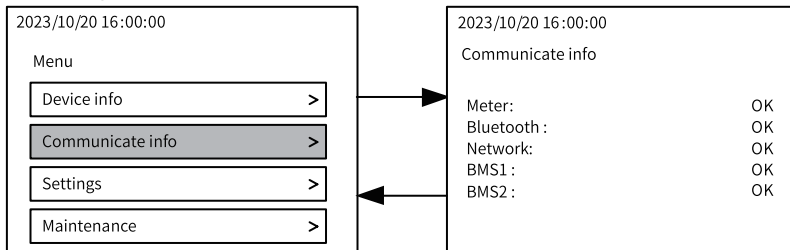
Kijelző képernyőikonjának leírása



Szám.	Ikön	Leírás
1	Dátum és idő	Nézzze meg az időt abban az országban/régióban, ahol az inverter található.
2	Alacsony feszültség áthidalása (LVRT)	Azt jelzi, hogy az inverteren az LVRT engedélyezve van.
3	Magas feszültség áthidalása (HVRT)	Azt jelzi, hogy az inverteren a HVRT engedélyezve van.
4	LVRT&HVRT	Azt jelzi, hogy az inverteren az LVRT és a HVRT engedélyezve van.
5	Elektromos hálózat típusa	Azt jelzi, hogy az elektromos hálózat csillagkapcsolást alkalmazott.
6	Teljesítménykorlát	Azt jelzi, hogy az inverteren a teljesítménykorlát engedélyezve van.
7	Biztonsági kód	Megjeleníti az inverter jelenlegi biztonsági kódját.
8	Napelem	-
9	Akkumulátor	-
10	Terhelés	-
11	Elektromos hálózat	-
12	Kommunikációs módszer	Megjeleníti az inverter kommunikációs módszerét.
13	Állapotinformációk	Megjeleníti az inverter állapotinformációit.

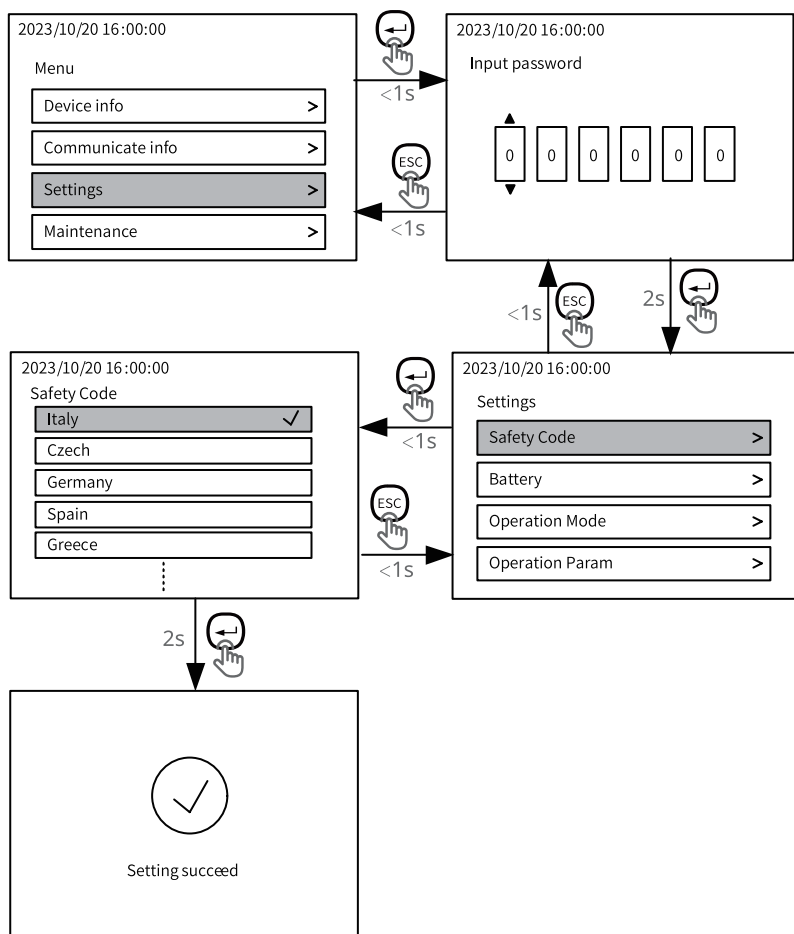
Példa:

Kommunikációs kapcsolat ellenőrzése



A biztonsági kód beállítása

Az ausztrál piacon az AS/NZS 4777.2:2020 szabványnak való megfelelés érdekében válasszon a következőkből: Ausztrália A/B/C. Érdeklődjön a helyi hálózátüzemeltetőnél, hogy melyik régiót válassza.



További részletekért olvassa el a függelékét.

8.3 Az inverter paramétereinek beállítása a SolarGo alkalmazáson keresztül

MEGJEGYZÉS

Kérjük, az inverter paramétereit előbb a SolarGo alkalmazásban adja meg a működés biztosítása érdekében.

A SolarGo alkalmazás egy okostelefonos alkalmazás, amely Bluetoothon, Wi-Fi-n, 4G-hálózaton vagy GPRS-modulon keresztül kommunikál az inverterrel. A leggyakrabban használt funkciók a következők:

1. Ellenőrízze a működési adatokat, a szoftver verzióját, a riasztásokat stb.
2. Rácsparaméterek, kommunikációs paraméterek stb. beállítása.
3. Berendezések karbantartása.
4. Szoftververzió frissítése.

További részletekért olvassa el a SolarGo felhasználói kézikönyvét. Olvassa be a QR-kódot, vagy látogasson el a https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SolarGo_User%20Manual-EN.pdf oldalra a használati útmutató beszerzéséhez.



SolarGo alkalmazás



SolarGo alkalmazás
Felhasználói kézikönyv

8.4 Felügyelet az SEMS portálon keresztül

A SEMS Portal egy felügyeleti platform, amelyet a szervezetek/felhasználók kezelésére, üzemek hozzáadására és az üzemek állapotának nyomon követésére használnak.

További részletekért olvassa el a SEMS Portal felhasználói kézikönyvét. Szkenelje be a QR-kódot, vagy látogasson el a https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_SEMS%20Portal-User%20Manual-EN.pdf oldalra a felhasználói kézikönyv beszerzéséhez.



SEMS portál



SEMS portál felhasználói
kézikönyv

9 Karbantartás

9.1 Az inverter kikapcsolása



VESZÉLY

- Műveletek és karbantartás előtt kapcsolja ki az invertert. Ellenkező esetben az inverter megsérülhet, vagy áramütés következhet be.
- Késleltetett kibocsátás. Várja meg, amíg az alkatrészek a kikapcsolás után lemerülnek.

1. lépés Kapcsolja ki az inverter váltakozó áramú megszakítóját.

2. lépés Kapcsolja ki az inverter MPPT bemeneti megszakítóját (Csak az ETC sorozat esetében).

3. lépés Kapcsolja ki az inverter akkumulátor-megszakítóját.

9.2 Az inverter eltávolítása



FIGYELMEZTETÉS

- Győződjön meg róla, hogy az inverter ki van kapcsolva.
- Minden művelet előtt viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést.

1. lépés Nyissa ki az elosztószekrény ajtaját.

2. lépés Válassza le az összes kábelt, beleértve az egyenáramú kábeleket, a váltakozó áramú kábeleket, az akkumulátorkábeleket, a kommunikációs kábeleket és a PE-kábeleket.

3. lépés Tárolja megfelelően az invertert. Gondoskodjon arról, hogy a tárolási körülmények megfeleljenek a későbbi használhatóságnak.

9.3 Az inverter leselejtezése

Ha az inverter már nem működik, az elektromos berendezések hulladékára vonatkozó helyi ártalmatlanítási előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa. Az inverter nem dobható ki a háztartási hulladékkal együtt.

9.4 Hibaelhárítás

Végezze el a hibaelhárítást a következő módszerek szerint. Ha ezek a módszerek nem működnek, forduljon az értékesítés utáni szervizhez.

Gyűjtse össze az alábbi információkat, mielőtt kapcsolatba lépne az értékesítés utáni szolgáltatással, hogy a problémák gyorsan megoldhatók legyenek.

1. Az inverterre vonatkozó információk, mint például a sorozatszám, a szoftver verziója, a telepítés dátuma, a hiba időpontja, a hiba gyakorisága stb.
2. A telepítési környezet, beleértve az időjárási körülményeket, a PV-modulok védett vagy árnyékos helyét stb. Javasoljuk, hogy a probléma elemzésének elősegítése érdekében adjon meg néhány fényképet és videót.
3. Közműhálózati helyzet.

Felügyeleti egység hibája

Szám.	Hiba	Ok	Megoldások
1	Stop Button On	Meg van nyomva a vészhelyzeti leállító gomb az inverteren.	Ellenőrizze, hogy meg van-e nyomva a vészhelyzeti leállító gomb. Ha a gomb meg van nyomva, engedje fel. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
2	Internal DSP Communication Fault	Rendellenes a kommunikáció a felügyeleti egység modulja és egy vagy több MPPT-modul, DC átalakító modul vagy DC-AC átalakító modul között.	1. Az LCD-n keresztül azonosítsa a rendellenes kommunikációjú modult. 2. Kapcsolja ki az invertert, és csavarozza ki a modult az újracsatlakoztatáshoz. Győződjön meg arról, hogy a modul szilárdan van rögzítve. Húzza meg a modul csavarjait. 3. Kapcsolja be a modult, és ellenőrizze, hogy megfelelően működik-e az LCD-kijelzőn keresztül. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
3	Remote Turn Off	Az inverteren a távoli leállítás kommunikációs portjának csatlakozása lecsatlakoztatott állapotban van.	1. Ellenőrizze, hogy a távoli leállítás vezérlőkapcsolója zárva van-e. 2. Ellenőrizze, hogy az inverter távoli leállítás kommunikációs portjának vezetékezése megfelelően működik-e.
4	Neutral Line Loss	A semleges kábelek nincsenek jól csatlakoztatva a váltakozó áramú oldalon, vagy csak eseti hiba történt.	Ellenőrizze, hogy a váltakozó áramú áramkör vagy kapcsoló le van-e választva.

MPPT-modul és DC-DC átalakító modul hibája

Szám.	Hiba	Ok	Megoldások
1	BusVoltOver	1. A PV feszültsége túl magas. 2. Az inverter BUS-feszültségének mintavétele rendellenes.	Válassa le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
2	Pv Reverse Fault	A PV-fűzér fordítva van csatlakoztatva.	Ellenőrizze, hogy a PV-fűzerek fordítva vannak-e csatlakoztatva.
3	BatReverseConnect	Az akkumulátor fordítva van csatlakoztatva.	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor fordítva van-e csatlakoztatva.

DC-AC átalakító modul hibája

Szám.	Hiba	Ok	Megoldások
1	GFCICheckFault	Az áramszivárgás-érzékelő rendellenesen működik.	Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
2	HCTCheckFault	Az AC HTC mintavételezése rendellenes.	Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
3	DcPreChgRlyFault	A bemeneti előtöltési relé rendellenesen működik.	Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
4	GFCIFailure	A bemeneti szigetelési ellenállás alacsony lesz, amikor az inverter működésben van.	1. Ha a probléma csak időnként fordul elő, elképzelhető, hogy egy kábel kivétele okozza. A hiba elhárítása után az inverter automatikusan helyreáll. 2. Ellenőrizze, hogy a PV-fűző és a PE közötti ellenállás nem túl alacsony-e, ha a probléma gyakran előfordul vagy tartósan fennáll.
5	RelayFailure	1. A relé rendellenesen működik vagy rövidzárlatos. 2. A vezérlőáramkör rendellenesen működik. 3. A váltakozó áramú kábel csatlakozása rendellenes, mintha virtuális kapcsolat vagy rövidzárlat állna fenn.	Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
6	HCTCheckFault	Az AC HTC mintavételezése rendellenes.	Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.

Szám.	Hiba	Ok	Megoldások
7	NoUtility	1. A közműhálózat áramellátása nem működik. 2. A váltóáramú kábel csatlakoztatása bontva, vagy a váltakozó áramú megszakító le van választva.	1. A riasztást automatikusan törli a rendszer, ha a hálózati áramellátás helyreállt. 2. Ellenőrizze, hogy a váltóáramú kábel csatlakoztatva van-e, illetve, hogy a váltóáramú megszakító be van-e kapcsolva.
8	GFCIFault	A bemeneti szigetelési impedancia alacsonnyá válik az inverter működése közben.	1. Ha a probléma csak időnként fordul elő, elképzelhető, hogy egy kábel kivétele okozza. A hiba elhárítása után az inverter automatikusan helyreáll. 2. Ellenőrizze, hogy a PV-fűzér és a PE közötti ellenállás nem túl alacsony-e, ha a probléma gyakran előfordul vagy tartósan fennáll.
9	BusHighFault	1. A PV feszültsége túl magas. 2. Az inverter BUS-feszültségének mintavétele rendellenes.	Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
10	IntFanLockFault	1. A belső ventilátor tápellátása rendellenes. 2. Mechanikai hiba 3. Régi vagy sérült ventilátorok	1. Ellenőrizze, hogy a ventilátor nincs-e elakadva. 2. Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
11	OverTempFault	1. Az inverter rosszul szellőző helyen lett telepítve. 2. A környezeti hőmérséklet túl magas. 3. Az inverter belső ventilátora meghibásodott.	1. Ellenőrizze a telepítés helyén a szellőzést és a környezeti hőmérsékletet. 2. Ha a szellőzés rossz vagy a környezeti hőmérséklet túl magas, javítson a szellőzésen és a hőelvezetésen. 3. Forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez, ha mind a szellőzési, mind a környezeti hőmérséklet megfelelő.
12	PhaseOrderFault	A kábelek rossz fázisban vannak csatlakoztatva.	Válassza le a váltakozó áramú kimeneti kapcsolót és az egyenáramú bemeneti kapcsolót, majd várjon 5 percet. Ezután helyesen csatlakoztassa a fáziskábeleket.

Szám.	Hiba	Ok	Megoldások
13	NLineFault	Az N vezeték nincs csatlakoztatva.	Ellenőrizze, hogy jól vannak-e csatlakoztatva az N vezetékek a Hálózat oldalán és a Terhelés oldalán.
14	GridVoltFault	A hálózati feszültség meghaladja a megengedett tartományt, vagy a nagyfeszültség időtartama meghaladja a HVRT követelményét.	- Ha csak alkalmanként lép fel a probléma, lehetséges, hogy a közműhálózat csak ideiglenesen működik rendellenesen. Az inverter automatikusan helyreáll, miután észleli, hogy a közműhálózat visszaállt a normál helyzetébe. - Ha a probléma gyakran fordul elő, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van-e. - Vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval, ha a hálózati feszültség meghaladja a megengedett tartományt. - Módosítsa a HVRT-túlfeszültség-védelmi küszöbértéket, vagy tiltsa le a túlfeszültség-védelmi funkciót a helyi áramszolgáltató beleegyezését követően, ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van. - Ha a probléma továbbra is fennáll, ellenőrizze, hogy a váltóáramú megszakító és a kimeneti kábelek biztonságosan és helyesen vannak-e csatlakoztatva.

Szám.	Hiba	Ok	Megoldások
15	IsolationFault (PV array earth fault)	1. A PV-fűzőr rövide van zárva a PE-vel. 2. A PV-rendszer nedves környezetben van, és a kábel nincs megfelelően szigetelve a talajhoz.	Ellenőrizze, hogy a PV-string és a PE ellenállása meghaladja-e az 50kΩ értéket. Ha nem, ellenőrizze a rövidzárlati pontot. Ellenőrizze, hogy a PE-kábel megfelelően van-e csatlakoztatva. Ha esős napokon az ellenállás alacsonyabb az alapértelmezetténél, kérjük, állítsa vissza az ISO-értéket. Ausztráliában és Új-Zélandon az ügyfelek a következő módokon is kaphatnak riasztást a szigetelés impedanciájának hibája esetén: Az inverter rendelkezik egy hangjelzővel, és a hangjelző hiba esetén 1 percre folyamatosan jelzést ad. Ha a probléma továbbra is fennáll, a jelzőhang minden 30 percben megszólal. Adja hozzá az invertert a megfigyelő platformhoz, és állítsa be a riasztási emlékeztetőt, ezután a riasztás információit a rendszer e-mailben elküldi az ügyfélnek.
16	DCIOutOfRange	Az egyenáram-injekció magas.	1. Ha csak alkalmanként lép fel a probléma, lehetséges, hogy a közműhálózat csak ideiglenesen működik rendellenesen. Az inverter automatikusan helyreáll, miután észleli, hogy a közműhálózat visszaállt a normál helyzetébe. 2. Ha a probléma gyakran előfordul, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
17	BackupOutputFail	Az inverter tartalék oldalához csatlakoztatott terhelések meghaladják az inverter által meghatározott tartományt.	Csökkentse az inverter tartalék oldalához csatlakoztatott terhelések számát. Ügyeljen arra, hogy a terhelések teljesítménye ne haladja meg a tartalék maximális kimeneti teljesítményét.
18	StsTurnToOffGridFault	Az STS nem tud hálózaton lévő üzemmódról hálózaton kívüli váltani	Csökkentse az inverter tartalék oldalához csatlakoztatott terhelések számát. Ellenőrizze, vannak-e rendellenességek, például rövidzárlatok.

Szám.	Hiba	Ok	Megoldások
19	DcRlyFault	Egyenáramú relé kivétele.	Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
20	GridFreqFault	Közműhálózati kivétel. A hálózat valós frekvenciája meghaladja a helyi hálózati szabvány követelményeit.	- Ha csak alkalmanként lép fel a probléma, lehetséges, hogy a közműhálózat csak ideiglenesen működik rendellenesen. Az inverter automatikusan helyreáll, miután észleli, hogy a közműhálózat visszaállt a normál helyzetébe. - Ha a probléma gyakran jelentkezik, ellenőrizze, hogy a hálózati frekvencia az engedélyezett tartományon belül van. - Lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval, ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon kívül esik. - Módosítsa a túlfrekvencia elleni védelem tartományát, vagy kapcsolja ki a túlfrekvencia elleni védelmi funkciót, ha ehhez a helye áramszolgáltató hozzájárult, és a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van.
21	EepromRWFault	Adatmemória-eszköz kivétele.	Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
22	SPIComFault	- Keretformátum-hiba - Paritásellenőrzési hiba - Lehet bus offline - Hardver CRC-hibája - A küldés (vétel) vezérlőbit a vétel (küldés). - Továbbítsa a nem engedélyezett egységnek.	Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.

Hálózaton belüli/kívüli kapcsoló modul hibája

Szám.	Hiba	Ok	Megoldások
1	HCTCheckFault	Az AC HTC mintavételezése rendellenes.	Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.
2	NoUtility	- Közműhálózati kivétel. - A váltóáramú kábel csatlakoztatása bontva, vagy a váltakozó áramú megszakító le van választva.	- A riasztást automatikusan törli a rendszer, ha a hálózati áramellátás helyreállt. - Ellenőrizze, hogy a váltóáramú kábel csatlakoztatva van-e, illetve, hogy a váltóáramú megszakító be van-e kapcsolva.
3	OverTempFault	- Az inverter rosszul szellőző helyen lett telepítve. - A környezeti hőmérséklet túl magas. - Az inverter belső ventilátora meghibásodott.	- Ellenőrizze a telepítés helyén a szellőzést és a környezeti hőmérsékletet. - Ha a szellőzés rossz vagy a környezeti hőmérséklet túl magas, javítson a szellőzésen és a hőelvezetésen. - Forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez, ha mind a szellőzési, mind a környezeti hőmérséklet megfelelő.
4	PhaseOrderFault	A kábelek rossz fázisban vannak csatlakoztatva.	Válassza le a váltakozó áramú kimeneti kapcsolót és az egyenáramú bemeneti kapcsolót, majd várjon 5 percet. Ezután helyesen csatlakoztassa a fáziskábeleket.
5	IntFanLockFault	- A belső ventilátor tápellátása rendellenes. - Mechanikai hiba - Régi vagy sérült ventilátorok	- Ellenőrizze, hogy a ventilátor nincs-e elakadva. - Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.

Szám.	Hiba	Ok	Megoldások
6	GridVoltFault	A hálózati feszültség meghaladja a megengedett tartományt, vagy a nagyfeszültség időtartama meghaladja a HVRT követelményét.	1. Ha csak alkalmanként lép fel a probléma, lehetséges, hogy a közműhálózat csak ideiglenesen működik rendellenesen. Az inverter automatikusan helyreáll, miután észleli, hogy a közműhálózat visszaállt a normál helyzetébe. 2. Ha a probléma gyakran fordul elő, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség a megengedett tartományon belül van-e. • Vegye fel a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval, ha a hálózati feszültség meghaladja a megengedett tartományt. • Módosítsa a HVRT-túlfeszültség-védelmi küszöbértéket, vagy tiltsa le a túlfeszültség-védelmi funkciót a helyi áramszolgáltató beleegyezését követően, ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van. 3. Ha a probléma továbbra is fennáll, ellenőrizze, hogy a váltóáramú megszakító és a kimeneti kábelek biztonságosan és helyesen vannak-e csatlakoztatva.
7	GridFreqFault	Közműhálózati kivétel. A hálózat valós frekvenciája meghaladja a helyi hálózati szabvány követelményeit.	1. Ha csak alkalmanként lép fel a probléma, lehetséges, hogy a közműhálózat csak ideiglenesen működik rendellenesen. Az inverter automatikusan helyreáll, miután észleli, hogy a közműhálózat visszaállt a normál helyzetébe. 2. Ha a probléma gyakran jelentkezik, ellenőrizze, hogy a hálózati frekvencia az engedélyezett tartományon belül van. • Lépjen kapcsolatba a helyi áramszolgáltatóval, ha a hálózati frekvencia a megengedett tartományon kívül esik. • Módosítsa a túlfrekvencia elleni védelem tartományát, vagy kapcsolja ki a túlfrekvencia elleni védelmi funkciót, ha ehhez a helyi áramszolgáltató hozzájárult, és a hálózati frekvencia a megengedett tartományon belül van.
8	EepromFault	Adatmemória-eszköz kivétele.	Válassza le a váltakozóáram kimeneti kapcsolóját és az egyenáram bemeneti kapcsolóját, majd 5 perc elteltével csatlakoztassa újra ezeket. Ha a probléma továbbra is fennáll, forduljon a kereskedőhöz vagy az értékesítés utáni szervizhez.

9.5 Rutinszerű karbantartás

A termék karbantartása	Karbantartó módszer	A karbantartási időszak
Rendszer tisztítása	Ellenőrizze a légbeömlő nyílást és a légkivezető nyílást, hogy nincs-e rajta idegen anyag vagy por.	Egyszer 6-12 hónaponként
Egyenáramú kapcsoló, akkumulátormegszakító, váltakozó áramú megszakító és terhelésmegszakító	Kapcsolja be és ki a kapcsolókat és a megszakítókat tízszer egymás után, hogy meggyőződjön arról, hogy megfelelően működnek.	Évente egyszer
Elektromos csatlakozás	Ellenőrizze, hogy a kábelek biztonságosan vannak-e csatlakoztatva. Ellenőrizze, hogy a kábelek nem törtek-e el, vagy nincs-e szabad rézmag.	Egyszer 6-12 hónaponként
THDi-teszt	Az ausztráliai követelmények szerint a THDi-tesztben Z_{ref} hozzáadása szükséges az inverter és a hálózat között. L: $0,15 \Omega + j0,15 \Omega$; N: $0,1 \Omega + j0,1 \Omega$	Szükség szerint.

10 Műszaki paraméterek

Műszaki adatok	GW50K07-ETC	GW50K06-ETC
Akkumulátor bemeneti adatai		
Akkumulátor típusa	Li-Ion	Li-Ion
Névleges akkumulátorfeszültség (V)*1	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8
Akkumulátor feszültségtartománya (V)	200~865	200~865
Max. folyamatos töltési áram (A)	100	100
Max. folyamatos kisütési áram (A)	100	100
Maximális töltési teljesítmény (kW)	50	50
Maximális kisütési teljesítmény (kW)	55	55
Akkumulátorbemenet száma	1	1
PV-fűzőr bemeneti adatai		
Max. bemeneti teljesítmény (kW)	65	65
Max. Bemeneti feszültség (V)	1000	1000
MPPT működési feszültségtartomány (V)	250~850	250~850
MPPT feszültségtartomány névleges teljesítménynél (V)	510~850	510~850
Indítási feszültség (V)	250	250
Névleges bemeneti feszültség (V)	600	600
Max. Bemeneti áram MPPT-nként (A)	100	100
Max. Rövidzárlati áram MPPT-nként (A)	125	125
Max. Visszatáplált áram az elrendezésbe (A)	0	0
Az MPP-követők száma	1	1
Váltakozóáram kimeneti adatai (Hálózati)		
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózat irányába (kVA)	50	50
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény a közműhálózatra (kVA)	55	55
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózat irányából (kVA)	50	50
Maximális látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózatról (kVA)	55	55
Névleges kimeneti feszültség (V)	400,3L/N/PE	400,3L/N/PE
Kimeneti feszültségtartomány (V)	312~460(AU); 318~497(Németország)	312~460(AU); 318~497(Németország)
Névleges váltakozó áramú hálózati frekvencia (Hz)	50/60	50/60
Váltakozó áramú hálózati frekvenciatartomány (Hz)	47~52(AU); 47,5~51,5(Németország)	47~52(AU); 47,5~51,5(Németország)
Maximális váltakozó áramú kimenet a közüzemi hálózat irányába (A)	79,8	79,8

Műszaki adatok	GW50K07-ETC	GW50K06-ETC
Maximális váltakozóáram-felvétel a közüzemi hálózathoz (A)	79,8	79,8
Névleges váltóáramú áram a közműhálózathoz (A)	72,5	72,5
Névleges kimeneti áram (A)	72,5	72,5
Teljesítménytényező	~1 (0,8-tól 0,8-ig állítható)	~1 (0,8-tól 0,8-ig állítható)
Max. Teljes harmonikus torzítás	<3%	<3%
Feszültség típusa (váltakozó vagy egyenáram)	váltakozó áram	váltakozó áram
Váltakozó áramú kimenet adatai (Tartalék)		
Tartalék névleges látszólagos teljesítmény (kVA)	50	Nem vonatkozik
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény (kVA)	55	Nem vonatkozik
Névleges kimeneti áram (A)	72,5	Nem vonatkozik
Max. Kimeneti áram (A)	79,8	Nem vonatkozik
Névleges kimeneti feszültség (V)	400	Nem vonatkozik
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	Nem vonatkozik
Kimeneti THDv (@lineáris terhelés)	<3%	Nem vonatkozik
Hatékonyág		
Max. Hatékonyág	97,6%	97,6%
Európai hatékonyág	97,3%	97,3%
Az akkumulátor és váltakozó áram közötti maximális hatékonyág	97,2%	97,2%
MPPT hatékonyága	99,9%	99,9%
Védelem		
PV szigetelési ellenállás érzékelése	Integrált	Integrált
Maradékáram-felügyelet	Integrált	Integrált
PV fordított polaritásvédelem	Integrált	Integrált
Akkumulátor fordított polaritásvédelem	Integrált	Integrált
Szigetelődés elleni védelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú túláramvédelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú rövidzárlat elleni védelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú túlfeszültség elleni védelem	Integrált	Integrált
Egyenáramú kapcsoló	Integrált	Integrált
AC-kapcsoló	Integrált	Integrált
Egyenáramú túlfeszültség elleni védelem	II. típus (I. + II. típus opcionális)	II. típus (I. + II. típus opcionális)
Váltakozó áramú túlfeszültség-védelem	II. típus (I. + II. típus opcionális)	II. típus (I. + II. típus opcionális)

Műszaki adatok	GW50K07-ETC	GW50K06-ETC
Vészhelyzeti kikapcsolás	Integrált	Integrált
Gyors leállítás	Opcionális	Opcionális
Távoli leállítás	Integrált	Integrált
Általános adatok		
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-20~+60(>45 °C csökkentés)	
Relatív páratartalom	0~95% (nem lecsapódó)	
Max. üzemi – tengerszint feletti – magasság (m)	4000	
Hűtési módszer	Intelligens ventilátorhűtés	
Felhasználói felület	LED, LCD , WLAN+APP	
Kommunikáció a BMS-sel	CAN, RS485	
Kommunikáció a mérőműszerrel	RS485	
Kommunikáció a portállal	RS485, LAN/Bluetooth	
Súly (kg)	142,0	
Méreték (Szé × Ma × Mé mm)	585 x 1360 x 750	
Zajkibocsátás (dB)	<68	
Topológia	Nem szigetelt	
Éjszakai önfogyasztás (W)	Nem vonatkozik	
Behatolásvédelmi besorolás	IP20	
Egyenáramú csatlakozó	OT/DT terminál (Max. 35 mm ²)	
Váltakozó áramú csatlakozó	OT/DT terminál (Max. 35 mm ²)	
Környezetvédelmi kategória	3K3H	
Szennyezettségi fok	II	
Túlfeszültség kategória	Egyenáram II / Váltakozó áram III	
Védelmi osztály	I	
Tárolási hőmérséklet (°C)	-30 és + 60 között	
A döntő feszültségosztály (DVC)	Akkumulátor: C PV: C Váltóáram: C Com: A	
Felszerelés módja	Földelt	
Aktív szigetelődésgátló módszer	AFDPF + AQDPF	
Elektromos ellátórendszer típusa	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT	
Gyártó ország	Kína	

Műszaki adatok	GW50K07-BTC	GW50K06-BTC
Akkumulátor bemeneti adatai		
Akkumulátor típusa	Li-Ion	Li-Ion
Névleges akkumulátorfeszültség (V)*1	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8
Akkumulátor feszültségtartománya (V)	200~865	200~865
Max. folyamatos töltési áram (A)	100	100
Max. folyamatos kisütési áram (A)	100	100
Maximális töltési teljesítmény (kW)	50	50
Maximális kisütési teljesítmény (kW)	55	55
Akkumulátorbemenet száma	1	1
Váltakozóáram kimeneti adatai (Hálózati)		
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózat irányába (kVA)	50	50
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény a közműhálózatra (kVA)	55	55
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózat irányából (kVA)	50	50
Maximális látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózatról (kVA)	55	55
Névleges kimeneti feszültség (V)	400,3L/N/PE	400,3L/N/PE
Kimeneti feszültségtartomány (V)	312~460(AU); 318~497(Németország)	312~460(AU); 318~497(Németország)
Névleges váltakozó áramú hálózati frekvencia (Hz)	50/60	50/60
Váltakozó áramú hálózati frekvenciatartomány (Hz)	47~52(AU); 47,5~51,5(Németország)	47~52(AU); 47,5~51,5(Németország)
Maximális váltakozó áramú kimenet a közüzemi hálózat irányába (A)	79,8	79,8
Maximális váltakozóáram-felvétel a közüzemi hálózatról (A)	79,8	79,8
Névleges váltóáramú áram a közműhálózatról (A)	72,5	72,5
Névleges kimeneti áram (A)	72,5	72,5
Teljesítménytényező	~1 (0,8-tól 0,8-ig állítható)	~1 (0,8-tól 0,8-ig állítható)
Max. Teljes harmonikus torzítás	<3%	<3%
Feszültség típusa (váltakozó vagy egyenáram)	váltakozó áram	váltakozó áram
Váltakozó áramú kimenet adatai (Tartalék)		
Tartalék névleges látszólagos teljesítmény (kVA)	50	Nem vonatkozik
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény (kVA)	55	Nem vonatkozik
Névleges kimeneti áram (A)	72,5	Nem vonatkozik
Max. Kimeneti áram (A)	79,8	Nem vonatkozik

Műszaki adatok	GW50K07-BTC	GW50K06-BTC
Névleges kimeneti feszültség (V)	400	Nem vonatkozik
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	Nem vonatkozik
Kimeneti THDv (@lineáris terhelés)	<3%	Nem vonatkozik
Hatékonyág		
Max. Hatékonyág	97,6%	97,6%
Európai hatékonyág	97,3%	97,3%
Az akkumulátor és váltakozó áram közötti maximális hatékonyág	97,2%	97,2%
Védelem		
Maradékáram-felügyelet	Integrált	Integrált
Akkumulátor fordított polaritásvédelem	Integrált	Integrált
Szigetelődéssel elleni védelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú túláramvédelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú rövidzárlat elleni védelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú túlfeszültség elleni védelem	Integrált	Integrált
Egyenáramú kapcsoló	Integrált	Integrált
AC-kapcsoló	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú túlfeszültség-védelem	II. típus (I. + II. típus opcionális)	II. típus (I. + II. típus opcionális)
Vészhelyzeti kikapcsolás	Integrált	Integrált
Gyors leállítás	Opcionális	Opcionális
Távolsági leállítás	Integrált	Integrált
Általános adatok		
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-20~+60(>45 °C csökkentés)	
Relatív páratartalom	0~95% (nem lecsapódó)	
Max. üzemi – tengerszint feletti – magasság (m)	4000	
Hűtési módszer	Intelligens ventilátorhűtés	
Felhasználói felület	LED, LCD , WLAN+APP	
Kommunikáció a BMS-sel	CAN, RS485	
Kommunikáció a mérőműszerrel	RS485	
Kommunikáció a portállal	RS485, LAN/Bluetooth	
Súly (kg)	124,0	
Méret (Szé × Ma × Mé mm)	585 x 1360 x 750	
Zajkibocsátás (dB)	<68	
Topológia	Nem szigetelt	
Behatolásvédelmi besorolás	IP20	
Egyenáramú csatlakozó	OT/DT terminál (Max. 35 mm ²)	
Váltakozó áramú csatlakozó	OT/DT terminál (Max. 35 mm ²)	

Műszaki adatok	GW50K07-BTC	GW50K06-BTC
Környezetvédelmi kategória	3K3H	
Szennyezettségi fok	II	
Tűlfeszültség kategória	Egyenáram II / Váltakozó áram III	
Védelmi osztály	I	
Tárolási hőmérséklet (°C)	-30 és + 60 között	
A döntő feszültségosztály (DVC)	Akkumulátor: C PV: C Váltóáram: C Com: A	
Felszerelés módja	Földelt	
Aktív szigetelődésgátló módszer	AFDPF + AQDPF	
Elektromos ellátórendszer típusa	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT	
Gyártó ország	Kína	

Műszaki adatok	GW100K07-ETC	GW100K06-ETC
Akkumulátor bemeneti adatai		
Akkumulátor típusa	Li-Ion	Li-Ion
Névleges akkumulátorfeszültség (V)*1	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8
Akkumulátor feszültségtartománya (V)	200~865	200~865
Max. folyamatos töltési áram (A)	100/100	100/100
Max. folyamatos kisütési áram (A)	100/100	100/100
Maximális töltési teljesítmény (kW)	100	100
Maximális kisütési teljesítmény (kW)	110	110
Akkumulátorbemenet száma	2	2
PV-fűzőr bemeneti adatai		
Max. bemeneti teljesítmény (kW)	130	130
Max. Bemeneti feszültség (V)	1000	1000
MPPT működési feszültségtartomány (V)	250~850	250~850
MPPT feszültségtartomány névleges teljesítménynél (V)	510~850	510~850
Indítási feszültség (V)	250	250
Névleges bemeneti feszültség (V)	600	600
Max. Bemeneti áram MPPT-nként (A)	100	100
Max. Rövidzárlati áram MPPT-nként (A)	125	125
Max. Visszatáplált áram az elrendezésbe (A)	0	0
Az MPP-követők száma	2	2

Műszaki adatok	GW100K07-ETC	GW100K06-ETC
Váltakozóáram kimeneti adatai (Hálózati)		
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózat irányába (kVA)	100	100
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény a közműhálózatra (kVA)	110	110
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózat irányából (kVA)	100	100
Maximális látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózatról (kVA)	110	110
Névleges kimeneti feszültség (V)	400,3L/N/PE	400,3L/N/PE
Kimeneti feszültségtartomány (V)	312~460(AU); 318~497(Németország)	312~460(AU); 318~497(Németország)
Névleges váltakozó áramú hálózati frekvencia (Hz)	50/60	50/60
Váltakozó áramú hálózati frekvenciatartomány (Hz)	47~52(AU); 47,5~51,5(Németország)	47~52(AU); 47,5~51,5(Németország)
Maximális váltakozó áramú kimenet a közüzemi hálózat irányába (A)	159,5	159,5
Maximális váltakozóáram-felvétel a közüzemi hálózatról (A)	159,5	159,5
Névleges váltóáramú áram a közműhálózatról (A)	145,0	145,0
Névleges kimeneti áram (A)	145,0	145,0
Teljesítménytényező	~1 (0,8-tól 0,8-ig állítható)	~1 (0,8-tól 0,8-ig állítható)
Max. Teljes harmonikus torzítás	<3%	<3%
Feszültség típusa (váltakozó vagy egyenáram)	váltakozó áram	váltakozó áram
Váltakozó áramú kimenet adatai (Tartalék)		
Tartalék névleges látszólagos teljesítmény (kVA)	100	Nem vonatkozik
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény (kVA)	110	Nem vonatkozik
Névleges kimeneti áram (A)	145,0	Nem vonatkozik
Max. Kimeneti áram (A)	159,5	Nem vonatkozik
Névleges kimeneti feszültség (V)	400	Nem vonatkozik
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	Nem vonatkozik
Kimeneti THDv (@lineáris terhelés)	<3%	Nem vonatkozik
Hatékonyság		
Max. Hatékonyság	97,6%	97,6%
Európai hatékonyság	97,3%	97,3%
Az akkumulátor és váltakozó áram közötti maximális hatékonyság	97,2%	97,2%
MPPT hatékonysága	99,9%	99,9%

Műszaki adatok	GW100K07-ETC	GW100K06-ETC
Védelem		
PV szigetelési ellenállás érzékelése	Integrált	Integrált
Maradékáram-felügyelet	Integrált	Integrált
PV fordított polaritásvédelem	Integrált	Integrált
Akkumulátor fordított polaritásvédelem	Integrált	Integrált
Szigetelődéssel elleni védelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú túláramvédelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú rövidzárlat elleni védelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú túlfeszültség elleni védelem	Integrált	Integrált
Egyenáramú kapcsoló	Integrált	Integrált
AC-kapcsoló	Integrált	Integrált
Egyenáramú túlfeszültség elleni védelem	II. típus (I. + II. típus opcionális)	II. típus (I. + II. típus opcionális)
Váltakozó áramú túlfeszültség-védelem	II. típus (I. + II. típus opcionális)	II. típus (I. + II. típus opcionális)
Vészhelyzeti kikapcsolás	Integrált	Integrált
Gyors leállítás	Opcionális	Opcionális
Távolsági leállítás	Integrált	Integrált
Általános adatok		
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-20~+60(>45 °C csökkentés)	
Relatív páratartalom	0~95% (nem lecsapódó)	
Max. üzemi – tengerszint feletti – magasság (m)	4000	
Hűtési módszer	Intelligens ventilátorhűtés	
Felhasználói felület	LED, LCD , WLAN+APP	
Kommunikáció a BMS-sel	RS485, CAN	
Kommunikáció a mérőműszerrel	RS485	
Kommunikáció a portállal	RS485,LAN/Bluetooth	
Súly (kg)	180,0	
Méretek (Szé × Ma × Mé mm)	585 x 1360 x 750	
Zajkibocsátás (dB)	<68	
Topológia	Nem szigetelt	
Éjszakai önfogyasztás (W)	Nem vonatkozik	
Behatolásvédelmi besorolás	IP20	
Egyenáramú csatlakozó	OT/DT terminál (Max. 70 mm²)	
Váltakozó áramú csatlakozó	OT/DT terminál (Max. 70 mm²)	
Környezetvédelmi kategória	3K3H	
Szennyezettségi fok	II	
Túlfeszültség kategória	Egyenáram II / Váltakozó áram III	

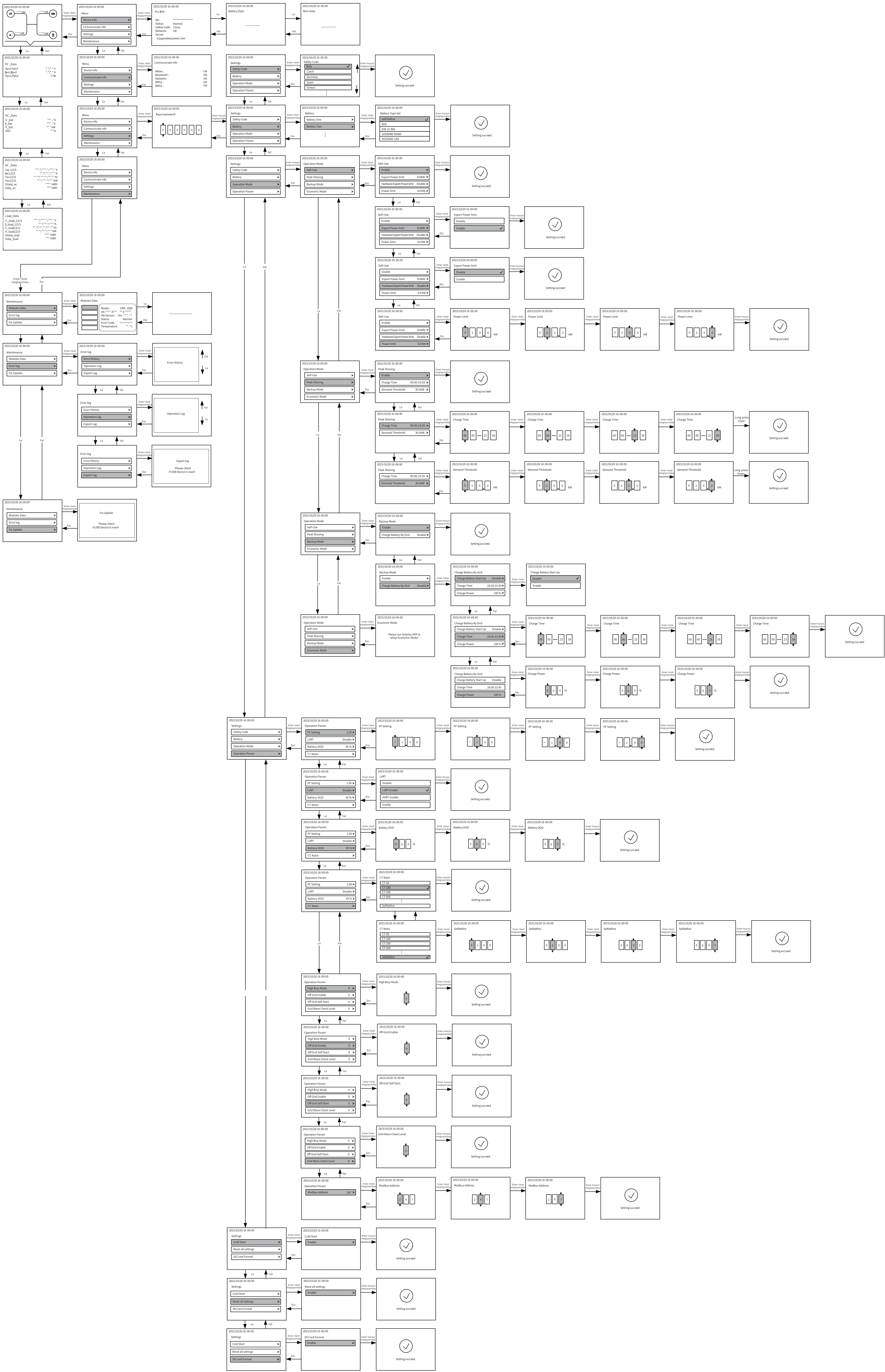
Műszaki adatok	GW100K07-ETC	GW100K06-ETC
Védelmi osztály	I	
Tárolási hőmérséklet (°C)	-30 és + 60 között	
A döntő feszültségosztály (DVC)	Akkumulátor: C PV: C Váltóáram: C Com: A	
Felszerelés módja	Földelt	
Aktív szigetelődésgátló módszer	AFDPF + AQDPF	
Elektromos ellátórendszer típusa	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT	
Gyártó ország	Kína	

Műszaki adatok	GW100K07-BTC	GW100K06-BTC
Akkumulátor bemeneti adatai		
Akkumulátor típusa	Li-Ion	Li-Ion
Névleges akkumulátorfeszültség (V)*1	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8	422,4 / 499,2 / 576 / 652,8
Akkumulátor feszültségtartománya (V)	200~865	200~865
Max. folyamatos töltési áram (A)	100/100	100/100
Max. folyamatos kisütési áram (A)	100/100	100/100
Maximális töltési teljesítmény (kW)	100	100
Maximális kisütési teljesítmény (kW)	110	110
Akkumulátorbemenet száma	2	2
Váltakozóáram kimeneti adatai (Hálózati)		
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózat irányába (kVA)	100	100
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény a közműhálózatra (kVA)	110	110
Névleges látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózat irányából (kVA)	100	100
Maximális látszólagos teljesítmény a közüzemi hálózatról (kVA)	110	110
Névleges kimeneti feszültség (V)	400,3L/N/PE	400,3L/N/PE
Kimeneti feszültségtartomány (V)	312~460(AU); 318~497(Németország)	312~460(AU); 318~497(Németország)
Névleges váltakozó áramú hálózati frekvencia (Hz)	50/60	50/60
Váltakozó áramú hálózati frekvenciatartomány (Hz)	47~52(AU); 47,5~51,5(Németország)	47~52(AU); 47,5~51,5(Németország)
Maximális váltakozó áramú kimenet a közüzemi hálózat irányába (A)	159,5	159,5
Maximális váltakozóáram-felvétel a közüzemi hálózatról (A)	159,5	159,5

Műszaki adatok	GW100K07-BTC	GW100K06-BTC
Névleges váltóáramú áram a közműhálózatól (A)	145,0	145,0
Névleges kimeneti áram (A)	145,0	145,0
Teljesítménytényező	~1 (0,8-tól 0,8-ig állítható)	~1 (0,8-tól 0,8-ig állítható)
Max. Teljes harmonikus torzítás	<3%	<3%
Feszültség típusa (váltakozó vagy egyenáram)	váltakozó áram	váltakozó áram
Váltakozó áramú kimenet adatai (Tartalék)		
Tartalék névleges látszólagos teljesítmény (kVA)	100	Nem vonatkozik
Max. kimeneti látszólagos teljesítmény (kVA)	110	Nem vonatkozik
Névleges kimeneti áram (A)	145,0	Nem vonatkozik
Max. Kimeneti áram (A)	159,5	Nem vonatkozik
Névleges kimeneti feszültség (V)	400	Nem vonatkozik
Névleges kimeneti frekvencia (Hz)	50/60	Nem vonatkozik
Kimeneti THDv (@lineáris terhelés)	<3%	Nem vonatkozik
Hatékonyág		
Max. Hatékonyág	97,6%	97,6%
Európai hatékonyság	97,3%	97,3%
Az akkumulátor és váltakozó áram közötti maximális hatékonyság	97,2%	97,2%
Védelem		
Maradékáram-felügyelet	Integrált	Integrált
Akkumulátor fordított polaritásvédelem	Integrált	Integrált
Szigetelődéssel elleni védelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú túláramvédelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú rövidzárlat elleni védelem	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú túlfeszültség elleni védelem	Integrált	Integrált
Egyenáramú kapcsoló	Integrált	Integrált
AC-kapcsoló	Integrált	Integrált
Váltakozó áramú túlfeszültség-védelem	II. típus (I. + II. típus opcionális)	II. típus (I. + II. típus opcionális)
Vészhelyzeti kikapcsolás	Integrált	Integrált
Gyors leállítási	Opcionális	Opcionális
Távolsági leállítási	Integrált	Integrált
Általános adatok		
Üzemihőmérséklet-tartomány (°C)	-20~+60(>45 °C csökkentés)	
Relatív páratartalom	0~95% (nem lecsapódó)	
Max. üzemi – tengerszint feletti – magasság (m)	4000	

Műszaki adatok	GW100K07-BTC	GW100K06-BTC
Hűtési módszer	Intelligens ventilátorhűtés	
Felhasználói felület	LED, LCD , WLAN+APP	
Kommunikáció a BMS-sel	CAN, RS485	
Kommunikáció a mérőműszerrel	RS485	
Kommunikáció a portállal	RS485, LAN/Bluetooth	
Súly (kg)	174,0	
Méreték (Szé x Ma x Mé mm)	585 x 1360 x 750	
Zajkibocsátás (dB)	<68	
Topológia	Nem szigetelt	
Behatolásvédelmi besorolás	IP20	
Egyenáramú csatlakozó	OT/DT terminál (Max. 70 mm ²)	
Váltakozó áramú csatlakozó	OT/DT terminál (Max. 70 mm ²)	
Környezetvédelmi kategória	3K3H	
Szennyezettségi fok	II	
Túlfeszültség kategória	Egyenáram II / Váltakozó áram III	
Védelmi osztály	I	
Tárolási hőmérséklet (°C)	-30 és + 60 között	
A döntő feszültségosztály (DVC)	Akkumulátor: C PV: C Váltóáram: C Com: A	
Felszerelés módja	Földelt	
Aktív szigetelődésgátló módszer	AFDPF + AQDPF	
Elektromos ellátórendszer típusa	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT	
Gyártó ország	Kína	

*1: Névleges akkumulátorfeszültség (V): GOODWE akkumulátormodellel: LXC101-10: 422,4 V, LXC120-10: 499,2 V, LXC138-10: 576 V, LXC156-10: 652,8V





Hivatalos
honlap

GoodWe Technologies Co.,Ltd.

 No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, 215011, Kína

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



Helyi
kapcsolatok