
Energy storage all-in-one

Használati utasítás



Fontos biztonsági utasítások

Kérjük, őrizze meg ezt a kézikönyvet későbbi használatra.

Ez a kézikönyv termékinformációkat, részletes telepítést és használatot, hibadiagnosztikát és hibaelhárítást, valamint az integrált energiatároló gép napi karbantartásával kapcsolatos óvintézkedéseket nyújt a felhasználóknak, és nem tartalmazza az energiatároló rendszerrel kapcsolatos összes információt. Az integrált energiatároló gép megfelelő telepítésének és használatának biztosítása, valamint a kiváló teljesítmény teljes kihasználása érdekében a termék kezelése, üzembe helyezése, üzemeltetése és karbantartása előtt kérjük, olvassa el részletesen a használati útmutatót, és kövesse az összes biztonsági óvintézkedést a kézikönyv szerint.

Kérjük, a telepítés és használat előtt figyelmesen olvassa el a kézikönyvben található összes utasítást és óvintézkedést.

- Ennek az energiatároló többfunkciós terméknek meg kell felelnie a hálózatra kapcsolt áramtermelésre vonatkozó helyi törvényeknek és előírásoknak.
- Ne telepítse a többfunkciós szoláris töltésinvertert zord környezetbe, például nedves, olajos, gyúlékony vagy robbanásveszélyes vagy erősen poros helyre.
- A vállalat fenntartja a jogot a termék folyamatos fejlesztésére és a jelen kézikönyv tartalmának előzetes értesítés nélküli frissítésére.
- A termék folyamatos frissítése miatt a tényleges termék és az adatok közötti eltérés miatt az aktuális termékre hivatkozzon.

CONTENTS

1. Általános információk.....	4
1.2 Alapvető rendszer bevezetés.....	5
1.3 Kinézet.....	6
1.4 Telepítés és vezetékezés.....	7
2. Üzem módok.....	10
2.1 Töltési mód.....	10
2.2 Kimeneti mód.....	11
3. LCD képernyő használati utasítás.....	12
3.1 Kezelő és kijelző panel.....	12
3.2 Beállítási paraméterek leírása.....	16
4. További funkciók.....	22
4.1 Száraz csomópont.....	22
4.2 RS485 kommunikációs port.....	22
4.3 USB kommunikációs port.....	22
5. Védelem.....	23
5.1 Védelem biztosítása.....	23
5.2 Hiba kód jelentése.....	25
5.3 Kezelési intézkedések a hibák egy részére.....	26
6. Rendszer karbantartás	27

1. Általános információk

1.1 A termék áttekintése és jellemzői

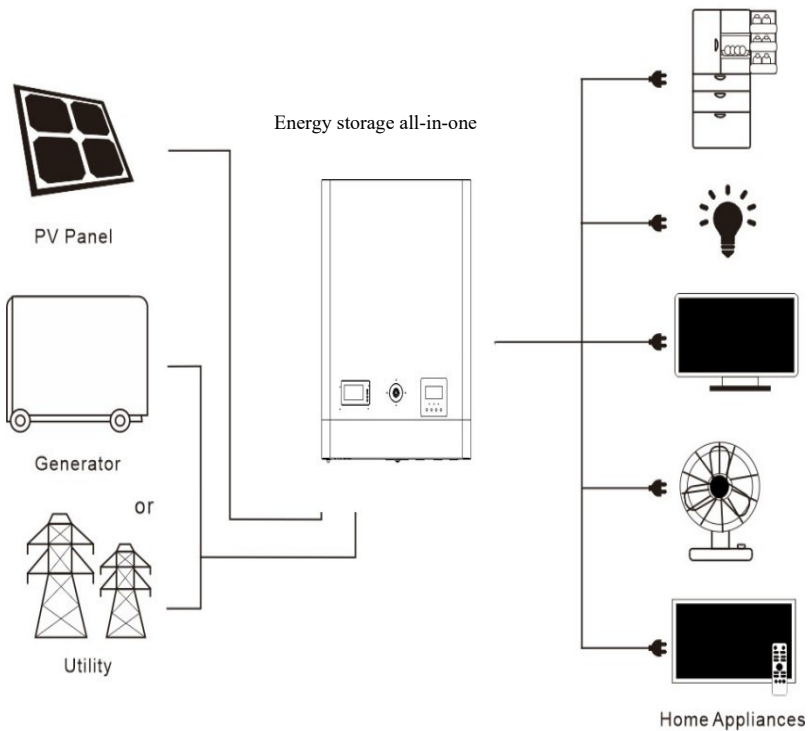
A termék egy energiátároló inverteres integrált gép, magas szintű integrációval, nagy megbízhatósággal, kényelmes telepítéssel stb.; Az inverter modult kiforrott sémával tervezték, a lítium akkumulátor pedig lítium-vas-foszfát akkumulátor (LiFePO₄), amelyet nagy megbízhatóság, nagy biztonság és hosszú élettartam jellemez. Az akkumulátor egy intelligens BMS lítium akkumulátor menedzsment rendszerrel van felszerelve, amely túltöltés elleni védelemmel, túlakisülés elleni védelemmel, hőmérsékletvédelemmel, túláramvédelemmel stb. rendelkezik, és átfogóan figyeli az akkumulátor legfontosabb paramétereit.

Jellemzők:

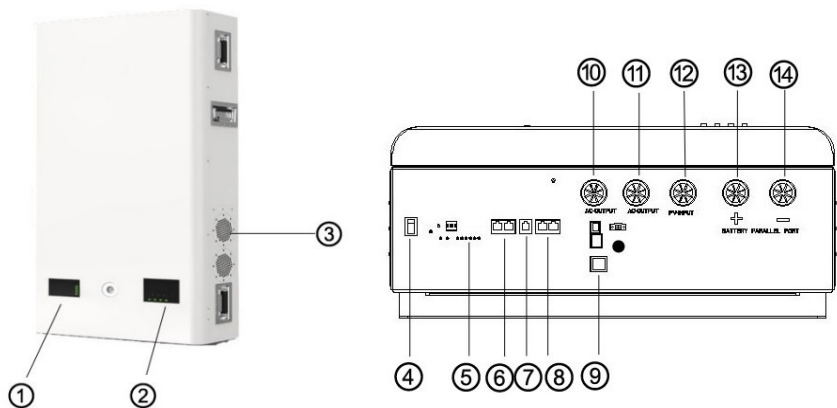
1. Teljes digitális feszültség és áram dupla zárt hurkú vezérlés, fejlett SPWM technológia, tiszta szinuszos kimenet.
2. Két kimeneti mód: hálózati bypass és inverter kimenet; szünetmentes tápellátás.
3. 4 töltési módban érhető el: csak szoláris, hálózati prioritás, napelemes prioritás, valamint hálózati és szoláris hibrid töltés.
4. Fejlett MPPT technológia 99,9%-os hatékonysággal.
5. ON/OFF billenőkapcsoló az AC kimenet vezérléséhez.
6. Energiatakarékos mód áll rendelkezésre az üresjáratú veszteség csökkentésére.
7. Intelligens, változtatható sebességű ventilátor a hő hatékony elvezetéséhez és a rendszer élettartamának meghosszabbításához.
8. 360°-os körkörös védelem számos védelmi funkcióval.
9. Teljes körű védelem, beleértve a rövidzárlat elleni védelmet, a túlfeszültség és a túlfeszültség elleni védelmet, a túlterhelés elleni védelmet, a fordított védelmet stb.
10. Ezzel az eszközzel bármikor, bárhol nyomon követhető a rendszer állapota mobiltelefonon vagy weboldalakon keresztül.

1.2 Alapvető rendszer bevezetés

Az alábbi ábra a termék rendszeralkalmazási forgatókönyvét mutatja be. A teljes rendszer a következő részekből áll:



1.3 Kinézet



①	Akkumulátor LCD kijelző	⑧	Akkumulátor RS485 Kommunikációs port
②	Inverter LCD kijelző	⑨	USB kommunikációs port
③	Hűtőventillátor	⑩	AC bemenet
④	Inverter kapcsoló	⑪	AC kimenet
⑤	Akkumulátor indikátor	⑫	PV bemenet
⑥	Akkumulátor és inverter kommunikációs port	⑬	Akkumulátor kimenet +
⑦	Akkumulátor RS232	⑭	Akkumulátor kimenet -

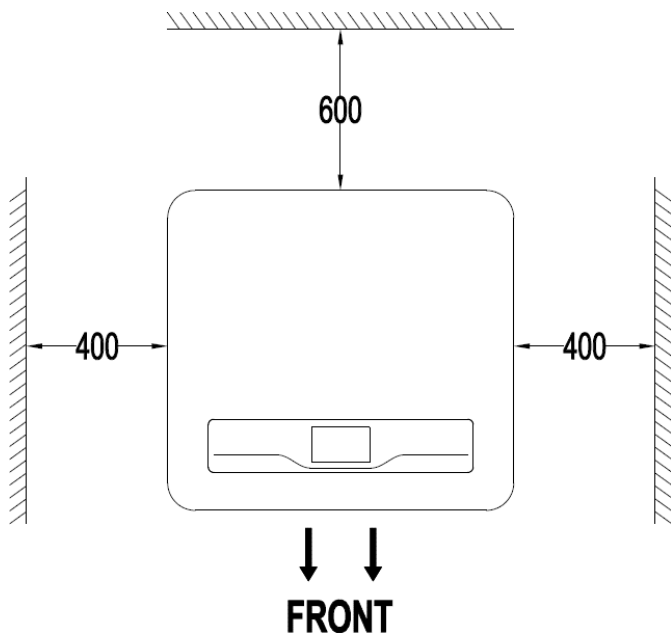
1.4 Telepítés és vezetékezés

Telepítés lépései:

1 lépés: Az integrált energiatároló szekrény jó szellőzésének biztosítása érdekében a beépítés során hagyjon elegendő beépítési helyet az energiatároló integrált szekrény körül.



jegyzet: A legszűkebb karbantartási csatorna, menekülési vonal stb., a konkrét követelményeknek is vonatkozniuk kell arra az országra, ahol a projekt található.



Terv	Minimális távolság
Oldalsó távolság	400mm
Hátsó távolság	600mm

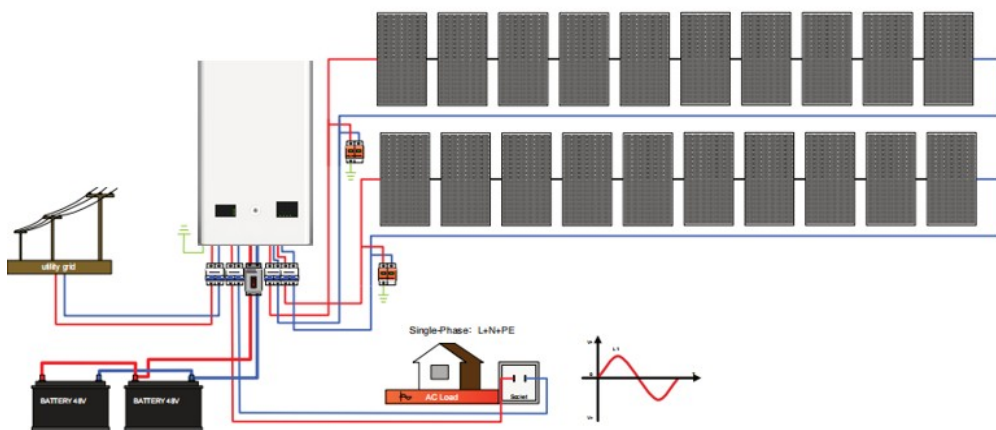


- Ne szerelje fel az invertert olyan helyre, ahol tűzveszélyes anyagok vannak a közelben.
- Ne telepítse az invertert potenciálisan robbanásveszélyes helyre.
- Ne telepítse az invertert ólom-savas akkumulátorral zárt helyen.

Figyelmeztetés

- Ne telepítse az invertert közvetlen napfényre
- Ne telepítse és ne használja az invertert nedves helyen

1.5 A rendszer telepítési rajza



Használati óvintézkedések: A 3 kW-os P4L-OMVG2-03KW modell csak egyetlen gépen használható, és nem használható több géppel párhuzamosan. Ha nagyobb teljesítményre van szükség, más, a teljesítménykövetelményeknek megfelelő modellek is kiválaszthatók a telepítéshez.

1. Lépés : Vezeték

AC terhelés és fotovoltaikus PV :

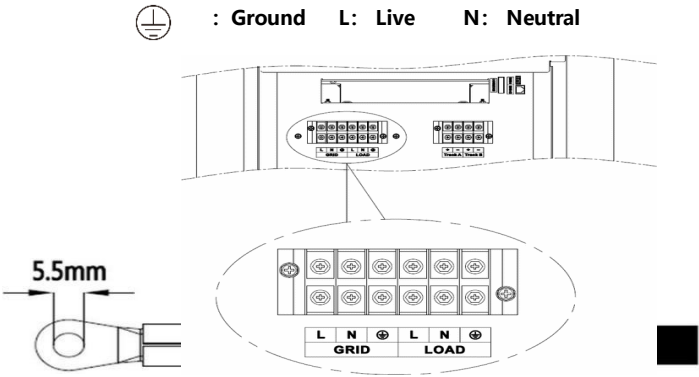
All-in-one solar charge inverter V1.0

① Csak olyan váltakozó áramú átviteli kábelek csatlakoztathatók az integrált energiatároló géphez, amelyek a helyi elektromos biztonsági előírásoknak megfelelően védettek és megfelelnek a jelen kézikönyv műszaki paramétereinek.

② A rendszer biztonságos működése érdekében ajánlatos az alábbi táblázatban látható kábeleírásokat használni :

Energy storage all-in-one model	Hálózati hozzáférés	Terhelési hozzáférés
	Ajánlott minimális keresztmetszeti terület mm ² (hossz≤ 50m)	Ajánlott minimális keresztmetszeti terület mm ² (length≤ 50m)
3kW / 5kW 8KW/10kW	6	4

③Hálózati L,N terhelés,PE csupaszítási hossz, krimpelokapocs krimpelési nyomatéka
3.6~4.6N·m



4. Lépés: Ellenőrizze, hogy a vezetékek megfelelőek és szilárdak. Különösen ellenőrizze, hogy az akkumulátor polaritása meg van-e cserélve, a PV bemenet polaritása fordított-e, és hogy az AC bemenet megfelelően van-e csatlakoztatva.

Megjegyzés: A földelő vezetéknek a lehető legvastagabbnak kell lennie (keresztmetszete legalább 4 mm²). A földelési pontnak a lehető legközelebb kell lennie az energiatároló integrált géphez. Minél rövidebb a földelő vezeték, annál jobb.

Figyelmeztetés:

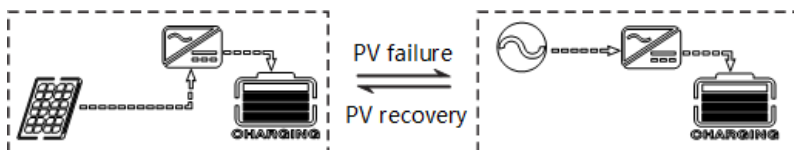
① A hálózati bemenet, az AC kimenet és a PV tömb magas feszültséget generál. Tehát a vezetékezés előtt feltétlenül húzza ki a megszakítót vagy a biztosítékot.

②A vezetékek bekötése előtt feltétlenül válassza le a megszakítót, hogy elkerülje az erős elektromos szikrák kialakulását és az akkumulátor rövidzárlatát; ha az all-in-one szoláris töltésinvertert olyan helyen használják, ahol gyakori a villámlás, akkor javasolt egy külső villámlevezető felszerelése a PV bemeneti terminálra.

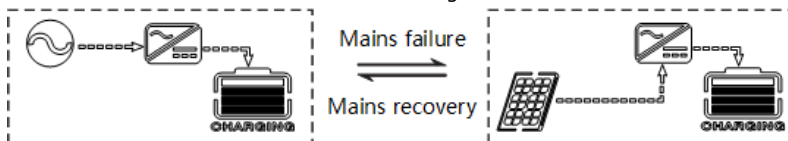
2. Üzem módok

2.1 Töltési mód

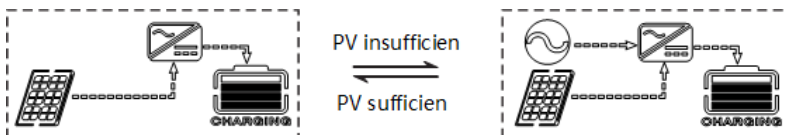
- 1) PV prioritás: A PV modul preferáltan tölti az akkumulátort és az akkumulátort csak akkor tölti a hálózat ha a PV rendszer meghibásodik. Napközben a nepe energiát teljes egészében a töltésre használják fel, éjszaka pedig a hálózatra kapcsolják. Ez képes fenntartani az akkumulátor töltöttségi szintjét és ideális olyan területeken ahol a hálózat viszonylag stabil és áram ára viszonylag magas.



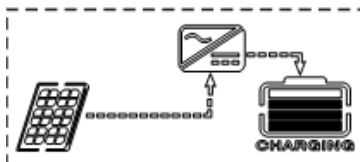
- 2) Hálózati prioritás: A hálózati tápellátást elsősorban az akkumulátor töltésére használják. A PV töltés csak akkor aktiválható, ha a hálózat meghibásodik.



- 3) Hibrid töltés: PV és hálózati hibrid töltés. A PV MPPT töltés prioritást élvez és ha a PV energia nem elegendő a hálózati tápellátás kiegészíti. Amikor a PV energia ismét elegendő a hálózati töltés ismét leáll. Ez a leggyorsabb töltési mód, olyan helyekre alkalmas ahol az elektromos hálózat instabil és bármikor elegendő tartalék áramellátást biztosít.



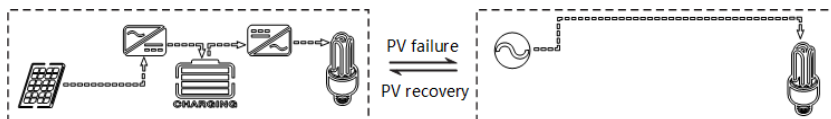
- 4) Csak szolár (csak napelem): Csak PV töltés, hálózati töltés nélkül. Ez a legenergiahatékonyabb módja annak, hogy az akkumulátort csak nepelemek töltik és általában jó fényviszonyok mellett alkalmazzák.



2.2 Kimeneti mód

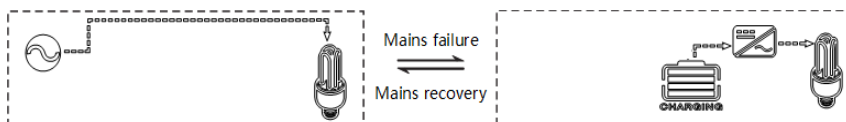
➤ PV prioritású üzemmód:

Kapcsoljon hálózatra ha a PV töltés meghiusul. Eza z üzemmód maximalizálja a napenergia felhasználását, mikozben megorzi az akkumulátor töltöttségét. Alkamlas a viszonylag stabil hálózattal rendelkezo teruleteten torténo használatra.



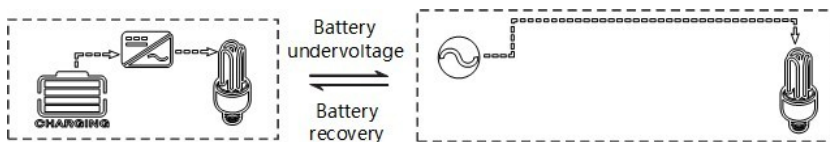
➤ Hálózati prioritású üzemmód:

Csak akkor váltson inverterre, ha a hálózat megszakad(ha volt hálózati áram, kapcsoljon hálózati tápellátásra a töltéshez és a tápellátáshoz). Ekkor az egység egy tartalék UPS-nek felel meg,alkalams instabil hálózattal rendelkezo teruletekre. A kapcsolás nem befolyásolja a PV töltést.



➤ Inverter prioritású üzemmód:

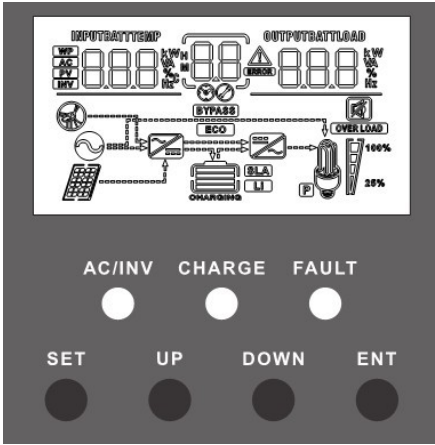
Csak akkor kapcsoljon hálózatra, ha az akkumulátor kislési feszültsége alacsonyabb, mint a beállított érték. Ha a töltési akkumulátor magasabb, mint a beállított érték, váltson az akkumulátor kislési módba. Ezzel az akkumulátor töltése is kislése siklusba léphet. Ez az üzemmód maximalizálja az egyenáram felhasználását és stabil hálózattal rendelkezo teruleteten használhatos. A kapcsolás nem befolyásolja a PV töltést.



3. LCD képernyő használati utasítás

3.1 Kezelő és kijelző panel

A kezelő- és kijelzőpanel az alábbi ábrán látható, 1 LCD-képernyővel, 3 kijelzővel és 4 kezelőgombbal.



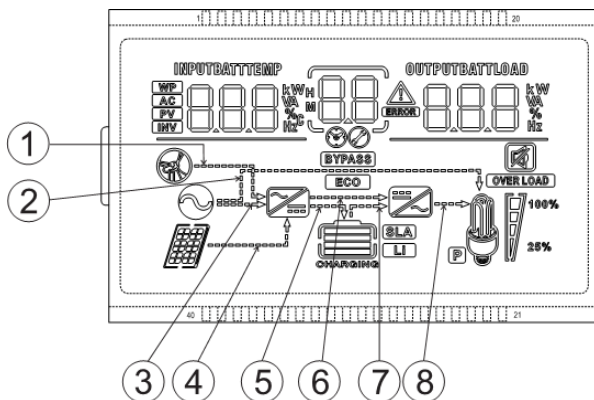
A kezelő gombok bemutatása

Kezelő gombok	Leírás
SET	Belépés/Kilépés beállítások
UP	Elozo kiválasztása
DOWN	Kovetkezo kiválasztása
ENT	Megerosítés

A mutatók bemutatása

Mutatók	Színek	Leírás
AC/INV	Sárga	Folyamatosan világít: hálózati kimenet
		Blikál: Inverter kimenet
CHARGE	Zold	Blikál: Akkumulátor töltés
		Folyamatosan világít: a töltés befejeződött
FAULT	Piros	Folyamatosan világít: Hiba

LCD képernyő bemutatása



Ikonok	Funkciók	Ikonok	Funkciók
	Azt jelzi, hogy az AC bemeneti terminál csatlakoztatva van A hálózathoz		Azt jelzi, hogy az inverter áramkore működik
	Azt jelzi hogy az AC bemeneti mód APL módban van		Azt jelzi, hogy a készülék BYPASS módban van
	Azt jelzi, hogy a PV bemeneti termál csatlakozik a szolárpanelhez		Azt jezi, hogy az AC kimenet túlvan terhelve
	Azt jelzi, hogy a készülék az akkumulátorhoz van kapcsolódva : azt jelzi hogy az akkumulátor töltöttségi szintje 0%~24%; azt jelzi hogy az akkumulátor töltöttségi szintje 25%~49%; azt jelzi hogy az akkumulátor töltöttségi szintje 50%~74%; azt jelzi hogy az akkumulátor töltöttségi szintje 75%~100%.		Az AC kimeneti terhelések százalékos arányát jelzi: 0%~24%; 25%~49%, 50%~74%, ≥75%.
	A készülék akkumulátor típusát jelzi		Azt jelzi, hogy a készülék leván némítva

	A készülék akkumulátor típusát jelzi		Azt jelzi, hogy a készülék riasztóval rendelkezik
	Azt jelzi, hogy az akkumulátor töltődik		Azt jelzi, hogy valamilyen hiba történt
	Azt jelzi, hogy az AC/PV töltési ciklus működik		Indicates that the machine is in setup mode
	Azt jelzi, hogy az AC kimeneti kapocs AC feszültségi kiemenettel rendelkezik.		A képernyő közepén megjelenő paraméterek: 1. In the non-setup mode, the alarm or fault code is displayed. 2. In the setup mode, the currently set parameter item code is displayed.

A képernyő bal oldalán megjelenő paraméterek: bemeneti paraméterek

	Jelzi az AC bemenetet
	Jelzi a PV bemenetet
	Az Inverter áramkorét jelzi
	Eza z ikon nem jelenik meg a kijelzőn
	Megjeleníti az akkumulátor feszültségét, az akkumulátor teljes töltési áramát, a hálózati töltési teljesítményt, az AC bemeneti feszültséget, az AC bemeneti frekvenciát, a PV bemeneti feszültséget, a belső hűtőborda hőmérsékletét, szoftver verzióját

A képernyő job oldalán megjelenő paraméterek: bemeneti paraméterek

	Jelzi a kimeneti feszültséget, a kimeneti áramot, a kimeneti aktív teljesítményt, a látszólagos kimeneti teljesítményt, az akkumulátor kisulési áramát, a szoftver verzióját, jelzi a beállított paramétereket az aktuálisan beállított kódok alapján.
---	--

Nyíl(Arrow)

kijelzo

①	A nyíl nem jelenik meg	⑤	Indicates the charging circuit charging the battery terminal
②	Indicates the grid supplying power to the load	⑥	The arrow is not displayed
③	Indicates grid supplying power to the charging circuit	⑦	Indicates the battery terminal supplying power to the inverter circuit
④	Indicates PV module supplying power to the charging circuit	⑧	Indicates the inverter circuit supplying power to the load

Valós idejű adatmegtekintési módszer

Az LCD főképernyőn nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombokat a gép valós idejű adatainak görgetéséhez.

Oldal	Paraméterek a képernyő bal oldalán	Paraméterek a képernyő közepén	Paraméterek a képernyő jobb oldalán
1	INPUT BATT V (Akkumulátor bemeneti feszültség)	Hiba kódok	OUTPUT LOAD V (Kimeneti terhelési feszültség)
2	PV TEMP °C (PVtolto hutoborda homérséklete)		PV OUTPUT KW (PV kimeneti teljesítmény)
3	PV INPUT V (PV bemeneti feszültség)		PV OUTPUT A (PV kimeneti áram)
4	INPUT BATT A (Bemeneti akkumulátoráram)		OUTPUT BATT A (Akkumulátor kimeneti áram)
5	INPUT BATT KW (Akkumulátor bemeneti teljesítmény)		OUTPUT BATT KW (Akkumulátor kimeneti teljesítmény)
6	AC INPUT Hz (AC bemeneti frekvencia)		AC OUTPUT LOAD Hz (AC kimeneti frekvencia)
7	AC INPUT V (AC bemeneti feszültség)		AC OUTPUT LOAD A (AC kimeneti terhelési áram)
8	INPUT V (A karbantartáshoz)		OUTPUT LOAD KVA (Load apparent power)
9	INV TEMP °C (AC töltés vagy akkumulátor kisütés hutoborda homérséklet)		INV OUTPUT LOAD KW (Load active power)
10	APP szoftver verzió		Bootloader szoftver verziója
11	Model Battery Voltage Rating		Model Output Power Rating
12	Model PV Voltage Rating		Model PV Current Rating

3.2 Beállítási paraméterek leírása

A gombok kezelési útmutatója: Nyomja meg a „SET” gombot a beállítás menübe való belépéshez és a beállítás menüből való kilépéshez. A beállítás menübe lépés után a [00] paraméterszám villog. Ekkor nyomja meg az „UP” és „DOWN” gombokat a beállítandó paraméterelem kódjának kiválasztásához. Ezután nyomja meg az „ENT” gombot, hogy belépjen a paraméter szerkesztési módba, és a paraméter értéke villog. Állítsa be a paraméter értékét az „UP” és „DOWN” gombokkal. Végül nyomja meg az „ENT” gombot a paraméterszerkesztés befejezéséhez és a paraméter-kiválasztási állapotba való visszatéréshez.

Paraméter szám	Paraméter név	Beállítások	Leírás
00	Exit setting menu	[00] ESC	Lépjen ki a beállítások menüből
01	Output source priority	[01] SOL	PV prioritás mód, hálózatra váltás, ha a PV meghibásodik, vagy az akkumulátor töltöttsége alacsonyabb, mint a beállított a [04] paraméter értéke.
		[01] UTI default	Hálózati prioritású üzemmód, csak akkor vált át inverterre, ha a hálózat megszakad.
		[01] SBU	Inverter prioritásos üzemmód, csak akkor kapcsol a hálózatra, ha az akkumulátor feszültsége alatt van vagy alacsonyabb mint a paraméter beállított értéke [04].
02	Output Frequency	[02] 50.0	Bypass önadaptáció; a hálózat csatlakoztatásakor automatikusan alkalmazkodik a hálózati frekvenciához; ha a hálózat le van választva, a kimeneti frekvencia ezen a menün keresztül állítható be. A 230V alapértelmezett kimeneti frekvenciája a gép 50Hz;
		[02] 60.0	
03	AC Input Voltage Range	[03] APL	230V-os gép széles hálózati bemeneti feszültségtartománya: 90-280V
		[03] UPS default	230V-os gép szűk hálózati bemeneti feszültségtartománya: 170-280V
04	Battery Power to Utility Setpoint	[04] 21.8 default	Ha a [01] paraméter =SOL/SBU, az akkumulátor feszültsége alacsonyabb, mint a beállított érték, és a kimenet az inverterről a hálózatra kapcsol. Beállítási tartomány: 22V~26V. Nem haladhatja meg a [14] beállítás értékét.

Paraméter szám	Paraméter név	Beállítások	Leírás
05	Utility to Battery Power Setpoint	[05]28.8V default	Ha a [01] paraméter =SOL/SBU, az akkumulátor feszültsége magasabb, mint a beállított érték, és a kimenet a hálózatról az inverterre kapcsol át. Beállítási tartomány: 24V~30V. Nem lehet alacsonyabb, mint a [04] / [35] beállítások értéke.
06	Charger source priority	[06] CSO	PV prioritásos töltés; csak akkor indul el a hálózati töltés, ha a PV töltés megkezdődik.
		[06] CUB	Hálózati elsőbbségi töltés; csak akkor indul el a PV töltés, ha a hálózati töltés megkezdődik.
		[06] SNU default	PV és hálózati hibrid töltés; A napelemes töltés prioritást élvez, és ha a PV energia nem elegendő, a hálózati töltés kiegészíti. Amikor a PV energia elegendő, a hálózati töltés leáll. Megjegyzés: A PV töltés és a hálózati töltés csak akkor működhet egyszerre, ha a hálózati bypass kimenet terhelt. Amikor az inverter működik, csak a PV töltés lehet elindult.
		[06] OSO	Csak PV töltés a hálózati töltés nincs aktiválva.
07	Max charger current	[07] 60A default	230V Max töltőáram (AC töltő+PV töltő). Beállítási tartomány: 0-140A;
08	Battery Type	[08] USE	Felhasználó által meghatározott; az akkumulátor összes paramétere beállítható.
		[08] SLd	Zárt ólom-savas akkumulátor; állandó feszültségű töltési feszültség: 28,8 V, lebegő töltési feszültség: 27,6V.
		[08] FLd	Szellőztetett ólom-savas akkumulátor; állandó feszültségű töltési feszültség: 29,2V, lebegő töltési feszültség: 27,6V.
		[08] GEL default	Kolloid ólom-savas akkumulátor; állandó feszültségű töltési feszültség: 28,4 V, lebegő töltési feszültség: 27,6V.

Paraméter szám	Paraméter név	Beállítások	Leírás
		[08] LF07/LF08/LF09	LF07/LF08/LF09 lítium-vas-foszfát akkumulátor, amely 7 húrnak, 8 húrnak és 9 szál lítium-vas-foszfát akkumulátornak felel meg; 7 húr esetén az alapértelmezett állandó feszültségű töltési feszültség 24,8 V; 8 húr esetén az alapértelmezett állandó feszültségű töltési feszültség 28,4 V; 9 húr esetén az alapértelmezett állandó feszültségű töltési feszültség 31,8 V; lehetővé teszi állítható.
		[08] NCA	Háromkomponensű lítium akkumulátor; az alapértelmezett állandó feszültségű töltőfeszültség 28,4 V, ami állítható.
09	Battery boost charge voltage	[09] 28.8V default	Növeli a töltési feszültséget; a beállítási tartomány 24V~29,2V, 0,2V lépéssel; ez érvényes a felhasználó által meghatározott akkumulátor és lítium akkumulátorra is.
10	Battery boost charge time	[10] 120 default	A fokozó töltés maximális időtartamának beállítása, ami azt a maximális töltési időt jelenti, amely eléri a [09] paraméter beállított feszültségét állandó feszültségű töltés során. A beállítási tartomány 5 perc ~ 900 perc, 5 perces lépéssel. A felhasználó által meghatározott akkumulátorra és lítiumra érvényes akkumulátor.
11	Battery floating charge voltage	[11] 27.6V default	Lebegő töltési feszültség, beállítási tartomány: 24V~229,V, lépés: 0,2V, felhasználó által meghatározott akkumulátortípusra érvényes.
12	Battery over discharge voltage (delay off)	[12] 21V default	Túlkisülési feszültség; Ha az akkumulátor feszültsége alacsonyabb, mint ez az értékelési pont, késleltesse a [13] paraméter által beállított időt, és kapcsolja ki az inverter kimenetét. Beállítási tartomány 20V~24V, 0,2V fokozattal. Érvényes a felhasználó által meghatározott akkumulátorra és lítium akkumulátorra.
13	Battery over discharge delay time	[13] 5S default	Túlkisülési késleltetési idő; Ha az akkumulátor feszültsége alacsonyabb, mint a [12] paraméter, az inverter kimenete kikapcsol, miután az e paraméter által beállított idő eltelt. A beállítási tartomány 5S~55S, 5S lépéssel. -ra érvényes felhasználó által meghatározott akkumulátor és lítium akkumulátor.

Paraméter szám	Paraméter név	Beállítások	Leírás
14	Battery under voltage alarm	[14] 22V default	Akkumulátor alacsony feszültség riasztási pont; ha az akkumulátor feszültsége alacsonyabb a pontnál, feszültségcsökkenési riasztást ad, és a kimenet nem kapcsol ki; a beállítási tartomány 20V~26V, 0,2V lépéssel. Érvényes a felhasználó által meghatározott akkumulátorra és lítium akkumulátorra.
15	Battery discharge limit voltage	[15] 20V default	Az akkumulátor kisülési határfeszültsége; ha az akkumulátor feszültsége alacsonyabb, mint a pont, a kimenet azonnal kikapcsol; a beállítási tartomány 20V~26V, 0,2V lépéssel. Érvényes felhasználó által meghatározott akkumulátorra és lítium akkumulátorra,
16	Battery equalization enable	[16] DIS	A kiegyenlítő töltés levan tiltva.
		[16] ENA default	A kiegyenlítő töltés engedélyezve van, csak légtelenített ólom-savas akkumulátorra és zárt ólom-savas akkumulátorra érvényes
17	Battery equalization voltage	[17] 29.2V default	Töltőfeszültség kiegyenlítése; beállítási tartomány: 24V~29,2V, 0,2V lépéssel; érvényes szellőztetett ólom-savas akkumulátorra és zárt ólom-savas akkumulátorra.
18	Battery equalized time	[18] 120 default	Töltési idő kiegyenlítése; beállítási tartomány: 5 perc ~ 900 perc, 5 perces lépéssel; érvényes szellőztetett ólom-savas akkumulátorra és zárt ólom-savas akkumulátorra.
19	Battery equalized time out	[19] 120 default	Kiegyenlítő töltési késleltetés; beállítási tartomány: 5 perc ~ 900 perc, 5 perces lépéssel; érvényes szellőztetett ólom-savas akkumulátorra és zárt ólom-savas akkumulátorra.
20	Battery equalization interval	[20] 30 default	Kiegyenlítő töltéscsökkentési idő, 0-30 nap, 1 napos lépéssel; érvényes szellőztetett ólomsavas akkumulátorra és zárt ólom-savas akkumulátorra.
21	Battery equalization immediately	[21] DIS	Azonnal hagyja abba a töltés kiegyenlítését.
		[21] ENA default	Azonnal kezdje meg a töltés kiegyenlítését.
22		[22] DIS default	Energiaakárékos mód letiltva.

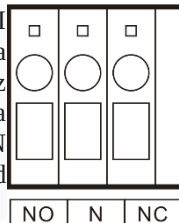
Paraméter szám	Paraméter név	Beállítások	Leírás
	Power saving mode	[22] ENA	Az energiatakarékos mód engedélyezése után, ha a terhelés nulla vagy 50 W-nál kisebb, az inverter kimenete egy bizonyos idő elteltével kikapcsol. Amikor a terhelés több mint 50W, az inverter automatikus újraindul.
23	Restart when over load	[23] DIS	Automatikus újraindítás, ha a túlterhelés le van tiltva. Ha túlterhelés lép fel, és a kimenet kikapcsol, a gép nem indul újra.
		[23] ENA default	Automatikus újraindítás, ha a túlterhelés engedélyezve van. Ha túlterhelés lép fel, és a kimenetet kikapcsolják, a gép 3 perces késleltetés után újraindul. Miután elérte az 5 kumulatív időt, a gép nem indul újra.
24	Restart when over temperature	[24] DIS	Automatikus újraindítás, ha a túlmelegedés le van tiltva. Ha túlmelegedés következik be, a gép nem indul újra, hogy bekapcsolja újból a kimenetet.
		[24] ENA default	Automatikus újraindítás, ha a túlmelegedés engedélyezve van. Ha túlmelegedés történik, a gép újraindul, amikor a hőmérséklet csökken.
25	Alarm enable	[25] DIS	A riasztás levan tiltva.
		[25] ENA default	A riasztás engedélyezve van.
26	Beeps while primary source is interrupted	[26] DIS	A riasztási hangjelzés le van tiltva, ha a fő bemeneti forrás állapota megváltozik
		[26] ENA default	A riasztási hangjelzés engedélyezve van, ha a fő bemeneti forrás állapota megváltozik
27	Bypass output when over load	[27] DIS	Az inverter túlterhelése esetén le van tiltva az automatikus hálózati kapcsolás.
		[27] ENA default	Lehetővé teszi, hogy az inverter túlterhelés esetén automatikusan a hálózatra kapcsolódjon.

Paraméter szám	Paraméter név	Beállítások	Leírás
28	Max AC charger current	[28] 80A default	S sorozatú modell: Max AC töltőáram. Beállítási tartomány: 0-80A ;
29	Split Phase	[29] DIS default	Ipari frekvenciaváltó tápellátása (letiltva)
		[29] ENA	Ipari frekvenciaváltó tápellátása (engedélyezett)
35	Battery undervoltage recovery point	[35] 26V default	Ha az akkumulátor feszültsége feszültség alatt van, az akkumulátor feszültségének ennél a beállított értéknél többet kell helyreállítania, mielőtt az inverter elindítja a kimenetet.
36	Max PV charger current	[36] 60A default	Maximális PV töltőáram. Beállítási tartomány: 0~60A
37	Battery fully charged recovery point	[37] 26V default	Miután az akkumulátor teljesen feltöltődött,
38	AC output voltage setting (only can be set in the standby mode)	[38]230Vac default	S sorozatú modell: 230Vac alapértelmezett. Hagyja beállítani a 200/208/220/230/240 Vac. A névleges kimeneti teljesítmény csökken= (teljesítmény)* (Vset/230)

4. További funkciók

4.1 Száraz csomópont

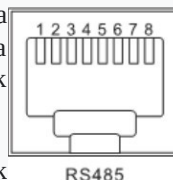
Működési elv: Ez a száraz csomópont képes vezérelni a dízelgenerátor BE/KI kapcsolását az akkumulátor töltéséhez. ① Normál esetben az NC-N pont zárt, a NO-N pont pedig nyitva van; ② Amikor az akkumulátor feszültsége eléri az alacsony feszültségű leválasztási pontot, a relé tekercs feszültség alá kerül, és a kapcsok arra fordulnak, hogy az NO-N pont zárva van, miközben az NC-N pont nyitva van. Ezen a ponton az NO-N pont ellenálló terheléseket tud meghajtani: 125VAC/1A, 230VAC/1A, 30VDC/1A.



4.2 RS485 Kommunikációsport

Ez egy RS485 kommunikációs port ami 2 funkcióval rendelkezik:

① Itt Ezen a porton keresztül közvetlen kommunikációt tesz lehetővé a cégünk által fejlesztett opcionális gazdaszámítógéppel, és lehetővé teszi a berendezések működési állapotának figyelését és egyes paraméterek beállítását a számítógépen;



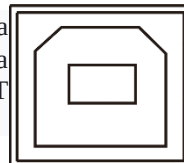
② Itt Ezen a porton keresztül közvetlen kapcsolatot tesz lehetővé a cégünk által kifejlesztett opcionális RS485-WiFi/GPRS kommunikációs modullal. A modul kiválasztása után a mobiltelefon WiFi/GPRS APP-on keresztül csatlakoztatható az all-in-one szoláris töltésinverter, amelyen megtekintheti a készülék működési paramétereit és állapotát.

Az ábrán megtekintheto:

Pin 1 is 5V power supply, Pin2 is GND, Pin 3 is RS485-A, and Pin 8 is RS485-B; Pin 5 is CAN-H, and Pin 6 is CAN-L;

4.3 USB Kommunikációs port

This Ez egy USB kommunikációs port, amely USB kommunikációra használható az opcionális PC gazdagép szoftverrel. Ennek a portnak a használatához telepítenie kell a megfelelő "USB to serial chip CH340T illesztőprogramot" és az APP-t a számítógépre.



5. Védelem

5.1 Védelem biztosítása

sorszám	Védelmek	Leírás
1	PV áram/teljesítmény korlátozó védelem	Ha a konfigurált PV-tömb töltési árama vagy teljesítménye meghaladja a névleges PV-t, akkor névlegesen fog tölteni.
2	PV éjszakai fordított áramvédelem	Éjszaka az akkumulátor nem tud lemerülni a PV modulon keresztül, mivel az akkumulátor feszültsége nagyobb, mint a PV modul feszültsége.
3	Hálózati bemeneti feszültség elleni védelem	Ha a hálózati feszültség meghaladja a 280 V-ot (230 V-os modell) vagy 140 V-ot (120 V-os modell), a hálózati töltés leáll, és inverteres üzemmódba kapcsol.
4	Hálózati bemenet feszültségvédelem alatt	Ha a hálózati feszültség alacsonyabb, mint 170 V (230 V-os modell/UPS mód) vagy 90V (120V-os modell vagy APL mód), a hálózati töltés leáll, és inverteres módba kapcsol.
5	Akkumulátor túlfeszültség elleni védelem	Amikor az akkumulátor feszültsége eléri a túlfeszültség-megszakítási pontot, a PV és a hálózat automatikusan leáll az akkumulátor töltéséhez, hogy megakadályozza az akkumulátor túltöltését és hogy károsodjon.
6	Akkumulátor alacsony feszültségelleni védelem	Amikor az akkumulátor feszültsége eléri az alacsony feszültségű leválasztási pontot, az akkumulátor lemerülése automatikusan leáll, hogy megakadályozza az akkumulátor túlzott kisülését és károsodását.
7	Terhelési kimenet rövidzárlat elleni védelem	Ha rövidzárlati hiba lép fel a terhelés kimenetén, az AC kimenet azonnal kikapcsol, majd 1 másodperc múlva újra bekapcsol.
8	Hutoborda túlmelegedési védelem	Ha a belső hőmérséklet túl magas, a többfunkciós készülék leállítja a töltést és a kisütést; amikor a hőmérséklet visszatér a normál értékre, a töltés és a kisütés folytatódik.
9	Túltöltés elleni védelem	Túlterhelés elleni védelem után 3 perccel ismét kapcsolja ki a kimenetet, és 5 egymást követő túlterhelés elleni védelem után kapcsolja ki a kimenetet, amíg a gépet újra bekapcsolják. Az adott túlterhelési szinthez és időtartamhoz lásd a kézikönyvben található műszaki paraméterek táblázatát.

10	PV fordított polaritás elleni védelem	A PV polaritásának felcserélése esetén a gép nem sérül meg.
11	AC fordított védelem	Akadályozza meg, hogy az akkumulátorinverter váltakozó árama fordított irányban kerüljön a bypasshoz.
12	Áthidalás túláramvédelem	Beépített AC bemeneti túláramvédelmi megszakító.
13	Akkumulátor bemenet túlfeszültség védelem	Ha az akkumulátor kislési kimeneti árama meghaladja a maximális értéket és 1 percig tart, az AC bemenet terhelésre kapcsol át.
14	Akkumulátor bemenet védelem	Ha az akkumulátor fordítottan van csatlakoztatva, vagy az inverter rövidzárlatos, az inverterben lévő akkumulátor bemeneti biztosíték kiolvad, hogy megakadályozza az akkumulátor károsodását vagy tüzet.
15	Töltési rovidzár védelem	Ha a külső akkumulátor portja rövidre záródik PV vagy AC töltési állapotban, az inverter megvédi és leállítja a kimeneti áramot.

5.2 Hiba kód jelentése

Hiba kód	Hiba kód neve	Hogy befolyásolja -e a kimenetet vagy nem	Leírás
[01]	BatVoltLow	Igen	Akkumulátor alacsony feszültség riasztás
[02]	BatOverCurrSw	Igen	Az akkumulátor kisülési átlagos áramerőssége túláram szoftveres védelem
[03]	BatOpen	Igen	Az akkumulátor nincs csatlakoztatva
[04]	BatLowEod	Igen	Akkumulátor alacsony feszültség leállás kisülés riasztás
[05]	BatOverCurrHw	Igen	Akkumulátor túláram hardveres védelem
[06]	BatOverVolt	Igen	Töltési túlfeszültség elleni védelem
[07]	BusOverVoltHw	Igen	Busz túlfeszültség hardveres védelem
[08]	BusOverVoltSw	Igen	Busz túlfeszültség szoftveres védelem
[09]	PvVoltHigh	Nem	PV túlfeszültség védelem
[10]	PvBuckOCSw	Nem	Buck túláram szoftveres védelem
[11]	PvBuckOCHw	Nem	Buck túláram hardveres védelem
[12]	bLineLoss	Nem	Hálózati áramszunet
[13]	OverloadBypass	Igen	Bypass túlterhelés elleni védelem
[14]	OverloadInverter	Igen	Inverter túlterhelési védelem
[15]	AcOverCurrHw	Igen	Inverter túláram hardveres védelem
[17]	InvShort	Igen	Inverter rovidzárlat elleni védelem
[19]	OverTemperMppt	Nem	Buck hutoborda túlmelegedés elleni védelem
[20]	OverTemperInv	Igen	Az Inverteres hutoborda túlmelegedésének védelme
[21]	FanFail	Igen	Ventilátor meghibásodás
[22]	EEPROM	Igen	Memóriahiba
[23]	ModelNumErr	Igen	Modell beállítási hiba
[26]	RlyShort	Igen	Inverted AC Output Backfills to Bypass AC Input
[29]	BusLow	Igen	Belső akkumulátortöltő áramkör meghibásodása

5.3 Kezelési intézkedések a hibák egy részére

Hiba kód	Hibák	Kezelési intézkedések
Display	Nincs kijelzés a képernyőn	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor levegő kapcsolója vagy a PV levegő kapcsoló le van-e zárva; ha a kapcsoló "BE" állapotban van; nyomja meg bármelyiket gombot a képernyőn a képernyő alvó üzemmódjából való kilépéshez.
[06]	Akkumulátor túlfeszültség elleni védelem	Mérje meg, hogy az akkumulátor feszültsége meghaladja-e a névleges értéket, majd kapcsolja ki a PV-tömb levegőkapcsolóját és a hálózati levegő kapcsolót.
[01] [04]	Akkumulátor feszültségcsökkenés elleni védelem	Töltse fel az akkumulátort, amíg vissza nem tér az alacsony feszültségű leválasztási helyreállítási feszültségre.
[21]	Ventilátor meghibásodás	Ellenőrizze, hogy a ventilátor nem forog-e vagy nem blokkolja-e idegen tárgy.
[19] [20]	Hűtoborda túlmelegedés elleni védelem	Amikor a készülék hőmérséklete a helyreállítási hőmérséklet alá hűl, normál töltés és kisütés irányítás újraindul.
[13] [14]	Bypass túlterhelés elleni védelem, inverter túlterhelés elleni védelem	① Csökkentse az elektromos berendezések használatát; ② Indítsa újra az egységet a terhelési kimenet folytatásához.
[17]	Inverter rövidzárlat elleni védelem	① Gondosan ellenőrizze a terhelés csatlakozását és szüntesse meg a rövidzárlati hibapontokat; ② Kapcsolja be újra a terhelési kimenet folytatásához.
[09]	PV túlfeszültség	Használjon multimétert annak ellenőrzésére, hogy a PV bemeneti feszültség meghaladja-e a maximálisan megengedett névleges bemeneti feszültséget.
[03]	Az akkumulátor nincs csatlakoztatva	Ellenőrizze, hogy az akkumulátor nincs-e csatlakoztatva, vagy nincs-e zárva az akkumulátor megszakítója.
[26]	Inverted AC Output Backfills to Bypass AC Input	Válassza le az AC bemenetet, a PV bemenetet és az akkumulátor bemenetet. A képernyő kikapcsolása után csak az akkumulátort csatlakoztassa és indítsa el. A 26-os hiba bejelentése azt jelzi, hogy az AC bemeneti relé kapcsolója rövidre zárt, és kapcsolatba kell lépnie a gyártó cserélje ki.

6. Rendszerkarbantartás

- **A legjobb hosszú távú teljesítmény megőrzése érdekében évente kétszer ajánlott az alábbi ellenőrzéseket elvégezni.**
 1. Gyzodjon meg arról, hogy az egység koruli levegoáramlás nincs elzárva és távolítson el minden szennyeződést vagy torméléket a hutobordából.
 2. Ellenorizze, hogy az osszes szabaddá tett vezeték nem sérult-e a napfény hatásának a korulottunk lévo tárgyakkal való súrlódásnak, a szárazságnak, a rovarok vagy rágcslók csípésének következtében és a vezetékeket szukség esetén meg kell javítani vagy ki kell cserélni.
 3. Ellenorizze, hogy a kijelzo osszhangban van-e a készülék mukodésével. Ugyeljen az esetleges hibák kijelzésére és szukség esetén tegye meg az óvintézkedéseket a hiba elhárítására.
 4. Ellenorizze az osszes vezeték kivezetését korrózió, szigetelési sérülés, magas homérséklet, vagy égés szempontjából és húzza meg a csavarokat.
 5. Ellenorizze, hogy nem e jelentek meg szennyezodések vagy korrózió jelei és ha igen tisztítsa meg a kívánt alkatrészt.
 6. Ha a levezo meghibásodott idoben cserélje ki, hogy megvédje az egységet vagy a felhasználót a villámcsapásoktól.

Figyelmeztetés: Áramütés veszélye! A fenti műveletek végrehajtása során győződjön meg arról, hogy a többfunkciós gép összes tápegysége le van választva, és minden kondenzátor lemerült, majd ellenőrizze, vagy ennek megfelelően működtesse!

- **A cég nem vállal felelősséget a károkért amik a kovetkezo képpen keletkezhetnek:**

- ① Nem rendeltetésszerű használat vagy nem megfelelő helyen történő használat.
- ② A PV modul nyitott áramköri feszültsége meghaladja a maximálisan megengedett névleges feszültséget.
- ③ A működési környezet hőmérséklete meghaladja a korlátozott üzemi hőmérsékleti tartományt.
- ④ Szétszereli és megjavítja a többfunkciós szoláris töltésinvertert engedély nélkül.
- ⑤ Vis maior: A többfunkciós szoláris töltésinverter szállítása vagy kezelése során keletkező károk.