

***Qoltec***<sup>®</sup>

**Model: 53661**

## **BEVEZETÉS**

Köszönjük a bizalmát, és hogy termékünket választotta. Bízunk benne, hogy a termék megfelel az Ön elvárásainak. Ez a kézikönyv segít Önnek megismerkedni a készülékkel és megkönnyíti a konfigurációs folyamatot, valamint segítséget nyújt a készülék működése során felmerülő esetleges problémák esetén. Bármilyen probléma esetén kérjük, olvassa el ezt a kézikönyvet, mielőtt kapcsolatba lépne az ügyfélszolgálattal.

## **INFORMÁCIÓK A KÉZIKÖNYVVEL KAPCSOLATBAN**

Ez a kézikönyv a készülék telepítését, üzemeltetését és hibaelhárítását írja le. A készülék telepítése és üzemeltetése előtt olvassa el figyelmesen ezt a kézikönyvet.

## **BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK**

Az egység telepítőjének elektromos képesítéssel kell rendelkeznie, és ismernie kell a napelemes rendszerek tervezését és kábelezését.

A telepítés megkezdése előtt figyelmesen olvassa el a jelen kézikönyvben található utasításokat és óvintézkedéseket.

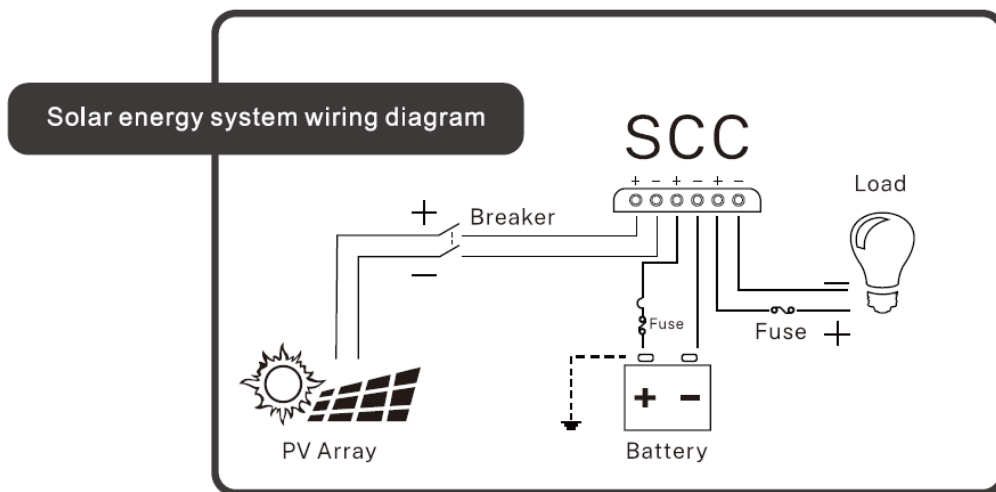
- Ne szedje szét a terméket részekre önjavítás céljából.
- Győződjön meg róla, hogy a készülék telepítése vagy mozgatása előtt minden tápegységet leválasztott.
- A tápkábel csatlakoztatásakor használjon szigetelt szerszámokat.
- Ne viseljen ékszereket a telepítés során.
- Győződjön meg arról, hogy a tápkábel csatlakozása szilárd, hogy megakadályozza a csatlakozó túlmelegedését és a laza kábel okozta tüzet.
- Használjon megfelelő specifikációjú kábeleket és kapcsolókat.

## **A TERMÉKRŐL**

Napelemes töltésvezérlő, amelyet az akkumulátor töltési folyamatának kezelésére terveztek a fotovoltaiikus rendszerekben. A maximális pontkövetési technológiával (MPPT) felszerelt vezérlő maximális hatékonyságot és a napelemek működésének optimalizálását biztosítja. A könnyen leolvasható LCD-kijelző lehetővé teszi a készülék működési állapotának, a terhelésnek, a rendszerparamétereknek és az akkumulátor töltöttségi állapotának valós idejű

nyomon követését. A beépített hőmérséklet-érzékelő figyeli az akkumulátor hőmérsékletét, és beállítja a töltési paramétereket.

A vezérlő MPPT technológiát használ, amely a napenergia optimális felhasználásával maximalizálja az energiahatékonyságot. Ez lehetővé teszi, hogy a rendszer folyamatosan figyelje és beállítsa a fotovoltaiikus panelek feszültségét és áramát a maximális teljesítménypont biztosítása érdekében. Ez a fejlett energiagazdálkodás lehetővé teszi a napelemek lehető legnagyobb hatásfokát, még változó időjárási körülmények, például részleges árnyék vagy a napfény intenzitásának változása esetén is.



Kövesse az alábbi lépéseket a kábelek csatlakoztatásához és telepítéséhez.

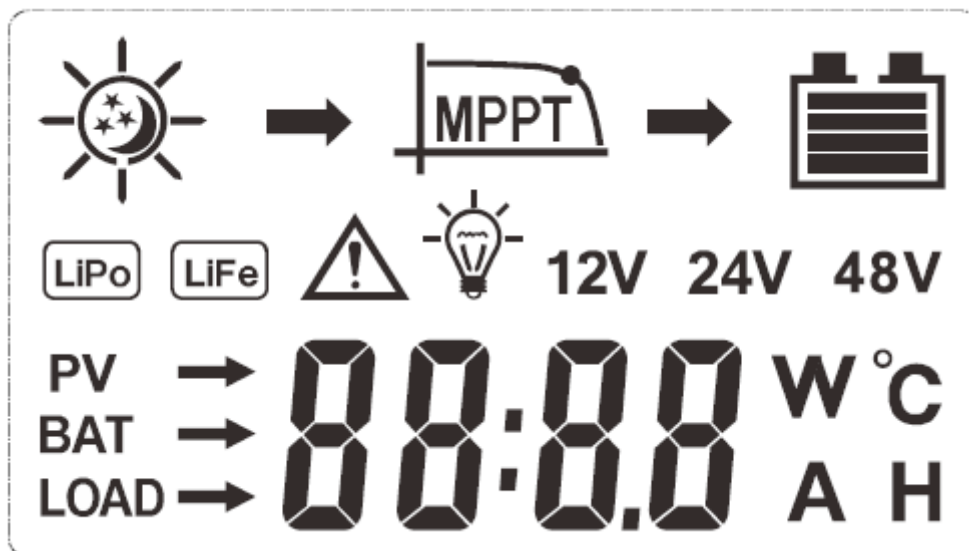


#### MEGJEGYZÉS :





1. Ez az MPPT sorozat egy közös pozitív polaritású vezérlő. A PV-berendezés, az akkumulátor és a terhelés egyszerre használhatja a földelt pozitív pólust.



2. Ha a rendszerben van inverter vagy más, nagy bemeneti áramerősségű eszköz, akkor az invertert közvetlenül az akkumulátorhoz csatlakoztassa. Ne csatlakoztassa a vezérlő terheléscsatlakozójához.


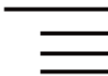


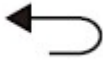

## LCD kijelző



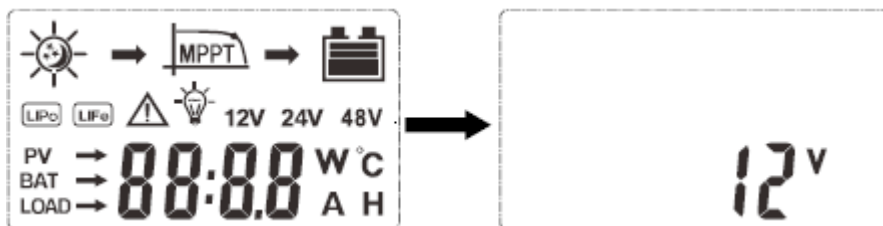
## A funkciók leírása

Jellemző	ICO		Állapot	
PV működés			nap	éjszaka
			Töltés	
Akkumulátor			Kisütött/ Akkumulátor kapacitása	

	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; border-radius: 5px;">LiPo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; border-radius: 5px;">LiFe</div> </div>	Akkumulátor típusa		
Terhelés			Terheléssel	Nincs terhelés

	Megnevezés			Funkció
MENÜ				Nyomja meg röviden a lefelé váltáshoz; a következő felületre való áttéréshez tartsa lenyomva 3 másodpercig.
BEÁLLÍTÁS				Nyomja meg röviden a gombot a felkapcsoláshoz; a mentés nélküli kilépéshez tartsa lenyomva 3 másodpercig.

## Indítási képernyő

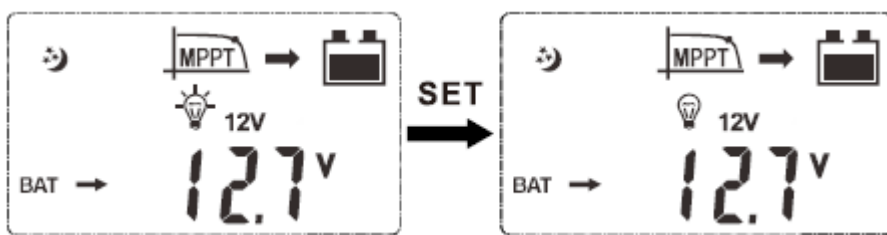


Kezdeti interfész

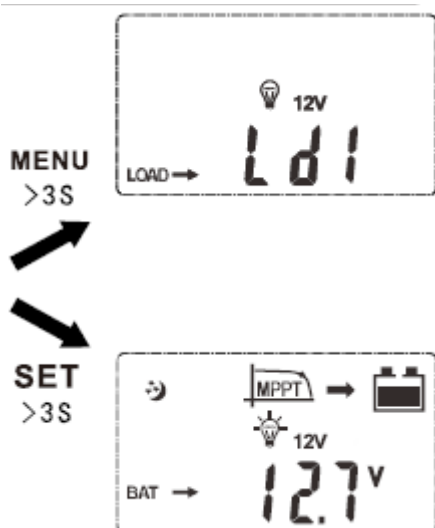
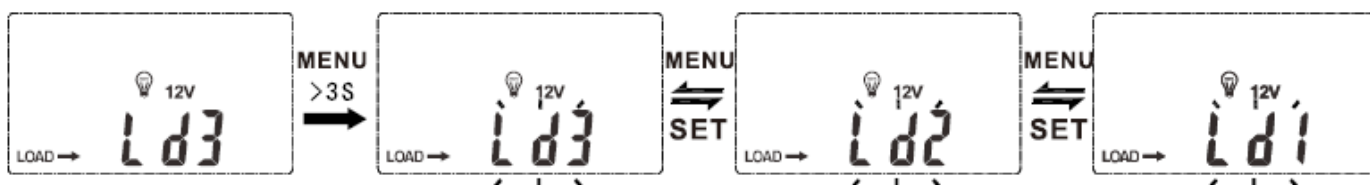
Az akkumulátor feszültsége

1. A rendszer indításkor automatikusan felismeri a csatlakoztatott LCD képernyőt.
  2. Az interfész kijelzi az akkumulátor feszültségét
- Megjegyzés : Az első felületen tartsa lenyomva a 'MENU' gombot a második szintű felületre való belépéshez. 15 másodperc inaktivitás után a rendszer automatikusan visszakapcsol az első felületre."

## Terhelés be/ki

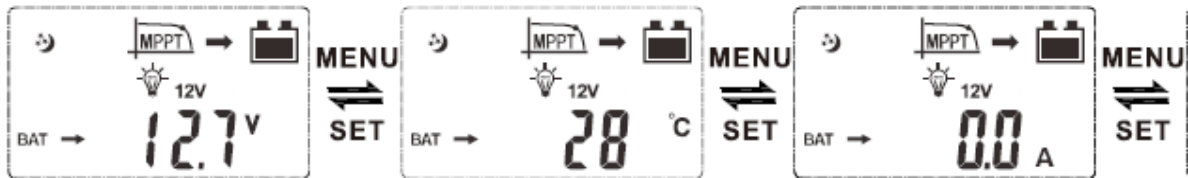


Nyomja meg röviden a "SET" gombot a terhelés be/ki kapcsolásához.



A beállítások mentéséhez tartsa lenyomva a "MENU" gombot 3 másodpercig. A "SET" gomb 3 másodpercig történő lenyomása és nyomva tartása a beállítások mentése nélkül a kezdőlapra vált.

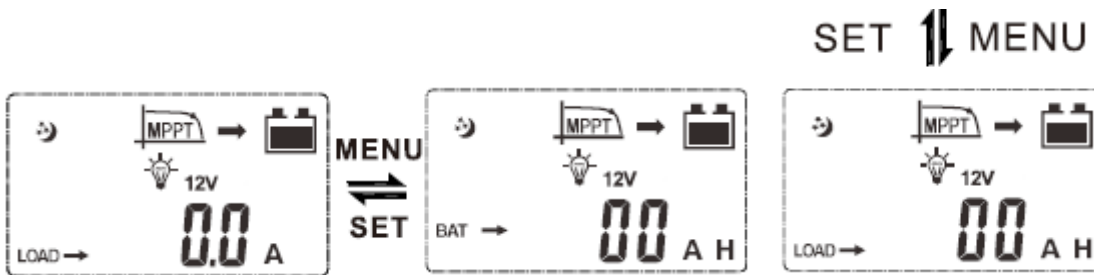
## Kezdőképernyő



Honlap

Az akkumulátor  
hőmérséklete

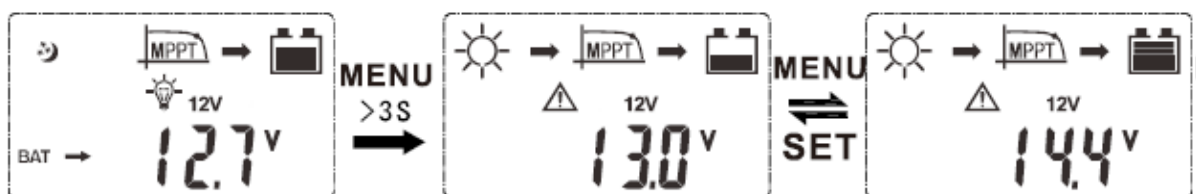
Töltési áram



Kisütési áram

Kumulatív kibocsátás AH

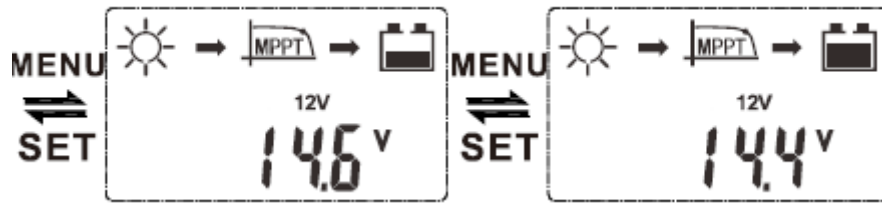
**A vezérlő bekapcsolásakor az LCD-képernyő a kezdőlapra vált. Ezen az oldalon a "MENU" vagy a "SET" gombok rövid megnyomásával válthat a fő oldalak között.**



Honlap

Folytassa a  
betöltést

Állandó töltési feszültség (CV)

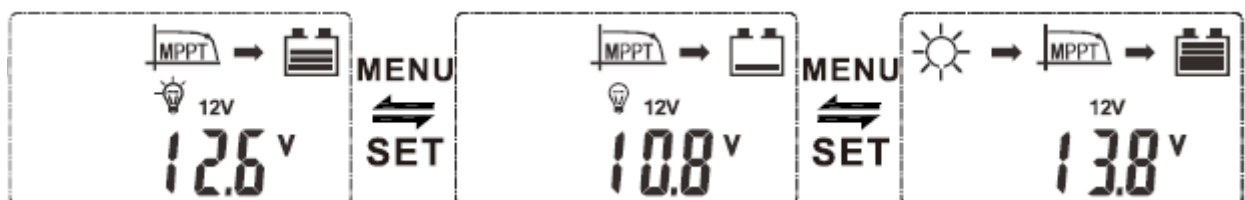


Töltés  
összehangolása

Abszorpciós töltés

Rendszerfeszültség

Akkumulátor típusa



Regeneráció  
alacsony feszültség  
után

Alacsony  
feszültség elleni  
védelem

Tartási díj

SET ↕ MENU

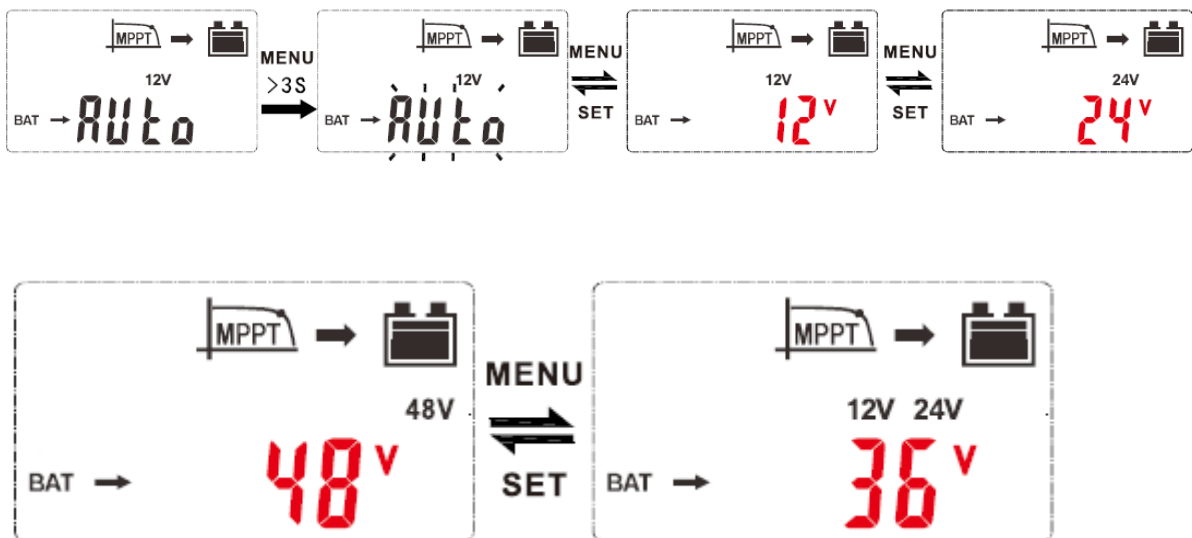


Hőmérséklet-  
kompenzáció

Betöltési üzemmód

A kezdőlapon tartva lenyomva a "MENU" gombot 3 másodpercig a beállítási oldalra való belépéshez, majd a "MENU" vagy a "SET" gombok rövid megnyomásával válthat a beállítási oldalak között.

## Feszültség beállítások



A beállítási oldalakon a rendszerfeszültség oldalra lépve tartva lenyomva a "MENU" gombot 3 másodpercig, amíg az "auto" villogni nem kezd. Ezután a "MENU" vagy a "SET" gombok rövid megnyomásával beállíthatja a rendszerfeszültséget 12 vagy 24 V-ra.

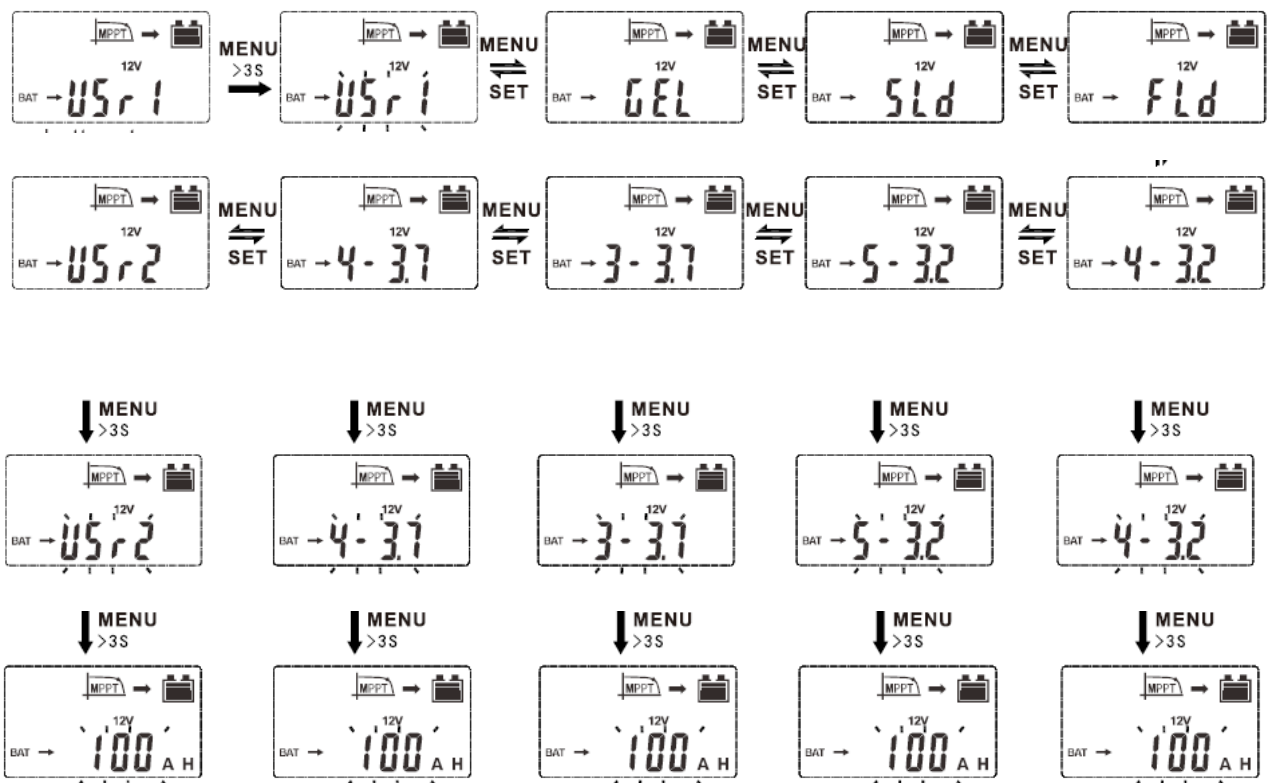
## Akkumulátor típusa

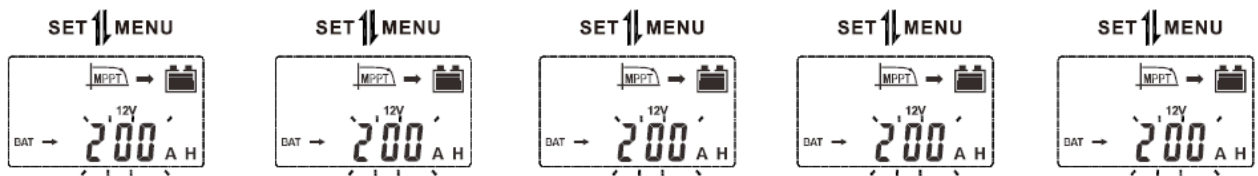
A kezdőlapon tartva lenyomva a "MENU" gombot 3 másodpercig, hogy elérje a beállítások oldalt, majd a "MENU" gomb rövid megnyomásával az akkumulátor típusa oldalra vált (felhasználói mód 1).

Ha az akkumulátor típus oldalra (1. felhasználói mód) lépett, nyomja meg és tartsa lenyomva a "MENU" gombot 3 másodpercig, hogy hozzáférjen az akkumulátor típus kiválasztó oldalakhoz. Ezután a "MENU" vagy a "SET" gombok rövid megnyomásával válthat a zselés, zárt, ólomsavas és lítium akkumulátorok között.

Minden egyes lítium akkumulátor oldalon nyomja meg és tartsa lenyomva a "MENU" gombot 3 másodpercig, hogy belépjen a lítium akkumulátor kapacitásának beállítási programjába. Ekkor a képernyőn megjelenő paraméterek villogni kezdenek. Tartsa továbbra is lenyomva a "MENU" gombot 3 másodpercig, amíg a paraméter át nem vált az akkumulátor kapacitására. A "MENU" vagy a "SET" gombok rövid megnyomásával beállítható az aktuálisan csatlakoztatott lítium akkumulátorok kapacitása. A paraméterek beállítása után mentse el az adatokat a "MENU" gomb 3 másodpercig történő nyomva tartásával.

### Az akkumulátor típusának grafikonja





## Betöltési üzemmód

A vezérlő alapértelmezés szerint 24 órás terheléssel működik, és 4 terhelési mód közül választhat.

Kód:	Betöltési mód kódok
LD1	Normál üzemmód
LD2	Világításvezérlési mód
LD3	Világítás- és idővezérlési mód
LD4	Fordított világításvezérlési mód

LD1 : A terhelés normálisan működik, és kézzel be- vagy kikapcsolható.

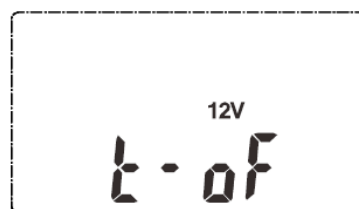
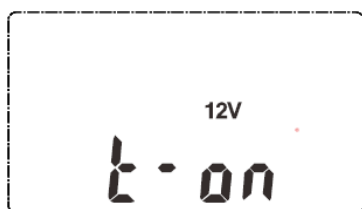
LD2 : A terhelés automatikusan bekapcsol szürkületkor és kikapcsol hajnalban.

LD3 : Szürkület utáni és hajnal előtti töltési órák (automatikus szürkületfelismerés a helyi viszonyok alapján).

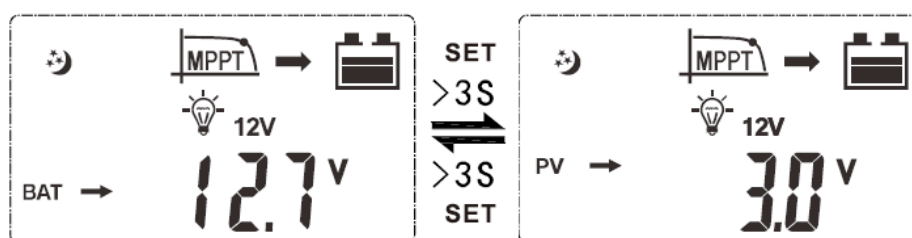
LD4 : A terhelés automatikusan bekapcsol hajnalban és kikapcsol alkonyatkor.



Ha a világítás- és idővezérlési mód van kiválasztva, a felhasználó a beállítási felületre lép, hogy beállítsa az egyenáramú kimenet időtartamát. Az időtartam beállítása után az LD3 üzemmód konfigurációs program a kapcsolófelületen a "be" vagy "ki" kiválasztásával aktiválható vagy deaktiválható.



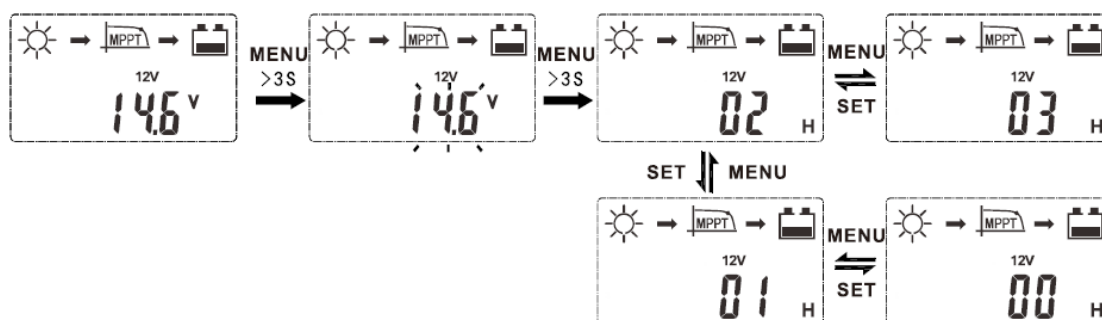
## PV feszültség oldal



Nyomja meg hosszan a "SET" gombot 3 másodpercig a fő- és a PV-feszültség oldala közötti váltáshoz.

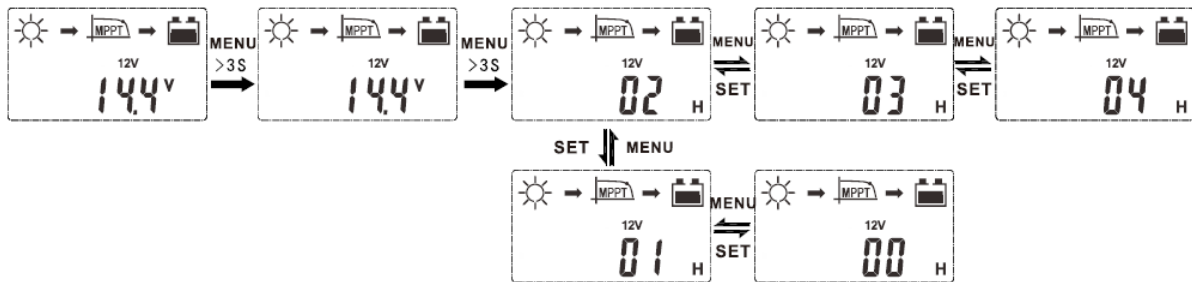
## A kiegyenlítési idő beállítása

Ha a főoldalról elérte a kiegyenlítő töltés oldalát, nyomja meg hosszan a "MENU" gombot 3 másodpercig, amikor a paraméter villogni kezd, hogy elérje a kiegyenlítő töltési idő beállítási oldalát. Az idő növeléséhez vagy csökkentéséhez nyomja meg röviden a "MENU" vagy a "SET" gombot.



## Az abszorpció töltési idő beállítása

Ha a kezdőlapról elérte az abszorpció töltés oldalt, nyomja meg és tartsa lenyomva a "MENU" gombot 3 másodpercig, amikor a paraméter villogni kezd. Tartsa lenyomva további 3 másodpercig, hogy elérje az abszorpció töltési idő beállítási oldalt. Ezután a "MENU" vagy a "SET" gombok rövid megnyomásával növelje vagy csökkentse az időt.



## Védelmi funkciók

Védelem	Feltétel	Állapot
Napelem polaritás megfordítása	A napelem megfordítható, ha az akkumulátor nincs csatlakoztatva.	A vezérlő nem hibás
Az akkumulátor fejjel lefelé van behelyezve	Az akkumulátor megsérülhet, ha a napelemet leválasztják.	
Az akkumulátor feszültsége túl magas	Az akkumulátor feszültsége eléri a túlfeszültségi pontot	A töltés és a kisütés leállítása
Az akkumulátor túlzottan lemerült	Az akkumulátor feszültsége a feszültséghiányos pont alá csökken	Leállítani a mentesítést
Túlterhelés	A terhelési áram meghaladja a névleges értéket	Kapcsolja ki a kimenetet

## Problémamegoldás

Hibakód	Ok	Megoldás
A PV telepítés jelzője ki van kapcsolva, pedig elegendő napfény van."	"A napelemek ki vannak kapcsolva."	Ellenőrizze, hogy a PV-berendezés csatlakoztatása megfelelő-e."
Nincs jel az LCD kijelzőn, amikor a kapcsolat érvényes.	1. Az akkumulátor feszültsége kevesebb, mint 8 V. 2. A napelem	1. Ellenőrizze az akkumulátor feszültségét (legalább 8 V a vezérlő

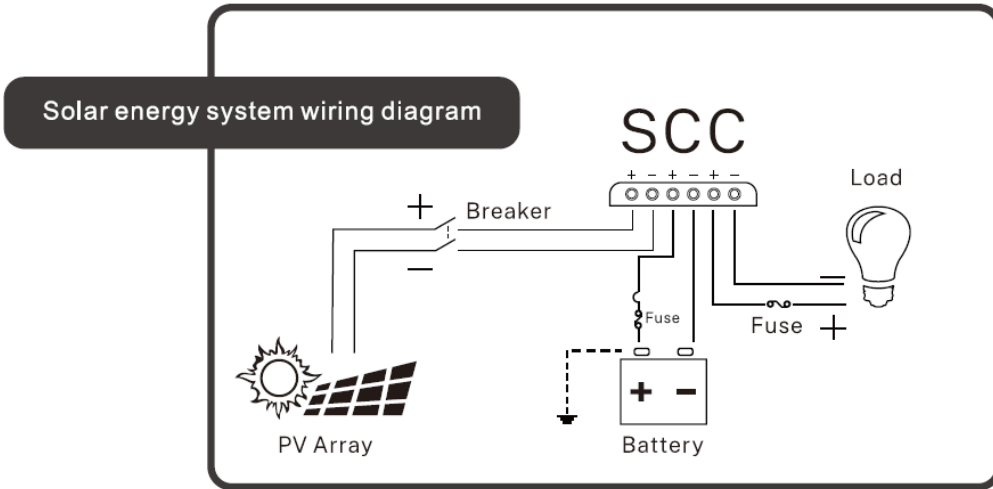
	<p> feszültség kisebb, mint az akkumulátor feszültsége."</p>	<p>aktiválásához). 2. A napelemek feszültségének magasabbnak kell lennie, mint az akkumulátor feszültségének.</p>
EI	<p>Az akkumulátor túlzottan lemerült</p>	<p>A terhelés automatikusan leáll, és akkor áll vissza, amikor az akkumulátor feszültsége eléri a 12,6 V-ot."</p>
E2	<p>Az akkumulátor feszültsége túl magas</p>	<p>Győződjön meg arról, hogy a nagyfeszültségen megállapított kikapcsolási feszültség nagyobb, mint az akkumulátor feszültsége, majd csatlakoztassa újra a PV-berendezést.</p>
E3	<p>Túlterhelés</p>	<p>Csökkentse a terhelést vagy ellenőrizze a terhelés csatlakoztatását</p>
E5	<p>Túlmelegedett vezérlő</p>	<p>A vezérlő a lehűlés után újraindul.</p>
E6	<p>A napelem bemeneti feszültsége túl magas</p>	<p>Ellenőrizze a napelemek feszültségét, és csökkentse a sorba kapcsolt napelemek számát."</p>
E7	<p>A vezérlő újraindul, ha a rendszerfeszültség beállt.</p>	<p>Nincs intézkedés</p>

## Műszaki specifikációk

Névleges töltési áram	<b>20A</b>
<b>BEMENET</b>	
Maximális bemeneti teljesítmény	<b>12V ; 260W 24V;520V</b>
A rendszer névleges feszültsége	<b>12/24 AUTO</b>
A napelem maximális nyitott feszültsége (Voc)	<b>&lt;60V (24V)</b>
<b>OUTPUT</b>	
Névleges kisülési áram	<b>20A</b>
Akkumulátor típusa	<b>Felhasználói alapértelmezett beállítások Zárva, lagúna, Zel'. LiFePO4, Li(NiCoMn)O2</b>
Kiegyenlítő töltési feszültség	<b>Karbantartásmentes ólom-sav akkumulátor ; 14.6V Ólomsavas zselés akkumulátor (GEL);NO, elárasztott ólomsavas akkumulátor 14.8V</b>
Abszorpciós töltési feszültség	<b>Karbantartásmentes ólom-sav akkumulátor ; 14.4V Ólomsavas zselés akkumulátor (GEL); 14,2 V, ólom-savas töltött akkumulátor 14,6 V</b>
Fenntartó töltési feszültség	<b>Karbantartásmentes ólom-sav akkumulátor Ólomsavas zselés akkumulátor (GEL), elárasztott ólomsavas akkumulátor 13.8V</b>
LVR	<b>Karbantartásmentes ólom-sav akkumulátor Ólomsavas zselés akkumulátor (GEL), ólom-sav akkumulátor 12.6V</b>
LVD	<b>Karbantartásmentes ólom-sav akkumulátor Ólomsavas zselés akkumulátor (GEL), ólom-sav akkumulátor 10.8V</b>
Statikus veszteségek	<b>24V (&lt;50mA)</b>
Fényvezérlő feszültség	<b>5V/10V/15V/20V</b>
Hőmérséklet-kompenzációs tényező	<b>-4mV/°C/2V(25°C)</b>
A kisülési hurok feszültségese	<b>≤0.2V</b>
Hőmérséklet LCD	<b>-20°C~+70°C</b>
Üzemi hőmérséklet	<b>-20°C~+55°C</b>

Tárolási hőmérséklet	<b>-30°C~+80°C</b>
Páratartalom működés közben	<b>≤90%, nem kondenzáló</b>
Védelmi fokozat	<b>IP30</b>
Földelt típus	<b>Pozitív földelés</b>
Szerelőnyílás	<b>Ø5mm</b>

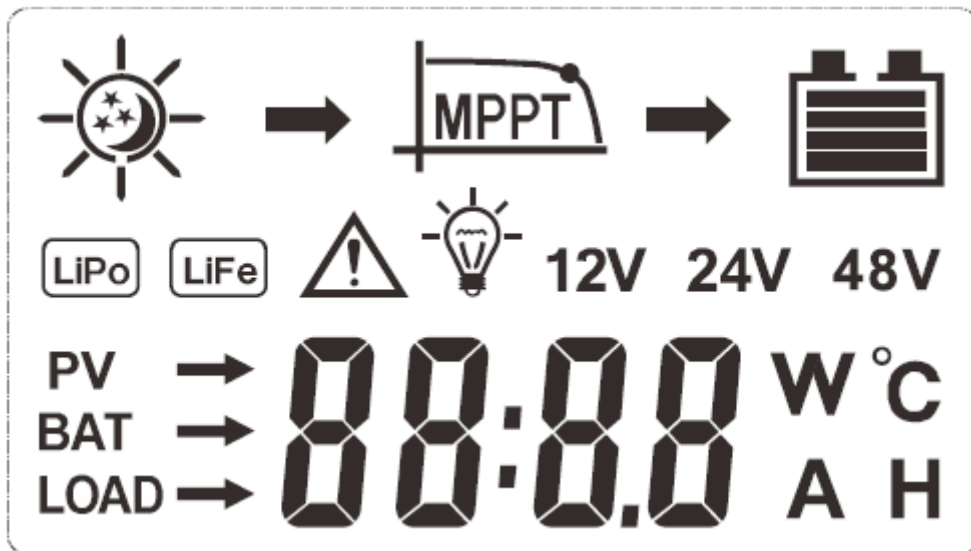
**A paraméterek előzetesen egy 12V-os rendszer és 25 °C-os hőmérséklet.  
24V-os rendszer esetén maximum 2x36V**



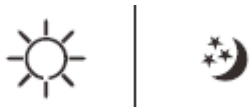
1



2



3



4



5



6



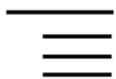
7



8



9



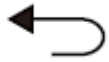
10



11



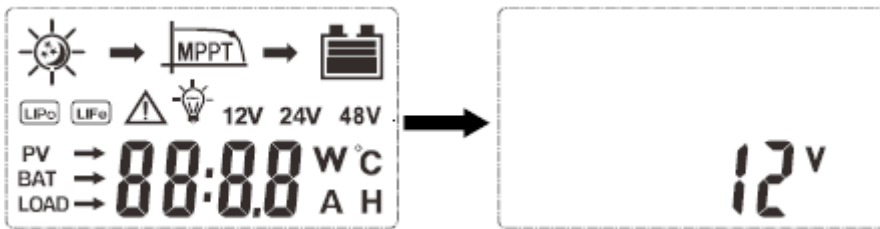
12



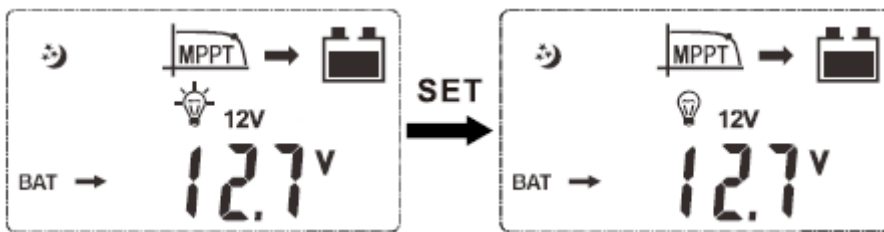
13



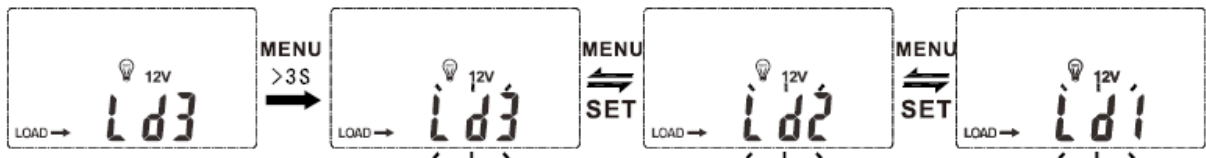
14



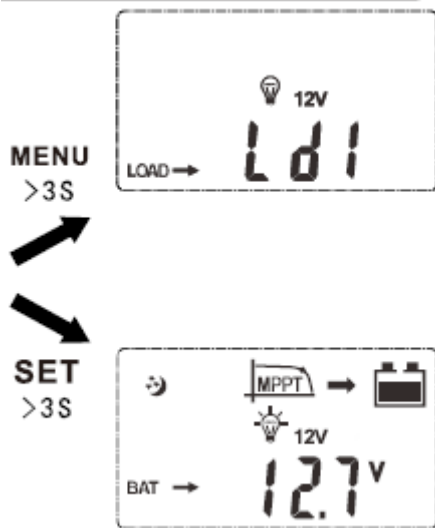
15



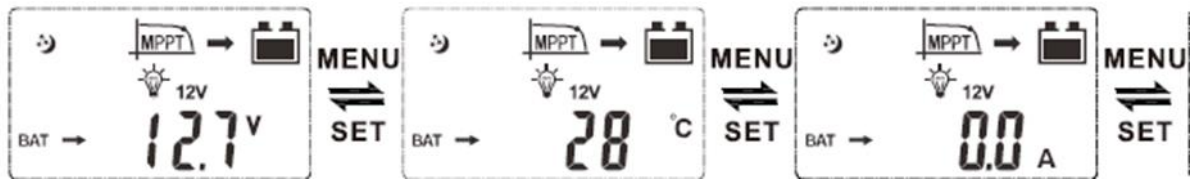
16



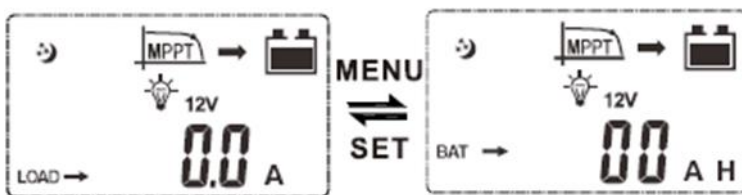
17



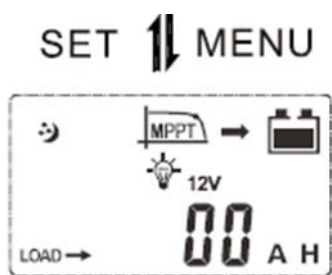
18



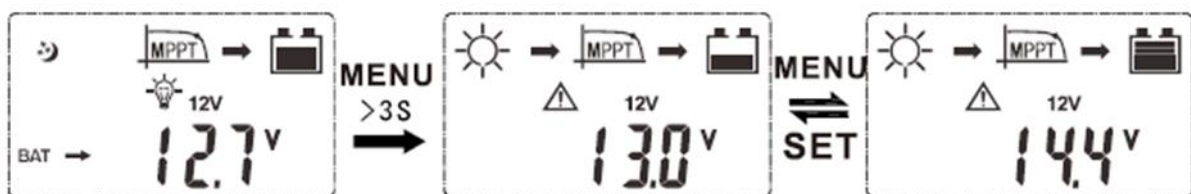
19



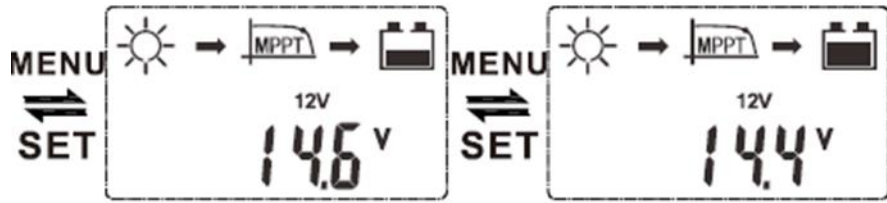
20



21



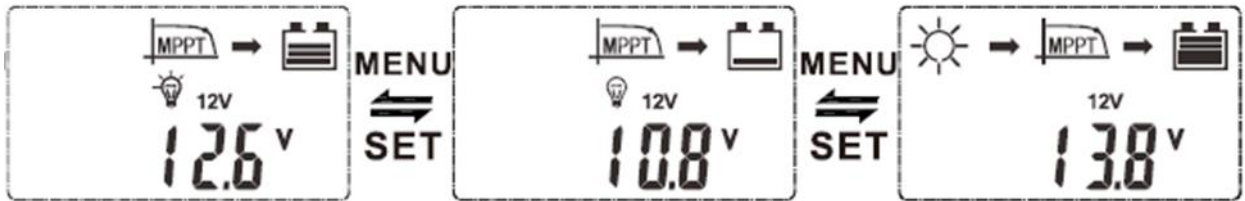
22



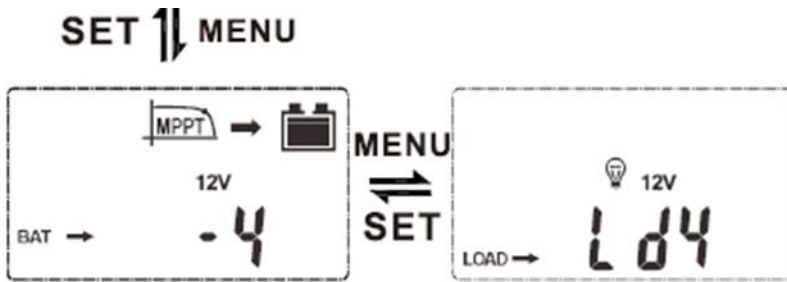
23



24



25



26

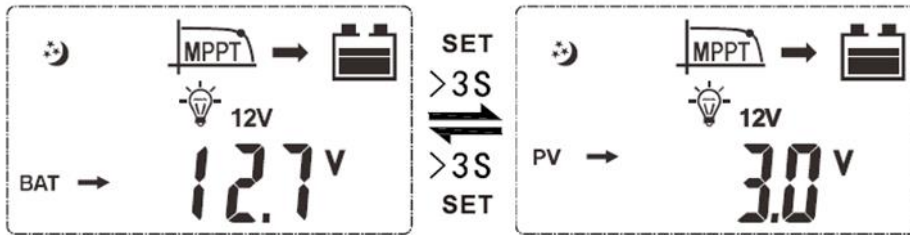


27

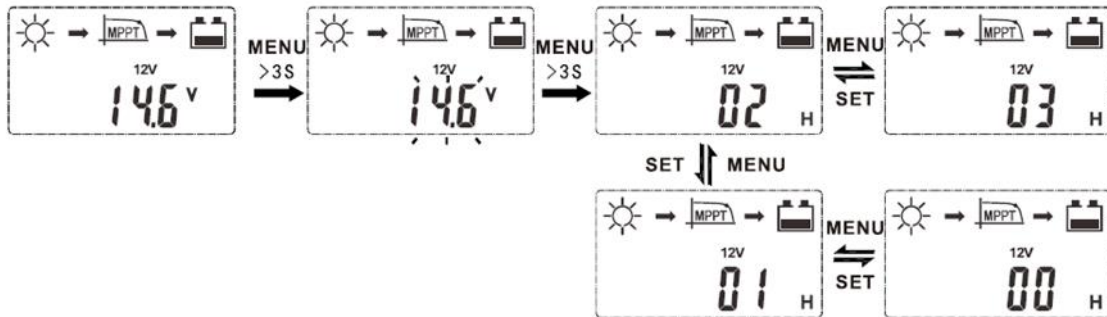




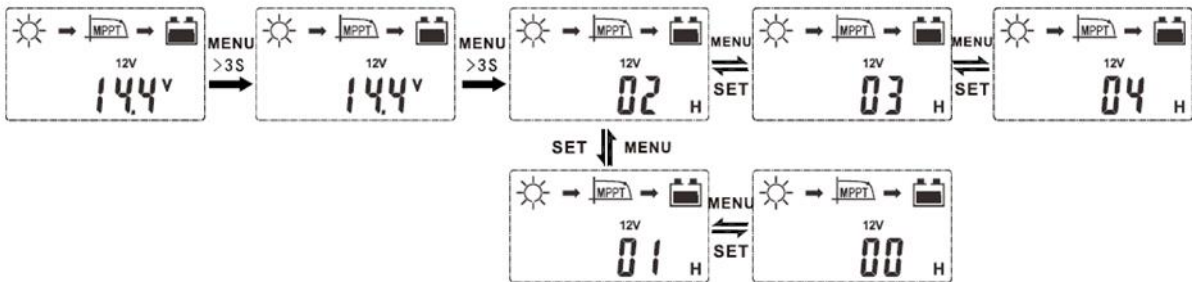
31



32



33



34

