



MPPT kettős akkumulátoros napelemes töltésvezérlő

Használati utasítás



DR1106N-DDB/DDS DR1206N-DDB/DDS
DR2106N-DDB/DDS DR2206N-DDB/DDS
DR3106N-DDB/DDS DR3206N-DDB/DDS
DR2210N-DDB/DDS DR3210N-DDB/DDS

Fontos biztonsági utasítások

Kérjük, tartsa fenn ezt a kézikönyvet későbbi felülvizsgálatra.

Ez a kézikönyv tartalmazza a DuoRacer sorozatú MPPT Dual Battery Solar Charge Controller összes biztonsági, telepítési és kezelési utasítását (a következő tartalomban vezérlőként hivatkozunk rá).

A telepítés előtt figyelmesen olvassa el az összes utasítást és figyelmeztetést.

A vezérlőben nincsenek felhasználó által javítható alkatrészek. NE szerelje szét

vagy próbálja megjavítani a vezérlőt.

Kerülje a közvetlen napfényt és a magas hőmérsékletet, és NE telepítse a vezérlőt olyan helyre

olyan helyeken, ahová víz kerülhet.

A vezérlőt jól szellőző helyre szerelje fel; a vezérlőhűtő bordája lehet

nagyon felforrósodik a rendszer működése közben.

Ne telepítse a vezérlőt nedves, sópermet, korróziós, zsíros, gyúlékony,

robbanásveszélyes, felhalmozódó por vagy más szennyező környezetben.

Megfelelő külső, gyorsműködésű biztosítékok vagy megszakítók használata javasolt.

Kérjük, vágjon le minden PV tömb csatlakozást, és válassza le a gyorsbiztosítókat ill

megszakítókat az akkumulátor közelében a vezérlő felszerelése és beállítása előtt.

A tápcsatlakozásoknak szorosnak kell maradniuk, hogy elkerüljék a túlfeszültséget

laza kapcsolat.

TARTALOM

1	Általános tudnivalók	1
1.1	Áttekintés	1
1.2	Elvezetési szabály	3
1.3	Megjelenés	3
1.4	Az akkumulátor töltési szakasza	4
1.5	Indí tó akkumulátor BATT2	6
1.6	AES jelport	7
2	Telepí tés	10
2.1	Figyelem	10
2.2	PV Array követelmények	10
2.3	Vezeték mérete	11
2.4	Szerelés	13
3	Kijelző egység	17
3.1	DuoRacer Display Basic (DDB)	17
3.2	DuoRacer Display Standard (DDS)	19
4	Egyéb	27
4.1	Védelmek	27
4.2	Hibaelhárí tás	28
4.3	Karbantartás	30
5	Mű szaki adatok	31
I.	melléklet Méret diagramok	34

1 Általános tudnivalók

1.1 Áttekintés

A DuoRacer MPPT töltésvezérlő két akkumulátor (a fő akkumulátor (BATT1) és az indítóakkumulátor (BATT2) egyidejű töltésére szolgál napelemes rendszerben. Ez a vezérlő, amely több fő akkumulátort (BATT1) támogat, beleértve a Sealed, Gel, Flooded, LiFePO4 és Li-NiCoMn akkumulátorokat, alkalmas lakóautókhöz, lakóautókhöz, csónakokhoz, stb. A készülő lék automatikusan felismeri az indítóakkumulátor (BATT2) rendszerfeszültségét, és feltölti az akkumulátort, ha a feltételek teljesülnek.

A vezérlő a fejlett MPPT vezérlő algoritmust alkalmazza, amely minimalizálja a maximális teljesítményvesztés arányát és veszteségi idejét, gyorsítja a maximális teljesítménypontot (MPP) a PV tömbből, és bármilyen körülmények között megkapja a napelem tömb maximális energiáját. Az MPPT napelemes rendszer energiafelhasználása 20-30%-kal nő a PWM töltési módszerhez képest.

Ha hosszú ideig nem működik, és a töltési feltételek nem lehetnek elégedettek, a vezérlő alacsony fogyasztású üzemmódba kapcsol. Segíti a csökkenteni az önfogyasztást és kiemeli az akkumulátort a termék élettartamának növelése érdekében. A rendszer paramétereit LED/LCD vagy az MT11 távmérő (kiegészítő) mutatja és állítja be.

Az autós hűtőszekrény AES vezérlő jele a vezérlőbe van beépítve, amely a többlet napenergiát a hűtőszekrénybe juttatja az energiapazarlás elkerülése érdekében. A vezérlő IP33 védelmi fokozattal rendelkezik, amely víz- és porálló. Többféle védelmi funkció, beleértve az akkumulátor túltöltés elleni védelmét, a túltöltés elleni védelmet, valamint a PV és az akkumulátor fordított csatlakozásának védelmét, biztosítja a napelemes rendszer biztonságát, stabilitását és élettartamát.

Jellemzők:

Maximum Power Point Tracking technológia ultragyors követési sebességgel és a

követési hatékonyság nem kevesebb, mint 99,5%-os garantált

Fejlett MPPT vezérlő algoritmus az MPP veszteségi arányának és időnek minimalizálására

Az MPP működési feszültség szélesebb tartománya a PV modul javítása érdekében

hasznosítás

A töltési teljesítmény és a töltő áram korlátozásának automatikus vezérlése (BATT1)

Az ST, TI és Infineon kiváló minőségű és alacsony meghibásodási arányú összetevő i biztosítják a

termék élettartama

Az adaptív, háromfokozatú töltési mód digitális áramköri vezérlése a BATT1 javítja a termék életét.

A BATT1 típus LED/LCD-n keresztül állítható be.

A termék alacsony fogyasztású üzemmódba kapcsol, ha nincs kézi művelet

hosszú ideig és a töltési feltételek nem teljesülnek ($PV < 5V$).

100%-os töltés és kis üzemeltetési hőmérsékleti tartományban.

Opcionális LED és LCD egységek.

AES vezérlő jelautós hőmérsékletérzékelőkhöz az energiapazarlás elkerülése érdekében.

Szabványos Modbus protokoll és RS485 (5V/200mA) kommunikációs port a

üzemeltetést az alkalmazási terület bővítésére.

A fő akkumulátor (BATT1) az energiatároló akkumulátor a készlet táplálására

háztartási terhelés az off-grid rendszerben, amely támogatja a lezárt, gél, előárasztott, LiFePO₄ és Li-NiCoMn akkumulátorokat. A vezérlő NEM tud automatikusan azonosítani a rendszer feszültségét.

A járműbe épített indítóakkumulátor (BATT2) az energiatároló akkumulátor

energiaellátó rendszerek, például lakóautók és csónakok. Csak az ólom-savas akkumulátort támogatja, és a vezérlő automatikusan azonosítja a rendszer feszültségét.



VIGYÁZAT

A BATT1-nek és a BATT2-nek azonos feszültség szinten kell lennie.

1.2 Elnevezési szabály

DR 3 2 10 N - DDB

- Display Unit: DDB(DuoRacer Display Basic) DDS(DuoRacer Display Standard)
- Common Negative System
- Max. PV open circuit voltage:08-60V,10-100V
- BATT1 System Voltage:1-12VDC,2-12/24VDC
- BATT1 Charge Current:1-10A,2-20A,3-30A
- DuoRacer Series

1.3 Megjelenés



Rögzítési furat mérete Φ 5mm	BATT1 csatlakozók
LCD (Lásd a 3. fejezetet)	BATT2 csatlakozók
Földelési sorkapocs	RS485 kommunikációs port
Távolsági hőmérséklet-érzékelő kikapcsoló	AES (jel) kimeneti port
PV terminálok	Terminál védő burkolat A

vezérlő alapértelmezés szerint tölti a BATT1-et (25 °C), ha nincs csatlakoztatva a távolsági hőmérséklet-érzékelő hőz, vagy a hőmérséklet-érzékelő megsérül.

A hő mérséklet-kompenzáció CSAK az ólom-savas akkumulátorhoz készű lt.

A lítium akkumulátorok esetében nincs hő mérséklet-kompenzáció.

A DR1106/2106/3106N modelleknél az AES port (12V/200mA kimenet) és az RS485 port (5V/200mA kimenet) független. A 12V-os kimeneti feszű ltség az akkumulátor feszű ltsége.

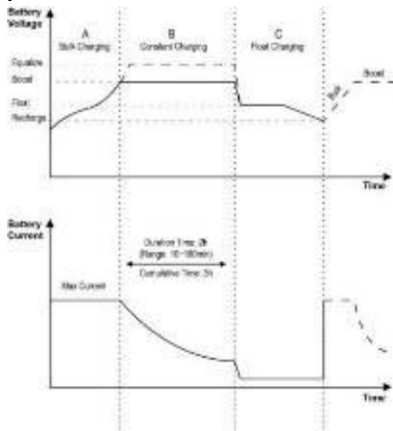
A DR1206/2206/3206/2210/3210N modelleknél az AES port és az RS485 port 5 VDC/max. 200mA.

Az AES jelportot az AES jelet támogató autós hű tő szekrényekhez tervezték. Beépített tápkapcsoló készű lékbe.

1.4 Az akkumulátor töltési szakasza

Megjegyzés: Az akkumulátor töltési szakaszára vonatkozó alábbi utasítások a fő akkumulátorra (BATT1) vonatkoznak. Az indítóakkumulátor (BATT2) töltésére vonatkozó utasítások az 1.5 fejezetben találhatóak.

A vezérlő háromlépcsű s akkumulátortöltési algoritmussal rendelkezik, beleértve a tömeges töltést, az állandó töltést és az ú szó töltést. A rendszer a háromlépcsű s töltési módszerrel meghosszabbítja az akkumulátor élettartamát.



1-4. ábra Az akkumulátor töltési szakaszának görbéje

a) Tömeges töltés

Az akkumulátor feszű ltsége még nem érte el az állandó feszű ltséget (Equalize vagy Boost Töltő feszű ltség). A vezérlő állandó áramú ű zemmódban mű ködik, leadva azt

maximális áramerősség az akkumulátorokhoz (MPPT töltés). Amikor az akkumulátor feszültsége eléri az állandó feszültség beállított értékét, a vezérlő állandó töltés üzemmódban kezd működni.



b) Állandó töltés

Amikor az akkumulátor feszültsége eléri az állandó feszültség beállított értékét, a vezérlő állandó töltés üzemmódban kezd működni. Ezalatt az MPPT töltés leáll folyamat, és a töltő áram fokozatosan csökken egyidejűleg. Az állandó töltésnek két szakasza van, nevezetesen a kiegyenlítő töltés és a gyorsöltés. Ez a két töltési folyamat nem ismétlődik. Közülük a kiegyenlített töltés a minden hónap 28.

Boost Charging


A gyorsöltési szakasz alapértelmezett időtartama általában 2 óra. Az üzgyfelek az aktuális igényeknek megfelelően állíthatják be az állandó időtartamot és az előre beállított értékkel. A rendszer úszó töltési fokozatra kapcsol, ha az időtartam megegyezik a beállított értékkel.

Kiegyenlítő töltés

 FIGYELEM	<p>Robbanásveszély! Az elárasztott akkumulátorok kiegyenlítő töltése robbanásveszélyes gázokat termel, ezért javasolt az akkumulátordoboz jó szellőzése.</p>
 VIGYÁZAT	<ul style="list-style-type: none"> • Berendezés károsodás! • A kiegyenlítő töltés olyan szintre növelheti az akkumulátorfeszültséget, amely károsítja az érzékeny egyenáramú terheléseket. Ellenőrizze, hogy a terhelés megengedett bemeneti feszültségei nagyobbak-e, mint a kiegyenlítő töltési feszültség. • A túltöltés és a túlzott gázcsapadék károsíthatja az akkumulátorlemezeket, és anyagválást okozhat rajtuk. A túlsúlyos kiegyenlítő töltés vagy a túlsúlyos ideig tartó töltés károsodást okozhat. <p>Kérjük, figyelmesen olvassa el a rendszerben használt akkumulátor speciális követelményeit.</p>

Egyes akkumulátortípusok számára előnyös a töltés kiegyenlítő töltése, az elektrolitok keverése, az akkumulátorfeszültség kiegyensúlyozása és a kémiai reakciók végrehajtása. A kiegyenlítő töltés növeli az akkumulátor feszültségét, hogy az magasabb legyen, mint a standard komplement feszültség, elgázosítja az akkumulátor elektrolitját.

Ha a vezérlő automatikusan vezérli a következő töltést kiegyenlítő töltéshez, a kiegyenlítő töltési idő 120 perc. A kiegyenlítő és fokozó töltés nem történik folyamatosan teljes töltési folyamatban, hogy elkerüljük a túlsúlyos gáz kicsapódását vagy az akkumulátor túlmelegedését.

 VIGYÁZAT	<ul style="list-style-type: none"> • A telepítési környezet vagy a terhelési munka miatt előfordulhat, hogy a rendszer nem stabilizálja az akkumulátor feszültségét állandó feszültség mellett. A vezérlő összegyűjti azt az időt, amikor az akkumulátor feszültsége megegyezik a beállított értékkel. Amikor a felhalmozott idő eléri a 3 órát, a rendszer automatikusan átvált a szótöltésre. • Ha a vezérlő idő nincs beállítva, a vezérlő a belső időt követően kiegyenlíti a töltést.
------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

c) Újzó töltés

Az állandó töltési szakasz után a vezérlő a töltő áram csökkentésével az akkumulátor feszültségét az előre beállított új szótöltési feszültségre csökkenti. A lebegő töltési szakaszban az akkumulátor gyengén töltődik, hogy biztosítsa az akkumulátor benntartását teljesen feltöltött állapot. Az új szótöltési szakaszban a terhelések szinte az összes energiát megkaphatják a napelemtől. Tegyük fel, hogy a terhelések teljesítménye meghaladja a napelem tömb teljesítményét. Ebben az esetben a vezérlő már nem tartja fenn az akkumulátor feszültségét az új szótöltési szakaszban. Ha az akkumulátor feszültsége alacsonyabb lesz, mint a töltő feszültség vagy a csatlakozási feszültség, a rendszer kilép az új szótöltési szakaszból, és ismét a tömeges töltési szakaszba lép.


1.5 Indító akkumulátor BATT2

1) Működési elv


A vezérlő cseppfolyóssága 1A állandó árammal tölti a BATT2-t. Amikor a feszültség eléri a "Teljes feszültséget" a BATT2 töltési folyamata során, a vezérlő leállítja a töltést és kilép az állandó feszültségű töltésmódból.

2) Feszültség paraméterek

Tétel	Alapértelmezett	Tartomány módosítása
Teljes feszültség	13,8V/12V; 27,6V/24V	9 ~ 17 V (24 V × 2)
Töltő visszaterő feszültség	13V/12V; 26V/24V	9 ~ 17 V (24 V × 2)

 VIGYÁZAT	<p>Kérjük, kövesse a Teljes feszültség > Visszaterő feszültség logikáját a feszültségpont módosításakor.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Indítási feltételeket

 VIGYÁZAT	<p>A BATT2 CSAK az ólom-savas akkumulátortípusokat támogatja. A BATT2 töltés megkezdése előtt csatlakoztassa a BATT1-et.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. feltétel: A BATT2 akkor kezd tölteni, amikor a BATT1 eléri az új szó töltési fokozatot, és a BATT2 feszültsége alacsonyabb, mint a „Töltési visszatérő” feszültség.


2. feltétel: A BATT2 akkor kezd meg a töltést, ha az akkumulátor teljes töltő árama meghaladja a 3 A-t, és a BATT2 feszültsége alacsonyabb, mint a „Töltési visszatérési feszültség”.

4) Állítsa le a töltési feltételeket

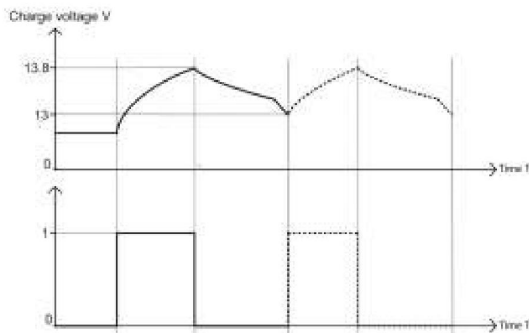
1. feltétel: A BATT2 leállítja a töltést, ha a PV feszültség nem magasabb, mint 2 V BATT1.

2. feltétel: A BATT2 leállítja a töltést, ha a BATT1 nincs lebegő töltési szakaszban, és az akkumulátor teljes töltő árama kisebb, mint 2,5 A.

3. feltétel: A BATT2 leállítja a töltést, ha a BATT2 eléri a "Teljes feszültséget".

 VIGYÁZAT	A BATT2 töltés kikapcsolása után csak akkor kerül újratöltésre, ha a töltés megkezdéséhez szükséges feltételek teljesülnek.
-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5) Indítóakkumulátor (BATT2) Töltésjelzés



1.6 AES jelport

1) Az AES port működési elve

Az AES jel akkor kapcsol be, ha a BATT1 feszültség elérte a gyorsöltést Feszültség vagy töltési feszültség kiegyenlítése 5 percig.

A vezérlő 5 percenként ellenőrzi, hogy a BATT1 feltöltődik-e az emelési, kiegyenlítési vagy lebegtetési fokozatban. Az intervallum az AES jel kikapcsolásának késleltetési ideje, amelyet PC-szoftverrel állítanak be (alapértelmezett 5 perc, 0 és 999 perc között). Az AES jelvezérlés kikapcsol, ha a BATT1 ötször nincs töltési fázisban.

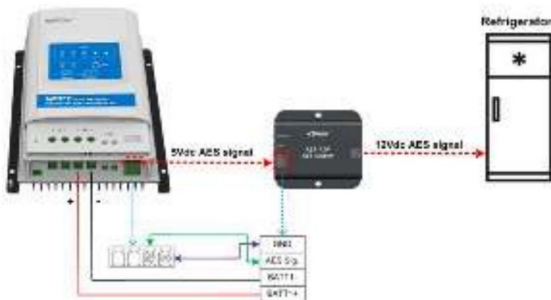
2) DR1106/2106/3106N-DDB/DDS AES portja

Az AES port és az RS485 port független. Az AES port kimenete 12V/200mA, a feszültség pedig az akkumulátor feszültsége. Csatlakoztassa a hűtő szekrényt. Lásd az alábbi képet.



3) DR1206/2206/3206/2210/3210N-DDB/DDS AES jelportja

Az AES jelport és az RS485 port 5VDC/max.200mA teljesítményen osztozik. Csatlakoztassa a tartozékokat (AES-ADP adapter) a hűtő szekrény csatlakoztatásakor; lásd az alábbi képet.



VIGYÁZAT

Az AES jelport és az RS485 port 5VDC/max.200mA teljesítményen osztozik. Az MT11 áramfelvétele 13 mA, ha be van kapcsolva, és 4 mA, ha ki van kapcsolva.

4) (Opcionális) AES-ADP adapter

Az AES-ADP adapter átalakítja a szolár vezérlő 5V-AES jelét 12V-AES jellé a hűtő szekrény számára. AES-ADP ADAPTERRE SZÜKSÉGES, ha a DR1206/2206/3206/2210/3210N-DDB/DDS csatlakoztatja a hűtő szekrényt.

Megjelenés



Nem.	Felül let	Utasi tás
	Bemeneti terminál	Csatlakoztassa a vezérlő AES Sig-jához. csatlakozó és a BATT1 kimeneti csatlakozó
	Kimeneti csatlakozó	Csatlakoztassa a hű tő szekrény AES jeléhez terminál
	Bekapcsolásjelző	Jelezze a BATT1 bekapcsolt állapotát
	AES jeljelző	Világi tás AES jellel Világi tás ASE jel nélkü l

Fő paraméterek

Alkalmazható	DR1206/2206/3206/2210/3210N-DDB/DDS
bemeneti	8,5V-35V
feszü ltség Kimeneti	12V/200mA
feszü ltség Saját fogyasztás	1mA@12V; 1,5mA@24V
környezet	-30 °C ~ +60 °C
hő fok	
Jellemző k	Támogatja a kimeneti rövidzárlatot, a BATT1 bemeneti terminál fordí tott polaritását és az AES jel fordí tott csatlakozását

2 Telepítés

2.1 Figyelem

Nem telepítse a vezérlőt nedves, sópermetű, korróziós, zsíros, gyúlékony, robbanásveszélyes, poros vagy más szennyezett környezetbe.

Legyen nagyon óvatos az akkumulátorok beszerelésekor, különösen az elárasztott ólom-savas akkumulátorok behelyezésekor. Viseljen védő szemüveget, és friss vízzel öblítse le, ha az akkumulátorsavval érintkezik.

Tartsa távol az akkumulátort fémtárgyaktól, amelyek rövidzárlatot okozhatnak az akkumulátor.

Töltés közben robbanásveszélyes akkumulátorgázok távoznak az akkumulátorból, ezért készítsen előzetes szellőztetést, hogy a szellőztetés jó állapotban van.

Külső telepítés esetén tartsa távol a közvetlen napfénytől és az esőtől.

A laza csatlakozások és a korrodált vezetékek magas hőmérsékletet termelhetnek, ami megolvashatja a vezetékek szigetelését, megégetheti a környező anyagokat, vagy akár tüzet is okozhat. Gondoskodjon a szoros csatlakozásokról, használjon kábelbilincseket a kábelek rögzítéséhez, és akadályozza meg azok kilengését a mobilalkalmazásban.

A vezérlő a vezérlésén belül működjön ólom-savas és lítium akkumulátorokkal is működhet hatálya.

Az akkumulátorcsatlakozás egy akkumulátorhoz vagy akkumulátorcsoporthoz köthető. A következő utasítások egyedi akkumulátorra vonatkoznak. Mindazonáltal arra utal, hogy az akkumulátorcsatlakozás akár egy akkumulátorhoz, akár egy akkumulátorcsoporthoz köthető bank.

Válassza ki a rendszer csatlakozókábeleit az áramszűrő segítségével megfelelően, nem nagyobb mint 5A/mm².

2.2 PV Array követelmények

PV modulok soros csatlakozása (string).

A napelemes rendszer központi elemeként a vezérlő alkalmas lehet különféle típusú PV modulokhoz, és maximalizálja a napenergia elektromos energiává történő átalakítását. A különböző PV modulok sorozatszámát az MPPT vezérlő nyitott áramköri feszültsége (Voc) és maximális teljesítmény ponti feszültsége (Vmpp) alapján számítható ki.

Az alábbi táblázat csak tájékoztató jellegű.

DR1106/2106/3106/1206/2206/3206N-DDB/DDS:

Rendszerfeszültség	36cella Voc23V		48cella Voc31V		54cellás Voc34V		60 cellás Voc38V	
	Max.	Legjobb	max.	Legjobb	max.	Legjobb		
	12V	2	2	1	1	1	1	1
24V	2	2	-	-	-	-	-	-

Rendszerfeszültség	72cellás Voc46V		96cellás Voc62V		Vékonyfilm modul Voc80V
	Max.	Legjobb	Max.	Legjobb	
12V	1	1	-	-	-
24V	1	1	-	-	-

MEGJEGYZÉS: A fenti paraméterértékek standard vizsgálati körülmények között kerültek kiszámításra (STC (Standard Test Condition): Besugárzás 1000 W/m², Modul hőmérséklet 25°C, Levegő

Tömeg 1.5.)

DR2210/3210N-DDB/DDS:

Rendszerfeszültség	36cella Voc23V		48cella Voc31V		54cellás Voc34V		60 cellás Voc38V	
	Max.	Legjobb	max.	Legjobb	max.	Legjobb		
	12V	4	2	2	1	2	1	2
24V	4	3	2	2	2	2	2	2

Rendszerfeszültség	72cellás Voc46V		96cellás Voc62V		Vékonyfilm modul Voc80V
	Max.	Legjobb	Max.	Legjobb	
12V	2	1	1	1	1
24V	2	1	1	1	1

MEGJEGYZÉS: A fenti paraméterértékek standard vizsgálati körülmények között kerültek kiszámításra (STC (Standard Test Condition): Besugárzás 1000W/m², Modul hőmérséklet 25°C, Levegő

Tömeg 1.5.)

2.3 Vezeték mérete

A bekötési és telepítési módszereknek meg kell felelniük a nemzeti és helyi elektromos előírásoknak.


PV vezeték mérete

Mivel a PV kimeneti áram a PV modul méretétől, csatlakozási módjától vagy napfényzögétől függően változik, a minimális vezeték méret a PV Isc segítségével számítható ki. Lásd az Isc értékét a PV modul specifikációjában. Ha a PV modulok sorba vannak kötve, az Isc megegyezik az egyes PV modulok Isc-jével. Ha a PV modulok párhuzamosan vannak csatlakoztatva, az Isc megegyezik a PV modulok Isc összegével. A PV tömb Isc értéke nem haladhatja meg a vezérlő maximális PV bemeneti áramát. Kérjük, olvassa el az alábbi táblázatot:

MEGJEGYZÉS: Egy adott tömbben lévő összes PV modulot azonosnak kell tekinteni.

Isc = Záróáramkör (amper) Voc = Szakadási áramköri feszültség

Modell	Max. PV bemeneti áram	Max. PV vezeték mérete
DR1106N-DDB/DDS DR1206N-DDB/DDS	10A	4mm ² /12AWG
DR2106N-DDB/DDS DR2206N-DDB/DDS DR2210N-DDB/DDS	20A	6mm ² /10AWG
DR3106N-DDB/DDS DR3206N-DDB/DDS DR3210N-DDB/DDS	30A	10mm ² /8AWG


 VIGYÁZAT	Amikor a PV modulok sorba vannak kötve, a nyitott áramkör feszültsége a PV tömb 46V (DR**06N-DDB/DDS), 92V (DR**10N-DDB/DDS) lehet. Tilos meghaladja a 46V (DR**06N-DDB/DDS) értéket.
------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Az akkumulátor és a terhelés vezeték mérete




Az akkumulátor és a terhelési vezeték méretének meg kell felelnie a névleges áramerősségnek. A referencia méret az alábbi:

Modell	Névleges díj Jelenlegi	Akkumulátor vezeték mérete
DR1106N-DDB/DDS DR1206N-DDB/DDS	10A	4mm ² /12AWG
DR2106N-DDB/DDS DR2206N-DDB/DDS DR2210N-DDB/DDS	20A	6mm ² /10AWG
DR3106N-DDB/DDS	30A	10mm ² /8AWG

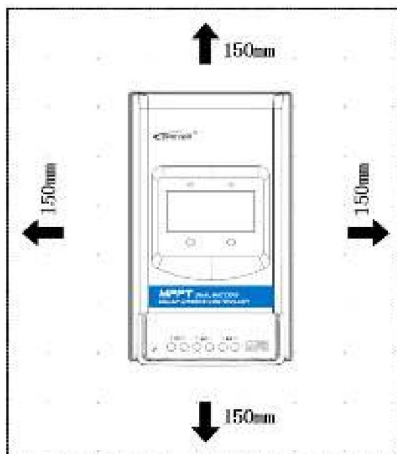
DR3206N-DDB/DDS		
DR3210N-DDB/DDS		

 VIGYÁZAT	<p>A vezeték mérete csak tájékoztató jellegű. Tegyük fel, hogy nagy távolság van a PV-tömb és a vezérlő vagy a vezérlő és az akkumulátor között. Nagyobb méretű vezetékek használhatók a feszültségcsökkentésére és a teljesítményjavítására.</p> <p>Az akkumulátorkábel méretére vonatkozó ajánlások feltételezik, hogy a töltésvezérlő az egyetlen eszköz, amely ehhez a kábelhez csatlakozik (nincs inverter csatlakoztatva ugyanahhoz a kábelhez stb.).</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.4 Szerelés

 FIGYELEM	<p>Robbanásveszély. Soha ne helyezze a vezérlőt lezárt házba, ahol elárasztott akkumulátorok vannak. Ne telepítse zárt helyre, ahol akkumulátorgáz felhalmozódhat.</p>
 VIGYÁZAT	<p>Áramütés veszélye. A vezetékvezetés előtt válassza le a megszakító tőt, mert a PV-tömb magas szakadási feszültséget generálhat.</p>
 VIGYÁZAT	<p>A megfelelő légáramláshoz a vezérlőnek legalább 150 mm-es szabad térre van szüksége fent és lent. Szellőztetés érdekében ajánlott, ha szekrénybe szerelik.</p>


A telepítési lépései:

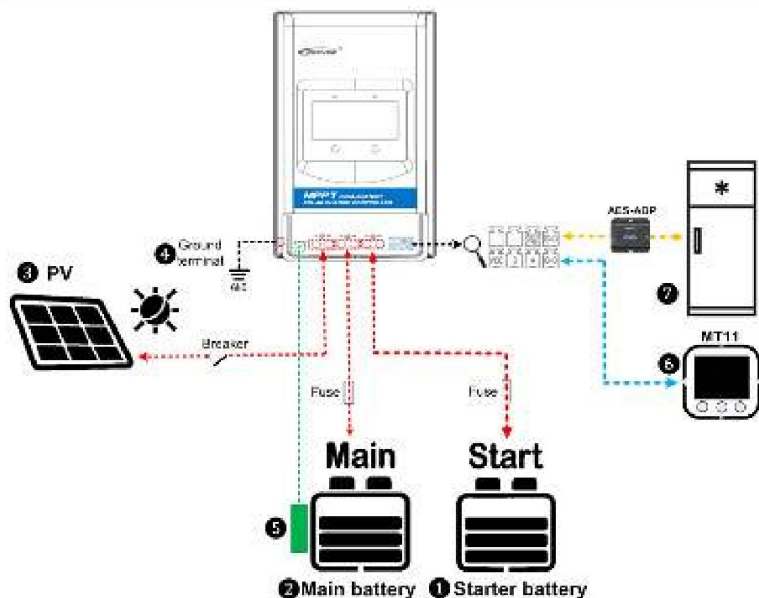


1. lépés: Határozza meg a telepítési helyét és a hőelvezetési helyet

A szabályozót úgy kell felszerelni, hogy a szabályozó radiátorain keresztül a megfelelő légáramlás járjon át.


A minimális távolság 150 mm a felső és az alsó szélektől, hogy biztosítsa a természetes termikus konvekciót.

 VIGYÁZAT	<p>Győződjön meg arról, hogy a vezérlő el tudja vezetni a hőt, ha zárt helyen van felszerelve. Tegyük fel, hogy a vezérlőt egy zárt dobozba kell telepíteni. Ebben az esetben fontos a megbízható hőelvezetés biztosítása a dobozon keresztül.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



2. lépés: Bekötés

Csatlakoztassa a rendszert a Indítóakkumulátor BATT2 Fő akkumulátor BATT1 PV tömb
 a fenti diagram szerint, és csatlakoztassa le a rendszert fordított sorrendben .


 VIGYÁZAT	<p>A BATT1-et és a BATT2-t azonos feszültség szintre kell beállítani, és más helyzetek jelenleg nem támogatottak.</p>
<p>Kövesse a fenti huzalozási utasítást. Ellenkező esetben okozhat</p>	

	<p>a BATT2 rendszereszülsőség azonosítási hibát.</p> <p>A vezérlő bekötése közben NE csatlakoztassa a megszakító vagy a gyorsbiztosítót. Győződjön meg arról, hogy az elektróda polaritása megfelelően van csatlakoztatva.</p> <p>Gyorsan működő biztosítót, amelynek áramerőssége a vezérlő névleges áramának 1,25-2-szerese, az akkumulátor oldalára kell felszerelni, az akkumulátortól legfeljebb 150 mm távolságra.</p> <p>Ha a rendszerhez inverter van csatlakoztatva, csatlakoztassa az invertert közvetlenül az akkumulátorhoz.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. lépés: Földelés

A DR N sorozat egy közös negatív vezérlő. A PV-tömb és az akkumulátor összes negatív pólusa egyszerre földelhető, vagy a negatív egyik bármelyike földelve lesz. A gyakorlati alkalmazás szerint azonban a PV-tömb és az akkumulátor összes negatív pólusát nem kell földelni. Mindazonáltal a vezérlő burkolatán lévő földelési kapcsolót földelni kell. Hatékonyan árnyékolhatja az elektromágneses sugárzást

kívülről érkező interferenciát, és megakadályozza az emberi testet érő áramútestet.

 VIGYÁZAT	<p>A közös-negatív rendszerekhez, például lakóautókhöz közös negatív vezérlő ajánlott. A vezérlő azonban megsérülhet, ha valamilyen közös negatív berendezést használnak, és pozitív elektródája földelve van a közös negatív rendszerben.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. lépés: Csatlakoztassa a távoli hőmérséklet-érzékelő kábelét




Hőmérséklet-érzékelő
(Típus: RT-MF58R47K3.81A)



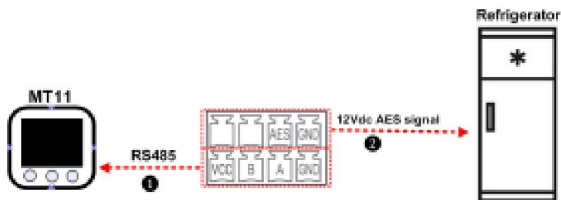
Távolsági hőmérséklet-érzékelő
(Típus: RTS300R47K3.81A)

Csatlakoztassa a távoli hőmérséklet-érzékelő kábelét a porthoz, és helyezze be a másik végét közel a BATT1-hez.

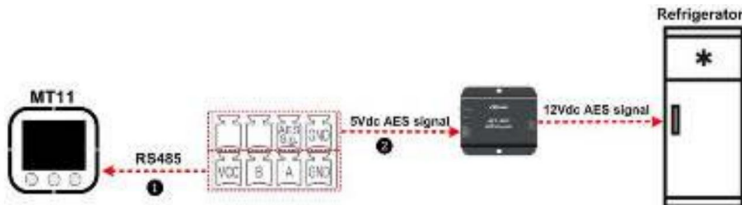
 VIGYÁZAT	<p>Tegyük fel, hogy a távoli hőmérséklet-érzékelő nincs csatlakoztatva a vezérlőhöz. Ebben az esetben az akkumulátor töltésének vagy kisütésének alapértelmezett hőmérséklete 25 °C hőmérséklet-kompenzáció nélkül.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. lépés: Csatlakoztassa az MT11 távmérőt és a hűtőszekrény AES jelét

DR1106/2106/3106N-DDB/DDS:



DR1206/2206/3206/2210/3210N-DDB/DDS:



RS485 kommunikációs kábel

CC-RS485-RS485-3.81-4P-150 (tartozék)

CC-RS485-RS485-3.81-4P-1000 (opcionális)

CC-RS485-RS485-3.81-4P-2000 (opcionális)

A távoli mérő műveletek az MT11 felhasználói kézikönyvében találhatóak.

A vezérlő csak egy AES jel vezérlést biztosít. Gyakorlati megfontolás szűkös az adott alkalmazáshoz (további információért tekintse meg az "1.5 AES Signal output port utasítás" című részt).

6. lépés: Kapcsolja be a vezérlőt

- 1) Először is kapcsolja be a BATT2 biztonsági kapcsolót, és ellenőrizze a BATT2 töltésjelző állapotát.
- 2) Ezután kapcsolja be a BATT1 biztonsági kapcsolót, és ellenőrizze a BATT1 töltésjelző állapotát (További információért ellenőrizze a "3. Kijelző egységek" részt).
- 3) Végül csatlakoztassa a PV tömb megszakítót.

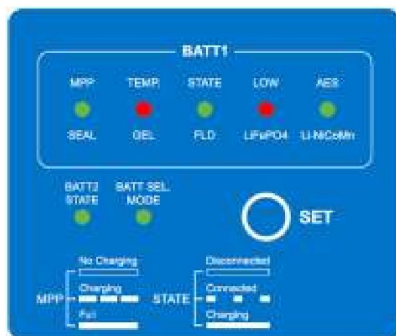


VIGYÁZAT

Ha a vezérlő nem működik megfelelően, vagy a vezérlőn lévő akkumulátorjelző rendellenességet mutat, kérjük, olvassa el a 4.2 "Hibaelhárítás" című részt.


3 Kijelző egység

3.1 DuoRacer Display Basic (DDB)



(1) Állapotjelző

Indikátor	Szín	Állapot	Utasítás
	Zöld	KI	Nincs töltés
	Zöld	Lassan villog (1 Hz)	Töltés, Boost vagy Equalise töltési szakaszban
	Zöld	Szállárd állapotban	Teljesen, ú szó töltési állapotban
	Piros	KI	BATT1 Normál hő mérséklet
	Piros	Gyorsan villog (4Hz)	BATT1 túlmelegedés ill BATT1 alacsony hő mérséklet
	Zöld	Szállárd állapotban	Csatlakoztassa a BATT1-hez és töltés közben
	Zöld	Lassan villog (0,2 Hz)	Csatlakoztassa a BATT1-hez, és nincs töltés
	Zöld	KI	Ne csatlakoztassa a BATT1-et
	Piros	Szállárd állapotban	BATT1 túlmerülő/ alacsony feszültség
	Piros	KI	BATT1 alacsony feszültségű újrcsatlakoztatás
	Zöld	Szállárd állapotban	Az AES jel be van kapcsolva
	Zöld	KI	Az AES jel ki van kapcsolva
	Zöld	Szállárd állapotban	Csatlakoztassa a BATT2-hez és töltés közben
	Zöld	Lassan villog (1 Hz)	Csatlakoztassa a BATT2-hez, és nincs töltés
	Zöld	KI	Ne csatlakoztassa a BATT2-t

	Zöld	Szilárd állapotban	Az akkumulátor típusának beállítási tása üzemzombban
	Zöld	KI	A beállítási tások mentésre kerülnek, és kilép a beállítási módból
Minden visszajelző gyorsan villog (4Hz)			Rendszereszülsőség hiba
Minden visszajelző lassan villog (1 Hz)			A vezérlő túlmelegedése

A vezérlő nem tudja azonosítani a rendszereszülsőséget, ha az akkumulátor típusa lítiiumakkumulátor



"KI" jelző .



Kijelző "Szilárd világi t".



"Lassan villogó (1Hz)" jelző .



"Lassan villogó (0,2 Hz)" jelző .

(2) Elemi típusjelző

Indikátor	Szí n	Állapot	Utasi tás
 Zárt	Zöld	Szilárd állapotban	12V rendszer
		Villog	24V-os rendszer
 Gél	Piros	Szilárd állapotban	12V rendszer
		Villog	24V-os rendszer
 Elárasztott	Zöld	Szilárd állapotban	12V rendszer
		Villog	24V-os rendszer
 LiFePO ₄	Piros	Szilárd állapotban	12V rendszer
		Villog	24V-os rendszer
 Li-NiCoMn	Zöld	Szilárd állapotban	12V rendszer
		Villog	24V-os rendszer

A DR1106/2106/3106N-DDB/DDS modellek nem támogatják a 24 V-os akkumulátort.

Az akkumulátor típusának beállítási tása:



1. lépés: Nyomja meg a gombot és tartsa lenyomva 3 másodpercig; a szilárd állapotban van. Adja meg az akkumulátort zöld beállítási módból.

2. lépés: Nyomja meg a gombot az akkumulátor típusának kiválasztásához.

3. lépés: Várjon 5 másodpercet, amíg a beállítási jelző kialszik. Az akkumulátor típusa sikeresen beállítva.

3.2 DuoRacer Display Standard (DDS)

























Megjegyzés: A kijelző jól látható, ha a végfelhasználó vízszintes irányú és a képernyő közötti szög 90°-on belül van. Ha a szög meghaladja a 90°-ot, a kijelző nem jeleníti meg az információkat tisztán.

Töltésjelző

Jelző színe	Állapot	Utasítás
	Zöld	Szűrd állapotban A PV alacsony áramerősséggel tölti az akkumulátort
	Zöld	KI 1. Nincs napfény 2. Csatlakozási hiba 3. Alacsony PV
	Zöld Lassan villog (1 Hz)	feszültség Normál
	Zöld	Gyorsan villog (4Hz) töltési PV túlfeszültség

Kezelési felület

Ikon	Utasítás	Ikon	Utasítás
	BATT1 akkumulátor kapacitása 0-12%		BATT2 akkumulátor kapacitása 0-12%




Main 	BATT1 akkumulátor kapacitása 13% ~ 35%	Start 	BATT2 akkumulátor kapacitása 13% ~ 35%
Main 	BATT1 akkumulátor kapacitása 36% ~ 61%	Start 	BATT2 akkumulátor kapacitása 36% ~ 61%
Main 	BATT1 akkumulátor kapacitása 62% ~ 86%	Start 	BATT2 akkumulátor kapacitása 62% ~ 86%
Main 	BATT1 akkumulátor kapacitása 87% ~ 100%	Start 	BATT2 akkumulátor kapacitása 87% ~ 100%
	Nap		PV tömb
	Éjszaka		BATT1 töltés ikonra
	A paraméterek megjeleníti tése PV		BATT2 töltés ikonra
	A paraméterek megjeleníti tése BATT1		BATT1 hő mérsékleti paraméterek
	A paraméterek megjeleníti tése BATT2	AES	AES jel ikonra
	Beállítás ikonra	Batt. Type	Akkumulátor típus ikonra
	Automatikus globális böngészés ikon	Min.	Minimális feszültség ikon
	Hiba ikon	Max.	Maximális feszültség ikon

Az LVD feszültség és az új szó töltési feszültség közötti lineáris kapcsolat

kiszámítja az akkumulátor kapacitását.



Hibajelzés

Hiba	Hiba indikátor	Töltésjelző	LCD	Utasítás
BATT1 túl feszültség	Piros Gyors villogó	---		Az akkumulátor kapacitása megtelt, az akkumulátorkeret villog, a hiba ikonja

				pislogás.
BATT1 tű Izott kísérés d	-----			Az akkumulátor kapacitása ü res, az akkumulátorkeret villog, a hiba ikonja pislogás.
A BATT1 vége hő fok	Piros Gyors villogó	---		Az akkumulátorkeret, a hiba ikonja, a hő mérséklet ikon, a hő mérséklet értéke és a hő mérséklet mértékegysége villog.
BATT1 rendszerfeszű ltség hiba	Piros Gyors villogó	Zöld Gyors villogó		Az akkumulátor kapacitása lemerű lt, az akkumulátorkeret villog. A hiba ikon villog, és akkumulátorkeret villog




Nincs riasztás a rendszerfeszű ltség hibájára, ha a BATT1 lí tium akkumulátor.

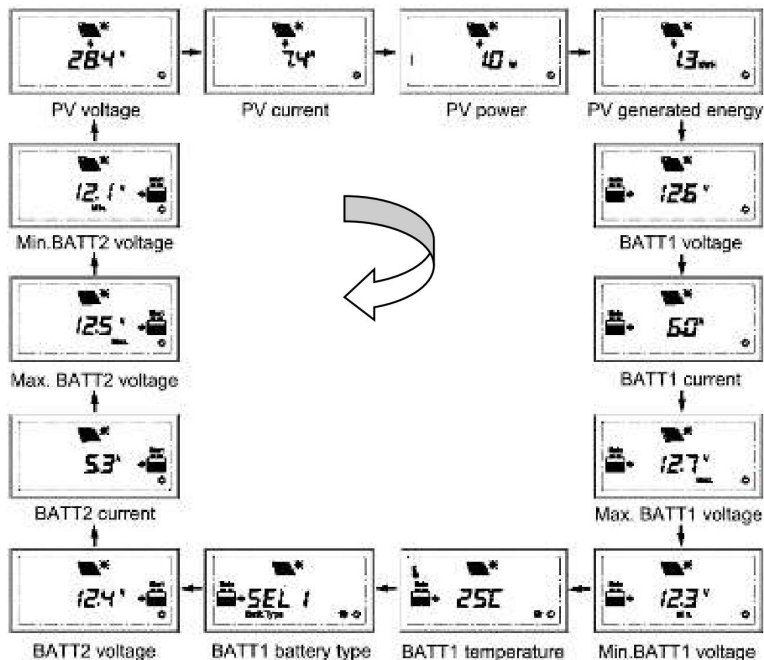
Gombok

	megnyomni a gomb	A PV tömb paraméterei A BATT1 paraméterei A BATT2 paraméterei Automatikus globális böngészési mód (<i>Ruba</i>)
	megnyomni a gomb	Böngésszen a PV tömb paraméterei között Böngésszen a BATT1 paraméterei között Böngésszen a BATT2 paraméterei között
	megnyomni a gombot és várj 5 mp-et	Válassza ki a hő mérséklet mértékegységét Válassza ki az akkumulátor tí pusát

(1) Automatikus globális böngészési mód

Mű velet:

megnyomni a  gombot, amí g *Ruba* jelenik meg. Ezután nyomja meg a  gomb,  gombot. Most automatikus globális böngészési módként van beállít va.



Hurok kijelzés: PV feszű ltség PV áram PV teljesí tmény PV termelt energia

BATT1 feszű ltség BATT1 áram Max. BATT1 feszű ltség Min. BATT1 feszű ltség


BATT1 hő mérséklet BATT1 elem tí pusa BATT2 feszű ltség BATT2 áram


Max. BATT2 feszű ltség Min. BATT2 feszű ltség PV feszű ltség

(2) Változtassa meg a hő mérséklet mértékegységeit



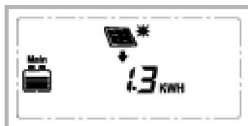
Mű velet:



1. lépés: Nyomja meg  gombot az akkumulátor hő mérséklet interfész alatt, amí g a szimbólum villog.

2. lépés: Nyomja meg a gombot  gombbal válassza kí a hő mérséklet mértékegységeit.

3. lépés: Nyomja meg a  gombot a sikeres beállításhoz.

(3) Törölje ki a termelt energiát




megnyomni a  és  gombot egyszerre, és tartsa lenyomva 5 másodpercig a törléséhez termelt energiát.


(4) Módosítsa az akkumulátor típusát



Művelet:

1. lépés: Az elemtípus interfészen nyomja meg a villogó  gombot, és tartsa lenyomva 5 másodpercig, amíg a szimbólumot.


2. lépés: Nyomja meg a  gombot az akkumulátor típusának kiválasztásához.

3. lépés: Nyomja meg a  gombot az akkumulátor típusának megerősítéséhez.

Elemtípus:

SEL 1	BATT112V Lezárt	SEL 2	BATT124V Lezárt
GEL 1	BATT112V gél	GEL 2	BATT124V gél
FLD 1	BATT112V elárasztott	FLD 2	BATT124V elárasztott
LIF 4	LiFePO4(4S)	LIF 8	LiFePO4(8S)
LIC 3	Li-NiCoMn(3S)	LIC 6	Li-NiCoMn (6S)
USE	Felhasználó		

A DR1106/2106/3106N-DDB/DDS modellek nem támogatják a 24 V-os akkumulátort.

 VIGYÁZAT	<p>Az akkumulátorvezérlő feszültség paraméterei nem módosíthatók, ha az akkumulátor alapértelmezett akkumulátortípusként van beállítva. Ha módosítani szeretné a vezérlési paramétereket, válassza ki az akkumulátor típusát a "Felhasználó"-ban.</p> <p>A vezérlési paraméterek csak PC szoftverrel vagy mobilkészittel állíthatók be.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

APP a „Felhasználó” elemtípus alatt.

1) Az ólom-savas akkumulátor feszültség paramétere

A paraméterek a 12V-os rendszerben vannak 25 °C-on; kérjük, duplázza meg az értékeket a 24V-os rendszerben.

Feszültség paraméter	Zárt	Gél	Elárasztott	Felhasználó
Tűlfeszültség Leválasztási feszültség	16.0V	16.0V	16.0V	9~17V
Töltési határfeszültség	15.0V	15.0V	15.0V	
Tűlfeszültség Újraátlakoztatási feszültség	15.0V	15.0V	15.0V	
Kiegészítő a töltési feszültséget	14,6V —	14,8V		
Növelje a töltési feszültséget	14,4V	14,2V	14,6V	
Új töltési feszültség	13,8V	13,8V	13,8V	
Boost Reconnect Töltési feszültség Alacsony	13,2V	13,2V	13,2V	
feszültség Újraátlakoztatás Feszültség	12,6V	12,6V	12,6V	
alatti Figyelmeztetés Újraátlakoztatás Feszültség	12,2V	12,2V	12,2V	
alatti feszültség. Figyelmeztetés Volt.	12.0V	12.0V	12.0V	
Alacsony Volt. Húzza ki a Volt.	11,1V	11,1V	11,1V	
Kisütési határfeszültség	10,6V	10,6V	10,6V	
kiegészítő tésének időtartama (perc)	120-120			0~180
Erősítés időtartama (perc)	120	120	120	10-180

A DR1106/2106/3106N-DDB/DDS feszültsége 9-16 V.

Az alábbi szabályokat kell betartani, amikor a paraméter értékét módosítja a felhasználó akkumulátor típusban (a gyári alapértelmezett érték megegyezik a lezárt típusal):

- A. Tűlfeszültség leválasztási feszültség > Töltési határfeszültség > Töltési feszültség
kiegészítő tésének Boost Charging Voltage Float Charging Voltage > Boost Reconnect Charging Voltage.
- B. Over Voltage Disconnect Voltage > Over Voltage Reconnect Voltage
- C. Low Voltage Reconnect Voltage > Low Voltage Disconnect Voltage > Kisütési tésének Határfeszültség.
- D. Feszültség figyelmeztetés alatt Reconnect Voltage > Under Voltage Warning Voltage
Kisütési tésének Határfeszültség.
- E. Boost Reconnect Töltési feszültség > Low Voltage Reconnect Voltage.

2) A lítium akkumulátor feszültség paraméterei

A paraméterek a 12V-os rendszerben vannak 25 °C-on; kérjük, duplázza meg az értékeket a 24V-os rendszerben.

Akkumulátor	LiFePO4 (4S)	Li-NiCoMn (3S)	Felhasználó
paraméter Over Voltage Disconnect	15,6V	13,5V	9~17V
Feszültség Töltési határ	14,6V	12,6V	
Feszültség túlfeszültség újraszakoztatás	14,5V	12,5V	
Feszültség kiegyenlítő és töltési	14,5V	12,5V	
Feszültség növelés töltési	14,5V	12,5V	
feszültség float töltés	13,8V	12,2V	
Feszültség növelés újraszakoztatás	13,2V	12,1V	
Töltő feszültség Alacsony feszültség	12,4V	10,5V	
újraszakoztatás Feszültség alatti	12,5V	11,0V	
Figyelmeztetés újraszakoztatás Feszültség alatti feszültség, Figyelmeztetés Volt.	12,0V	10,5V	
Alacsony Volt. Kössön le a Volt.	11,0V	9,3V	
Kisütési határ feszültség	10,8V	9,3V	

A DR1106/2106/3106N-DDB/DDS feszültsége 9-16 V.

A lítium akkumulátor értékének módosításakor a következő szabályokat kell betartani.

- A. Túlfeszültség leválasztó feszültség > Túltöltés elleni védelmi feszültség (védő áramköri modulok (BMS)) + 0,2 V;
- B. Túlfeszültség leválasztó feszültség > túlfeszültség újraszakoztató feszültség töltési határ feszültség töltési feszültség kiegyenlítő és töltési feszültség növelése lebegés Töltő feszültség > Boost Reconnect Töltő feszültség;
- C. Low Voltage Reconnect Voltage > Low Voltage Disconnect Voltage Kisütési és Határ feszültség;
- D. Feszültség figyelmeztetés alatt szakoztassa újra a feszültséget > Feszültség alatti figyelmeztető feszültség Kisütési határ feszültség;
- E. Boost Reconnect Töltési feszültség > Low Voltage Reconnect Voltage;
- F. Alacsony feszültség leválasztó feszültség Túlkisütés elleni védelmi feszültség (BMS) + 0,2 V.



FIGYELEM

Tekintse meg a lítium akkumulátor BMS feszültség paramétereit a beállításhoz
lítium akkumulátor feszültség paramétereit.

A BMS előírt pontosságának legalább 0,2 V-nak kell lennie. Ha az eltérés meghaladja
a 0,2 V-ot, a gyártó nem vállal felelősséget az ebből eredő rendszerhibákért.



4 Egyéb









4.1 Védelmek

PV vége Áram/teljesítmény		Ha a PV tömb töltő árama vagy teljesítménye meghaladja a vezérlő névleges áramát vagy teljesítményét, a névleges áramerősségen vagy teljesítményen változik.
PV rövidzárlat		Ha nincs PV töltési állapotban, a vezérlő nem sérül meg a PV tömbben bekövetkező rövidzárlat esetén.
PV fordított polaritás		Ha a PV-tömb polaritását megfordítják, a vezérlő nem sérül meg, és a polaritás kijávitása után is normálisan működik. MEGJEGYZÉS: Ha a PV-tömb megfordul, és a tényleges teljesítmény 1,5-szerese a vezérlő névleges teljesítményének, a vezérlő megsérül.
Éjszaka Töltés	Fordított	Akadályozza meg, hogy az akkumulátor éjszaka lemerüljön a PV modulára.
BATT1 és BATT2 Fordított polaritás		Ha az akkumulátor polaritását felcserélik, a vezérlő nem sérül meg, és a hibás bekötés kijávitása után visszatér a normál működéshez. MEGJEGYZÉS: A lítium akkumulátor jellemzőire korlátozva, ha a PV csatlakozás megfelelő, akár a BATT1, akár a BATT2 akkumulátor csatlakoztatása megfordul, a vezérlő megsérül.
BATT1 Feszültség	Felett	Amikor az akkumulátor feszültsége eléri a túlfeszültség-leválasztó feszültséget, automatikusan leállítja az akkumulátor töltését, hogy elkerülje a túltöltés által okozott akkumulátorkárosodást.
BATT1 Kisülés	Felett	Amikor az akkumulátor feszültsége eléri az alacsony feszültségű leválasztó feszültséget, automatikusan leállítja az akkumulátor lemerülését, hogy elkerülje a túlzott kisülést okozta károsodást. (A terhelésekhez csatlakoztatott vezérlők lekapcsolódnak. A közvetlenül az akkumulátorhoz csatlakoztatott terheléseket ez nem érinti, és továbbra is lemerítheti az akkumulátort.)
BATT1 Túlmelegedés		A vezérlő képes érzékelni az akkumulátor hőmérsékletét egy külső hőmérséklet-érzékelőn keresztül. A vezérlő leáll, ha a hőmérséklet meghaladja a 65 °C-ot, és újraindul.

	ha hő mérséklete 55 °C alatt van.
BATT1Low Hő mérséklet (Litvánia m akkumulátor)	Ha az opcionális hő mérséklet-érzékelő által észlelt hő mérséklet alacsonyabb, mint az alacsony hő mérséklet-védelmi kü szöb (LTPT), a vezérlő automatikusan leállítja a töltést és a kisű tést. Ha az érzékelt hő mérséklet magasabb, mint az LTPT, a vezérlő automatikusan mű ködik (az LTPT alapértelmezés szerint 0 °C, és 10 ~ -40 °C között állí tható be).
Vezérlő Tű lmelegedés	A szabályozó képes érzékelni a hő mérsékletet a szabályozó belsejében. A vezérlő leáll, ha hő mérséklete meghaladja a 85 °C-ot, és ú jra mű ködni kezd, ha a hő mérséklete eléri 75 °C alatt.
TVSmagas feszű ltség Átmenetek	A vezérlő belső áramköre transziens feszű ltségcsillapítókkal (TVS) van kialakí tva, amelyek csak kisebb energiával védenek a nagyfeszű ltségű tű lfeszű ltség-impulzusok ellen. Tegyű k fel, hogy a vezérlő t gyakori villámcsapásokkal rendelkező terű leten kell használni. Ebben az esetben javasolt kü lő tű lfeszű ltség-levezető felszerelése.

4.2 Hibaelhárí tás

Hibák jelenség	Lehetséges okokból	Hibaelhárí tás
A töltésszelző LED nappal nem világí t, ha a napsű tés megfelelő en esik a PV-modulokra	PV sor szétkapcsolás	Erő sí tse meg a PV vezetékét a csatlakozások helyesek és szoros.
A vezetékcsatlakozás megfelelő , és a vezérlő nem mű ködik.	Akkumulátor feszű ltség alacsonyabb, mint 8,5V	Kérjű k, ellenő rí tse az akkumulátor feszű ltségét - legalább 8,5 V aktiválja a vezérlő t.
DDS:  Piros gyorsan villog  Az akkumulátor töltöttségi szintje megtelt, az akkumulátorkeret villog, a hiba ikon villog	A BATT1 vége feszű ltség	Ellenő rí tse, hogy az akkumulátor feszű ltsége magasabb-e, mint az OVD (tű lfeszű ltség- kapcsolja le feszű ltség), és válassza le a PV-t.

<p>DDB:  piros szilárd</p>	<p>A BATT1 vége kiszűt</p>	<p>Amikor az akkumulátor feszűltség visszaáll az LVR (alacsony feszűltségű újratöltési feszűltség) értékre vagy fölé, a terhelés helyreáll</p>
<p>DDS: Main  Az akkumulátor töltöttség szintje lemerűt, akkumulátorker villog, a hiba ikon villog</p>		
<p>DDB:  Piros, gyorsan villogó</p>	<p>BATT1 Tűlmelegedés</p>	<p>A vezérlő <small>akarát</small> automatikusan kikapcsolja a rendszer. Ha a hőmérséklet 55 °C alá csökken, a vezérlő újraindul.</p>
<p>DDS: Az akkumulátor töltöttség szintje az aktuális kapacitást mutatja, az akkumulátorker Main villog, a hiba ikon villog, a  hőmérséklet ikon villog, a  hőmérsékleti érték villog, a hőmérsékleti egység villog.</p>		
<p>DDS:  Piros Gyorsan villogó és  Zöld gyorsan villog Main </p>	<p>BATT1 Rendszerfeszűltség hiba</p>	<p>Ellenőrizze, hogy az akkumulátor mérőzések a feszűltség szabályozó új zemi feszűltség. Kérjük, változtassa meg a megfelelő akkumulátort, vagy állítsa vissza az új zemi feszűltséget.</p>
<p>Rendszerfeszűltség riasztás ad, ha ólom- savas akkumulátort használ a BATT1-hez.</p> <p>Rendszer túllikűlés riasztás ha a BATT1 24V-ra van állítva elemtípust. A tényleges feszűltség 12V.</p> <p>Rendszer túlfeszűltség riasztások ha a BATT1 12V-ra van állítva elemtípust. A tényleges feszűltség 24V.</p>	<p>Helytelen huzalozás – csatlakoztassa BATT1 első és majd BATT2</p>	<p>Válassza le a rendszert, és csatlakoztassa újra a BATT2-t először, majd csatlakoztassa újra a BATT1-et BATT1 feszűltségnek kell lennie ugyanaz, mint a vezérlő é feszűltség</p>

4.3 Karbantartás

Az alábbi ellenőrzések és karbantartási feladatok évente legalább kétszer ajánlottak a vezérlő legjobb teljesítménye érdekében.

Győződjön meg arról, hogy a vezérlő szilárdan tiszta és száraz környezetben van felszerelve.

Győződjön meg arról, hogy nincs akadály a légáramlásban a vezérlő körül. Távolítsa el minden szennyező dűst és töredékeket a radiátoron.

Ellenőrizze az összes csupasz vezetékét, hogy a szigetelést ne sértsen meg komoly napsugárzás, súrlódási kopás, szárazság, rovarok vagy patkányok stb. Ha szükséges, javítsa meg vagy cseréljen ki néhány vezetékét.

Húzza meg az összes kapcsot. Vizsgálja meg, hogy nincsenek-e meglazultak, törött vagy megégett vezetékcsatlakozások.

Ellenőrizze és győződjön meg arról, hogy a LED vagy az LCD megfelelően működjenek. Figyeljen hibaelhárítási társra vagy hibajelzésre. Tegye meg a szükséges korrekciós intézkedéseket.

Győződjön meg arról, hogy a rendszer minden alkatrésze szorosan földelve van, és helyesen.

Győződjön meg arról, hogy az összes kivezetésen nincs korrózió, szigetelési sérülés, magas hőmérséklet vagy égett/elszínezett jel. Húzza meg a csatlakozócsavarokat a javasolt módon nyomtaték.

Időben tisztítsa meg a szennyeződések, a fészkelő rovarokat és a korróziót.

Ellenőrizze és győződjön meg arról, hogy a villámhárító jó állapotban van. Időben cseréljen újat, hogy elkerülje a vezérlő és a többi berendezés károsodását.



FIGYELEM

Áramú veszély!

A fenti műveletek előtt győződjön meg arról, hogy minden áramellátás ki van kapcsolva, és kövesse a megfelelő ellenőrzéseket.

5 Műszaki adatok

Elektromos paraméterek

Tétel	DR1106N -DDB/DDS	DR2106N -DDB/DDS	DR3106N -DDB/DDS	DR1206N -DDB/DDS	DR2206N -DDB/DDS	DR3206N -DDB/DDS	DR2210N -DDB/DDS	DR3210N -DDB/DDS
BATT1 névleges fesz. ltség	12VDC			12/24VDC				
BATT2 névleges fesz. ltség	12VDC			12/24VDC Auto				
BATT1 Névleges Töltő áram	10A	20A	30A	10A	20A	30A	20A	30A
BATT2 Névleges Töltő áram	1A							
Akkumulátor bemeneti fesz. ltség Tartomány	8,5-16V			8,5-32V				
Max. PV nyitott áramkörü fesz. ltség	60V					100V		
	46V					92V		
MPP fesz. ltségtartomány	(Akkumulátorfesz. ltség+2V)-36V					(Akkumulátorfesz. ltség+2V)-72V		
Névleges töltési teljesítmény	130W/12V	260W/12V	390W/12V	130W/12V 260W/24V	260W/12V 520W/24V	390W/12V 780W/24V	260W/12V 520W/24V	390W/12V 780W/24V
Max. átalakítási hatékonyság	96,3%	96,9%	97,4%	97,4%	97,5%	98%	97,5%	98%
Teljes terhelési hatékonyság	95,5%	94,6%	94,2%	97%	96%	96%	96%	96%

Önfogyasztás	12mA/12V; 6mA/12V (alacsony fogyasztású üzem mód)	12mA/12V; 8mA/24V 4mA/12V; 3mA/24V (alacsony fogyasztású üzem mód)	26mA/12V; 15mA/24V 19mA/12V; 10mA/24V (Alacsony fogyasztású üzem mód)
Hő fok kompenzáció együ ttható	-3mV/°C/2V (alapértelmezett)		
Földelés	Gyakori negatív v		
BATT2 Teljes feszü ltség	13,8V/12V	13,8V/12V; 27,6 V/24 V (alapértelmezett)	
BATT2 Töltés visszatérés feszü ltség	13V/12V	13V/12V; 26V/24V (alapértelmezett)	
AES jelport RS485	12VDC/Max.200mA (3,81-4P)	5 VDC/Max. 200 mA (2*(3,81-4P))	
com. port	5 VDC/Max. 200 mA (3,81-4P)		
Com. átviteli sebesség	115200 (alapértelmezett)		
LCD háttérvilágít ás ideje	60S (alapértelmezett)		

Ha a lítium akkumulátor 12 V-os és a BMS védett, a lítium akkumulátor feszültsége 17 V-ra (DR*106N) vagy 35 V-ra (DR*206NDR*210N) emelkedhet.

Ez károsíthatja a rakományt; vegye figyelembe a terhelés feszültségét.

Minimális üzem környezeti hőmérsékleten.

25 °C környezeti hőmérsékleten.

A hőmérséklet-kompenzáció együ ttható nulla, és nem változtatható, ha a fő elem lítium akkumulátor.

Az AES port 12V/200mA és az RS485 port 5V/200mA függetlenek a DR1106/2106/3106N modellektől, az AES port kimeneti feszültsége a akkumulátor feszültsége. A DR1206/2206/3206/2210/3210N modellek fenti két portja 5 VDC/Max teljesítményen osztozik. 200mA

A kommunikációs adatátviteli sebesség csak PC-szoftveren keresztül állítható be.

Az LCD visszafutási ideje csak PC-szoftverrel állítható be. A beállítási tartomány 0-999S, a 0 pedig azt jelenti, hogy az LCD folyamatosan BE van kapcsolva.

Környezeti paraméterek

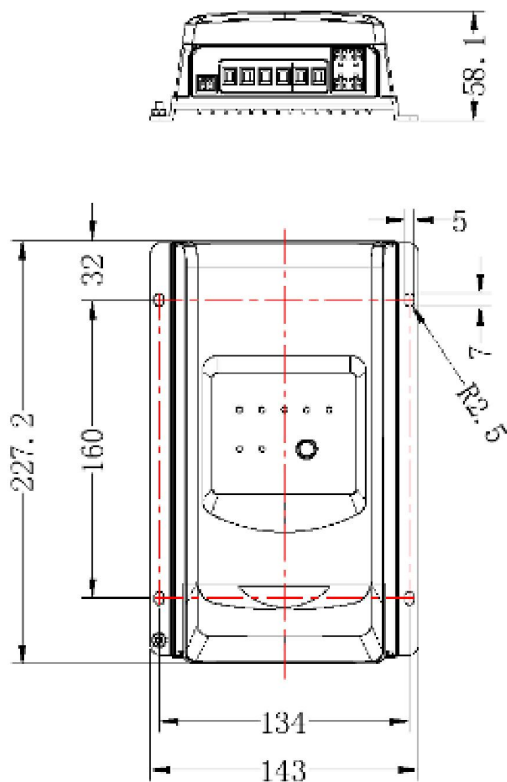
Tétel	DR1106/2106/3106/1206/2206/2210N-DDB/DDS	DR3206/3210N-DDB/DDS
Környezet hőmérséklet (100% bemenet és kimenet)	-20 °C ~ +50 °C (DDS) -30 °C ~ +50 °C (DDB)	-20 °C ~ +45 °C (DDS) -30 °C ~ +45 °C (DDB)
Tárolási hőmérséklet	-30°C+80°C	
Relatív páratartalom	95%, NC	
Burkolat	IP33 3-as védelem szilárd tárgyak ellen: 2,5 mm-nél nagyobb szilárd tárgyak ellen védett. 3-permet ellen védett a fűgő legestő 160°-ig.	
Szennyezettségi fok	PD2	

Mechanikai paraméterek

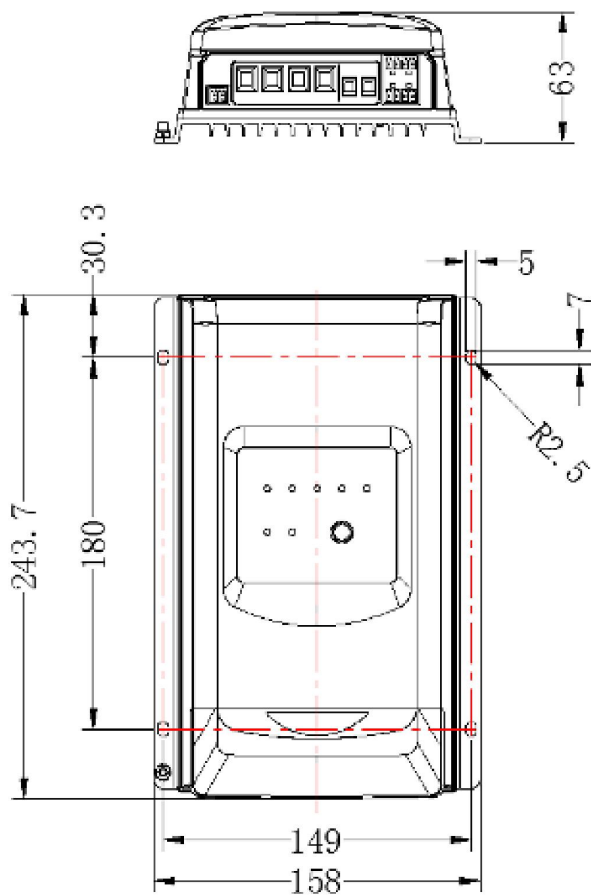
Tétel	DR1106/1206N-DDB/DDS	DR2106/2206/2210N-DDB/DDS	DR3106/3206/3210N-DDB/DDS
Méreték (H x Sz x Ma)	227,2×143×58,1 mm	243,7×158×63 mm	247,2×165×68,5 mm
Szerelési méret (H x Szé)	160×134 mm	180×149 mm	180×156 mm
Rögzítési furat mérete	φ5 mm		
Terminál	12AWG/4mm2 (BATT1) 12AWG/4mm2 (BATT2)	6AWG/16mm2 (BATT1) 12AWG/4mm2 (BATT2)	6AWG/16mm2 (BATT1) 12AWG/4mm2 (BATT2)
Ajánlott kábel méret	12AWG/4mm2 (BATT1) 12AWG/4mm2 (BATT2)	10AWG/6mm2 (BATT1) 12AWG/4mm2 (BATT2)	8AWG/10mm2 (BATT1) 12AWG/4mm2 (BATT2)
Súly	0,8 kg	1,1 kg	1,4 kg

I. melléklet Méret diagramok

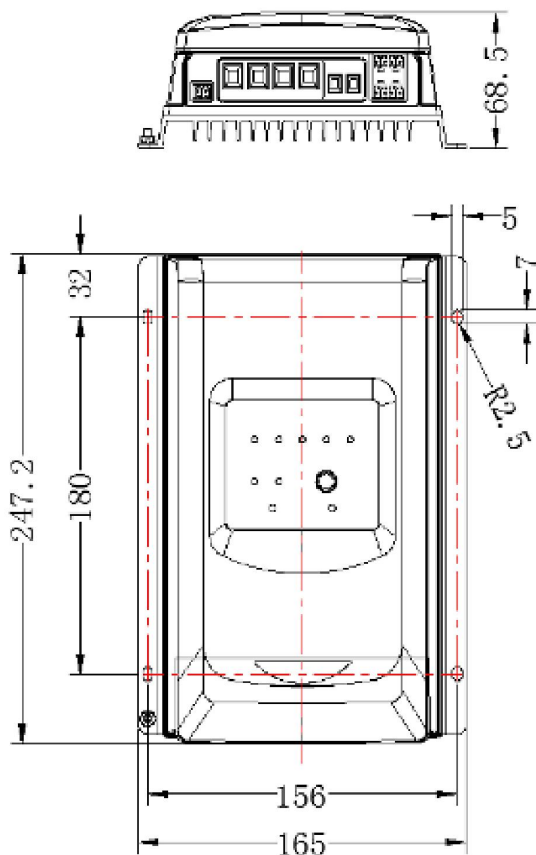
DR1106/1206N-DDB/DDS (Mértékegység: mm)



DR2106/2206/2210N-DDB/DDS (Mértékegység: mm)



DR3106/3206/3210N-DDB/DDS (Mértékegység: mm)



Bármilyen változtatás előzetes értesítés nélkül!

Verziószám: 2.5

HUIZHOU EPEVER TECHNOLOGY CO., LTD.

Tel: +86-752-3889706

E-mail: info@epever.com

Weboldal: www.epever.com