

Használati utasítás **AI-W5.1-B Akkumulátor**



Erről a kézikönyvről

A kézikönyv elsősorban a termékinformációkat, a telepítési, üzemeltetési és használati útmutatókat írja le karbantartás. A kézikönyv nem tartalmazhat teljes körű információt a napelemes fotovoltaiikus energiatároló hibrid rendszerről.

A kézikönyv használata

Mielőtt bármilyen műveletet végezne az akkumulátoron, olvassa el a kézikönyvet és az egyéb kapcsolódó dokumentumokat.

A dokumentumokat gondosan kell tárolni, és mindig elérhetőnek kell lenniük.

A tartalom a termékfejlesztés miatt időszakonként frissíthető vagy felülvizsgálható. A kézikönyvben található információk előzetes értesítés nélkül változhatnak. A legújabb kézikönyv a service-ess@deye.com.cn (www.deyeess.com) címen szerezhető be.

1 Biztonsági bevezetők



Emlékeztető

- 1) Nagyon fontos és szükséges, hogy figyelmesen olvassa el a használati útmutatót (a tartozékok között) az akkumulátor beszerelése vagy használata előtt. Ennek elmulasztása, illetve a jelen dokumentumban található utasítások vagy figyelmeztetések be nem tartása áramütést, súlyos sérülést vagy halált okozhat, vagy károsíthatja az akkumulátort, ami esetleg működésképtelenné teheti.
- 2) Ha az akkumulátort hosszú ideig tárolja, félévente fel kell tölteni, és az SOC nem lehet kevesebb, mint 50%.
- 3) Az akkumulátort a teljes lemerülés után 48 órán belül fel kell tölteni.
- 4) Ne tegye ki a kábelt a szabadba.
- 5) Karbantartáshoz le kell választani az akkumulátor összes kivezetését.
- 6) Kérjük, 24 órán belül vegye fel a kapcsolatot a szállítóval, ha valami rendelleneset észlel.
- 7) Ne használjon tisztító oldószert az akkumulátor tisztításához.
- 8) Ne tegye ki az akkumulátort gyúlékony vagy erős vegyszerek vagy gőzök hatásának.
- 9) Ne fesse le az akkumulátor egyetlen részét sem, sem belső vagy külső alkatrészt tartalmaz.
- 10) Ne csatlakoztassa közvetlenül az akkumulátort a PV szolár vezetékhez.
- 11) A fenti tételekből eredő közvetlen vagy közvetett károk miatti garanciális igények nem érvényesek.
- 12) Tilos bármilyen idegen tárgyat behelyezni az akkumulátor bármely részébe.



Li-ion





Figyelem

1.1 Csatlakoztatás előtt

- 1) Kicsomagolás után először ellenőrizze a terméket és a csomagolási listát, ha a termék sérült vagy hiányoznak alkatrészei, forduljon a helyi viszonteladóhoz.
- 2) Üzembe helyezés előtt feltétlenül kapcsolja ki a hálózatot, és győződjön meg arról, hogy az akkumulátor a készülékben van kikapcsolt mód.
- 3) A huzalozásnak megfelelőnek kell lennie, ne keverje össze a pozitív és negatív kábeleket, és győződjön meg arról, hogy nem rövidzárlat a külső eszközzel.

Tilos az akkumulátort és a váltakozó áramot közvetlenül csatlakoztatni.

- 4) Győződjön meg arról, hogy az akkumulátorrendszer elektromos paraméterei kompatibilisek a kapcsolódó berendezésekkel.
- 5) Tartsa távol az akkumulátort víztől és tűztől.

1.2 A Használatban

- 1) Ha az akkumulátorrendszert át kell helyezni vagy javítani kell, akkor az áramellátást meg kell szakítani, és a az akkumulátor teljesen le van kapcsolva.
- 2) Tilos az akkumulátort más típusú akkumulátorral csatlakoztatni.
- 3) Tilos az akkumulátorokat hibás vagy nem kompatibilis inverterrel üzembe helyezni.
- 4) Tilos az akkumulátort szétszerelni.
- 5) Tűz esetén csak száraz tűzoltó készülék használható. A folyékony tűzoltó készülékek használata tilos.
- 6) Kérjük, ne nyissa ki, javítsa vagy szerelje szét az akkumulátort, kivéve a DEYE vagy a DEYE által felhatalmazott személyzetet. Nem vállalunk semmilyen következményt vagy kapcsolódó felelősséget, amely a biztonsági üzemeltetés megsértéséből vagy a tervezési, gyártási és berendezésbiztonsági szabványok megsértéséből ered.

2 Bevezetés

Az AI-W5.1 lítium-vas-foszfát akkumulátor a kifejlesztett új energiatároló termékek egyike és a DEYE által gyártott, megbízható tápellátás támogatására használható különféle típusú berendezések és rendszerek.

AI-W5.1 különösen alkalmas nagy teljesítményű, korlátozott beépítési hely és hosszú élettartamú alkalmazásokhoz.

AI-W5.1 beépített BMS akkumulátor-kezelő rendszerrel rendelkezik, amely képes kezelni és figyelni a cellák információit, beleértve a feszültséget, az áramerősséget és a hőmérsékletet. Sőt, a BMS egyensúlyba tudja hozni a cellák töltését és lemerülését a ciklus élettartamának meghosszabbítása érdekében.

Több akkumulátor párhuzamosan is csatlakoztatható a nagyobb kapacitás és a hosszabb teljesítmény érdekében időtartam követelményei.

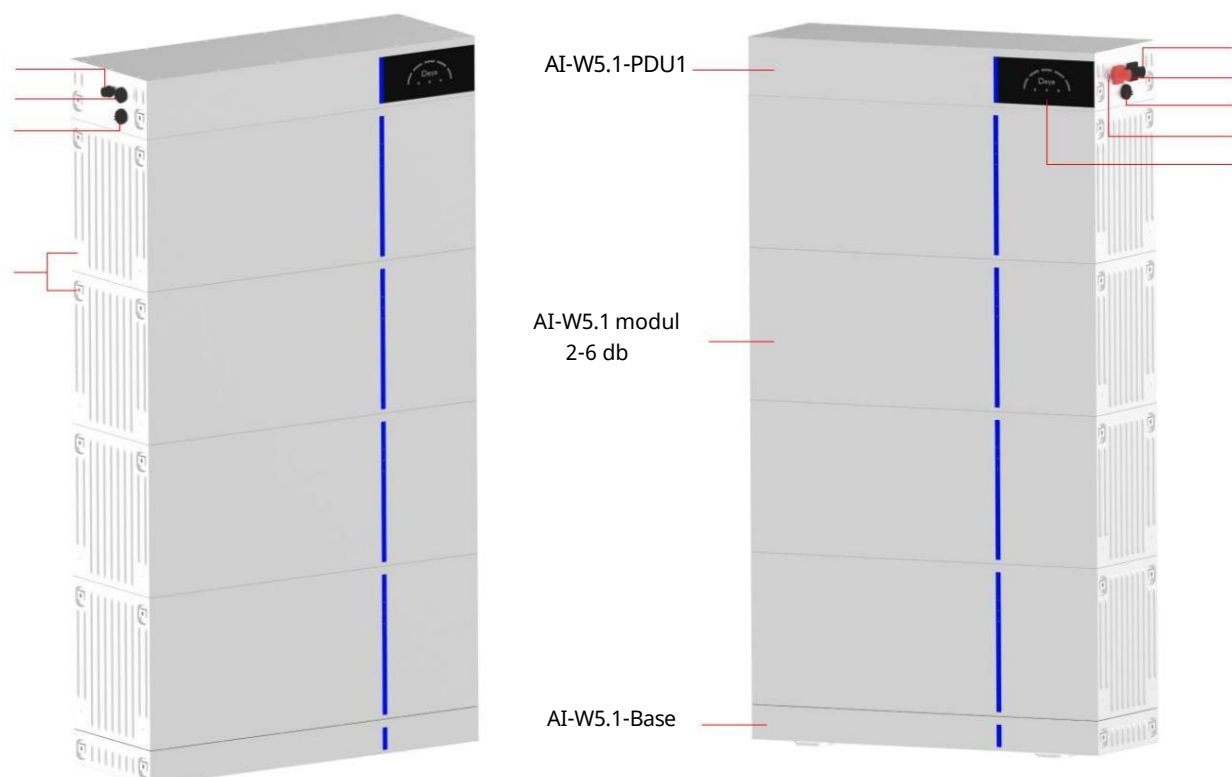
2.1 Termékjellemzők

- 1) Az egész modul nem mérgező, nem szennyező és környezetbarát.
- 2) A katód anyaga LiFePO4-ből készül, biztonságos teljesítménnyel és hosszú élettartammal.
- 3) Az akkumulátorkezelő rendszer (BMS) olyan védelmi funkciókkal rendelkezik, mint a túlakisülés, a túltöltés, a túláram, valamint a magas és alacsony hőmérséklet.
- 4) A rendszer automatikusan tudja kezelni a töltési és kisütési állapotot, és kiegyensúlyozza az egyes cellák áramát és feszültségét.
- 5) Rugalmas konfiguráció, több akkumulátormodul párhuzamosan is használható a kapacitás bővítéséhez és a hatalom.
- 6) Az önhűtési mód gyorsan csökkentette a rendszer teljes zaját.
- 7) A modul kevesebb önkisüléssel rendelkezik, akár 6 hónapig a polcon történő töltés nélkül, nincs memóriaeffektus, kiváló a sekély töltés és kisütés.
- 8) Az akkumulátor modul kommunikációs címe automatikus hálózatepítés, egyszerű karbantartás, támogatás újra folyamatosan figyeli és frissíti a firmware-t.
- 9) Nagy teljesítménysűrűség: lapos kialakítás, padlóra szerelhető, telepítési helyet takarít meg.

2.2 Termék áttekintése

Ez a rész az elülső és oldalsó panel interfész funkcióit részletezi.

2.2.1 AI-W5.1 rendszertermék interfész



1. Az akkumulátor negatív	6. Wi-Fi modul port
2. Az akkumulátor pozitív	7. Inverter CAN/RS485 port PCS

3. Párhuzamos kommunikációs port OUT	8. Párhuzamos kommunikációs port IN
4. Főkapcsoló	9. Felső és alsó rögzítőlemez helyzete
5. Rendszer állapotjelző	

Az akkumulátor negatív **P-**

Az akkumulátor rendszer töltési és kisütési negatív portja.

Az akkumulátor pozitív **P+**

Az akkumulátor rendszer töltési és kisütési pozitív portja.

OUT port

Párhuzamos kommunikációs terminál: (RJ45 port) Csatlakoztassa a következő akkumulátor „IN” csatlakozóját több párhuzamos akkumulátor közötti kommunikációhoz.

Definition of Out Port Pin

No.	Out Port Pin
1	CANL
2	CANH
3	DO+
4	DO-
5	DO-
6	DO+
7	CANH
8	CANL



Hálózati kapcsoló **POWER**

Tápkapcsoló: a teljes akkumulátorrendszer BMS-ének BE/KI kapcsolása.

Rendszer állapotjelző

A teljes akkumulátorrendszer működési állapotát jelzi, beleértve a SOC, RUN, ALARM és HIBA. Lásd a 2.2.2. bevezetőt.

Wi-Fi modul port

Az adatgyűjtő stick (Wi-Fi) főként az akkumulátoros rendszer üzemállapotát gyűjti és rögzíti az akkumulátorrendszer hosszú távú és hatékony felügyelete érdekében, valamint a rendszerrel kapcsolatos különféle információkat fogad az akkumulátor végéről. Az adatok vezeték nélkül jutnak el a felügyeleti platformra, az akkumulátorrendszer valós idejű állapota és történeti adatai pedig grafikonok formájában jeleníthetők meg, ami intuitív, világos és könnyen érthető.

PCS port

Az inverter kommunikációs terminálja: (RJ45 port) kövesse a CAN protokollt (baud rate: 500K), amely az akkumulátor információinak az inverter felé történő továbbítására szolgál.

Definition of PCS Port Pin

No.	PCS Port Pin
1	485-B
2	485-A
3	--
4	CANH
5	CANL
6	--
7	485-A
8	485-B



IN port

Párhuzamos kommunikációs kapocs: (RJ45 port) Csatlakoztassa az előző akkumulátor „out” csatlakozóját több párhuzamos akkumulátor közötti kommunikációhoz.

Definition of IN Port Pin

No.	PCS Port Pin
1	CANL
2	CANH
3	DI+
4	DI-
5	DI-
6	DI+
7	CANH
8	CANL



Felső és alsó rögzítőlemez helyzete

A rögzítőlemez segítségével rögzítse egymáshoz a felső és az alsó réteget, hogy megakadályozza a dőlést és az összeomlást, két-két rögzítőlemezzel a két réteg között bal és jobb oldalon.

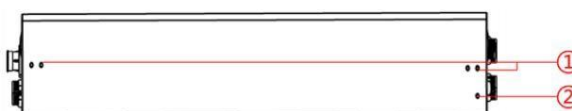
BMS funkció:

Védelem és riasztás	Irányítás és Monitor
Töltés/kisütés vége	Intelligens védelmi mód
Töltés túlfeszültség	Intelligens töltési mód
Kisülés feszültség alatt	Védelem, töltési áramkorlát
Töltés/kisütés túláram	Intelligens védelmi mód
Magas/alacsony hőmérséklet (cella/BMS)	Intelligens védelmi mód
Rövidzárlat	Védje

2.2.2 AI-W5.1-PDU1 interfész



Front appearance



Back view

1. Falrögzítő lemez helyzete

2. A rendszer földelési helyzete

Falrögzítő lemez helyzete

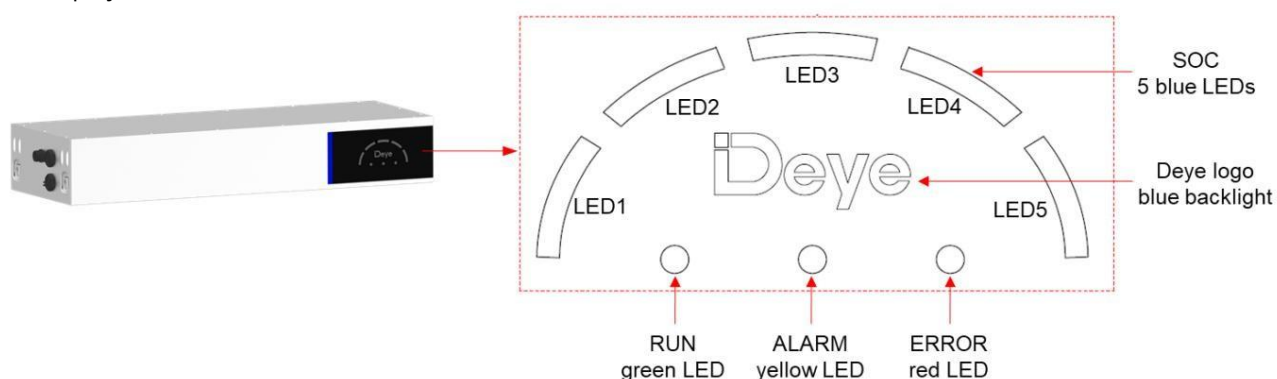
Beszerelés után a falra rögzített akkumulátorrendszerhez, hogy megakadályozza a dőlést.

A rendszer földelési helyzete



Védőföldelés a PE-hez csatlakozó akkumulátorrendszerhez.

LED állapotjelző utasítások:



RUN LED: zöld, folyamatosan villog, amikor a főkapcsoló be van kapcsolva.

ALARM LED: sárga, villog, ha az akkumulátorban riasztás van.

ERROR LED: piros, hosszú fény, ha az akkumulátor védett.

SOC LED: 5 kék LED, akkumulátor kapacitásjelző, mindegyik lámpa 20%-os kapacitást jelent.

Feltétel	FUT	RIASZTÁS	Hiba	LED1	LED 2	LED 3	LED 4	LED 5
Kikapcsolni	ki							
Díj	 Pislogás	 Villog, ha Riasztás Létezik	ki	 SOC és legmagasabb LED megjelenítése pislogás				
Kisütés vagy üresjárat		 Pislogás	ki	 SOC és hosszú fényes megjelenítése				
Riasztás			ki	 A többi LED ugyanaz, mint felett				
Rendszerhiba/Protect		ki	 hosszú fényes					
Frissítés	Gyorsan villog							
Kritikus hiba	Lassan villog							

2.2.3 AI-W5.1 modul interfész



1. Mozgatható fogantyú kezelési helyzet, Felső és alsó rögzítőlemez helyzete	4. RIASZTÁS LED
2. Az akkumulátormodul dokkoló csatlakozói	5. HIBA LED
3. FUT LED	

RUN LED: zöld, folyamatosan villog, ha a főkapcsoló be van kapcsolva.

ALARM LED: sárga, villog, ha az akkumulátorban riasztás van.

ERROR LED: piros, hosszú fény, ha az akkumulátor védett.

2.2.4 AI-W5.1-alap interfész



1. Felső és alsó rögzítőlemez helyzete	2. Az akkumulátormodul dokkoló csatlakozói
--	--

2.3 Rendszer műszaki adatok

Fő paraméter	AI-W5.1				
Akkumulátor kémia	LiFePO4				
Akkumulátormodul energia (kWh)	5.12				
Akkumulátormodul feszültség (V)	51.2				
Akkumulátor modul kapacitása (Ah)	100				
Az akkumulátor modul mennyisége	2	3	4	5	6
Névleges feszültség (V)	51.2				
Üzemi feszültség (V)	43,2-57,6				
Energia (kWh)	10.24	15.36	20.48	25.6	30.72

Felhasználható energia (kWh) [1]		9.2	13.8	18.4	23.0	27.6
Töltés/kisütés Jelenlegi (A)	Ajánlom [2]	100	150	200	200	200
	Max. [2]	180	210	240	250	250
	csúcs (10s,25°C)	270	315	360	360	360
Egyéb paraméter						
Ajánlott kisülési mélység		90%				
Rendszer mérete (Szé/Mé/Ma, mm)		720*255*770	720*255*1055	720*255*1340	720*255*1625	720*255*1910
Rendszer súlya (kg)		124	177	230	283	336
Master LED jelző		5 LED (SOC: 20% ~ 100%), 3 LED (működő, riasztó, védő)				
A ház IP minősítése		IP65				
Üzemi hőmérséklet		Töltés: 055°C / Kisütés: -20°C55°C				
Tárolási hőmérséklet		-20 °C - 35 °C				
páratartalom		5% ~ 95%				
Magasság		2000 m				
Telepítés		Padlóra szerelhető				
Kommunikációs port		CAN2.0, RS485				
Tanúsítvány		IEC62619, CE, VDE2510-10, CEI 0-21, UN38.3				
Akkumulátor PDU1		720*255*110 (Szé/Mé/Ma, mm), 10kg				
Akkumulátor modul		720*255*285 (Szé/Mé/Ma, mm), 53kg				
Akkumulátor alap		720*255*85 (Szé/Mé/Ma, mm), 8kg				

[1] DC hasznosítható energia, vizsgálati körülmények: 90% DOD, 0,5 C töltés és kisütés 25 ° C-on. A rendszerben felhasználható energia a rendszer konfigurációs paramétereitől függően változhat.

[2] Az áramerősséget a hőmérséklet és az SOC befolyásolja.

2.4 Akkumulátormodul adatok (AI-W5.1)

Fő paraméter		AI-W5.1
Akkumulátor kémia		LiFePO4
Akkumulátormodul energia (kWh)		5.12
Akkumulátormodul feszültség (V)		51.2
Akkumulátor modul kapacitása (Ah)		100
Akkumulátor modul soros cella darabszám.		16
Névleges feszültség (V)		51.2
Üzemi feszültség (V)		43,2~57,6
Töltő/kisütési áram (A)	Ajánlás [1]	50
	Max. [1]	100
	csúcs (10s,25°C)	150
Egyéb paraméter		
Ajánlott kisülési mélység		90%
Az akkumulátor modul mérete (Szé/Mé/Ma, mm)		720*255*285
Akkumulátor modul súlya (kg)		53
Master LED jelző		3 LED (működő, riasztó, védő)
A ház IP minősítése		IP65

Üzemi hőmérséklet	Töltés: 055°C / Kisütés: -20°C55°C
Tárolási hőmérséklet	-20 °C - 35 °C
páratartalom	5% ~ 95%
Magasság	2000 m
Életciklus	6000 (25 °C ± 2 °C, 0,5 C/0,5 C, 70% EOL)
Telepítés	Padlóra szerelhető
Kommunikációs port	CAN2.0, RS485
Energia áteresztőképesség	16 MWh (@70%EOL)
Tanúsítvány	IEC62619, CE, VDE2510-10, CEI 0-21, UN38.3

[1] Az áramerősséget a hőmérséklet és az SOC befolyásolja.

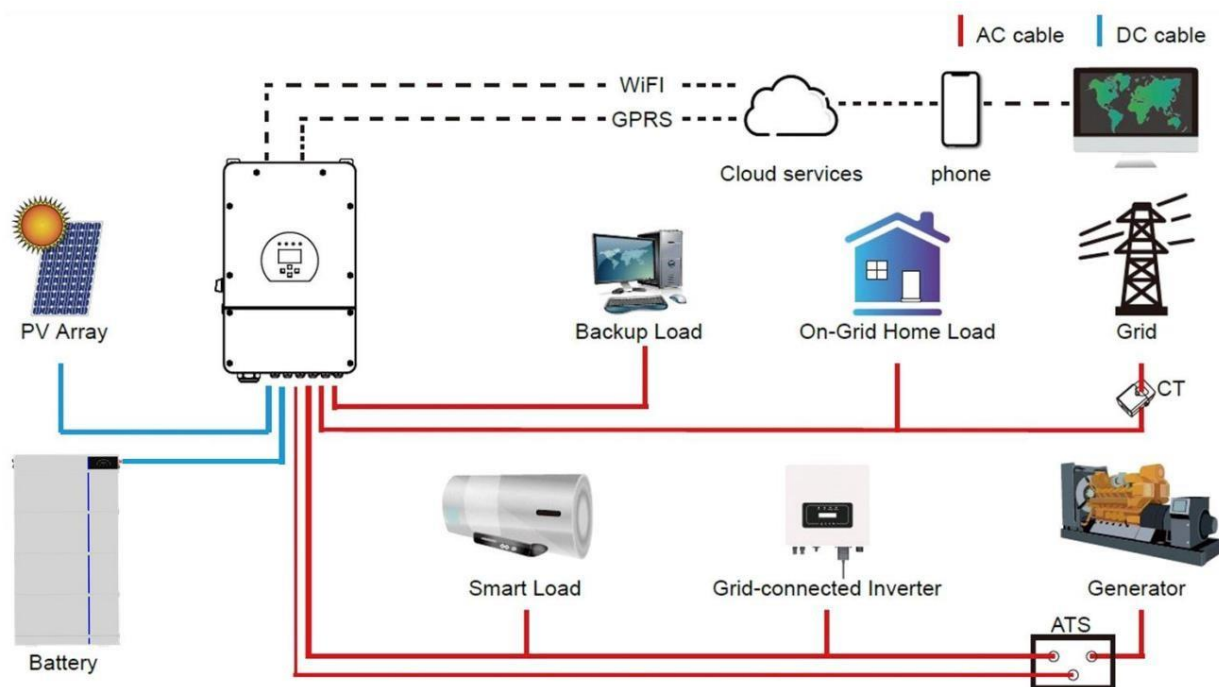
2.5 Termékalkalmazási megoldások

Az alábbi ábra az akkumulátor alapvető alkalmazását mutatja be.

A következő eszközöket is tartalmazza a teljes működő rendszer érdekében.

- Generátor vagy segédprogram
- PV modulok
- Alacsony feszültségű hibrid inverterek (töltés és kisütés)

Kérjen tanácsot a rendszerintegrátortól az egyéb lehetséges rendszerarchitektúrákért, az Ön igényeitől függően.

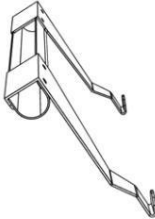
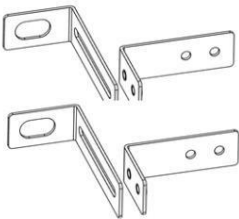
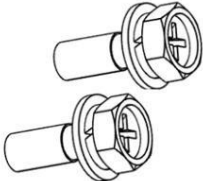
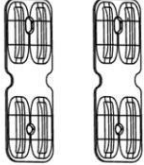
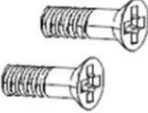


A kép csak effektkép, kérjük tekintse meg a tényleges terméket, a végső értelmezési jog a DEYE-t illeti.

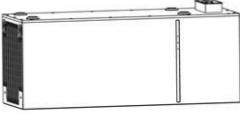
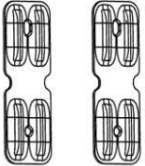
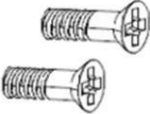
3 Alkatrészlista

Telepítés előtt ellenőrizze a berendezést. Kérjük, győződjön meg arról, hogy a csomagban semmi nem sérült. A következő csomagban kellett volna megkapnia a termékeket.

3.1 Rendszer tápelosztó egység csomagolódoboz Alkatrészlista

 PDU1 x1	 Movable handle x2	 Ground wire 2m x1	 Wall fixing plate x2 sets
 Base x1	 Expansion screws M6*100 x2	 Wall fixing plate mounting screws M4*12 x8	 Upper and lower fixing plate x4
 Upper and lower fixing plate screws M4*12 x8	 User Manual x1	 Wi-fi module x1	 AI-W5.1-Pcable 1.5m x1 set (Optional)

3.2 Li-ion akkumulátor csomag csomagolódoboz Alkatrészlista

 Battery Pack x1	 Upper and lower fixing plate x4	 Upper and lower fixing plate screws M4*12 x8
--	---	--

4 Előkészületek a telepítéshez

4.1 A szimbólum magyarázata

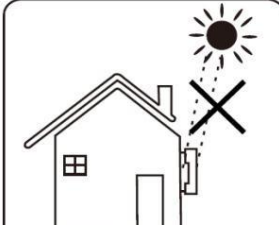


DANGER/HIGH VOLTAGE INSIDE

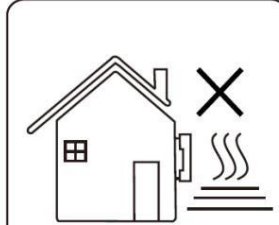


CAUTION:

- Do not disassemble or alter the battery in any way.
- Do not use the battery for purposes not described in its documentation.
- Do not drop, strike, puncture, or step on the battery.
- In case of electrolyte leakage, keep leaked electrolyte away from contact with eyes or skin, immediately clean with water and seek help from a doctor.
- Do not put the battery into a fire. Do not use it or leave it in a place near fire, heaters, or high temperature sources.
- Do not submerge the battery in water, or expose it to moisture.
- Do not allow the terminals to contact exposed wire or metal.
- The battery is heavy and can cause injury if not handled safely.
- Keep out of reach of children or animals.



No direct sunlight!



Keep away from heat!



CAUTION!
Do not plug or unplug the power cables when the T-BAT system is on, doing so could result in an arc discharge which could cause serious harm!



CAUTION!
Ground connection is mandatory!



WARNING
Handle With Care: No external force allows on BMS slot.



4.2 Eszközök

Ezek az eszközök szükségesek az akkumulátor beszereléséhez.



Torque Screwdriver



Phillips Screwdriver



Hexagon Wrench



Phillips Screwdriver



Slotted Screwdriver



Torque Wrench



Tape Measure



Driller



Pencil or Marker

JEGYZET:

Használjon megfelelően szigetelt szerszámokat, hogy elkerülje a véletlen áramütést vagy rövidzárlatot.

Ha nem állnak rendelkezésre szigetelt szerszámok, fedje le a rendelkezésre álló szerszámok teljes szabadon lévő fémfelületét, kivéve a hegyeket, elektromos szalaggal.

4.3 Biztonsági felszerelés

Javasoljuk az alábbi biztonsági felszerelés viselését, amikor az akkumulátorral dolgozik.



Safety gloves



Safety goggles



Safety shoes

5 Telepítési útmutató

5.1 Telepítési óvintézkedések

A lítium akkumulátort kültéri használatra tervezték (IP65). De kérjük, kerülje a közvetlen napsugárzást, az esőt, a hóréteget a telepítés és az üzemeltetés során.

Győződjön meg arról, hogy a telepítés helye megfelel a következő feltételeknek: A

telepítési területet óvja a közvetlen napfénytől.

A padló és a falak teljesen vízállóak.

A fal sík és vízszintes.

Nincsenek gyúlékony vagy robbanásveszélyes anyagok.

A környezeti hőmérséklet -20°C és 50°C között van. Nem közvetlenül a hideg levegőn.

Minimális por és szennyeződés a területen.

A hőforrás távolsága több mint 2 méter.

A távolság az inverter levegőkimenetétől több mint 0,5 méter.

Ne helyezze gyermekek vagy háziállatok által érinthető helyre.

Nincsenek kötelező szellőztetési követelmények az akkumulátor modulra vonatkozóan, de kérjük, kerülje a leállás zárt területen. Ne takarja le vagy tekerje be az elemtartót vagy a szekrényt.

A levegőztetésnek kerülnie kell a magas sótartalmat, páratartalmat vagy hőmérsékletet. Nem a környezetében csapadék vagy páratartalom ($>95\%$).

Legfeljebb 2000 méter tengerszint feletti magasságnál.



VIGYÁZAT

Tisztítás. A rendszer telepítése és bekapcsolása előtt el kell távolítani a port és a vasreszeléket, hogy a környezet tiszta maradjon. A rendszer nem telepíthető sivatagi területeken homok elleni védelem nélkül.



VIGYÁZAT

Hőfok. Ha a környezeti hőmérséklet a működési tartományon kívül esik, az akkumulátorcsomag leáll, hogy megvédje magát. Az akkumulátorcsomag működéséhez az optimális hőmérséklet-tartomány 15°C 35°C-ra.

A zord hőmérsékletnek való gyakori kitettség ronthatja az akkumulátor teljesítményét és élettartamát.



VIGYÁZAT

Tűzoltó rendszer. A biztonság érdekében a legjobb, ha tűzoltó rendszerrel rendelkezik. A tűzvédelmi rendszert rendszeresen ellenőrizni kell, hogy normál állapotban maradjon. A használati és karbantartási követelményekhez kövesse a helyi tűzvédelmi irányelveket.



VIGYÁZAT

Földelési rendszer. Az akkumulátor beszerelése előtt meg kell határozni, hogy az alagsori földelési pont stabil és megbízható. Ha az akkumulátorrendszert külön berendezésrekeszbe (például konténerbe) szerelik be, akkor a kabin földelésének stabilnak és megbízhatónak kell lennie.

A földelési rendszer ellenállása legalább 0,1Ω



VIGYÁZAT

Kezelés és elhelyezés. Az egyetlen akkumulátormodul súlya 53 kg. Ha nincs kezelőszerszám, legalább 2 személynek kell vinnie.

Az akkumulátormodult legalább két személynek kell telepítenie mozgatható fogantyúkkal.

A PDU és a Base könnyen kezelhető és elhelyezhető, és egyetlen személy is telepítheti.

5.2 Helyezze be az akkumulátort



VIGYÁZAT

Ne feledje, hogy ez az akkumulátor nehéz! Kérjük, legyen óvatos, amikor kiveszi a csomagolásból.

Az akkumulátormodult legalább két személynek kell telepítenie mozgatható fogantyúkkal.

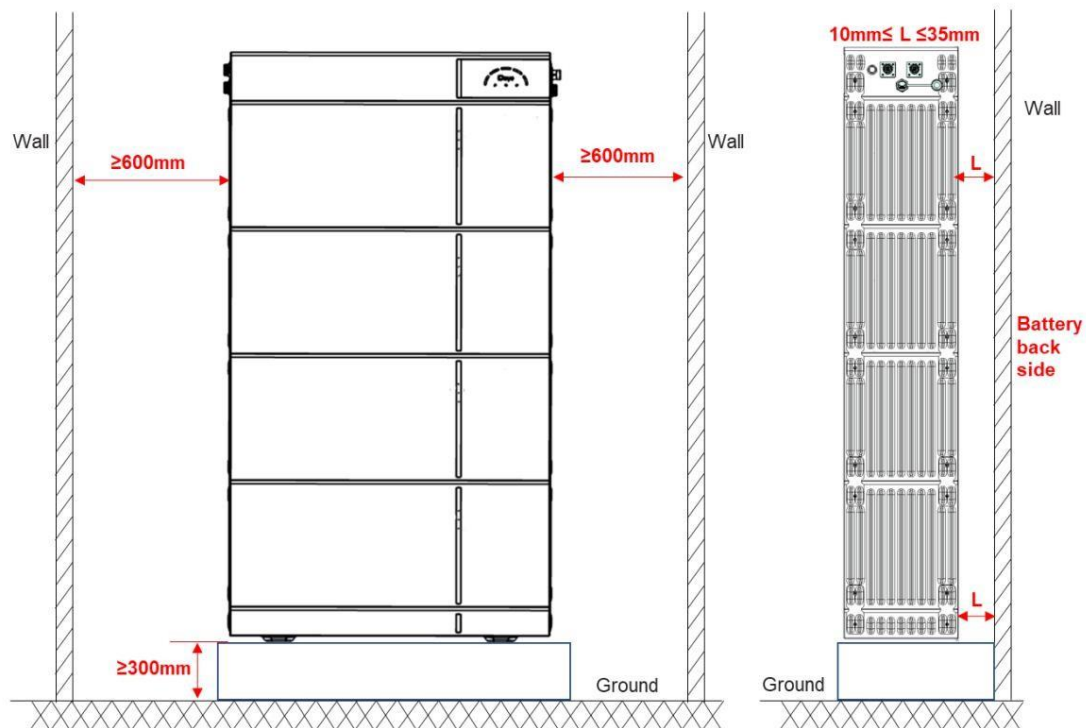
5.2.1 A telepítési helyek kiválasztása

A megfelelő telepítési helyet az 5.1. pont követelményeinek megfelelően kell kiválasztani.

A rendszert nem szabad vízbe meríteni. Az akkumulátor alját nem szabad esőbe vagy más vízforrásba helyezni.

Javasoljuk, hogy az alap magassága 300 mm legyen a talajtól, és az alap súlya elbírja a teljes akkumulátorrendszer súlyát 124 kg ~ 336 kg között.

Javasoljuk, hogy a telepítési hely megfeleljen az alábbi ábra méretkövetelményeinek:

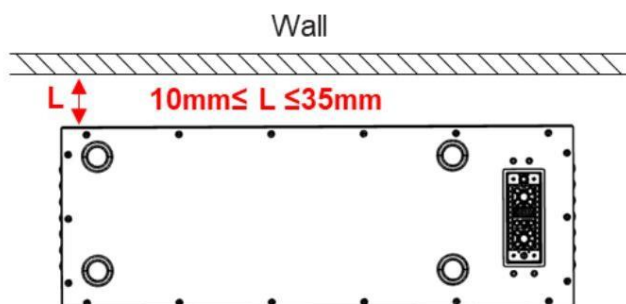


5.2.2 Kicsomagolási rendelés

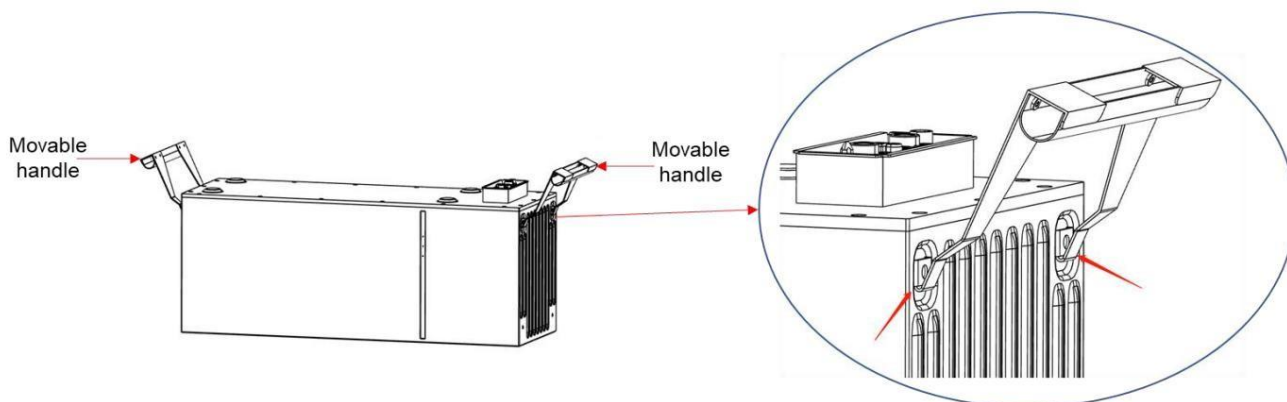
Először nyissa ki a System Power Distribute Unit csomagolódoboz dobozát, vegye ki az alapot és a fogantyút, a fogantyú az akkumulátormodul hordozására szolgál, a fogantyú nélkül az akkumulátormodult nehéz lesz eltávolítani az akkumulátordobozból.

5.2.3 Telepítési sorrend

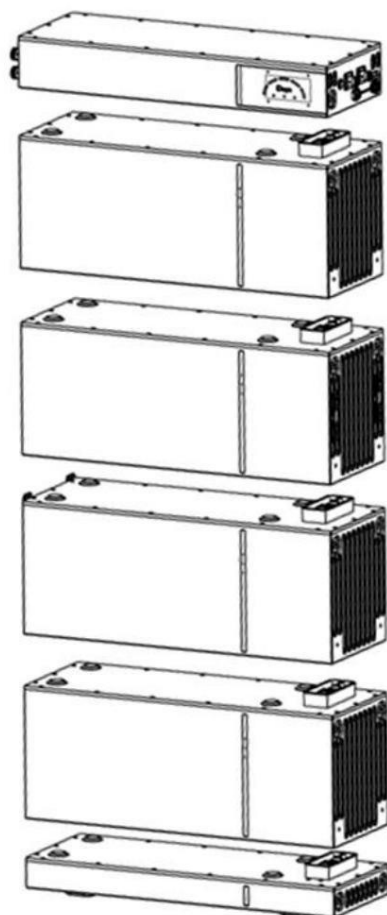
én. Helyezze a szerelt alapot és a lábakat a fal mentén, és tartsa a 10-35 mm távolságot a fal és az alap között.



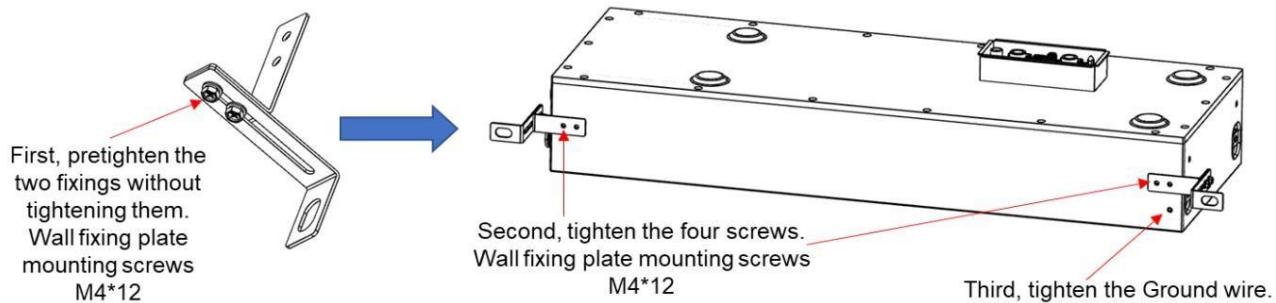
ii. Nyissa ki az akkumulátordobozt, vegyen ki egy akkumulátormodult a csomagból. Tegye be egy akkumulátor mod-
ule az alapon. Ügyeljen a modul irányára, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a vak-
A modul és az alap csatlakozói ugyanazon az oldalon vannak.



iii. Ismételje meg a műveletet a többi akkumulátormodullal.

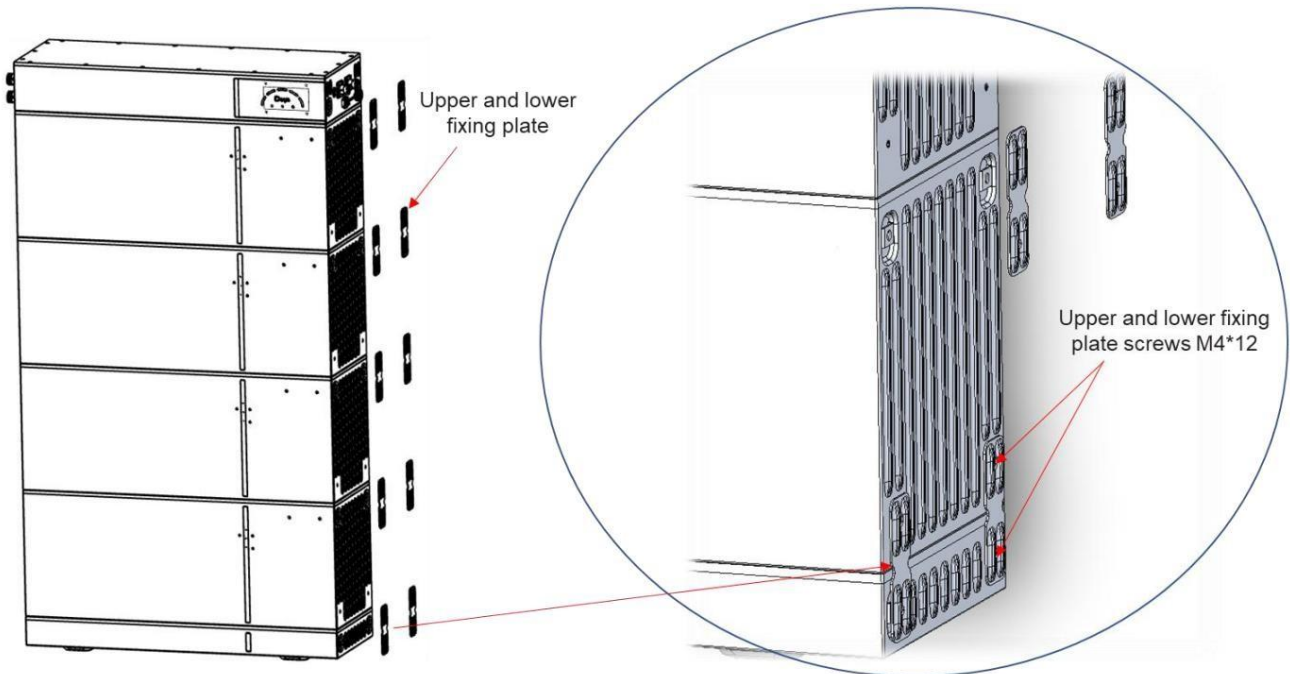


iv. Szerelje fel a fali rögzítőlapot (PDU alkatrész) a PDU-ra. Ehhez kövesse az alábbi utasításokat szerelje fel és húzza meg őket a PDU hátoldalán (nyomaték: 2 Nm).

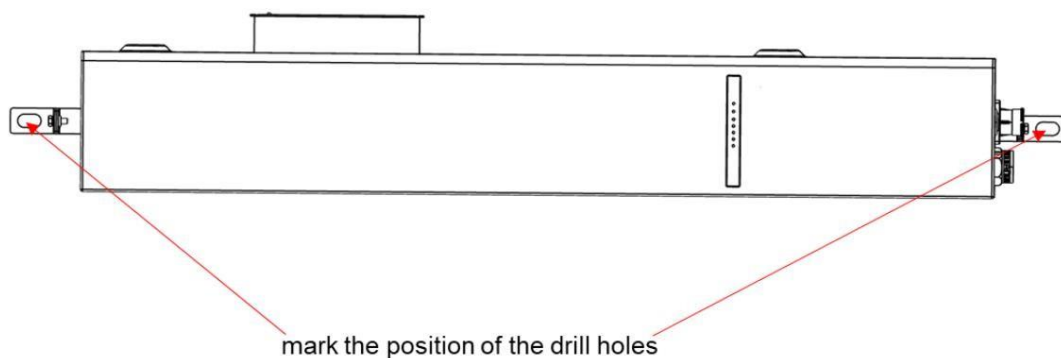


v. Helyezze a PDU-t az akkumulátormodulok tetejére.

vi. Rögzítse a felső és alsó rögzítőlemez csatlakozást az akkumulátormodul és az alap között, az akkumulátormodulok, valamint a PDU és az akkumulátormodul között. Ehhez helyezze be a csavarja át (M4x12) a rajtuk lévő lyukakon hatlapfejű csavarkulccsal (2,5 mm), és húzza meg (nyomaték: 2 Nm).

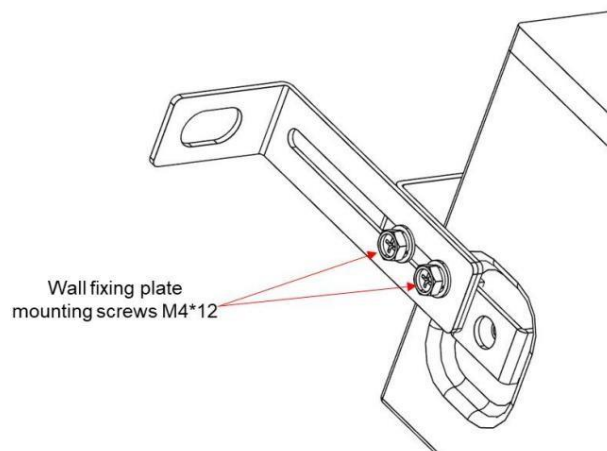


vii. Tartsa a falirögzítőlapot (falrész) ott, ahol rögzíteni kívánja a falon, és jelölje meg a furatok helyzete. Ügyeljen arra, hogy tápkábelek vagy egyéb elemek lehetnek tápvezetékek (pl. gáz vagy víz) a falon belül vannak elvezetve. Ügyeljen arra, hogy ne legyenek vonalak a fal, amely lyukak fúrásakor megsérülhet.



viii. Tegye félre a falirögzítőlapot (falrész), és fúrja ki a megjelölt lyukakat. Válassza ki az ajánlott Javítsa meg a fúrófejet (10 mm) 2 lyuk fúrásához a falon, 100-110 mm mélyen. Helyezze be a falirögzítőlemezt (falrész) a furatok elé, majd helyezze be az M6*100-as feszítőcsavart és húzza meg.

ix. Rögzítse a két akasztót (falrész és PDU részt) M4X12 csavarokkal, hengeres csavarral csavarhúzóval (10 mm) a meghúzáshoz (nyomaték: 2 Nm).



5.3 Elektromos csatlakozás

5.3.1 Egyakkumulátoros rendszer (olyan helyzetekben alkalmas, ahol az inverter teljesítménye 12 kW)

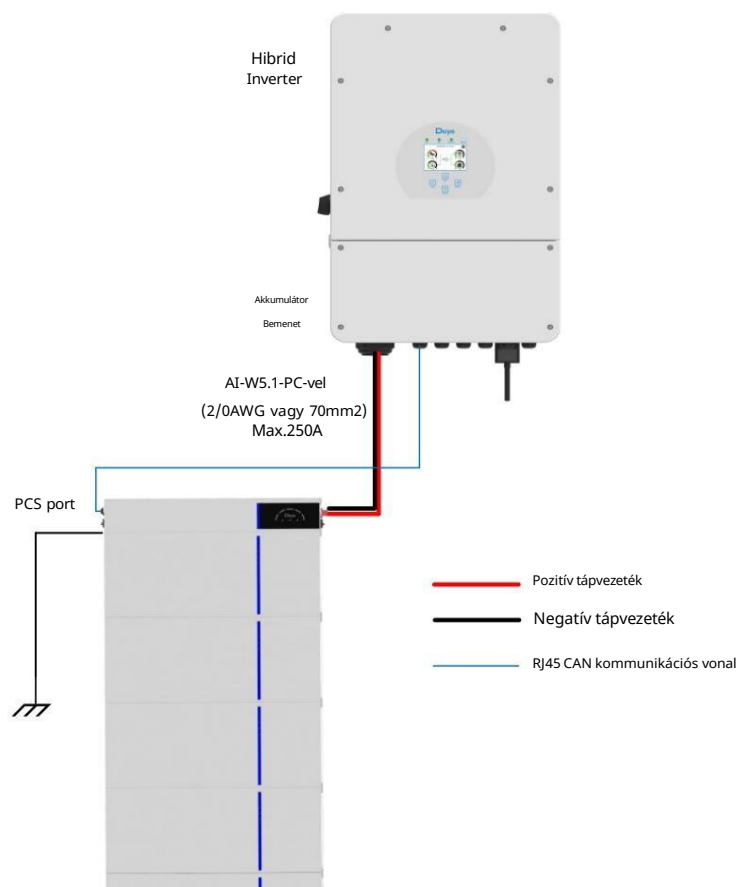


VIGYÁZAT

Figyelembe kell venni, hogy az egyakkumulátoros rendszer maximális áramerőssége 250A (az inverter teljesítménye nem haladhatja meg a 12kW-ot), 250A túllépése a csatlakozók és a kábel felmelegedését, súlyos esetben pedig tűzbalesetet okoz.

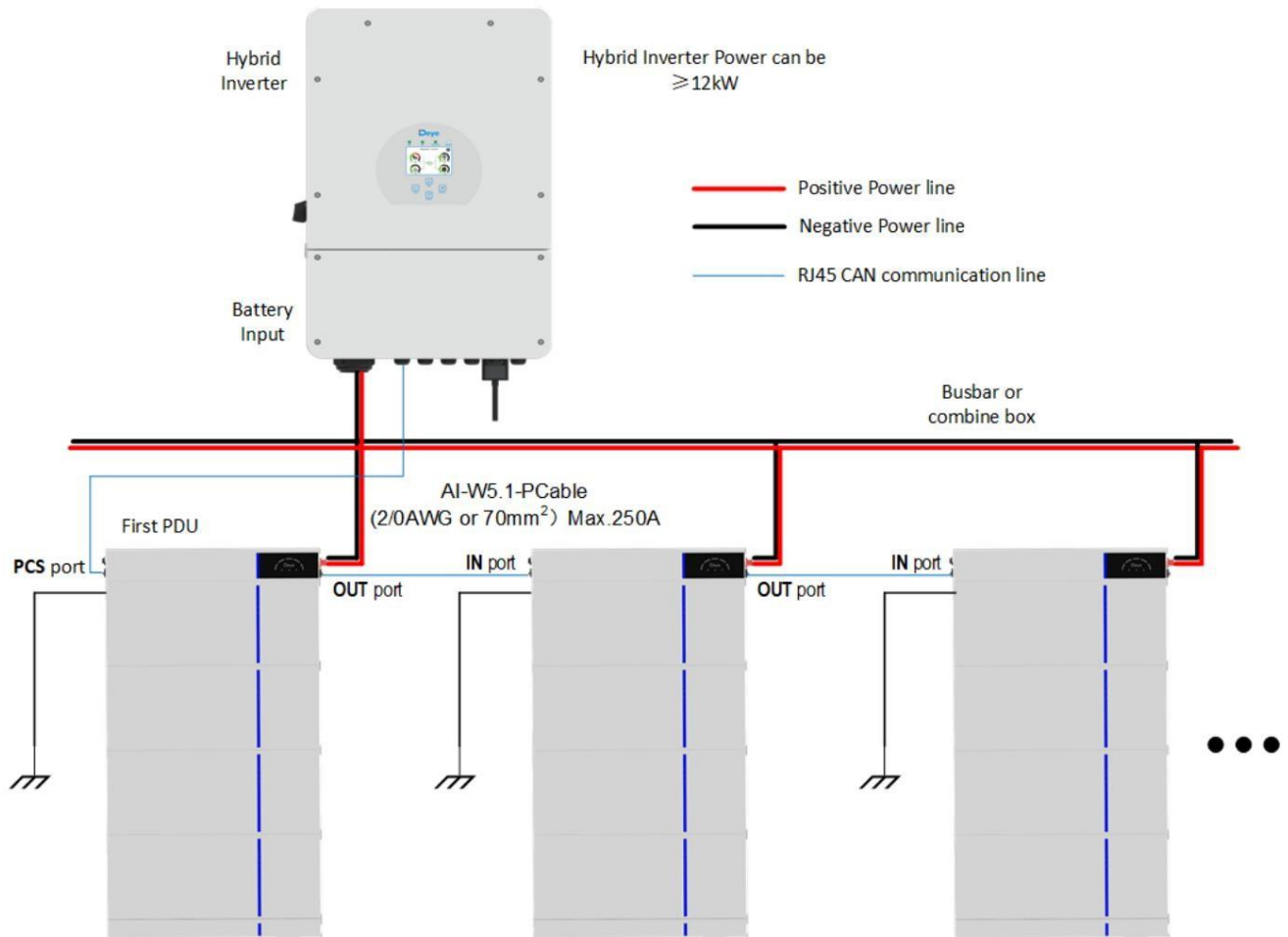
Ha az inverter teljesítménye meghaladja a 12 kW-ot, a csatlakozási módot kell használni Több akkumulátoros rendszer!

Egy akkumulátoros rendszer csatlakoztatásának sematikus rajza:

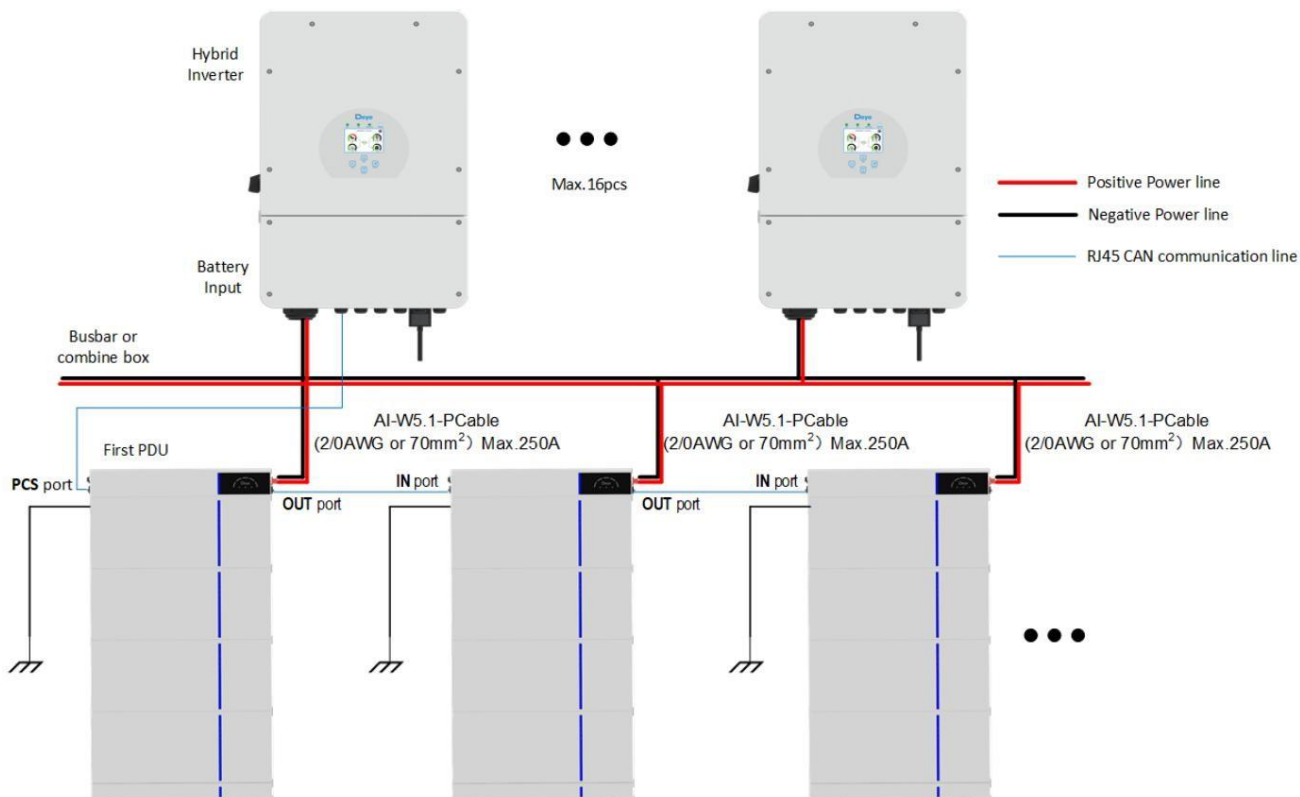


5.3.2 Több akkumulátoros rendszer (olyan esetekre alkalmas, ahol az inverter teljesítménye 12 kW)

Több akkumulátoros rendszer csatlakoztatásának vázlata:



vagy nagyobb kapacitású rendszerek:



5.4 A csatlakozás szemrevételezése

Az akkumulátor csatlakoztatása után

ellenőrizze a következőket: Megfelelően használja a pozitív és negatív kábeleket. A pozitív és negatív kivezetések csatlakoztatása.

Minden csavar meg van húzva. Kábelek

rögzítése és megjelenése. A védőburkolat felszerelése.

5.5 Aktiválja a terméket

A. Helyezze be az AI-W5.1 akkumulátort az 5.2. fejezet szerint.

B. Csatlakoztassa a vezetékeket az 5.3. fejezet szerint.

C. Kapcsolja be az összes akkumulátort.

Indítsa el az

akkumulátort: A telepítés, a vezetékezés és a konfiguráció befejezése után ellenőriznie kell az összes csatlakozást. Ha a csatlakozások megfelelőek, majd nyomja meg a bekapcsológombot az akkumulátor aktiválásához. Az akkumulátor előlapján lévő zöld munkafény villog, jelezve, hogy az akkumulátorrendszer normális.

6 Ellenőrzés, tisztítás és karbantartás

6.1 Általános információk

Az akkumulátoros termék nincs teljesen feltöltve. Javasoljuk, hogy a telepítést com-

az érkezést követő 3 hónapon belül rakják le;

A karbantartási folyamat során ne helyezze vissza az akkumulátort az akkumulátortermékbe. más-
ellenkező esetben az akkumulátor teljesítménye csökken;

Tilos az akkumulátortermékben lévő akkumulátort szétszerelni, és tilos a
szekta az akkumulátort;

Ha az akkumulátoros termék túlságosan lemerült, ajánlatos az akkumulátort 48 órán belül feltölteni. Az akkumulátoros
termék párhuzamosan is tölthető. Miután az akkumulátoros terméket párhuzamosan csatlakoztatta, a töltőnek csak
a termék akkumulátorának kimeneti portját kell csatlakoztatnia.

Soha ne kísérelje meg felnyitni vagy szétszerelni az akkumulátort! Az akkumulátor belseje nem
javítható alkatrészeket tartalmaz.

Tisztítási és karbantartási műveletek elvégzése előtt válassza le a Li-Ion akkumulátort minden terhelésről és
töltőkészületről.

Tisztítás és karbantartás előtt helyezze a mellékelt védőkupakokat a kivezetésekre
a terminálokkal való érintkezés kockázatának elkerülése érdekében.

6.2 Ellenőrzés

Vizsgálja meg, hogy nincs-e meglazult és/vagy sérült vezetékek és érintkezők, repedések, deformációk, szivárgások, ill.
bármilyen más jellegű kár. Ha az akkumulátor sérülését észleli, ki kell cserélni. Nem
próbáljon meg sérült akkumulátort tölteni vagy használni. Ne érintse meg a szakadt akkumulátorból származó
folyadékot.

Rendszeresen ellenőrizze az akkumulátor töltöttségi állapotát. A lítium-vas-foszfát akkumulátorok lassan működnek
önkisülés használaton kívül vagy tárolás közben.

Fontolja meg az elem cseréjét, ha az alábbi feltételek valamelyikét észleli.
tételek:

- Az akkumulátor üzemideje az eredeti üzemidő 70%-a alá csökken.
- Az akkumulátor töltési ideje jelentősen megnő.

6.3 Tisztítás

Ha szükséges, puha, száraz ruhával tisztítsa meg a Li-Ion akkumulátort. Soha ne használjon folyadékot, oldószert vagy
súrolószert a Li-Ion akkumulátor tisztításához.

6.4 Karbantartás

A Li-Ion akkumulátor karbantartásmentes. Az akkumulátor kapacitásának megőrzése érdekében évente legalább egyszer
töltse fel az akkumulátort kapacitásának körülbelül 80%-ára .

6.5 Tárolás

Az akkumulátoros terméket száraz, hűvös és hűvös környezetben kell tárolni;

Általában a maximális tárolási idő szobahőmérsékleten 6 hónap. Ha az akkumulátort több mint 6 hónapig tárolják,
ajánlatos ellenőrizni az akkumulátor feszültségét. Ha a feszültség meghaladja az 51,2 V-ot, akkor továbbra is tárolhatja
az akkumulátort. Ezenkívül legalább havonta egyszer ellenőrizni kell a feszültséget, amíg a feszültség nem éri el az 51,2
V-ot. Amikor az

az akkumulátor feszültsége 51,2 V-nál alacsonyabb, a töltési stratégia szerint kell tölteni.

A töltési stratégia a következő: mérítse le az akkumulátort a lekapcsolási feszültségig

0,2 C (20 A) áramot, majd töltsen 0,2 C (20 A) árammal körülbelül 3 órán keresztül. Tároláskor tartsa az akkumulátor SOC-értékét 40%-60%-on;

Amikor az akkumulátoros terméket tárolja, a gyújtóforrásnak vagy magas hőmérsékletnek kell lennie kerülni kell, és robbanásveszélyes és gyúlékony területektől távol kell tartani.

7 Hibaelhárítás

Az akkumulátorrendszer állapotának meghatározásához a felhasználóknak további akkumulátorállapot-figyelő szoftvert kell használniuk a védelmi mód vizsgálatához. A megfigyelőszoftver használatáról lásd a telepítési kézikönyvet. Ha a felhasználó ismeri a védelmi módot, olvassa el a következő szakaszokat a megoldásokért.

7-1. táblázat: Hibaelhárítás

Hiba típusa	Hibagenerálás feltétel	Lehetséges okok	Hibaelhárítás
BMS hiba	A cellafeszültség mintavevő áramköre hibás. A cella hőmérséklet-mintavevő áramköre hibás	A cellafeszültség-élettartam-mintavétel hegesztési pontja laza vagy szétesett. csatlakoztatva. A feszültségmintavevő terminál le van választva. A feszültségmintavevő áramkör biztosítóka kiolvadt. A cella hőmérséklet-érzékelője meghibásodott.	Cserélje ki az akkumulátort.
Elektrokémiai cella hiba	A cella feszültsége alacsony vagy kiegyensúlyozatlan.	A nagy önkisülés miatt a cella hosszan tartó tárolás után 2,0 V alá kisűt. kor. A cellát külső tényezők károsítják, rövidzárlatok, tűszúrások vagy zúzdások lépnek fel.	Cserélje ki az üttő- tery.
Túlfeszültség védelem	A cella feszültsége töltési állapotban nagyobb, mint 3,65 V. Az akkumulátor feszültsége nagyobb, mint 58,4 V.	A gyújtósín bemeneti feszültsége meghaladja a normál értéket. A sejtek nem konzisztensek. A egyes sejtek kapacitása túl gyorsan romlik, vagy a belső egyes sejtek rezisztenciája is magas.	Ha az akkumulátort nem lehet visszaállítani a rendellenességek elleni védelem miatt lépjen kapcsolatba a helyi mérnökökkel a hiba elhárítása érdekében.

Feszültségvédelem alatt	Az akkumulátor feszültsége kisebb, mint 40 V. A minimális cellafeszültség-életkora 2,5 V alatt van	A hálózati áramkimaradás sokáig tart. A sejtek nem konzisztensek. A egyes sejtek kapacitása túl gyorsan romlik, vagy a belső egyes sejtek rezisztenciája is magas.	Ugyanaz, mint fent.
Töltés vagy kisütés magas hőmérsékletű védelem	A maximális cella hőmérséklet nagyobb mint 60 °C	Az akkumulátor környezeti hőmérséklete túl magas. Rendellenes hőség van források körül	Ugyanaz, mint fent.
Töltés alacsony hőmérsékleten védelem	A minimális cella hőmérséklet-perature kisebb, mint 0 °C	Az akkumulátor környezeti hőmérséklete túl alacsony.	Ugyanaz, mint fent.
Kisülés alacsony hőmérséklet elleni védelem	A minimális cella hőmérséklet-perature kisebb, mint -20 °C	Az akkumulátor környezeti hőmérséklete túl alacsony.	Ugyanaz, mint fent.

A fenti adatok ellenőrzésével és az adatok cégünk szervizeseinek történő megküldésével cégünk szervizei az adatok kézhezvételét követően válaszolnak a megfelelő megoldásra.

8 Az akkumulátor helyreállítása

Az alumínium, réz, lítium, vas és egyéb fémanyagokat fejlett hidrometallurgiai eljárással nyerik vissza a kiselejtezett LiFePO₄ akkumulátorokból, és az átfogó hasznosítási hatékonyság elérheti a 80%-ot. A konkrét folyamat lépései a következők:

8.1 A katódanyagok helyreállítási folyamata és lépései

Az alumínium fólia mint gyűjtő amfoter fém. Először NaOH alkáli oldatban oldják fel, hogy az alumínium NaAlO₂ formájában kerüljön az oldatba. Szűrés után a szűrletet kénsavoldattal semlegesítjük és kicsapjuk, így Al(OH)₃-t kapunk. Ha a pH-érték 9,0 felett van, az alumínium nagy része kicsapódik, és a kapott Al(OH)₃ analízis után elérheti a kémiai tisztaság szintjét.

A szűrőmaradékot kénsavval és hidrogén-peroxiddal oldják fel, így a lítium-vas-foszfát Fe₂(SO₄)₃ és Li₂SO₄ formájában kerül az oldatba, és elválik a koromtól és a lítium-vas-foszfát felületén bevont széntől. Szűrés és elválasztás után a szűrlet pH-értékét NaOH-val és ammóniás vízzel beállítjuk. Először a vasat Fe(OH)₃-mal, a maradék oldatot pedig telített Na₂CO₃- oldattal csapjuk ki 90 °C-on.

Mivel a FePO₄ enyhén oldódik salétromsavban, a szűrőmaradékot salétromsavban oldjuk

és a hidrogén-peroxid, amely közvetlenül kicsapja a FePO_4 -et, elválasztja a szennyeződések, például a kormot a savas oldattól, kioldja a $\text{Fe}(\text{OH})_3$ -at a szűrőmaradékból, és Li_2CO_3 -at csap ki telített Na_2CO_3 - oldattal 90°C -on.

8.2 Anódanyagok visszanyerése

Az anódanyagok visszanyerési folyamata viszonylag egyszerű. Az anódlemezek szétválasztása után a réz tisztasága több mint 99% lehet, amely felhasználható az elektrolitikus réz további finomítására.

8.3 A membrán helyreállítása

A membrán anyaga többnyire ártalmatlan, és nincs újrahasznosítási értéke.

8.4 Az újrahasznosító berendezések listája

Automata bontógép, porlasztó, nedves aranymedence stb.

9 Szállítási követelmények

Az akkumulátortermékeket csomagolás után és a szállítási folyamat során kell szállítani, a napsütés és az eső elkerülése érdekében meg kell akadályozni az erős vibrációt, ütést vagy extrudálást.

Járművekkel, például autókkal, vonatokkal és hajókkal szállítható.

Szállítás előtt mindig ellenőrizze az összes vonatkozó helyi, nemzeti és nemzetközi szabályozást lítium-vas-foszfát akkumulátor.

Egy lejárt, sérült vagy visszahívott akkumulátor szállítása bizonyos esetekben különleges lehet korlátozott vagy tiltott.

A Li-Ion akkumulátor szállítása az UN3480 veszélyességi osztály 9. osztályába tartozik. Vízen, levegőn és szárazföldön történő szállítás esetén az akkumulátor a PI965 I. szakasz csomagolási csoportjába tartozik.

A 9. osztályba sorolt lítium-ion akkumulátorok szállításához használja a 9. osztályba tartozó különféle veszélyes árukat és az ENSZ azonosító címkéket. Lásd a vonatkozó szállítási dokumentumokat.



9-1. ábra: 9. osztályba tartozó különféle veszélyes áruk és az ENSZ azonosító címke

