



Felhasználói kézikönyv

Rugós sorozatú LFP akkumulátor

SE-G5.1 Pro-B










Verzió: V2.2.2

Olvassa el és kövesse ezeket az utasításokat!

Az alábbi óvintézkedések célja az Ön biztonsága és az anyagi károk elkerülése.

A termék üzembe helyezése előtt feltétlenül olvassa el az ebben a dokumentumban található biztonsági utasításokat telepítés.

	⚠ DANGER Az ezzel a szimbólummal jelölt utasítások be nem tartása a súlyos baleset, amely halált vagy súlyos sérülést okoz.
	⚠ WARNING Az ezzel a szimbólummal jelölt utasítások be nem tartása a súlyos baleset, súlyos sérülést okozva.
	⚠ CAUTION Az ezzel a szimbólummal jelölt utasítások be nem tartása könnyű vagy közepes sérülést okozhat.
	NOTICE Fontosnak ítélt, de nem veszélyekkel kapcsolatos információkat tartalmaz. A anyagi károkra vonatkozó információk.
	Használat előtt olvassa el az utasítást
	Áramütés veszélye
	Működtesse a kézikönyvben leírtak szerint

Ezt a terméket integrált rendszerhez tervezték, amelyet villamosmérnöki képzettséggel rendelkező, a rendszer jellemzőit és biztonsági követelményeit ismerő szakembernek kell elvégeznie.

Lítium akkumulátorok. Ne használja ezt a terméket, ha nem biztos abban, hogy rendelkezik-e a szükséges készségekkel fejezze be ezt az integrációt.

1. Óvintézkedések

1.1 Általános biztonsági óvintézkedések

A termék rendeltetésszerű és rendeltetésszerű használat esetén biztonságos elektromos energiaforrást biztosít tervezett. Potenciálisan veszélyes körülmények, mint például a túlzott hő vagy elektrolit köd nem megfelelő működési körülmények, sérülés, helytelen használat és/vagy visszaélés esetén fordulhat elő. A következő biztonság be kell tartani az ebben a részben leírt óvintézkedéseket és figyelmeztető üzeneteket.

Ha az alábbi óvintézkedések bármelyike nem teljesen érthető, vagy bármilyen kérdése van, lépjen kapcsolatba minket útmutatásért.

Robbanásveszély

Ne tegye ki az akkumulátort erős ütéseknek.

Ne törje össze vagy szúrja ki az akkumulátort.

Ne dobja tűzbe az akkumulátort.

Tűzveszély

Ne tegye ki az akkumulátort 60 °C-nál magasabb hőmérsékletnek.

Ne helyezze az akkumulátort hőforrás, például kandalló közelébe.

Ne tegye ki az akkumulátort közvetlen napfénynek.

Ne engedje, hogy az akkumulátor csatlakozói vezető tárgyakhoz, például vezetékekhez érjenek.

Áramütés veszélye

Ne szerelje szét az akkumulátort.

Ne érintse meg az akkumulátort nedves kézzel.

Ne tegye ki az akkumulátort nedvességnek vagy folyadéknak.

Tartsa távol az akkumulátort gyermekektől és állatoktól.

Az akkumulátor károsodásának veszélye

Ne engedje, hogy az akkumulátor folyadékkal érintkezzen.

Ne tegye ki az akkumulátort nagy nyomásnak.

1.2 Telepítési óvintézkedések

Kérjük, vegye figyelembe, hogy az akkumulátor áramütés veszélyét hordozza magában, beleértve a rövidzárlatot is jelenlegi. Az akkumulátorok használata során kövesse az összes biztonsági óvintézkedést.

Távolítsa el az órákat, gyűrűket és egyéb fém tartozékokat.

Használjon szigetelt fogantyús szerszámokat, hogy elkerülje a véletlen rövidzárlatokat.


Viseljen gumikesztyűt és védőcsizmát.

Ne helyezzen szerszámokat vagy fém alkatrészeket az akkumulátorok tetejére.

A csatlakozók csatlakoztatása vagy leválasztása előtt válassza le a töltőforrást és a terhelést.

Az akkumulátorok mozgatásakor viseljen minden megfelelő biztonsági ruhát és felszerelést.

Ne nyissa fel vagy csonkítsa meg az elemeket.

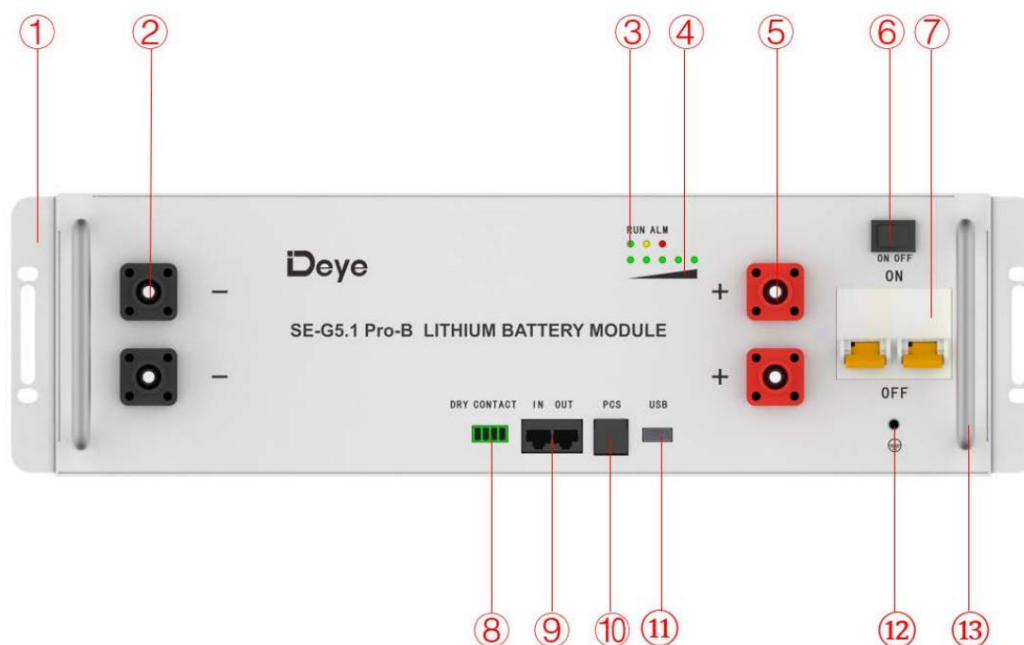
	CAUTION
	<p>Ellenőrizze a polaritást minden csatlakozásnál, mielőtt bekapcsolja a rendszert. Fordított</p> <p>Az akkumulátor érintkezőinek polaritása érvényteleníti a garanciát és tönkreteszi az akkumulátort akkumulátorok. Ne zárja rövidre az elemeket.</p> <p>Ne keverje össze a lítium akkumulátorokat más márkákkal vagy vegyi anyagokkal; Tedd ne keverje össze a különböző telepítésekről, ügyfelekről vagy munkaterületekről származó lítium akkumulátorokat.</p> <p>Ne szerelje szét és ne módosítsa az akkumulátort. Ha az akkumulátorház az sérült, ne érintse meg a kitett tartalmat.</p>

2. A termék bemutatása

Az 51,2 V-os sorozatú lítium-vas-foszfát akkumulátor rendszert úgy tervezték, hogy tartalék tápellátást biztosítson távoli vagy külső távközlési üzemekhez, például hozzáférési terminálokhoz, adó-vevő bázisállomásokhoz és bázisállomásokhoz Állomásvezérlők. Ez a rendszer magas szintű rendszerintegrációval, jól megbízhatósággal, hosszú élettartam és széles üzemi hőmérséklet-tartomány.

2.1 Az előlap funkcióinak bemutatása

A termék megfelelő működése érdekében kérjük, figyelmesen nézze meg az előlap funkcióját az akkumulátort.



2-1. ábra: Az előlap funkciójának bemutatása

14. Szekrényrel történő rögzítésre szolgál.

15. Negatív kimeneti kapocs.

16. RUN jelzőfény: zöld LED világít, amely jelzi az akkumulátor töltöttségi állapotát

Riasztási lámpa: sárga és piros LED-es világítás, amely jelzi az akkumulátor riasztását vagy védelmét.

17. SOC: Ez az 5 LED a SOC csomag megjelenítésére szolgál. Ezeknek a LED-eknek a villogása jelzi

a SOC 20%, 40%, 60%, 80% és 100%.

18. Pozitív kimeneti kapocs.

19. Bekapcsológomb: a teljes akkumulátor BMS készenléti állapotának BE/KI kapcsolása, nincs teljesítmény.

20. Miniatur megszakító: A teljes pozitív és negatív áramkör ki- és bekapcsolása.

21. DRY CONTACT kimenet.

22. IN: párhuzamos kommunikációs csatlakozó: (RJ45 port) Csatlakoztassa az előző akkumulátor "out" csatlakozóját, több párhuzamos akkumulátor közötti kommunikációhoz.

OUT: párhuzamos kommunikációs terminál: (RJ45 port) Csatlakoztassa a következő akkumulátor "IN" csatlakozóját kommunikáció több párhuzamos akkumulátor között.

23. PCS: Inverter kommunikációs terminál: (RJ45 port) kövesse a CAN protokollt (baud sebesség:

500 kbps) és RS-485 (baud sebesség: 9600 bps), amelyek az akkumulátor információinak kiküldésére szolgálnak az inverternek.

24. USB: (USB port) USB flash meghajtó behelyezésére szolgál az akkumulátor bővítéséhez.

25. Földelő csavar.

26. Fogantyú: Az akkumulátor hordozására/mozgatására szolgál.

2.2 Termékspecifikációk

2-1. táblázat: Termékspecifikációk

Fő paraméter		SE-G5.1 Pro-B
Akkumulátor kémia		LiFePO4
Kapacitás (Ah)		100
Skálázhatóság		Max. 64 db csomag (327 kWh) párhuzamosan (max. 32 db külső beállítás nélkül)
Névleges feszültség (V)		51.2
Üzemi feszültség (V)		43,2~57,6
Energia (kWh)		5.12
Felhasználható energia (kWh)[1]		4.61
Töltés/kisütés Jelenlegi (A)	Ajánlom [2]	50
	Max. [2]	100
	Csúcs (2 perc, 25 °C)	150
Egyéb paraméter		
Ajánlott kisülési mélység		90%
Méretek (Szé/Ma/Mé, mm)		445*133*540
Hozzávetőleges súly (kg)		45
Master LED jelző		5 LED (SOC: 20% ~ 100%)
		3 LED (működő, riasztó, védő)
A burkolat IP minősítése		IP20
Üzemi hőmérséklet		Töltés: 0 °C - 55 °C
		Kisülés: -20 °C ~ 55 °C

Tárolási hőmérséklet	0°C-35°C
Nedvesség	5% ~ 95%
Magasság	2000 m
Életciklus	6000 (25°C±2°C, 0,5C/0,5C, 90%DOD, 70%EOL)
Telepítés	Falra szerelhető, padlóra szerelhető, állványra szerelhető (19 hüvelykes szabványos szekrény, szekrény mélysége 600 mm)
Kommunikációs port	CAN2.0, RS485
Tanúsítvány	UN38.3, IEC62619, CE, UKCA, VDE2510-50, FCC, UL1973, UL9540A, REACH, ROHS

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



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

2.3 Állapotjelző

Állapot	FUT	ALM HIBA	SOC1	SOC2	SOC3	SOC4	SOC5			
Kikapcsolás	Le									
Kisütés ill Tétlen	Pislogás	Pislogj, ha Riasztás Létezik	Le	pl. Soc67%:						
			Le	On		On	On			
Díj			Le	Például a Soc47%-on:						
Riasztás			Le	Le	Pislogás	On	On			
Rendszer Hiba/védelem		Pislogás	On	Ugyanaz, mint a „kisütés vagy üresjárat”						
Frissítés	Gyorsan pislogni									
Kritikus hiba	Lassan pislog									

3. Csomagolja ki az akkumulátort










Az akkumulátor és a kapcsolódó tartozékok a kartondobozba vannak csomagolva. Eszközökkel nyissa meg a csomagoló doboz. A csomagolódoboz kinyitása után ellenőrizze a termék összetevőit az alkatrészeknek megfelelően lista.

	
	Az erőszakos kicsomagolás szigorúan tilos. Ha az akkumulátorrendszer törött, deformálódott vagy egyéb rendellenes állapotot észlel, a felhasználónak azonnal abba kell hagynia az akkumulátor használatát, és kapcsolatba kell lépnie velünk.






3.1 Alkatrészlista

Kicsomagolás közben ellenőrizze az alkatrészeket.

3-1. táblázat: Alkatrészlisták

Nem.	Tételek	Megjelenés	Használat	Menny.	Megjegyzések
1	Akkumulátor		Erőt biztosítson	1	
2	3U-LBCable150		Pár 150 mm-es 4AWG akkumulátor tápkábel (mindkét végén vízálló kapcsok vannak) és egy 250 mm-es RJ45 kommunikációs kábel az akkumulátor párhuzamos csatlakoztatásához.	1	
3	3U-LPCable1500		Pár 4AWG DC tápkábel (az egyik végén vízálló, a másik végén M10 réz csatlakozó) és egy RJ45 kommunikációs kábel pár hibrid inverterrel csatlakozik. Az alapértelmezett hossz 1500 mm.	1	
4	10AWG sárga-zöld talajvonal 300 mm		Akkumulátor földvezeték	1	
5	M6*16 Szekrénycsavar		Rögzítse az akkumulátort az állványra vagy a szekrényre	4	
6	Akkumulátor Rack Rögzített fülek és M4*8 bolt		Akkumulátorrögzítéshez használható 19 hüvelykes rack-hez vagy szekrényhez	2 fül 6 csavar	
7	Egyszerű egymásra rakható konzol		Akkumulátorok egymásra helyezésére és rögzítésére szolgál	4 db	
8	Fali konzol		Akkumulátorfalra szerelhető	2	
9	M6 Expansioin		Fix fali konzol	4	
10	Felhasználói kézikönyv	/	/	1	

3-2. táblázat: Javasolt eszközök és műszerek

Nem.	Tételek	Használat	Megjelenés
1	Phillips csavarhúzó vagy bit	Az akkumulátor rögzítéséhez és szerelvények	
2	Dobozvágó	Dobozok nyitása	
3	Szigetelt nyomatékkulcs	Kábelek és sínek szerelése	
4	Szigetelt aljzatok	Kábelek és sínek szerelése	
5	Akkumulátor teszter	Mérje meg az akkumulátor modult feszültség	

3.2 A modulok szemrevételezése



Miután a modulokat a telepítési helyre szállította, ellenőrizze a következőket:


A külső fizikai károsodása


Sérült vagy kiálló csavarok


4. Az akkumulátor behelyezése


Ezt a rendszert képzett, betanított dolgozóknak kell telepíteniük, akik ismerik a szükséges műszereket.

	
	<p>Ügyeljen arra, hogy szigetelt szerszámokat használjon (nyomatékkulcs, hosszabbító, aljzat stb.). Minden műszernek szigeteltnek kell lennie, és nem tartalmazhat fémtárgyakat (pl. óra, gyűrű) jelen kell lennie a telepítési területen.</p> <p>Minden tápkapcsolót előre ki kell kapcsolni.</p> <p>Készítsen elő egy CO2 tűzoltó készüléket, egy elsősegély-készletet és egy AED-t (automatikus külső defibrillátor) telepítése előtt.</p>

	⚠ WARNING
	Ívillanás és ütésveszély A feszültség alatt álló berendezésen végzett minden munkához szigetelt szerszámokra van szükség.

	⚠ WARNING
	Éles szélek Viseljen kesztyűt és egyéb védőfelszerelést a sérülések elkerülése érdekében.

	⚠ WARNING
	Pinch Point Legyen óvatos, amikor a burkolatban dolgozik, hogy elkerülje a sérüléseket.

	⚠ CAUTION
	Nehéz tárgy Izomhúzódást vagy hátsérülést okozhat. Használjon emelési segédeszközöket és megfelelő emelési technikákat a tálcák, akkumulátorok, és más nehéz tárgyakat.

4.1 Az akkumulátormodul beszerelése


1. Szállítsa az akkumulátormodulokat a telepítési helyre.
2. Helyezze az akkumulátormodulokat a tartóra vagy az állványra vagy a szekrényre.
3. Rögzítse az akkumulátort a tartóra vagy az állványra. A konzol vagy a szekrénycsavar segítségével rögzítse az akkumulátort a tartót vagy az állványt.
4. A beszerelés után húzzon meg minden csavart.

1. beépítési mód: Egyszerű konzolos felszereléssel



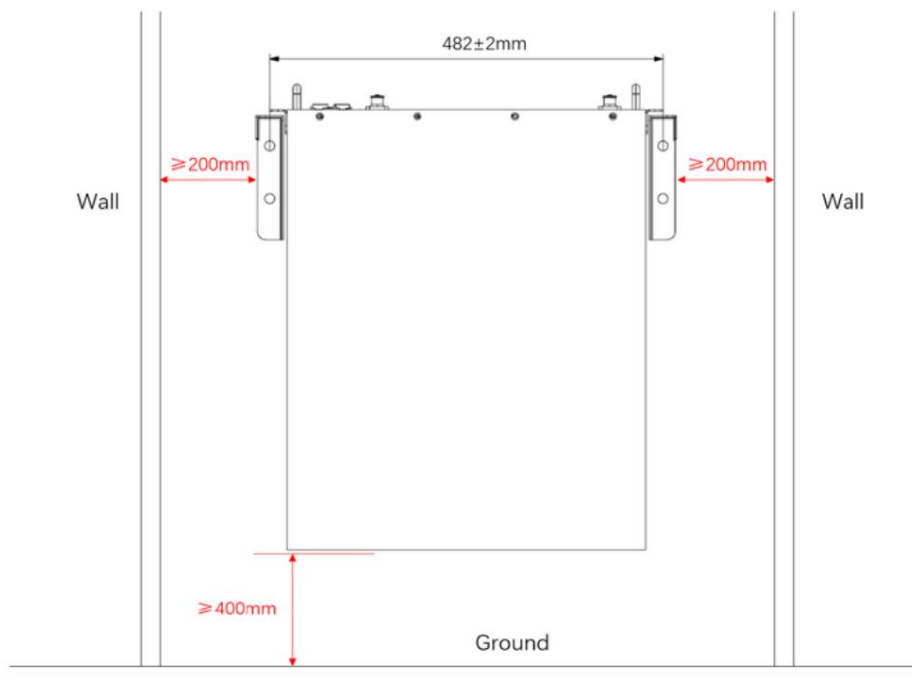
2. beépítési mód: szabványos 19 hüvelykes szekrénybe vagy állványba szerelve



	IMPORTANT
	<p>Az akkumulátor szabványos 19 hüvelykes szekrényre vagy állványra szerelhető.</p> <p>Az akkumulátor modulok rack keretbe helyezhetők a ügyfél akkumulátor konfigurációs séma.</p>

3. beépítési mód: Falra szerelés

A telepítési hely leírásának meg kell felelnie az alábbi ábra méretkövetelményeinek:



4-1. ábra

f) Használja a 6 M4*8 csavart az akkumulátor rögzítéséhez Fix fülek a kétoldali akkumulátorhoz, a 4-2. ábra szerint.

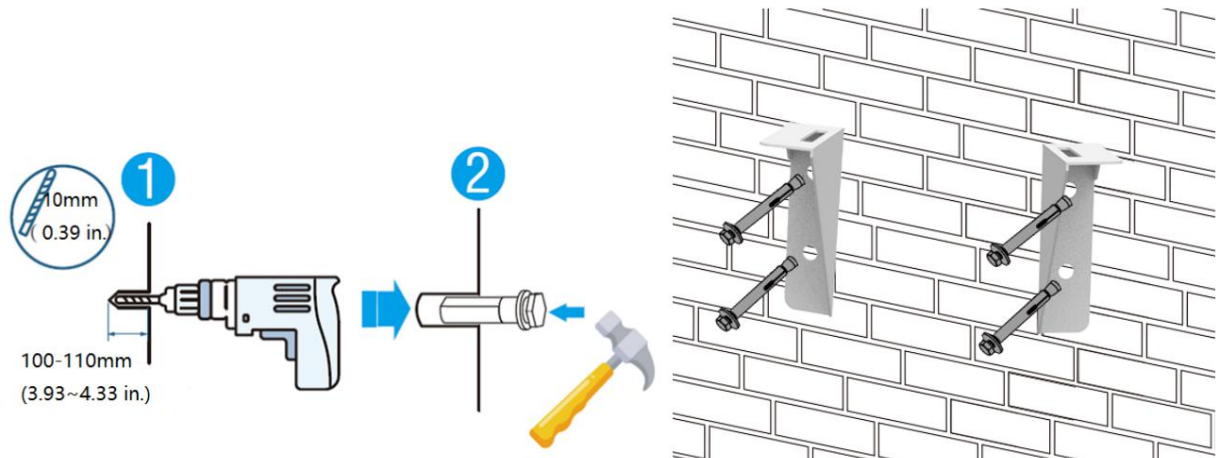


M4*8 screws

Use the 6 screws of M4*8 to fix the battery pack
Fixed Ears the battery both end.

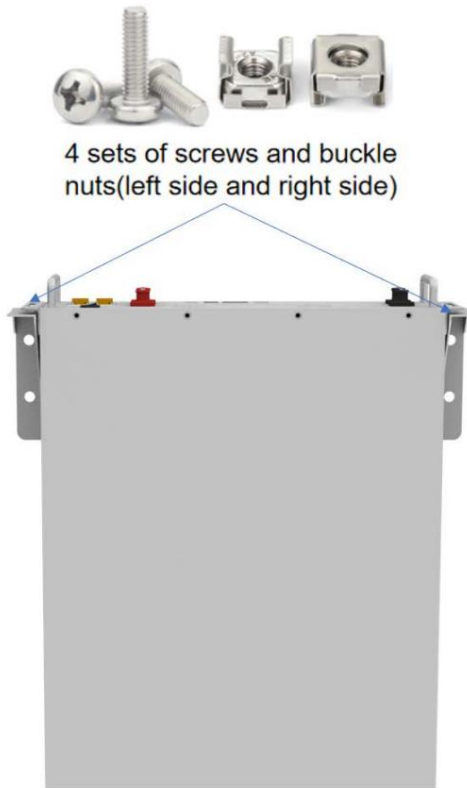
4-2. ábra

g) Válassza ki az ajánlott fúrófejet (a 4-3. ábra szerint) 4 100-110 mm mély lyuk fúrásához a falon. h) Kalapáccsal rögzítse a tartót a falhoz, és szerelje be a táglási csavart a lyukba, a 4-3. ábra szerint.



4-3 ábra

i) Rögzítse a táglási csavar fejét a szerelés befejezéséhez. j) Hordja és tartsa az akkumulátort. Rögzítse az akkumulátort a tartóhoz, miután a falhoz rögzítette. Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor rögzítő fülei egy vonalban vannak a tartó bal és jobb oldali nyílásaival, a 4-4 ábra szerint.



4-4

Az akkumulátor szabványos 19 hüvelykes szekrényre vagy állványra szerelhető.





Az akkumulátor modulok a vevő akkumulátorának megfelelően helyezhetők be a rack keretbe konfigurációs séma.

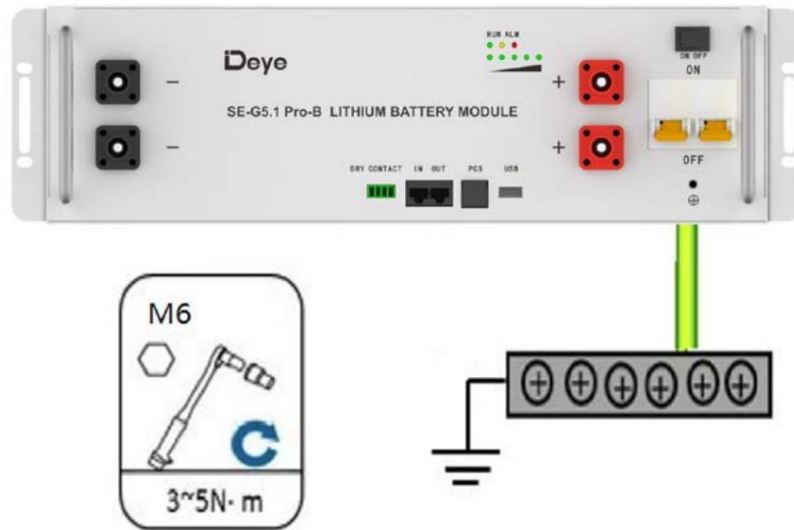
Vegye figyelembe a megengedett telepítési módokat.



5. Kábelcsatlakozás

5.1 Egy akkumulátoros csatlakozás

	<p style="text-align: center;">NOTICE</p> <p>Mielőtt a kábelt csatlakoztatná az inverterhez, a dolgozónak meg kell erősítenie a kimenetet az inverter kapcsolóját kikapcsolták, hogy elkerülje a tűz vagy az elektromosság veszélyét sokk.</p>
	<p style="text-align: center;">CAUTION</p> <p>Csatlakoztatás előtt zárja le az akkumulátort. Kérjük, kövesse az utasításokat, hogy megvédje a BMS modult a sérülésektől. NE térjen el az alábbi lépések sorrendjétől. Legyen rendkívül óvatos, nehogy a csatlakozók bármihez is hozzáérjenek kivéve a tervezett rögzítési pontokat.</p> <p>A kivezetések és a hozzájuk csatlakoztatott vezetékek pozitív vagy negatív polaritásúak (Pozitív: +; Negatív-). A terminál vagy a csatlakozóhoz csatlakoztatott vezeték polaritása az egyes modulok elején található. Legyen rendkívül óvatos a megelőzés érdekében ellentétes polaritású kapcsok és/vagy vezetékek, hogy ne érintkezzenek mindegyikkel más.</p> <p>Az akkumulátor maximális feszültsége nem haladja meg a 60 V-ot, ami magasabb, mint a biztonságos feszültség 36V. Ezért továbbra is javasoljuk, hogy az akkumulátort a kivezetéseket vagy más szabadon álló részeket nem szabad közvetlenül megérinteni a művelet során</p>
	<p style="text-align: center;">NOTICE</p> <p>A csavarok meghúzásakor ügyeljen arra, hogy egyenes szöget zárjanak be a csavarokkal szemben az akkumulátor modul érintkezőit, hogy elkerülje a benne lévő anyák sérülését.</p> <p>Szerelje össze a csavarokat Phillips-fejjel a rögzítési nyomatékon belül kisebb, mint 8,0 Nm (81,5 kgf cm).</p>
	<p style="text-align: center;">IMPORTANT</p> <p>A modul tápcsatlakozói, például a „+”, „-” védőburkolattal vannak lefedve, hogy megvédjék a rövidzárlatot (5-1. ábra). A csatlakoztatás előtt el kell távolítani a szigetelő fedelet, és vissza kell helyezni a szigetelő burkolat közvetlenül a csatlakoztatás után.</p>

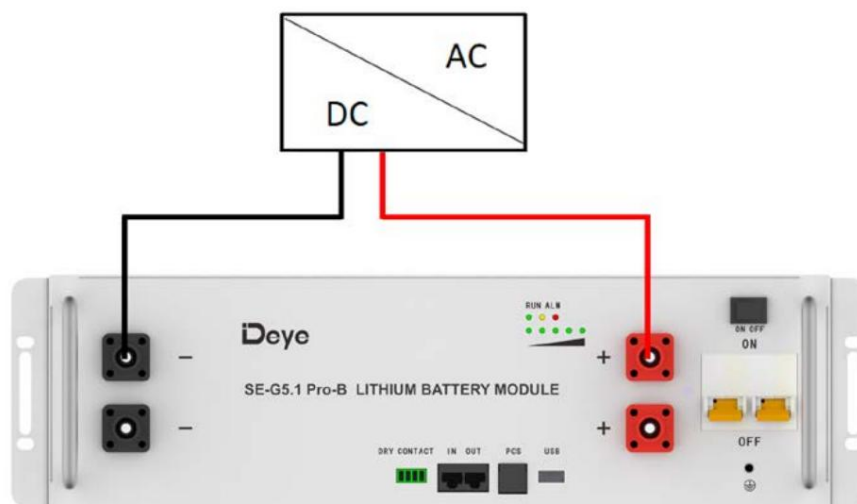


5-1 ábra: Telepítse a földelő vezetékét

1. lépés Viseljen védőkesztyűt.
2. lépés Szerelje be az akkumulátor földkábélét.
3. lépés Szerelje be az akkumulátor negatív és pozitív tápkábélét.
 - 1) Távolítsa el a védőburkolatot az akkumulátor tápkábelének csatlakozójáról.
 - 2) Csatlakoztassa a negatív tápkábelt az akkumulátorhoz.
 - 3) Csatlakoztassa a pozitív tápkábelt az akkumulátorhoz.
 - 4) Csatlakoztassa az akkumulátor tápkábeleinek másik végét az akkumulátor útvonalához és a megfelelőhöz gyűjtősín az elektromos rendszerben.
 - 5) Helyezze vissza a védőburkolatot az akkumulátor tápkábelének érintkezőire.

Csatlakoztassa az invertert:

- 1) Távolítsa el a védőburkolatot.
- 2) Szerelje le a pozitív rögzítőcsavart a Phillips csavarhúzóval, és csatlakoztassa a pozitív kimeneti kábelt az akkumulátor akkumulátor pozitív pólusa és az inverter közé. Az akkumulátor csatlakoztatása után azonnal rögzítse a csavart, hogy elkerülje a leesést.



5-2. ábra: Egy akkumulátoros csatlakozás

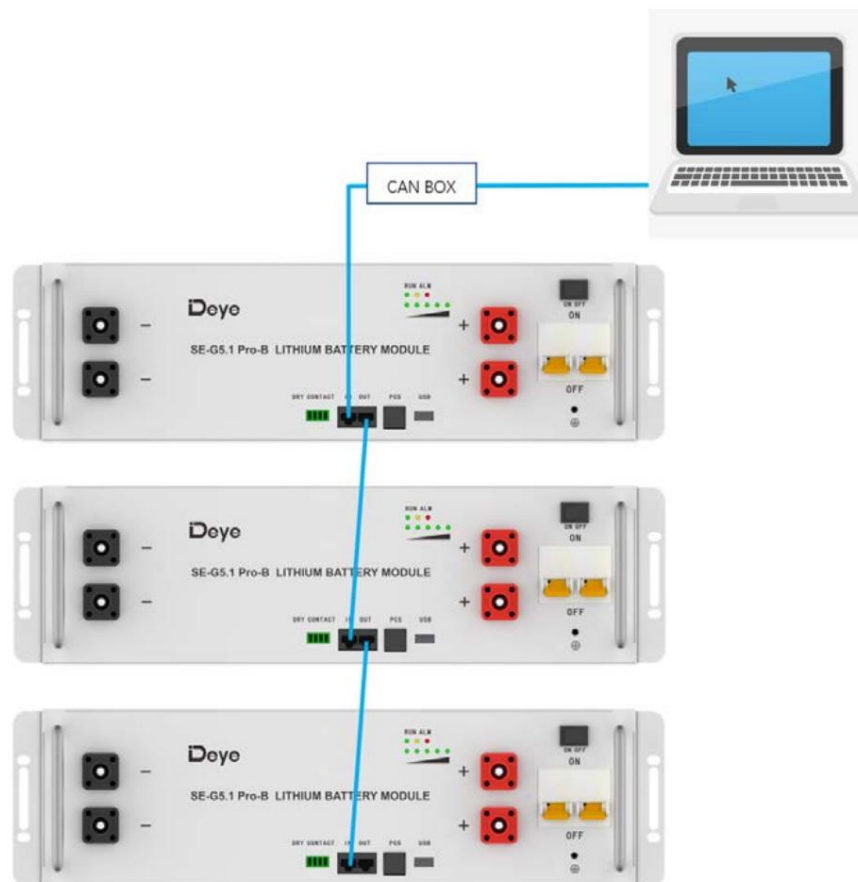
3) Szerelje le a negatív rögzítőcsavart a Phillips csavarhúzóval, és csatlakoztassa a negatív kimeneti kábelt az akkumulátor negatív pólusa és az inverter közé. Az akkumulátor csatlakoztatása után azonnal rögzítse a csavart, hogy elkerülje a leesést.

4) Szerelje fel a védőburkolatot.

5) Válogassa szét a kábeleket, és kábelrögzítővel rögzítse az akkumulátorkábeleket a perforált konzolhoz.

6) Kommunikációs vonal csatlakozás

Az 5-3. ábrán látható módon, amikor a számítógéppel figyeli az akkumulátort, csatlakoztassa az „USB convert CAN Box kommunikációs vonal az akkumulátor és a számítógép között.



5-3. ábra: Kommunikációs kábel csatlakozások az akkumulátor és a számítógép között

5.2 Csatlakoztassa párhuzamosan a több akkumulátor kábeleit

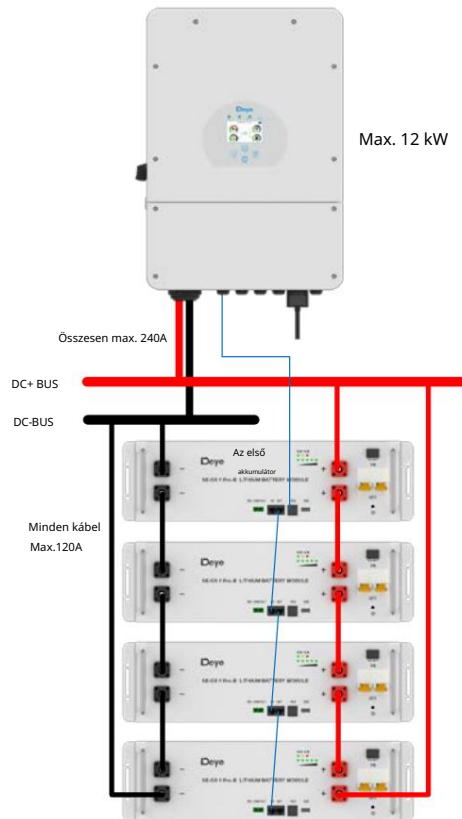
5.2.1. Ha több akkumulátort párhuzamosan használ, a kábelcsatlakozási eljárás a következő.

1. Párhuzamos mód1 (4 akkumulátor alkalmas olyan helyzetekre, ahol az inverter teljesítménye 12 kW)

4 akkumulátornál figyelembe kell venni, hogy az első akkumulátor maximális áramerőssége 240A

(az inverter teljesítménye nem haladhatja meg a 12 kW-ot), a 240 A túllépés a csatlakozók felmelegedését okozza és kábelt, és Súlyos esetekben tűzbalesetet okoz.

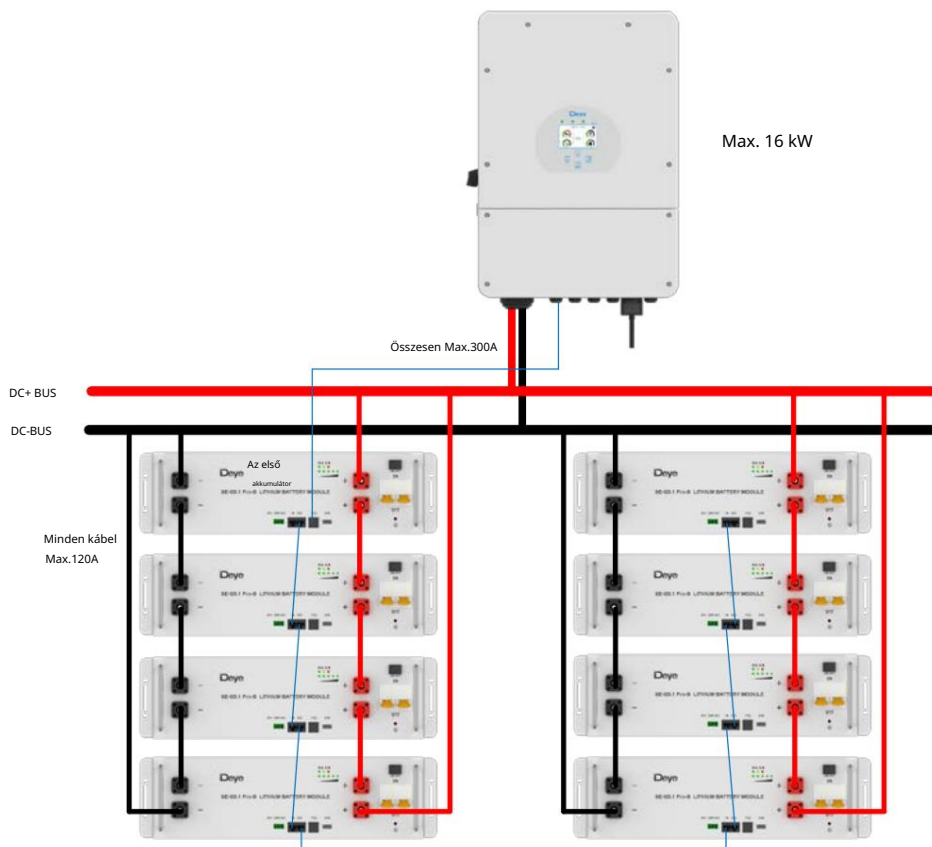
Alacsony teljesítményű rendszer akkumulátorainak párhuzamos csatlakoztatásának vázlata:



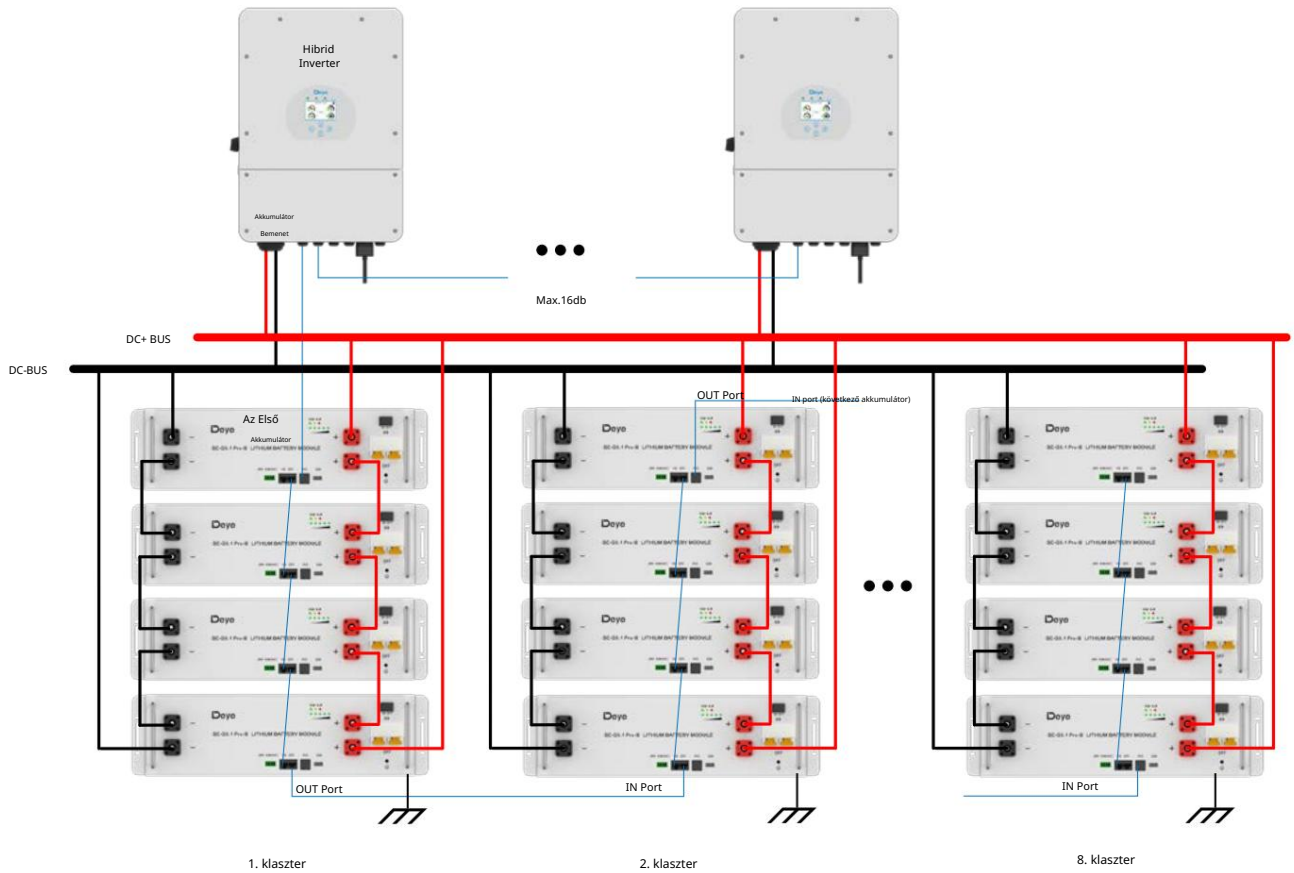
Ha az inverter teljesítménye meghaladja a 12 kW-ot, a párhuzamos üzemmódot kell használni a 2-es módot!

2. Párhuzamos mód2 (olyan esetekre alkalmas, ahol az inverter teljesítménye 12 kW)

A nagy teljesítményű rendszer akkumulátorainak párhuzamos csatlakoztatásának vázlata:



Vagy nagyobb kapacitású rendszerek:



5.2.2. Az 5.2.1-ben látható módon csatlakoztassa a kommunikációs vonalat (szabványos RJ45 hálózati kábel) a szomszédos akkumulátorok között.

Megjegyzés: Az első akkumulátor PCS portját csatlakoztatni kell az inverter akkumulátor kommunikációs interfészéhez, különben az inverter nem tud kommunikálni az akkumulátorokkal.

Megjegyzés: Az első akkumulátor OUT portja csatlakozik a következő akkumulátor IN portjához, és így tovább, összekapcsolva több akkumulátor kommunikációját, különben több akkumulátor nem tud megfelelően kommunikálni.

5.2.3. Csatlakoztassa az akkumulátor és az inverter közötti kommunikációs vezetékét

(1) PCS port meghatározása

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



(2) IN Port Definition

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



(3) OUT port meghatározása

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



5.3 A csatlakozás szemrevételezése

Az akkumulátor csatlakoztatása után ellenőrizze a következőket:

- Pozitív és negatív kábelek használata.
- A pozitív és negatív kivezetések csatlakoztatása.
- Minden csavar meg van húzva.
- Kábelek rögzítése és megjelenése.
- A kommunikációs kábel megfelelően van csatlakoztatva.
- A védőburkolat felszerelése.

6. Aktiválja a terméket

6.1 Indítsa el az akkumulátort

- D. Akassza fel az akkumulátort a falra a 4.2 ábrán látható módon.
- E. Csatlakoztassa a vezetéseket az 5. képnek megfelelően.
- F. Először zárja le a levegőkapcsolót, majd kapcsolja be a bekapcsológombot, hogy elkerülje az akkumulátor rövidzárlatát
védelmi hiba, amelyet az előtöltés funkció okoz.

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 akkumulátoron világító zöld munkalámpa villog, jelezve, hogy az akkumulátor rendszer normális.

7. Ellenőrzés, tisztítás és karbantartás

7.1 Általános információk

Az akkumulátoros termék nincs teljesen feltöltve. Javasoljuk, hogy a telepítés legyen az érkezést követő 3 hónapon belül elkészült;

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

Tilos az akkumulátortermékben lévő akkumulátort szétszedni, és tilos szétszedni az akkumulátor;

Ha az akkumulátoros termék túlságosan lemerült, ajánlatos az akkumulátort belül tölteni 48 óra. Az akkumulátoros termék párhuzamosan is tölthető. Miután az akkumulátor termék párhuzamosan csatlakoztatva a töltőnek csak bármely termék kimeneti portját kell csatlakoztatnia akkumulátor.

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

A művelet előtt válassza le a Li-Ion akkumulátort az összes terhelésről és töltőkészülékről takarítási és karbantartási tevékenységek

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

7.2 Ellenőrzés

Vizsgálja meg, hogy nincs-e meglazult és/vagy sérült vezeték 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:

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

7.3 Tisztítás

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

7.4 Karbantartás

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

7.5 Tárolás

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

Általában a maximális tárolási idő szobahőmérsékleten 6 hónap. Amikor az akkumulátor több mint 6 hónapig tárolva, ajánlott ellenőrizni az akkumulátor feszültségét. Ha a feszültség az 51,2 V-nál magasabb, továbbra is tárolhatja az akkumulátort. Ezenkívül ellenőrizni kell a feszültséget legalább havonta egyszer, amíg a feszültség 51,2 V alá nem esik. Amikor a feszültség az akkumulátor feszültsége alacsonyabb, mint 51,2 V, a töltési stratégia szerint kell tölteni.

A töltési stratégia a következő: mérítse le az akkumulátort a 0,2C10A-es lekapcsolási feszültségre áramot, majd töltsön 0,2C10A árammal körülbelül 3 órán keresztül. Tartsa meg az akkumulátor SOC-ját 40-70%-on tárolva;

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

8. Hibaelhárítás

Az akkumulátorrendszer állapotának meghatározásához a felhasználóknak további akkumulátorállapot-figyelést kell alkalmazniuk szoftver a védelmi mód vizsgálatához. A használattal kapcsolatban lásd a telepítési kézikönyvet megfigyelő szoftver. Ha a felhasználó ismeri a védelmi módot, olvassa el a következő szakaszokat megoldásokat.

8-1. táblázat: Hibaelhárítás

Hiba típusa	Hibagenerálási állapot	Lehetséges okok	Hibaelhárítás
BMS hiba	A cellafeszültség mintavevő áramköre hibás. A cella hőmérséklet-mintavevő áramköre hibás	A cellafeszültség-mintavételhez használt hegesztési pont laza vagy leválasztott. 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 hosszú távú tárolás után 2,0 V alá süllyed. A sejtet külső tényezők károsítják, rövidzárlatok, tűszúrások vagy zúzódasok lépnek fel.	Cserélje ki az akkumulátort.
Túlfeszültség elleni 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. Egyes sejtek kapacitása túl gyorsan romlik vagy a	Ha az akkumulátort a rendellenességek elleni védelem miatt nem lehet helyreállítani, forduljon a helyi mérnökökhöz

		egyres sejtek belső ellenállása túl magas.	javítsa ki a hibát.
Feszültségvédelem alatt	Az akkumulátor feszültsége kisebb, mint 40 V. A minimális cellafeszültség kisebb, mint 2,5 V	A hálózati áramkimaradás sokáig tart. A sejtek nem konzisztensek. Egyes sejtek kapacitása túl gyorsan romlik, vagy egyes sejtek belső ellenállása túl magas.	Ugyanaz, mint fent.
Töltés vagy kisütés magas hőmérsékletű védelem	A cella maximális hőmérséklete nagyobb, mint 60 °C	Az akkumulátor környezeti hőmérséklete túl magas. Rendellenes hőforrások vannak a környéken	Ugyanaz, mint fent.
Töltés alacsony hőmérsékletű védelem	A cella minimális hőmérséklete 0 °C alatt van	Az akkumulátor környezeti hőmérséklete túl alacsony.	Ugyanaz, mint fent.
Kisülési alacsony hőmérséklet elleni védelem	A minimális cella hőmérséklet -20 °C alatt van	Az akkumulátor környezeti hőmérséklete túl alacsony.	Ugyanaz, mint fent.

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

9. Az akkumulátor helyreállítása

Az alumíniumot, rezet, lítiumot, vasat és más fémanyagokat a kiselejtezett LiFePO₄-ből nyerik vissza akkumulátorok fejlett hidrometallurgiai eljárással és átfogó helyreállítási hatékonysággal elérheti a 80%-ot. A konkrét folyamat lépései a következők:

9.1 A katódanyagok helyreállítási folyamata és lépései

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

A szűrőmaradékot kénsavval és hidrogén-peroxiddal feloldjuk, így a lítium-vas a foszfát Fe₂(SO₄)₃ és Li₂SO₄ formájában kerül az oldatba, és elválik a széntől fekete és szén bevonatú a lítium-vas-foszfát felületén. 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 feloldódik a salétromsavban, a szűrőmaradékot salétromsavval oldjuk, és a hidrogén-peroxid, amely közvetlenül kicsapja a FePO₄-et, elválasztja a szennyeződések, például a kormot savas oldatból kioldja a Fe(OH)₃-at a szűrőmaradványból, és kicsapja a Li₂CO₃-t telített Na₂CO₃- oldat 90 °C-on.

9.2 Anódanyagok visszanyerése

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

9.3 A membrán helyreállítása

A membrán anyaga többnyire ártalmatlan, és nincs újrahasznosítási értéke.

9.4 Az újrahasznosító berendezések listája:

Automata bontógép, porlasztó, nedves arany medence stb.

10. Szállítási követelmények

Az akkumulátortermékeket a csomagolás után és a szállítás során szállítani kell

Az erős vibrációt, ütést vagy extrudálást meg kell akadályozni a napsütés és az eső elkerülése érdekében. Azt 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. osztálya alá tartozik.

víz, levegő és föld, az akkumulátor a PI965 csomagolási csoport I. szakaszába tartozik.

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

A lítium akkumulátorok és lítium-ion cellák az Egyesült Államokban a Szövetségi Szabályozási Szabályzat 49. része (49 CFR 105-180. szakasz) szerint szabályozott az Egyesült Államok veszélyes anyagokról szóló rendeletében.

Előírások.



10-1. ábra: 9. osztályú Vegyes veszélyes áruk és az ENSZ azonosító címke

EU megfeleloségi nyilatkozat

Termék: Újratölthető Li-ion akkumulátorrendszerű modellek:
SE-G5.1Pro-B

A gyártó neve és címe: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD
No. 18, Zhenlong 2 Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, Kína

Ezt a megfeleloségi nyilatkozatot a gyártó kizárólagos felelösségére bocsátják ki. Ezt a terméket is
a gyártó garanciája alatt áll.

Ez a megfeleloségi nyilatkozat a továbbiakban nem érvényes: ha a terméket módosítják, kiegészítik vagy megváltoztatják
bármilyen más módon, valamint abban az esetben, ha a terméket nem megfeleloen használják vagy telepítik.

A fent leírt nyilatkozat tárgya megfelel a vonatkozó uniós harmonizációs jogszabályoknak:

Az elektromágneses összeférhetőségről (EMC) szóló 2014/30/EU irányelv; bizonyos veszélyes anyagok használatának korlátozása
anyagok (RoHS) 2011/65/EU irányelv.

Hivatkozások a használt vonatkozó harmonizált szabványokra vagy hivatkozások az egyéb műszaki előírásokra
amelyre vonatkozóan a megfeleloséget kijelentik:

EMC:	
EN IEC 61000-6-1:2019	•
EN IEC 61000-6-3:2021	•

宁波德业储能科技有限公司
NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO.,LTD

Nom et Titre / Név és cím:

KunLei Yu
Tesztkezelő

Au nom de / nevében:

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD.
2023-10-13

Dátum / Dátum (éééé-hh-nn):

Ningbo, Kína

A / Hely:

EU DoC-v1

NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD

No. 18, Zhenlong 2 Road, Binhai Economic Development Zone, Cixi, Ningbo, Zhejiang, Kína