

NL



ILUMEN LiFePack 5.0

INSTALLATIEHANDLEIDING



Inhoudsopgave

1.	Veiligheidsmaatregelen	4
1.1.	Algemene waarschuwingen	4
1.2.	Waarschuwingen voor laden en ontladen	5
1.3.	Waarschuwingen voor transport	5
1.4.	Afvoer van lithiumbatterijen	6
1.5.	Voordat u verbinding maakt	6
1.6.	In gebruik	6
2.	INLEIDING	7
2.1.	Lithium-ijzerfosfaatbatterij	7
2.2.	iLumen-functies	7
2.3.	Specificaties	8
2.4.	Instructies voor apparatuurinterface	9
2.4.1	AAN/UIT-knop	10
2.4.2	Droog contact	10
2.4.3	Adreskiezer	10
2.4.4	FUN.SET	12
2.4.5	INV.SET	12
2.4.6	DEBUG-poort	13
2.4.7	INV.COM	13
2.4.8	Batterijanode en batterijkathode	14
2.4.9	Functiekenmerken	14
2.5.	Slapen en wakker worden	16
2.5.1	SLAAP	16
2.5.2	WAKKER WORDEN	16
2.6.	Geforceerde ontladingsmodus	16
2.7.	Automatische parallelschakeling	16
3.	Hoe u de communicatie met de omvormer kunt afstemmen	17
3.1.	Ondersteunde merken	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.2.	Omvormer-matchinglijst	17
3.3.	Het maken van de BMS-communicatiekabel	17
3.4.	Aansluiting met omvormer	18
4.	Veilige omgang met lithiumbatterijen - Gids	19
4.1.	Schematisch diagram van de oplossing	19
4.2.	Vertrouwd met batterijen	19
4.3.	Voorzorgsmaatregelen voor installatie	19
4.4.	Hulpmiddelen	19
4.5.	Veiligheidsuitrusting	20
5.	Installatie	20
5.1.	Pakket Artikelen	20
5.2.	Installatielocatie	22
5.3.	Parallele installatie	22
6.	probleemoplossing	25
6.1.	Fenomeen en mogelijke oorzaken van falen	25
6.2.	Fout en probleemoplossing	26
7.	Opslag, transport en noodsituaties	27
7.1.	Opslag	27
7.2.	Vervoer	27
7.3.	Noodsituaties	27
8.	Download Center	28

1. VEILIGHEIDSMATREGELEN

Het is erg belangrijk en noodzakelijk om de gebruikershandleiding (in de accessoires) zorgvuldig te lezen voordat u de batterij installeert of gebruikt. Als u dit niet doet of de instructies of waarschuwingen in dit document niet opvolgt, kan dit leiden tot een elektrische schok, ernstig letsel of de dood, of kan de batterij beschadigd raken, waardoor deze mogelijk onbruikbaar wordt.



Volg deze instructies op en bewaar ze in de buurt van de Li-ionbatterij voor toekomstig gebruik.

1.1. ALGEMENE WAARSCHUWINGEN



Werkzaamheden aan een Li-ion-accu mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.



Draag een beschermende bril en beschermende kleding tijdens het werken met de Li-ion-accu.



Alle onbedekte batterijmaterialen zoals elektrolyt of poeder op de huid of in de ogen moeten onmiddellijk met veel schoon water worden weggespoeld. Zoek vervolgens medische hulp. Morsingen op kleding moeten met water worden weggespoeld.



Explosie- en brandgevaar. De aansluitingen van de Li-ion-accu zijn altijd onder spanning; plaats daarom geen voorwerpen of gereedschap op de Li-ion-accu. Vermijd kortsluitingen, te diepe ontladingen en te hoge laadstromen. Gebruik geïsoleerd gereedschap. Draag geen metalen voorwerpen zoals horloges, armbanden, enz. In geval van brand moet u een type D-, schuim- of CO₂-brandblusser gebruiken.



Open of demonteer de batterij niet. Elektrolyt is zeer corrosief. Onder normale werkomstandigheden is contact met de elektrolyt onmogelijk. Als de batterijbehuizing beschadigd is, raak dan de blootgestelde elektrolyt of het poeder niet aan, omdat dit corrosief is.



Li-ion batterijen zijn zwaar. Bij een ongeval kunnen ze een projectiel worden! Zorg voor een adequate en veilige montage en gebruik altijd geschikte handlingapparatuur voor transport.



Ga er voorzichtig mee om, want een Li-ionbatterij is gevoelig voor mechanische schokken.



Laat de kabel niet buiten liggen. Alle accupolen moeten losgekoppeld zijn.



Gebruik geen schoonmaakmiddelen om de accu schoon te maken.



Plaats het niet op een plek waar kinderen of huisdieren het kunnen aanraken.



Stel de batterij niet bloot aan ontvlambare of agressieve chemicaliën of dampen .



Verf geen enkel deel van de batterij, maar ook de interne of externe componenten.



Laat het niet vallen, vervorm het niet, stoot er niet tegenaan, snijd er niet aan en steek er niet met een scherp voorwerp op.



Maak de batterij niet nat en vermijd direct zonlicht.



Gebruik geen beschadigde batterij.



Neem binnen 24 uur contact op met de leverancier als er iets afwijkends is.



Het is verboden om vreemde voorwerpen in de batterij te steken.



De garantie is uitgesloten voor directe of indirecte schade als gevolg van de bovengenoemde punten.

1.2. WAARSCHUWINGEN VOOR LADEN EN ONTLADEN



Als de batterij gedurende een lange periode wordt opgeslagen, moet deze elke zes maanden worden opgeladen. De SOC mag niet lager zijn dan 90%.



De batterij moet binnen 12 uur worden opgeladen, nadat deze volledig is ontladen.



Sluit de accu niet rechtstreeks aan op de PV-zonnebedrading.



Alleen gebruiken met een door iLumen goedgekeurd BMS.



Als de lithium-ionbatterij wordt opgeladen nadat deze is ontladen tot onder de "ontladingsafsluitspanning", of wanneer de lithium-ionbatterij beschadigd of overladen is, kan de lithium-ionbatterij een schadelijk mengsel van gassen vrijgeven, zoals fosfaat.



Het temperatuurbereik waarbinnen de batterij kan worden opgeladen, is 0° C tot 55° C. Het opladen van de batterij bij temperaturen buiten dit bereik kan ernstige schade aan de batterij veroorzaken of de levensduur van de batterij verkorten.



Het temperatuurbereik waarbinnen de batterij kan worden ontladen is -15° C tot 55° C. Het ontladen van de batterij bij temperaturen buiten dit bereik kan ernstige schade aan de batterij veroorzaken of de levensduur van de batterij verkorten.

1.3. WAARSCHUWINGEN VOOR TRANSPORT



De batterij moet in de originele of gelijkwaardige verpakking en rechtop worden vervoerd. Als de batterij in de verpakking zit, gebruik dan zachte slings om schade te voorkomen.



Ga niet onder een batterij staan als deze wordt opgehesen.



Til de accu nooit op bij de aansluitingen of de BMS-communicatiekabels, maar alleen bij de handgrepen.

OPMERKING :

- Batterijen worden getest volgens het UN Handbook of Tests and Criteria, deel III, subsectie 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Rev.5).
- Voor transport behoren de batterijen tot de categorie UN3480, klasse 9, verpakkingsgroep II en moeten ze volgens deze regelgeving worden vervoerd. Dit betekent dat ze voor land- en zeetransport (ADR, RID & IMDG) moeten worden verpakt volgens verpakkingsinstructie P903 en voor luchttransport (IATA) volgens verpakkingsinstructie P965. Het origineel verpakking voldoet met deze instructies .

1.4. AFVOER VAN LITHIUMBATTERIJEN

Batterijen met het recyclingsymbool moeten worden verwerkt via een erkend recyclingbureau. In overleg kunnen ze worden geretourneerd naar de fabrikant.



Batterijen mogen niet bij het huishoudelijk of industrieel afval worden gooid.



Gooi een batterij niet in het vuur.

1.5. VOORDAT U VERBINDING MAAKT

- Controleer na het uitpakken eerst het product en de paklijst. Als het product beschadigd is of er onderdelen ontbreken, neem dan contact op met de plaatselijke verkoper.
- Zorg ervoor dat u vóór de installatie de netstroom loskoppelt en dat de accu is uitgeschakeld.
- De bedrading moet correct zijn, verwissel de positieve en negatieve kabels niet en zorg ervoor dat er geen kortsluiting ontstaat met het externe apparaat.
- Het is verboden om de accu rechtstreeks op de netstroom aan te sluiten.
- Het ingebouwde BMS in de accu is ontworpen voor 48 VDC. Sluit de accu daarom niet in serie aan.
- Het batterijsysteem moet goed geaard zijn en de weerstand moet minder dan 1 Ω bedragen .
- Zorg ervoor dat de aarding correct is ingesteld voordat u het apparaat in gebruik neemt.
- Zorg ervoor dat de elektrische parameters van het batterijsysteem compatibel zijn met de bijbehorende apparatuur.
- Houd de batterij uit de buurt van water en vuur.

1.6. IN GEBRUIK

- Als het batterijsysteem verplaatst of gerepareerd moet worden, moet de stroomtoevoer worden afgesloten en moet de batterij volledig worden uitgeschakeld.
- Het is verboden om de accu met een ander type accu te verbinden.
- Het is verboden om de batterijen te gebruiken in combinatie met een defecte of incompatibele omvormer.
- Het is verboden om de batterij te demonteren (QC-lipje verwijderd of beschadigd).

- Bij brand mag alleen een poederblusser worden gebruikt, vloeibare blusmiddelen zijn verboden.
- Open, repareer of demonteer de batterij niet, behalve door personeel van iLumen of geautoriseerd door iLumen. Wij aanvaarden geen consequenties of gerelateerde verantwoordelijkheid die voortkomen uit schending van de veiligheidsoperatie of schending van ontwerp-, productie- en apparatuurveiligheidsnormen.

2. INLEIDING

De lithium-ijzerfosfaatbatterij uit de iLumen-serie is een van de nieuwe energieopslagproducten die door iLumen zijn ontwikkeld en geproduceerd. Deze kan worden gebruikt om betrouwbare stroom te leveren aan verschillende soorten apparatuur en systemen. De iLumen-serie is met name geschikt voor toepassingen met een hoog vermogen, beperkte installatieruimte en beperkte draagkracht en lange levensduur.

De iLumen-serie heeft een ingebouwd BMS-batterijbeheersysteem, dat celinformatie kan beheren en bewaken, waaronder spanning, stroom en temperatuur. Bovendien kan BMS helpen de levensduur van de cyclus te verlengen door cellen in evenwicht te brengen tijdens het opladen en ontladen.

Er kunnen meerdere accu's parallel worden aangesloten om de capaciteit en het vermogen uit te breiden en zo te voldoen aan de eisen van een langere stroomondersteunende duur en een hoger stroomverbruik.

2.1. LITHIUM-IJZERFOSFAATBATTERIJ

De lithium- ijzerfosfaatbatterij (LiFePO₄ of LFP) is de veiligste van de gangbare lithium-ionbatterijen. batterij types. Een enkele LFP-cel heeft een nominale spanning van 3,2 V. Een 51,2 V LFP-batterij bestaat uit 16 cellen die in serie zijn geschakeld.

Enkele LFP-functies zijn:

- Robuust - Kan gedurende langere tijd in de deficitmodus werken.
- Hoge retour efficiëntie .
- Hoge energiedichtheid - Meer capaciteit met minder gewicht en volume.
- Hoge laad- en ontladestromen - Snel laden en ontladen is mogelijk.
- Flexibele laadspanningen.

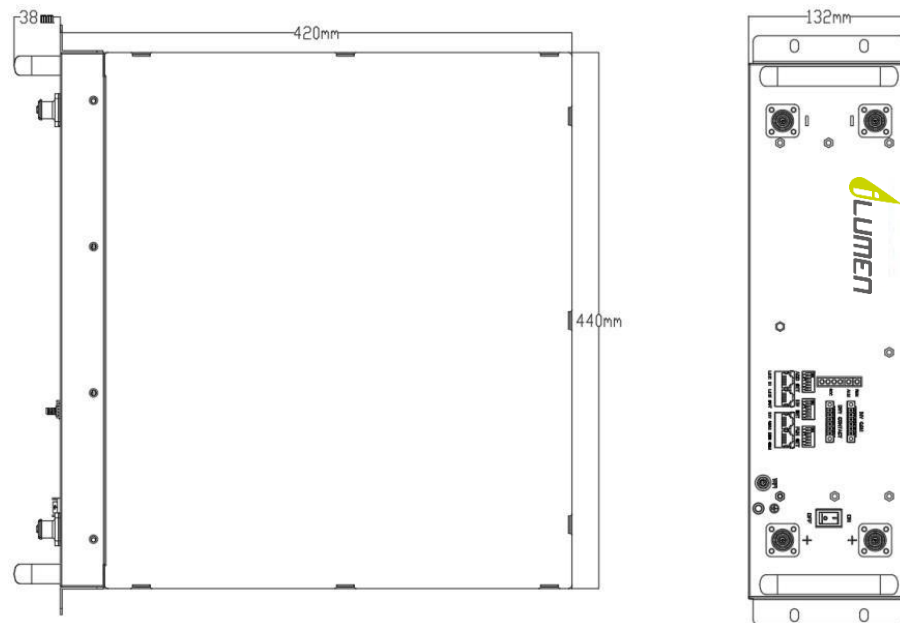
De lithium-ijzerfosfaatbatterij is daarom de chemie bij uitstek voor een reeks zeer veeleisende toepassingen.

2.2. ILUMEN-FUNCTIES

- De gehele module is niet giftig, niet vervuילend en milieuvriendelijk.
- Het kathodemateriaal is gemaakt van LiFePO₄, dat veilig is en een lange levensduur heeft.
- Het batterijbeheersysteem (BMS) heeft beveiligingsfuncties zoals overontlading, overbelasting, overstroom en hoge/lage temperatuur.
- Het systeem kan automatisch de laad- en ontladestatus beheren en de stroom en spanning van elke cel in evenwicht brengen.

- Flexibele configuratie: meerdere batterijmodules kunnen parallel worden geschakeld om de capaciteit en het vermogen uit te breiden, tot maximaal 31 batterijen parallel.
- De toegepaste zelfkoelende modus zorgt voor een snelle vermindering van het systeemgeluid.
- De module heeft een geringere zelfontlading, gaat tot 3 maanden mee zonder opladen in de schappen, heeft geen geheugeneffect en presteert uitstekend bij oppervlakkig laden en ontladen.
- Het werktemperatuurbereik ligt tussen -20 en 50°C (opladen 0~50°C, ontladen -20~50°C) met uitstekende ontladingsprestaties en cycluslevensduur.
- De standaard 19-inch ingebouwde module is klein, licht en eenvoudig te installeren en onderhouden.

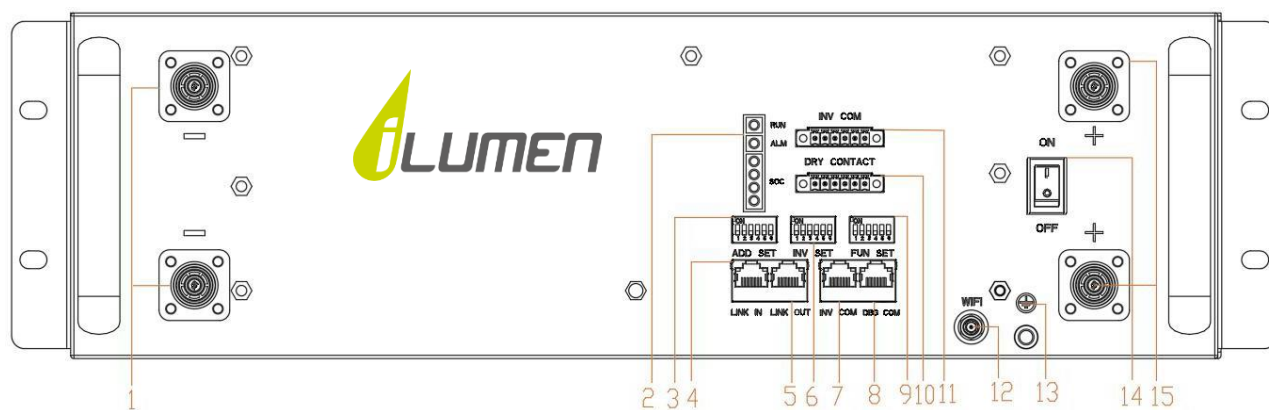
2.3. SPECIFICATIES



Figuur 2.3. Dimensionale schets

NR.	Artikelen	LifePack 5.0
1	Celmodel	100Ah/3,2V
2	Samengestelde modus	1P16S
3	Nominale capaciteit	100Ah
4	Nominale energie	5120Wh
5	Initiële weerstand	<50mΩ
6	Nominale spanning	51,2V
7	Laad-uitschakelspanning	59,2V
8	Ontladingsafsluitspanning	43,2V
9	Nominale laadstroom	20A
10	Maximale laadstroom	95A
11	Nominale ontladingsstroom	50A
12	Maximale ontladingsstroom	95A
13	Oplaadtemperatuur	-0~+50°C
	Ontladingstemperatuur	-20~+50°C
15	Schelp type	Geschilderd metaal
16	Gewicht	45±1 kg
17	Maat	420(L)*440(B)*132(H)mm

2.4. INSTRUCTIES VOOR APPARATUURINTERFACE



Figuur 2.4. Interface definitie

NR.	Instructies	NR.	Instructies
1	DC-voeding negatief	9	FUN SET: Functie draaiknop schakelaar
2	Statusindicator	10	Droog contact: Gereserveerd
3	Adreskiezer schakelaar	11	INV.COM
4	LINK IN (Multi-device parallelverbinding)	12	Wi-Fi-poort
5	LINK OUT (Parallelverbinding met meerdere apparaten)	13	GND
6	INV.SET: Omvormer draaischakelaar	14	AAN/UIT-knop
7	INV.COM: Omvormerinterface	15	DC-vermogen positief
8	DEBUG-interfacepoort		

2.4.1 AAN/UIT-KNOP

Power-schakelaar: om de batterij AAN/UIT te zetten. Als deze uit staat, BMS-standby, geen stroomuitvoer.

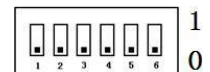
2.4.2 DROOG CONTACT

Droog contact: zorgt voor een 2-weg uitgangssignaal voor een droog contact.

2.4.3 ADRESKIEZER

ADD-schakelaar: 6 ADD-schakelaars, "0" en "1", zie afbeelding rechts. De instellingen zijn pas actief nadat de batterij opnieuw is opgestart.

Wanneer de accu communiceert met de omvormer, moet het adres van het accupakket op 1 worden ingesteld en moet het adres van de parallelle slave groter zijn dan 1.



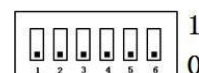
Wanneer het batterijpakket parallel is aangesloten, is cascadecommunicatie vereist. Hardware-adresconfiguratie is vereist voor zowel het masterpakket als het slavepakket, en het hardware-adres kan worden ingesteld met de draaischakelaar op het bord. De definitie van de schakelaar verwijst naar de onderstaande tabel.

Adrescodering	Positie van de kiescodeschakelaar						Definitie
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	
1	AAN	UIT	UIT	UIT	UIT	UIT	Instellen op het master pack
2	UIT	AAN	UIT	UIT	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 1
3	AAN	AAN	UIT	UIT	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 2
4	UIT	UIT	AAN	UIT	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 3
5	AAN	UIT	AAN	UIT	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 4
6	UIT	AAN	AAN	UIT	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 5
7	AAN	AAN	AAN	UIT	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 6
8	UIT	UIT	UIT	AAN	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 7
9	AAN	UIT	UIT	AAN	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 8
10	UIT	AAN	UIT	AAN	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 9
11	AAN	AAN	UIT	AAN	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 10
12	UIT	UIT	AAN	AAN	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 11
13	AAN	UIT	AAN	AAN	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 12
14	UIT	AAN	AAN	AAN	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 13
15	AAN	AAN	AAN	AAN	UIT	UIT	Instellen op de slave Pack 14
16	UIT	UIT	UIT	UIT	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 15
17	AAN	UIT	UIT	UIT	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 16
18	UIT	AAN	UIT	UIT	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 17
19	AAN	AAN	UIT	UIT	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 18
20	UIT	UIT	AAN	UIT	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 19
21	AAN	UIT	AAN	UIT	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 20
22	UIT	AAN	AAN	UIT	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 21
23	AAN	AAN	AAN	UIT	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 22
24	UIT	UIT	UIT	AAN	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 23
25	AAN	UIT	UIT	AAN	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 24
26	UIT	AAN	UIT	AAN	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 25

27	AAN	AAN	UIT	AAN	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 26
28	UIT	UIT	AAN	AAN	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 27
29	AAN	UIT	AAN	AAN	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 28
30	UIT	AAN	AAN	AAN	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 29
31	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	UIT	Instellen op de slave Pack 30

2.4.4 FUN.SET

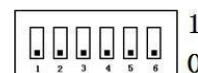
Funcieschakelaar: Zes kiescodes, “0” en “1”, zie afbeelding rechts.



- ① Bij één enkele machine moeten alle DIP-schakelaars op 0 worden gezet.
- ② Voor parallel gebruik, gebruik de dipswitch om het adres in te stellen: De eerste en laatste moeten worden ingesteld als 000001, de middelste batterij wordt ingesteld als 000000.

2.4.5 INV.SET

INV-schakelaar: Zes kiescodes, “0” en “1”, zie afbeelding rechts.



Wanneer de host correct is ingesteld, kan het toestel met de omvormer communiceren.

Hardware-adresconfiguratie is vereist op de host, en het hardware-adres kan worden ingesteld via de draaischakelaar op het bord.

Instellingsfunctie van het omvormerprotocol met de draaischakelaar 0 ~ 31: Het omvormercommunicatieprotocol kan rechtstreeks worden gewijzigd door de draaischakelaar in te stellen. De definities worden weergegeven in de volgende tabel.

Adrescodering	Positie van de kiescodeschakelaar						Definitie
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	
1	AAN	UIT	UIT	UIT	UIT	UIT	GoodWe + Sofar
3	AAN	AAN	UIT	UIT	UIT	UIT	Sofar_LV
5	AAN	UIT	AAN	UIT	UIT	UIT	Goodwe_LV

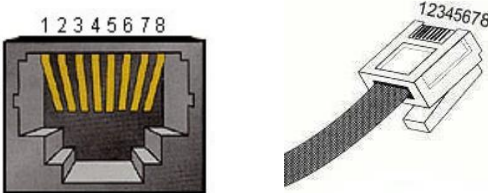
2.4.6 DEBUG-POORT

Het apparaat levert CAN-communicatieverbindingen voor fabrikanten of professionele technici die fouten opsporen of service verlenen.

Poortdefinities	RJ11-pin	Functie
 DEBUG	1	Parallel.CANL
	2	Parallel.CANH
	3	GND
	4	CANG
	5	CANG
	6	GND
	7	CANL
	8	CANH

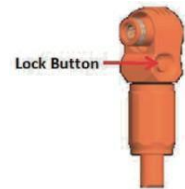
2.4.7 INV.COM

Apparaatvoeding omvormer communicatieverbinding: RS485 & CAN-interface. CAN/RS485 communicatiepoort : (RJ45-poort) volgt CAN-protocol en RS485-protocol, voor informatie over de uitvoerbatterijen, de batterij gebruikt deze interface om te communiceren met externe omvormers, PCS en andere apparaten.

Poortdefinities	RJ45-pin	Functie
	1	RS485-B
	2	RS485-A
	3	RS485-GND
	4	CAN-GND
	5	CAN-GND
	6	RS485 -GND
	7	CANH
	8	CANL

2.4.8 BATTERIJANODE EN BATTERIJKATHODE

Batterijanode en batterijkathode: er zijn twee paar aansluitingen met dezelfde functie, één verbindt met apparatuur, de andere parallel aan een andere batterijmodule voor capaciteitsuitbreiding. Voor elke afzonderlijke module kan elke aansluiting een laad- en ontlaadfunctie bereiken. Voor stroomkabels worden waterdichte connectoren gebruikt. Deze vergrendelknop moet ingedrukt blijven terwijl de stekker eruit wordt getrokken.



2.4.9 FUNCTIEKENMERKEN

a. Alarmindicator: Rode LED knippert om aan te geven dat de batterij een alarm heeft, en brandt altijd om de SOC-indicator aan te geven: Geeft de SOC-status en de oplaadstatus aan.

b. Alarmindicator : Geeft de storingsstatus aan.

c. Uitvoerindicator : Geeft de netwerkstatus aan.

Tabel 1 LED ALM-werking staat indicatie

Staat	Normaal beschermen	ALM	Aanwijzen
		●	
Uitschakelen	Uitschakelen	UIT	Alles uit
Stand-by	Normaal	UIT	Stand-by
	Waarschuwing	Flits 3*	Lage spanning
Opladen	Normaal	UIT	Overbelastingsalarm ALM-lampje knippert niet
	Waarschuwing	Flits 3*	
	Beschermen	Flits 2*	Stop met opladen
	Temperatuur-, overstroom- en storingsbeveiliging	AAN	Stop met opladen
Ontladen	Normaal	UIT	\
	Waarschuwing	Flits 3*	
	Beschermen	Flits 2*	Stop met ontladen
	Temperatuur, overstroom, kortsluiting, storingsbeveiliging	AAN	Stop met ontladen
Fout	Fout	AAN	Stop met opladen en ontladen
Parallel	Adres >1 en niet verbonden	\	De slaaf wacht op parallele toestand

*Zie definitie voor Flash 1/2/3 in de volgende pagina.

Tafel 2 Capaciteit Indicatie

Staat		Opladen				Stand-by/ontladen			
Capaciteitsindicatielampje		L4●	L3●	L2●	L1●	L4●	L3●	L2●	L1●
Capaciteit (%)	0%	UIT	UIT	UIT	Flits 2	UIT	UIT	UIT	UIT
	0 tot 25%	UIT	UIT	UIT	Flits 2	UIT	UIT	UIT	AAN
	25 tot 50%	UIT	UIT	Flits 2	AAN	UIT	UIT	AAN	AAN
	50~75%	UIT	Flits 2	AAN	AAN	UIT	AAN	AAN	AAN
	75~100%	Flits 2	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN

Tafel 3 LED-WiFi toestand instructies

Staat	Lopende staat
De netwerkstatus	RUN●
Wi-Fi is niet verbonden met de router	Aan
Wi-Fi is verbonden met de router	Flits 2
Wi-Fi-verbinding met het cloudplatform	Flits 3

Tabel 4 LED-knipperinstructies

Knipperen	AAN	UIT
Flits 1	0,25S	3,75S
Flits 2	0,5S	0,5S
Flits 3	0,5S	1.5S

2.5. SLAPEN EN WAKKER WORDEN

2.5.1 SLAAP

Wanneer elk van de volgende voorwaarden is bereikt, gaat de batterij naar een energiebesparende modus:

- (1) Onder spanningsbeveiliging is niet recent geactiveerd (30 seconden).
- (2) De laagste celspanning is lager dan de slaapspanning en de duur bereikt de slaap vertraging tijd (terwijl geen van volgende vereisten is bereikt: geen communicatie, geen beveiliging, geen stroom).
- (3) Stand-by modus duurt voor meer dan 24 uren (geen communicatie, geen lading/ontlading, geen voedingsspanning, minimum cel is kleiner dan 3,2 V).

Voordat u de slaapstand ingaat, moet u ervoor zorgen dat er geen oplader is aangesloten, anders kan het apparaat niet in slaapstand gaan.

2.5.2 WAKKER WORDEN

Wanneer het systeem zich in de energiebesparende modus bevindt en aan een van de volgende voorwaarden is voldaan, systeem zal vertrekken de laag vermogen modus en voer in de normale bedrijfsmodus:

- (1) Verbinden de oplader, En de uitvoer spanning van de lader moet groter zijn dan 48V.
- (2) Gebruik de kracht software schakelaar.

OPMERKING:

- Na de bescherming tegen overontlading van de batterij, gaat het naar de energiebesparende modus, wordt het elke 4 uur op een normaal tijdstip wakker en start het open schakelen naar opladen of ontladen. Als het kan worden opgeladen, verlaat het de slaapstand en gaat het naar de normale laadstatus. Als de automatische ontwaaking 10 keer achter elkaar niet laadt, wordt het niet langer automatisch ontwaakt. Wanneer het systeem is gedefinieerd als het einde van het opladen en de herstelspanning nog steeds niet is bereikt na 2 dagen / 48 uur stand-bytijd (ingestelde stand-bytijdwaarde), wordt het gedwongen om het opladen te hervatten tot het einde van het opladen.

2.6. GEFORCEERDE ONTLADINGSMODUS

Wanneer de batterij in de slaapstand staat door onderspanningsbeveiliging en de laagste cel is groter dan 2,0 V, Eerst sluit de stroom schakelaar, En Dan wachten voor 2s voor draaien op de stroom schakelaar, en de batterij komt binnen de gedwongen afvoer modus voor 5 minuten. In de gedwongen afvoer modus, Als er lading aanwezig is, verlaat de batterij de gedwongen ontladingsmodus en schakelt over naar de normale modus. Als de ontladestroom 20A overschrijdt of er binnen 5 minuten geen laadstroom is, batterij zal opnieuw binnenkomen de slaapstand.

2.7. AUTOMATISCHE PARALLELSCHAKELING

Met automatische parallelfunctie, wanneer de slavebatterij (adres > 1) wordt ingeschakeld, bevindt de laad- en onlaadschakelaar zich in de ontkoppelstatus. Wanneer het spanningsverschil tussen de slavebatterij en de masterbatterij kleiner is dan de conditie van "het minimale spanningsverschil tussen de slave en de master", stuurt de master het commando naar de slave. Nadat de slave het commando van de master heeft ontvangen, wordt de laad- en onlaadschakelaar aangesloten en wordt de slave geïntegreerd in het mastersysteem om de parallelle werking te voltooien.

3. HOE U DE COMMUNICATIE MET DE OMVORMER KUNT AFSTEMMEN

3.1. OMVORMER-MATCHINGLIJST

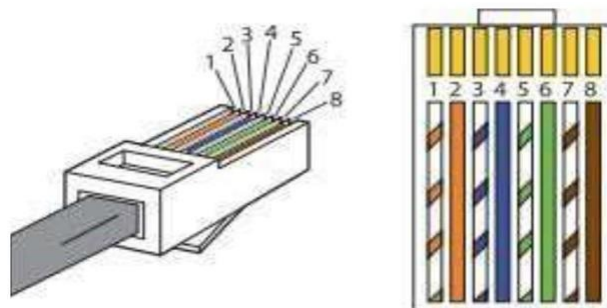
In het tabblad Lijst worden alleen de omvormers vermeld die fabrikanten zijn van producten uit dezelfde serie. Algemene omvormers van fabrikanten in dezelfde serie of andere producten hebben hetzelfde communicatieprotocol. Onze accu kan dus communiceren met andere producten uit dezelfde serie omvormers. Als een product uit dezelfde serie niet kan communiceren, neem dan contact met ons op.

De volgende lijst met omvormers is mogelijk niet up-to-date. De lijst kan veranderen afhankelijk van de softwareversie-upgrade en de referentiehandleiding verandert mogelijk niet onmiddellijk afhankelijk van de softwareversie-upgrade.

De fabrikant van de omvormer kan zijn softwareversie upgraden, wat problemen kan veroorzaken in de communicatie tussen onze accu en de omvormer. Controleer daarom voordat u met de omvormer communiceert of de softwareversie van de omvormer overeenkomt met de lijst. Neem contact met ons op als dat niet het geval is.

Omvormer			LifePack 5.0 Bedrijfsprogramma versie	Mededelingmodus
Merk	Type	Protocol Versie		
Sofar	HYD5000-ES	V6.0	V23041	CAN
Goodwe	GW5048-EM	V1.5		CAN

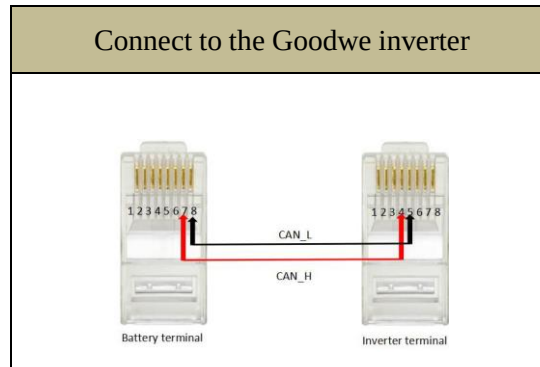
3.2. HET MAKEN VAN DE BMS-COMMUNICATIEKABEL



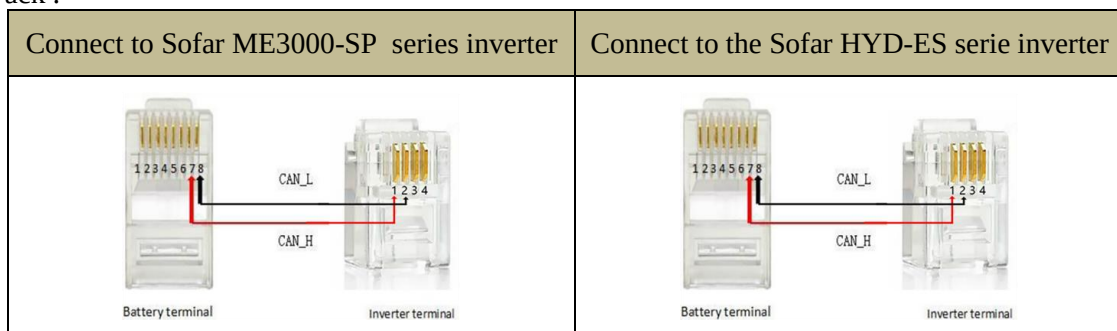
1. Knip netwerk kabel naar de benodigde lengte.
2. Strip 2.5 naar 5 cm van de buitenste omhulsel bij een einde van de kabel.
3. Ontwarren En verschillend elk paar van draden.
4. Regelen de draden in dit volgorde .
5. Alleen behouden de kabels wat je nodig hebt.
6. Brengen de gesorteerde draden samen En bijsnijden hen naar over 1.4 cm binnen lengte.
7. Uitstel de RJ45 plug met de koper contacten tegenover omhoog, En invoegen de draden naar binnen de plug, maken zeker dat ze blijf uitgelijnd En elke kleur gaat in zijn gepast kanaal.
8. Neerzetten de plug naar binnen A kabelkrimptang en knijp de handgrepen diepgaand.

3.3. AANSLUITING MET OMVORMER

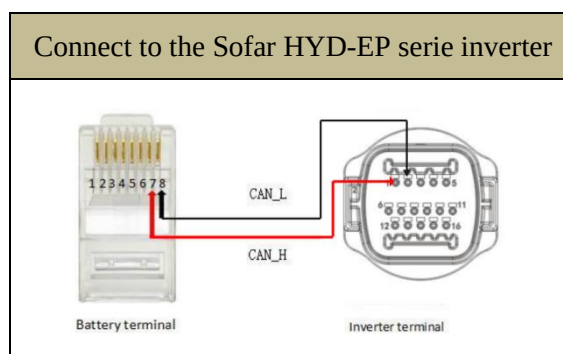
- (1) In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe u de LiFePack -module kunt aansluiten met de 4.2 sectie "Inverter Matching List". Fabrikanten van omvormers kunnen hun producten upgraden, wat resulteert in hardwarecommunicatie-interfacewijzigingen. Als communicatie niet mogelijk is in de toepassing volgens de volgende bedradingsmethode, neem dan contact met ons op.
- (2) De CAN/RS485-communicatiepoort van LiFePack heeft betrekking op de communicatie-interface van de omvormer.



De RJ11 - communicatiepoort van de omvormer heeft betrekking op de communicatie-interface van LiFePack .



De COM- communicatiepoort van de omvormer heeft betrekking op de communicatie-interface van LiFePack .



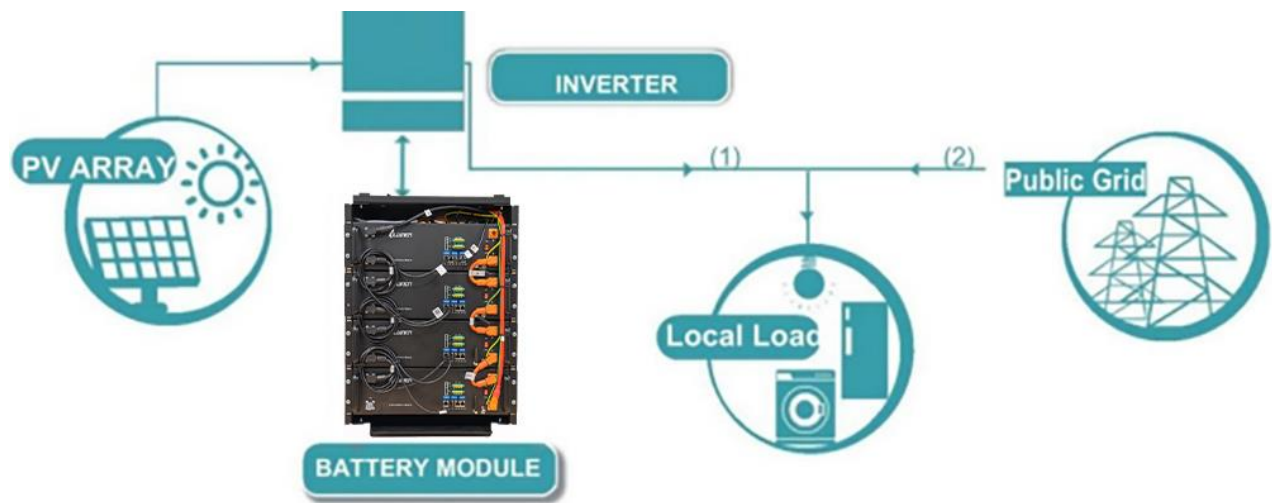
- a. Als het merk van de omvormer niet in de tabel staat, raadpleeg dan de handleiding van de omvormer of neem contact op met een technicus van iLumen .

OPMERKING:

- De bovenstaande CAN- en RS485-communicatieverbindingen zijn niet aangesloten op de aarddraad. Bij relatief grote interferentie wordt aanbevolen om de aarddraad aan te sluiten. De verbindingmethode voor de aarddraad is een enkelzijdige afschermingslijn.

4. VEILIGE OMGANG MET LITHIUMBATTERIJEN - GIDS

4.1. SCHEMATISCH DIAGRAM VAN DE OPLOSSING



Figuur 5.1. Schematisch diagram van oplossing

4.2. VERTROUWD MET BATTERIJEN

Wees voorzichtig bij het openen van de batterijverpakking. De batterij is zwaar. Til hem niet op met een paal. Er zitten twee handgrepen aan beide kanten van de batterij. Het gewicht van de batterij kan zijn gevonden in de hoofdstuk "Specificaties".

Vertrouwd met batterijen. De batterijpolariteit wordt aan beide kanten van de batterij. De positief pool is vertegenwoordigd door "+" En de negatief pool door "-".

4.3. VOORZORGSMaatregelen voor installatie

Lees voor de installatie de inhoud van Hoofdstuk 1 Veiligheidsmaatregelen, dat betrekking heeft op de bediening en de veiligheid van het installatiepersoneel.

4.4. HULPMIDDELEN

Voor het installeren van de batterij zijn de volgende gereedschappen nodig:



Kniptang



Krimptang



Schroevendraaier

OPMERKING:

- Gebruik goed geïsoleerd gereedschap om onbedoelde elektrische schokken of kortsluiting te voorkomen. Als er geen geïsoleerd gereedschap beschikbaar is, bedek dan de gehele blootgestelde metalen oppervlakken van het beschikbare gereedschap, behalve de punten, met isolatietape.

4.5. VEILIGHEIDSUITRUSTING

Bij het werken met de accu wordt het dragen van de volgende veiligheidsuitrusting aanbevolen:



Geïsoleerde handschoenen



Veiligheidsbrillen



veiligheidsschoenen

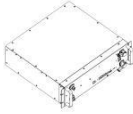
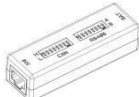
5. INSTALLATIE

5.1. PAKKET ARTIKELEN

Uitpakken en paklijst controleren:

(1) Paklijst:

Na het ontvangen van de compleet systeem, controleer alstublieft naar ervoor zorgen dat alle de volgend onderdeel zijn niet verloren of beschadigd gebroken.

 Hele machine systeem×1	 Connector*2(oranje en zwart)	 UL1015, 4 AWG, Rode en zwarte kabel
 Pin order selectievak (optioneel)	 Communicatiekabel RJ45 (1m)	 Gebruikershandleiding
 Antenne	 Netwerkkabel klasse zes (250 mm)	 schraag

(2) Aansluiting :

Elke batterij is voorzien van een positieve en een negatieve connector, de twee connectoren zijn niet aangesloten naar de kabel, en de gebruiker kan zijn bedraad volgens naar de actueel sollicitatie behoeften.



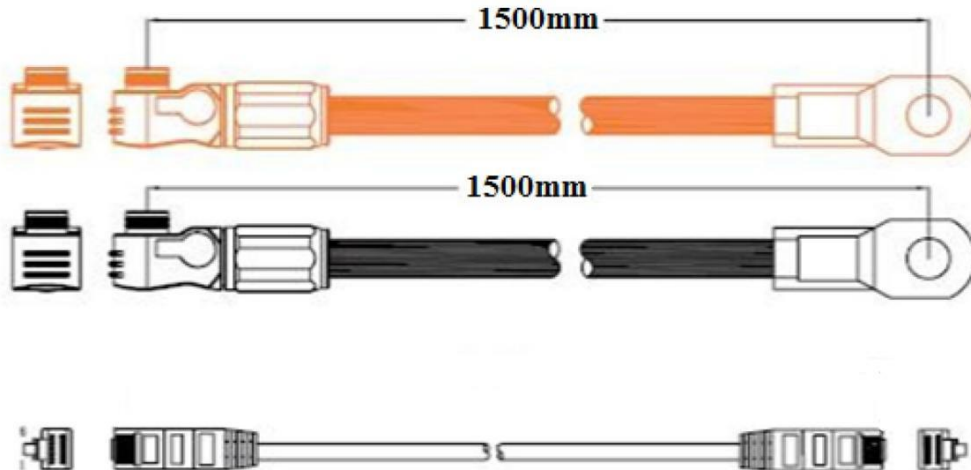
Positief connector



Negatief verbindingsstuk

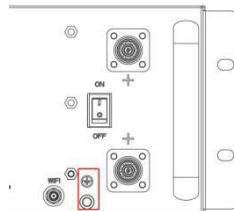
(3) Connector voor batterijmodulepakket :

Twee lange stroomkabels (stroomcapaciteit 120A) en één communicatiekabel voor elke batterij pakket (1800mm):



(4) Aarding :

de iLumen -modules is gebaseerd op direct contact tussen metaal de module's oppervlak En rek oppervlak. Dus, Het hoeft niet aarding kabelshelemaal niet. Als u een normaal rek gebruikt, kunt u de verf op de overeenkomstige manier verwijderen plaats, of installeren A aarding kabel naar de aarding punt van de modulen.



(5) Pinvolgorde selecteren doos (optioneel) :

Stel de pinvolgorde van de communicatiekabel van de batterij en de omvormer in, samenwerken met 2 standaard netwerk kabel.



5.2. INSTALLATIELOCATIE

Maken zeker dat de installatie locatie voldoet aan de volgende voorwaarden:

- Het gebied is volledig waterdicht.
- De vloer is vlak en waterpas.
- Er zijn geen brandbare of explosieve stoffen aanwezig.
- De omgevingstemperatuur ligt tussen 0° C en 50° C.
- De temperatuur en de luchtvochtigheid worden op een constant niveau gehouden.
- Er is weinig stof en vuil in de omgeving.
- De afstand tot de warmtebron is meer dan 2 meter
- De afstand van de luchtuitleet van de omvormer bedraagt meer dan 0,5 meter.
- Niet direct buiten installeren.
- Bedek of wikkel de batterijbehuizing of -kast niet.
- Plaats het niet op een plek waar kinderen of huisdieren het kunnen aanraken.
- De installatieplaats moet direct zonlicht vermijden.
- Er zijn geen verplichte ventilatievereisten voor batterijmodules, maar vermijd installatie in een besloten ruimte. De beluchting moet hoge zoutgehaltes, vochtigheid of temperaturen vermijden.
- Het wordt aanbevolen om een ADC-isolator toe te voegen aan het stroomcircuit tussen de omvormer en de accu. De aanbevolen capaciteit bedraagt 120 ampère per set externe stroomkabels.

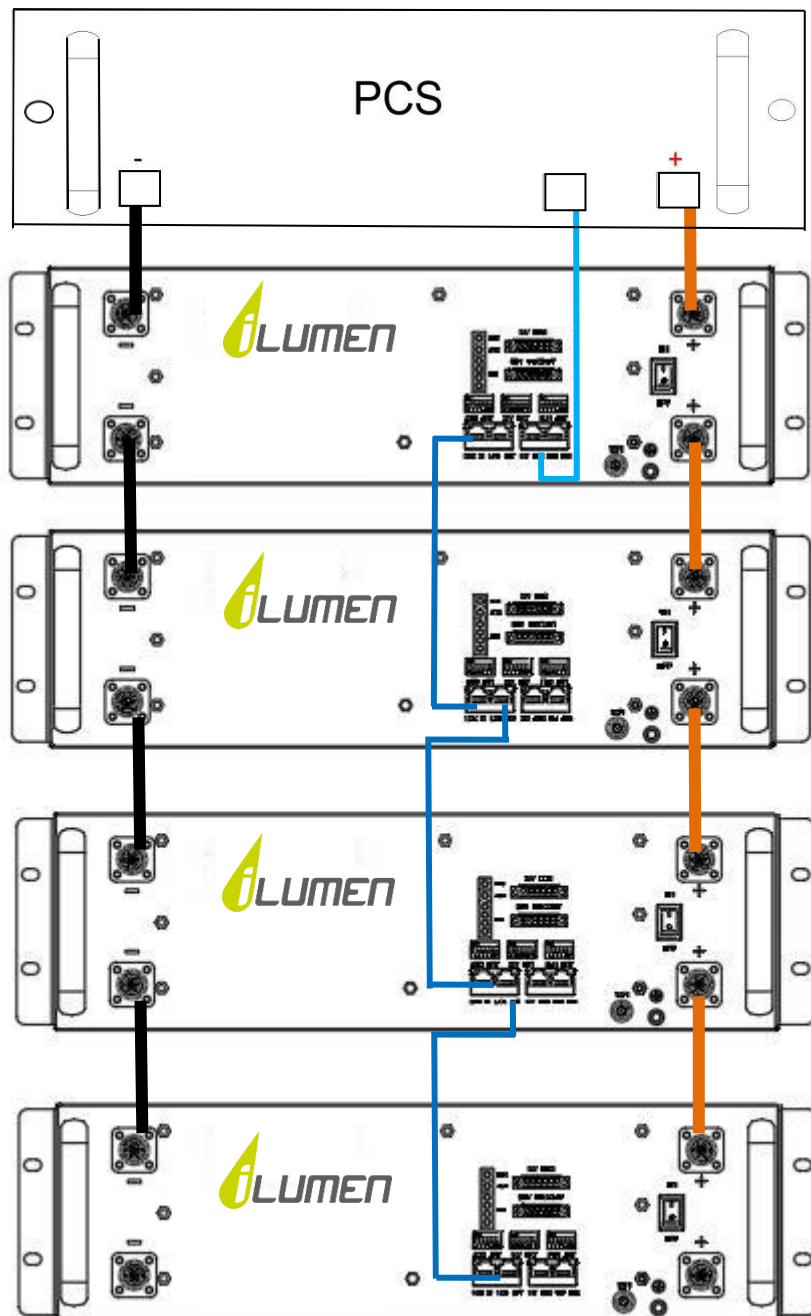
5.2.1. LET OP

Als de omgevingstemperatuur buiten het werkbereik ligt, stopt het batterijpakket met werken om zichzelf te beschermen. Het optimale temperatuurbereik voor het batterijpakket om te werken is 0°C tot 50°C. Regelmatige blootstelling aan extreme temperaturen kan de prestaties en levensduur van het batterijpakket verslechteren.

5.3. PARALLELE INSTALLATIE

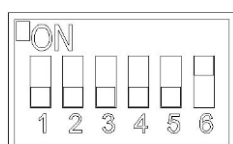
A. Neerzetten de batterij module in de kastje En verbinden de kabel.

- 1) Verwijder de schroeven met een schroevendraaier en demonteer beide kanten van de hendel.
- 2) Neerzetten de batterij in de kastje.
- 3) Neerzetten rug beide kanten van de hendel, vergrendel de schroeven.
- 4) Herhalen de bovenstaande stappen tot alle batterijen zijn geïnstalleerd.
- 5) Verbinden de kabel tussen de batterij module.
- 6) Het kiesadres wordt eruit gehaald om ervoor te zorgen dat de softswitch van de voeding is losgekoppeld.
- 7) Verbind de kabel naar de omvormer.

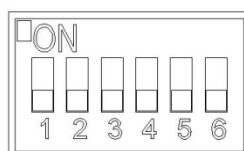


OPMERKING:

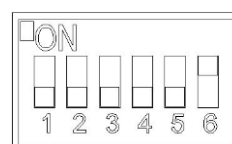
DIP-schakelaarinstelling in parallele modus (functiekiescode)



Batterijpakket 1



Andere batterijpakket



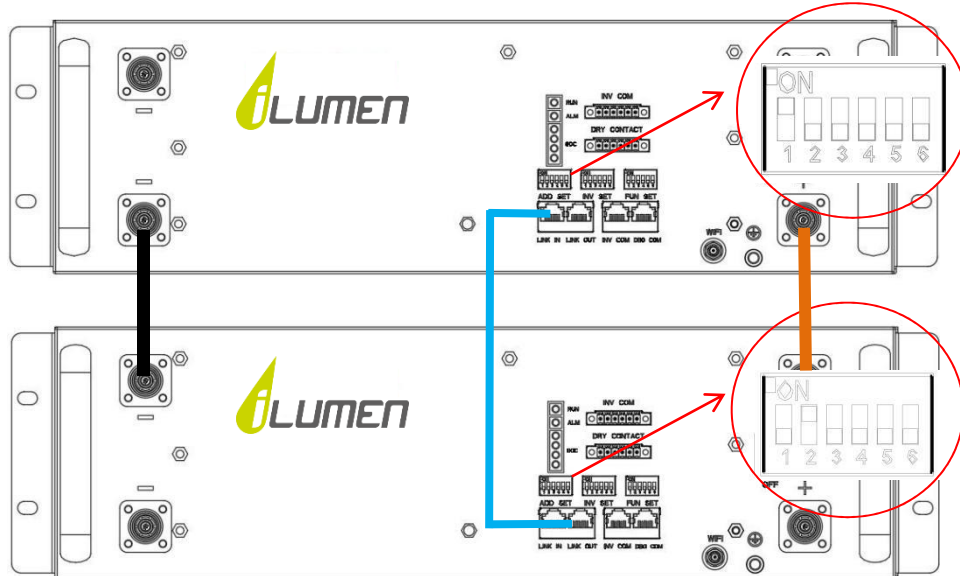
Laatste batterij

Pakket Voor multi-lithium batterijsystemen zijn de eerste en laatste waarde vastgesteld op "000001".

B. Inschakelen

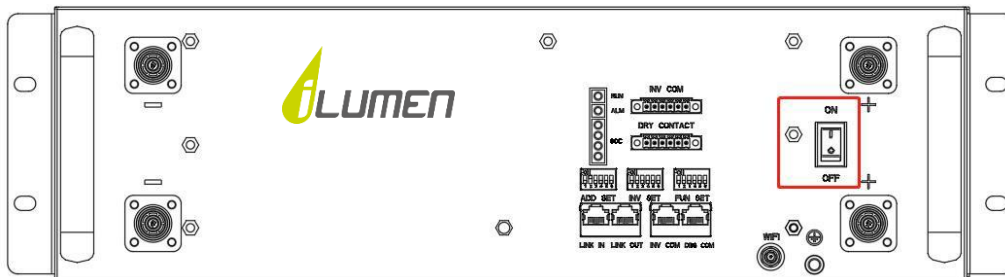
Controleer alle stroomkabels en netwerkkabels dubbel.

- (1) De module met de bellen schakelaar van 1 is de meester batterij moduleren, En de ander modulenzijn de slave-batterijmodule (één master-batterijmodule kan worden geconfigureerd met maximaal 30 slave -batterijmodules).batterij modulen). De omvormer moeten communiceren met de batterij module met de adres van 1



- (2) Schakel de voeding in op A: Parallele werking

Adres dip schakelaar van groot naar klein draai op de batterij, en Eindelijk draai op batterij 1 B: Een batterij



OPMERKING:

- Om een lege stroompuls van de omvormer toe te voegen, voegt u de batterijbank toe. Start eerst de omvormer of schakel de zekering tussen de batterij en de omvormer in nadat alle aangesloten batterijen zijn ingeschakeld.
- Tussen de accubank en de omvormer moet een zekering worden geïnstalleerd om de veiligheid van het systeem te waarborgen.
- Alle installaties en bedieningen moeten voldoen aan de plaatselijke elektrische normen.

6. PROBLEEMOPLOSSING

6.1. FENOMEEN EN MOGELIJKE OORZAKEN VAN FALEN

(1) De batterij start niet op

a. Probeer de batterij op te laden door de laadfunctie van de omvormer te activeren.

(2) Geen ontladstroom nadat de batterij is opgestart

a. Zorg ervoor dat het adres code instelling juist is, zie hoofdstuk van adres code. (2.4.3)

b. Controleer dat de SOC niet 0% is.

(3) Batterij kan niet communiceren met omvormer.

a. Zorg ervoor dat de verbinding van de communicatiekabel en de stroomkabel correct is.

b. Zorg ervoor dat de adres wijzerplaat code van de master batterij ingesteld is op 1.

c. Zorg ervoor dat de omvormerkiescode van de mastercontroller die op de omvormer is aangesloten, correct is.

(4) Batterij kan niet worden opgeladen door de omvormer:

a. Bevestig dat de vermogenskabel juist is aangesloten.

b. Controleer of omvormer fouten heeft.

c. Controleer dat de omvormer voeding heeft.

d. Controleer of de omvormer 'Time Of Use' instellingen heeft.

e. Controleer dat de laadspanning en laadstroom instelling van de omvormer matcht met de parameters van de batterij.

f. Controleer of de batterij bijna leeg is of hoog temperatuurbeveiliging alarm.

g. Controleer de overstroom beschermingsalarm.

h. Controleer dat de SOC-waarde is onder 96% is

(5) Batterij kan niet ontladen wanneer de SOC niet nul is

a. Controleer of de kabels correct zijn aangesloten en of de stroomonderbreker AAN staat.

b. Controleer of de omvormer defect is.

c. Zorg ervoor dat de omvormer niet op de back-upmodus staat.

d. Controleer of de SOC lager is dan de uitschakelwaarde van de omvormer.

e. Controleer het beveiligingsalarm voor een lage of hoge batterijtemperatuur.

f. Controleer of het overstroom alarm actief is.

(6) Fout of Alarm getoond op de scherm

a. Controleer de omvormer op foutmeldingen

b. Neem contact op met de installateur

6.2. FOUT EN PROBLEEMOPLOSSING

(1) Bescherming tegen celspanningsoffset

- Start de accu opnieuw op en kijk of de waarschuwing nog steeds aanwezig is. Neem contact op met uw distributeur.

(2) Lage batterijspanning Ontladingsbeveiliging

- Moet opgeladen worden.

(3) Storing in het ontladingscircuit

- Start de batterij opnieuw op en controleer of het probleem is opgelost.

(4) Storing in het laadcircuit

- Start de batterij opnieuw op en controleer of het probleem is opgelost.

(5) Celfalen

- Start de batterij opnieuw op en controleer of het probleem is opgelost.

(6) Storing temperatuursensor

- Start de batterij opnieuw op en controleer of het probleem is opgelost.

(7) Storing in huidige sensor

- Start de batterij opnieuw op en controleer of het probleem is opgelost.

(8) Kortsluiting gedetecteerd

- Zorg ervoor dat de externe aansluiting voor zowel de accu als de omvormers goed is.
- Koppel alle externe verbindingen los en start de accu opnieuw op.

(9) Storing in de batterijspanningssensor

- Start de batterij opnieuw op en controleer of het probleem is opgelost.

(10) Communicatie tussen controller en batterijstoring

- Controleer of de functieschakelaar is ingesteld volgens de gebruikershandleiding.
- Start de batterij opnieuw op.

7. OPSLAG, TRANSPORT EN NOODSITUATIES

7.1. OPSLAG

Laad de accu regelmatig op en onderhoud hem elke drie maanden om ervoor te zorgen dat de accu in de beste conditie blijft.

7.2. VERVOER

Batterijpakketten moeten worden verpakt voordat ze kunnen worden verzonden. Tijdens het transport moeten ze worden beschermd tegen zware stoten, extrusie, direct zonlicht en regen.

7.3. NOODSITUATIES

(1) LEKKEND BATTERIJEN

Als het batterijpakket elektrolyt lekt, vermijd dan contact met de lekkende vloeistof of het gas. Als er een is blootgesteld aan de gelete substantie, voer dan onmiddellijk de hieronder beschreven handelingen uit. Inademing: Evacueer het besmette gebied en zoek medische hulp.

Contact met de ogen: Spoel de ogen gedurende 15 minuten met stromend water en raadpleeg daarna een arts.

Contact met de huid: Was het aangetaste gebied grondig met water en zeep en raadpleeg een arts.

Inslikken: Braken opwekken en medische hulp invoeren.

(2) VUUR

GEEN WATER! Alleen een poederblusser mag worden gebruikt; verplaats indien mogelijk de batterij naar een veilige plek voordat deze vlam vat.

(3) NATTE BATTERIJEN

Als de batterij nat is of onder water ligt, zorg er dan voor dat niemand erbij kan en neem contact op met iLumen of een erkende dealer voor technische ondersteuning.

(4) BESCHADIGDE BATTERIJEN

Beschadigde batterijen zijn gevaarlijk en moeten met de grootste zorg worden behandeld. Ze zijn niet geschikt voor gebruik en kunnen een gevaar vormen voor mensen of eigendommen. Als het batterijpakket beschadigd lijkt, verpak het dan in de originele verpakking en stuur het terug naar iLumen of een erkende dealer.

OPMERKING:

- Beschadigde batterijen kunnen elektrolyt lekken of brandbaar gas produceren.
- Indien een beschadigde batterij gerecycled moet worden, dient deze de lokale recyclingregelgeving (d.w.z. Verordening (EG) nr. 1013/2006 van de Europese Unie) te volgen en de best beschikbare technieken te gebruiken om een relevante recyclingefficiëntie te bereiken.

8. DOWNLOAD CENTER

Scan de onderstaande QR-code om toegang te krijgen tot ons downloadcenter. Hier vindt u altijd de nieuwste versie van deze handleiding, inclusief eventuele updates en aanvullende informatie.



www.ilumen.solar/downloads/

9. CONTACTGEGEVENS

iLumen BV

Ambachtsstraat 193980 Tessenderlo (België)

+32 13 22 02 00

www.ilumen.solar