



# Nabíjecí LiFePO4 baterie

## Návod k obsluze

Verze informací: DTP20230110

**ReV1.0**

**Shenzhen Data Power Technology Ltd.**

Adresa: 1806, budova Weidonglong, Meilong Road, okres Longhua,  
Šen-čen, Čína

[www.dtpbattery.com](http://www.dtpbattery.com)

Telefon: +86-755-3460581

Tento návod byl vydán společností SHENZHEN DATA POWER TECHNOLOGY LIMITED. Před instalací baterie si prosím návod přečtěte a během instalace se pečlivě řiďte jeho pokyny. V případě jakýchkoli nejasností se na nás neprodleně obraťte pro další rady a vysvětlení.

<b>1. Symboly na štítku, návodu a zařízení .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Bezpečnostní opatření .....</b>	<b>4</b>
2.1 Před zapojením .....	5
2.2 V provozu .....	5
<b>3. Úvod.....</b>	<b>6</b>
3.1 Funkce .....	6
3.2 Specifikace.....	7
3.3 Popis rozhraní zařízení.....	8
<b>4. Průvodce bezpečnou manipulací s lithiovými bateriemi .....</b>	<b>13</b>
4.1 Štítek nebezpečí .....	13
4.2 Náradí .....	13
4.3 Bezpečnostní výbava .....	13
<b>5. Instalace a provoz .....</b>	<b>14</b>
5.1 Umístění zařízení.....	14
5.2 Sada externích kabelů .....	15
5.3 Uzemnění.....	15
<b>6. Řešení problémů.....</b>	<b>16</b>
<b>7. Krizové situace .....</b>	<b>18</b>
<b>8. Poznámky .....</b>	<b>19</b>

# 1. Symboly na štítku, návodu a zařízení

	Upozornění! Varování! Připomenutí. Informace o bezpečnosti. Riziko selhání bateriového systému nebo snížení životnosti.
	Nezapojte opačně kladný a záporný vodič.
	Neumisťujte v blízkosti otevřeného ohně.
	Neumisťujte v dosahu dětí a domácích mazlíčků.
	Varování! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
	Varování před nebezpečím požáru. Neumisťujte v blízkosti hořlavých materiálů.
	Před uvedením bateriového systému do provozu si přečtěte návod k obsluze.
	Uzemnění.
	Recyklační štítek.
	Označení pro směrnici OEEZ o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (2012/19/EU).

## 2. Bezpečnostní opatření



### Připomenutí

- Před instalací nebo používáním baterie je důležité a nezbytné si pečlivě přečíst návod k použití. Pokud tak neučiníte nebo nedodržíte některý z pokynů či varování uvedených v tomto dokumentu, může dojít k úrazu elektrickým proudem, vážnému zranění, smrti nebo k poškození baterie, což může vést k jejímu případnému znehodnocení.
- Pokud je baterie dlouhodobě skladována, je nutné ji každé tři měsíce nabít, přičemž hodnota stavu nabití (SOC) by neměla být nižší než 90 %.
- Po úplném vybití je třeba baterii do 12 hodin znovu nabít.
- Neinstalujte výrobek ve venkovním prostředí nebo v prostředí mimo rozsah provozní teploty či vlhkosti uvedený v návodu.
- Nevystavujte kabely venkovnímu prostředí.
- Nepřipojujte napájecí terminály baterie obráceně.
- Při údržbě je nutné odpojit všechny terminály baterie.
- K čištění baterie nepoužívejte čisticí rozpouštědla.
- Nevystavujte baterii hořlavým nebo agresivním chemikáliím či výparům.
- Nenatírejte žádnou část baterie, včetně vnitřních nebo vnějších součástí.
- Nepropojujte baterii napřímo s fotovoltaickými solárními rozvody.
- Nároky na záruku jsou vyloučeny v případě přímých či nepřímých škod způsobených výše uvedenými body.
- Do všech částí baterie je zakázáno vkládat jakékoliv cizí předměty.



## Varování

### 2.1 Před zapojením

- 1) Po rozbalení nejprve zkontrolujte zařízení a seznam balení. Pokud je zařízení poškozené nebo v balení chybí součásti, kontaktujte nás prosím.
- 2) Před instalací se ujistěte, že jste odpojili napájení ze sítě a zkontrolujte, zda je baterie ve vypnutém stavu.
- 3) Dbejte na správné zapojení, nezaměňte vodiče pro kladný a záporný pól a zajistěte, aby nedošlo ke zkratu s externím zařízením.
- 4) Je zakázáno připojovat baterii napřímo ke zdroji střídavého proudu (AC).
- 5) Zabudovaný BMS v baterii je navržen pro 51,2 V DC, baterii prosím NEZAPOJUJTE do série.
- 6) Baterie musí být připojena k uzemnění a odpor nesmí překročit 0,1  $\Omega$ .
- 7) Ujistěte se, že elektrické parametry bateriového systému jsou kompatibilní se souvisejícím zařízením.
- 8) Uchovávejte baterii mimo dosah vody a ohně.

### 2.2 V provozu

- 1) Pokud je nutné bateriový systém přemístit nebo opravit, je třeba odpojit napájení a baterii zcela vypnout.
- 2) Je zakázáno připojovat baterii k jinému typu baterie.
- 3) Je zakázáno připojovat baterie k vadnému nebo nekompatibilnímu měniči napětí.
- 4) Je zakázáno baterii rozebírat (odstraněná nebo poškozená samolepka QC).
- 5) Baterii prosím neotevírejte, neopravujte ani nerozebírejte s výjimkou pracovníků společnosti DATA POWER nebo jimi pověřených pracovníků. Neneseme žádné následky ani související odpovědnost, která by vznikla v důsledku porušení bezpečnostních předpisů nebo porušení konstrukčních, výrobních a bezpečnostních norem zařízení.

## 3. Úvod

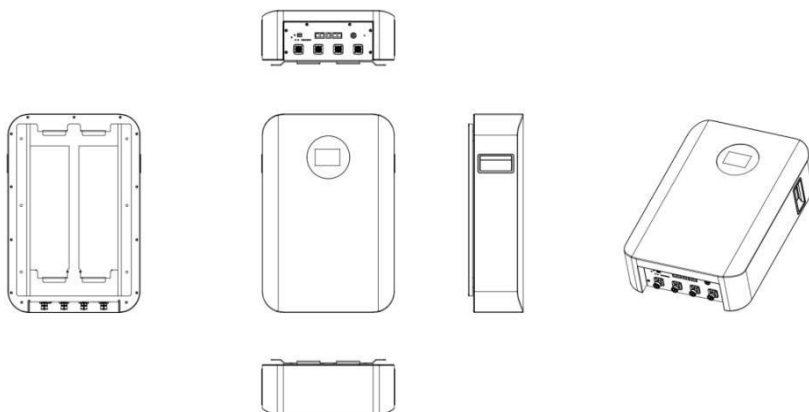
Lithium-železo-fosfátové baterie jsou novým produktem pro ukládání energie, vyvinutým a vyráběným společností DATA POWER, který lze použít ke spolehlivému napájení různých typů zařízení a systémů.

S vestavěným systémem řízení baterie BMS lze spravovat a monitorovat informace o článcích včetně napětí, proudu a teploty.

### 3.1 Funkce

- NOVĚ: Vestavěná funkce soft-start umí omezit proudový náraz ve chvíli, kdy je potřeba měnič napětí spustit z baterie.
- NOVĚ: Duální aktivní ochrana na úrovni BMS.
- NOVĚ: Manuální nastavení adresy při propojování více skupin baterií.
- NOVĚ: Podpora komunikace přes CAN nebo RS485.
- NOVĚ: Možnost 95% hloubky vybití, která je k dispozici pro měnič řízený nejnovějším protokolem našeho týmu.
- Modul není toxický a je šetrný k životnímu prostředí.
- Katoda je vyrobena z materiálu LiFePO<sub>4</sub> v bezpečnostním provedení a s dlouhou životností.
- Systém řízení baterie (BMS) má ochranné funkce včetně ochrany proti nadměrnému vybití, přebití, nadměrnému nabíjecímu proudu a vysoké/nízké teplotě.
- Systém umí automaticky řídit stav nabíjení, vybíjení a vyrovnávat napětí každého článku.
- Flexibilní konfigurace: Více bateriových modulů lze zapojit paralelně a rozšířit tak celkovou kapacitu a výkon.
- Zabudovaný režim samočinného chlazení umí rapidně snížit hlučnost celého systému.
- Modul má nižší hodnotu samovybíjení, až 3 měsíce bez nutnosti nabíjení při skladování, žádný paměťový efekt a zajišťuje vynikající výkon i při mělkém nabíjení a vybíjení.
- Malé rozměry a nízká hmotnost. Standardní 19palcový modul je ideální pro pohodlnou instalaci a údržbu.

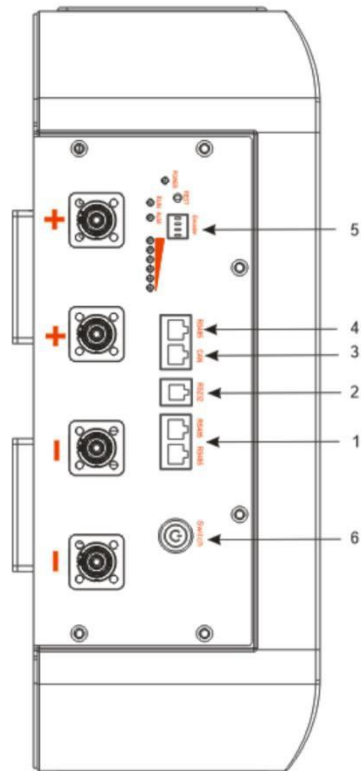
## 3.2 Specifikace



Základní parametry	Hodnoty
Jmenovité napětí	51,2 V
Vybíjecí napětí	46,4 V ~ 56,8 V
Nabíjecí napětí	56,8 V ~ 57,6 V
Doporučený nabíjecí/vybíjecí proud	50 A
Max. nabíjecí/vybíjecí proud	75 A (kontinuální)
Špičkový nabíjecí/vybíjecí proud	100 A
Komunikace	RS485, CAN
Hloubka vybití	95 %
Maximální počet baterií zapojených paralelně	15 ks
Provozní teplota	0 °C ~ 50 °C (nabíjení)
	-10 °C ~ 50 °C (vybíjení)
Teplota pro skladování	-20 °C ~ 60 °C
Typ chlazení	pasivní
Stupeň krytí IP	IP65
Vlhkost	5 % ~ 95 % (RH) bez kondenzace
Certifikace	UN38.3/MSDS
Konstrukční životnost	přes 10 let (25 °C/77 °F)
Cyklická životnost	≥ 3000/25 °C 0,5 C/0,5 C

### 3.3 Popis rozhraní zařízení

1. Komunikační port RS485 slouží k paralelní komunikaci baterie.
2. Komunikační port RS232 slouží k aktualizaci a údržbě softwaru.
3. Komunikační port CAN slouží ke komunikaci mezi baterií a měničem.
4. Komunikační port RS485 slouží ke komunikaci mezi baterií a měničem.
5. Přepínač kódování komunikační adresy ADD slouží k nastavení komunikační adresy při paralelním zapojení baterií. Adresa baterie pro komunikaci s měničem je „1“.
6. Tlačítko Start: po stisknutí tlačítka začne baterie pracovat s výstupním napětím; po uvolnění tlačítka se baterie vypne bez výstupního napětí.





## **Tlačítko Start**

Stisknuto: zapnuto, baterie v provozu.

Uvolněno: vypnuto, pro skladování nebo přepravu.

## **Kontrolka RUN**

Svítlící zelená LED signalizuje baterii v provozním stavu.

## **Alarm**

Blikající červená LED signalizuje, že baterie disponuje alarmem; svítlící LED signalizuje, že je ochrana baterie aktivní.

## **Reset**

Reset disponuje funkcemi manuálního probuzení a spuštění, manuálního vypnutí a usnutí a resetování. Uživatelé jej mohou libovolně používat dle aktuální situace. Konkrétní způsoby ovládání jsou následující:

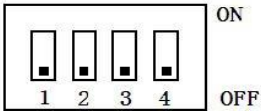
1. Funkce manuálního probuzení: Když je BMS ve stavu hibernace, stiskněte tlačítko po dobu 3 s a uvolněte jej. BMS se aktivuje a baterie se vrátí do normálního pracovního režimu.
2. Funkce manuálního usnutí: Když je baterie v normálním pracovním režimu, stiskněte tlačítko po dobu 3 s a uvolněte jej. Baterie přejde do režimu spánku s nízkou spotřebou energie.
3. Funkce resetování: V normálním pracovním režimu stiskněte tlačítko po dobu delší než 6 s a baterie se resetuje.

## **Přepínač ADD**

Pokud jsou řetězce několika baterií zapojeny paralelně a potřebují komunikovat v kaskádovém režimu, je třeba nakonfigurovat hardwarovou adresu každé baterie. Hardwarovou adresu lze nastavit pomocí přepínače na ovládacím panelu.

Při paralelním zapojení baterií je adresa „1“ hostitelská a ostatní adresy jsou podřízené. Baterie na adrese „1“ je připojena k měniči; pokud je adresa „0“, funguje v režimu samostatné baterie.

Podrobnosti o přepínači naleznete v následující tabulce.

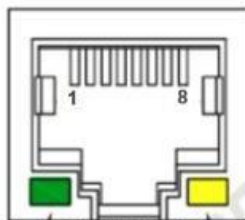


Poloha přepínače				Adresa	Definovaná adresa baterie
1	2	3	4		
OFF	OFF	OFF	OFF	0	PACK0
ON	OFF	OFF	OFF	1	PACK1
OFF	ON	OFF	OFF	2	PACK2
ON	ON	OFF	OFF	3	PACK3
OFF	OFF	ON	OFF	4	PACK4
ON	OFF	ON	OFF	5	PACK5
OFF	ON	ON	OFF	6	PACK6
ON	ON	ON	OFF	7	PACK7
OFF	OFF	OFF	ON	8	PACK8
ON	OFF	OFF	ON	9	PACK9
OFF	ON	OFF	ON	10	PACK10
ON	ON	OFF	ON	11	PACK11
OFF	OFF	ON	ON	12	PACK12
ON	OFF	ON	ON	13	PACK13
OFF	ON	ON	ON	14	PACK14
ON	ON	ON	ON	15	PACK15

## CAN

Sběrnice CAN: (port RJ45) Sběrnice CAN odesílá informace o baterii. Výchozí přenosová rychlost je 500k. Při paralelním zapojení baterií je třeba nastavit adresu každé baterie pomocí přepínače.

Definice pinů portu CAN	
Číslo pinu	Definice
1	NC
2	NC
3	NC
4	CAN-H
5	CAN-L
6	NC
7	NC
8	NC

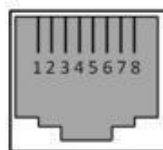


port RJ45

## RS485

Sběrnice RS485: (port RJ45) Sběrnice RS485 odesílá informace o baterii. Výchozí přenosová rychlost je 9600 b/s. Při paralelním zapojení baterií je třeba nastavit adresu každé baterie pomocí přepínače.

Definice pinů portu RS485	
Číslo pinu	Definice
1 a 8	RS485-B
2 a 7	RS485-A
3 a 6	NC
4 a 5	NC



port RJ45

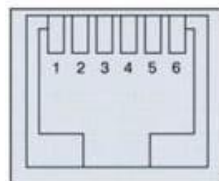


konektor RJ45

## RS232

Může komunikovat s hlavním počítačem prostřednictvím rozhraní RS232 a sledovat různé informace o baterii. Výchozí přenosová rychlost je 9600 b/s.

Definice pinů portu RS232	
Číslo pinu	Definice
1, 2, 6	NC
3	TX
4	RX
5	GND


















port RS232

## Základní funkce BMS

Ochrana a alarm	Řízení a monitorování
Konec nabíjení/vybíjení	Vyrovňávání článků
Přepětí při nabíjení	Inteligentní nabíjení
Podpětí při vybíjení	Limit nabíjecího/vybíjecího proudu
Nadproud při nabíjení/vybíjení	Výpočet retenční kapacity
Vysoká/nízká teplota (článek/BMS)	Správce monitorování
Zkratování	Provozní záznam
	Reverzní napájecí kabel
	Soft-start měniče


Komunikační protokol BMS je kompatibilní s následujícími měniči:

BMS Compatible To Brand Inverter					
序号	厂家	品牌	协议名称	通讯方式	波特率
1	固得威	 固德威 GOODWE	GOODWE	CAN	500K
2	中兴派能	 PYLONTECH	PYLON	RS485	9600
3	SOLARFAM	 SOLARFAM	SOLARFAM	CAN	500K
4	维克托	 victron energy PLUS POWER	VICTRON	CAN	500K
5	古瑞瓦特	 Growatt	GROWATT	CAN	500K
6	艾罗	SOLA X POWER	SOLAX	CAN	500K
7	首航	 SOFAR SOLAR	PYLON	CAN	500K
8	鹏程	LU X POWER <sup>TEK</sup>	LUXPOWER	CAN	500K
9	美克	 MUST 美世乐	PV1800F	CAN	500K
10	力通威	 LTW	LTW	CAN	500K
11	索瑞德	 SOROTEC Power Solutions Expert	SOROTEC	CAN	500K
12	迈格瑞能	 MEGAREVO	MEGAREVO	CAN	500K
13	日月元	 Voltronic Power Advanced Power	VoltronicPower	RS485	9600
14	硕日	 srne	SRNE	RS485	9600
15	派能	 PYLONTECH	PYLON TECH	RS485	9600
16	德业	 Deye 德業	GOODWE	CAN	500K
17	斯曼科	 SMK SOLAR Energy - Anytime - Anywhere	SMK SOLAR	RS485	9600

## 4. Průvodce bezpečnou manipulací s lithiovými bateriemi

### 4.1 Štítek nebezpečí

**NEBEZPEČÍ**  
**NEBEZPEČÍ NÍZKÉHO DC NAPĚTÍ UVNITŘ**  
**NEBEZPEČÍ ZÁBLESKU A ÚRAZU EL. PROUDEM**



- \* Rozpojování a demontáž nesmí provádět neodborný personál.
- \* Nesmí dojít k pádu, deformaci, nárazu nebo prořezání a proražení ostrými předměty.
- \* Neumísťujte v dosahu dětí nebo domácích mazlíčků.
- \* Neumísťujte do blízkosti otevřeného ohně nebo hořlavých materiálů.
- \* Nepřikrývejte ani nezabaluje kryt zařízení.
- \* Na baterii nesedějte a nepokládejte na ni těžké věci.
- \* Nedotýkejte se unikající kapaliny.
- \* Nevystavujte přímému slunečnímu záření.
- \* Nevystavujte působení vlhkosti nebo kapalin.
- \* Stupeň krytí zařízení je IP20.
- \* Před zapnutím se ujistěte, že je správně připojeno uzemnění.
- \* Při zapojování postupujte dle návodu k obsluze.
- \* Při úniku, požáru, vlhkosti nebo poškození vypněte jistič na straně DC a nepřibližujte se k baterii.
- \* V případě jakéhokoli selhání kontaktujte do 24 hodin svého prodejce.

### 4.2 Nářadí



Štípací kleště



Modulární krimpovací kleště



Šroubovák

### POZNÁMKA

Používejte řádně izolované nářadí, abyste zabránili nechtěnému úrazu elektrickým proudem nebo zkratu. Pokud nemáte k dispozici izolované nářadí, zakryjte celý odkrytý kovový povrch dostupného nářadí, kromě jeho hrotů, izolační elektrická páskou.

### 4.3 Bezpečnostní vybavení

Při manipulaci s baterií se doporučuje nosit následující bezpečnostní vybavení.



Izolované rukavice



Ochranné brýle



Bezpečnostní obuv

## 5. Instalace a provoz

### 5.1 Umístění zařízení

Ujistěte se, že místo instalace splňuje následující podmínky:

- Do prostoru neproniká voda.
- Podlaha je plochá a vodorovná.
- V blízkosti se nenachází žádné hořlavé nebo výbušné materiály.
- Okolní teplota je v rozsahu od 0 °C do 50 °C.
- Teplota a vlhkost jsou udržovány na konstantní úrovni.
- V oblasti je minimum prachu a nečistot.
- Vzdálenost od zdroje tepla je větší než 2 metry.
- Vzdálenost od výstupu vzduchu měniče je větší než 0,5 metru.
- Prostor instalace je chráněn před přímým slunečním zářením.
- Pro bateriový modul nejsou stanoveny žádné povinné požadavky na ventilaci, vyvarujte se však instalaci ve stísněných prostorech. Při větrání se vyvarujte vysoké salinitě, vlhkosti či teplotě.



#### Upozornění

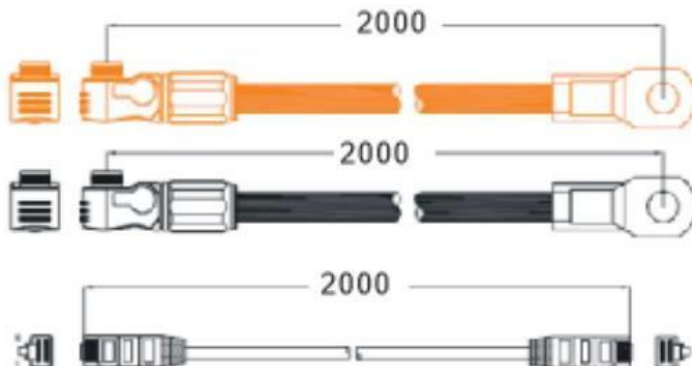
Pokud je okolní teplota mimo provozní rozsah, baterie přestane v rámci své ochrany pracovat. Optimální teplotní rozsah pro provoz baterie je 10 °C až 40 °C. Časté vystavování náročným teplotám může zhoršit výkon a životnost baterie.

## 5.2 Sada externích kabelů:

### POZNÁMKA

Napájecí a komunikační kabely pro připojení k měniči patří do sady externích kabelů, která NENÍ součástí krabice s baterií. Jsou v dodatečné malé krabičce. Pokud v balení něco chybí, obraťte se na svého prodejce.

Jedná se o dva napájecí kabely (4 AWG, špičkový proud 120 A, kontinuální 100 A) a komunikační kabel pro každý bateriový modul.



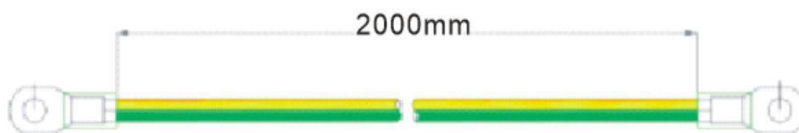
Délka externích kabelů by neměla přesáhnout 3 metry.

## 5.3 Uzemnění

Uzemňovací kabely musí být žlutozelené kabely 16 AWG nebo vyšší. Po připojení musí být odpor od uzemňovacího bodu baterie k uzemňovacímu bodu místnosti nebo instalovanému místu menší než 0,1  $\Omega$ .

Tj. v rámci přímého dotyku kovu mezi povrchem modulu a povrchem stojanu. Při použití lakovaného stojanu musí být z příslušného místa odstraněn nátěr.

Uzemňovací kabel připojujte k uzemňovacímu bodu modulu.



Uzemňovací kabel 16 AWG



## 6. Řešení problémů

### Problém související s komunikací

Nepodařilo se navázat komunikaci s měničem na seznamu kompatibilních zařízení.

#### Možné okolnosti:

RS485: Zkontrolujte přenosovou rychlost. Číslo adresy baterie připojené k měniči je „1“. Správně jej nastavte. Zkontrolujte, zda jsou piny pro RS485-A a RS485-B správně připojeny.

CAN: Zkontrolujte přenosovou rychlost. Číslo adresy baterie připojené k měniči je „1“. Správně jej nastavte. Zkontrolujte, zda jsou piny pro CAN-H a CAN-L správně připojeny.

### Problém související s funkčností

1) Pokud lze baterii zapnout, či nikoliv.

2) Pokud je baterie zapnutá, zkontrolujte, zda červená LED svítí, nesvítí či bliká.

3) Pokud červená LED nesvítí, zkontrolujte, zda lze baterii nabít/vybit, nebo ne.

#### Možné okolnosti:

1) Baterii nelze zapnout, po zapnutí ON a stisknutí červeného spínače nesvítí všechny kontrolky nebo blikají.

1.1) Příliš nízká kapacita nebo příliš vybitý modul.

1.2) Řešení: Použijte nabíječku nebo měnič k zajištění napětí 56 V-56,8 V. Pokud se baterie spustí, pokračujte v nabíjení modulu a pomocí monitorovacích nástrojů zkontrolujte protokol baterie.

1.3) Pokud je napětí na terminálech baterie  $\leq 46$  V DC, použijte k pomalému nabíjení modulu  $\leq 0,05$  C, abyste zabránili ovlivnění stárnutí baterie (SOH).

1.4) Pokud je napětí na terminálech baterie  $> 46$  V DC, je možné použít k nabíjení  $\leq 0,5$  C.

1.5) Pokud nelze baterii spustit, vypněte ji a nechte ji opravit.

2) Baterii lze zapnout, ale svítí červená LED, a nelze nabíjet ani vybit. Pokud červená LED svítí, znamená to, že systém je v abnormálním režimu, zkontrolujte proto hodnoty dle následujících pokynů.

2.1) Teplota: Při teplotě nad  $60$  °C nebo pod  $-10$  °C baterie nemusí fungovat. Řešení: Přesuňte baterii do prostředí, kde lze zajistit normální provozní teplotou mezi  $0$  °C a  $50$  °C.

2.2) Proud: Pokud hodnota napájecího proudu překročí  $90$  A, spustí se ochrana baterie. Řešení: Zkontrolujte, zda není hodnota proudu příliš vysoká, a pokud ano, upravte nastavení na straně zdroje napájení.

2.3) Vysoké napětí: Pokud nabíjecí napětí přesáhne 58,4 V, spustí se ochrana baterie. Řešení: Zkontrolujte, zda není napětí příliš vysoké, a pokud ano, změřte nastavení na straně zdroje napájení a modul vybijte.

2.4) Nízké napětí: Když se baterie vybijí na hodnotu 46,4 V nebo nižší, spustí se ochrana baterie. Řešení: Nabíjejte baterii, dokud červená LED nezhasne.

2.5) Vysoké napětí článků. Napětí modulu je nižší než 54 V, SOC LED nesvítí. Při vybíjení se vypne ochrana modulu. Řešení: Udržujte nabíjení modulu na 54-56 V nebo udržujte systémový cyklus baterie. BMS umí během cyklování vyrovnávat stav článku.

3) Nelze nabíjet a vybijet, červená LED nesvítí a teplota je 0~50 °C. Nabíjet pomocí nabíječky není možné. Vybíjení pomocí zátěže také není možné.

3.1) Pod trvalou ochranou. Napětí jednoho článku bylo vyšší než 3,65 V nebo nižší než 1,5 V, anebo byla teplota vyšší než 80 °C. Řešení: Vypněte modul a obraťte se na místního prodejce pro zajištění opravy.

3.2) Vysokonapěťová ochrana. Napětí článku je vyšší než 3,65 V, anebo napětí modulu přesahuje 58,4 V. Řešení: Pro bezpečný provoz bateriového systému je třeba zajistit vhodnou komunikaci s měničem a jeho správné nastavení. Zkontrolujte nastavení měniče nebo nabíječky. Nabíjecí napětí by se mělo pohybovat v rozmezí 56,8 V~56 V DC; zkontrolujte, zda je komunikace mezi bateriovým systémem a měničem řádně navázána; zkontrolujte, zda je přepínač ADD na bateriovém modulu správně nastaven.

3.3) MOSFAIL (selhání systému). Řešení: Pro bezpečný provoz bateriového systému je třeba zajistit vhodnou komunikaci s měničem a jeho správné nastavení. Vypněte všechny baterie a měniče. Odpojte jistič. Zkontrolujte připojení kabelů a odpojte všechny napájecí kabely. Zkontrolujte, zda není poškozen napájecí port. Zkontrolujte nastavení měniče nebo nabíječky, zkontrolujte komunikaci mezi měničem a bateriovým systémem. Zkuste zapnout jednotlivý modul bez jakékoliv zátěže. Pokud alarm stále zní, pak modul vypněte a obraťte se na svého prodejce.

3.4) Selhání BMS. Řešení: Vypněte modul a kontaktujte svého prodejce.

**S výjimkou výše uvedených bodů, pokud se závadu stále nedaří lokalizovat, vypněte baterii a obraťte se na svého prodejce.**

## 7. Krizové situace

### 1) Vytékající baterie

Pokud z baterie uniká elektrolyt, vyhněte se kontaktu s unikající kapalinou nebo plynem. Pokud dojde ke kontaktu s unikající látkou, okamžitě proveďte níže popsané úkony.

- 1.1) Vdechnutí: Opusťte kontaminovaný prostor a vyhledejte lékařskou pomoc.
- 1.2) Styk s očima: Vyplachujte oči tekoucí vodou po dobu 15 minut a vyhledejte lékařskou pomoc.
- 1.3) Styk s pokožkou: Zasažené místo důkladně omyjte vodou a mýdlem a vyhledejte lékařskou pomoc.
- 1.4) Pozření: Vyvolejte zvracení a vyhledejte lékařskou pomoc.

### 2) Požár

**NEPOUŽÍVAT VODU!** Lze použít pouze suchý práškový hasicí přístroj nebo hasicí přístroj s oxidem uhličitým; pokud je to možné, přeneste baterii do bezpečného prostoru dříve, než se vznítí.

### 3) Mokré baterie

Pokud je bateriový modul mokrá nebo ponořený ve vodě, zabraňte přístupu osob a poté kontaktujte náš tým nebo autorizovaného prodejce pro technickou podporu. Vypněte všechny vypínače na straně měniče.

### 4) Poškozené baterie

Poškozené baterie jsou nebezpečné a je třeba s nimi zacházet s maximální opatrností. Nejsou vhodné k provozu a mohou představovat nebezpečí pro osoby nebo majetek. Pokud se vám zdá, že je akumulátor poškozený, zabalte jej do původního obalu a poté jej vraťte našemu týmu nebo autorizovanému prodejci.



### **Upozornění**

Z poškozených baterií může unikat elektrolyt nebo mohou produkovat hořlavý plyn.

## 8. Poznámky

### Recyklace a likvidace

V případě, že je nutné baterii (v normálním stavu nebo poškozenou) zlikvidovat nebo recyklovat, je třeba postupovat v souladu s místními předpisy o recyklaci (tj. nařízením (ES) č. 1013/2006 v Evropské unii) a použít nejlepší dostupné techniky k dosažení odpovídající účinnosti recyklace.



### Skladování, údržba a rozšíření

- 1) Baterii je nutné nabít alespoň jednou za 6 měsíců, při této údržbě se ujistěte, že je hodnota stavu nabití (SOC) na více než 90 %.
- 2) Po instalaci se doporučuje každý rok zkontrolovat připojení napájecího konektoru, uzemňovacího bodu, napájecího kabelu a svorky. Ujistěte se, že v místech připojení nedošlo k uvolnění, zlomení nebo korozi. Zkontrolujte prostředí instalace, jako je prach, voda, hmyz apod. a ujistěte se, že je vhodné pro bateriový systém s krytím IP20.
- 3) Pokud je baterie dlouhodobě skladována, je nutné ji jednou za 6 měsíců nabít, přičemž hodnota SOC by neměla být nižší než 90 %.
- 4) Ke stávajícímu systému lze kdykoli připojit nový bateriový modul. Ujistěte se, že nový modul bude zastávat funkci hlavní baterie. Nový modul může mít kvůli vyšší hodnotě stavu stárnutí baterie (SOH) rozdíl v SOC oproti stávajícímu systému, neovlivní to však výkonnost systému v paralelním zapojení.