



Uživatelský manuál

AkuBox



Tento manuál si předem pečlivě přečtěte a uschovejte pro další použití.

Instalaci a zprovoznění může provádět pouze osoba odborně způsobilá.

Uplatnění práva z vad výrobku je možné pouze s revizní technickou zprávou.

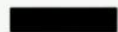
Z bezpečnostních a certifikačních důvodů (CE) se nedoporučuje přístroj jakkoliv upravovat nebo přestavovat. V případě, že budete s přístrojem manipulovat jinak, než je uvedeno v návodu, vystavujete se riziku poškození jak přístroje, tak i lidského zdraví. Pro uživatele a i přístroj je nebezpečný zkrat, požár, zásah elektrickým proudem apod. Přečtěte si prosím celý návod pečlivě a do konce.

Bezpečnostní štítek produktu



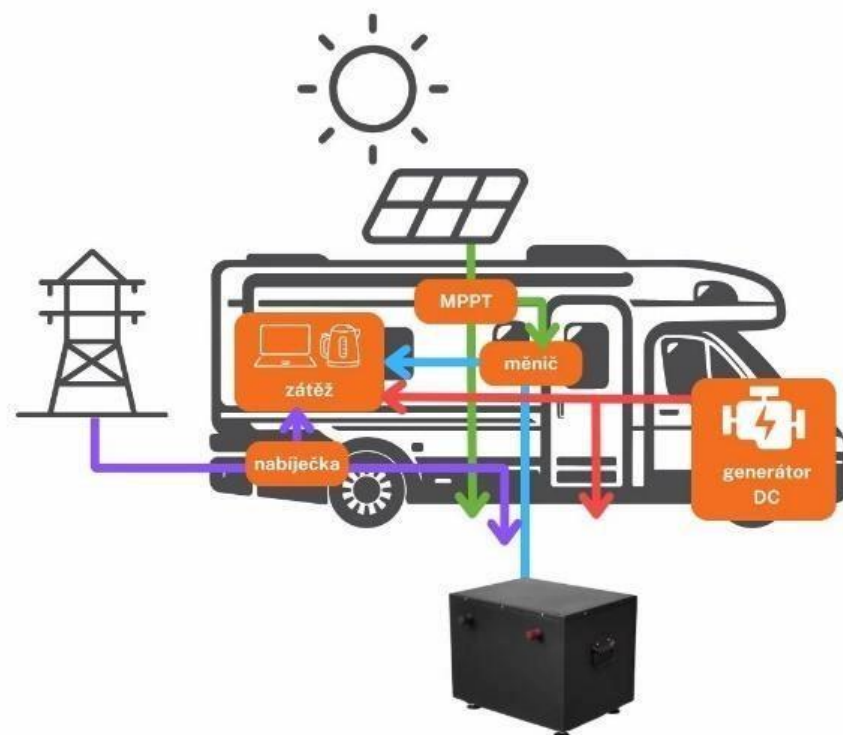
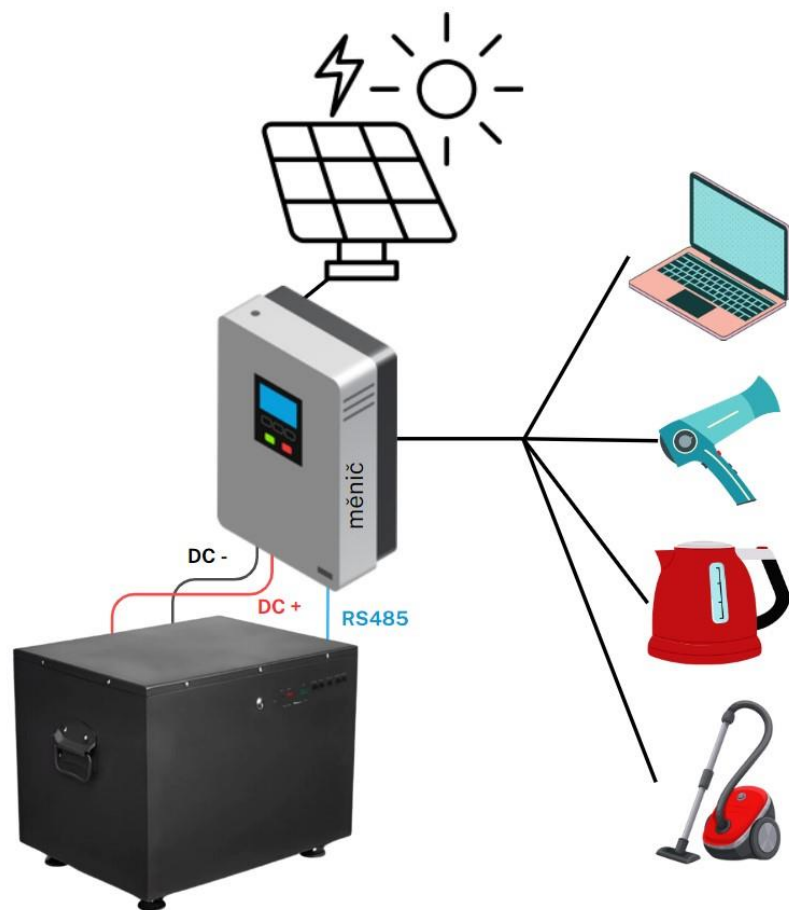
NEBEZPEČÍ

pozor! nízké jednosměrné napětí uvnitř
pozor! nebezpečí úrazu elektrickým obloukem a nebezpečí
úrazu elektrickým proudem



- nejste-li profesionál, tak nerozpojujte a nerozebírejte
- zabraňte pádu, deformaci, nárazu, proříznutí či propíchnutí ostrým předmětem
- neumísťujte v blízkosti dětí a zvířat
- neumísťujte v blízkosti ohně a hořlavých materiálů
- nezakrývejte a nijak produkt nezabalujte
- nesedejte na produkt a nedávejte na něj těžké věci
- nesahejte na unikající tekutinu
- chraňte před přímým sluncem
- chraňte před vlhkostí a tekutinou
- produkt má ochrannou třídu IP20
- před používáním se ujistěte, že je produkt správně uzemněn
- následujte instrukce v uživatelském návodu
- při úniku látek, požáru, poškození a namočení produktu odpojte pojistky na rozvaděči a nepřibližujte se k baterii
- kontaktujte dodavatele do 24 hodin po té, co zaznamenáte jakoukoli neobvyklou chybu produktu

Schéματα možného použítí produktu



Popis a funkce

AkuBox mivvyENERGY je tvořen sestavou LiFePO₄, nebo Li-Ion baterií. Je navržený k bezpečnému a dlouhodobému používání v různých aplikacích. Baterie mají vysokou energetickou hustotu, robustní design a dlouhou životnost. Sestava baterií má vestavěnou BMS pro přesné monitorování baterií a ochranu při neočekávaných situacích.

KOMUNIKAČNÍ ROZHRANÍ

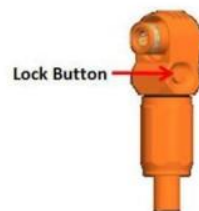


- On/Off LED indikátor zapnutí/vypnutí
- RST resetovací tlačítko pro vypnutí či spuštění baterie při stlačení po dobu alespoň 5 s
- RUN zelený LED indikátor provozu baterie
- ALM červený LED indikátor ochrany baterie, blikání znamená alarmující signál (došlo k chybě)
- SOC se 6 zelenými LED indikátory aktuální kapacity baterie
- ADS se 6 násobným DIP přepínačem k nastavení adresy baterie
- DRY porty pro bezpotenciálový kontakt
- 2x CAN, 2x RS485 a 1x RS232 komunikační porty

Na AkuBoxu dále naleznete také jistič a On/Off tlačítko (umístění a typ tlačítka závisí na konkrétním modelu AkuBoxu). Červeně označený terminál je kladný (+) pól baterie. Černě označený terminál je záporný (-) pól baterie. Pro připojení zařízení použijte vodotěsné konektory (při odepínání konektoru stlačujte blokovací tlačítko “lock button”).

Vlastnosti komunikačního rozhraní

- funkce sériové komunikace
- integrovaný IC port



- přesnost vysokého napětí ($\leq 20\text{mV}$)
- přesnost vysokého proudu ($\leq 2\% @ \text{FS}$)

- 4-kanálová detekce teploty baterie ($\leq 2^{\circ}\text{C}$)
- SOC estimation function
- varianty metody probouzení a spánku
- nízká spotřeba energie

- duální RS485 komunikace
- nastavitelné parametry
- LED indikace stavu
- nastavitelná nadproudová ochrana

LED signalizace

Tabulka 1: Indikace pracovního stavu LED

status	normální / alarm / ochrana	on/off	běží	ALM	Množství energie indikuje LED						vysvětlení
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	
vypnutí	spánek	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	vše vypnuto
pohotovostní mód	normální	ZAP	blikání 1	VYP	Podle parametrů hodnot elektrické energie						pohotovostní mód
	upozornění	ZAP	blikání 1	blikání 3							nízké napětí modulu
nabíjení	normální	ZAP	ZAP	VYP	Podle parametrů hodnot elektrické energie (Napájení indikuje maximální LED zablikání 2)						LED dioda nejvyššího výkonu bliká (blikání 2) a ALM neblinká, když dojde k upozornění přebíjení
	upozornění	ZAP	ZAP	blikání							
	ochrana proti přebíjení	ZAP	ZAP	VYP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	pokud není k dispozici napájení ze sítě, přepne se kontrolka do pohotovostního módu
	ochrana proti teplotě, přepětí a poruchám	ZAP	VYP	ZAP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	zastavte nabíjení
vybíjení	normální	ZAP	blikání 3	VYP	Podle návodu k použití elektrifikace						
	upozornění	ZAP	blikání 3	blikání 3							
	podpětová ochrana	ZAP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	zastavte vybíjení
	ochrana proti teplotě, přepětí, zkratu, reverzního připojení a poruchám	ZAP	VYP	ZAP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	zastavte vybíjení
selhání		VYP	VYP	ZAP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	zastavte nabíjení a vybíjení

Tabulka 2 Popis indikace kapacity

stav	nabíjení						vybíjení					
kontrolka kapacity	L6 ●	L5 ●	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●	L6 ●	L5 ●	L4 ●	L3 ●	L2 ●	L1 ●

SOC (%)	0–16,6 %	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	bliká ní 2	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	ZAP
	16,6–33,2 %	VYP	VYP	VYP	VYP	bliká ní 2	ZAP	VYP	VYP	VYP	VYP	ZAP	ZAP
	33,2–49,8 %	VYP	VYP	VYP	bliká ní 2	ZAP	ZAP	VYP	VYP	VYP	ZAP	ZAP	ZAP
	49,8–66,4 %	VYP	VYP	bliká ní 2	ZAP	ZAP	ZAP	VYP	VYP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
	66,4–83,0 %	VYP	bliká ní 2	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	VYP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
	83,0–100 %	blikání 2	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP
Rozsvítí se kontrolka ●		ZAP						Blikání (blikání 3)					

Tabulka 3 Popis blikání LED

Režim blikání	ON	OFF
blikání 1	0,25 s	3,75 s
blikání 2	0,5 s	0,5 s
blikání 3	0,5 s	1,5 s

Spánek a probuzení

Spánek: rozhraní samo o sobě nemá funkci spánku. Pokud je BMS v režimu spánku, komunikační rozhraní se vypne.

Probuzení: po jednom stisknutí aktivačního tlačítka.

Komunikační instrukce

RS232 komunikace: RS232 na rozhraní může být propojeno s hlavním počítačem, výchozí přenosová rychlost je 9600bps.

CAN komunikace, RS485 komunikace: výchozí přenosová rychlost CAN komunikace je 500K, může být propojeno s hlavním počítačem. Výchozí přenosová rychlost RS485 komunikace je 9600, může být propojeno s hlavním počítačem.

CAN a RS485 jsou duálními paralelními komunikačními rozhraními, které podporují paralelní komunikaci s více bateriemi. Pokud je CAN připojeno k hostujícímu PC, tak RS485 je použito v paralelním zapojení a pokud je RS485 připojeno k hostujícímu PC, tak CAN je pro paralelní zapojení. V obou případech potřebujete přepnout na odpovídající program.

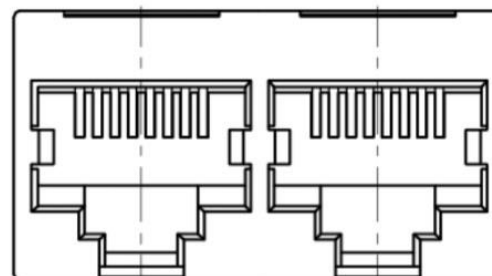
Nastavení DIP přepínače

Při paralelním používání baterií lze různé baterie rozlišit nastavením adresy pomocí DIP přepínačů na desce rozhraní. Je nutné se vyvarovat nastavení stejné adresy. V následující tabulce je uvedena definice DIP přepínače BMS. Nastavení 1, 2, 3 a 4 jsou platné volby a nastavení 5 a 6 jsou vyhrazené pro funkce rozšíření.

Definice rozhraní



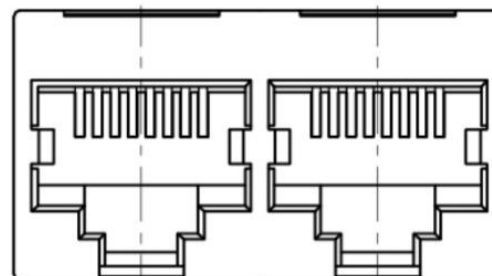
Address	DIP switch position			
	#1	#2	#3	#4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON



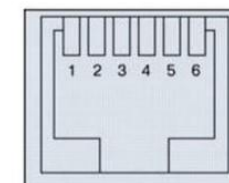
CAN communication port



contact



Rs485 communication port

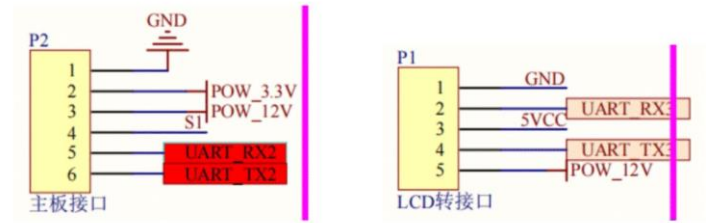


RS232 communication interface

RS232--Using 6P6C vertical RJ11 socket	
RJ11 pin	Definition Description
2	NC
3	TX (single board)
4	RX(single board)
5	GND

CAN--use 8P8C vertical RJ45 socket		CAN--use 8P8C vertical RJ45 socket	
RJ45:Pin	Definition Description	RJ45 引脚	Definition Description
1、 8	NC	9	CANH
2、 7	NC	10	CANL
3、 6	GND	11、 14	GND
4	CANL	12	CANL
5	CANH	13	CANH
		15、 16	NC

komunikační port CAN



RS485--use 8P8C vertical RJ45 socket		RS485--use 8P8C vertical RJ45 socket	
RJ45 Pin	Definition Description	RJ45 Pin	Definition Description
1、 8	RS485-B	9、 16	RS485-B
2、 7	RS485-A	10、 15	RS485-A
3、 6	GND	11、 14	GND
4、 5	NC	12、 13	NC

komunikační port 485

Komunikační protokoly

Protokol	Značka	Kompatibilita	BMS podporuje komunikaci	Základní verze synchronizována	Způsob konfigurace měniče	Výběr protokolu měniče	Rozhraní měniče
RS485	Growatt	Growatt	ANO	ANO	L01 Growatt	Stiskněte a držte ENTER pro výběr 5 pomocí tlačítek nahoru a dolů. Po potvrzení vyberte konfiguraci komunikace odpovídající měniči pro přepínání mezi různými typy protokolů.	1 pin RS485-B 2 piny RS485-A
		Pylon	ANO	ANO	L02 Pylon, L04 Pylon		
		Peicheng	NE		L03 Peicheng		
		BBJ	NE		L05 BBJ		
		Shuangdeng	NE		L07 Shuangdeng		
	Voltronic	Voltronic	ANO	ANO	05-LIB Voltronic	Stiskněte a držte ENTER pro výběr 5 pomocí tlačítek nahoru a dolů. Po potvrzení vyberte konfiguraci komunikace odpovídající měniči pro přepínání mezi různými typy protokolů.	3 piny RS485-B 5 pinů RS485-A
		Pylon	ANO	ANO	05-PYL Pylon		
		WECO	NE		05-UEC WECO		
		Soltaro	NE		05-SOL Soltaro		
		Peicheng	NE		33-PAC		
		Ruida	NE		33-RDA		
		Ao Guan	NE		33-AOG		
		Olite	NE		33-OLT		
		Changfeng	NE		33-CEF		

Srne	Xingwangda	NE		33-HWD	Dlouhým stisknutím ENTER vyberte položku 33, po potvrzení vyberte konfiguraci komunikace odpovídající měniči pro přepínání mezi různými typy protokolů	7 pinů RS485-A 8 pinů RS485-B	
	Daquin	NE		33-DAQ			
	WOW Shuri	ANO	ANO	33-WOW			
	Pylon	ANIO	ANO	33-PYL			
	Wheat Field			33-SHO			
	Faith			33-HHI			
	He He Jin			33-POL			
	Deye	Pylon	ANO	ANO	Nastavení: Set-Battery -> Set-Lithium-Page -> Turn-Lithium Mode, Set12(Pylon485)	Set12(Pylon485)	1 pin RS485-B 2 piny RS485-A
	Sofar	Pylon	ANO				
Goodwe	PylonCAN	ANO		Stáhněte Goodwe PV master aplikaci, vyberte Pylonteh baterie		4 piny CAN_H 5 pinů CAN_L	
	Growatt	Growatt	ANO		L51-Growatt	Stiskněte a držte ENTER pro výběr 5 pomocí tlačítek nahoru a dolů. Po potvrzení vyberte konfiguraci komunikace odpovídající měniči pro přepínání mezi různými typy protokolů.	
		Pylon	ANO		L52-Pylon		
		BSP	NE		L53-BSP		
		BYD	NE		L54-BYD		
		LG	NE		L55-LG		

CAN	Must	Pylon	NE		upřesňuje se		
	Sofar	PylonCAN	ANO		typ baterie 1, Pylon CAN		1 pin CANH 2 piny CANL
	Deye	Pylon	ANO	ANO	Nastavení: Set-Battery -> Set-Lithium-Page -> Turn-Lithium Mode, Set12(Pylon485)	Set00(PylonCAN)	4 piny CANH 5 pinů CANL
	SMA	SMA	ANO	ANO	URL 169.254.12.3	Sít propojuje port ComETH měniče a port počítačové sítě. CAN desky připojovacího portu ComSyncin	4 piny CAN_H 5 pinů CAN_L
	Aiswei	Aiswei	ANO	ANO	Stáhněte aplikaci Aiswei, registrujte se, naskenujte QR kód na sběrnici pro přístup k síti	Síťový kabel rozhraní je přímo připojen k síťovému portu střídače	4 piny CAN_H 5 pinů CAN_L
	Victron Energy	Ve canbus	ANO	ANO	Nastavení: Set -> Service -> CAN bus -> CAN-BUS BMS (500KBIT/S)	Vyberte CAN-BUS BMS(500KBIT/S)	7 pinů CANH 8 pinů CANL
Dosud neaktualizováno v souvislosti s verzemi firmware							
	TBB	PylonCAN	ANO	NE	Vyberte typ baterie 6 -TBB SuperL		4 piny CANH 5 pinů CANL
	Luxpower	PylonCAN	Ano, připojit lze měniče s komunikací CAN	NE	Vyberte typ baterie 2 -Pylon		3 piny CANL 4 pinyCANH
	SOLIS	Solis Can, Solis modbus RTU/PYLON Canbus	upřesňuje se				
	Studer	PylonCan a Studer Modbus komunikují přes Xcom	upřesňuje se	NE	Modely XT a V komunikují přes Xcom		Xcom dokáže komunikovat - dosud neupřesněno
	Revo	Vysokonapětové BMS protokoly Revo komunikují přes PylonCAN	ANO, Pylontech komunikuje s Megarevo pouze přes CAN	NE	Set up 2----battery settings----Lithium 48V-----Bat comm---Can		4 piny CANH 5 pinů CANL

SYSTÉM PRO MANAGEMENT BATERIÍ – BMS Vlastnosti

- nadproudová ochrana pomocí navržené profesionální technologie vysokoproudového trasování
- kompletní ochrana přebití, podbití, ochrana proti přepětí a zkratu a vyrovnávací funkce
- komunikační funkce, se kterou lze prostřednictvím hostitelského počítače nastavit parametry (přepětí, nadměrné vybíjení, proud nabíjení-vybíjení, vyrovnávání, nadměrná teplota, nízká teplota, spánek, kapacita a další parametry

Popis komunikace

Základní je UART komunikace, komunikační protokoly jako RS485, MODBUS, CAN, UART a pod. jsou přizpůsobitelné.

RS485: Výchozím je “lithium RS485 letter protokol”, který komunikuje s určeným hostitelským počítačem prostřednictvím speciální komunikační schránky, a výchozí přenosová rychlost je 9600 bps. Proto lze na hostitelském počítači zobrazit různé informace o baterii, včetně napětí baterie, proudu, teploty, stavu, SOC a informací o výrobě baterie atd., lze provádět nastavení parametrů a odpovídající řídicí operace a podporuje funkci aktualizace programu. (Tento program hostitelského počítače je vhodný pro PC se systémem Windows).

CAN: Výchozím je “lithium CAN protocol” s přenosovou rychlostí 250 KB/S.

INSTALACE A PROVOZ Potřebné součásti

Rozbalte balení a zkontrolujte jeho obsah podle seznamu:

- AkuBox
- 1ks oranžového a 1ks černého voděodolného terminálu OT

Místo pro instalaci

Ujistěte se, že místo pro instalaci splňuje následující podmínky:

1. oblast je zcela vodovzdorná
2. podlaha je rovná, nestupňuje se
3. nejsou zde hořlavé a explozivní materiály
4. okolní teplota je v mezích rozsahu od 2°C do 45°C
5. teplota a vlhkost se udržuje na konstantním stupni
6. oblast je s minimální prašností a nečistotami
7. vzdálenost od zdroje tepla je větší než 2 m
8. vzdálenost od vývodu vzduchu invertoru je větší než 0,5 m
9. oblast instalace je chráněna před přímým slunečním zářením
10. nejsou požadavky na povinnou ventilaci pro AkuBox, ale vyhněte se omezeným prostorám. Vzduch větrání by neměl mít vysokou slanost, vlhkost nebo teplotu.

Upozornění! Pokud okolní teplota je mimo provozní rozsah, zařízení přestane pracovat z důvodu své ochrany. Optimální teplota pracovního prostředí je 2°C~45°C. Časté vystavení nevhodným teplotám může zhoršit výkonnost a životnost zařízení.

Spuštění

Zkontrolujte dvakrát všechny přívodní a komunikační kabely.

1. Zapněte do polohy ON jistič i spínač na Akuboxu.
2. Při zapojení vícero Akuboxů je hlavní ten s prázdným pravým portem RS485. Ostatní Akuboxy ve skupině jsou podřízené (jeden hlavní Akubox může mít pod sebou max 15 podřízených Akuboxů).
3. Na hlavním Akuboxu zapněte červené přepínací tlačítko na ON, všechny LED světla na Akuboxu se budou rozsvěcet jedno po druhém od hlavní baterie.

2.

3.



Pozn.:

1. Při paralelním zapojení nesmí být rozdíl napětí mezi sebou více než 0,7V.
2. Během rozšiřování kapacity nebo výměny, pokud jsou paralelně různé SOC/napětí modulu společně, udržujte systém v nečinnosti po dobu ≥ 15 minut nebo dokud se LED SOC nezmění na podobnou (rozdíl ≤ 1 bod) před normálním provozem.

Vypnutí

1. Odpojte hlavní externí přívod energie.
2. Vypněte červené přepínací tlačítko na hlavním Akuboxu. Ostatní Akuboxy se vypnou.
3. Stiskněte ON/OFF tlačítko.

Režim více skupin

Nejprve připojte napájecí kabel:

1. každý pár kabelu udrží max. 120A konstantního proudu. Připojte dostatečný počet párů kabelů na základě výpočtu systémového proudu.
2. Je potřeba mít vhodný ochranný jistič mezi bateriovým systémem a měničem.

3. Ujistěte se, že všechny DIP přepínače hlavních baterií jsou R OXX, a poté baterie zapněte (R: je potřebná přenosová rychlost RS485, všechny hlavní baterie musí být stejné.)
4. Po nabití všech baterií zazní 3x zvuková signalizace hlavní baterie ve skupině 1 a to znamená, že jsou všechny skupiny zapojeny.

Přerušení každého příkazu RS485 musí být alespoň $\geq 1s$.

Bezpečnostní pokyny

Při práci s baterií se doporučuje mít na sobě následující prostředky osobní ochrany.



Izolační rukavice / Bezpečná pracovní obuv / Ochranné brýle

Místo pro instalaci

Zkontrolujte, jestli místo pro instalaci splňuje následující podmínky:

- Prostor je zcela izolovaný od vody.
- V prostoru se nenachází žádné hořlavé ani výbušné materiály.
- Okolní teplota se pohybuje mezi 2°C a 45°C.
- Teplota a vlhkost je udržována na konstantní úrovni.
- Podlaha je vodorovná a bez nerovností.
- Prostor obsahuje co nejméně prachu a nečistot.
- Při práci v budovách nebo výrobních prostorách platí pro uživatele i vnitřní řád bezpečnosti práce a protipožární ochrany.



Optimální rozsah pracovních teplot baterie je od 2°C do 45°C, pro plnou cyklickou životnost se doporučuje pracovní teplota od 10°C do 25°C. Časté vystavování nepříznivým teplotám může zhoršit výkonnost baterie a zkrátit její životnost.



Produkt není hračka, a proto nepatří do rukou dětem. Dávejte pozor, aby nezkoušeli zasouvat předměty do zdířek přístroje a to z důvodu možného nebezpečí požáru.

Před připojením

1. Po rozbalení nejprve zkontrolujte výrobek. Pokud je výrobek poškozený, nebo některé součásti chybí, kontaktujte prosím prodejce.
2. Před instalací zkontrolujte odpojení od napájecí sítě a zkontrolujte, zda je baterie ve vypnutém režimu.
3. Nezaměňujte kabely s kladnou a zápornou polaritou a zkontrolujte, jestli někde není zkrat k vnějšímu zařízení
4. Nepřipojujte baterii přímo ke střídavému napětí.
5. Zkontrolujte, zda jsou elektrické parametry bateriového systému kompatibilní s příslušným zařízením.
6. Chraňte baterii před vodou a ohněm.

Za provozu

1. Vyžaduje-li zařízení přemístění, nebo opravu, je nutné odpojit napájení a plně ukončit chod baterií.
2. Je zakázáno propojovat baterie s jinými typy baterií, či jinými výrobci baterií.
3. Je zakázáno uvádět baterie do činnosti s vadným, nebo nekompatibilním měničem.
4. Je zakázáno jakkoliv rozebírat baterii.
5. V případě požáru je nutné používat práškové hasící přístroje: hasební prostředky na vodní bázi jsou zakázány.
6. Zařízení a ani baterii neotevírejte, neopravujte a nerozebírejte; Nepřebíráme žádnou odpovědnost za následky porušení pokynů pro bezpečnost provozu ani za narušení konstrukčních, výrobních a bezpečnostních norem.



UPOZORNĚNÍ:

1. Přečtěte si prosím pečlivě uživatelskou příručku.
2. Při dlouhodobém skladování je nutné baterii každých šest měsíců nabít do úrovně (SOC) nejméně 80%.

3. Po úplném vybití je nutné baterii znovu nabít během 12 hodin.
4. Nenechávejte kabely vytažené venku.
5. Nečistěte baterie čistícími prostředky.
6. Nevystavujte baterie hořlavinám nebo chemikáliím.
7. Nenatírejte barvou žádnou (externí, ani interní) část baterie.
8. Nepropojte baterii napřímo pomocí kabelů s fotovoltaičkou.
9. Nevkládejte cizí objekty do jakékoliv části baterie.
10. Při údržbě musí být všechny terminály na bateriích odpojené.
11. Při jakékoli známce nenormální činnosti kontaktujte prosím prodejce.
12. Při přímém či nepřímém poškození z důvodu porušení výše uvedených podmínek pozbývá platnosti jak záruka, tak i nárok na reklamaci a také se prodejce zříká zodpovědnosti za způsobené škody na majetku a lidském zdraví.

Řešení problémů

Určení problému na základě:

- zda lze baterii zapnout, či nikoliv.
- pokud je baterie zapnutá, zkontrolujte, zda červená kontrolka nesvítí, bliká nebo svítí.
- pokud svítí červená kontrolka, zkontrolujte, zda lze baterii nabíjet/vybíjet, nebo ne.

Možné situace:

1. Baterie nelze zapnout, LED kontrolka nesvítí nebo bliká.

- Příliš nízká kapacita nebo příliš vybitá baterie.

Řešení: k nabíjení baterie použijte vhodnou nabíječku. Pokud lze baterii zprovoznit, pokračujte v nabíjení baterie a pomocí monitorovacích nástrojů zkontrolujte protokol baterie.

2. Baterie se může zapnout, ale svítí červené světlo a nemůže se nabíjet, vybíjet.

Pokud červená kontrolka svítí, znamená to, že systém je abnormální, proto zkontrolujte následující hodnoty.

- Teplota: Při teplotě nad 60 °C nebo pod -10 °C baterie nemusí fungovat.

Řešení: Přesuňte baterii do běžného rozsahu okolní teploty 2°C až 45°C.

- Proud: Při vysokém proudu se zapne ochrana baterie.

Řešení: Zkontrolujte, jestli není proud příliš vysoký, pokud ano, změňte nastavení na straně napájení.

- Vysoké napětí: Pokud je nabíjecí napětí vysoké, zapne se ochrana baterie.

Řešení: Zkontrolujte, jestli není napětí příliš vysoké, pokud ano, změňte nastavení na straně zdroje a vybijte baterii.

- Nízké napětí: Když se baterie vybije, zapne se ochrana baterie.

Řešení: Nabíjejte baterii, dokud se červená kontrolka nerozsvítí.

Jestliže ani po kontrole těchto bodů nelze příčinu chyby nalézt, vypněte baterii a kontaktujte prodejce.

3. Nelze nabíjet a vybíjet

- Nelze nabíjet: Odpojte napájecí kabely a změřte napětí na straně napájení. Restartujte baterii, znovu zapojte napájecí kabel a zkuste znovu. Jestliže ani poté nepracuje, vypněte baterii a kontaktujte prodejce.

- Nelze vybíjet: Odpojte napájecí kabely a změřte napětí na straně baterie. Pokud je napětí nižší než je požadováno, baterii znovu nabijte. Jestliže ani poté nepracuje, vypněte baterii a kontaktujte prodejce.

S výjimkou výše uvedených bodů, pokud se závadu stále nedaří lokalizovat, vypněte baterii a zabezpečte provedení opravy, respektive kontaktujte prodejce.

Havarijní situace

1. Únik elektrolytu

Jestliže k baterie uniká elektrolyt, vyvarujte se kontaktu s unikající kapalinou, nebo plynem. Dojde-li u osoby k zasažení unikající látkou, postupujte okamžitě podle níže uvedených kroků.

Vdechnutí: s postiženým opusťte kontaminovaný prostor a vyhledejte lékařskou pomoc.

Vniknutí do očí: vyplachujte oči po dobu 15 minut pod tekoucí vodou a následně vyhledejte lékařskou pomoc.

Kontakt s pokožkou: postiženou oblast důkladně omyjte vodou a mýdlem a vyhledejte lékařskou pomoc. Požření: vyvolejte zvracení a vyhledejte lékařskou pomoc.

2. Požár

Nikdy nehaste vodou! Používat je možné jen práškové hasící prostředky; pokud je to možné, přemístěte baterii do bezpečného prostoru, aby se nevznítala.

3. Mokrý baterie

Pokud je baterie mokrá, nebo byla ponořena ve vodě, nedoporučujeme se k baterii přibližovat. Baterie by neměla přijít do kontaktu s vodou.

4. Poškození baterií

Poškozené baterie jsou nebezpečné a je s nimi nutné zacházet s nejvyšší opatrností. Nejsou způsobilé k užívání a mohou znamenat ohrožení osob nebo majetku. Pokud se baterie jeví jako poškozená, kontaktujte prodejce.

Poznámka: Z poškozené baterie může unikat elektrolyt, nebo se mohou vyvíjet hořlavé plyny. Dojde-li k takovému poškození, kontaktujte prosím prodejce.

Likvidace odpadu



V zájmu ochrany přírody a možného opětovného využití surovin odvezte poškozený nebo neupotřebitelný přístroj do sběrných surovin pro elektrický šrot. Symbol popelnice s kolečky uživatele upozorňuje, že je povinen odevzdat takto označený výrobek na dvůr sběrných surovin pro elektrický šrot, aby bylo možné odpad ekologicky zlikvidovat a použitelné suroviny využít pro další výrobu.



Uživatel je ze zákona povinen odevzdat prázdné nebo poškozené baterie na místech k tomu určených jako je např. obchod nebo dvůr sběrných surovin. Vyhodit baterie spolu s komunálním odpadem je ze zákona zakázáno! Na všech bateriích a akumulátorech je proto umístěn symbol, který na tyto zákony pro nakládání s odpadem upozorňuje.



Pro označení je směrodatný obsah těžkého kovu a to buď Cd = kadmia, Hg = rtuť nebo Pb = olova. Tato značka chemického složení se nachází pod symbolem přeškrtnuté popelnice.

Kontakt na prodejce

 www.mivvyENERGY.cz

 eshop.energy@mivvy.cz

 [\(+420\) 910 807 708](tel:+420910807708)