



Bateriový modul SOFARSOLAR GTX3000HV

(obj. č. 04250556)

Základna + řídicí jednotka akumulátoru (BCU)

SOFARSOLAR GTX3000HV

(obj. č. 04250557)



Návod k použití

Pročtěte si pozorně návod k obsluze předtím, než zahájíte práci s přístrojem. Obzvláště dbejte všech varování a bezpečnostních upozornění. Návod si uschovejte pro pozdější nahlédnutí.

Obsah

1. Všeobecné informace	3
1.1 Použití	3
1.2 Identifikace produktu	3
2. Bezpečnost	4
3. Základní parametry	5
4. Technické údaje	6
5. Popis zařízení	6
5.1 Přehled produktů	6
5.2 Akumulátor	7
5.3 GTX300-BCU	8
5.4 GTX300-H modul baterie	12
6. Návod k instalaci	13
6.1 Kontrola před instalací	13
6.2 Nástroje	16
6.3 Pokyny pro instalaci	16
6.4 Instalace	17
7. Čištění a údržba	26
7.1 Čištění	26
7.2 Údržba	26
8. Možné problémy a jejich řešení	28
8.1 Běžné problémy a řešení	28
8.2 Nouzový stav	29
8.3 Likvidace bateriového systému	29
9. Záruční podmínky	29

1. Všeobecné informace

Tento návod k použití platí pro AMASS GTX3000. Obsahuje informace o produktu AMASS GTX3000, bezpečnostní informace, instalační příručku a podrobnosti o běžných provozních problémech a následných nápravných opatřeních.

1.1 Použití

AMASS GTX3000 je jednotka pro ukládání energie, která je navržena pro použití v rezidenčních nebo komerčních sítích se schopností krátkodobé zálohy.

Poznámky týkající se použití:

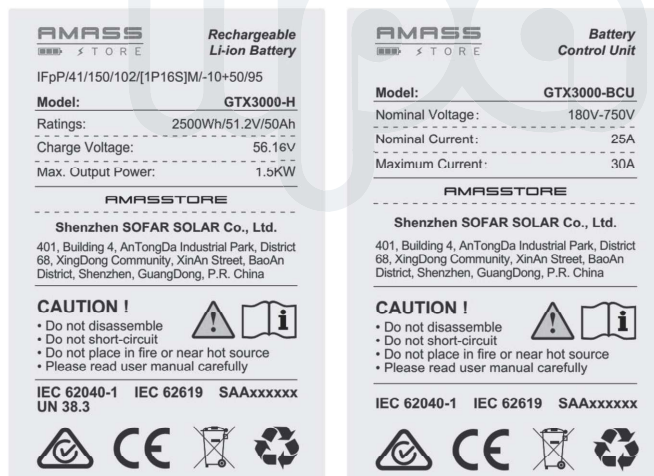
AMASS GTX3000 není vhodný do lékařských zařízení a pro život udržujících systémů. Je určen k použití pouze v souladu s informacemi uvedenými v příložené dokumentaci a s místně platnými normami a předpisy. Jakékoli jiné použití může způsobit zranění osob nebo poškození majetku. Ilustrace v tomto návodu mají pouze pomoci vysvětlit koncepty konfigurace systému, zahrnující návod k použití, bezpečnostní opatření a běžné provozní problémy a následná nápravná opatření.

Neoprávněné úpravy ruší nároky na záruku. Za škody způsobené takovými změnami neneseme odpovědnost. Jakékoli jiné použití produktu, než je popsáno, nesplňuje příslušné podmínky. Příložená dokumentace je nedílnou součástí tohoto produktu. Uchovejte dokumentaci na vhodném místě pro budoucí použití a dodržujte všechny pokyny v ní obsažené. Typový štítek (viz část 1.3) musí zůstat připevněn k výrobku.

Produkty řady AMASS GTX3000 musí pracovat s kompatibilními měniči, které jsou uvedeny v části „Seznam kompatibilních měničů“ této příručky. Kontaktujte naši společnost nebo místní poskytovatele servisních služeb do jednoho týdne, jakmile se uživatel rozhodne přestat používat své produkty SOFAR Battery.

1.2 Identifikace produktu

Na produkt byly připevněny štítky, které obsahují identifikační údaje produktu. Pro bezpečné používání musí být uživatel dobře informován o obsahu těchto štítků.



UPOZORNĚNÍ!

- Nerozebírejte přístroj.
- Nezkratujte přístroj.
- Nepokládejte přístroj k otevřenému ohni a k předmětům vyzařujícím vysoké teploty.
- Přečtěte si pozorně tento manuál.

 **UPOZORNĚNÍ!** Chemické a elektrické nebezpečí!



DANGER !
CHEMICAL HAZARD & SHOCK HAZARD

- Do not disassemble or repair by yourself.
- Do not drop, deform, impact, cut or spear with a sharp object.
- Do not place near open flame or incinerate.
- Do not put any objects onto the battery.
- Do not allow to contact with liquid.
- Keep out of reach of children, animals or insects.
- Contact the supplier within 24 hours if anything wrong.

WARNING !

Stop the battery operation immediately to secure the battery safety when environmental temperature is over working temperature (suitable operation temperature is 0~45°C). If battery is at high temperature usually, it will impact battery performance.

- Zařízení nerozebírejte a neopravujte.
- Dbejte na to, aby zařízení nespadlo, nezdeformovalo se a s ničím se nesrazilo. Neřežte do něho ostrými předměty.
- Nepokládejte produkt k otevřenému ohni ani jinému žáru.
- Na baterii nic nepokládejte.
- Nedovolte, aby se produkt dostal do kontaktu s tekutinou.
- Udržujte v bezpečí od dětí, zvířat a hmyzu.
- Kontaktujte dodavatele během 24 hodin pokud bude něco v nepořádku.

 **VAROVÁNÍ!**

Zastavte provoz baterie okamžitě, pokud bude pracovní teplota přesáhnuta (běžná pracovní teplota: 0~45 °C). Pokud je baterie často vystavována vyšší teplotě, může to mít vliv na její funkci.

2. Bezpečnost

Tato část návodu obsahuje bezpečnostní informace, které je třeba vždy dodržovat při práci s bateriemi. Abyste předešli zranění osob nebo škodám na majetku a zajistili dlouhodobý provoz baterií, přečtěte si pozorně tuto část a dodržujte všechny bezpečnostní informace.

 **VAROVÁNÍ!**

Požadavky na prostředí

- Nevystavujte baterii teplotám nad 50 °C.
- Neumisťujte baterii do blízkosti zdrojů tepla.
- Nevystavujte baterii vlhkosti nebo tekutinám.
- Nevystavujte baterii korozivním plynům nebo kapalinám.
- Nevystavujte baterii delší dobu přímému slunečnímu záření.
- Nedovolte, aby se svorky baterie dotýkaly vodivých předmětů, jako jsou dráty.
- Umístěte baterii na bezpečné místo daleko od dětí a zvířat.

Provozní opatření

- Baterii nerozebírejte.
- Nedotýkejte se baterie vlhkýma rukama.
- Baterii nemačkejte, neupustěte ani nepropichujte.
- Neotáčejte polaritu ani nezapojujte do série.
- Před instalací a manipulací nezkratujte svorky. Odstraňte všechno, co by jej mohlo způsobit.
- Vždy zlikvidujte produkt podle mstních bezpečnostních regulací.
- Skladujte a dobíjejte baterii v souladu s uživatelským manuálem.
- Zajistěte spolehlivé uzemnění.
- Odpojte baterii od napájení/zátěže a před instalací nebo údržbou baterii vypněte.
- Pokud jsou baterie mimo ochranné balení, nepokládejte je na sebe.
- V případě, že budete pokračovat v používání baterie, která je poškozená či se chová nestandardně, může vám taková baterie způsobit úraz elektrickým proudem.

3. Základní parametry

Typ	GTX3000-H4	GTX3000-H5	GTX3000-H6	GTX3000-H7	GTX3000-H8	GTX3000-H9	GTX3000-H10
Množství bateriového modulu	4	5	6	7	8	9	10
Jmenovité napětí	204,8 V	256 V	307,2 V	358,4 V	409,6 V	460,8 V	512 V
Max. nabíjecí napětí	230,4 V	288 V	345,6 V	403,2 V	460,8 V	518,4 V	576 V
Min. vybíjecí napětí	182,4 V	228 V	273,6 V	319,2 V	364,8 V	410,4 V	456 V
Nominální energie	10 kWh	12,5 kWh	15 kWh	17,5 kWh	20 kWh	22,5 kWh	25 kWh
Dostupná energie (90 % DOD)	9 kWh	11,25 kWh	13,5 kWh	15,75 kWh	18 kWh	20,25 kWh	22,5 kWh
Rozměry	515 x 480 x 770 cm	515 x 480 x 895 cm	515 x 480 x 1020 cm	515 x 480 x 1145 cm	515 x 480 x 1270 cm	515 x 480 x 1395 cm	515 x 480 x 1520 cm
Hmotnost	138 kg	168 kg	198 kg	228 kg	258 kg	288 kg	318 kg
Stupeň krytí	IP65						
Chlazení	Přirozené						
Nominální nabíjecí proud	25A						
Maximální nepřetržitý nabíjecí proud	30A						
Jmenovitý vybíjecí proud	25A						
Maximální nepřetržitý vybíjecí proud	30A						
Pracovní teplota	20 ~ 60 °C						
Vhodná teplota při skladování	≤ 25°C (12 měsíců) / ≤ 35°C (6 měsíců) / ≤ 45°C (3 měsíce)						
Vlhkost prostředí	≤ 90% RH (bez kondenzace)						
Provozní nadmořská výška	≤ 2000 m						
Měřítka	Nedoporučuje se více než 4 paralelně						
Certifikáty	UN38.3, IEC62619, IEC62040-1, SAA atd.						
Životnost cyklu	6000 @ 80% DOD / 25°C / 0,5°C / 60% EOL						

Parametry bateriového modulu

Typ baterie	LiFePO4
Jmenovité napětí	51,2 V
Nominální kapacita	50 Ah
Hmotnost	30 kg
Rozměry (š x v x h)	515 x 478,8 x 125 mm
Stupeň krytí	IP65

Poznámka:

1. Upravte provozní proud podle napětí článku a teploty baterie.
2. Parametry se mění podle různých počtů spojených modulů baterií (4~10 ks bateriových modulů).

4. Technické údaje

1	Discharge (vybití)	Výstupní výkon baterie pro zátěž
2	Charge (nabíjení)	Dobíjení elektřiny do baterie pomocí nabíječky
3	Full charge (plné nabití)	Baterie je plně nabitá, SOC je 100 %
4	Standby	Připraveno k nabíjení nebo vybití
5	Shutdown (vypnutí)	Vypnuté napájení
6	SOC	Stav nabití (použitelná kapacita)
7	Battery voltage (napětí baterie)	Napětí mezi B+/B-
8	Cell voltage (napětí článku)	Napětí jednoho článku
9	Pack voltage (napětí sady baterií)	Napětí mezi P+/P-
10	Alarm	Indikuje, že baterie je v abnormálním stavu
11	Protect (ochrana)	Baterie se sama přestane nabíjet/vybit a je obnovitelná
12	Fault (chyba)	BMS nebo baterie jsou poškozené, je třeba je vyměnit
13	Over discharged (nadměrné vybití)	Baterie je bez energie a je třeba ji včas dobít

5. Popis zařízení

5.1 Přehled produktů



Vysokonapěťový systém ukládání energie z lithiové baterie AMASS GTX3000 je sestavený ze 4-10 ks bateriových modulů (51,2V / 50AH) a jedné BCU (Battery Control Unit) v sérii s rozsahem provozního napětí mezi 180–700 V. Používá se v domácnostech / komerčních budovách pro skladování energie. Spolupracuje s vysokonapěťovým měničem pro realizaci cíle skladování energie.

AMASS GTX3000 má vestavěný BMS (Battery Management System, včetně hlavního BMS v BCU a slave BMS v bateriových modulech), který dokáže spravovat a monitorovat informace o článcích včetně napětí, proudu a teploty. A co víc, BMS dokáže vyvážit nabíjení článků a prodloužit životnost cyklu. BMS má ochranné funkce včetně nadměrného vybití, přebití, nadproudu a vysoké/nízké teploty; systém může automaticky řídit stav nabití, stav vybití a stav rovnováhy.

AMASS GTX3000 má obvod pozvolného startu, takže AMASS GTX3000 může podporovat měnič bez funkce plynulého startu a také může podporovat paralelně připojený vícenásobný bateriový systém pro rozšíření kapacity a výkonu pro větší kapacitu a delší požadavky na výdrž. AMASS GTX3000 podporuje až 8 paralelních systémových úkonů.

AMASS GTX3000 podporuje nezávislé nabíjení každého paralelního systému. Když je subsystém plně nabitý, ostatní subsystémy budou pokračovat v nabíjení, dokud nebudou všechny subsystémy plně nabitý.

AMASS GTX3000 může podporovat funkci černého startu kompatibilních měničů. Způsoby spuštění této funkce se liší, když jsou bateriové systémy provozovány s různými měniči.

5.2 Akumulátor

Řada AMASS GTX3000 se skládá z bateriových modulů GTX3000-H a GTX3000-BCU (Battery Control Unit) zapojených v sérii.

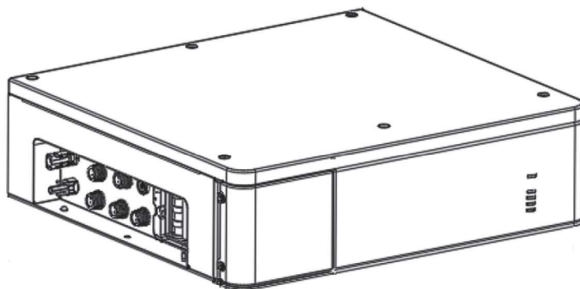


Číslo	Popis
1	GTX3000-BCU (řídící jednotka baterie)
2	GTX3000-H (bateriový modul)
3	GTX3000-Base (podstavec)
4	Vypínač
5	Tlačítko Start

5.3 GTX300-BCU

BCU zahrnuje hlavní BMS, jistič, DC pojistku, obvod plynulého startu, nabíjecí obvod, vybíjecí obvod, nezávislý řídicí obvod nabíjení subsystému a napájecí modul 12V DC.

Hlavní BMS řídí nabíjecí napětí/proud a vybíjecí napětí/proud podle napětí článku a teploty napájení podřízeným BMS v bateriových modulech prostřednictvím CAN komunikace s PCS.



5.3.1 Technická data

Parametry	Specifikace
Jmenovité napětí	180–750 V
Jmenovitý proud	25 A
Maximální proud	30 A
Pracovní teplota	-20 ~ 60 °C
Vlhkost prostředí	≤ 95% RH
Stupeň krytí	IP65
Chlazení	Přirozené
Hmotnost	11 kg
Rozměry	515 x 478,8 x 144 mm
Komunikace	CAN / RS485 / RS232
Certifikáty	IEC62619, IEC62040-1, SAA atd.
Životnost cyklu	6000 @ 80% DOD / 25°C / 0,5°C

5.3.2 Popis LED indikátorů



L1 až L4: Modrá, ukazují stav baterie.

L5: Zelená: dlouhé svícení při nabíjení a blikání při vybíjení.

L5: Červená: dlouze jasně svítí, pokud dojde k poruše zařízení nebo je ochráněno.

LED indikátory

Status	L5		L4	L3	L2	L1	Popis	
	Zelená LED	Červená LED	Zelená LED	Zelená LED	Zelená LED	Zelená LED		
Vypnout	Vypnuto		Vypnuto		Vypnuto		Všechno vypnuto	
Standby	Bliká 1	Vypnuto	Podle stavu baterie				Indikuje pohotovostní režim	
Nabíjení	Normální	Zelená LED	Vypnuto	Podle stavu baterie				LED indikátor nejvyšší kapacity bliká (bliká 2), ostatní svítí
	Plně nabit	Zelená LED	Vypnuto	Zelená LED	Zelená LED	Zelená LED	Zelená LED	Po nabití přepněte do pohotovostního režimu
	Ochrana	Vypnuto	Červená LED	Vypnuto	Vypnuto			Přestaňte nabíjet
Vybíjení	Normální	Bliká 3	Vypnuto					
	UVP	Vypnuto		Vypnuto	Vypnuto		Přestaňte nabíjet	
	Ochrana	Vypnuto	Červená LED	Vypnuto	Vypnuto		Přestaňte vybíjet	
Chyba	Vypnuto	Červená LED	Vypnuto	Vypnuto			Přestaňte nabíjet i vybíjet	

LED indikátory nabití baterie

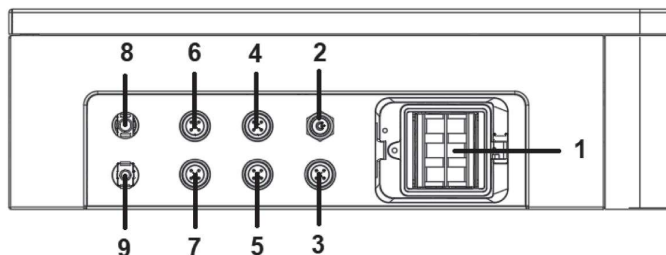
Status	Nabíjení					
Indikátor stavu baterie	L5	L4	L3	L2	L1	
Úroveň baterie (%)	0~25%	Zelená LED	Zelená LED	Zelená LED	Zelená LED	Zelená LED
	26~50%	Zelená LED	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto	Bliká 2
	51~75%		Vypnuto	Vypnuto	Bliká 2	Zelená LED
	75~100%		Bliká 2	Zelená LED	Zelená LED	Zelená LED
	Plně nabit		Zelená LED	Zelená LED	Zelená LED	Zelená LED

Poznámka:

Blikající LED

- probliknutí 1 - svítí 0,25s / vypnuto 3,75 sekundy
- probliknutí 2 - 0,5s svítí / 0,5s vypnuto
- probliknutí 3 - 0,5s svítí / 1,5s je vypnuto.

5.3.3 Definice portů



Číslo	Popis	Číslo	Popis	Číslo	Popis
1	Vypínač	4	Rozšíření rozhraní LCD	7	BCU Link port
2	Tlačítko spuštění	5	Beznapěťový spínací kontakt	8	P-
3	RS232	6	BCU Link port	9	P+

5.3.3.1 Vypínač napájení

Hlavní MCB: Zapnutí/vypnutí bateriového systému AMASS GTX3000

5.3.3.2 Tlačítko Start

1. Zavřete vypínač, stiskněte tlačítko Start na více než 3 sekundy a poté tlačítko uvolněte, LED se rozsvítí od L5 do L1 a poté přejde do automatického kódování, zatímco všechny LED svítí (L5 svítí fialově). Po dokončení automatického kódování L1 až L4 ukazuje normální kapacitu a L5 ukazuje provozní stav:

L5: Zelená, dlouhé svícení při nabíjení a blikání při vybíjení.

L5: Červená, dlouho jasná, pokud dojde k poruše zařízení nebo je chráněno.

Poznámka: Před zavřením vypínače je nutné znovu zkontrolovat, zda jsou všechny napájecí a komunikační kabely již nainstalovány.

2. Vypněte bateriový systém: Stiskněte tlačítko Start na více než 3 sekundy a poté tlačítko uvolněte, LED se rozsvítí od L1 do L5, aby se vypnul bateriový systém, a poté uvolněte vypínač. LED se rozsvítí od L1 do L5 pro vypnutí bateriového systému, a poté přerušíte vypínač napájení.

5.3.3.3 BCU Link Port



PIN	Definice	Poznámka
1	RS485-B (modrá)	PCS, rezervováno
2	CAN_H (bílo-oranžová)	PCS
3	RS485-B (bílo-modrá)	PCS, rezervováno
4	CAN_L (oranžová)	PCS
5	GND (hnědá)	
6	ADR_IN-/ADR_OUT- (zelená)	Funkce automatického kódování
7	ADR_IN+/ADR_OUT+ (bílo-zelená)	Funkce automatického kódování

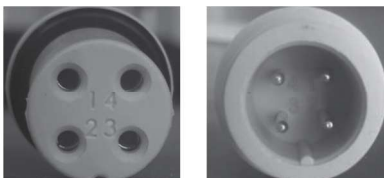
BCU Link Port In / Link Port Out Komunikace podle protokolu CAN pro komunikaci mezi bateriemi a PCS.

1. BMS řídí nabíjecí proud/nabíjecí napětí nebo vybíjení proudové/vybíjecí vypínací napětí PCS prostřednictvím komunikace CAN (Master BCU Link Port In) podle napětí baterie a teploty baterie.
2. Pokud je kapacita baterie nižší než 8 %, BMS řídí PCS tak, aby provedl povinné dobíjení prostřednictvím komunikace CAN (Master BCU Link Port In), aby se zabránilo poškození baterie v důsledku hlubokého vybití.
3. Pokud byl SOC po jeden po sobě jdoucím měsíc < 97 %, BMS řídí PCS prostřednictvím komunikace CAN (Master BCU Link Port In), aby se baterie plně nabíla na opravenou SOC a plně nabitou kapacitu.
4. Po potvrzení správnosti zapojení (viz část 6.4.2), dlouze stiskněte spouštěcí tlačítko hlavní BCU, po normálním spuštění paralelní BCU automaticky zakóduje a přiřadí ID každému paralelnímu BCU a poté paralelnímu systému poběží normálně.

Poznámka: Prostřednictvím Sofar Solar PCS mohou zákazníci nastavit plně nabitou dobu, která je standardně od 3:00 do 6:00.

5.3.3.4 RS232 Port

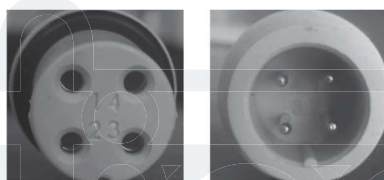
Komunikační terminál RS232 (port RJ45) se řídí protokolem RS232 pro výrobce nebo profesionálního inženýra pro ladění nebo servis.



PIN	Definice
1	RS232_RX
2	RS232_TX
3	GND

5.3.3.5 Výstup beznapěvého spínacího kontaktu

Beznapěťový spínací kontakt poskytuje 2 výstupy.

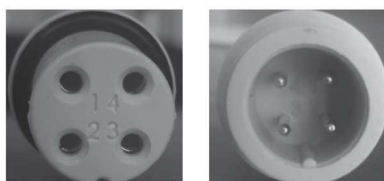


PIN	Definice	Poznámka
1	Zákaz vybíjení	Maximální zatížení: 30V / 1A
2	Zákaz nabíjení	

5.3.3.6 Konektor pro rozšíření rozhraní LCD

Toto rozhraní lze připojit k rozšířenému LCD pro zobrazení podrobného provozního stavu baterie.

Poznámka: Externí LCD displej je volitelné příslušenství.



PIN	Definice
1	SCREEN_B
2	SCREEN_A
3	GND_PWR
4	VCC_LCD

5.4 GTX300-H modul baterie

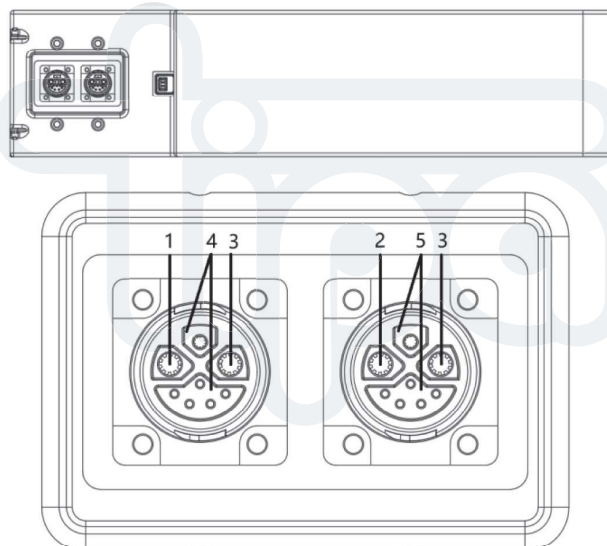
Bateriový modul obsahuje 51,2V/50AH bateriovou jednotku a slave BMS. Podřízený BMS shromažďuje v reálném čase napětí článků a teplotu bateriové jednotky a posílá tuto masáž do hlavního BMS prostřednictvím interní komunikace.

„Vedlejší“ BMS integruje článkový balanční obvod, který dokáže vyrovnávat kapacitu článků podle řídicích instrukcí hlavního BMS.

5.4.1 Technické údaje

Jmenovité napětí:	51,2 V	Chlazení:	Normální
Nominální kapacita:	50 Ah	Stupeň ochrany:	IP65
Nominální energie:	2,5 kWh	Pracovní teplota:	-20 ~ 60 °C
Využitelná energie:	2,25 kWh	Vlhkost prostředí:	≤ 95% RH
DOD:	< 90 %	Hmotnost:	30 kg
Nominální nabíjecí proud:	25 A	Rozměry:	515 x 478,8 x 125 mm
Maximální nabíjecí proud:	30 A	Komunikace:	RS485
Jmenovitý vybíjecí proud:	25 A	Certifikace:	IEC62619, UN38.3, IEC62040-1, SAA atd.
Maximální vybíjecí proud:	30 A	Životní cyklus:	6000 @ 80% DOD / 25 °C / 0,5 °C

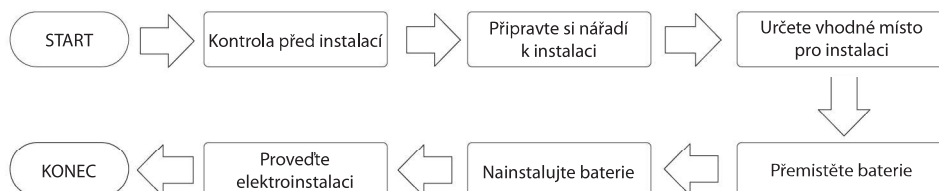
5.4.2 Definice portů



Číslo	Položka	Popis
1	B-	Bateriový modul B-
2	B+	Bateriový modul B+
3	P+	Bateriový systém P+
4	Link port IN	Vnitřní komunikační signál bateriového systému
5	Link port Out	Vnitřní komunikační signál bateriového systému

6. Návod k instalaci

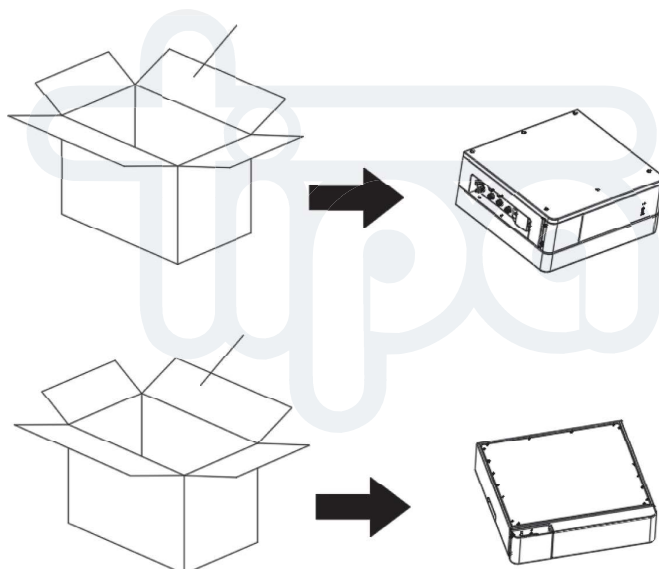
Schéma instalace



6.1 Kontrola před instalací

6.1.1 Kontrola vnějšího obalového materiálu


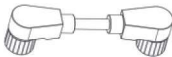



Obalové materiály a součásti se mohou během přepravy poškodit. Proto před instalací baterie zkontrolujte vnější obalové materiály. Zkontrolujte povrch obalového materiálu, zda není poškozen, jako jsou díry a praskliny. Pokud zjistíte jakékoli poškození, baterii nevybalujte a co nejdříve kontaktujte prodejce. Doporučujeme vám odstranit balicí materiály do 24 hodin před instalací baterie.



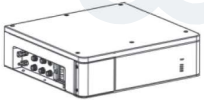
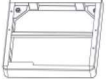





6.1.2 Kontrola balení

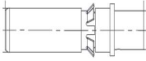
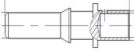












Po vybalení baterie zkontrolujte, zda je vše neporušené a kompletní. Pokud zjistíte jakékoli poškození nebo pokud chybí některá součást, kontaktujte prodejce. Níže uvedená tabulka ukazuje komponenty a mechanické díly, které by měly být dodány.

Bateriový modul

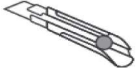











Číslo položky	Položka	Popis	Počet
1		Baterie	1ks
2		Vodič	1ks
3		M5	2ks
4		Protokol o zkoušce	1ks
5		Certifikát	1ks

BCU a podstavec

Číslo položky	Položka	Popis	Počet
1		GTX3000-BCU	1ks
2		GTX3000-BASE	1ks
3		P+ konektor	1ks
4		Komunikační kabel CAN	1ks
5		Link port konektor (paralelní systém)	1ks
6		Odpovídající rezistor CAN	1ks
7		4-pinový port	1ks

8		Kovový ochranný konektor pro P+ kabely	1ks
9		Kovový ochranný konektor pro P- kabely	1ks
10		P+ konektor	1ks
11		P- konektor	1ks
12		Opěrné nožky	4ks
13		Závěsný stojan	1ks
14		Zadní část	1ks
15		M6*12	1ks
16		M5*12	3ks
17		M6*60	4ks
18		M5	4ks
19		Návod k použití	1ks
20		Vyhláška o testech	1ks
21		Certifikáty	1ks

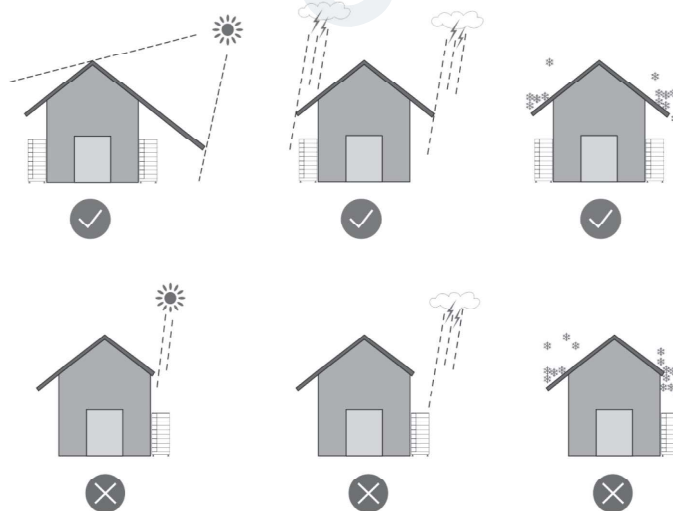
6.2 Nástroje

Instalace	Nůž 	Příklepová vrtačka (10mm) 	Zásuvkový klíč (10mm) 
	Gumové kladívko 	Křížový šroubovák 	Značkovač 
	Vodováha 	Metr 	
Ochrana	ESD rukavice 	Ochranné brýle 	Respirátor proti prachu 
	Ochranná pracovní obuv 		

6.3 Pokyny pro instalaci

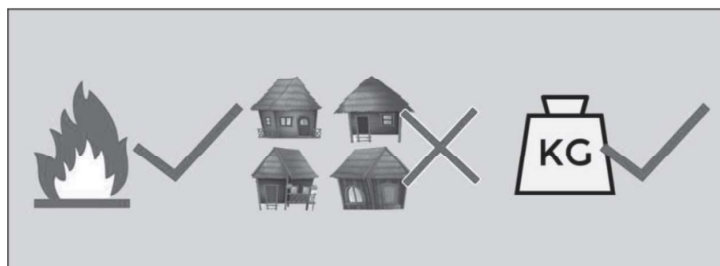
6.3.1 Místo instalace

- Baterii nainstalujte do vnitřních prostor.
- Umístěte baterii na místo, kde bude v bezpečí od dětí a zvířat.
- Nepokládejte baterii do blízkosti otevřeného ohně a předmětů vyzařujících vysokou teplotu.
- Baterie nesmí být vystavena tekutinám a vlhkosti.
- Baterie nesmí být vystavena přímému slunečnímu záření.



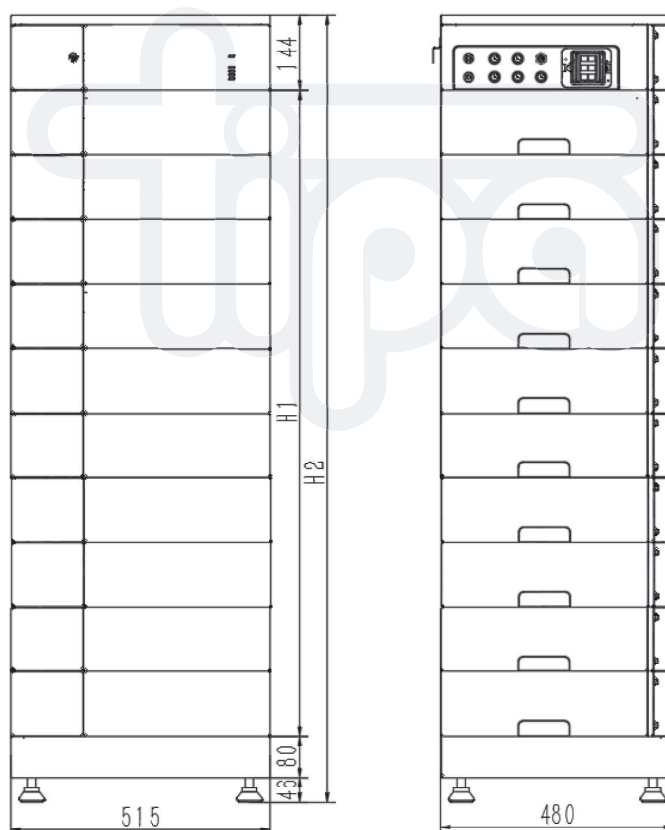
6.3.2 Nosič instalace

- Montážní nosič musí mít požární odolnost. Neinstalujte baterie na hořlavé budovy.
- Povrch montážního nosiče musí splňovat požadavky na nosnost.



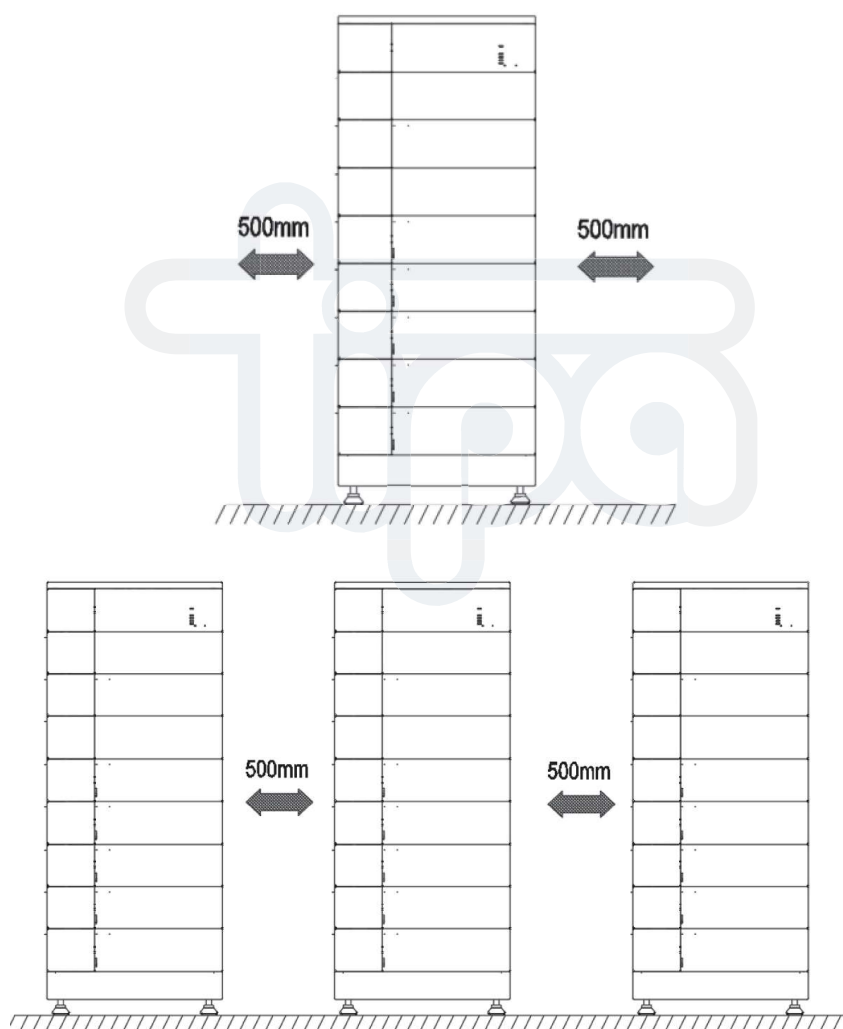
6.4 Instalace

6.4.1 Rozměry



Baterie	H1 (mm)	H2 (mm)	Hmotnost (kg)
4	500	770	160
5	625	895	190
6	750	1020	220
7	875	1145	250
8	1000	1270	280
9	1125	1395	310
10	1250	1520	340

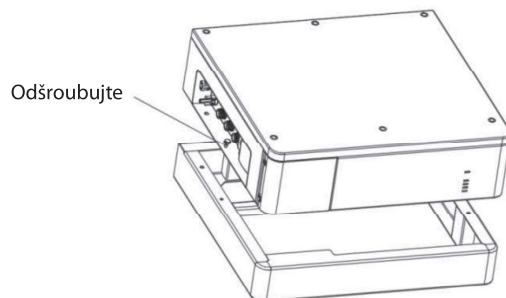
Minimální montážní prostor:



6.4.2 Postup instalace

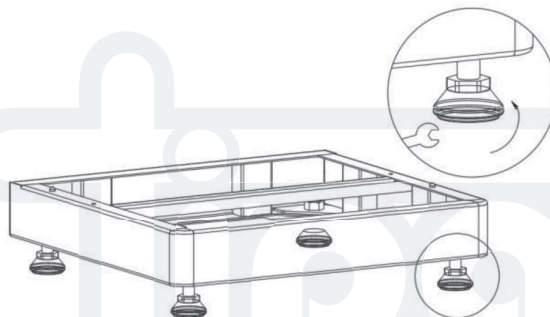
Krok 1

Odšroubujte a oddělte BCU a základnu.



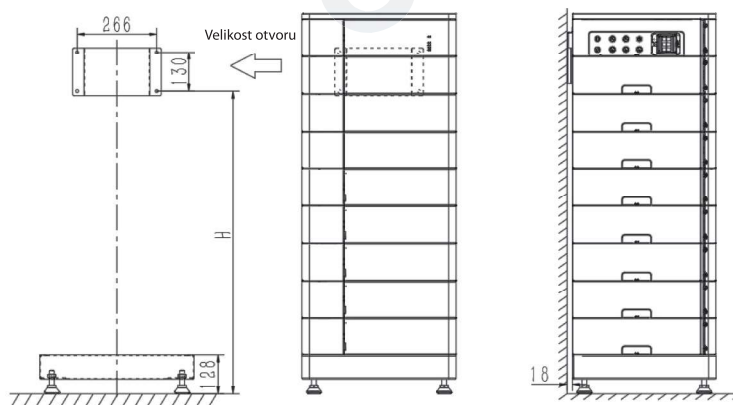
Krok 2

Upravte úroveň základny pomocí podpěrných nožek.

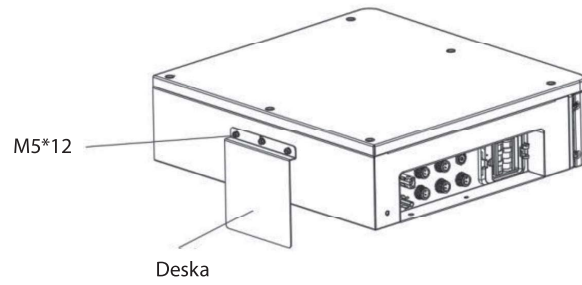


Krok 3

Pokud je bateriový modul více než 5 (včetně 5), musí být nainstalována antidumpingová podsestava. Umístěte otvory podle počtu modulů (5-10 ks) a vyvrtejte otvory vrtákem 10 mm.



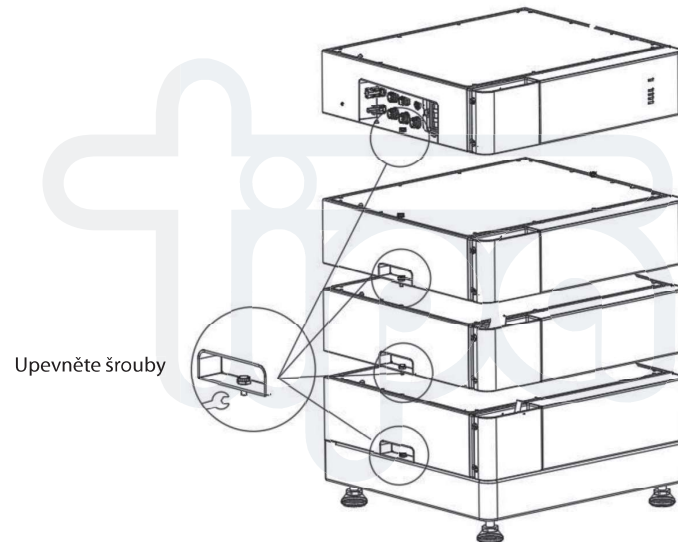
Baterie	5	6	7	8	9	10
H (mm)	638	763	888	1013	1138	1263



Krok 4

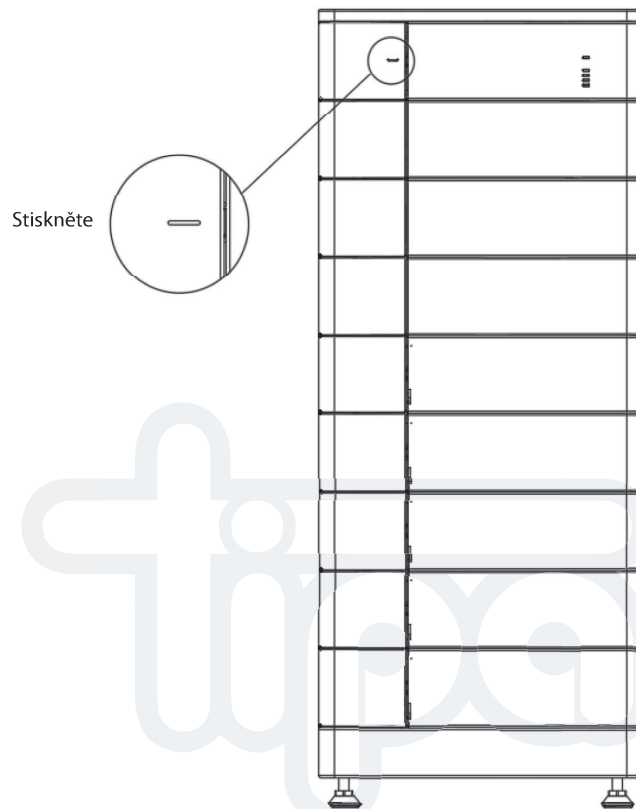
Instalace baterií

Před instalací dalšího bateriového modulu utáhněte šrouby, abyste zablokovali bateriový modul. Nainstalujte bateriové moduly jeden po druhém.



Krok 5

Stiskněte střední polohu pravé strany ochranných dvířek, otevřete všechna ochranná dvířka - připraveno k zapojení.

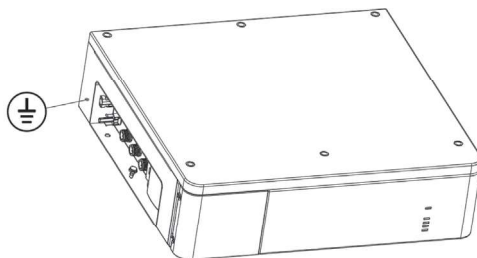


Krok 6

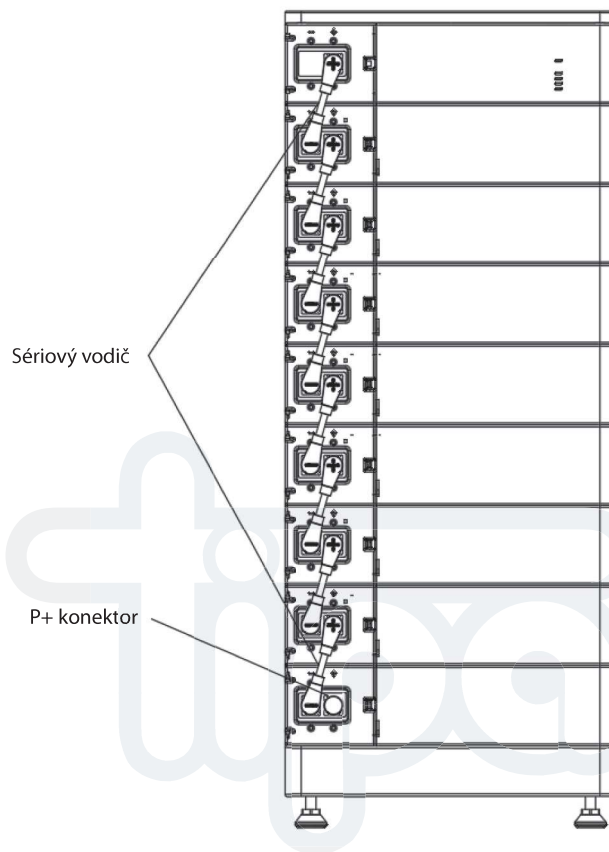
Uzemnění

Připojte PE vedení z BCU zemi.

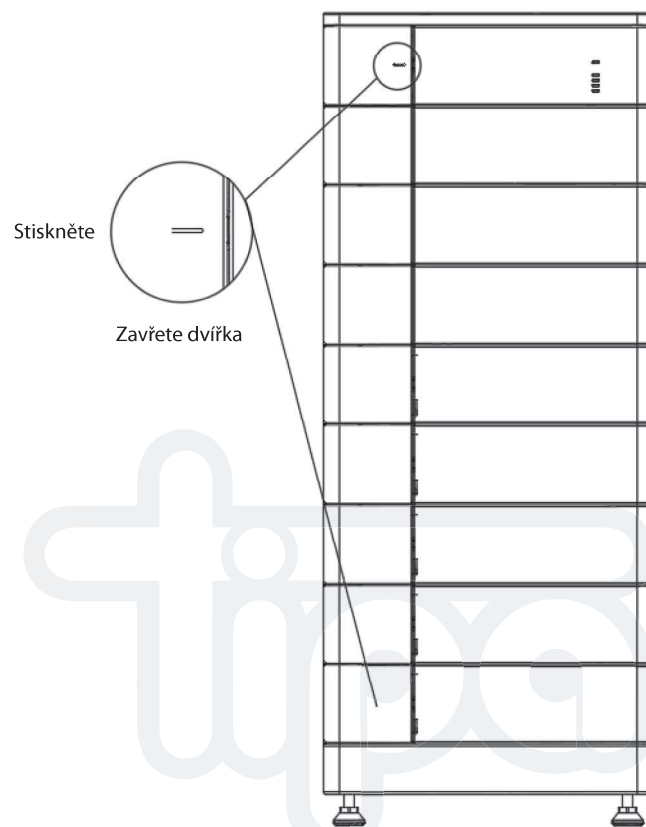
BCU



Krok 7
Připojte napájecí vodiče mezi baterie.



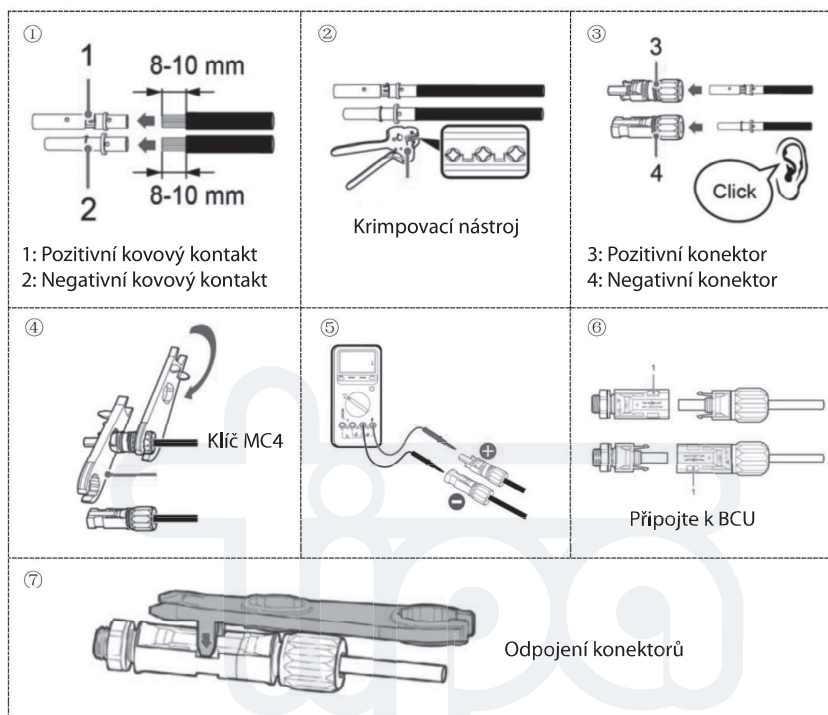
Krok 8
Zavřete všechna ochranná dvířka.



Krok 9
Elektrické zapojení

1. Připravte napájecí kabel

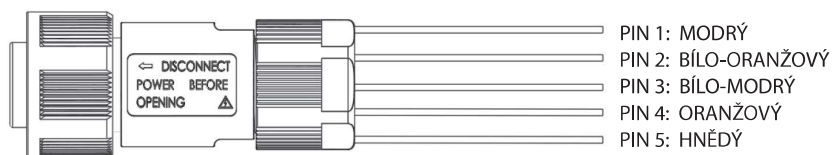
Doporučujeme použít napájecí kabel EV o velikosti 6 mm² nebo 9 AWG (1500 V, 25 A) a délce min.1500 m.



2. Připravte komunikační kabel CAN

Viz následující definice komunikačního kabelu GTX3000-BCU CAN, podle definice jiného komunikačního portu měniče, odpovídající komunikační terminál na místě.

Definice komunikačního kabelu GTX3000-BCU CAN:



PIN	Barva	Definice
PIN1	Modrý	RS485-B
PIN2	Bílo-oranžový	CAN_H
PIN3	Bílo-modrý	RS485-B
PIN4	Oranžový	CAN_L
PIN5	Hnědý	GND

- A. **Připojte napájecí kabel**
Připojte napájecí kabel P+\P- z BCU k izolačnímu zařízení.
Poznámka: Opačné připojení polarity je zakázáno!
- B. **Připojte komunikační kabel CAN**
Připojte kabel CAN z Link In na BCU1 ke komunikačnímu portu.
- C. **Připojte paralelní komunikační kabel**
Připojte paralelní komunikační kabel z Link Out na BCU1 k Link In na BCU2.
- D. **Připojte svorku CAN odpovídající rezistoru**
Připojte svorku CAN odpovídající rezistoru k Link Out na BCU2.

Krok 10

Bateriový systém ON/OFF (ZAP/VYP)

Před použitím 2x zkontrolujte všechny napájecí a komunikační kabely.

1. Systém s jednou baterií

- A. Zavřete vypínač BCU.
- B. Viz část 5.3.3.2 pro ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ bateriového systému.

2. Paralelní bateriový systém

- A. Zapněte vypínač BCU1 a BCU2
- B. Stiskněte tlačítko start na BCU1 déle než 3 s a poté tlačítko uvolněte, LED se rozsvítí od L5 do L1 a poté přejde do automatického kódování (přidělte adresu BCU a adresu baterie), zatímco všechny LED svítí (L5 svítí fialově). Po dokončení automatického kódování L1 až L4 ukazuje normální kapacitu a L5 ukazuje provozní stav.

Poznámka:

- 1. Po vypnutí bateriového systému pomocí startovacího tlačítka (vypínač je v poloze OFF) lze bateriový systém aktivovat nabitím a znovu nastartovat.
- 2. Systém se musí při prvním zapnutí plně nabít pro účely kalibrace SOC.

7. Čištění a údržba

7.1 Čištění



UPOZORNĚNÍ!

Před čištěním vypněte systém. AMASS GTX3000 se doporučuje pravidelně čistit. Pokud je kryt znečištěný, použijte k odstranění prachu měkký, suchý hadřík nebo lapač prachu. K čištění krytu by se neměly používat kapaliny, jako jsou rozpouštědla, abrazivní nebo korozivní kapaliny.

7.2 Údržba

7.2.1 Dobíjení během normálního skladování

Baterie by měly být skladovány v prostředí s teplotním rozsahem mezi -10 ~ +45°C a pravidelně udržovány podle následující tabulky proudem 0,5C (25 A) do 40 % SOC po dlouhé době skladování.

Tepnota prostředí při skladování	Relativní vlhkost vzduchu při skladování	Doba skladování	SOC
< -10°C	/	Zakázáno	/
-10 ~ 25°C	5 ~ 70%	≤ 12 měsíců	30% ≤ SOC ≤ 60%
25 ~ 35°C	5 ~ 70%	≤ 6 měsíců	30% ≤ SOC ≤ 60%
35 ~ 45°C	5 ~ 70%	≤ 3 měsíce	30% ≤ SOC ≤ 60%
> 45°C	/	Zakázáno	/

7.2.2 Dobití při nadměrném vybití

Nabíjete prosím příliš vybité baterie (90% DOD) v časovém rámci, který je v souladu s následující tabulkou, jinak se příliš vybité bateriové moduly poškodí.

Teplota prostředí při skladování	Doba skladování	Poznámka
-10 ~ 25°C	≤ 15 dní	Odpojte baterii od PCS.
25 ~ 45°C	≤ 7 dní	
-10 ~ 45°C	≤ 12 hodin	Lze nechat připojenou baterii k PCS.

7.2.3 Výměna nebo rozšíření kapacity

Upozornění: Instalaci a všechny další druhy prací či měření v kombinaci s AMASS GTX3000 mohou provádět pouze profesionální elektrikáři.



UPOZORNĚNÍ!

Vysokonapětové úložiště! Nesprávná manipulace může způsobit zranění a poškození.

Tato část popisuje, jak odstranit nebo přidat bateriové moduly ke stávajícímu systému AMASS GTX3000. Mějte prosím na paměti počet modulů (4-10 modulů). Úroveň SOC nového modulu a úroveň stávajícího bateriového systému musí být před rozšířením na podobné úrovni.

7.2.3.1 Vyjmutí modulu

1. Před výměnou nebo rozšířením kapacity odřízněte celý systém, včetně PCS a bateriového systému; současně je PCS odpojeno od elektrické sítě.
2. Po potvrzení odpojení PCS od elektrické sítě vypněte napájení baterie a odpojte spojovací vedení mezi baterií a měničem.
3. Odstranění modulů viz část 6.4.2.

7.2.3.2 Výměna nebo rozšíření modulů

Bateriové moduly lze v případě potřeby vyměnit nebo rozšířit. Modul který chcete přidat, by měl být podobný modulům ve stávajícím systému.

Postup:

1. Běžně je u nového bateriového modulu (výrobní doba kratší než šest měsíců) SOC (stav nabití) před odesláním 50 %. Před výměnou nebo rozšířením stávající systém nabíjete nebo vybijete na 45 % SOC (tolerance 5 %).
2. U bateriových modulů s dlouhou dobou inventury nabíjete nový modul na 100 % SOC pomocí nabíječky (nabíjecí napětí je 56,16 V DC / 25 A - přerušte, když je proud nižší než 2,5 A) a nabíjete stávající systém na 100 % SOC (stav nabití).
3. Podle části 7.2.3.1 vyjměte GTX3000-BCU nebo vyjměte moduly, které je třeba vyměnit.
4. Přidejte nový modul na ostatní bateriové moduly do věže.
5. Instalace bateriového systému (viz část 6.4.2).
6. Bateriový systém je připraven k práci. Hodnoty SOC (stavu nabití) modulů se samy vyrovnají během několika cyklů.

8. Možné problémy a jejich řešení

Spotřebitel by sám neměl vyměňovat nebo měnit díly. Pokud L5 dlouho svítí červeně, znamená to, že došlo k chybě. Pokud zaznamenáte chybu, do 48 hodin kontaktujte náš místní poprodejní servis.

8.1 Běžné problémy a řešení

Uživatel může sledovat provozní stav, informace o varováních a upozornění z aplikace nebo LCD displeje střídače nebo LCD displeje pro rozšíření baterie.

1. Baterii nelze zapnout a LED indikátor nesvítí:

Pokud je napájecí napětí externí nabíječky 205 V nebo více a baterii stále nelze zapnout, kontaktujte prodejce.

2. Baterii lze zapnout, ale nelze ji nabíjet nebo vybit:

Pokud svítí červená kontrolka, znamená to, že systém je abnormální, zkontrolujte hodnoty následovně:

- Teplota nad 55 °C nebo pod -10 °C se baterie nemůže nabít.
Řešení: přesuňte baterii do normálního provozního teplotního rozsahu -10°C a 55°C.
- Teplota nad 60°C nebo pod -20°C se baterie nemůže vybit.
Řešení: přesuňte baterii do normálního provozního teplotního rozsahu mezi -20°C a 60°C.
- Proud:
Pokud je proud větší než 50A, zapne se ochrana baterie.
Řešení: Pokud je provozní proud příliš velký, změňte nastavení v napájení.
- Vysoké napětí:
Pokud je napětí baterie příliš vysoké (závisí na počtu bateriových modulů), zapne se ochrana proti nabíjení baterie.
Řešení: Pokud je baterie plně nabitá, vybitte ji prosím nějakou dobu; pokud je nabíjecí napětí příliš vysoké, změňte nastavení na straně napájení.
- Nízké napětí:
Pokud je napětí baterie příliš nízké (závisí na počtu bateriových modulů), zapne se ochrana proti vybití baterie.
Řešení: Nabíjejte baterii, dokud nezhasne červené světlo. S výjimkou pěti výše uvedených bodů, pokud závada stále přetrvává, vypněte baterii a kontaktujte Sofar.

3. V paralelním systému je zobrazení indikátoru SOC odlišné

- Při první instalaci nejprve plně nabijte baterii, abyste vyrovnali mezeru v kapacitě.
- Pokud je nejnižší SOC (stav nabití) LED pouze o jednu menší než nejvyšší indikátor LED SOC a indikátor LED se do 10 minut změní, jedná se o normální provozní stav.

4. Další běžné problémy

Problém	Možná příčina	Řešení
Nelze zavřít/přerušit vypínač	Porucha vypínače napájení	Vyměňte vypínač.
DC stykač nelze zavřít	1. Porucha BCMU 2. Porucha 12V DC modulu 3. Porucha DC stykače 4. Přerušený kabel pohonu	Nejprve vypněte vypínač.
DC stykač nelze přerušit		1. Vyměňte BCMU. 2. Vyměňte 12V DC modul. 3. Vyměňte DC stykač. 4. Vyměňte kabel měniče.
Chyba komunikace CAN	Kabel CAN je přerušený	Vyměňte kabel CAN.
Selhání napětí nebo teploty článku	Napájecí kabel mezi bateriemi je uvolněný	Znovu připojte kabel.
Bateriový systém je v normálním stavu, ale žádný výstup	Přerušení BCU pojistky	Vyměňte pojistku.

S výjimkou čtyř výše uvedených bodů, pokud závada stále přetrvává, kontaktujte prodejce.

8.2 Nouzový stav

V případě nouze vypněte napájení a baterii.

1) Mokrá baterie

Pokud je baterie mokrá nebo ponořená ve vodě, nedovolte k ní nikomu přijít do kontaktu. Kontaktujte svého prodejce nebo autorizovaný servis.

2) Oheň

NEHASTE VODOU! Lze použít pouze suchý práškový hasicí přístroj. Pokud je to možné, přemístěte baterii na bezpečné místo, než začne hořet.

3) Vytékající baterie

Pokud z baterie uniká elektrolyt, vyhněte se kontaktu s unikající kapalinou nebo plynem. Pokud je někdo vystaven uniklé látce, okamžitě proveďte níže popsané činnosti.

Vdechnutí: Evakuujte kontaminovanou oblast a vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí: Vyplachujte oči tekoucí vodou po dobu 15 minut a vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží: Postižené místo důkladně omyjte mýdlem a vodou. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Požítí: Vyvolejte zvracení a vyhledejte lékařskou pomoc.

4) Poškozené baterie

Poškozené baterie jsou nebezpečné a je třeba s nimi zacházet s maximální opatrností. Nejsou vhodné k použití a mohou představovat nebezpečí pro lidi nebo majetek. Pokud se baterie zdá být poškozená, zabalte ji do původního obalu a vraťte ji prodejci.

8.3 Likvidace bateriového systému

Likvidace systému musí být v souladu s místními platnými předpisy pro likvidaci elektronického odpadu a použitých baterií.

- Bateriový systém nevyhazujte do domovního odpadu.
- Nevystavujte baterie vysokým teplotám nebo přímému slunečnímu záření.
- Nevystavujte baterie vysoké vlhkosti nebo korozivnímu prostředí.

9. Záruční podmínky

Záruční doba na produkt je dva roky. Během této doby se záruka vztahuje na poruchy, které mohou nastat při běžném používání. Pokud dojde během záruční doby k poruše přístroje způsobenou kvalitou přístroje, obraťte se na svého prodejce a přineste si s sebou fakturu. Lhůta pro vyřízení reklamace je 30 dní.

1. Zařízení, které bylo jakkoliv upravováno, nebude přijato k reklamaci.
2. Jakmile dojde k úpravě faktury nebo záručního listu, záruka automaticky končí.
3. Záruční list a faktura jsou považovány za záruční listy, proto je dobře uschovejte.
V případě jejich ztráty nelze uplatnit záruku.

Záruka nebude uznána za těchto podmínek:

1. V případě ztráty záručního listu.
2. V případě poruchy způsobené nedodržením návodu k obsluze.
3. Porucha, která je způsobena neodborným zásahem technika bez školení a povolení výrobce.
4. Porucha, poškození nebo způsobená pádem.
5. Škody způsobené nevhodným použitím zákazníka nesprávnou údržbou, nebo použitím.
6. Na křehké části příslušenství se záruka nevztahuje.
7. Škody způsobené vyšší mocí (např. přírodní katastrofy).

TIPA, spol. s r.o.

Sadová 2749/42, 74601 Opava, Česká republika

www.tipa.eu

