NÁVOD NA POUŽITIE

verzia 2025.09.08

ULTRA-5 SKLADOVANIE ENERGIE

25,6 V 200 Ah (5,12 kWh)
51,2 V 100 Ah (5,12 kWh)
51,2 V 200 Ah (10,24 kWh)
51,2 V 314 Ah (16,08 kWh)



VOLT POLSKA

VOLT POLSKA Sp. z o.o.
ul. Świemirowska 3
81-877 Sopot
www.voltpolska.pl

Bezpečnostné pokyny a pokyny na používanie systému ukladania energie ULTRA-5

Bezpečnostné upozornenie

Inštaláciu, prevádzku a údržbu systému ukladania energie ULTRA-5 smú vykonávať iba vyškolení a kvalifikovaní odborníci. Pred inštaláciou a používaním si pozorne prečítajte nasledujúce bezpečnostné pravidlá. Ich nedodržanie môže mať za následok zranenie osôb alebo poškodenie zariadenia. V prípade akýchkoľvek pochybností kontaktujte technickú podporu spoločnosti VOLT POLSKA.

Bezpečnostné pravidlá

1. **Žiadne rozoberanie ani opravy**
    - Je zakázané demontovať zariadenie na ukladanie energie ULTRA-5 alebo opravovať zariadenie sami.
    - Výrobca nezodpovedá za škody spôsobené neoprávnenou montážou, demontážou alebo opravou.

2. **Inštalácia a používanie**
    - Zariadenie na ukladanie energie musí byť inštalované v súlade s pokynmi, vertikálne, na mieste, kde je možné ho zaistiť.
    - Neinštalujte zariadenie, ak má obal alebo výrobok viditeľné známky poškodenia – kontaktujte spoločnosť VOLT POLSKA.
    - Zariadenie na ukladanie energie by sa malo používať v teplotnom rozsahu uvedenom v špecifikáciách.
    - Produkt je pri dodaní nabitý na polovicu – pred prvým použitím ho je potrebné úplne nabiť.

3. **Nabíjanie a skladovanie**
    - Používajte špeciálnu nabíjačku/usmerňovač pre lítium-železo-fosfátové (LiFePO4) batérie.
    - Neobracajte kladný a záporný pól, nepripájajte batériu priamo do zásuvky 230 V AC a nezapájajte póly do skratu.
    - Batérie sa nesmú zapájať do série – iba paralelne.
    - Zariadenia na ukladanie energie by sa mali nabíjať a vybíjať aspoň raz za tri mesiace. Dlhodobé skladovanie by sa malo vykonávať pri úrovni nabitia 50 – 60 %.

4. **Upozornenia týkajúce sa používania**
    - Je prísne zakázané ponárať zariadenie na ukladanie energie do vody alebo ho vystavovať vlhkosti.
    - Nevystavujte zariadenie ohňu ani nadmernému teplu.
    - Ne nabíjať ani nevybíjať poškodené, deformované, horúce alebo netesné zariadenia na ukladanie energie.
    - Vyhnite sa nárazom, hádzaniu, prepichovaniu klincami a kontaktu s ostrými predmetmi.
    - Udržujte deti v dostatočnej vzdialenosti od zariadenia na ukladanie energie.

Použitie

Systém ukladania energie ULTRA-5 je moderné riešenie založené na technológii lítium-železo-fosfátových (LiFePO4) batérií, ktoré ponúka vysokú účinnosť, dlhú životnosť a bezpečnosť používania. Spoločnosť VOLT POLSKA vyvinula systém ukladania energie pre domáce použitie, ktorý sa vyznačuje vysokou účinnosťou konverzie energie a kompatibilitou s rôznymi značkami invertorov.

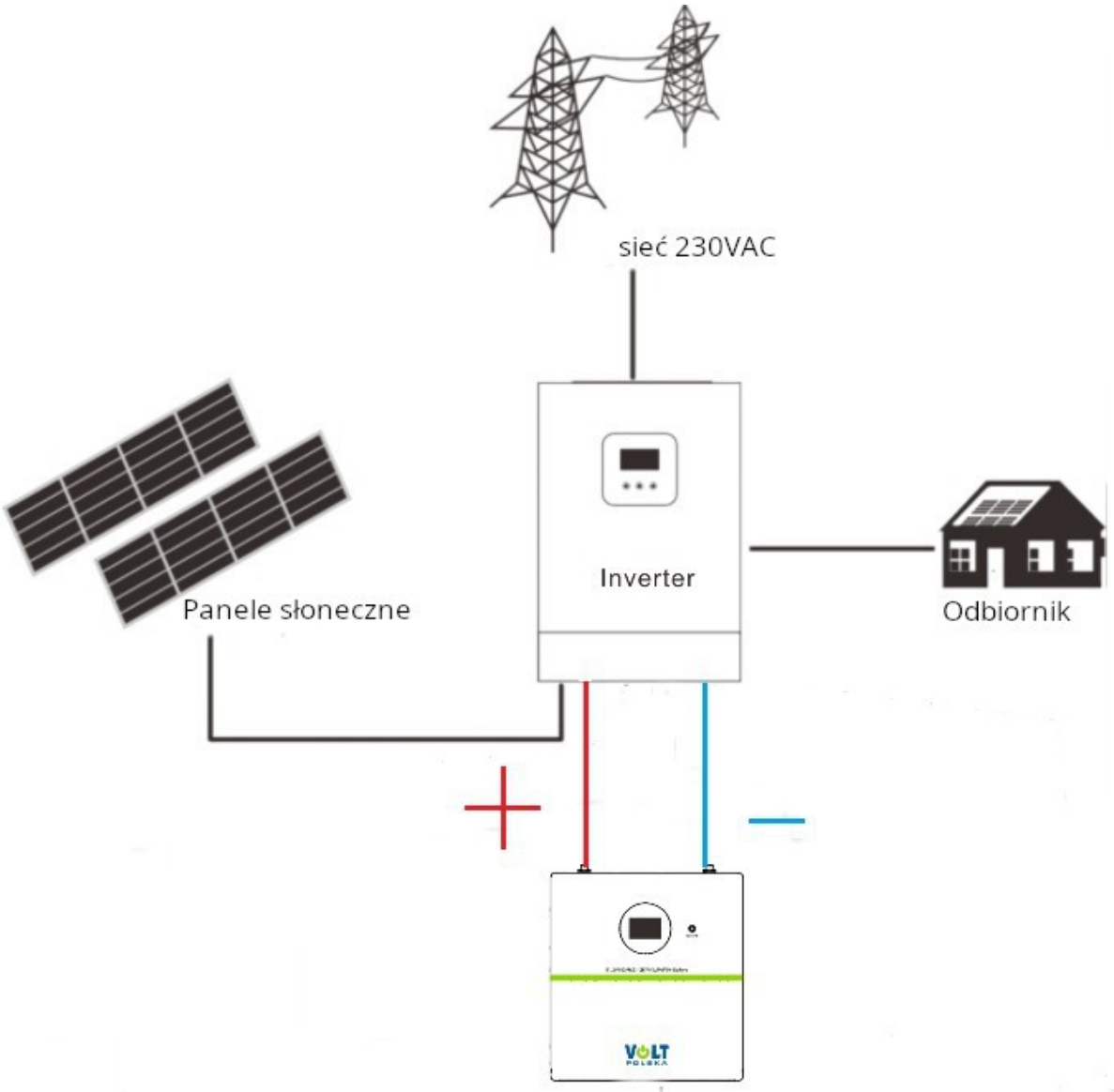
Výhody systému ukladania energie ULTRA-5

1. **Pokročilý materiál elektród**
    - Používa lítium-železo-fosfát (LiFePO4), ktorý zaručuje viac ako 6 000 životných cyklov a vysokú bezpečnosť.
2. **Inteligentný systém riadenia**
    - Pokročilá elektronika monitoruje napätie, teplotu a parametre nabíjania, vybíjania a hibernácie, aby zabezpečila optimálne prevádzkové podmienky batérie.
3. **Monitorovací systém**
    - Používateľ má prístup k údajom o napätí, prúde, teplote a stave nabitia batérie v reálnom čase.
4. **Vyvažovací modul**
    - Vstavaný systém vyrovnáva úroveň nabitia článkov, čím predlžuje životnosť batérie.
5. **Ovládací panel a alarmy**
    - Zariadenie je vybavené displejom stavu a alarmov, ktorý umožňuje vizuálnu kontrolu prevádzky a upozorňuje na nezrovnalosti.
6. **Riadenie teploty**
    - Inteligentný teplotný systém umožňuje prevádzku v širokom teplotnom rozsahu.

Princíp činnosti

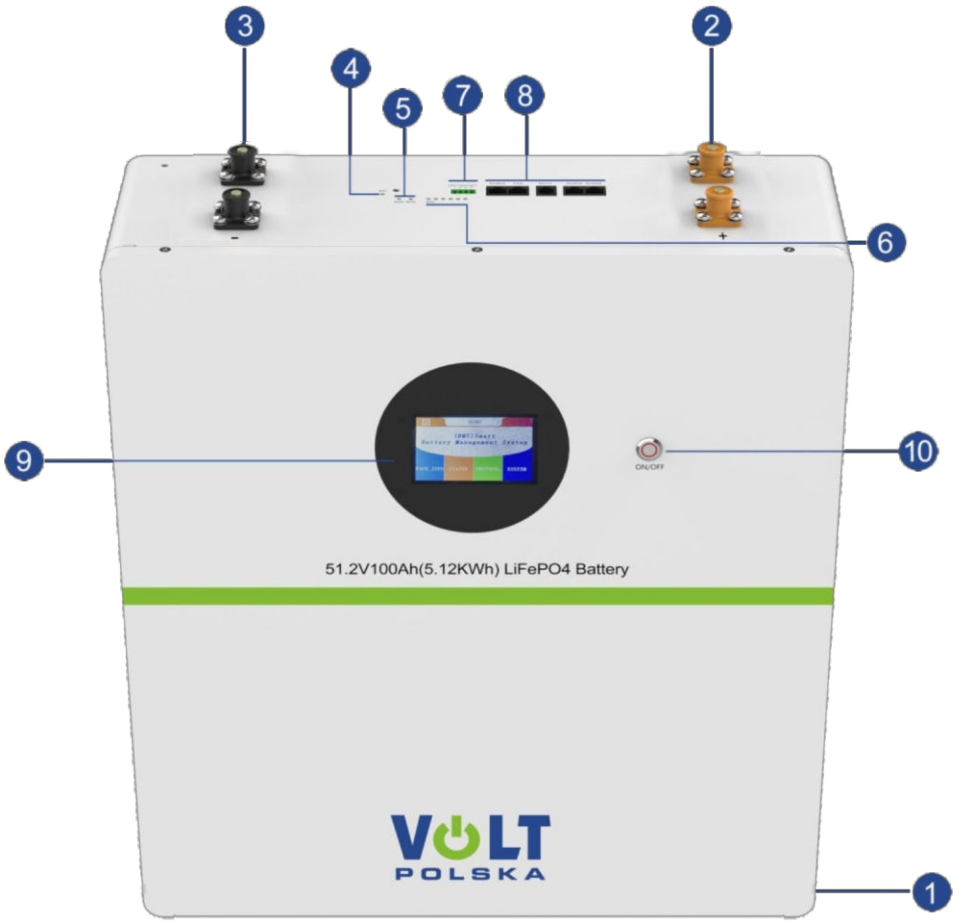
Ako funguje systém ukladania energie Ultra-5: Pripojte úložné zariadenie paralelne k výstupu jednosmerného prúdu meniča zariadenia na ukladanie energie. Keď je napájanie zo siete normálne, modul meniča funguje normálne, dodáva energiu zariadeniu (zaťaženie v schéme) a nabíja akumulátorovú batériu; keď je napájanie zo siete a fotovoltaického zdroja prerušené, akumulátorová batéria poskytuje nepretržité napájanie meniča, aby zabezpečila normálnu prevádzku elektrickej energie v domácnosti; Keď je napájanie obnovené, batéria sa nabije a napájanie domácich spotrebičov je obnovené.

Schéma zapojenia domáceho systému ukladania energie LiFePO4 je znázornená na obrázku nižšie.



Technické parametre systému ukladania energie LiFePO4 sú uvedené v tabuľke nižšie.

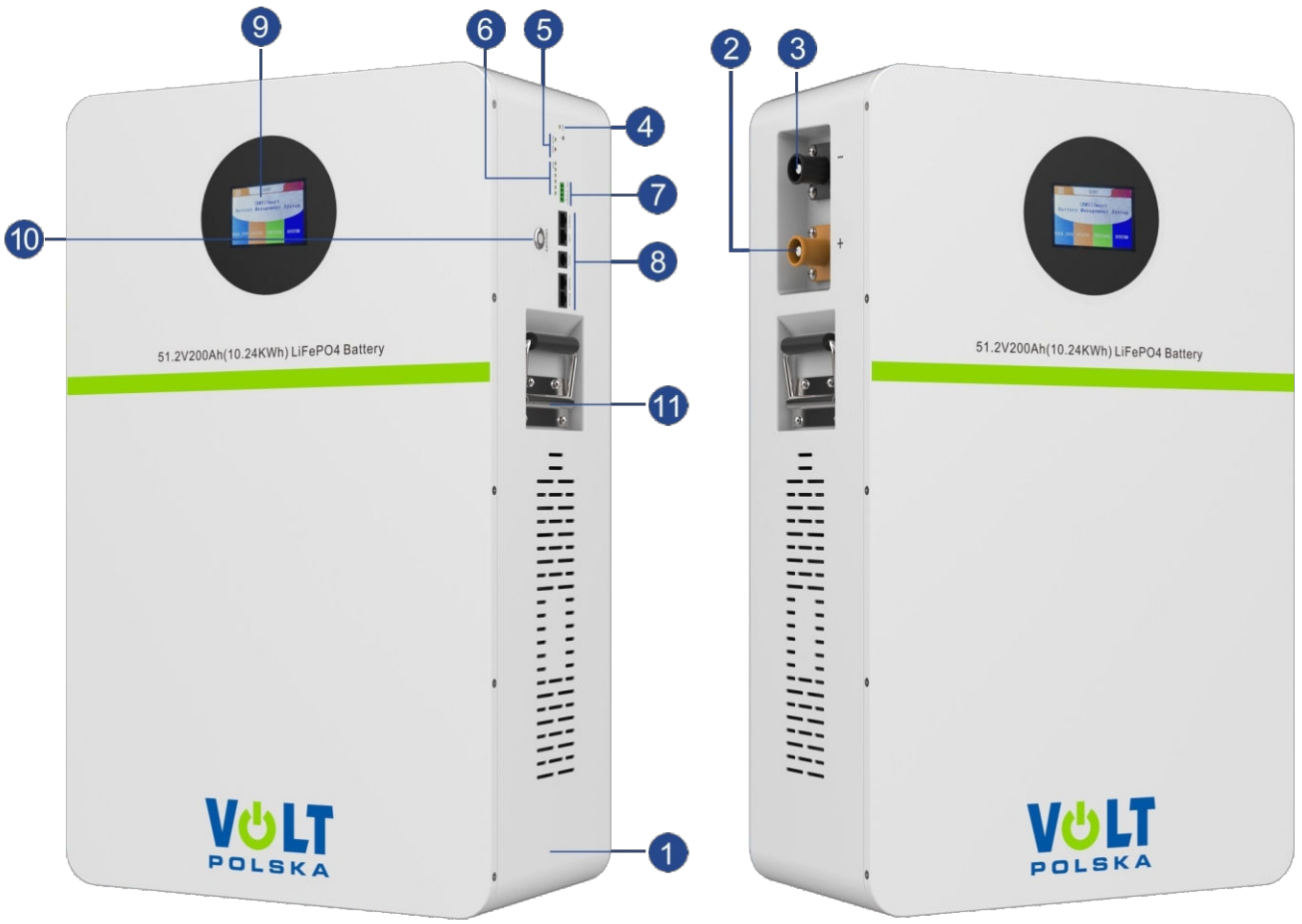
Model zariadenia	25,6 V 200 Ah	51,2 V 100 Ah	51,2 V 200 Ah	51,2 V 314 Ah
Menovité napätie	25,6	51,2	51,2	51,2
Menovitá kapacita (Ah)	200	100	200	314
Energia kWh	5,12	5,12	10,24	16,08



Systém ukladania energie ULTRA-5 51,2 V 100 Ah 100 A [5120 Wh]

1. Obudowa
2. Zacisk dodatni
3. Zacisk ujemny
4. Przycisk RESET
5. Dioda RUN & ALARM
6. Diody stanu naładowania (SOC)
7. Styk bezprądowy
8. Port komunikacyjny
9. Wyświetlacz LCD
10. ON/OFF

Systém ukladania energie ULTRA-5 51,2 V 200 Ah 200 A [10240 Wh]



1. Obudowa
2. Zacisk dodatni
3. Zacisk ujemny
4. Przycisk RESET
5. Dioda RUN & ALARM
6. Diody stanu naładowania (SOC)
7. Styk bezprądowy
8. Port komunikacyjny
9. Wyświetlacz LCD
10. ON/OFF
11. Kovová rukoväť

Systém ukladania energie ULTRA-5 51,2 V 314 Ah [16076 Wh]



1. Obudowa
2. Zacisk dodatni
3. Zacisk ujemny
4. Przycisk RESET
5. Dioda RUN & ALARM
6. Diody stanu naładowania (SOC)
7. Styk bezprądowy
8. Port komunikacyjny
9. Wyświetlacz LCD
10. ON/OFF
11. Uzemnenie
12. Koles
á

Zoznam produktov a príslušenstva

Po zakúpení zariadenia najskôr vizuálne skontrolujte obal. Ak je vonkajší obal poškodený alebo chýba príslušenstvo, kontaktujte svojho dodávateľa.

Č.	Názov	Množstvo	Poznámka
1	LiFePO4 batéria	Ukladanie energie	
2	Montážne konzoly	N/A	
3	Montážne skrutky	9	M8*60
4	Napájacie káble	2	Na pripojenie meniča a batérie
5	Komunikačný kábel	1	Kábel pre komunikáciu medzi meničom a úložiskom
6	Priamy sieťový kábel	1	Kábel pre komunikáciu medzi úložnými jednotkami
7	Návod na použitie	1	

Požiadavky na inštalačné prostredie

Požadované podmienky prostredia sú uvedené nižšie.

Faktor	Popis
Výber umiestnenia	Miesto inštalácie musí byť kompatibilné s veľkosťou a hmotnosťou jednotky na ukladanie energie. Úložná jednotka musí byť namontovaná na pevnom a rovnom povrchu.
Teplota	1. Odporúčaná optimálna prevádzková teplota: 0 °C ~ 45 °C 2. Nevystavujte skladovaciu jednotku vysokým teplotám, ktoré môžu ovplyvniť jej výkon a životnosť.
Skladovacia teplota Skladovanie	Odporúčaná optimálna skladovacia teplota je 25 °C
Relatívna vlhkosť	45 % ~ 85 %, odporúčaná: 45 % ~ 60
Atmosférický tlak	86 kPa~106 kPa

Pripojenie systému ukladania energie ULTRA-5 k meničom. Príprava na inštaláciu

Bezpečnostné predpisy

- **Inštaláciu, prevádzku a údržbu systému ukladania energie LiFePO4 batérií smú vykonávať iba vyškolení a kvalifikovaní odborníci**. Pred inštaláciou a použitím si pozorne prečítajte bezpečnostné opatrenia a súvisiace prevádzkové postupy pre tento produkt. Inštalačný proces musí prísne dodržiavať nasledujúce bezpečnostné predpisy a miestne bezpečnostné predpisy, inak môže dôjsť k zraneniu osôb alebo poškodeniu produktu.

- Uistite sa, že je menič pripojený k batérii pomocou kvalifikovaného napájacieho systému.

- Pri inštalácii batérie sa uistite, že je napájací systém vypnutý a batéria odpojená.

- Všetky napájacie káble musia byť riadne izolované; odhalenie napájacieho kábla je prísne zakázané.

- Počas inštalácie sa uistite, že batéria a napájací systém sú riadne uzemnené.

Pripravte si náradie.

Nástroje, ktoré je možné použiť, sú uvedené v tabuľke nižšie:

Č.	Nástroje	Č.	Nástroje
1	Návod na inštaláciu a obsluhu	7	Kliešte na diagonálne rezanie
2	Skrutkovač (plochý, krížový)	8	Multimeter
3	Kľúč	9	Klešťový ampérmeter
4	Polkruhové kliešte	10	Izolujúca páska
5	Odizolovač	11	Antistatický náramok
6	Kliešte na drôty	12	Káblové viazače

Požiadavky na vzdialenosti v okolí inštalácie stanice:

Smer	Minimálna vzdialenosť
Horná	200 mm
Spodná časť	300 mm
Bočné steny	200 mm
Predná strana	300 mm

Bezpečnostné opatrenia.

- Pred začatím inštalácie batériového systému si prosím všimnite nasledujúce: Miesto inštalácie a nosnosť. Uistite sa, že máte dostatok upevňovacích prvkov na inštaláciu batériového systému a že montážna konzola alebo skriňa batérie je dostatočne pevná na to, aby uniesla jej hmotnosť.
- Špecifikácie káblov. Uistite sa, že použité pripojenia napájacieho kábla spĺňajú maximálne požiadavky na prúd pre dané zariadenie.
- Návrh rozloženia. Uistite sa, že celý proces inštalácie napájacích zdrojov, batérií a ďalších zariadení je primerane naplánovaný.
- Rozloženie kabeláže. Uistite sa, že kabeláž je primeraná a usporiadaná a odolná voči vlhkosti a korózii.
- Počas celého procesu inštalácie noste antistatický náramok.
- Na mieste inštalácie by mali byť prítomné aspoň dve osoby.

UPOZORNENIE: Pred inštaláciou sa uistite, že miesto inštalácie je bezpečné.

Kroky inštalácie

- Vyberte vhodnú pevnú stenu s hrúbkou väčšou ako 150 mm.
- Skontrolujte rozstup skrutiek montážnej konzoly a označte polohy otvorov na stene.
- Vyvŕtajte 9 otvorov podľa polohy otvorov, hĺbka ≥ 80 mm.
- Vložte rozperné skrutky M8 do horných otvorov a dotiahnite matice.
- Upevnite montážnu konzolu k stene pomocou rozperných skrutiek.

Držte zásobník vo zvislej polohe, zdvihnite ho do polohy o niečo vyššej ako montážna konzola a zavesite batériu na montážnu konzolu.

Nie.	Názov	Popis
1	Vypnutie	Systém by mal byť vypnutý, aby sa zabezpečilo, že počas inštalácie nedochádza k žiadnemu prúd počas inštalácie.
2	Mechanická inštalácia	1. Inštalácia montážnych konzol
		2. Trvalá inštalácia batérie a meniča
3	Elektrická inštalácia	1. Uzemňovací kábel
		2. Inštalácia napájacieho kábla Ultra-5 <> menič
		3. Inštalácia zariadenia
		4. Inštalácia komunikačného kábla
4	Elektrické uvedenie do prevádzky	Uvedenie napájacieho systému do prevádzky

Krok 1. Vypnutie napájania

Pred inštaláciou sa uistite, že je úložná jednotka Ultra-5 vypnutá, a vypnite aj všetky zariadenia, ktoré je potrebné pripojiť k úložnej jednotke.

Krok 2. Mechanická inštalácia

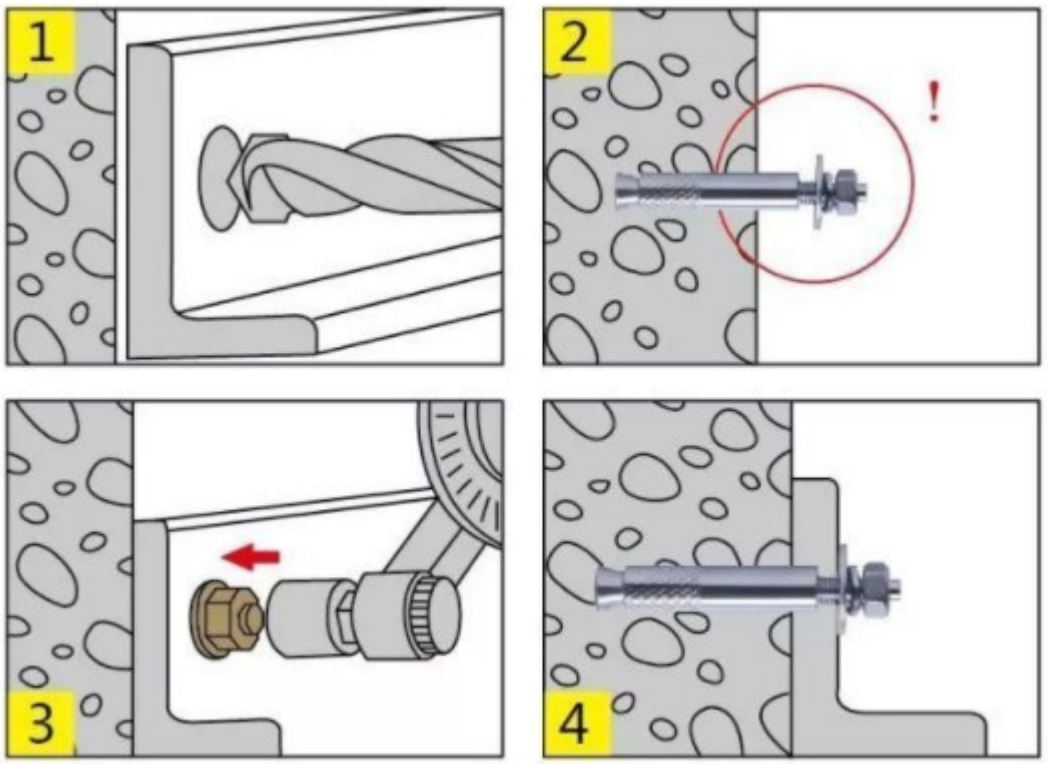
- Montáž montážnej konzoly. Zariadenie sa dodáva s pripevnenou montážnou konzolou na stenu. Pred inštaláciou batérie pripevnite montážnu konzolu na stenu, aby bola inštalácia stabilná.
- Trvalá inštalácia batérie. Pripevnite batériový modul k montážnej konzole, aby ste zaistili, že batéria je bezpečne nainštalovaná.
- Schéma inštalácie rozperného skrutku.

Schéma inštalácie hmoždinky ukazuje, ako správne nainštalovať hmoždinku, aby držala montážnu konzolu na stene.

Upozornenie:

Aby ste sa vyhli úrazu elektrickým prúdom alebo iným zraneniam, pred vŕtaním skontrolujte, či existujúca elektrická inštalácia spĺňa predpisy.

Batéria je ťažká a je potrebné s ňou zaobchádzať opatrne, aby nedošlo k poškodeniu výrobku alebo zraneniu inštalatéra.



Krok 3. Elektrická inštalácia

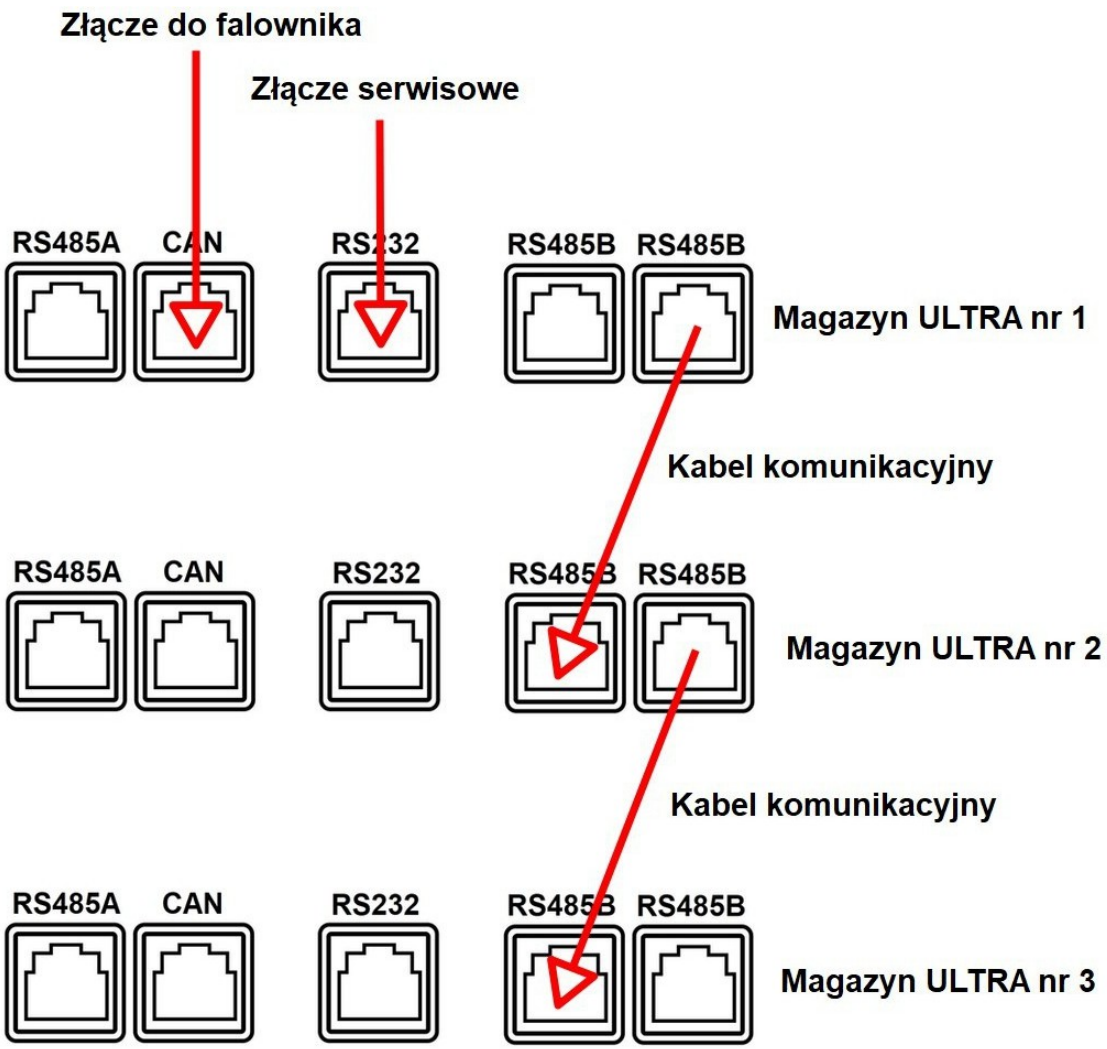
- Uzemňovací kábel. Jeden koniec uzemňovacieho kábla by mal byť upevnený v uzemňovacom otvore zadného krytu pomocou upínacieho skrutku a druhý koniec by mal byť pripojený k medenej uzemňovacej lište rámu (alebo skrine). Zabezpečte stabilné pripojenie.
- Inštalácia napájacieho kábla. Pri použití jednej jednotky Ultra-5 pripojte svorku batérie priamo k svorke Sinus Pro Ultra. Obe zariadenia musia byť odpojené od napájania. Ak sa používajú dve alebo viac batérií paralelne, najskôr ich pripojte paralelne pomocou napájacích káblov.
- Najskôr zapnite systém ukladania energie Ultra-5, až kým sa úplne nespustí, a potom vykonajte ďalšie kroky inštalácie podľa návodu k invertoru.

- **Pripojenie komunikačného kábla.**

  Pri použití jednej úložnej jednotky Ultra-5 pripojte menič pomocou komunikačného kábla, ktorý je súčasťou sady. Kábel má označenie smeru pripojenia. Pripojte koniec kábla označený „Battery“ do zásuvky CAN v hornej časti krytu Ultra-5 a druhý koniec označený „Inverter“ pripojte do zásuvky COM na kryte meniča
  Pri paralelnom pripojení viacerých úložných jednotiek Ultra-5 použite druhý kábel bez označenia.

  <u>Dodávaný komunikačný kábel bol testovaný iba s kompatibilnými meničmi Volt Polska.</u>

Schéma pripojenia zariadenia ULTRA-5 k meničom. DÔLEŽITÉ!
Tento systém ukladania energie ULTRA-5 51,2 V 200 Ah 200 A nemožno pripojiť k iným systémom ukladania energie.
Zariadenie je navrhnuté tak, aby fungovalo ako samostatný uzavretý systém.



Pre správne pripojenie
systému ukladania energie je dôležité zvoliť správny komunikačný protokol kompatibilný s meničom.

Zoznam komunikačných protokolov v systémoch ukladania energie Ultra:

Rozhranie	Popis
CAN	• PV • TBB_LITHIUM • PYLON_V202 • GROWATT_V109 • MUST_V202 • Megarevo • Afore • Sunsynk • PYLON • VICTRON • SCHNEIDER • LUXPOWER • SRD • SMA • GOODWE • STUDER • SOFAR • JINLANG • SENERGYINV
RS485	• PYLON • PACE_MODBUS • GROWATT • VOLTRONIC • XIONGTAO

Na pripojenie komunikácie medzi úložnými jednotkami prostredníctvom RS485 odporúčame použiť protokol PYLON.

Komunikačné káble

Kábel označený ako „invertor“ a „batéria“ je krížený kábel. Vymieňa signály, aby invertor a batéria mohli komunikovať medzi sebou, keď majú rovnaké výstupy. Je označený tak, aby sa strany nezamieňali.

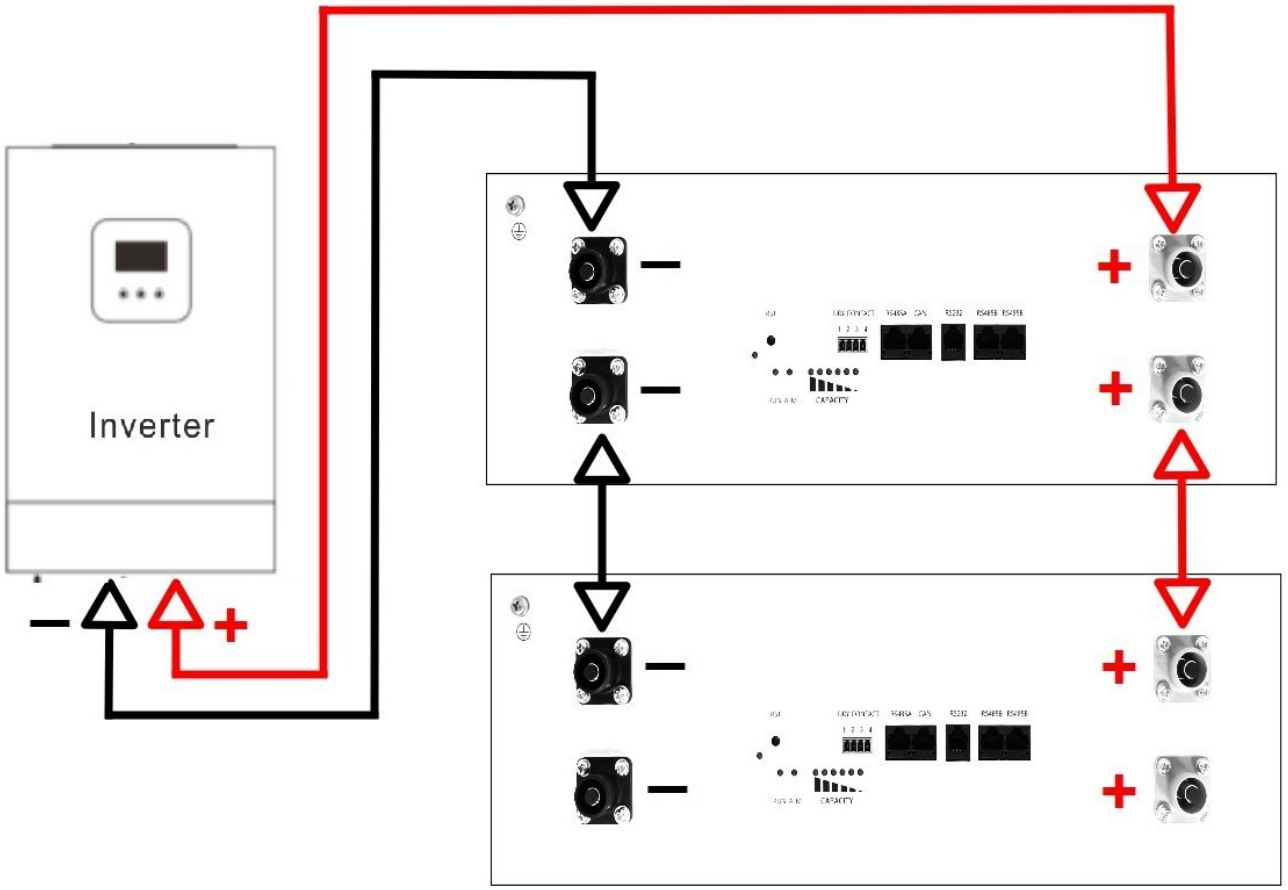
Neoznačený kábel je kábel 1:1, kde signály prechádzajú priamo z kolíka na kolík. Používa sa na štandardné pripojenie meniča k systému ukladania energie.

Zamieňanie týchto káblov spôsobí zlyhanie pripojenia.

SUCHÝ KONTAKT / Suchý kontakt

je tiež komunikačný port, ale používa sa menej často. Ak je na strane meniča tiež výstup suchého kontaktu, potom ich možno prepojiť vodičmi na komunikáciu. Zvyčajne nie je potrebné ho používať, ale v určitých situáciách môže byť užitočný.

Schéma elektrického pripojenia ULTRA-5 k meniču.



Zariadenia na ukladanie energie ULTRA-5 NESMÚ byť zapojené do série!

POZNÁMKA: Ak počas inštalácie narazíte na akékoľvek problémy, kontaktujte spoločnosť VOLT POLSKA, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia alebo spôsobeniu nehôd. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa inštalácie, prerušte ju a okamžite kontaktujte technickú podporu spoločnosti VOLT POLSKA. Ak sa batéria nespustí alebo svieti kontrolka ALM na ovládacom paneli, odpojte napájanie a znovu nainštalujte batériu. Ak problém pretrváva, kontaktujte spoločnosť VOLT POLSKA, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia alebo k nehodám.

Nastavenia menu Sinus Pro Ultra potrebné pre prevádzku Ultra-5

Program	Popis	51,2 V	25,6
11	Maximálny nabíjací prúd: Konfigurácia celkového nabíjacieho prúdu. MAX – Energia zo siete + energia z fotovoltaických panelov	50 A	50
13	Maximálny nabíjací prúd	40	50
14	Typ batérie	Li	
17	Kolektívne nabíjacie napätie	57,6 V	28,8
18	Plávajúce nabíjacie napätie	55	27,5
19	Nastavenie nízkeho vypínacieho napätia batérie DC	43,2	21
20	Napätie zastavenia vybíjania batérie, keď je k dispozícii sieťové napájanie	50,0 V	25
21	Napätie prerušenia nabíjania batérie, keď je k dispozícii sieťové napájanie	55,5	28
30	Vyrovnávanie napätia batérie	EEN	
31	Vyrovnanie napätia batérie	58	29 V
33	Doba vyrovnávania nabitia batérie	60	
34	Časový limit vyrovnávania úrovne nabitia batérie	120	
35	Interval vyrovnávania	AdS	
38	Percentuálny podiel vybitia batérie zachovaný pri dostupnosti SOC	20	
39	Percento zachovania nabitia batérie, keď je k dispozícii SOC	95	
4	Pre menič Sinus Pro Ultra HV	0	

Na čo by ste mali dávať pozor pri pripájaní systému na ukladanie energie?

1. Pred pripojením alebo odpojením akýchkoľvek káblov sa uistite, že sú všetky zariadenia vypnuté.
2. Vyberte suché miesto s primeranou teplotou a vetraním.
3. Skontrolujte, či je akumulačná jednotka a invertor bezpečne a správne nainštalované. Uistite sa, že akumulačná jednotka je umiestnená vertikálne a bezpečne upevnená.
4. Uistite sa tiež, že všetky káble sú správne pripojené a že nie sú žiadne voľné spoje.
5. **Kontakt s elektrickou sieťou alebo svorkami zariadenia môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo požiar! Nedotýkajte sa svoriek ani káblov pripojených k elektrickej sieti!**
6. Systém ukladania energie sa môže počas prevádzky zahrievať. Noste ochranné oblečenie (vrátane ochranných rukavíc, okuliarov a bezpečnostnej obuvi), aby ste sa vyhli popáleninám.
7. **Po vykonaní týchto krokov by mal byť systém (systém ukladania energie a menič) pripravený na použitie. Ak máte akékoľvek otázky alebo problémy, kontaktujte technickú podporu spoločnosti VOLT. Poľsko**

.

Na čo by ste mali dávať pozor pri skladovaní systému ukladania energie?

1. Pri skladovaní systému ukladania energie v interiéri je vhodný teplotný rozsah 0 °C až +30 °C a vlhkosť vzduchu by mala byť 90 %.
2. V prostredí by nemali byť žiadne horľavé a výbušné prvky.
3. Vyhnite sa vystaveniu zariadenia na ukladanie energie priamemu slnečnému žiareniu alebo dažďu.
4. Pri dlhodobom skladovaní systému na ukladanie energie by sa mal raz za tri mesiace nabiť a vybiť na 50 % – 60 %, aby sa zabezpečil najlepší výkon.

Nie.	Položky		Podpoložky	Parametre				Poznámky
				25,6 V 200 Ah	51,2 V 100 Ah	51,2 V 200 Ah	51,2 V 314 Ah	
1	Napätie	Nabíjanie	Ochrana nabíjania jednotlivých článkov	3,7				uvoľnenie pod 3,38 V
2			Ochrana batérie proti prepätiu	29,2 V	58,4 V			uvoľnenie 27 V/54 V
3		Vybíjanie	Ochrana proti nízkeho napätia jedného článku článok	2,7				uvoľnenie nad 2,95 V
4			Ochrana batérie proti nízkeho napätia vybitie	26,1 V	43,2 V			uvoľnenie nad 23,6 V/47,2 V
5	Prúd	Nabíjanie	Hodnota alarmu	205	105 A	205 A	205	
6			Nadprúdová ochrana 2	210 A	>1 10 A	210	210	Oneskorenie ochrana 1 s
7		Vybíjanie	Ochrana proti nadprúdu 1	205	110 A	205	205	Oneskorenie 1 s
8			Prepäťová ochrana 2	210	150 A	210 A	210 A	Oneskorenie 100 ms
9			Ochrana proti skratu	ÁNO				Oneskorenie 100 ms
10	Teplota	Článok	Rozsah teplôt nabíjania a vybíjania	Rozsah teplôt nabíjania				1 s ~ 3 s oneskorenie na potvrdenie ochrany proti prehriatiu
				0 °C~55 °C				
				Rozsah teplôt nabíjania				
				-20 °C až 60 °C				
11		Prostredie	Rozsah teplôt nabíjania a vybíjania	Rozsah teplôt nabíjania				
				0 °C až 55 °C				
				Rozsah nabíjacích teplôt				
				-20 °C až 60 °C				
12		PCB	Rozsah prevádzkovej teploty	Pod 85 °C				

Alarm a likvidácia

Keď svieti kontrolka ALM na ovládacom paneli batérie, znamená to, že batéria signalizuje problém. Skontrolujte príčinu poruchy pomocou počítača a vykonajte vhodné opatrenia alebo choďte priamo na miesto, aby ste problém vyriešili. V tabuľke 10 nižšie sú uvedené hlavné alarmové situácie.

Režim	Typ	Symbol	Označenie
Nabíjanie	Ochrana proti prepätiu	ALM	Zastavte nabíjanie, skontrolujte napätie modulu a nabíjačky.
	Ochrana proti nadprúdu	ALM	Zastavte nabíjanie, skontrolujte nastavenia a limity.
	Ochrana proti nadmernému vybitiu	ALM	Zastavte nabíjanie, počkajte, kým teplota klesne.
Vybíjanie	Ochrana proti nadmerne nízkeho napätia	ALM	Zastavte vybíjanie, prejdite do režimu nabíjania.
	Ochrana proti nadmernému prúdu	ALM	Zastavte vybíjanie, skontrolujte preťaženie.
	Ochrana proti prehriatiu	ALM	Prestaňte s vybíjaním a počkajte, kým teplota klesne.

Bežné poruchy a riešenia.

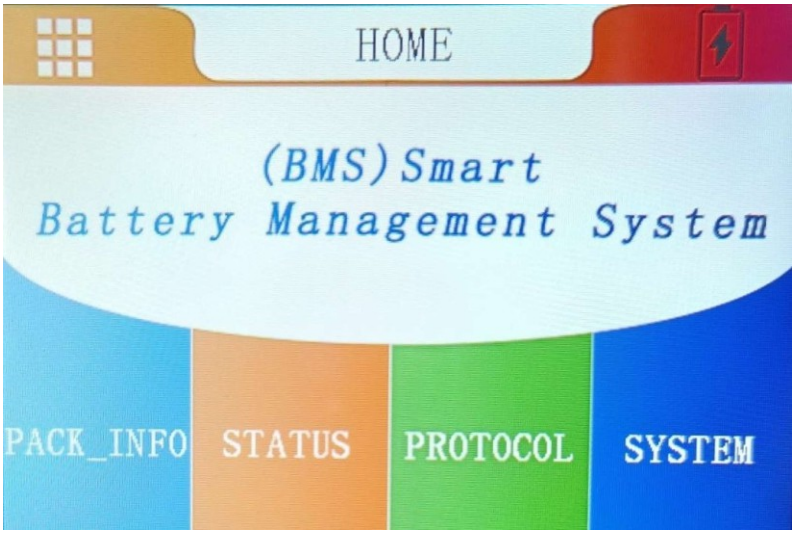
Č.	Popis problému	Analýza	Riešenie
1	Žiadne výstupné napätie DC	Ochrana proti podpätí	Nabite batériu a skúste to znova
2	Príliš krátka doba napájania	Neúplné nabitie alebo nedostatočná kapacita batérie	Vykonajte údržbu alebo vymeňte batériu
3	Batériu nie je možné úplne nabiť	Výstupné napätie DC napájacieho systému je nižšie ako minimálne	Nastavte výstupné napätie DC napájacieho systému na hodnotu vhodnú na nabíjanie batérie.
4	LED dióda ALM svieti nepretržite	Skrat v napájacích kábloch	Odpojte napájací kábel a skontrolujte všetky káble.
5	Výstupné napätie batérie je nestabilné	Systém riadenia batérie nefunguje správne.	Stlačte tlačidlo resetovania, aby ste systém resetovali, a potom reštartujte.
6	Skontrolujte nastavenia komunikácie a opravte ich.	Nesprávne nastavenia komunikácie	Skontrolujte nastavenia komunikácie a opravte ich.

Ak problém nedokážete vyriešiť sami, kontaktujte technickú podporu spoločnosti VOLT POLSKA.

Preprava
Batériu je možné prepravovať verejnými dopravnými prostriedkami, ale vyhnite sa hádzaniu, dažďu, silnému žiareniu a korózii. Počas prepravy zabráňte nárazom a silným vibráciám.

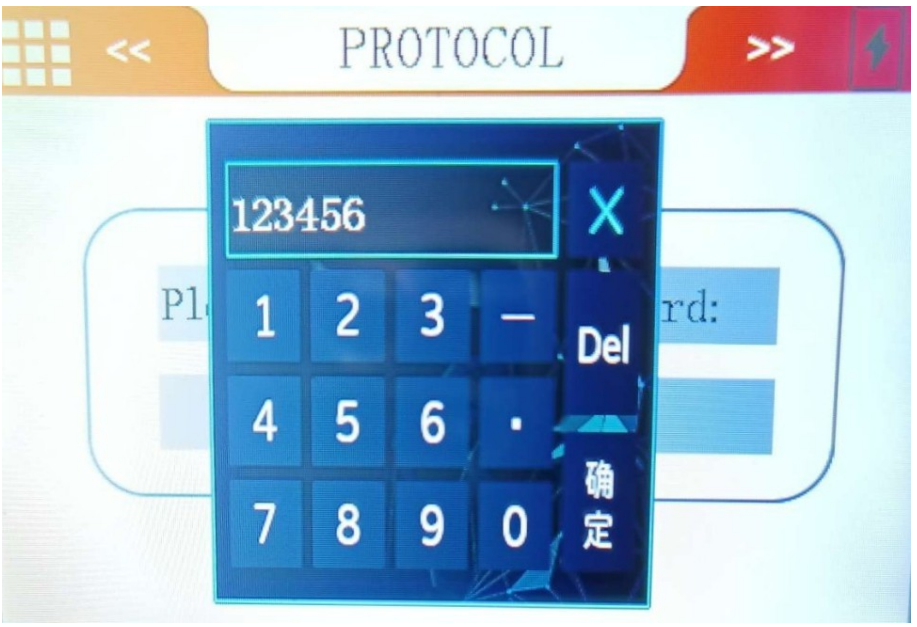
Skladovanie:
Pri skladovaní batérie v interiéri by mala byť teplota vzduchu medzi 0 °C a +30 °C, priemerná mesačná vlhkosť vzduchu by nemala prekročiť 90 % a v okolitom vzduchu by nemali byť prítomné žiadne korozívne, horľavé alebo výbušné plyny. Skladovací priestor by mal byť dobre vetraný a bez zásad, silných mechanických vibrácií, nárazov, silných elektromagnetických polí a priameho slnečného žiarenia. Batéria by mala byť skladovaná s úrovňou nabitia približne 50 % až 60 % a mala by sa dobíjať každé tri mesiace.

Nastavenia menu skladovania energie



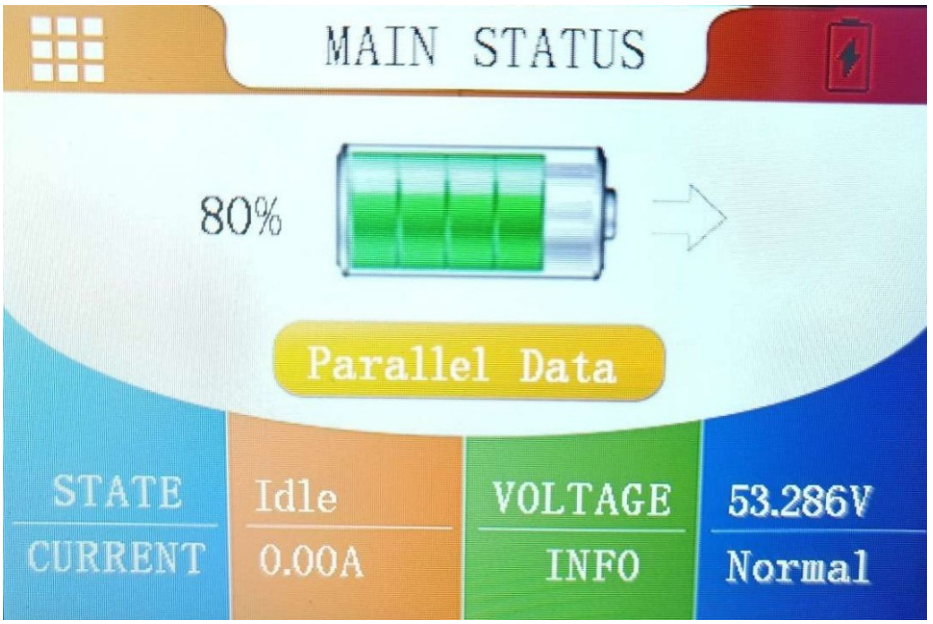
Na domovskej obrazovke sa zobrazujú štyri hlavné funkcie systému.
Prvá je **PACK_INFO**, kde môžete skontrolovať základné parametre batérie, ako je napätie, prúd, stav nabitia a kapacita.
Druhou funkciou je **STATUS**, ktorá zobrazuje aktívne ochrany a prípadné alarmy.
Tretia možnosť je **PROTOCOL**, ktorá vám umožňuje vybrať a zmeniť komunikačný protokol s meničom alebo inými zariadeniami.
Posledná funkcia je **SYSTEM**, kde nájdete nastavenia systému, informácie o verzii softvéru a možnosti servisu.

Možnosť zmeniť protokol vyžaduje heslo 123456 a potvrdenie symbolom „确定:
čo znamená „potvrdiť“ alebo „schváliť“, t. j. je to ekvivalent tlačidla „Enter“ alebo „OK“.

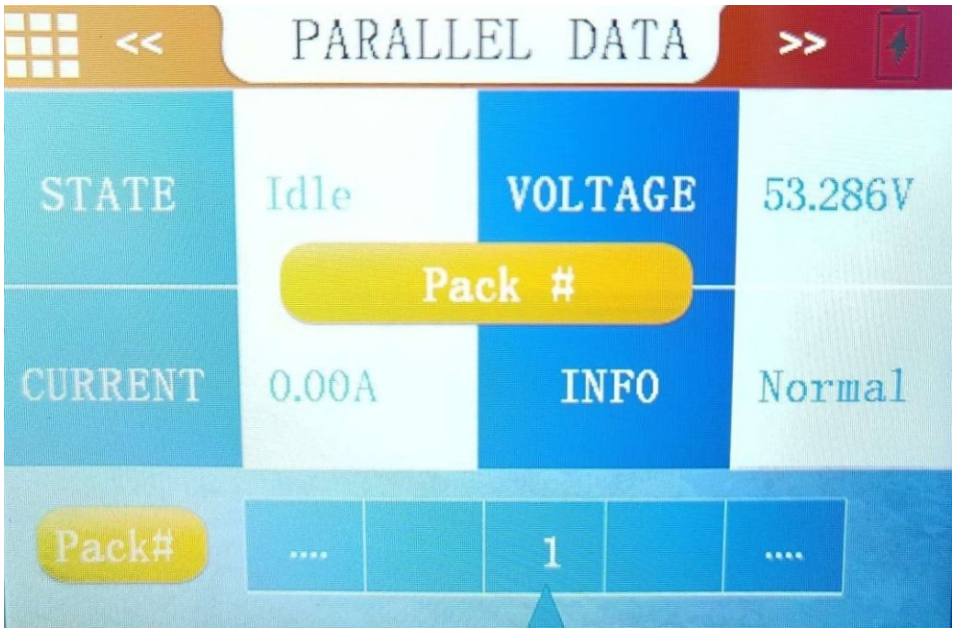




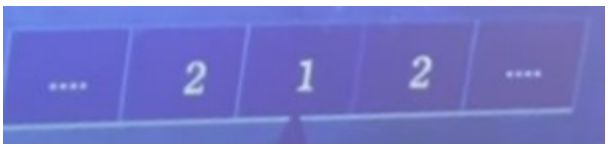
Ikona v ľavom hornom rohu vám umožňuje prejsť na
Hlavný stav zobrazuje aktuálny stav batérie, napätie, prúd, úroveň nabitia, teplotu a informácie o tom, či všetko funguje správne alebo či boli spustené nejaké alarmy.



Paralelné údaje zobrazujú údaje o prevádzke jednotlivých batériových modulov zapojených paralelne, zobrazujú ich napätie, prúd, prevádzkový stav a informácie o tom, či každý modul funguje správne.



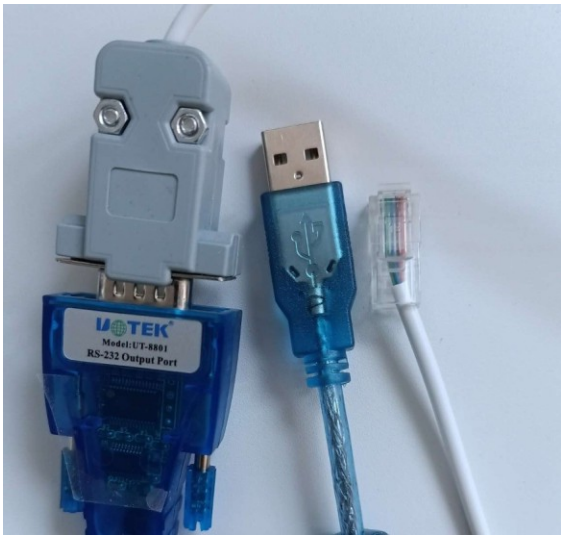
Ak sú jednotky na ukladanie energie správne prepojené, prvá z nich sa stáva hlavnou (tou, ktorá je pripojená k meniču) a na nej môžete zobraziť stavy ostatných pripojených jednotiek na ukladanie energie.



Servisný konektor
Používa sa na komunikáciu medzi jednotkou na ukladanie energie a počítačom pomocou príslušného



adaptéra.
Komunikačný kábel (adaptér Votek RS-232 na USB a USB kábel s konektorom RJ-11).



Ovládanie akumulátora energie pomocou aplikácie, ako je PbmsLVTools, odkaz na stiahnutie:

http://voltpolska.pl/PBmsLVTools_V1.38_20241212.rar

PbmsLVTools je aplikácia určená na komunikáciu a správu systémov ukladania energie (BMS – Battery Management System), najmä pre lítiové batérie používané v zariadeniach na ukladanie energie.

ZÁRUKOVÝ LIST

DATA ZAKUPU	
ADRESWYSYŁKI	
PODPIS /PIECZĄTKA	
OPISUSTERKI	
UWAGISERWISU	

VYPLŇTE V PRÍPADE POTREBY
(*) Nehodiace sa prečiarknite
Súhlasím s úhradou nákladov na opravu konvertora z dôvodu:
* uplynutia záručnej doby / * poškodenia spôsobeného používateľom

Pred vykonaním opravy vás servisné oddelenie telefonicky informuje o presných nákladoch na opravu. K reklamácii priložte kópiu nákupného dokladu (pokladničný blok alebo faktúru).
Úplné podmienky servisných opráv nájdete na našej webovej stránke **www.voltpolska.pl.**

Správna likvidácia výrobku (odpad z elektrických a elektronických zariadení).

Symbol na výrobku alebo v sprievodnej dokumentácii označuje, že po skončení životnosti sa nesmie likvidovať spolu s ostatným domovým odpadom. Aby sa zabránilo škodlivým vplyvom nekontrolovaného likvidovania odpadu na životné prostredie a ľudské zdravie, oddeľte výrobok od iných druhov odpadu a zodpovedne ho recyklujte, aby ste podporili opätovné používanie materiálových zdrojov ako bežnú prax. Informácie o tom, kde a ako recyklovať tento produkt spôsobom šetrným k životnému prostrediu, môžu domáci používatelia získať od predajcu, u ktorého produkt zakúpili, alebo od miestnych orgánov. Firemní používatelia by sa mali obrátiť na svojho dodávateľa a overiť si podmienky svojej kúpnej zmluvy. Produkt sa nesmie likvidovať spolu s iným komerčným odpadom.

