VOLT ULTRA-5

Sisteme de stocare a energiei LiFePO4, modelele 25,6 V 200 Ah și 51,2 V 100 / 200 / 314 Ah – manual de utilizare, traducere în limba română a manualului VOLT POLSKA, versiunea 2025.09.08



Instrucțiuni de siguranță și de utilizare a sistemului de stocare a energiei ULTRA-5

Avertisment de siguranță. Instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea sistemului de stocare a energiei ULTRA-5 pot fi făcute numai de specialiști instruiți și calificați. Înainte de instalare și de utilizare, citiți cu atenție regulile de siguranță de mai jos. Nerespectarea lor poate duce la vătămarea persoanelor sau la deteriorarea echipamentului. Dacă aveți nelămuriri, contactați asistența tehnică a societății VOLT POLSKA.

Reguli de siguranță

1. Fără demontare și fără reparații

- Este interzisă demontarea sistemului de stocare a energiei ULTRA-5 sau repararea lui pe cont propriu.
- Producătorul nu răspunde pentru pagubele cauzate de montarea, demontarea sau repararea neautorizată.

2. Instalare și utilizare

- Sistemul de stocare a energiei trebuie instalat conform instrucțiunilor, vertical, într-un loc în care poate fi fixat.
- Nu instalați aparatul dacă ambalajul sau produsul au semne vizibile de deteriorare – contactați VOLT POLSKA.
- Sistemul de stocare trebuie folosit în intervalul de temperatură indicat în specificații.
- La livrare, produsul este încărcat pe jumătate – înainte de prima utilizare trebuie încărcat complet.

3. Încărcare și depozitare

- Folosiți un încărcător / redresor special pentru acumulatori litiu-fier-fosfat (LiFePO4).
- Nu inversați polul pozitiv cu cel negativ, nu conectați acumulatorul direct la priza de 230 V c.a. și nu scurtcircuitați polii.
- Acumulatorii nu se leagă în serie – numai în paralel.
- Sistemele de stocare trebuie încărcate și descărcate cel puțin o dată la trei luni. Depozitarea îndelungată se face la un nivel de încărcare de 50 – 60 %.

4. Avertismente privind utilizarea

- Este strict interzisă scufundarea aparatului în apă sau expunerea lui la umezeală.
- Nu expuneți aparatul la foc sau la căldură excesivă.
- Nu încărcați și nu descărcați sisteme de stocare deteriorate, deformate, fierbinți sau neetanșe.
- Evitați loviturile, aruncarea, perforarea cu cuie și contactul cu obiecte ascuțite.
- Țineți copiii la distanță de sistemul de stocare a energiei.

Utilizare

Sistemul de stocare a energiei ULTRA-5 este o soluție modernă, bazată pe tehnologia acumulatorilor litiu-fier-fosfat (LiFePO4), care oferă randament ridicat, durată lungă de viață și siguranță în folosire. VOLT POLSKA a dezvoltat un sistem de stocare pentru uz casnic, cu randament ridicat de conversie a energiei și compatibil cu invertoare de mărci diferite.

Avantajele sistemului de stocare ULTRA-5

1. **Material avansat al electrozilor.** Folosește litiu-fier-fosfat (LiFePO4), care asigură peste 6.000 de cicluri de viață și un nivel ridicat de siguranță.

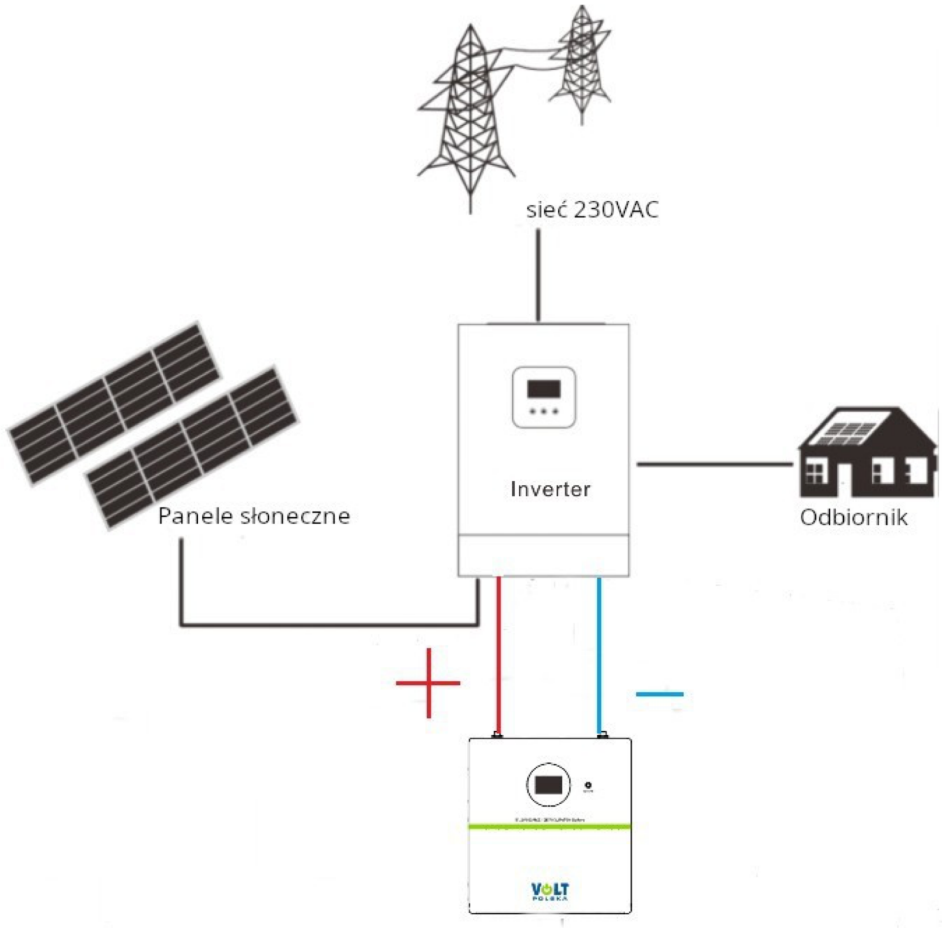
2. **Sistem inteligent de gestionare.** Electronica avansată monitorizează tensiunea, temperatura și parametrii de încărcare, descărcare și hibernare, ca să asigure condiții optime de funcționare a acumulatorului.
3. **Sistem de monitorizare.** Utilizatorul are acces în timp real la date despre tensiune, curent, temperatură și starea de încărcare a acumulatorului.
4. **Modul de echilibrare.** Sistemul încorporat egalizează nivelul de încărcare al celulelor, prelungind durata de viață a acumulatorului.
5. **Panou de comandă și alarme.** Aparatul are un afișaj de stare și de alarme, care permite controlul vizual al funcționării și semnalează neregulile.
6. **Controlul temperaturii.** Sistemul termic inteligent permite funcționarea într-un interval larg de temperatură.

Principiul de funcționare

Sistemul de stocare Ultra-5 se conectează în paralel la ieșirea de curent continuu a invertorului. Când alimentarea de la rețea este normală, modulul invertorului funcționează normal, alimentează consumatorii (sarcina din schemă) și încarcă acumulatorul; când alimentarea de la rețea și de la panourile fotovoltaice se întrerupe, acumulatorul asigură alimentarea neîntreruptă a invertorului, ca să nu se oprească consumatorii din casă; când alimentarea revine, acumulatorul se încarcă, iar consumatorii casnici sunt alimentați din nou.

Schema instalației casnice

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



Schema de conectare a sistemului casnic de stocare a energiei LiFePO4. În original: „Panele słoneczne = panouri fotovoltaice, „sieć 230VAC = rețea 230 V c.a., „Inverter = invertor, „Odbiornik = consumator.

Parametrii tehnici

Model	25,6 V 200 Ah	51,2 V 100 Ah	51,2 V 200 Ah	**51,2 V 314 Ah**
Tensiune nominală (V)	25,6	51,2	51,2	**51,2**

Capacitate nominală (Ah)	200	100	200	**314**
Energie (kWh)	5,12	5,12	10,24	**16,08**

Sistemul de stocare a energiei ULTRA-5 51,2 V 314 Ah [16076 Wh]



Vedere din față și din spate, cu elementele numerotate.

1 – Carcasă	2 – Bornă pozitivă	3 – Bornă negativă
4 – Buton RESET	5 – LED RUN & ALARM	6 – LED-uri pentru starea de încărcare (SOC)
7 – Contact uscat	8 – Port de comunicație	9 – Afișaj LCD
10 – ON/OFF	11 – Împământare	12 – Roți

Lista produselor și a accesoriilor

După cumpărare, verificați mai întâi vizual ambalajul. Dacă ambalajul exterior este deteriorat sau lipsesc accesorii, contactați furnizorul.

Nr.	Denumire	Cantitate	Observații
1	Acumulator LiFePO4	—	Sistemul de stocare a energiei
2	Console de montaj	N/A	
3	Șuruburi de montaj	9	M8*60
4	Cabluri de alimentare	2	Pentru conectarea invertorului la acumulator
5	Cablu de comunicație	1	Cablu pentru comunicația dintre invertor și sistemul de stocare
6	Cablu de rețea direct	1	Cablu pentru comunicația dintre unitățile de stocare

7	Manual de utilizare	1	

Cerințe privind mediul de instalare

Factor	Descriere
Alegerea locului	Locul de instalare trebuie să fie potrivit cu dimensiunile și greutatea unității de stocare. Unitatea trebuie montată pe o suprafață fermă și plană.
Temperatură	Temperatura optimă de funcționare recomandată: 0 °C ~ 45 °C. Nu expuneți unitatea la temperaturi ridicate, care îi pot afecta performanța și durata de viață.
Temperatura de depozitare	Temperatura optimă de depozitare recomandată este de 25 °C.
Umiditate relativă	45 % ~ 85 %, recomandat: 45 % ~ 60 %
Presiune atmosferică	86 kPa ~ 106 kPa

Conectarea sistemului ULTRA-5 la invertoare. Pregătirea instalării

Reguli de siguranță

- Instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea sistemului de stocare cu acumulatori LiFePO4 pot fi făcute numai de specialiști instruiți și calificați. Înainte de instalare și de utilizare, citiți cu atenție măsurile de siguranță și procedurile de lucru pentru acest produs. Procesul de instalare trebuie să respecte strict regulile de siguranță de mai jos și reglementările locale de securitate; altfel se pot produce vătămări ale persoanelor sau deteriorări ale produsului.
- Asigurați-vă că invertorul este conectat la acumulator printr-un sistem de alimentare corespunzător.
- La montarea acumulatorului, asigurați-vă că sistemul de alimentare este oprit și acumulatorul deconectat.
- Toate cablurile de alimentare trebuie izolate corespunzător; este strict interzisă expunerea conductorului.
- În timpul instalării, asigurați-vă că acumulatorul și sistemul de alimentare sunt împământate corect.

Pregătiți sculele

1 – Manualul de instalare și utilizare	7 – Clește cu tăiere laterală
2 – Șurubelniță (dreaptă, în cruce)	8 – Multimetru
3 – Cheie fixă	9 – Clește ampermetric
4 – Clește semirotund	10 – Bandă izolatoare
5 – Clește de dezizolat	11 – Brățară antistatică
6 – Clește de sârmă	12 – Coliere de cablu

Distanțele minime în jurul instalației

Direcție	Distanța minimă
Deasupra	200 mm
Dedesubt	300 mm
Pereți laterali	200 mm
În față	300 mm

Măsuri de siguranță

- **Locul de instalare și capacitatea portantă.** Asigurați-vă că aveți suficiente elemente de fixare pentru montarea sistemului și că suportul sau dulapul acumulatorului este destul de rezistent ca să îi susțină greutatea.

- **Specificațiile cablurilor.** Asigurați-vă că racordurile cablurilor de alimentare folosite îndeplinesc cerințele de curent maxim ale aparatului.
- **Proiectarea amplasării.** Asigurați-vă că întregul proces de instalare a surselor de alimentare, a acumulatorilor și a celorlalte echipamente este planificat corespunzător.
- **Traseul cablurilor.** Asigurați-vă că traseul cablurilor este potrivit, ordonat și rezistent la umezeală și la coroziune.
- Purtați brățară antistatică pe toată durata instalării.
- La locul de instalare trebuie să fie prezente cel puțin două persoane.

ATENȚIE: Înainte de instalare, asigurați-vă că locul de montaj este sigur.

Etapele instalării

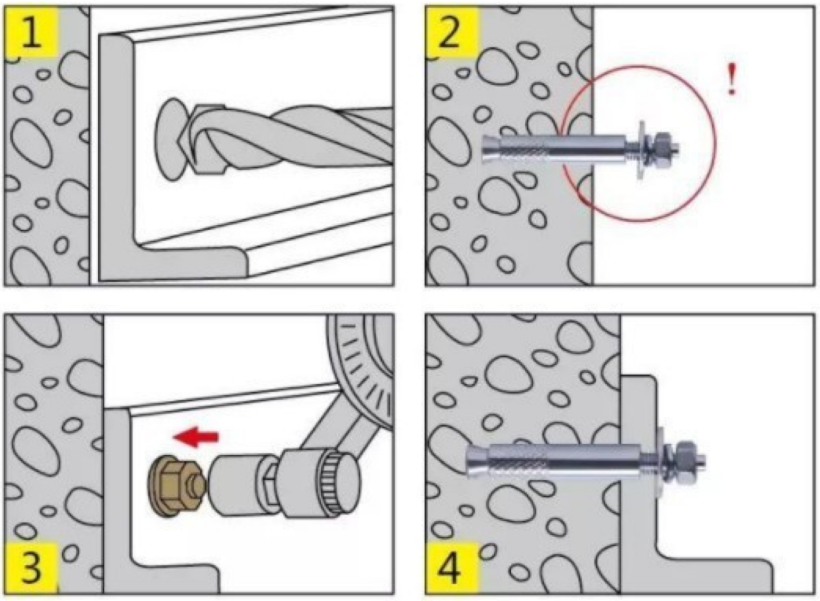
- Alegeți un perete potrivit, cu grosimea mai mare de 150 mm.
- Verificați distanța dintre găurile consolei de montaj și marcați pozițiile găurilor pe perete.
- Găuriți 9 orificii conform pozițiilor marcate, cu adâncimea ≥ 80 mm.
- Introduceți diblurile cu șurub M8 în orificiile superioare și strângeți piulițele.
- Fixați consola de montaj pe perete cu ajutorul diblurilor cu șurub.
- Țineți unitatea în poziție verticală, ridicați-o puțin peste consola de montaj și agățați acumulatorul în consolă.

Nr.	Denumire	Descriere
1	Oprire	Sistemul trebuie oprit, ca să nu existe curent în timpul instalării.
2	Instalare mecanică	1. Montarea consolelor. 2. Fixarea definitivă a acumulatorului și a invertorului.
3	Instalare electrică	1. Cablul de împământare. 2. Montarea cablului de alimentare Ultra-5 ↔ invertor. 3. Montarea aparatului. 4. Montarea cablului de comunicație.
4	Punerea în funcțiune	Punerea în funcțiune a sistemului de alimentare.

Pasul 1. Oprirea alimentării. Înainte de instalare, asigurați-vă că unitatea Ultra-5 este oprită și opriți și toate aparatele care urmează să fie conectate la ea.

Pasul 2. Instalarea mecanică

- **Montarea consolei.** Aparatul se livrează cu consola de perete atașată. Înainte de montarea acumulatorului, fixați consola pe perete, ca instalarea să fie stabilă.
- **Fixarea definitivă a acumulatorului.** Prindeți modulul de acumulator de consola de montaj, ca să vă asigurați că acumulatorul este montat în siguranță.
- **Schema de montare a diblului cu șurub.** Schema arată cum se montează corect diblul, ca să țină consola pe perete.



Montarea diblului cu șurub, în patru pași.

Avertisment: ca să evitați electrocutarea sau alte vătămări, verificați înainte de găurire dacă instalația electrică existentă respectă reglementările. Acumulatorul este greu și trebuie manevrat cu grijă, ca să nu deteriorați produsul și să nu răniți instalatorul.

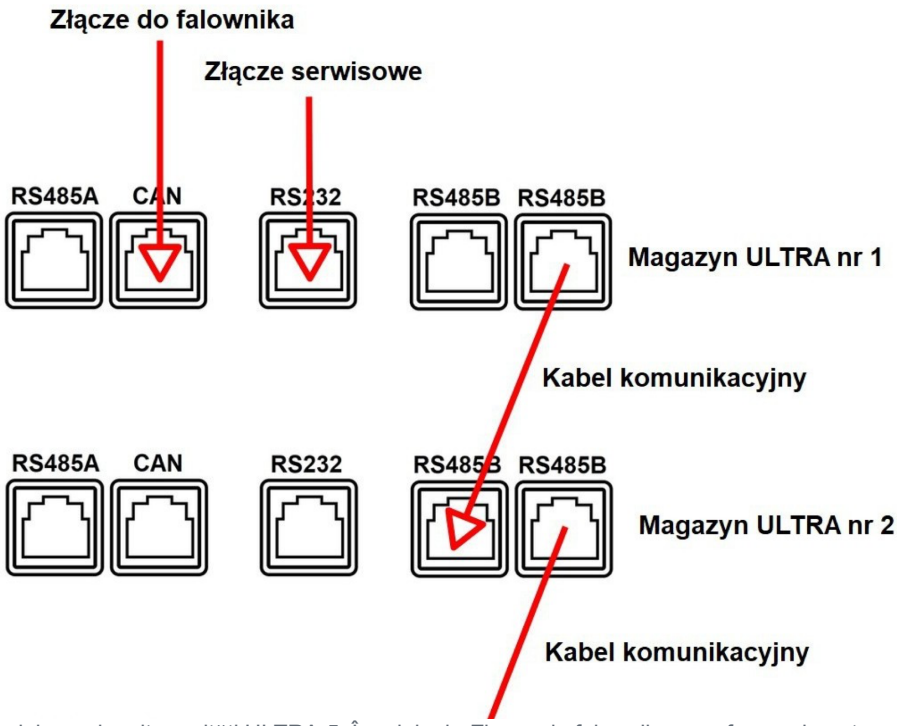
Pasul 3. Instalarea electrică

- **Cablul de împământare.** Un capăt al cablului de împământare se fixează în orificiul de împământare al capacului din spate, cu ajutorul șurubului de strângere, iar celălalt capăt se conectează la bara de împământare din cupru a cadrului (sau a dulapului). Asigurați o conexiune stabilă.
- **Montarea cablului de alimentare.** Când se folosește o singură unitate Ultra-5, conectați borna acumulatorului direct la borna invertorului Sinus Pro Ultra. Ambele aparate trebuie să fie deconectate de la alimentare. Dacă se folosesc doi sau mai mulți acumulatori în paralel, conectați-i mai întâi în paralel cu cablurile de alimentare.
- Porniți mai întâi sistemul de stocare Ultra-5 și așteptați să pornească complet, apoi urmați ceilalți pași de instalare din manualul invertorului.

Conectarea cablului de comunicație

Când se folosește o singură unitate Ultra-5, conectați invertorul cu cablul de comunicație din set. Cablul are marcat sensul de conectare. Conectați capătul marcat „Battery în mufa CAN din partea de sus a carcasei Ultra-5, iar capătul marcat „Inverter în mufa COM de pe carcasa invertorului. La conectarea în paralel a mai multor unități Ultra-5, folosiți al doilea cablu, cel fără marcaj.

Cablul de comunicație livrat a fost testat numai cu invertoarele compatibile Volt Polska.



Conectarea în paralel a mai multor unități ULTRA-5. În original: „Złącze do falownika = mufa spre invertor, „Złącze serwisowe = mufa de service, „Magazyn ULTRA nr… = unitatea de stocare ULTRA nr…, „Kabel komunikacyjny = cablu de comunicație.

IMPORTANT! Acest sistem de stocare ULTRA-5 nu poate fi conectat la alte sisteme de stocare. Aparatul este proiectat să funcționeze ca sistem închis, de sine stătător.

Protocoalele de comunicație

Pentru conectarea corectă a sistemului de stocare este important să alegeți protocolul de comunicație potrivit cu invertorul. Lista protocoalelor de comunicație din sistemele de stocare Ultra:

Interfață	Protocoale
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

Pentru comunicația dintre unitățile de stocare prin RS485 se recomandă protocolul PYLON.

Cablurile de comunicație

Cablul marcat „invertor și „acumulator este un cablu încrucișat. El schimbă semnalele între ele, ca invertorul și acumulatorul să poată comunica atunci când au aceleași ieșiri. Este marcat tocmai ca să nu se încurce capetele.

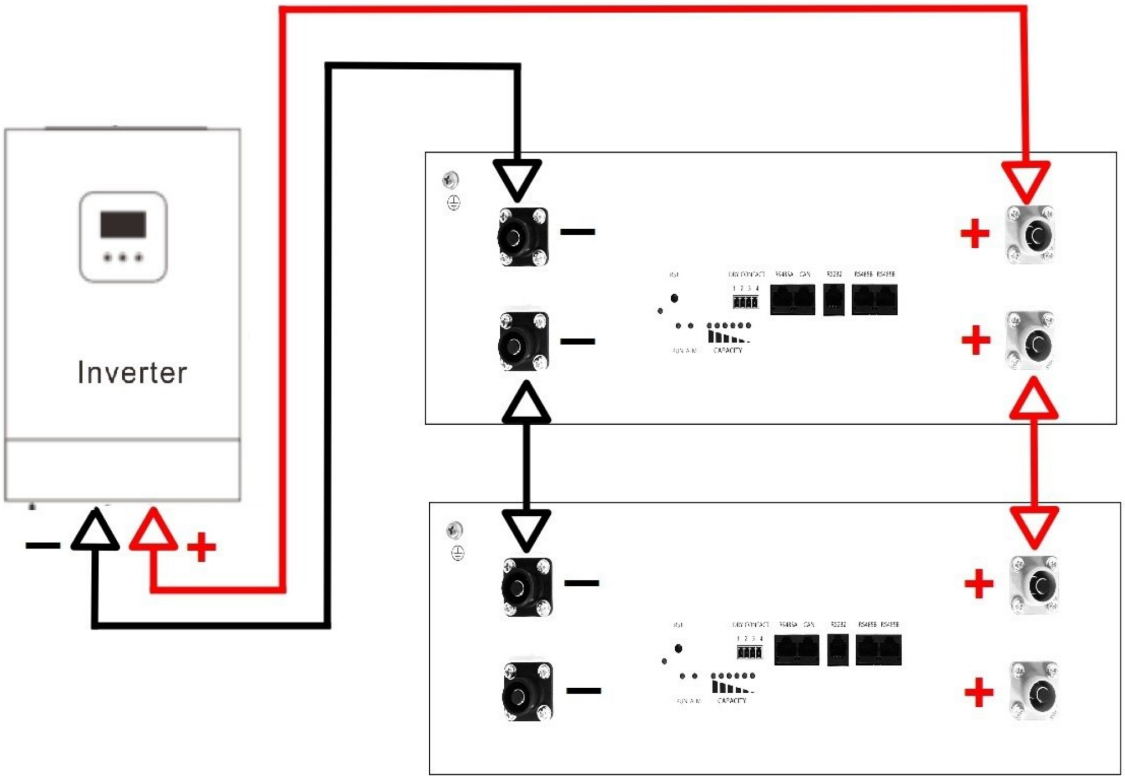
Cablul nemarcat este un cablu 1:1, la care semnalele trec direct de la pin la pin. Se folosește pentru conectarea obișnuită a invertorului la sistemul de stocare.

Încurcarea acestor cabluri duce la eșuarea conexiunii.

Contactul uscat (SUCHÝ KONTAKT / dry contact)

Este tot un port de comunicație, dar se folosește mai rar. Dacă și invertorul are o ieșire de contact uscat, cele două pot fi legate prin conductoare, ca să comunice. De obicei nu e nevoie să fie folosit, dar în anumite situații poate fi util.

Schema conectării electrice a ULTRA-5 la invertor



Conectarea în paralel a două unități de stocare la invertor.

Sistemele de stocare a energiei ULTRA-5 NU trebuie legate în serie!

OBSERVAȚIE: dacă în timpul instalării apar probleme, contactați VOLT POLSKA, ca să nu deteriorați aparatul și să nu provocați accidente. Dacă aveți întrebări legate de instalare, întrerupeți-o și contactați imediat asistența tehnică VOLT POLSKA. Dacă acumulatorul nu pornește sau dacă ledul ALM de pe panoul de comandă este aprins, deconectați alimentarea și montați acumulatorul din nou. Dacă problema persistă, contactați VOLT POLSKA.

Setările din meniul Sinus Pro Ultra necesare pentru Ultra-5

Program	Descriere	51,2 V	25,6 V
11	Curentul maxim de încărcare: configurarea curentului total de încărcare. MAX – energia din rețea + energia din panourile fotovoltaice	50 A	50
13	Curentul maxim de încărcare	40	50
14	Tipul acumulatorului	Li	Li
17	Tensiunea de încărcare colectivă	57,6 V	28,8
18	Tensiunea de încărcare de menținere (floating)	55	27,5
19	Tensiunea c.c. de deconectare la nivel scăzut a acumulatorului	43,2	21
20	Tensiunea de oprire a descărcării când există alimentare de la rețea	50,0 V	25
21	Tensiunea de întrerupere a încărcării când există alimentare de la rețea	55,5	28
30	Egalizarea tensiunii acumulatorului	EEN	EEN
31	Tensiunea de egalizare a acumulatorului	58	29 V
33	Durata egalizării încărcării acumulatorului	60	60

34	Limita de timp a egalizării nivelului de încărcare	120	120
35	Intervalul de egalizare	AdS	AdS
38	Procentul de descărcare păstrat când este disponibil SOC	20	20
39	Procentul de încărcare păstrat când este disponibil SOC	95	95
4	Pentru invertorul Sinus Pro Ultra HV	0	0

La ce trebuie să fiți atenți când conectați sistemul de stocare

1. Înainte de a conecta sau deconecta orice cablu, asigurați-vă că toate aparatele sunt oprite.
2. Alegeți un loc uscat, cu temperatură potrivită și cu ventilație.
3. Verificați dacă unitatea de stocare și invertorul sunt montate corect și în siguranță. Asigurați-vă că unitatea de stocare este așezată vertical și fixată sigur.
4. Asigurați-vă și că toate cablurile sunt conectate corect și că nu există contacte slăbite.
5. Atingerea rețelei electrice sau a bornelor aparatului poate provoca electrocutare sau incendiu! Nu atingeți bornele și nici cablurile conectate la rețea!
6. Sistemul de stocare se poate încălzi în timpul funcționării. Purtați echipament de protecție (mănuși, ochelari și încălțăminte de protecție), ca să evitați arsurile.
7. După acești pași, sistemul (unitatea de stocare și invertorul) ar trebui să fie gata de folosit. Dacă aveți întrebări sau probleme, contactați asistența tehnică VOLT POLSKA.

La ce trebuie să fiți atenți la depozitarea sistemului de stocare

1. La depozitarea în interior, intervalul de temperatură potrivit este 0 °C – +30 °C, iar umiditatea aerului trebuie să fie de cel mult 90 %.
2. În mediul de depozitare nu trebuie să existe elemente inflamabile sau explozive.
3. Evitați expunerea sistemului de stocare la lumina directă a soarelui sau la ploaie.
4. La depozitarea îndelungată, sistemul trebuie încărcat și descărcat o dată la trei luni la 50 % – 60 %, ca să-și păstreze performanțele.

Parametrii de protecție

Nr.	Parametru	25,6 V 200 Ah	51,2 V 100 Ah	51,2 V 200 Ah	51,2 V 314 Ah	Observații
1	Protecția la încărcare a celulei	3,7	3,7	3,7	3,7	eliberare sub 3,38 V
2	Protecția acumulatorului la supratensiune la încărcare	29,2 V	58,4 V	58,4 V	58,4 V	eliberare 27 V / 54 V
3	Protecția la tensiune scăzută a celulei	2,7	2,7	2,7	2,7	eliberare peste 2,95 V
4	Protecția acumulatorului la tensiune scăzută la descărcare	26,1 V	43,2 V	43,2 V	43,2 V	eliberare peste 23,6 V / 47,2 V
5	Valoarea de alarmă	205	105 A	205 A	205	
6	Protecția la supracurent 2, la încărcare	210 A	110 A	210	210	întârziere 1 s
7	Protecția la supracurent 1	205	110 A	205	205	întârziere 1 s
8	Protecția la supracurent 2, la descărcare	210 A	150 A	210 A	210 A	întârziere 100 ms

9	Protecția la scurtcircuit	DA	DA	DA	DA	întârziere 100 ms
10	Celulă: interval de temperatură la încărcare / la încărcare și descărcare	0 °C ~ 55 °C	0 °C ~ 55 °C	0 °C ~ 55 °C	0 °C ~ 55 °C	−20 °C ~ 60 °C la încărcare și descărcare
11	Mediu: interval de temperatură la încărcare / la încărcare și descărcare	0 °C ~ 55 °C	0 °C ~ 55 °C	0 °C ~ 55 °C	0 °C ~ 55 °C	−20 °C ~ 60 °C la încărcare și descărcare
12	Temperatura plăcii electronice (PCB), interval de lucru	sub 85 °C	sub 85 °C	sub 85 °C	sub 85 °C	1 s ~ 3 s întârziere pentru confirmarea protecției la supraîncălzire

Alarme

Când ledul ALM de pe panoul de comandă al acumulatorului este aprins, acumulatorul semnalează o problemă. Verificați cauza defecțiunii cu ajutorul calculatorului și luați măsurile potrivite sau mergeți direct la fața locului, ca să rezolvați problema. În tabelul de mai jos sunt principalele situații de alarmă.

Regim	Tipul protecției	Semnalizare	Ce se face
Încărcare	Protecție la supratensiune	ALM	Opriți încărcarea, verificați tensiunea modulului și a încărcătorului.
Încărcare	Protecție la supracurent	ALM	Opriți încărcarea, verificați setările și limitele.
Încărcare	Protecție la supraîncălzire	ALM	Opriți încărcarea, așteptați să scadă temperatura.
Descărcare	Protecție la tensiune prea mică	ALM	Opriți descărcarea, treceți în regim de încărcare.
Descărcare	Protecție la supracurent	ALM	Opriți descărcarea, verificați consumatorii.
Descărcare	Protecție la supraîncălzire	ALM	Opriți descărcarea și așteptați să scadă temperatura.

Defecțiuni frecvente și rezolvarea lor

Nr.	Problema	Cauza	Rezolvarea
1	Nu există tensiune c.c. la ieșire	Protecția la subtensiune	Încărcați acumulatorul și încercați din nou.
2	Timp de alimentare prea scurt	Încărcare incompletă sau capacitate insuficientă a acumulatorului	Faceți întreținerea sau înlocuiți acumulatorul.
3	Acumulatorul nu se poate încărca complet	Tensiunea c.c. de ieșire a sistemului de alimentare este mai mică decât minimul	Reglați tensiunea c.c. de ieșire a sistemului de alimentare la o valoare potrivită pentru încărcarea acumulatorului.
4	Ledul ALM este aprins continuu	Scurtcircuit în cablurile de alimentare	Deconectați cablul de alimentare și verificați toate cablurile.

5	Tensiunea de ieșire a acumulatorului este instabilă	Sistemul de gestionare a acumulatorului nu funcționează corect	Apăsați butonul de resetare, ca să resetați sistemul, apoi reporniți.
6	Comunicația nu funcționează	Setări de comunicație greșite	Verificați setările de comunicație și corectați-le.

Dacă nu puteți rezolva singur problema, contactați asistența tehnică a societății VOLT POLSKA.

Transport

Acumulatorul poate fi transportat cu mijloace de transport obișnuite, dar evitați aruncarea, ploaia, radiația puternică și coroziunea. În timpul transportului, feriți-l de lovituri și de vibrații puternice.

Depozitare

La depozitarea acumulatorului în interior, temperatura aerului trebuie să fie între 0 °C și +30 °C, umiditatea medie lunară a aerului nu trebuie să depășească 90 %, iar în aerul din jur nu trebuie să existe gaze corozive, inflamabile sau explozive. Spațiul de depozitare trebuie să fie bine ventilat și fără substanțe alcaline, vibrații mecanice puternice, lovituri, câmpuri electromagnetice puternice și lumină directă a soarelui. Acumulatorul trebuie depozitat la un nivel de încărcare de aproximativ 50 % – 60 % și trebuie reîncărcat o dată la trei luni.

Meniul sistemului de stocare

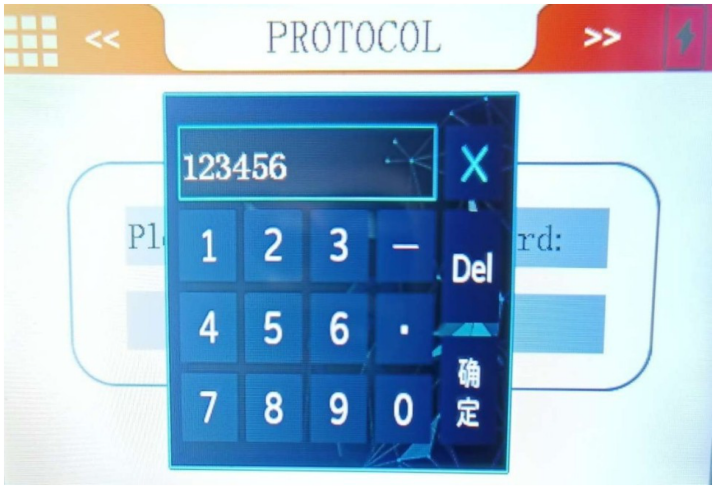
Pe ecranul principal sunt afișate cele patru funcții principale ale sistemului.

Nastavenia menu skladovania energie



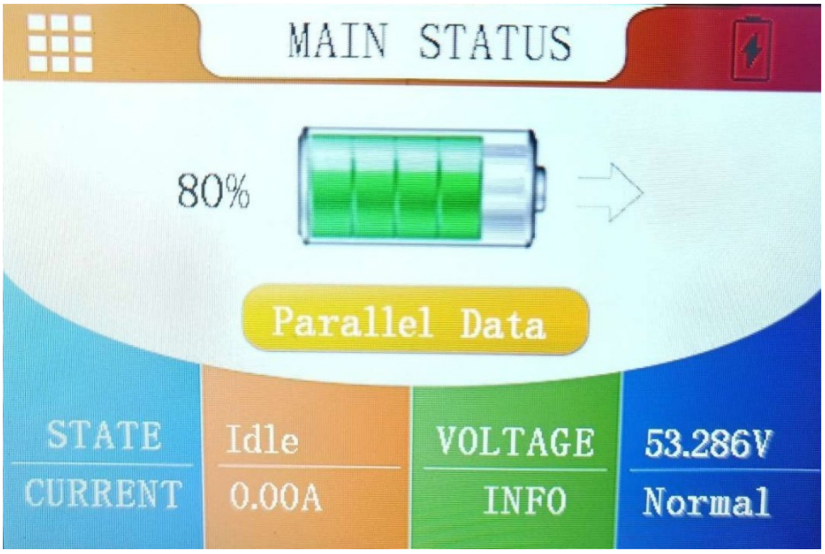
Ecranul principal (HOME).

- **PACK_INFO** – parametrii de bază ai acumulatorului: tensiune, curent, stare de încărcare și capacitate.
- **STATUS** – protecțiile active și eventualele alarme.
- **PROTOCOL** – alegerea și schimbarea protocolului de comunicație cu invertorul sau cu alte aparate.
- **SYSTEM** – setările sistemului, informații despre versiunea de software și opțiunile de service.



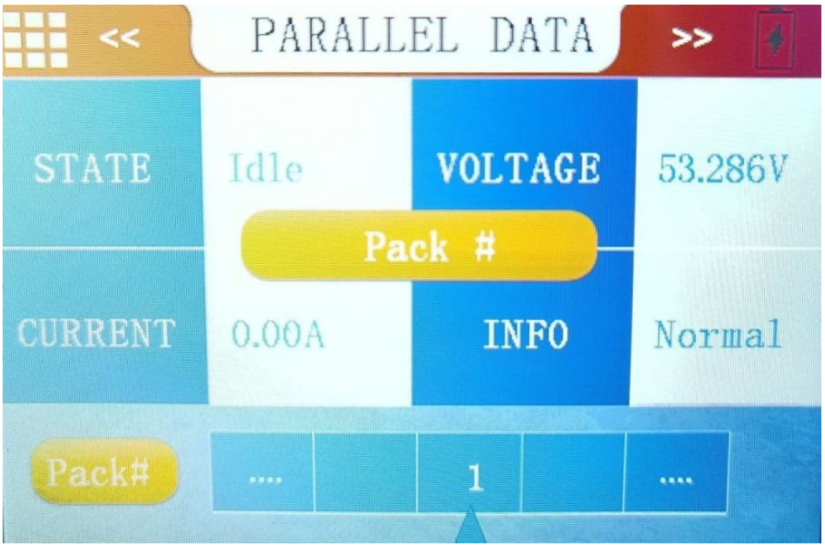
Schimbarea protocolului cere parola 123456.

Schimbarea protocolului cere parola **123456** și confirmarea cu simbolul „□□, care înseamnă „confirmă sau „aprobă – adică este echivalentul tastei „Enter sau „OK.



MAIN STATUS – starea curentă a acumulatorului.

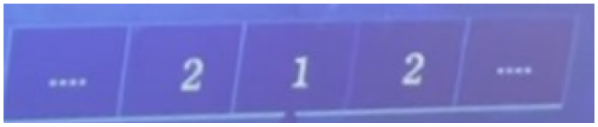
Pictograma din colțul din stânga sus permite trecerea la **Main status**, care arată starea curentă a acumulatorului: tensiunea, curentul, nivelul de încărcare, temperatura și dacă totul funcționează corect sau dacă s-au declanșat alarme.



PARALLEL DATA – datele modulelor legate în paralel.

Parallel data arată datele de funcționare ale fiecărui modul de acumulator legat în paralel: tensiunea, curentul, starea de funcționare și dacă fiecare modul funcționează corect.

Dacă unitățile de stocare sunt conectate corect între ele, prima dintre ele devine unitatea principală (cea legată la invertor), iar pe ea se pot vedea stările celorlalte unități conectate.



Selectarea modulului (Pack#).

Conectorul de service

Se folosește pentru comunicația dintre unitatea de stocare și calculator, cu ajutorul adaptorului potrivit.

Používá se na komunikaci mezi jednotkou na



Mufa RS232



Adaptor Votek RS-232 la USB

Cablu de comunicație: adaptor Votek RS-232 la USB și cablu USB cu conector RJ-11.

Sistemul de stocare se poate administra de pe calculator cu o aplicație precum **PbmsLVTools**, disponibilă la adresa http://voltpolska.pl/PBmsLVTools_V1.38_20241212.rar

PbmsLVTools este o aplicație făcută pentru comunicarea cu sistemele de stocare a energiei și administrarea lor (BMS – Battery Management System), în special pentru acumulatorii cu litiu folosiți în sistemele de stocare.

Eliminarea corectă a produsului (deșeuri de echipamente electrice și electronice)

Toate produsele marcate cu acest simbol sunt deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE, conform Directivei 2012/19/UE), care nu trebuie amestecate cu deșeurile menajere nesortate. Pentru a proteja sănătatea oamenilor și mediul, predați echipamentul uzat la un punct de colectare desemnat pentru reciclarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice, stabilit de autoritățile centrale sau locale. Eliminarea și reciclarea corecte ajută la prevenirea posibilelor consecințe negative asupra mediului și a sănătății. Pentru informații despre amplasarea și condițiile acestor puncte de colectare, contactați instalatorul sau autoritățile locale.

Manualul original cuprinde la final și certificatul de garanție (formular de completat) și condițiile de reparație ale VOLT POLSKA, valabile prin rețeaua producătorului; ele se găsesc pe www.voltpolska.pl. Pentru produsele cumpărate de la BluPower, garanția se acordă potrivit documentelor primite odată cu produsul.

Traducere realizată de BluPower după manualul VOLT POLSKA „ULTRA-5 skladovanie energie”, versiunea 2025.09.08, și fișa tehnică VOLT a modelului 51,2 V 314 Ah 200 A (index 6AES510031). În caz de neconcordanță, prevalează textul original al producătorului.