

**Citiți cu atenție acest manual
înainte de utilizare!**

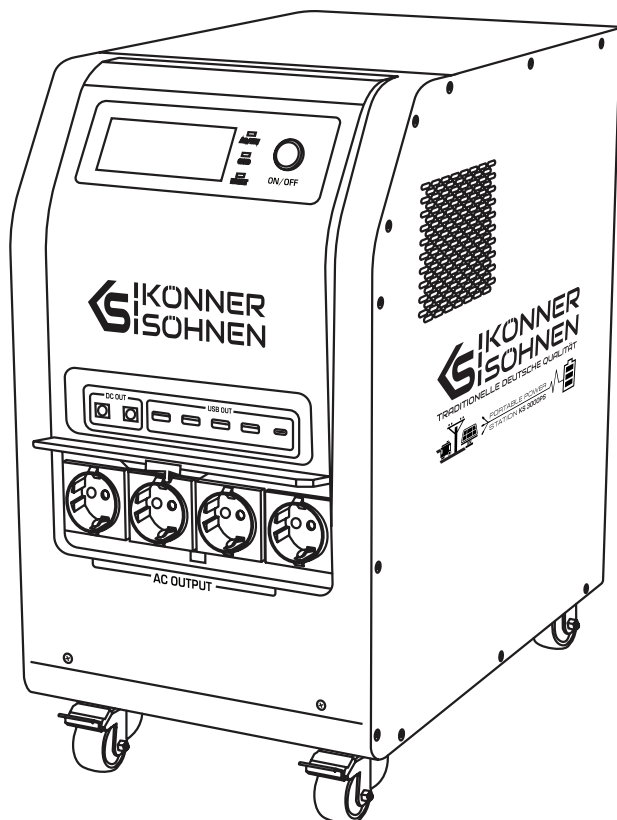
Manualul proprietarului



Stație electrică portabilă

KS 3000PS

KS 5200PS





Vă mulțumim pentru alegerea produselor **Könnner & Söhnen®**. Acest manual conține o scurtă descriere a procedurilor pentru siguranță, utilizare și depanare. Mai multe informații sunt disponibile pe pagina de internet a producătorului, în secțiunea de asistență: **konner-sohnen.ro/pages/instructions**

De asemenea, din secțiunea de asistență puteți să descărcați manualul, scanând codul QR, sau pe pagina de internet a importatorului oficial de produse **Könnner & Söhnen®**: **www.konner-sohnen.ro**



Citiți cu atenție acest manual înainte de utilizare!

Producătorul produselor **Könnner & Söhnen®** își rezervă dreptul de a face modificări care ar putea să nu fie reflectate în acest manual:

- Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări în designul, configurația și construcția produsului.
- Imaginile și fotografiile produsului din acest manual pot să difere de aspectul real.

La sfârșitul manualului veți găsi informații de contact pe care le puteți folosi dacă apar probleme. Toate datele prezentate în acest manual de utilizare sunt cele mai recente date disponibile la data publicării. Lista actuală de centre de service este disponibilă pe pagina de internet a importatorului oficial: **www.konner-sohnen.ro**



ATENȚIE-PERICOL!



Nerespectarea recomandărilor marcate cu acest semn poate duce la răni grave sau decesul operatorului ori al terților.



IMPORTANT!



Informații utile pentru operarea echipamentului.

DESCRIEREA PRODUSULUI

1

Acest produs este o stație de alimentare multifuncțională care combină o baterie de stocare, un controller de încărcare solară MPPT, un invertor de undă sinusoidală pură de înaltă frecvență și un sistem de alimentare neîntreruptibil, fiind potrivit pentru alimentare de urgență sau utilizare mobilă;

Datorită controllerului de încărcare solară MPPT avansat și gestionării inteligente a bateriei încorporate, stația de alimentare asigură producția maximă de energie electrică;

Invertorul încorporat generează „undă sinusoidală pură”, având eficiență ridicată, putere mare, dimensiuni reduse și alte avantaje, fiind ușor de operat;

Întregul sistem are o eficiență mare și pierderi mici la sarcina statică, precum și o productivitate mare și o densitate mare de putere, ceea ce este important pentru un sistem mobil.

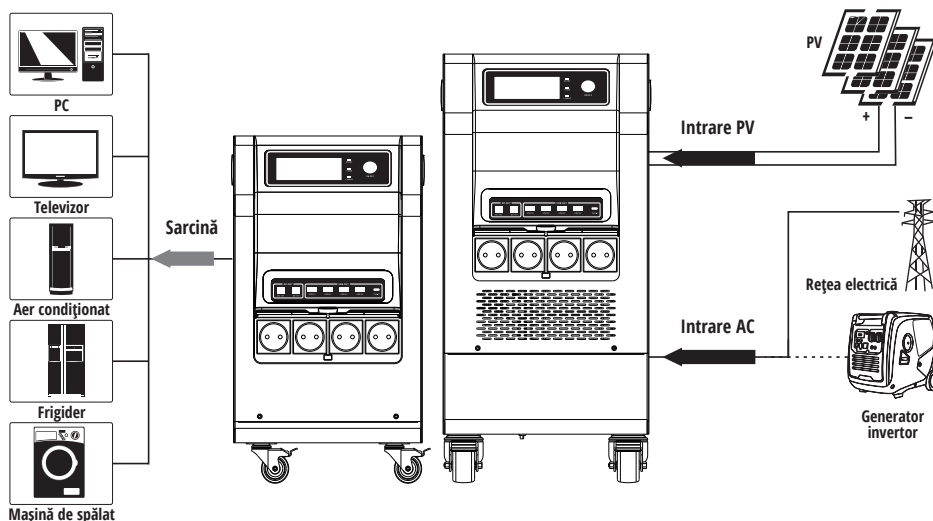
INFORMAȚII DE SIGURANȚĂ

2

- Înainte de a utiliza acest dispozitiv, citiți toate instrucțiunile și precauțiile de pe unitate și asigurați-vă că înțelegeți toate capitolele relevante din acest manual pentru a preveni explozii care pot duce la răni sau daune ale bateriei.
- Nu desfaceți unitatea. Când sunt necesare reparații sau întreținere, trimiteți-o la un centru de service profesionist. Asamblarea incorectă poate duce la șoc electric sau incendiu.
- Pentru a reduce riscul de șoc electric, deconectați toate cablurile înainte de a încerca orice întreținere sau curățare. Opriți bateria internă folosind întrerupătorul DC corespunzător de pe partea din spate a stației de alimentare, astfel încât modulul invertor să rămână fără alimentare.

CARACTERISTICI

- Modulul inverter furnizează o undă sinusoidală 230VAC 50 Hz cu putere nominală de 3000W sau 5200W (în funcție de model), atunci când factorul de putere al încărcăturii este 1.
- Performanță înaltă cu dimensiuni reduse, roți de transport pentru mobilitate ridicată.
- Cei mai importanți parametri, precum puterea de intrare/ieșire și nivelul de încărcare al bateriei interne, sunt afișați pe ecran.
- Ieșiri USB 5V și 12V DC suportate.
- Indicatori LED pentru starea ieșirii de 230V, încărcare și funcționare anormală pe panoul frontal. Funcțiile de protecție includ protecția la suprasarcină, protecția la supraîncălzire și protecția la scurtcircuit.

STRUCTURA DE BAZĂ A SISTEMULUI**3****VIZIUNE GENERALĂ****4****IMPORTANT!**

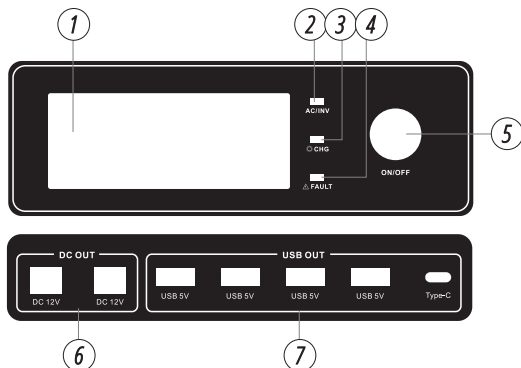
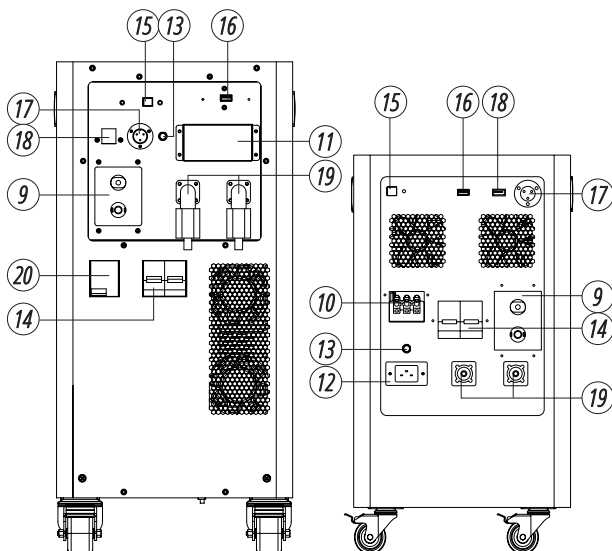
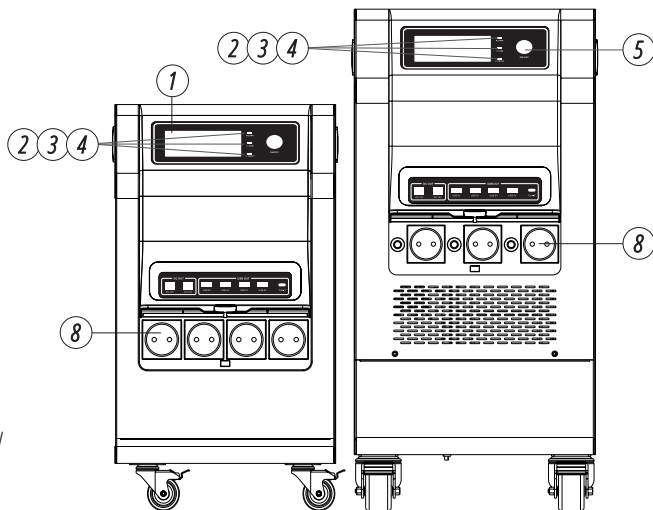
Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări și/sau îmbunătățiri ale designului, setului de componente și caracteristicilor tehnice fără notificare prealabilă și fără a-și asuma vreo obligație. Imaginile din acest manual sunt schematice și pot să nu corespundă în totalitate parametrilor produsului original.

LISTA PIESELOR

Asigurați-vă că nimic din ambalaj nu este deteriorat. Pachetul ar trebui să conțină următoarele elemente:

- Stație de alimentare portabilă × 1
- Manual de utilizare × 1
- Cablu de alimentare de la rețea × 1 (doar pentru modelul KS 3000PS)
- Cablu USB × 1
- Conector rapid (poli pozitiv și negativ)
- Conector MC4 (poli pozitiv și negativ)

1. Afişaj LCD
2. Indicator ieşire AC
3. Indicator de încărcare
4. Indicator de defecţiune
5. Comutator pornit/oprit pentru modulul inverterului 230V
6. Ieşiri 12V DC (DC5521)
7. Ieşiri USB 5V/2A, USB Tip-C 1×5V/2A
8. Prize 230V AC
9. Intrare PV (MC4)
10. Terminal ieşire AC
11. Bornă de intrare/ieşire AC 230 V
12. Cuplaj AC C19 (pentru modelul KS 3000PS)
13. Protecţie la suprasarcină pentru intrarea AC
14. Comutator DC pentru bateria internă şi sursa DC externă
15. Port USB-A pentru computerul gazdă
16. Port USB pentru înregistrator de date WLAN (opţional)
17. Conexiune ATS
18. Contacte uscate pentru generator
19. Conectori rapizi DC
20. Protecţie la curent de scurgere pentru prizele frontale



Model			KS 3000PS	KS 5200PS
IEȘIRE AC (MODUL INVERTOR)	Putere nominală		3000 W	5200 W
	Formă de undă la ieșire		Undă sinusoidală pură	
	Tensiune de ieșire		230 V ±5 %	
	Frecvență de ieșire		50Hz / 60Hz (±0,2Hz)	
	Eficiență maximă		90%	
	Consum în standby (ieșirea de 230V AC oprită)		< 25W	
INTRARE PV	Curent de încărcare (ieșire MPPT), max		60A	100A
	Curent total de încărcare, max		60A	100A
	Eficiență		max 98%	
	Tensiune în circuit deschis la intrarea PV, max		160VDC	450VDC
	Intervalul de tensiune la intrarea PV		30–128VDC	150–430VDC
INTRARE AC	Tensiune de intrare AC		230VAC ±5%	
	Interval de tensiune de intrare		90-280VAC	
	Frecvență nominală		50Hz / 60Hz (deteecție automată)	
	Timp de comutare la funcționare off-grid		10 ms (UPS), 20 ms (VDE4105, Home, GEN)	
	Curent maxim de încărcare al bateriei		60A	80A
IEȘIRE DC	USB 5V		4 × 5V/2A	
	12V		2 × DC5521 12V/1A	
	Tip-C		1 × 5V/2A	
INTRARE DC (CONECTOR RAPID)	Interval de tensiune, V		24–28,4 (KS 3000PS); 48–56,8 (KS 5200PS)	
	Curent maxim, A		120 (KS 3000PS); 100 (KS 5200PS)	
Baterie litiu	Tensiune nominală		25,6V	51,2V
	Capacitatea bateriei		125Ah/3200Wh	100Ah/5120Wh
	Curent nominal de descărcare		125A	100A
	Temperatura de funcționare	Încărcare	0°C până la +45°C	
Descărcare		-10°C până la +60°C		
Dimensiuni (LxIxÎ)			550×380×670 mm	598,5×404×682 mm
Greutate netă			37 kg	56 kg

PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

6

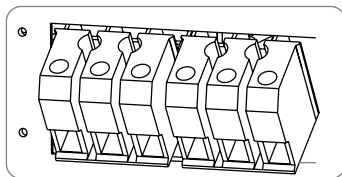
INTRARE / IEȘIRE AC



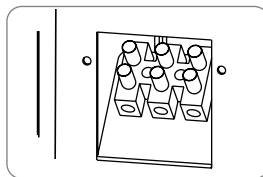
ATENȚIE!



În imaginea din stânga sunt afișate două blocuri terminale marcate "INPUT" și "OUTPUT" pentru modelul KS 5200PS. Vă rugăm să nu conectați greșit bornele de intrare și ieșire. Imaginea din dreapta prezintă borna de ieșire pentru modelul KS 3000PS.



Intrare AC + Ieșire AC

**ATENȚIE!**

Cablul sursei externe AC trebuie protejat cu un întrerupător automat bipolar pentru deconectarea completă la nevoie. Se recomandă B16 pentru modelul KS 3000PS și B25 pentru KS 5200PS.

**AVERTISMENT!**

Toate lucrările de cablare trebuie efectuate de o persoană calificată.

**AVERTISMENT!**

Este foarte important pentru siguranța sistemului și funcționarea eficientă să se utilizeze un cablu adecvat pentru conexiunea de intrare AC. Pentru a reduce riscul de rănire, vă rugăm să folosiți dimensiunea de cablu recomandată mai jos.

Model	Curent nominal	Secțiunea transversală a cablului
KS 3000PS	13A	12AWG
KS 5200PS	23A	10AWG

Vă rugăm să urmați pașii de mai jos pentru a conecta intrarea și ieșirea AC pentru modelul KS 5200PS și ieșirea AC pentru modelul KS 3000PS.

- Oprii întrerupătorul automat al sursei de alimentare AC înainte de a conecta stația solară, astfel încât cablul de conexiune să rămână fără tensiune.
- Îndepărtați 10 mm din izolația fiecărui conductor al cablului de conexiune. Conductorul PE trebuie să fie cu aproximativ 3 mm mai lung. Montați capetele sertizate ale firelor pentru a asigura un contact sigur.
- Introduceți conductorii individuali în bornele corespunzătoare ale terminalului de intrare AC (model KS 5200PS) și strângeți-le. Conductorul de protecție PE trebuie conectat primul.



– Împământare (galben-verde) **L** – Conductor de fază (maro sau negru) **N** – Conductor neutru (albastru)

**AVERTISMENT!**

Asigurați-vă că sursa de alimentare AC este deconectată înainte de a încerca conectarea directă la unitate.

- Introduceți conductorii individuali în bornele corespunzătoare ale terminalului de ieșire AC și strângeți-le. Conductorul de protecție PE trebuie conectat primul.



– Împământare (galben-verde) **L** – Conductor de fază (maro sau negru) **N** – Conductor neutru (albastru)

- Asigurați-vă că firele sunt conectate ferm și sigur.

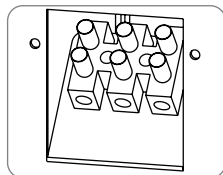
**ATENȚIE!**

Aparate precum aerul condiționat necesită cel puțin 2-3 minute pentru a reporni, deoarece acest timp este necesar pentru echilibrarea gazului refrigerant din circuite. Dacă apare o cădere de tensiune urmată de revenirea rapidă a alimentării, echipamentele conectate pot fi deteriorate. Pentru a evita astfel de probleme, verificați înainte de instalare la producătorul aparatului dacă acesta dispune de o funcție de întârziere la pornire. În lipsa acesteia, invertorul/încărcătorul poate declanșa o eroare de suprasarcină și opri ieșirea pentru protecție, însă pot apărea totuși deteriorări interne ale aparatului de aer condiționat.

IEȘIRE AC (TERMINALE)

Model KS 3000PS:

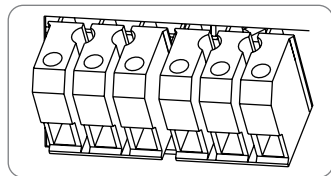
Terminalul de ieșire AC este amplasat pe partea din spate a stației de alimentare, sub un capac de protecție, și este utilizat pentru o conexiune fixă la un tablou de distribuție. Această ieșire AC este echipată numai cu protecție electronică la suprasarcină. Tabloul de distribuție trebuie să fie prevăzut cu dispozitivele de protecție necesare pentru circuitele finale, care să fie adecvate și pentru rețele IT, deoarece KS 3000PS furnizează o rețea IT (neutru izolat) atunci când funcționează pe baterie.



Ieșirea AC a stației de alimentare în funcționare pe baterie (off-grid) furnizează o rețea IT cu conductor neutru izolat. Atunci când este alimentată de la o sursă externă de curent alternativ, ieșirea AC furnizează aceeași rețea ca sursa externă de curent alternativ. Sursa externă de curent alternativ este trecută mai departe..

Model KS 5200PS:

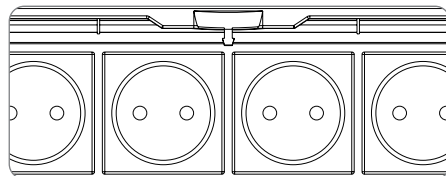
Terminalul de ieșire AC (3 terminale în partea dreaptă) este amplasat pe partea din spate a stației de alimentare, sub un capac de protecție, și este utilizat pentru o conexiune fixă la o distribuție. Această ieșire AC este echipată numai cu protecție electronică la suprasarcină. Tabloul de distribuție trebuie să fie prevăzut cu dispozitivele de protecție necesare pentru circuitele finale.



Conductorul neutru al ieșirii AC în funcționare fără o sursă externă de curent alternativ (off-grid) este legat la cadrul stației de alimentare. Atunci când este alimentată de la o sursă externă de curent alternativ, ieșirea AC furnizează aceeași rețea ca sursa externă de curent alternativ. Sursa externă de curent alternativ este trecută mai departe.

PRIZE DE IEȘIRE AC

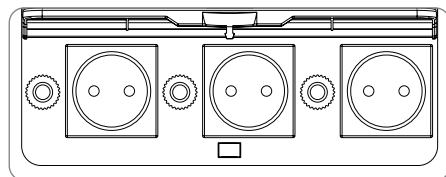
Stația de alimentare solară KS 3000PS are 4 prize de 230 VAC pe partea frontală pentru alimentarea directă a dispozitivelor individuale. Conectarea tablourilor de distribuție fără măsuri suplimentare de siguranță este interzisă.



Prizele în modul baterie (Off-grid) furnizează o rețea IT cu conductor neutru izolat. Prizele în funcționare de la o sursă externă de alimentare AC furnizează aceeași rețea ca sursa externă de alimentare AC.

Contactele de protecție din prize sunt conectate între ele și la cadrul stației de alimentare, asigurând protecție prin legare echipotențială în funcționarea pe baterie (sistem IT).

Stația de alimentare solară KS 5200PS are 3 prize de 230 VAC pe partea frontală pentru alimentarea directă a dispozitivelor individuale. Conectarea tablourilor de distribuție fără măsuri suplimentare de siguranță este interzisă.



Conductorul neutru al prizei (stânga) este conectat la cadrul stației de alimentare atunci când funcționează fără sursă externă de alimentare AC (Off-grid). Atunci când este alimentată de la o sursă externă de alimentare AC, priza furnizează aceeași tensiune AC ca sursa externă de alimentare AC.

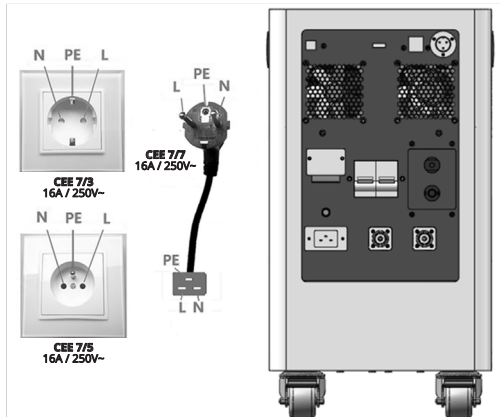
Contactele PE din prize sunt conectate între ele și la cadrul stației de alimentare. Toate prizele sunt protejate de un dispozitiv de curent rezidual (RCD) amplasat pe partea din spate a stației de alimentare. Fiecare priză este echipată cu protecție termică la suprasarcină.

INTRARE AC – MODEL KS 3000PS

Modelul KS 3000PS este echipat cu o intrare AC de tip C20, capabilă să suporte puterea nominală pe perioade îndelungate. Cablul de alimentare furnizat are conector C19 către dispozitiv și ștecher Schuko CEE 7/7 (Tip E/F) la celălalt capăt.

Pentru a asigura corectă atribuire a conductorilor N și L la borna de ieșire AC a stației de alimentare, chiar și atunci când acestea funcționează conectată la rețeaua publică de energie electrică, configurația pinilor prizei trebuie să respecte standardele europene.

Conductorul L (fază) trebuie să fie în partea dreaptă, corespunzând cu cuplajul C19 al dispozitivului KS 3000PS.



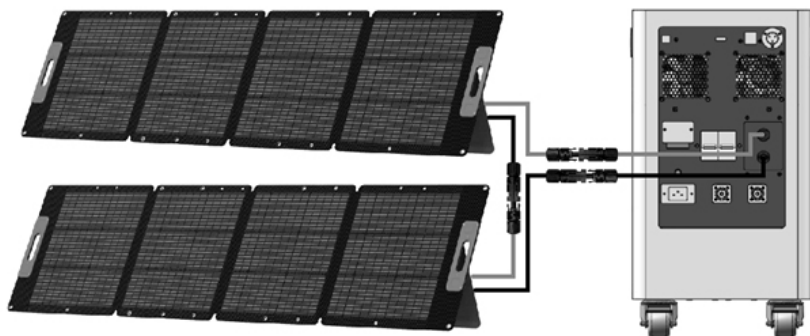
CONECTAREA PANOURILOR FOTOVOLTAICE

Model KS 3000PS

Tensiunea în circuit deschis (Voc) a ansamblului de panouri solare conectat la intrarea PV nu trebuie să depășească tensiunea maximă de 160 V DC.

Sub sarcină, tensiunea ansamblului de panouri solare trebuie să se încadreze în intervalul 30–128 V DC.

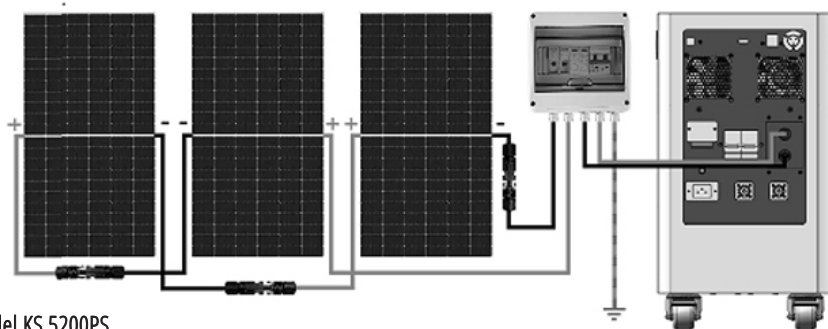
Stația de alimentare solară KS 3000PS este prevăzută cu o intrare PV de joasă tensiune și este adecvată pentru utilizare mobilă. Deoarece majoritatea panourilor solare portabile au o tensiune de ieșire mai mică de 30 V, două panouri trebuie conectate în serie pentru a asigura că tensiunea de ieșire a ansamblului de panouri solare se încadrează în intervalul de tensiune MPPT admis al stației KS 3000PS.



Lungimea cablului dintre module și stația de alimentare nu trebuie să depășească 10 m.

Stația de alimentare solară KS 3000PS nu este echipată cu un întrerupător-separator DC integrat pentru circuitul PV. Ansamblurile de panouri solare instalate permanent (sisteme PV) trebuie conectate prin intermediul unui întrerupător-separator DC extern. Dacă lungimea cablului dintre panouri și stația de alimentare este de 10 metri sau mai mare, trebuie instalată protecție împotriva supratensiunilor și trăsnetului.

În acest caz, recomandăm utilizarea unei cutii de protecție PV cu protecție integrată împotriva supratensiunilor și cu un întrerupător-separator DC. Cablurile PV trebuie pozate în paralel unul față de celălalt ori de câte ori este posibil (pentru a evita formarea buclor).



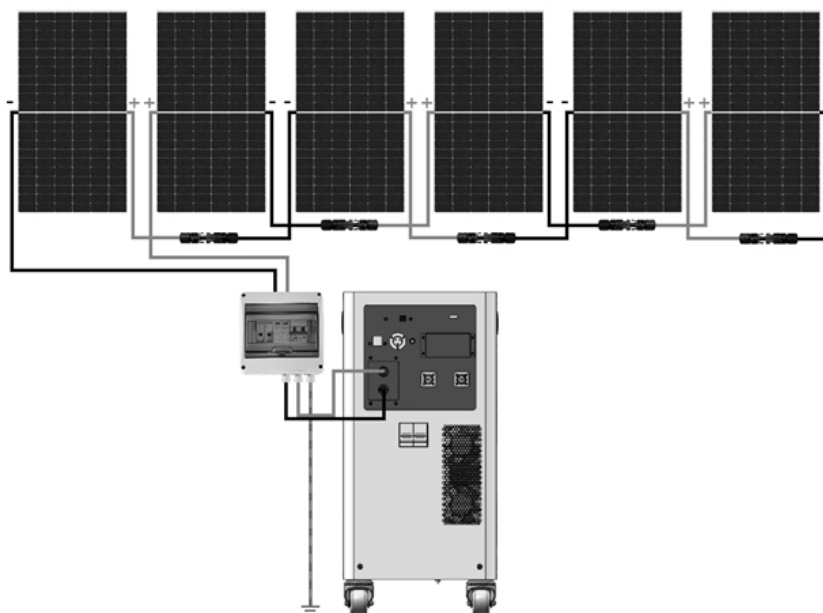
Model KS 5200PS

Tensiunea în circuit deschis (Voc) a ansamblului de panouri solare conectat la intrarea PV nu trebuie să depășească tensiunea maximă de 450 V DC.

Tensiunea ansamblului de panouri solare sub sarcină trebuie să se încadreze în intervalul 150–430 V DC.

Stația de alimentare solară este prevăzută cu o intrare PV de înaltă tensiune și este concepută pentru funcționarea exclusiv cu ansambluri de panouri solare instalate permanent. Modulele solare nu trebuie conectate direct la intrarea PV a stației KS 5200PS; conectarea trebuie realizată prin intermediul unei cutii de protecție PV echipate cu protecție integrată împotriva supratensiunilor și cu un întrerupător-separator DC. Protecția împotriva supratensiunilor trebuie să fie dimensionată pentru o tensiune care nu depășește 500 V DC.

Exemplu (doar în scop ilustrativ):



Cablurile PV trebuie pozate în paralel unul față de celălalt ori de câte ori este posibil (pentru a evita formarea buclelor).



IMPORTANT!



Ansamblul de panouri solare trebuie instalat în conformitate cu standardele și reglementările locale.

Întrerupător-separator DC (deconectare panouri solare):

Acesta este necesar pentru aproape toate ansamblurile de panouri solare instalate permanent. Permite personalului serviciilor de urgență sau tehnicienilor să întrerupă în siguranță curentul continuu (DC) de înaltă tensiune care circulă de la panouri către inverter, în timp ce sistemul se află sub sarcină.

Dispozitive de protecție împotriva supratensiunilor (SPD):

Panourile solare sunt foarte vulnerabile la loviturile de trăsnet și la supratensiuni din cauza instalării lor în exterior și a expunerii la factorii de mediu. Atunci când lungimea cablurilor DC dintre ansamblul de panouri solare și invertor atinge sau depășește 10 metri (aproximativ 32 ft), riscul de supratensiuni induse crește semnificativ, ceea ce face obligatorie instalarea unui dispozitiv SPD DC dedicat pentru protejarea invertorului și a instalației electrice a clădirii.

**ATENȚIE-PERICOL!**

Este strict interzisă conectarea simultană a unui ansamblu de panouri solare de înaltă tensiune la mai mult de un invertor. O astfel de conectare poate duce la deteriorarea ambelor invertore.

CONECTAREA UNEI SURSE EXTERNE DE CURENT CONTINUU (VERSIUNEA CU INTRARE DC)

Cele mai recente versiuni ale stației solare sunt echipate cu conectori DC pentru surse externe de curent continuu.

Intervalul de tensiune permis pentru KS 3000PS: 24-28.4VDC. Curent maxim pentru KS 3000PS: 120 A

Intervalul de tensiune permis pentru KS 5200PS: 48-56.8VDC. Curent maxim pentru KS 5200PS: 100 A

Puteți conecta fie o baterie suplimentară compatibilă de la Könnér & Söhnen (LiFePO4 cu tensiune nominală de 25,6V pentru KS 3000PS sau LiFePO4 cu tensiune nominală de 51,2V pentru KS 5200PS), fie o sursă de curent continuu de încărcare, cum ar fi generatorul de curent continuu Könnér & Söhnen (seria KS 24V-DC pentru KS 3000PS, seria KS 48V-DC pentru KS 5200PS), sau un controler de încărcare extern compatibil cu bateria instalată intern în stația de alimentare, pentru a putea conecta panouri solare suplimentare la intrarea DC.

Baterii suplimentare cu aceleași caracteristici ca cele instalate intern (LiFePO4 25,6V pentru KS 3000PS sau LiFePO4 51,2V pentru KS 5200PS) de la Könnér & Söhnen pot fi, de asemenea, conectate la intrarea DC. Conectarea bateriei externe în paralel cu bateria internă este posibilă numai dacă nivelul de încărcare al celor două baterii nu diferă cu mai mult de 20%. Dacă nivelul de încărcare diferă cu mai mult de 20%, trebuie utilizată o singură baterie (se activează doar întrerupătorul DC corespunzător). Dacă ambele baterii trebuie încărcate, trebuie activată mai întâi bateria cu nivelul de încărcare mai mic. Dacă urmează să fie alimentată sarcina, trebuie activată bateria cu nivelul de încărcare mai mare. Această procedură este necesară pentru a evita curenții de transfer excesivi între cele două baterii.

Nu este permisă conectarea consumatorilor de curent continuu sau a surselor externe de alimentare la intrarea DC! Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru defecte sau daune colaterale rezultate din conectarea de baterii, controlere de încărcare sau alte dispozitive provenite de la producători terți.

Pentru a conecta panouri solare suplimentare la stația de alimentare solară (de exemplu, dacă doriți să instalați un alt set de panouri solare pe cealaltă parte a acoperișului și să le conectați la KS 5200PS), trebuie utilizat un controler de încărcare extern, care poate fi conectat direct la conectorii DC pentru surse externe de curent continuu. Prin aceste conexiuni, energia este furnizată către: bara de alimentare de 48V (pentru KS 5200PS) — interval de tensiune permis 48–56,8V, saubara de alimentare de 24V (pentru KS 3000PS) — interval de tensiune permis 24–28,4V. În cazul în care nu utilizați o baterie externă, întrerupătorul DC al bateriei interne și întrerupătorul DC al sursei externe de curent continuu trebuie pornite.

GESTIONAREA CONDUCTORULUI NEUTRU

Sursa externă de curent alternativ (AC) este comutată pe toți polii către ieșirea AC atunci când este utilizată pentru încărcarea bateriei sau alimentarea sarcinii și este deconectată pe toți polii în modul off-grid (funcționare independentă de rețea).

Modelul KS 3000PS este construit ca o sursă de energie portabilă de tip sistem IT, în care ambii conductori activi sunt izolați față de carcasă. Modelul KS 3000PS nu are conductori fixați L și N în modul off-grid.

Modelul KS 5200PS este proiectat pentru funcționare staționară cu un câmp solar de înaltă tensiune (HV). În modul off-grid, conductorul N al modelului KS 5200PS este conectat la carcasă, iar stația de alimentare trebuie împământată fie prin conectorii PE de la intrarea/ieșirea AC, fie prin borna de împământare de pe carcasă. Dacă un generator este utilizat ca sursă de curent AC, acesta trebuie să aibă conductorul neutru împământat dacă este necesară formarea unei rețele de tip TN atunci când generatorul funcționează.

Exemple de soluții pot fi consultate în materialele noastre informative disponibile pe site-ul oficial sau pot fi solicitate de la suportul tehnic.

SETĂRILE STAȚIEI SOLARE

Accesul la setările stațiilor de alimentare KS 3000PS și KS 5200PS se realizează prin intermediul software-ului SolarPowerMonitor, utilizând un computer extern.

Descărcați programul Solar Power Monitor folosind linkul furnizat de producător. După despachetare, veți găsi 4 fișiere:

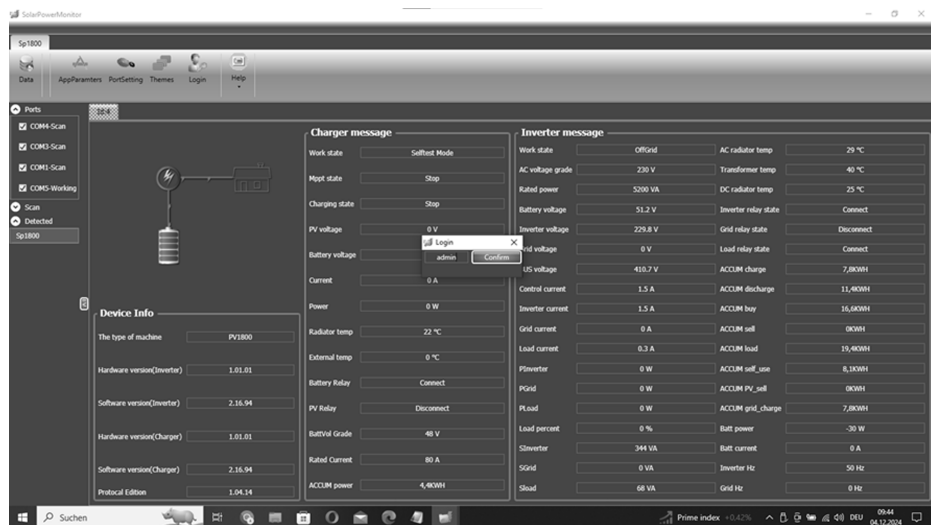
 CH341SER	07.04.2017 06:18	Anwendung	238 KB
 CP210x_VCP_Win7_8	25.10.2009 10:59	Anwendung	5 364 KB
 readme	19.09.2018 09:01	Textdokument	1 KB
 SolarPowerMonitor	28.09.2018 04:10	Anwendung	65 149 KB

Mai întâi trebuie să instalați primele două fișiere, pentru a instala driverele necesare comunicării prin USB.

Programul SolarPowerMonitor se instalează în a doua etapă. Stația de alimentare se conectează la portul USB al computerului folosind cablul furnizat: capătul cu USB Tip A se conectează la computer; capătul cu USB Tip B se conectează la portul USB al stației de alimentare.

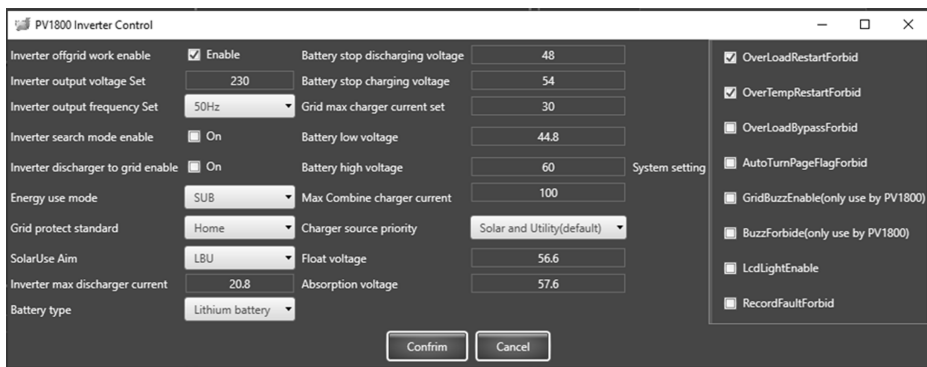
După pornire, programul SolarPowerMonitor va căuta automat stațiile de alimentare conectate.

De îndată ce stația este detectată, se va deschide o fereastră cu starea curentă a stației de alimentare. Pentru a obține acces complet la setări, trebuie să vă autentificați folosind parola: „admin”.

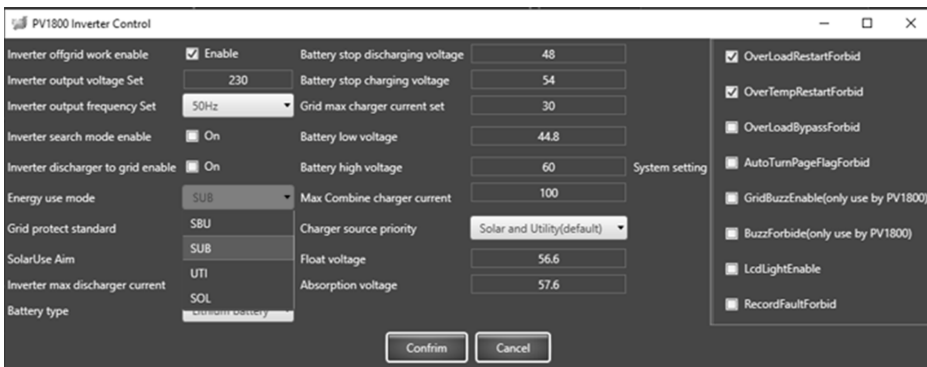


Accesul la setările invertorului este acum disponibil:





MODURI DE UTILIZARE A ENERGIEI



SUB (PRESETAT PE KS 5200PS)

Energia solară alimentează consumatorii cu prioritate. Dacă energia solară nu este suficientă pentru alimentarea tuturor consumatorilor conectați, rețeaua electrică va furniza energie în același timp. Energia bateriei va alimenta consumatorii numai atunci când rețeaua este indisponibilă. Dacă energia solară nu este disponibilă, rețeaua va încărca bateria până când tensiunea acesteia atinge valoarea setată „Battery stop charging voltage”. Dacă energia solară este disponibilă, dar tensiunea este mai mică decât „Battery stop discharging voltage”, rețeaua va încărca bateria până când tensiunea acesteia atinge „Battery stop discharging voltage”, pentru a proteja bateria.

SBU

Energia solară alimentează consumatorii cu prioritate. Dacă energia solară nu este suficientă pentru alimentarea tuturor consumatorilor, energia bateriei va furniza energie suplimentară. Rețeaua furnizează energie doar atunci când tensiunea bateriei scade sub nivelul de avertizare sau valoarea setată „Battery stop discharging voltage”, ori atunci când energia solară și cea a bateriei nu sunt suficiente. Energia bateriei va alimenta consumatorii doar atunci când rețeaua este indisponibilă sau tensiunea bateriei este mai mare decât valoarea „Battery stop charging voltage” (pentru modul BLU) sau „Battery stop discharging voltage” (pentru modul LBU). Dacă energia solară este disponibilă, dar tensiunea este mai mică decât „Battery stop discharging voltage”, rețeaua va încărca bateria până la această valoare pentru protecția bateriei.

SOL

Energia solară alimentează consumatorii cu prioritate. Dacă tensiunea bateriei a depășit valoarea setată „Battery stop charging voltage” timp de 5 minute, iar energia solară este disponibilă tot de 5 minute, invertorul va comuta pe modul baterie — energia solară și bateria vor alimenta consumatorii simultan. Când tensiunea bateriei scade până la valoarea setată „Battery stop discharging voltage”, invertorul va comuta pe modul bypass, iar rețeaua va alimenta singură sarcina, în timp ce energia solară va încărca bateria.

UTI (PRESETAT PE KS 3000PS)

Rețeaua electrică alimentează consumatorii cu prioritate. Energia solară și cea a bateriei vor alimenta consumatorii numai atunci când rețeaua nu este disponibilă.

STANDARD DE PROTECȚIE LA REȚEA

VDE4105

Dacă este selectat, intervalul de tensiune AC acceptabil va respecta standardul VDE-AR-N 4105 (184VAC–253VAC).

UPS

Dacă este selectat, intervalul de tensiune AC acceptabil va fi între 170–280VAC.

HOME

Dacă este selectat, intervalul de tensiune AC acceptabil va fi între 90–280VAC.

GEN

Când utilizatorul conectează dispozitivul la un generator AC, se selectează modul Generator. La utilizarea unui generator inverter, pot fi utilizate și alte setări (VDE4105, UPS, HOME), deoarece generatoarele inverter furnizează o tensiune sinusooidală comparabilă cu cea a rețelei publice de alimentare.

PRIORITATEA SURSEI DE ÎNCĂRCARE
SOLAR FIRST

Energia solară va încărca bateria cu prioritate. Rețeaua electrică (utility) va încărca bateria numai atunci când energia solară nu este disponibilă. Vă rugăm să țineți cont de setările modului de utilizare a energiei.

SOLAR AND UTILITY

Energia solară și rețeaua electrică vor încărca bateria simultan. Vă rugăm să țineți cont de setările modului de utilizare a energiei.

ONLY SOLAR

Energia solară va fi singura sursă de încărcare, indiferent dacă rețeaua electrică este disponibilă sau nu.

PRIORITATEA SURSEI DE ENERGIE SOLARĂ

PV1800 Inverter Control

Inverter offgrid work enable	☒ Enable	Battery stop discharging voltage	25	☒ OverLoadRestartForbid
Inverter output voltage Set	230	Battery stop charging voltage	27	☒ OverTempRestartForbid
Inverter output frequency Set	50Hz	Grid max charger current set	30	☐ OverLoadBypassForbid
Inverter search mode enable	☐ On	Battery low voltage	22.4	☐ AutoTurnPageFlagForbid
Inverter discharger to grid enable	☐ On	Battery high voltage	30	☐ GridBuzzEnable(only use by PV1800)
Energy use mode	UTI	Max Combine charger current	60	☐ BuzzForbide(only use by PV1800)
Grid protect standard	Home	Charger source priority	Solar and Utility(default)	☐ LcdLightEnable
SolarUse Aim	LBU	Float voltage	27.4	☐ RecordFaultForbid
Inverter max discharger current	LBU	Absorption voltage	28.4	
Battery type	BLU			

Confirm Cancel

LBU

Energia solară alimentează consumatorii cu prioritate.

BLU

Energia solară este utilizată cu prioritate pentru încărcarea bateriei.

CONTACTE USCATE PENTRU CONTROLUL GENERATORULUI ȘI PENTRU COMUTATORUL AUTOMAT EXTERN DE TRANSFER

Stațiile de alimentare solară KS 3000PS și KS 5200PS sunt prevăzute cu contacte uscate separate pentru controlul generatorului (în stânga în imaginea de mai jos) și pentru controlul unui comutator automat extern de transfer (în dreapta în imaginea de mai jos):



Aceste contacte uscate fără potențial comută grupuri de câte două relee separate, cu principii de funcționare diferite și valori prag presetate diferite.

Sunt izolate galvanic de stația de alimentare și pot comuta până la 3 A la 50 VDC sau 3 A la 250 VAC.

Funcția contactelor uscate fără potențial pentru controlul generatorului:

Stare de funcționare	Tensiunea bateriei	NC & COM	COM & NO
Stația de alimentare oprită	orice valoare	deschis	închis
Stația de alimentare pornită	Mai mică de 27V (KS 3000PS) sau 54V (KS 5200PS)	închis	deschis
	Reaching 27V (KS 3000PS) or 54V (KS 5200PS)	deschis	închis
	Mai mare de 24V (KS 3000PS) sau 49V (KS 5200PS)	deschis	închis
	Mai mică de 27V (KS 3000PS) sau 54V (KS 5200PS)	închis	deschis

Contactele terminalului de control ale controlului generatorului cu 2 pini prin dispozitive externe (a nu se confunda cu conectorul ATS) sunt conectate printr-un cablu (nu este inclus) la contactele NC și C (COM) ale conectorului corespunzător al stației de alimentare.

Contactele NC și COM se închid imediat ce stația de alimentare este pornită pentru a încărca bateria până la 27V pentru KS 3000PS sau 54V pentru KS 5200PS.

Aceste contacte se deschid apoi și rămân deschise până când tensiunea bateriei scade sub 24V pentru KS 3000PS sau 49V pentru KS 5200PS.

Contactele NC și COM se închid din nou după ce tensiunea bateriei scade sub 24V pentru KS 3000PS sau 49V pentru KS 5200PS pentru a reîncărca bateria.

Acest proces se repetă ciclic pentru a asigura o alimentare neîntreruptă cu energie.

**NOTĂ****Battery voltage may drop slightly under load, causing the generator to start sooner than under lighter loads.**

Setări presetate pentru KS 3000PS:

Generator start voltage	24
Generator stop voltage	27

Setări presetate pentru KS 5200PS:

Generator start voltage	49
Generator stop voltage	54

FUNCȚIA CONTACTELOR USCATE PENTRU CONTROLUL UNUI COMUTATOR AUTOMAT DE TRANSFER EXTERN (ATS):

Stațiile solare KS 3000PS și KS 5500PS sunt echipate cu contacte de control pentru un comutator de transfer extern, care comută anumite sarcini electrice către stația de alimentare imediat ce tensiunea bateriei atinge valoarea „Battery stop charging voltage”.

Acest lucru este util pentru câmpuri solare mai mici, unde stația solară este utilizată în principal ca sursă de rezervă în caz de întrerupere a alimentării cu energie electrică, dar unde se dorește utilizarea energiei solare și după încărcarea bateriei. Astfel, stația solară poate fi utilizată atât ca sursă de rezervă, cât și ca sursă ocazională de energie, fără investiții semnificative, contribuind la reducerea costurilor cu energie electrică.

Comutarea sarcinilor electrice către stația de alimentare trebuie să fie pe toți polii, similar unei alimentări de urgență, astfel încât stația de alimentare să preia pur și simplu alimentarea cu energie și să nu funcționeze în paralel cu rețeaua publică de energie electrică.

O astfel de funcționare, în general, nu necesită aprobarea operatorului de rețea. Cu toate acestea, este important ca comutatorul automat de transfer să comute toți polii (L și N) și să asigure o separare sigură.

Stare de funcționare	Tensiunea bateriei	NC & COM	COM & NO
Stația de alimentare oprită	orice valoare	închis	deschis
Stația de alimentare pornită	Mai mică decât „Battery stop charging voltage”	închis	deschis
	Atingerea valorii „Battery stop charging voltage”	deschis	închis
	Mai mare decât „Battery stop discharging voltage”	deschis	închis
	Mai mică decât „Battery stop discharging voltage”	închis	deschis

Setări presetate pentru KS 3000PS:

Battery stop discharging voltage	25
Battery stop charging voltage	27

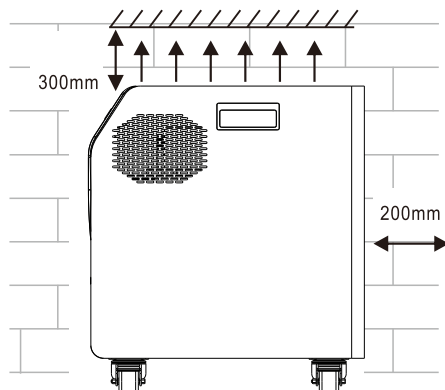
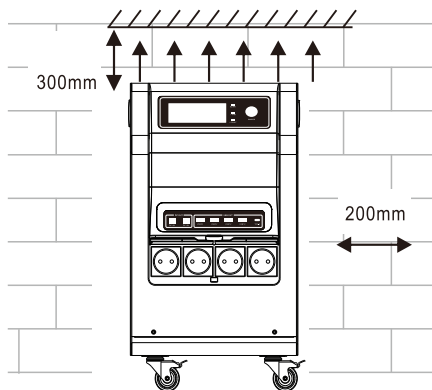
Setări presetate pentru KS 5200PS:

Battery stop discharging voltage	51
Battery stop charging voltage	54

Exemple de utilizare a stațiilor solare KS 3000PS și KS 5200PS pot fi găsite pe site-ul producătorului sau pot fi obținute la cerere de la suportul tehnic.

FUNCȚIONARE**7**

Înainte de a porni dispozitivul, asigurați o distanță de cel puțin 300 mm deasupra acestuia și 200 mm pe partea stângă și dreaptă pentru a permite o disipare corespunzătoare a căldurii. Pentru o funcționare optimă, temperatura ambientală trebuie să fie cuprinsă între 0 și 40 °C.



PANOU DE OPERARE ȘI AFIȘAJ

Panoul de operare și afișaj prezentat mai jos include 3 indicatori LED, un întrerupător ON/OFF și un afișaj LCD, care indică starea de funcționare a dispozitivului.

Afișaj LCD



Indicator de stare

Comutator ON/OFF

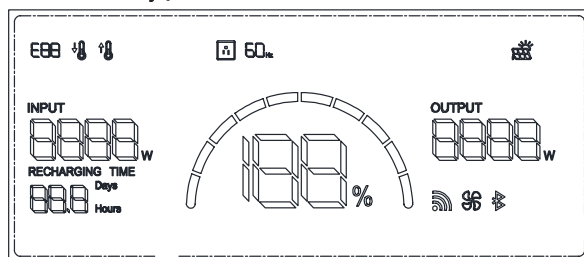
Indicator de încărcare

Indicator de defecțiune

INDICATOR LED

Indicator LED			Mesaje
AC/INV	Verde	Aprins continuu	Îleșirea AC este alimentată de sursa externă de curent alternativ.
		Clipsește	Îleșirea AC este alimentată de modulul inverter.
CHG	Galben	Flashing	Bateria se încarcă (încărcare sau menținere).
FAULT	Roșu	Aprins continuu	A apărut o eroare.
		Clipsește	Avertisment privind o funcționare anormală.

PICTOGRAME AFIȘAJ LCD



Icon	Opis
	Wejście AC – Urządzenie jest podłączone do zewnętrznego źródła prądu AC.
	Wejście PV – Pole solarne jest podłączone do wejścia PV.
	Częstotliwość wyjściowa - Wskazuje częstotliwość wyjściową (50/60Hz) urządzenia.
	Kod błędu - Wskazuje błąd, który wystąpił wewnątrz urządzenia.
	Ostrzeżenie o niskiej temperaturze - Wewnętrzna temperatura akumulatora jest niższa niż temperatura ostrzegawcza.
	Ostrzeżenie o wysokiej temperaturze - Wewnętrzna temperatura akumulatora jest wyższa niż temperatura ostrzegawcza.
	Moc wejściowa - Wskazuje całkowitą moc wejściową, w tym wejście AC i wejście PV.
	Moc wyjściowa - Wskazuje moc obciążenia AC.
	Procent mocy baterii - Wskazuje procent mocy baterii w czasie rzeczywistym, a 10-diodowy wskaźnik wskazuje moc odpowiednio 5%, 15%, 25%, 35%, 45%, 55%, 65%, 75%, 85%, 95%.
RECHARGING TIME	Czas ładowania - Podczas ładowania akumulatora, ta ikona będzie wyświetlana.
Days Hours	Pozostały czas - Podczas rozładowywania akumulatora, ta ikona wskazuje pozostały czas użytkowania przy bieżącym obciążeniu. Podczas ładowania akumulatora, ta ikona wskazuje czas ładowania przy bieżącym stanie ładowania.

Kod błędu	Przyczyna błędu
01	Wentylator jest zablokowany, gdy inwerter jest wyłączony.
02	Przegrzanie transformatora inwertera.
03	Napięcie akumulatora jest zbyt wysokie.
04	Napięcie akumulatora jest zbyt niskie.
05	Zwarcie na wyjściu.
06	Napięcie wyjściowe inwertera jest zbyt wysokie.
07	Przekroczenie czasu przeciążenia.
08	Napięcie magistrali inwertera jest zbyt wysokie.
09	Niepowodzenie miękkiego startu magistrali.
11	Awaria głównego przełącznika.
21	Błąd czujnika napięcia wyjściowego inwertera.
22	Błąd czujnika napięcia sieciowego inwertera.
23	Błąd czujnika prądu wyjściowego inwertera.
24	Błąd czujnika prądu sieciowego inwertera.
25	Błąd czujnika prądu obciążenia inwertera.
26	Błąd czujnika nadprądowego sieciowego inwertera.
27	Przegrzanie radiatora inwertera.
31	Błąd klasy napięcia akumulatora ładowarki solarnej.
32	Błąd czujnika prądu ładowarki solarnej.
33	Prąd ładowarki solarnej jest niekontrolowany.
41	Niskie napięcie sieciowe inwertera.
42	Wysokie napięcie sieciowe inwertera.
43	Zbyt niska częstotliwość sieciowa inwertera.
44	Zbyt wysoka częstotliwość sieciowa inwertera.
51	Błąd zabezpieczenia nadprądowego inwertera.
52	Niskie napięcie magistrali inwertera.
53	Niepowodzenie miękkiego startu inwertera.
55	Zbyt wysokie napięcie DC na wyjściu AC.
58	Zbyt niskie napięcie wyjściowe inwertera.



Declarație de conformitate EC

Nr. 200

Următoarele produse au fost testate de către noi în conformitate cu standardele enumerate și s-au dovedit a fi conforme cu Directiva Comunității Europene 2014/30/UE privind compatibilitatea electromagnetică.

Producător: DIMAX INTERNATIONAL GmbH
Adresa: Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Germania
Produs: Stație electrică portabilă "Könner & Söhnen"
Tip / Model: KS 3000PS, KS 5200PS

Această declarație se bazează pe o evaluare unică a produselor menționate mai sus. Nu implică o evaluare a întregii producții și nu permite utilizarea siglei laboratorului de testare. Producătorul trebuie să se asigure că toate produsele din producția de serie sunt conforme cu eșanșionul de produs detaliat în acest raport. Solicitantul ar trebui să păstreze întregul raport tehnic la dispoziția autorităților competente.

Directive EC aplicate: 2014/30/EU Directiva privind compatibilitatea electromagnetică (EMC)

Standarde aplicate: EN 62109-1:2010
EN 62109-2:2011
EN IEC62109-1:2010
EN IEC62109-1:2011
EN IEC61000-6-1:2019
EN IEC61000-6-3:2021



Data emiterii:
Place of issue:
Director:

2024-05-06
Duesseldorf
Fomin P.

P. Fomin

DIMAX

International GmbH
Flinger Broich 203 40235 Düsseldorf
USt-ID DE296177274
koenner-soehnen.com

Noi, DIMAX INTERNATIONAL GmbH, declarăm prin prezenta că specificațiile de mai sus sunt conforme cu directivele Parlamentului European și ale Consiliului, Directiva 2014/30/UE din 26 februarie 2014 privind compatibilitatea electromagnetică (EMC). Marcajul CE de mai sus poate fi utilizat sub responsabilitatea producătorului, după finalizarea unei Declarații de Conformitate CE și conformitatea cu toate directivele CE relevante.

CONTACTE

Deutschland:

Hergestellt unter Lizenz und Kontrolle der DIMAX International GmbH.

Importeur und Vertreter in Deutschland:
DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203,
40235 Düsseldorf, Deutschland. Produziert in VRC.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

European Union:

Manufactured under license and control of DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Duesseldorf, Germany.

Importer and representative in Netherlands DIMAX International Poland Ltd, Południowa 8 st,
05-830 Stara Wieś, Poland. Assembled in PRC.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.com

The United Kingdom:

Innovation Trade Ltd., 5th Floor, 167-169 Great Portland Street, London, W1W 5PF, sales.uk@dimaxgroup.com

Technical support

support.uk@dimaxgroup.de
www.konner-sohnen.uk

France:

Fabriqué sous licence et contrôle de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Allemagne.

Importateur et représentant en France et en Belgique DIMAX International Poland Ltd, Po udniowa 8 st,
05-830 Stara Wie , Pologne. Assemblé en RPC.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.fr

Espa a:

Fabricado bajo licencia y control de DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203, 40235 Düsseldorf, Alemania.

Importador y representante en España de DIMAX International Poland Ltd, Po udniowa 8 st,
05-830 Stara Wie , Polonia.
Ensamblado en la República Popular China.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.es

Polska:

Wyprodukowano na licencji i pod kontrol  DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203,
40235 Duesseldorf, Niemcy.

Importer i przedstawiciel w Polsce:
DIMAX International Poland Sp.z o. o. ul. Południowa 8,
05-830 Stara Wieś, Polska. Zmontowany w CRL.

amazon@dimaxgroup.com
www.konner-sohnen.pl

 kra ina:

Виготовлено за л ценз єю та п д контролем DIMAX International GmbH, Flinger Broich 203,
40235 Д ссельдорф, Н меччина.

Імпорт р та представник в Укра їні:
ТОВ "ТЕХНО ТРЕЙД КС" вул. Електротехн чна 47,
02225, м. Київ, Укра їна. Змонтовано в КНР

www.konner-sohnen.com.ua

