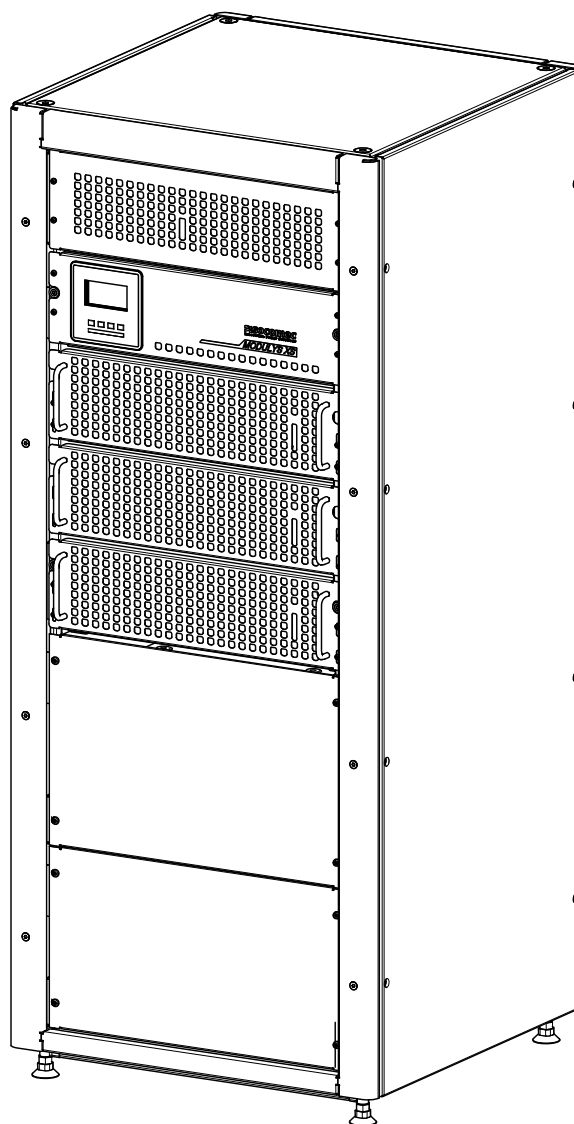


MODULYS TC XS

de la 2,5 la 15 kVA



Centrul de resurse Socomec
Pentru a descărca, broșuri, cataloage
și manuale tehnice



NOTĂ!

La pornirea unității este solicitat un cod de punere în funcțiune.

Înainte de a porni, contactați centrul de asistență relevant pentru a primi codul pe baza numărului de serie.

CUPRINS

1. CERTIFICATUL ȘI CONDIȚIILE DE GARANȚIE	5
2. STANDARDE DE SIGURANȚĂ	6
2.1 DESCRIEREA CULORILOR	8
2.2 DESCRIEREA SIMBOLURILOR	8
2.3 ABREVIERI	9
3. CERINȚE DE MEDIU ȘI MANEVRAREA	10
3.1 CERINȚE PRIVIND MEDIUL ÎNCONJURĂTOR	10
3.2 MANEVRAREA	11
3.3 DESPACHETAREA	13
3.4 INSTALAREA BATERIEI	14
4. INSTALAȚIA ELECTRICĂ	18
4.1 CERINȚE ELECTRICE	19
4.1.1 PROTECȚIE ÎMPOTRIVA FENOMENULUI DE BACKFEED (returul de energie în rețea)	21
4.2 POZIȚIONAREA CABLULUI	22
5. PREZENTARE GENERALĂ	23
5.1 SISTEME	23
5.2 MODULE	24
5.3 SCHEMA DE MONTAJ	25
5.4 MODULUL ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII	26
5.4.1 MODULUL ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERII	26
6. CONEXIUNI	27
6.1 DIAGrame DE CONECTARE	28
6.1.1 REȚEAUA PRINCIPALĂ MONOFAZATĂ ȘI REȚEAUA AUXILIARĂ CONECTATE SEPARAT	28
6.1.2 REȚEAUA PRINCIPALĂ MONOFAZATĂ ȘI REȚEAUA AUXILIARĂ CONECTATE ÎMPREUNĂ	28
6.1.3 REȚEAUA PRINCIPALĂ TRIFAZATĂ ȘI REȚEAUA AUXILIARĂ CONECTATE SEPARAT	29
6.1.4 REȚEAUA PRINCIPALĂ TRIFAZATĂ ȘI REȚEAUA AUXILIARĂ CONECTATE ÎMPREUNĂ	29
6.2 CONECTAREA CONTACTULUI U.P.O. ȘI A / BYPASS-ULUI MANUAL EXTERN	30
6.3 UTILIZAREA IEȘIRII PENTRU PARTAJAREA PUTERII	30
6.4 CONFIGURAREA MODULULUI DE PUTERE	31
6.5 INTRODUCEREA MODULULUI DE PUTERE	32
6.6 SCOATEREA MODULULUI DE PUTERE	32
7. PANOU DE COMANDĂ	33
8. FUNCȚIONAREA AFIȘAJULUI	34
8.1 DESCRIEREA AFIȘAJULUI	34
8.2 ARHITECTURA MENIULUI	38
8.3 DESCRIERILE FUNCȚIILOR DE MENIU	40
8.3.1 INTRODUCEREA PAROLELOR	40
8.3.2 MENIUL ALARMS (ALARME)	40
8.3.3 MENIUL STATUS (STARE)	40
8.3.4 MENIUL EVENT LOG (JURNAL EVENIMENTE)	40
8.3.5 MENIUL MEASUREMENTS (MĂSURĂTORI)	40
8.3.6 MENIUL CONTROLS (COMENZI)	40
8.3.7 MENIUL USER PARAMETERS (PARAMETRI UTILIZATOR)	40
8.3.8 MENIUL SERVICE	41
9. PROCEDURI DE FUNCȚIONARE	42
9.1 PORNIREA	42
9.2 OPRIREA	42
9.3 PROCEDURA BYPASS DE MENTENANȚĂ (OPȚIONAL)	43
9.4 SCOATEREA DIN FUNCȚIUNE O PERIOADĂ MAI LUNGĂ	44
9.5 ÎNCHIDEREA DE URGENȚĂ	44
9.6 ÎNTRERUPEREA ALIMENTĂRII UPS-ULUI (UPS POWER OFF - U.P.O.)	44
10. MODURI DE FUNCȚIONARE	45
10.1 MODUL ONLINE	45
10.2 MODUL CONVERTOR	45
10.3 FUNCȚIONAREA CU BYPASS PENTRU MENTENANȚĂ (OPȚIUNE)	45

11. CARACTERISTICI ȘI OPȚIUNI STANDARD	46
11.1 CARD ADC+SL	47
11.1.1 SENZOR DE TEMPERATURĂ	48
11.2 CARD MODBUS TCP	49
11.3 CARD BACNET	49
11.4 CARD NET VISION	49
11.4.1 EMD.....	49
11.5 AFIȘAJ PE ECRAN TACTIL LA DISTANȚĂ	50
11.6 INTERFAȚĂ PROTOCOL PROFIBUS	50
11.7 BYPASS EXTERN PENTRU MENTENANȚĂ	50
11.8 ȘURUBURI CU CAP-INEL	50
12. DEPANAREA	51
12.1 ALARME DE SISTEM	51
12.2 STAREA SISTEMULUI	53
13. MENTENANȚA PREVENTIVĂ	54
13.1 BATERII	54
13.2 VENTILATOARE	55
14. PROTEJAREA MEDIULUI	56
15. SPECIFICAȚII TEHNICE	57

1. CERTIFICATUL ȘI CONDIȚIILE DE GARANȚIE

Acest sistem de alimentare fără întrerupere produs de SOCOMECC este garantat împotriva oricărui defect de fabricație sau vicii ale materialelor folosite.

Garanția este valabilă 12 (douăsprezece) luni de la data punerii în funcțiune, cu condiția ca respectiva activare să fie efectuată de personal SOCOMECC sau de personal de la un centru de asistență autorizat de SOCOMECC, dar nu mai mult de 15 (cincisprezece) luni de la data expedierii de la SOCOMECC.

Garanția este valabilă pe plan național. Dacă UPS-ul este exportat peste hotare, garanția va acoperi numai piesele utilizate pentru a repara defecțiunile.

Garanția este valabilă franco fabrică și acoperă manopera și piesele de schimb utilizate pentru a repara defecțiunile.

Garanția nu se va aplica în următoarele cazuri:

- Defecțiuni din cauza circumstanțelor neprevăzute sau a forței majore (fulgere, inundații etc.);
- Defecțiuni din cauza neglijenței sau utilizării necorespunzătoare (în afara limitelor de temperatură, umiditate, ventilație, sursă de alimentare electrică, sarcină aplicată, baterii);
- Mentenanță insuficientă sau necorespunzătoare;
- Mentenanță, reparații sau modificări neefectuate de personal SOCOMECC sau de personal de la un centru de asistență autorizat de SOCOMECC.
- Dacă bateria nu a fost reîncărcată în conformitate cu termenii indicați pe ambalaj și în manual, în caz de depozitare sau inactivitate a UPS-ului pe perioade îndelungate.

SOCOMECC poate, după cum consideră de cuviință, opta pentru repararea produsului sau pentru înlocuirea pieselor defecte cu unele noi, sau cu piese de schimb folosite de calitate echivalentă cu piesele noi din punctul de vedere al funcțiilor și performanțelor.

Piesele defecte înlocuite gratuit trebuie puse la dispoziția SOCOMECC, care devine singurul proprietar.

Înlocuirile sau reparațiile pieselor, sau orice fel de modificări ale produsului pe durata perioadei de garanție, nu vor extinde durata de garanție.

SOCOMECC nu va răspunde pentru daune în niciun caz (incluzând, fără limitări, daune pentru pierderea de venituri, întreruperea activității, pierderea de informații sau alte pierderi economice) apărute ca urmare a utilizării produsului.

Aceste condiții se supun legislației italiene. Orice fel de dispută cade sub jurisdicția tribunalului din Vicenza.

SOCOMECC deține în întregime și exclusiv drepturile de proprietate ale acestui document. Destinatarului acestui document îi este oferit numai dreptul personal de a utiliza documentul pentru aplicația indicată de SOCOMECC. Reproducerea, modificarea sau distribuirea acestui document, indiferent dacă se face parțial sau în întregime și în orice mod, este strict interzisă, cu excepția acordului expres scris în prealabil al Socomec.

Acest document nu este o specificație. SOCOMECC își rezervă dreptul de a efectua orice fel de modificări ale informațiilor prezentate fără înștiințare prealabilă.

2. STANDARDE DE SIGURANȚĂ

Acest manual de utilizare specifică procedurile de instalare și mentenanță, datele tehnice și instrucțiunile de siguranță pentru SOCOMEC. Pentru informații suplimentare, vizitați site-ul web al Socomec: www.socomec.com.



NOTĂ!

Toate intervențiile asupra echipamentului trebuie efectuate de tehnicieni calificați și instruiți.



NOTĂ!

Înainte de a efectua orice fel de operații la unitate, citiți cu atenție manualul de instalare și utilizare. Păstrați acest manual în siguranță pentru consultarea pe viitor.



PERICOL!

Nerespectarea standardelor de siguranță poate avea ca rezultat accidente fatale sau răni grave, precum și deteriorarea echipamentului sau afectarea mediului înconjurător.



ATENȚIE!

În cazul în care constatați că unitatea este deteriorată la exterior sau la interior, sau dacă oricare dintre accesorii este deteriorat sau lipsește, contactați firma SOCOMEC. Nu utilizați unitatea în cazul în care a suferit un impact mecanic violent, de orice tip.



NOTĂ!

Instalați unitatea în conformitate cu distanțele menționate, pentru a preveni accesul la dispozitivele de manevrare și a asigura o ventilație suficientă (consultați capitolul ,Cerințe de mediu și manevrarea').



NOTĂ!

Utilizați numai accesorii recomandate sau comercializate de producător.



NOTĂ!

Atunci când echipamentul este transferat dintr-un loc rece într-unul cald, așteptați aproximativ două ore înainte de punerea în funcțiune.



NOTĂ!

La efectuarea instalației electrice, trebuie să se țină cont de toate standardele aplicabile specificate de IEC, în special IEC 60364, precum și de cele ale furnizorului de energie electrică. Trebuie respectate toate standardele naționale aplicabile bateriilor. Pentru informații suplimentare consultați capitolul ,Specificații tehnice'.



ATENȚIE!

O baterie poate prezenta risc de electrocutare și curent de scurt circuit ridicat. Următoarele măsuri de precauție trebuie respectate atunci când se lucrează la baterii:

- Scoateți ceasurile de mână, inelele sau obiectele metalice
- Utilizați scule cu mâner izolat.
- Purtați mănuși și cizme de cauciuc.
- Nu puneți unelte sau piese metalice pe baterii
- Deconectați sursa de încărcare înainte de a conecta sau deconecta bornele bateriei.
- Verificați dacă bateria este împământată în mod necorespunzător. În cazul împământării necorespunzătoare, îndepărtați sursa de la împământare. Contactul cu orice parte a unei baterii cu împământare poate avea ca rezultat electrocutarea. Probabilitatea unei asemenea electrocutări poate fi redusă dacă aceste împământări sunt îndepărtate pe durata instalării și mentenanței (aplicabil la alimentările echipamentelor și bateriilor la distanță care nu au un circuit de alimentare împământat).



AVERTIZARE!

Conectați conductorul de împământare (PE) primul, înainte de a efectua orice alte conexiuni.



PERICOL! RISC DE ELECTROCUTARE!

Înainte de a efectua orice fel de operații asupra unității (curățare și mentenanță, conectarea de aparate etc.), deconectați toate sursele de alimentare cu energie.



PERICOL! RISC DE ELECTROCUTARE!

După deconectarea tuturor surselor de alimentare cu energie, așteptați circa 5 minute pentru descărcarea completă a unității.

**NOTĂ!**

UPS-ul poate fi alimentat de la un sistem de distribuție IT cu un conductor neutru.

**NOTĂ!**

Instalarea corectă a echipamentului garantează nivelul de protecție IP20.

**NOTĂ!**

Orice altă utilizare în afara celei specificate va fi considerată ca fiind necorespunzătoare. Producătorul / distribuitorul nu va purta responsabilitatea deteriorărilor apărute ca urmare a acestui lucru. Riscul și responsabilitatea cad în sarcina managerului de sistem.



ATENȚIE: Nu deschideți și nu deteriorați bateriile. Electrolitul eliberat astfel este dăunător pentru piele și pentru ochi. Poate fi toxic.



ATENȚIE: Nu aruncați bateriile în foc. Bateriile pot exploda.



AVERTIZARE: Aveți grijă la haine și încălțăminte, care nu trebuie să se încarce electrostatic. Pentru curățarea bateriilor se vor utiliza cârpe absorbante umezite numai cu apă. Alți agenți de curățare pot avea ca rezultat încărcarea statică sau pot deteriora carcasele bateriilor.



NOTĂ: Utilizați numai accesorii recomandate sau comercializate de producător.



NOTĂ: Bateriile trebuie înlocuite numai cu baterii recomandate sau comercializate de producător. Bateriile trebuie înlocuite numai de tehnicieni calificați.



NOTĂ: Bateriile sunt deșeuri toxice. În cazul în care cabinetul de baterii trebuie aruncat, este esențial să fie încredințat numai firmelor specializate în eliminarea materialelor din care este alcătuit sistemul. Acestea sunt obligate să dezmembreze diversele componente în conformitate cu prevederile legale din țara în care este instalat sistemul.



NOTĂ! Produsul pe care l-ați ales este proiectat numai pentru uz comercial și industrial. Pentru a putea fi utilizate în „aplicații critice” speciale, cum ar fi sisteme de menținere a vieții, aplicații medicale, transport comercial, instalații nucleare sau altă aplicație sau sistem în care defec-tarea produsului poate cauza daune semnificative persoanelor sau bunurilor, este posibil ca produsele să necesite a fi adaptate. Pentru asemenea utilizări vă recomandăm să contactați în prealabil SOCOMEC pentru a confirma capacitatea acestor produse de a îndeplini nivelul cerut de siguranță, performanță, fiabilitate și conformitate cu legislația, regulamentele și specificațiile în vigoare.

**NOTĂ!**

Acesta este un produs pentru utilizări comerciale și industriale - pentru a preveni perturbațiile poate fi nevoie de restricții de instalare sau de măsuri suplimentare.

**AVERTIZARE!**

Acesta este un produs UPS de clasa C3. Acesta este un produs pentru utilizări comerciale și industriale cu rol de suport - pentru a preveni perturbațiile poate fi nevoie de restricții de instalare sau de măsuri suplimentare.

Produsul se încadrează în categoria C2 dacă se folosește un modul de 2,5 kW, de aceea într-un mediu rezidențial poate provoca interferențe radio și utilizatorii pot fi obligați să ia măsuri suplimentare.

Cerințe de siguranță pentru baterii secundare și instalații pentru baterii.



Instalatorul are responsabilitatea de a se asigura că instalarea bateriilor și mediul lor de funcționare respectă codurile naționale și internaționale și standardele de siguranță.

2.1 Descrierea culorilor



PERICOL!

PERICOL indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, va duce la moarte sau răni grave.



AVERTIZARE!

AVERTIZARE indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la moarte sau răni grave.



ATENȚIE!

ATENȚIE indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la răni minore sau moderate.



NOTĂ!

NOTĂ se utilizează pentru a aborda practicile care nu au legătură cu rănirea fizică.

2.2 Descrierea simbolurilor

Simboluri	Descriere
	Bornă pentru împământare de protecție (PE).
	Numai personal autorizat. Doar personal calificat are voie să lucreze la baterii.
	Nu utilizați flăcări deschise și nu generați scântei în apropierea acumulatorilor.
	Nu fumați.
	Bateriile se încarcă! Bateriile și componentele aferente conțin plumb care este periculos pentru sănătate dacă este ingerat. Spălați-vă pe mâini după manevrare!
	Acumulatorii sunt grei! Utilizați echipament de transport și de ridicare potrivit pentru a lucra în siguranță.
	Risc de electrocutare! Conectarea acumulatorilor în serie creează tensiuni periculoase.
	Risc de explozie! Evitați scurt circuitele! Nu puneți niciodată unelte sau obiecte metalice pe acumulatori.
	Lichide corozive (electrolit).
	Citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare. Citiți manualul de utilizare înainte de a efectua orice fel de operații.
	Purtați mănuși de protecție
	Purtați pantofi de siguranță.
	Purtați ochelari de protecție.

Simboluri	Descriere
	În caz de accidente, utilizare necorespunzătoare, defectare sau scurgerea electrolitului purtați un șorț de protecție.
	În caz de accidente, utilizare necorespunzătoare, defectare sau scurgerea electrolitului purtați o mască de gaze.
	În cazul contactului cu ochii, spălați imediat cu multă apă și apelați la un medic. Apelați imediat la un medic în caz de accidente sau boală.
	Nu aruncați în fluxul obișnuit de deșeuri (simbol DEEE).

2.3 Abrevieri

În prezentul document, se pot folosi următoarele abrevieri:

BMS	Sistem de gestionare a bateriilor
EMC	Compatibilitate electromagnetică
HMI	Interfața om-mașină
IEC	Comisia Internațională de Electrotehnică
IMD	Dispozitiv de monitorizare a izolației
LIB	Baterie Li-Ion
MBMS	BMS Master
PE	Împământare de protecție
SOC	Starea încărcării
SOH	Starea de sănătate
SPD	Dispozitiv de protecție la supratensiuni
THDI	Distorsiunea armonică totală în curent
THDV	Distorsiunea armonică totală în tensiune
UPS	Sursă neîntreruptibilă de energie
U.P.O.	Înteruperea alimentării UPS-ului

3. CERINȚE DE MEDIU ȘI MANEVRAREA



NOTĂ!

Înainte de a efectua orice fel de operații la unitate, citiți cu atenție capitolul 'Standarde de siguranță'.

3.1 Cerințe privind mediul înconjurător

Încăperea trebuie:

- Să fie de dimensiune potrivită;
- Să fie curată și uscată;
- Să nu conțină elemente conductoare, inflamabile și corozive;
- Să nu fie expusă la lumina directă a soarelui.

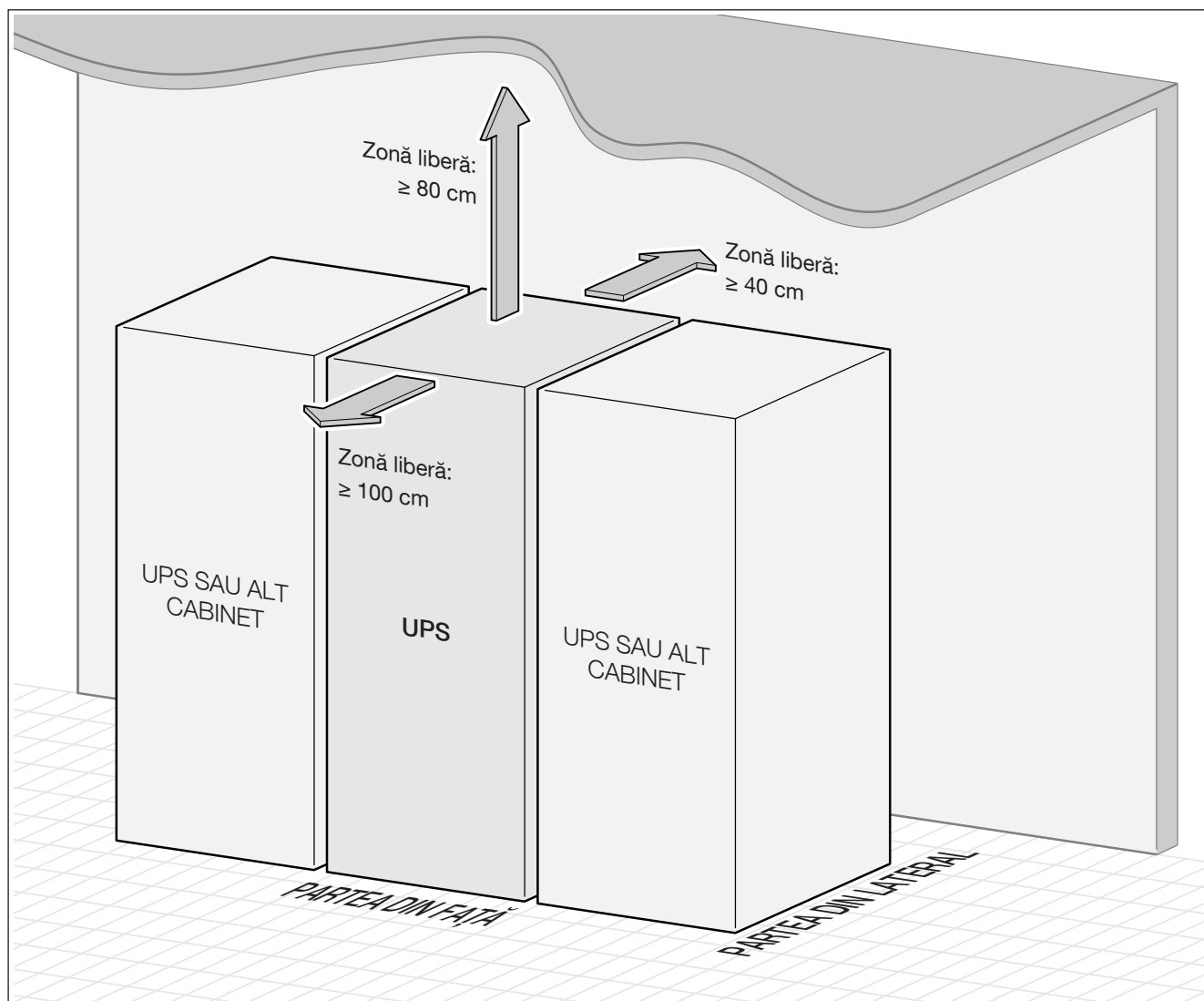
Podeaua trebuie să suporte greutatea unității și să asigure stabilitatea acesteia. Unitatea este destinată numai instalării în interior.

Poziționarea în încăpere

Pentru informații cu privire la temperatura ambiantă, dimensiuni și greutate, consultați capitolul 'Specificații tehnice'.

Conexiunile și siguranțele UPS-ului trebuie să fie accesibile din spate; un spațiu de cel puțin 1 m trebuie lăsat în partea din față a UPS-ului în scopuri de mentenanță. De asemenea, conexiunile cablurilor se recomandă să fie suficient de lungi și de flexibile, astfel încât unitatea să poată fi mutată pe durata instalării și mentenanței, dacă este necesar.

În partea din spate trebuie lăsat un spațiu de cel puțin 40 cm pentru ventilarea adecvată (vedeți figura).



**NOTĂ!**

Verificați dacă setarea de tensiune și frecvență la care funcționează UPS-ul este compatibilă cu sursa de alimentare. Specificațiile UPS sunt date pe placa situată pe panoul din spate.

3.2 Manevrarea

- Ambalajul garantează stabilitatea unității pe durata expedierii și transferului fizic.
- Unitatea trebuie să rămână în poziție verticală pe durata tuturor operațiilor de expediere și manevrare.
- Aveți grijă ca podeaua să fie suficient de rezistentă astfel încât să poată să susțină greutatea unității.
- Transportați unitatea ambalată cât mai aproape posibil de locul de instalare.

**AVERTIZARE! GREUTATE MARE!**

Deplasați unitatea cu ajutorul unui stivuitor, având grijă maximă în permanență.



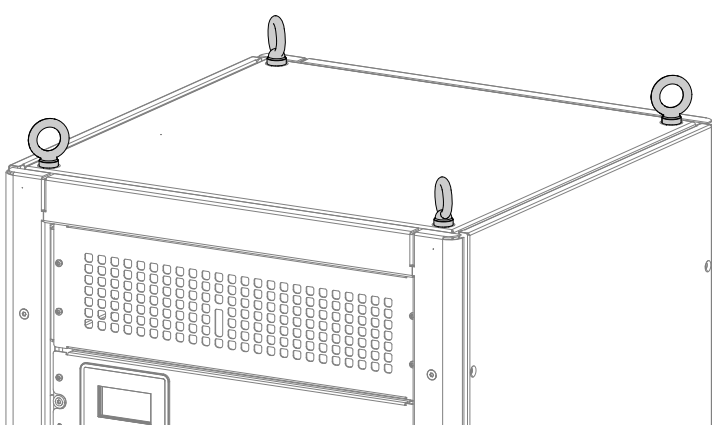
Unitatea **TREBUIE** manevrată cu grijă de cel puțin două persoane. Persoanele **TREBUIE** să se poziționeze pe părțile laterale ale UPS-ului față de direcția de deplasare.



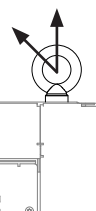
În cazul deplasării unității chiar și în pante ușor înclinate, utilizați echipamentul de blocare și dispozitivele de frânare, pentru a fi siguri că unitatea nu se răstoarnă.

**AVERTIZARE!**

Următoarele instrucțiuni trebuie urmate înainte de a deplasa unitatea (după poziționarea inițială). În cazul în care nu se ține seama de această avertizare, rezultatul poate consta în căderea unității, deteriorarea echipamentului, rănirea sau chiar decesul.



$0^\circ < 45^\circ$

**NOTĂ!**

Tipul și dimensiunea filetului: M12.

**AVERTIZARE!**

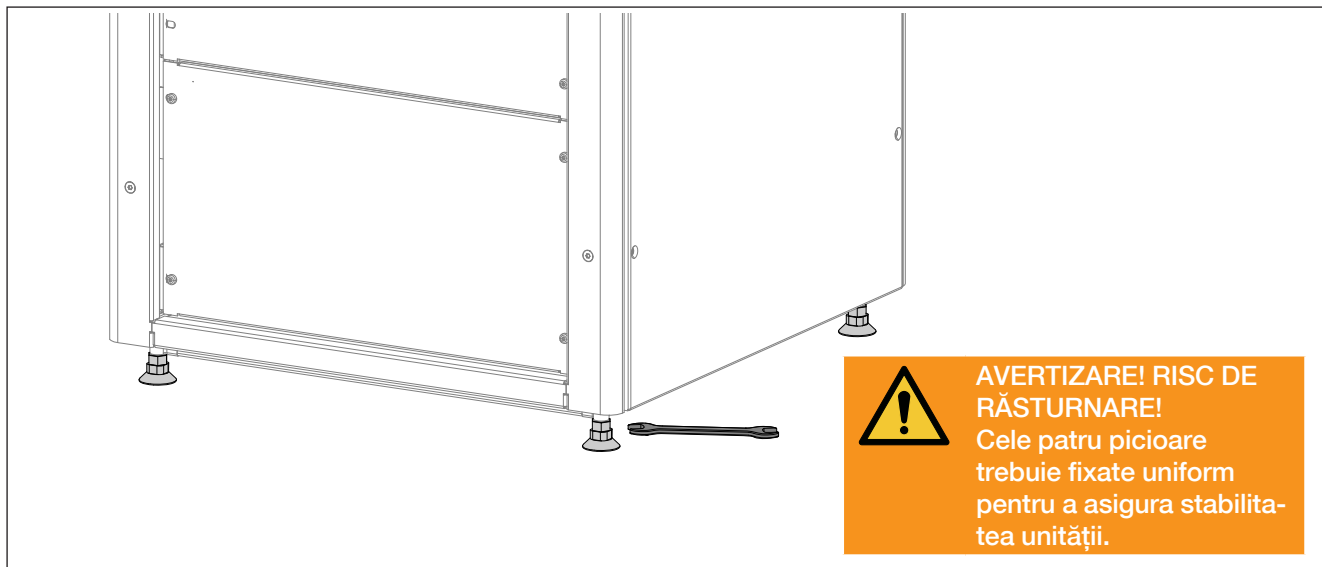
Șuruburile cu cap-inel trebuie strânse complet. Limita sarcinii de lucru admise este permisă numai dacă șurubul sau piulița sunt strânse pe piesa pe care o ridică. Dacă folosiți unelte mecanice pentru strângere, asigurați-vă că nu suprasolicitați tija. Înainte de ridicare, asigurați-vă că frânghia sau / și cârligul sunt întinse.

**AVERTIZARE!**

Șuruburile cu cap-inel nu trebuie utilizate la tragerea laterală a inelului.

**NOTĂ!**

Pentru informații suplimentare consultați capitolul „Caracteristici și opțiuni standard”.



3.3 Despachetarea

Bateriile sunt furnizate împreună cu modulele, dar nu sunt introduse.

Procesul de introducere și cablare a bateriilor trebuie efectuat de către tehnicieni calificați odată ce modulele au fost plasate în sloturile respective.



NOTĂ!

Bateriile de 100 Ah sunt livrate ambalate separat și trebuie îndepărtate corespunzător, folosind mânerle furnizate.

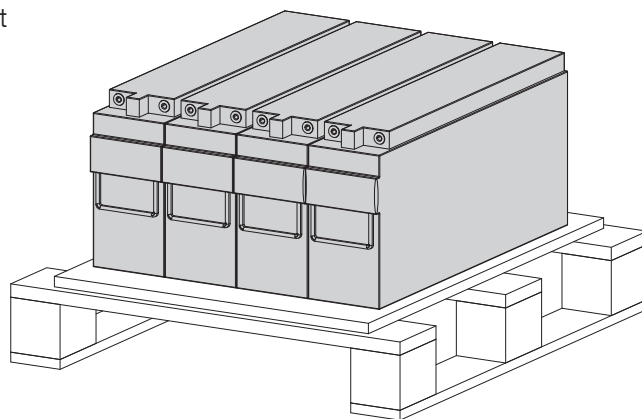


AVERTIZARE!

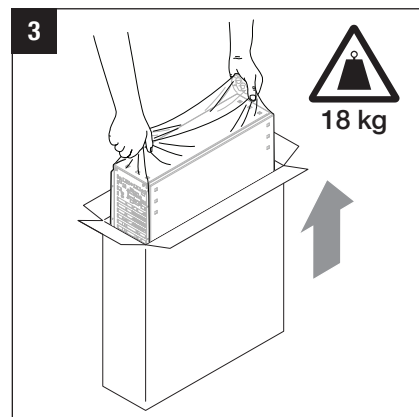
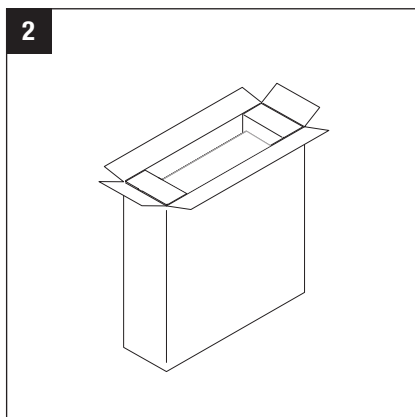
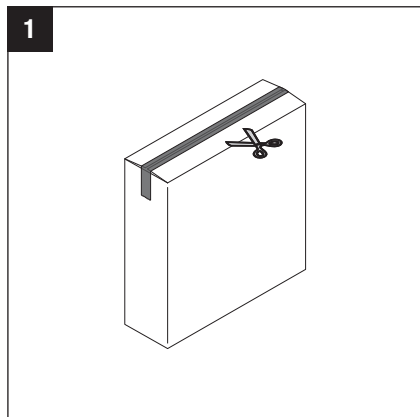
Fiecare baterie individuală cântărește aproximativ 40 kg: sunt necesare două persoane atunci când se mută bateria.

Expedierea bateriei

Bateriile în versiunea standard de 19" sunt livrate pe un palet separat direct din fabrică. Odată ce sistemul Modulys a fost setat în poziție, bateriile trebuie introduse pe tăvi și conectate.



Modul de putere



3.4 Instalarea bateriei



NOTĂ!

Înainte de a efectua orice fel de operații la unitate, citiți cu atenție capitolul „Standarde de siguranță”.



AVERTIZARE!

Prima baterie trebuie instalată înainte de a conecta sistemul la instalație. Operațiunile de mentenanță ulterioare trebuie efectuate după oprirea completă a sistemului.



AVERTIZARE!

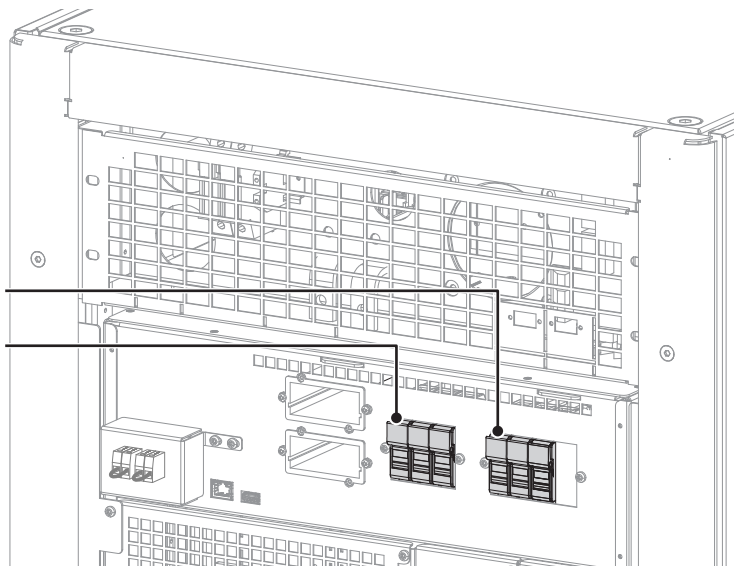
Folosiți numai unelte izolate.



NOTĂ!

Deschideți toate suporturile pentru siguranțe

Siguranțe MOD ALIMENTARE
RETEA AUXILIARĂ
Siguranțe pe sursa principală de alimentare cu energie



NOTĂ!

Instalația electrică trebuie efectuată numai de un inginer calificat, urmând instrucțiunile furnizate cu atenție.



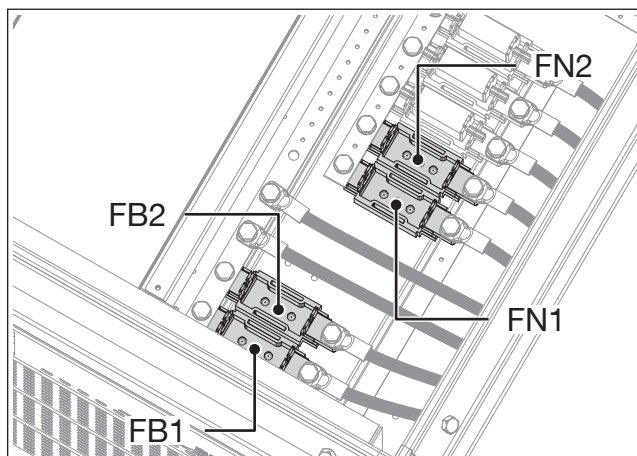
NOTĂ!

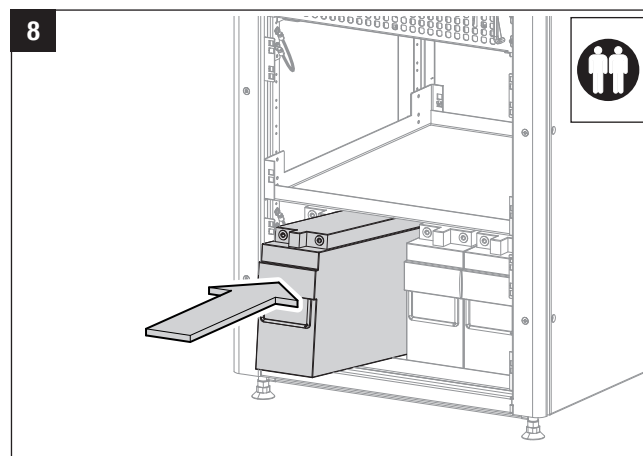
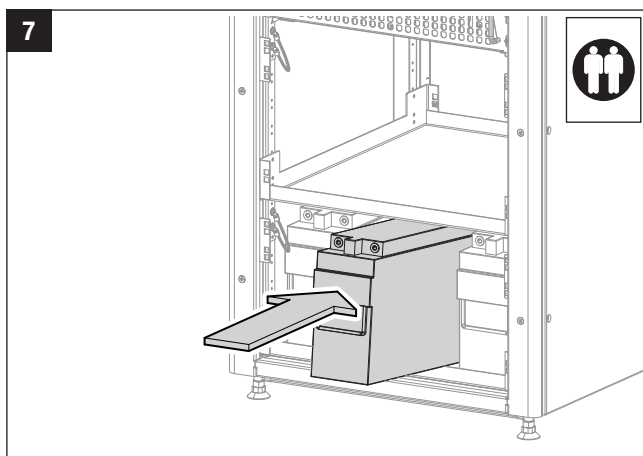
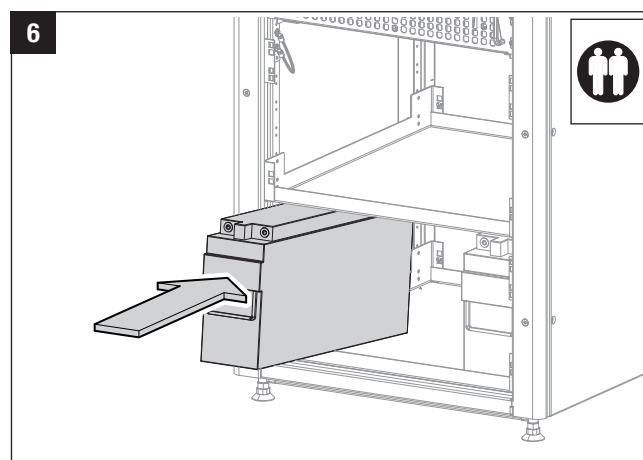
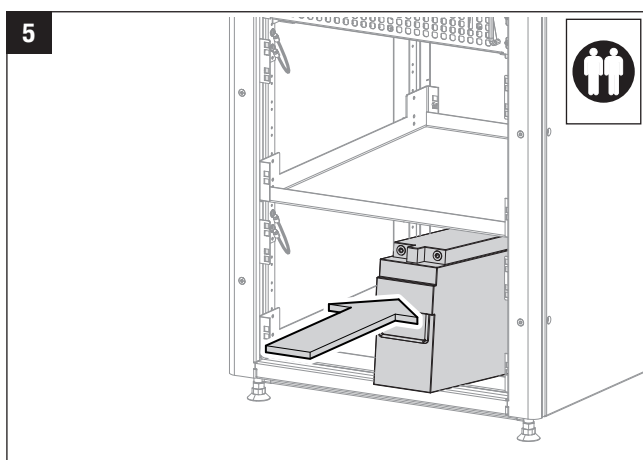
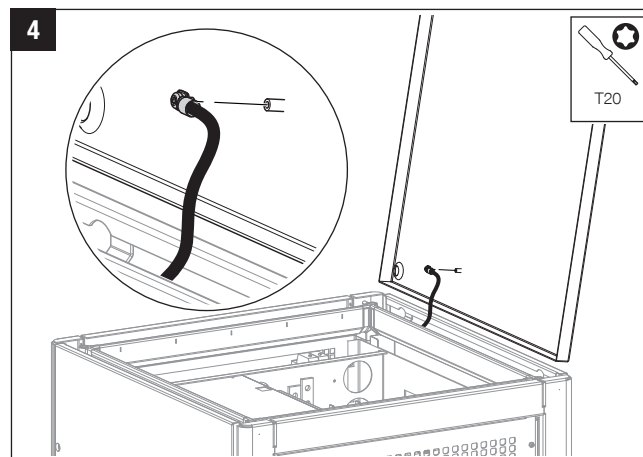
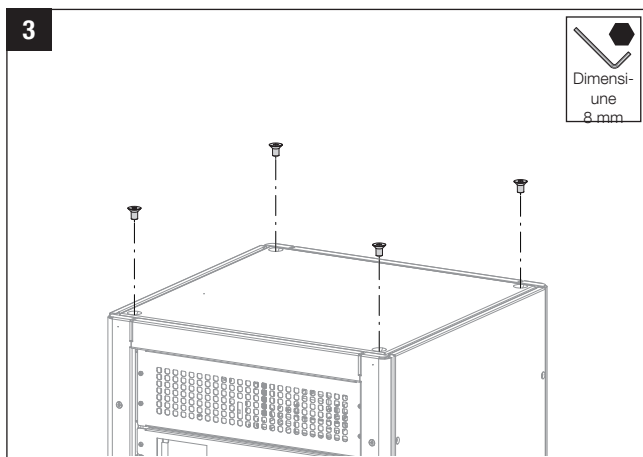
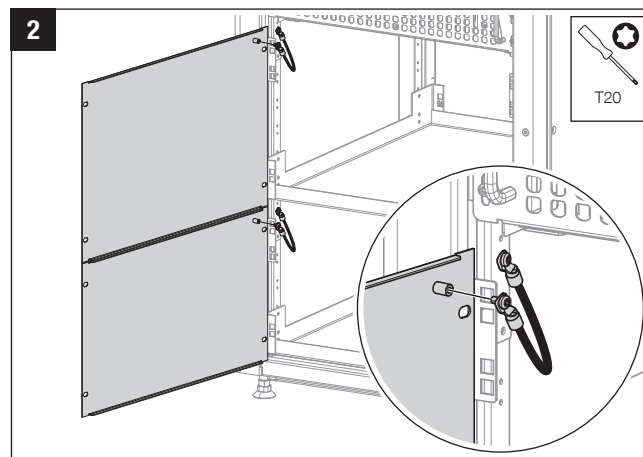
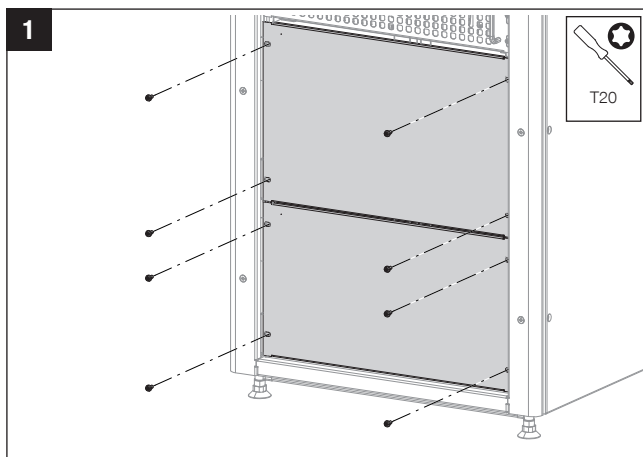
Umpleți mai întâi raftul inferior.

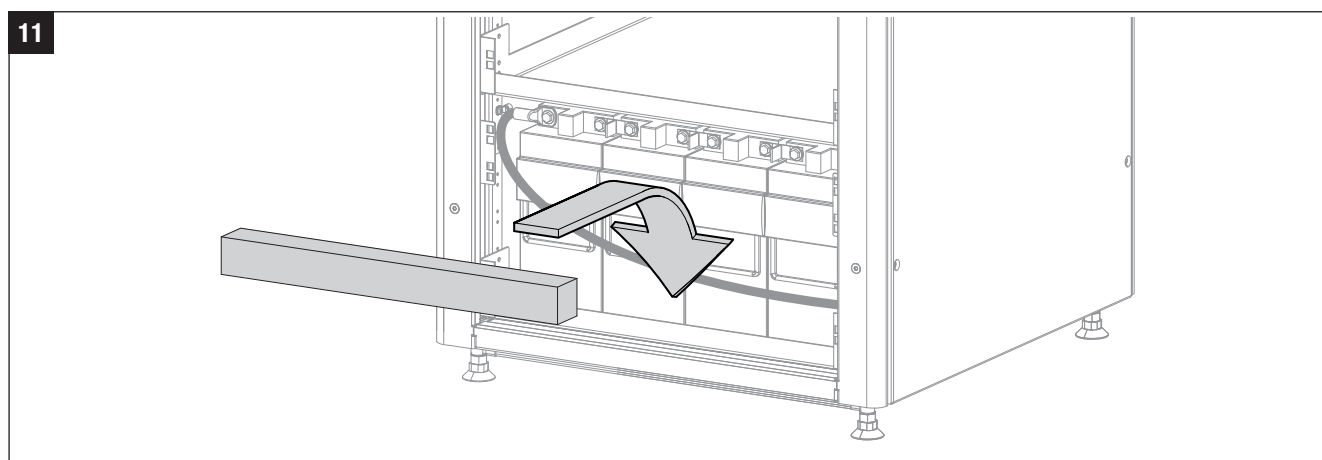
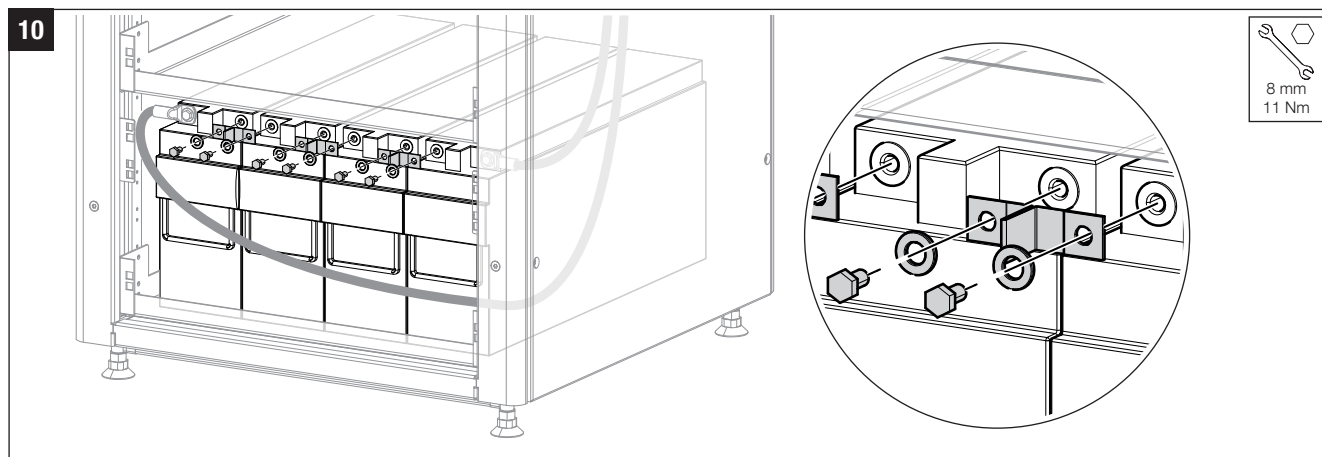
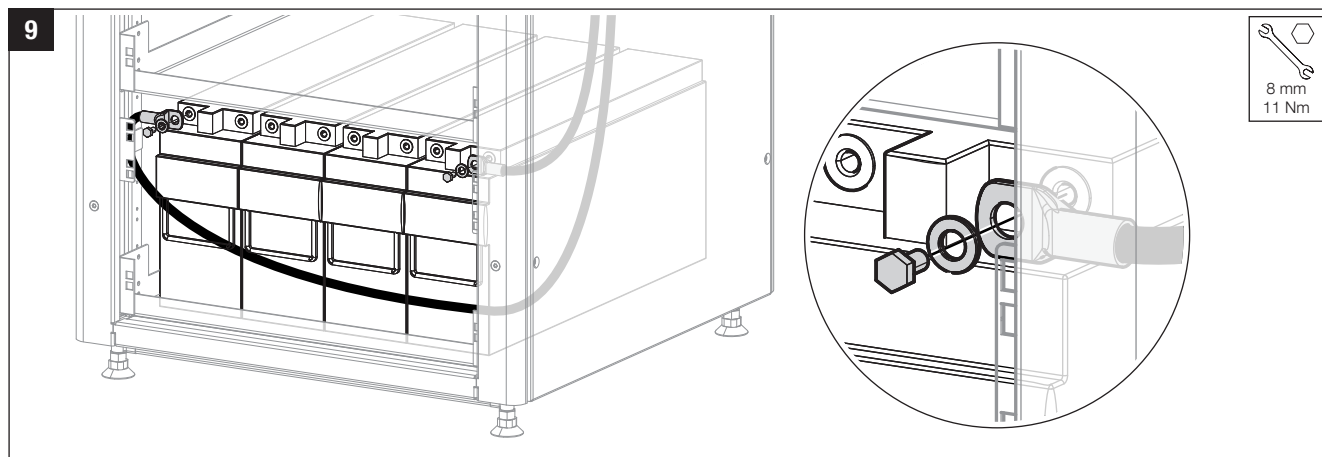


NOTĂ!

Deschideți capacul superior și verificați dacă siguranțele plug-in FNx nu sunt montate, asigurându-vă astfel că rafturile bateriei nu sunt conectate împreună.





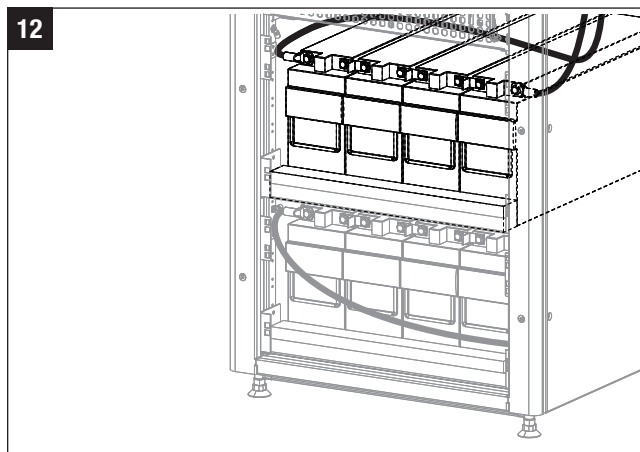


NOTĂ!

Dacă există 8 baterii, utilizați al doilea raft.

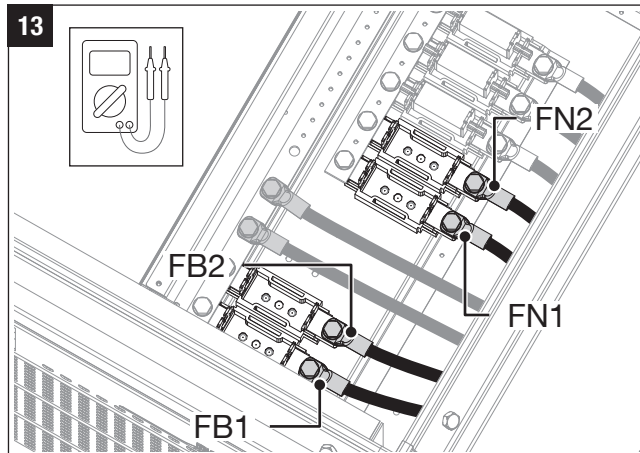
Efectuați aceleași proceduri ca în figurile

5 la **11**.

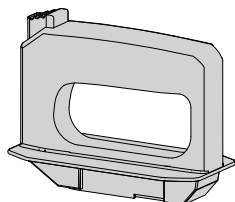
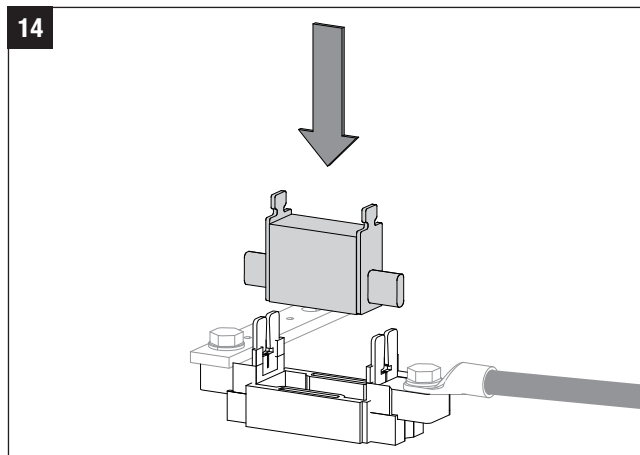
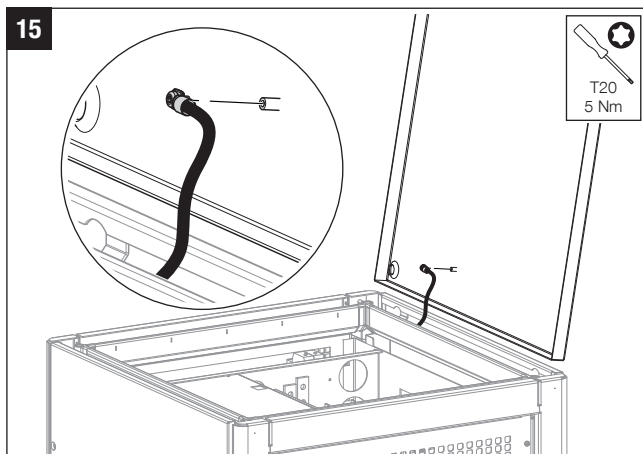
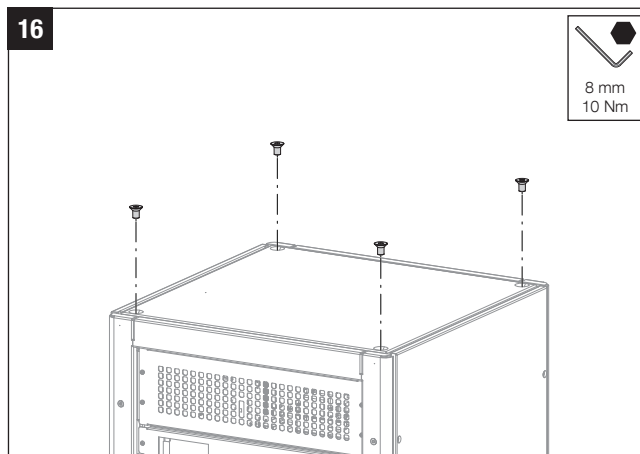
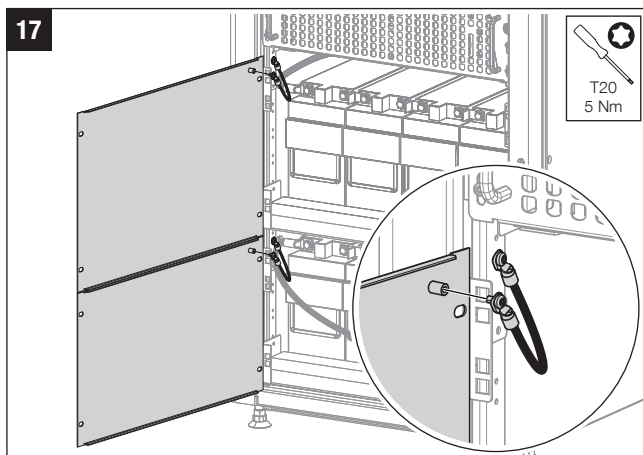
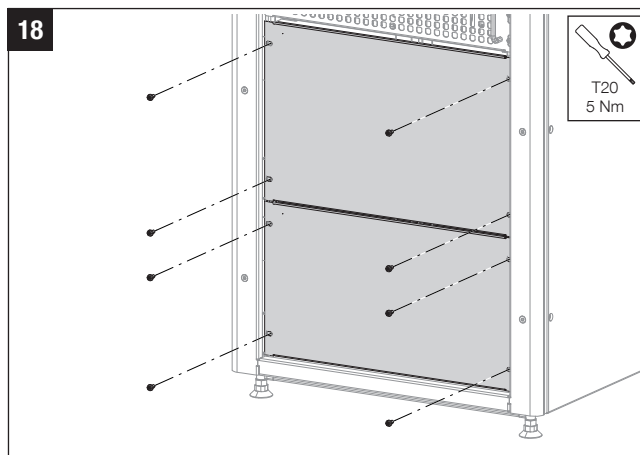


**NOTĂ!****Verificați următoarele tensiuni:**

- FB1-FN1 = 50 Vcc;
- FB2-FN2 = 50 Vcc (dacă este prezent al doilea raft pentru baterii).

13**NOTĂ!**

- Introduceți siguranțele bateriei FB1/FN1 folosind mânerul pentru siguranțe furnizat.
- Introduceți siguranțele bateriei FB2/FN2 folosind mânerul pentru siguranțe furnizat (dacă este prezent al doilea raft pentru baterii).

**14****15****16****17****18**

4. INSTALAȚIA ELECTRICĂ



NOTĂ!

Înainte de a efectua orice fel de operații la unitate, citiți cu atenție capitolul 'Standarde de siguranță'.



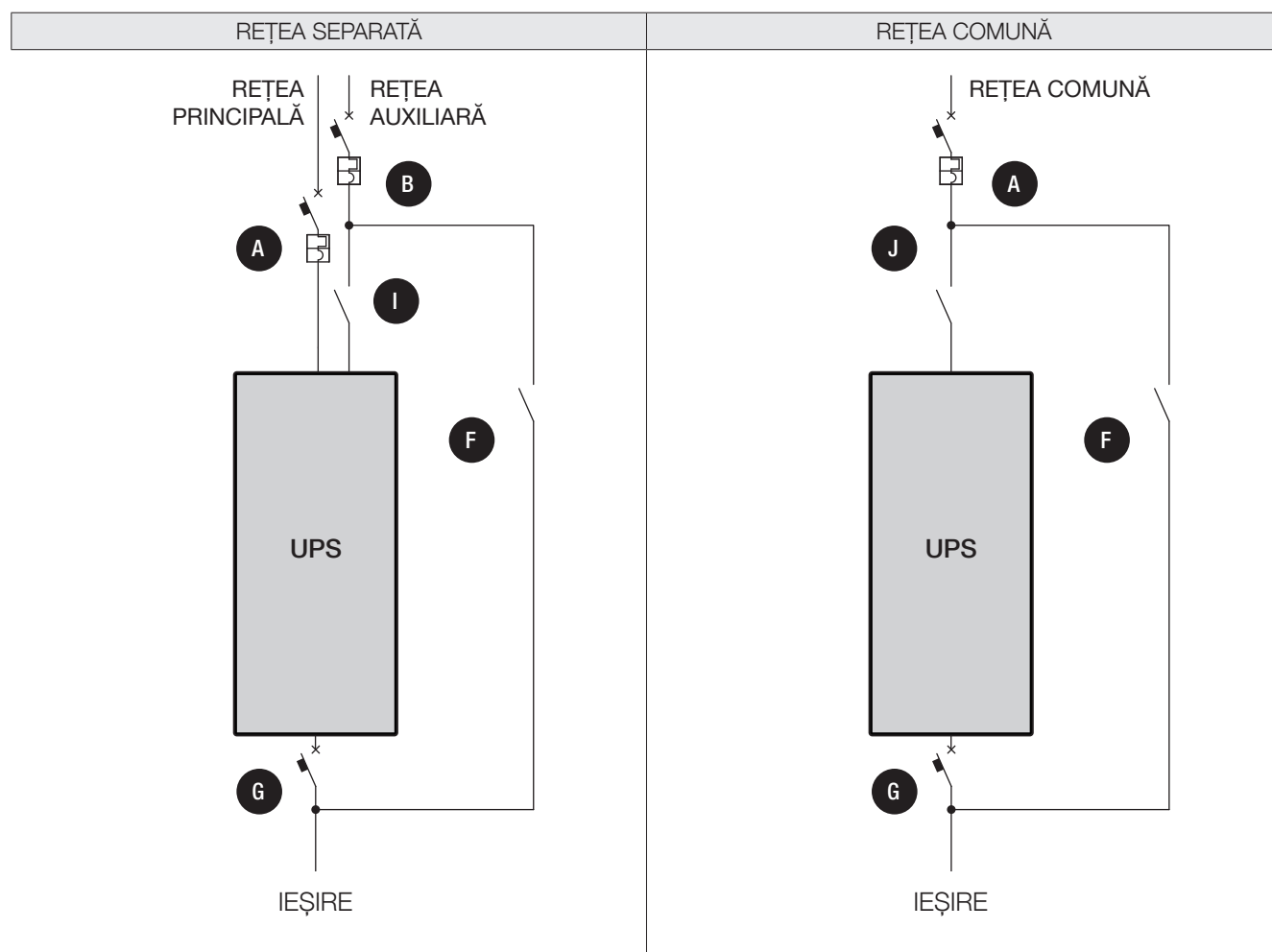
NOTĂ!

Sistemul nu are mijloace de deconectare care trebuie instalate separat în conformitate cu instrucțiunile din capitolul 'Cerințe electrice'.



NOTĂ!

Sistemul TC3 este conceput pentru a funcționa cu baterii de mare capacitate. Bateriile cu capacități diferite nu trebuie utilizate în paralel.



LEGENDĂ

- A** Întrerupător magneto-termic rețea intrare.
- B** Întrerupător magneto-termic rețea auxiliară.
- F** Comutator pentru bypass de mentenanță extern.
- G** Comutator ieșire unitate.
- I** Comutator rețea auxiliară unitate.
- J** Comutator rețea intrare unitate.

4.1 Cerințe electrice

Instalarea și sistemul trebuie să se conformeze regulamentelor naționale privind instalațiile.



NOTĂ!

Dimensiunea minimă a conductorului de împământare trebuie să fie conformă cu reglementările locale de siguranță pentru echipamentele cu curent ridicat ale conductorului de împământare. Secțiunea transversală a conductorului PE trebuie să fie de cel puțin 10 mm² CU sau 16 mm² Al.

Tabloul de distribuție electrică trebuie să aibă instalat un sistem de secționare și protecție pentru intrare și rețeaua auxiliară.

În cazul în care UPS-ul este instalat într-un sistem TN-S, nu este nevoie de un întrerupător diferențial.

Întrerupătorul diferențial nu este permis la sistemele TN-C.



NOTĂ!

Dacă este necesară instalarea unui diferențial, trebuie ales tipul B în conformitate cu standardul IEC 60755 dacă sistemul are cablare trifazată, în timp ce tipul A în conformitate cu IEC 61008 sau IEC 61009-1 este suficient pentru cablarea monofazată (vedeți nota 3).

Capacitatea modelului			Dimensionarea dispozitivelor de protecție la intrare				
Faza de intrare/ieșire			Comutator rețea principală de intrare ⁽¹⁾		Comutator rețea auxiliară ⁽¹⁾⁽³⁾		RCD (tip B) ⁽²⁾
	(kVA)		(A)				
	TC3		Min	Max	Min	Max	
1/1		2,5	25	63	16	63	0,1
		5	40	63	32	63	0,1
		7,5	63	63	40	63	0,1
1/1		5	40	125	32	100	0,1
		10	63	125	63	100	0,1
		15	125	125	80	100	0,1
3/1 ⁽⁴⁾		5	25	50	32	100	0,1
		10	32	50	63	100	0,1
		15	40	50	80	100	0,1

- Întrerupătorul magneto-termic recomandat: patru poli cu prag de intervenție curbă C. În cazul utilizării unui transformator extern opțional, este necesară utilizarea unui întrerupător selectiv curba D. Valoarea minimă depinde de secțiunea cablurilor de putere din instalație, în timp ce valoarea maximă este limitată de cabinetul UPS.
- Atenție! Detecția curentului rezidual (Residual Current Detection - RCD) poate fi utilizată numai cu o rețea de intrare și auxiliară comună (configurație nerecomandată). Aceasta trebuie amplasată în amonte de conexiune între rețeaua principală și rețeaua auxiliară. Utilizați detectoare de curent rezidual selectiv de tip B cu patru poli (S) pentru conexiune la rețea de tipul cu 3 faze sau tipul A cu 2 poli selectivi (S) RCD pentru o singură fază. Curenții de scurgere ai sarcinii trebuie adăugați la cei generați de UPS și pe durata fazelor tranzitorii (defecțiuni ale alimentării și reveniri ale alimentării) pot apărea vârfuri scurte de curent. Dacă există sarcini cu curent de scurgere ridicat, reglați protecția împotriva curentului rezidual. Se recomandă ca în toate cazurile să se efectueze o verificare preliminară a scurgerii de curent la pământ cu UPS-ul instalat și operațional cu sarcina definitivă, pentru a se preveni declanșarea întrerupătorului diferențial.
- Curentul de scurtcircuit (I_{cc}) în conformitate cu IEC 62040-1 este de 10 kA rms, cu condiția ca UPS-ul să fie protejat de un disjuncter cu o capacitate de rupere adecvată și posibilitate de limitare a curentului în condiții de scurtcircuit. Contactați SOCOMEC pentru informații în detaliu.
- Dacă este alimentat de un sistem IT, dispozitivul de protecție trebuie să fie trifazat + neutru.

Capacitatea modelului			Dimensiunea miezului cablului			
Faza de intrare/ieșire			Intrare / ieșire (Cu-PVC)	Auxiliar (Cu-PVC)	PE (Cu)	
	(kVA)		(mm²)			
	TC3		Cablu flexibil / rigid	Cablu flexibil / rigid	Min	Max ⁽¹⁾
			Max ⁽¹⁾	Max ⁽¹⁾		
1/1		2,5	50	50	10	50
		5	50	50	10	50
		7,5	50	50	10	50
1/1		5	50	50	10	50
		10	50	50	10	50
		15	50	50	10	50
3/1 ⁽²⁾		5	50	50	10	50
		10	50	50	10	50
		15	50	50	10	50

1. Determinate de dimensiunea bornelor.

2. Dacă este alimentat de un sistem IT, dispozitivul de protecție trebuie să fie trifazat + neutru.



UPS-ul este proiectat să reziste supratensiunilor tranzitorii în instalații de categoria II. Dacă UPS-ul este parte a circuitului electric al clădirii sau dacă există posibilitatea de a fi supus la supratensiuni tranzitorii în cazul instalațiilor de categoria III, trebuie asigurată protecție externă suplimentară, fie la UPS, fie la rețeaua de alimentare cu curent alternativ a UPS-ului.



AVERTIZARE!

Conductorul protector de împământare (PE) trebuie să aibă suficientă capacitate de transport al curentului. Dimensiunea secțiunii cablului PE trebuie aleasă în conformitate cu VALOAREA NOMINALĂ A CURENTULUI DE PROTECȚIE a circuitului de împământare, care depinde de asigurarea și locația dispozitivelor de protecție la supracurent.



NOTĂ!

În cazul utilizării unei puteri de intrare trifazate cu 4 fire, unitatea poate fi instalată în sisteme de distribuție de curent alternativ tip TN, TT și IT (IEC 60364-3).



Asigurați protecția personală împotriva contactului indirect, având în vedere faptul că există o protecție RCD cu un curent de declanșare ridicat în amonte de unitățile UPS, conform recomandărilor de mai sus.



AVERTIZARE!

Cu modulele de 5 kW folosiți doar capacitatea maximă a bateriei (200 Ah) indiferent de setarea de redundanță.

Capacitatea totală a bateriei de 100 Ah poate fi utilizată numai cu module de putere de 2,5 kW, până la 7,5 kW putere instalată.

Capacitatea totală a bateriei de 200 Ah poate fi utilizată atât cu module de putere de 2,5 kW, cât și cu 5 kW, până la 15 kW putere instalată.

4.1.1 Protecție împotriva fenomenului de backfeed (returul de energie în rețea)

Unitatea este livrată cu dispozitive interne integrate de protecție împotriva întoarcerii tensiunilor periculoase atât pe partea de intrare a liniei de alimentare principale (REȚEA PRINCIPALĂ), cât și pe partea liniei de alimentare de rezervă (REȚEA AUXILIARĂ).

Valoarea nominală a curentului dispozitivului de comutare trebuie să respecte instrucțiunile prezentate în capitolul 'Cerințe electrice'.



PERICOL! RISC DE ELECTROCUTARE!

Instalatorul trebuie să atașeze eticheta de avertizare pentru a atrage atenția electricienilor cu privire la situațiile de backfeed periculoase (necauzate de UPS).

Eticheta trebuie atașată:

- la toți izolatorii de alimentare principali instalați la distanță de zona UPS-ului;
- la toate punctele de acces externe, dacă există;
- între izolatori și UPS.

Eticheta de avertizare (furnizată împreună cu echipamentul)

Before working on this circuit
- Isolate Uninterruptible Power System (UPS)
- Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth



Risk of Voltage Backfeed

4.2 Poziționarea cablului



AVERTIZARE!

Cablurile trebuie instalate în canale de cablu în conformitate cu diagramele următoare. Canalele de cablu trebuie poziționate aproape de UPS.



AVERTIZARE!

Toate canalele metalice și suspendate sau cele din podele înălțate TREBUIE conectate la împământare și la diferitele cabinete



AVERTIZARE!

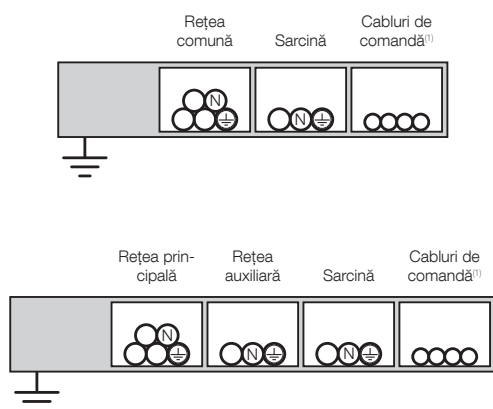
Cablurile de alimentare și cablurile de comandă NU TREBUIE INSTALATE NICIODATĂ în același canal.



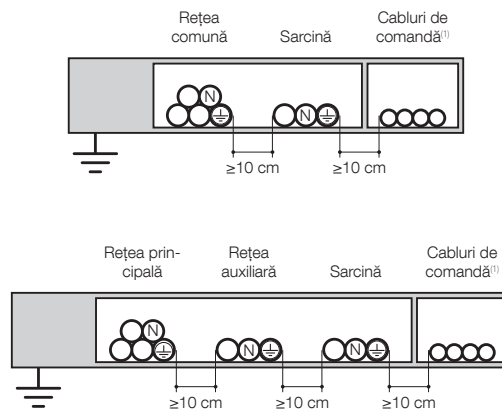
AVERTIZARE!

Risc de interferență electromagnetică între cablurile bateriei și cablurile de ieșire.

Instalare corectă



Instalare acceptabilă



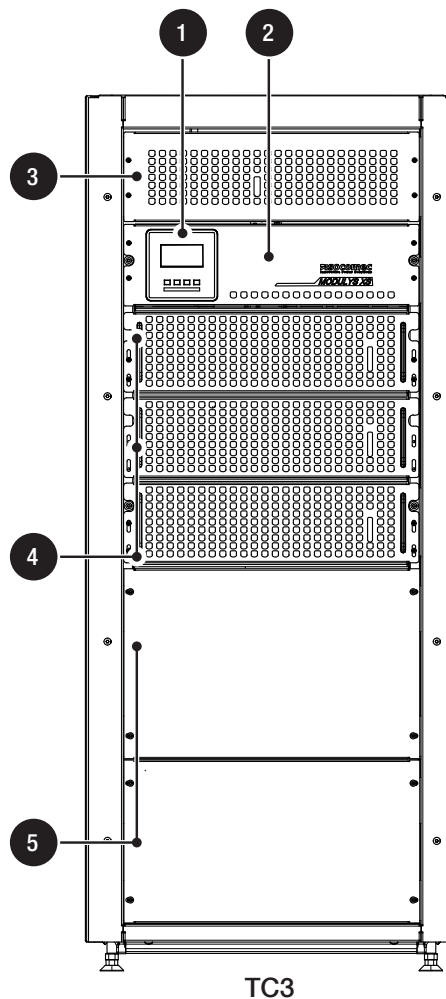
1. Cabluri de comandă: conexiuni între cabinete și fiecare unitate, semnale de alarmă, conectarea la semnalele de alarmă de la și la placa ADC+sl, oprirea UPS (UPO), conectarea la generator.

5. PREZENTARE GENERALĂ

5.1 Sisteme

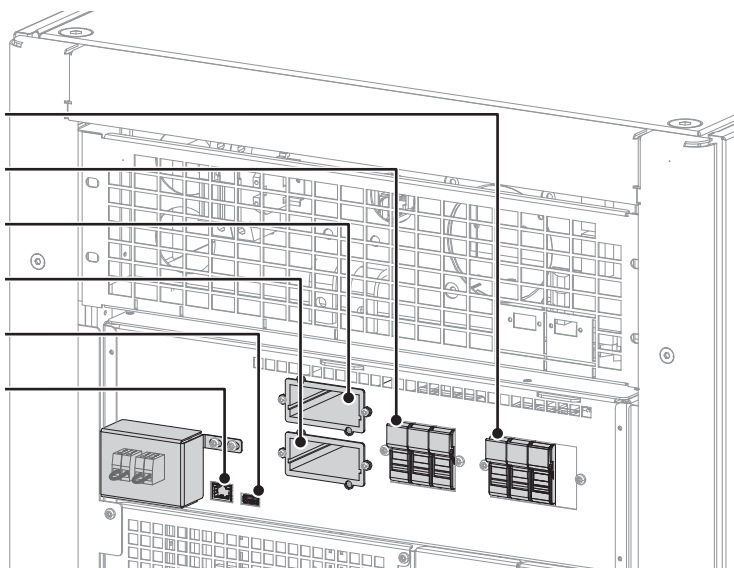
Vedere din față

- 1 Panou de comandă
- 2 Controler
- 3 Încărcătorul și siguranțele
- 4 Sloturi pentru module de putere
- 5 Baterii



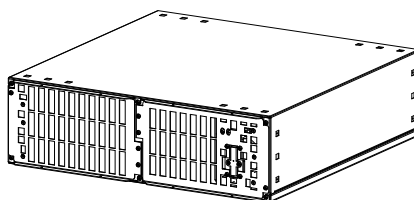
Vedere din spate

- Siguranțe MOD ALIMENTARE
- RETEA AUXILIARĂ
- Siguranțe pe sursa principală de alimentare cu energie
- Slot opțiune 1
- Slot opțiune 2
- Conector USB (numai pentru service)
- Rețea Ethernet (numai pentru service)



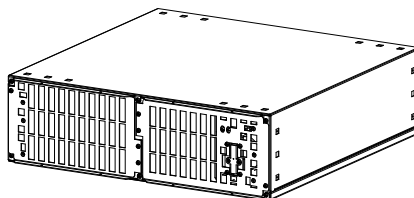
5.2 Module

Modul de putere 5 kVA



Modul de putere 2,5 kVA

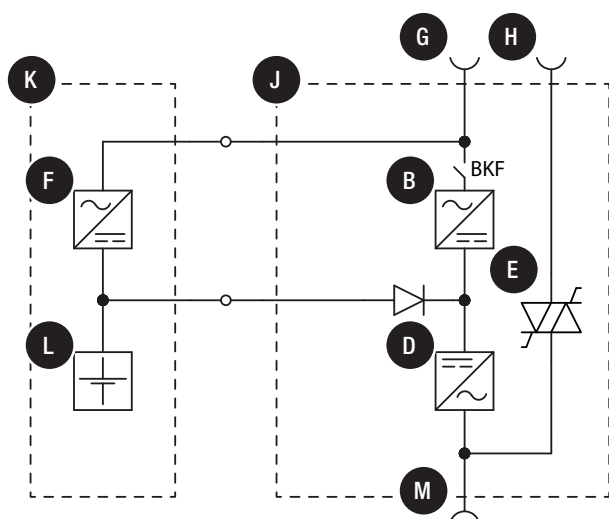
(fără baterii interne)



NOTĂ!

TC3 este extensibil de la 2,5 kW la 7,5 kW sau de la 5 kW la 15 kW.

Modul de putere



- B** Redresor (CA/CC)
- D** Invertor (CC/CA)
- E** Bypass intern automat
- F** Încărcător baterie
- G** Intrare rețea (posibilitate de intrare trifazată)
- H** Bypass separat intrare alimentare auxiliară
- J** Modul de putere
- K** Compartiment de mare capacitate
- L** Baterie de mare capacitate
- M** leșire

5.3 Schema de montaj

- ### 3 leşire UPS

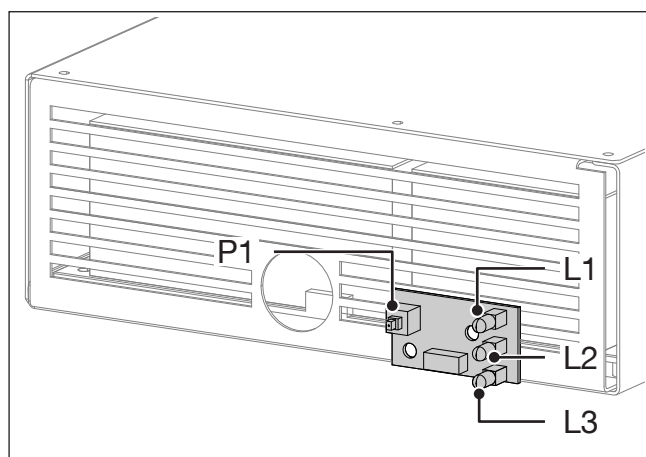
- #### 4 Partajarea puterii



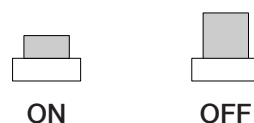
5.4 Modulul încărcătorului de baterii

Un încărcător de baterii îmbunătățit este instalat în sistem pentru a încărca bateriile de mare capacitate în mod corect.

5.4.1 Modulul încărcătorului de baterii



P1: Comutator ON/OFF



Acest comutator permite activarea încărcătorului. Sistemul este livrat cu încărcătorul deja activat.

L1, L2, L3:

Cele trei LED-uri oferă informații despre starea de funcționare în conformitate cu tabelul următor.

Starea de funcționare poate fi înțeleasă imediat din starea celor trei LED-uri de pe panoul modulului frontal. Probleme de operare și cum să le eliminați.

L1	LED roșu	Lumină continuă: încărcătorul este blocat din cauza unei alerte. Protecția la căldură a declanșat Alertă datorată intervenției protecției împotriva căldurii situată pe radiatoarele componentelor electrice. În caz de supraîncălzire, redresorul trece în standby până când temperatura din interior revine la niveluri acceptabile. Dacă există o defecțiune a ventilatorului, redresorul continuă să funcționeze în timp ce condițiile de funcționare sunt astfel încât sondele de căldură să nu intervină, altfel redresorul se va opri. Se poate reseta apăsând de două ori butonul P1. Dacă alerta revine, contactați centrul de service. Alertă de intrare Poate fi din cauza condițiilor de mediu (supratensiune tranzitorie de rețea în mod repetat). Dacă nu este posibil să resetați alerta prin P1, contactați departamentul de asistență pentru clienți.
L2	LED galben	Clipire rapidă: contactați serviciul pentru clienți. Clipire lentă: limita nominală a fost atinsă. Lumină continuă: reducerea tensiunii și / sau temperaturii, defecțiunea ventilatorului, modul standby.
L3	LED verde	Lumină continuă: încărcătorul funcționează.

6. CONEXIUNI



NOTĂ!

Înainte de a efectua orice fel de operații la unitate, citiți cu atenție capitolul 'Standarde de siguranță'.



AVERTIZARE!

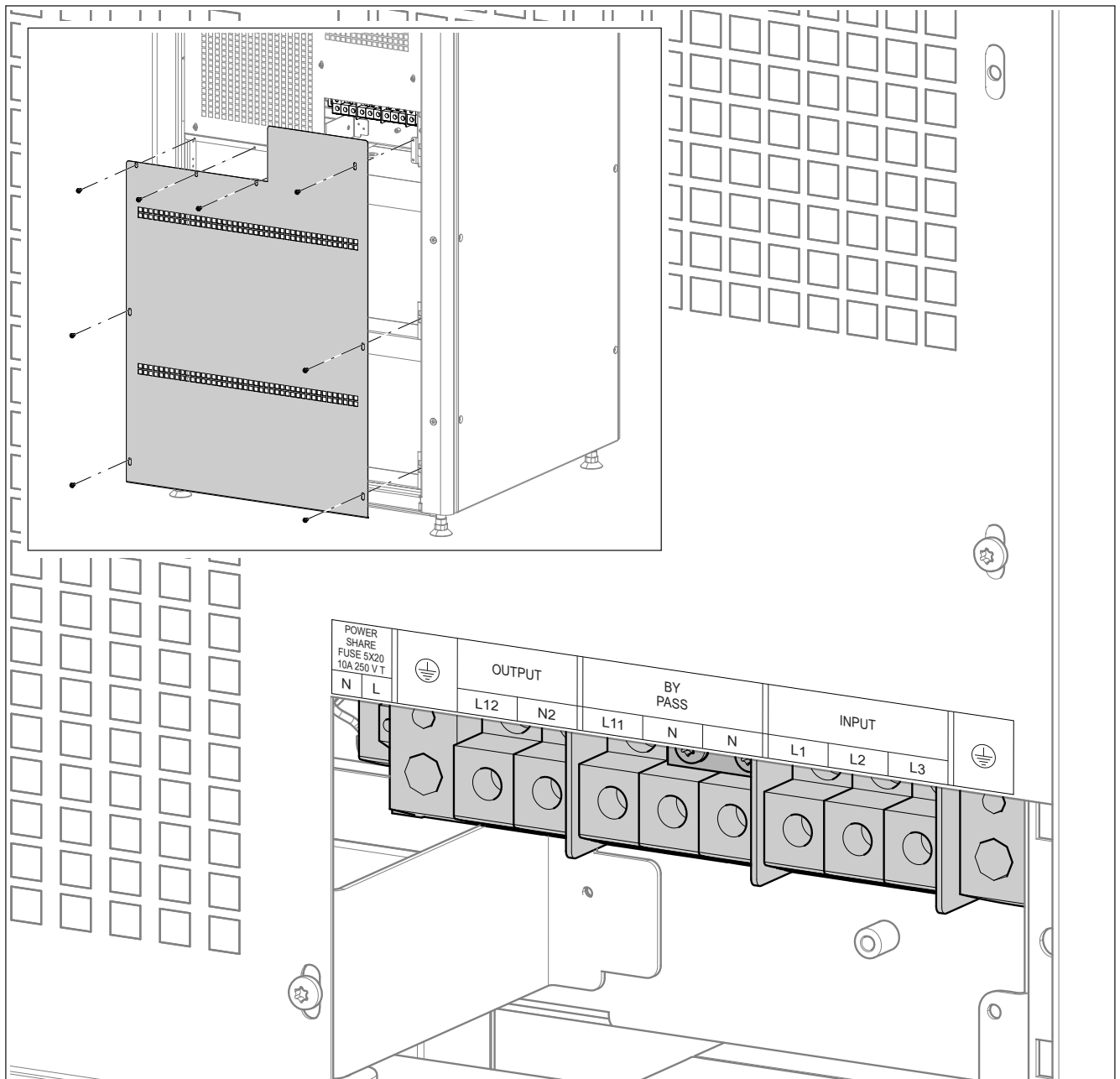
Bornele de alimentare a bateriei sunt alimentate de la modulele de baterii interne.

Înainte de a lucra la acest circuit, asigurați-vă că:

- UPS-ul se află în modul bypass pentru mentenanță (consultați capitolul 'Moduri de funcționare');
- toate modulele de putere ale UPS-ului sunt deconectate;

Verificați prezența tensiunii înainte de utilizare.

Dispunere blocuri de conexiuni



6.1 Diagrame de conectare

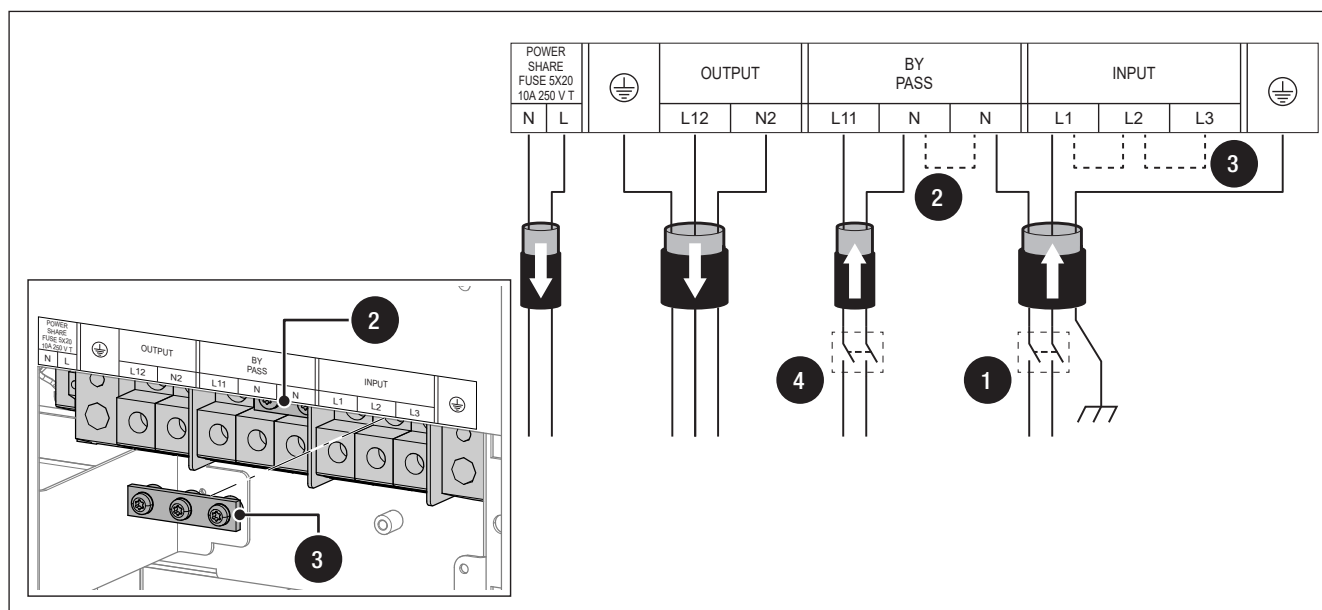
LEGENDĂ

- 1 Protecție intrare rețea principală de alimentare
- 3 Cablu de interconectare (accesoriu)
- 2 Conexiune comună prezentă pe regletele cu borne
- 4 Protecție rețea suplimentară de alimentare

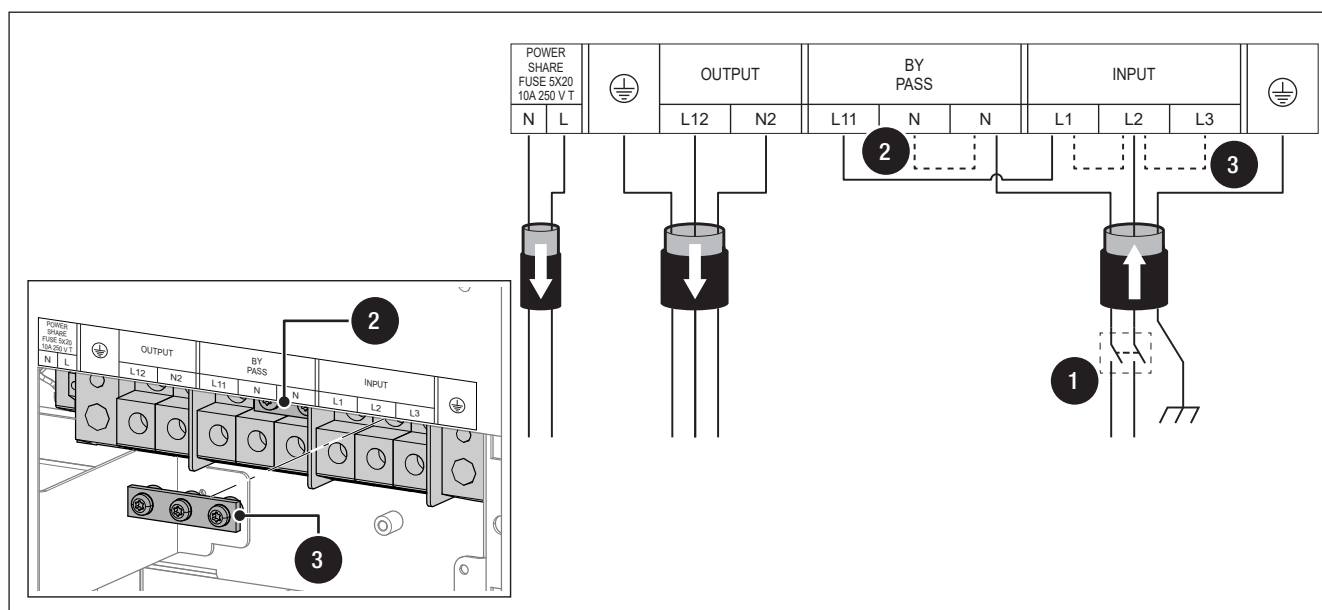


NOTĂ!
Fază pentru linia cu partajarea puterii max 10 A.

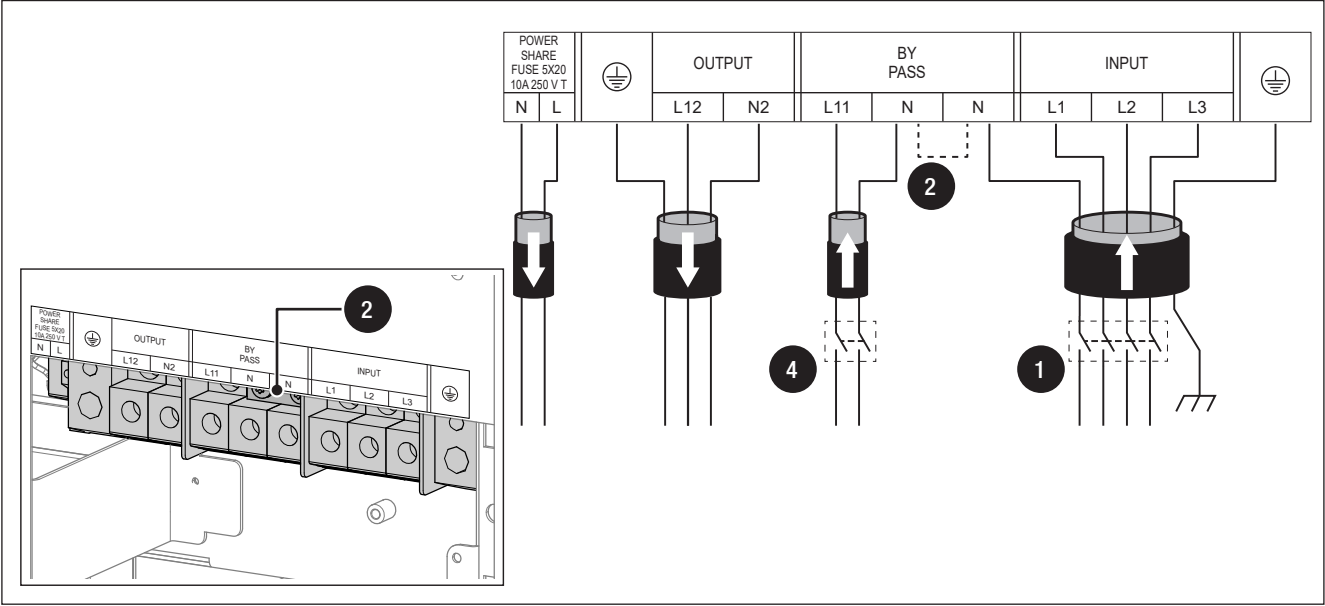
6.1.1 Rețeaua principală monofazată și rețeaua auxiliară conectate separat



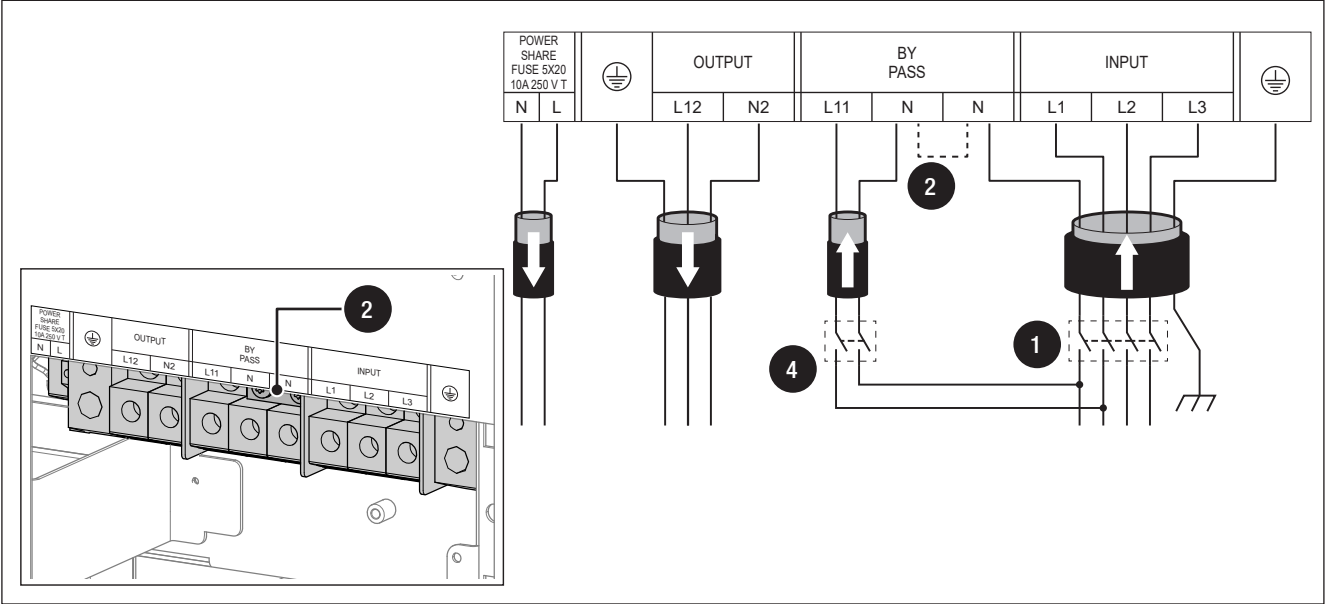
6.1.2 Rețeaua principală monofazată și rețeaua auxiliară conectate împreună



6.1.3 Rețeaua principală trifazată și rețeaua auxiliară conectate separat



6.1.4 Rețeaua principală trifazată și rețeaua auxiliară conectate împreună



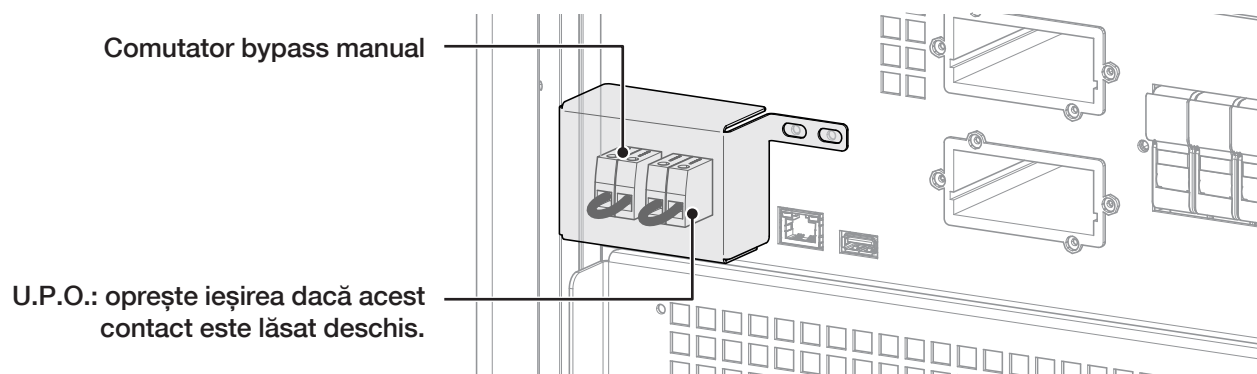
6.2 Conectarea contactului U.P.O. și a / bypass-ului manual extern

În partea din spate a sistemului există două perechi de borne în următoarele scopuri:

INTRĂRI:

- U.P.O. la distanță (Contact normal închis) pentru a opri complet sistemul.
- Bypass manual extern (contact normal închis) pentru a fi utilizat cu un panou extern de bypass manual (opțional).

Ambele contacte sunt scurtcircuitate pentru a permite funcționarea chiar și fără comenzi la distanță.



6.3 Utilizarea ieșirii pentru partajarea puterii

Configurațiile cu priză / linie cu partajarea puterii sunt efectuate utilizând software-ul adecvat (Net-Vision).

Scopul acestei prize suplimentare este de a oferi o sursă de alimentare separată sarcinilor cu prioritate redusă. În condiții critice, aceste aplicații cu prioritate redusă pot fi excluse, asigurându-se astfel că cele mai importante sarcini conectate la priza / linia principală primesc alimentarea completă de care au nevoie.

Configurații posibile
Moduri
(IMPLICIT) „baterie slabă” ⁽¹⁾ și pentru o sarcină mai mare de 85% la funcționarea pe baterii sau suprasarcină > 105% la funcționarea pe rețea
Pentru capacitatea reziduală a bateriei < XX% (selectată de client)
Timpul rezidual al bateriei < XX minute (selectat de client)
Modul „Lumini de urgență” ⁽²⁾

1. Baterie slabă înseamnă că bateria s-a descărcat aproape în totalitate. Rămân doar câteva minute de autonomie.

2. Lumini de urgență înseamnă că priza cu partajarea puterii este activată numai dacă sursa de alimentare este defectă. Aceasta este o funcție cu logică inversă, dar utilă pentru activarea, de exemplu, a unui sistem de iluminat de urgență atunci când sursa de alimentare nu funcționează, fără a fi nevoie să se bazeze pe circuite suplimentare.

6.4 Configurarea modului de putere



NOTĂ!

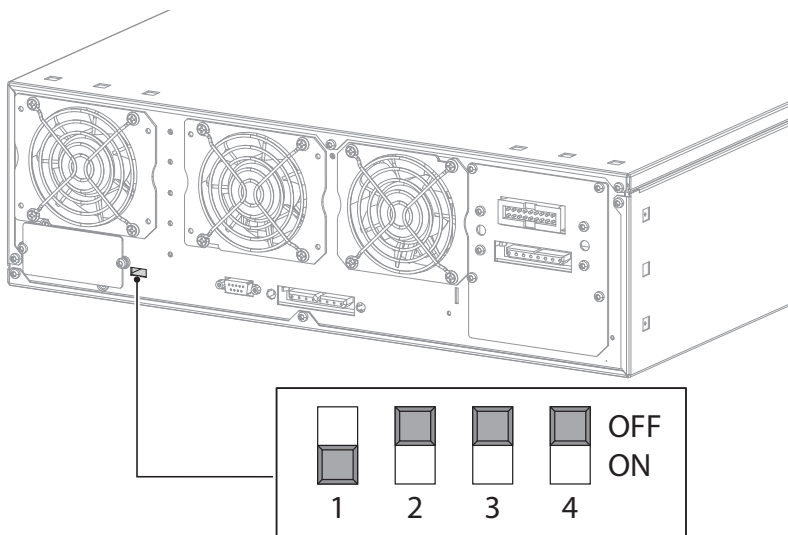
Înainte de a efectua orice fel de operații la unitate, citiți cu atenție capitolul 'Standarde de siguranță'.



NOTĂ!

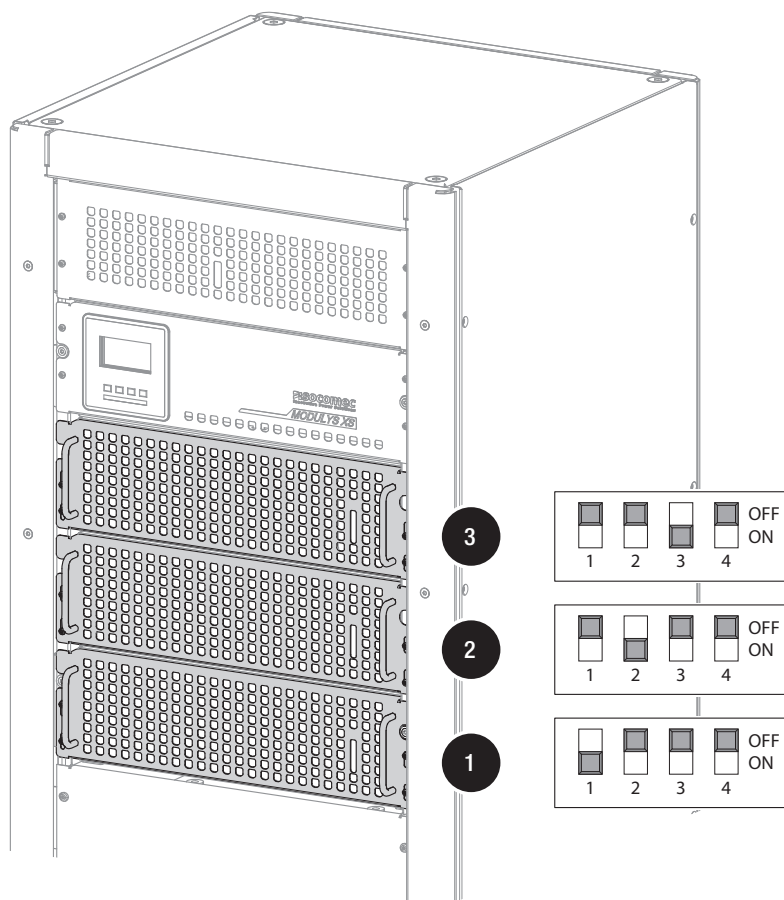
Înainte de a efectua orice fel de operații la modulele de putere, respectați cu atenție instrucțiunile din capitolele 'Cerințe de mediu și manevrarea' și 'Instalația electrică'.

Numerotarea modului de putere

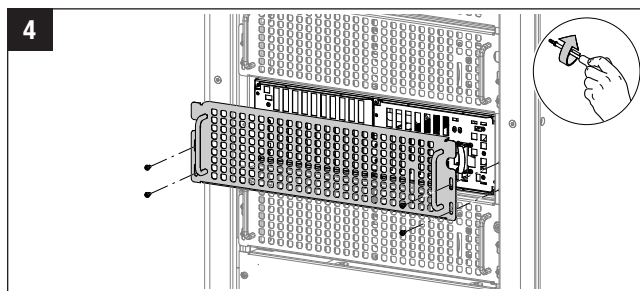
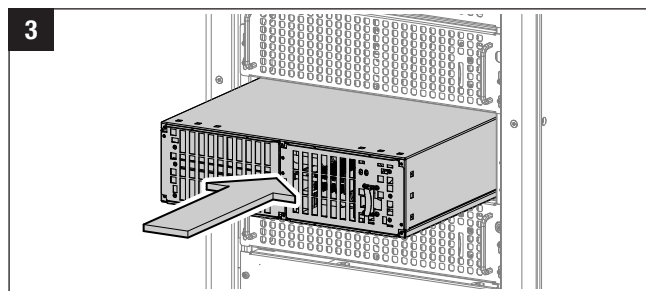
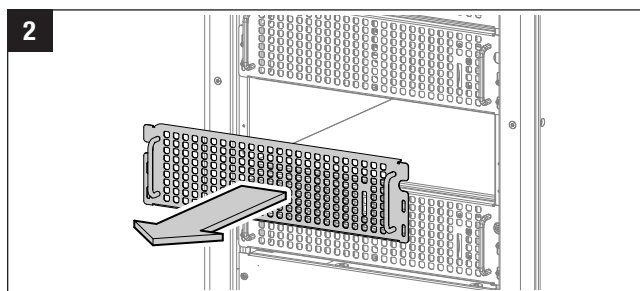
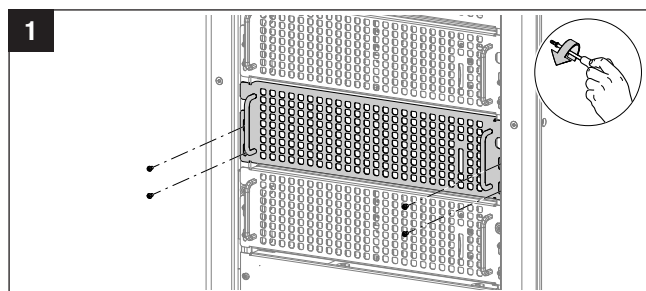


Setați comutatorul DIP situat în partea din spate a modului la numărul corespunzător poziției modului, conform diagramei de mai jos.

Comutatorul DIP identifică poziția modului în sistem.



6.5 Introducerea modului de putere

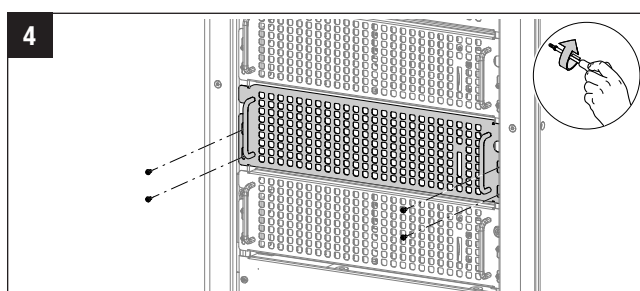
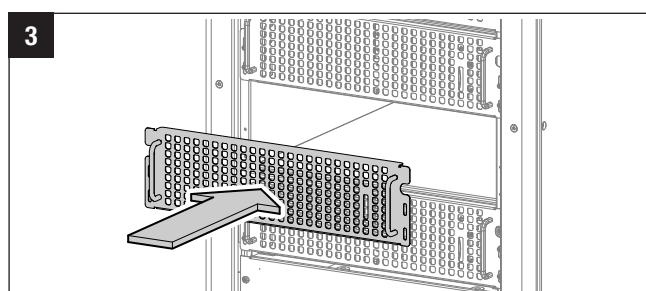
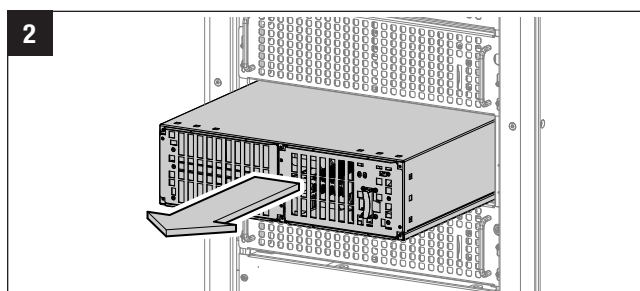
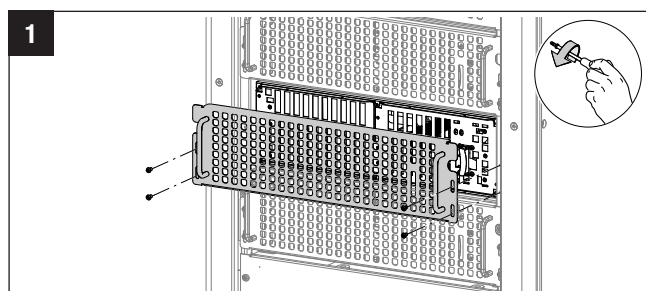


6.6 Scoaterea modului de putere

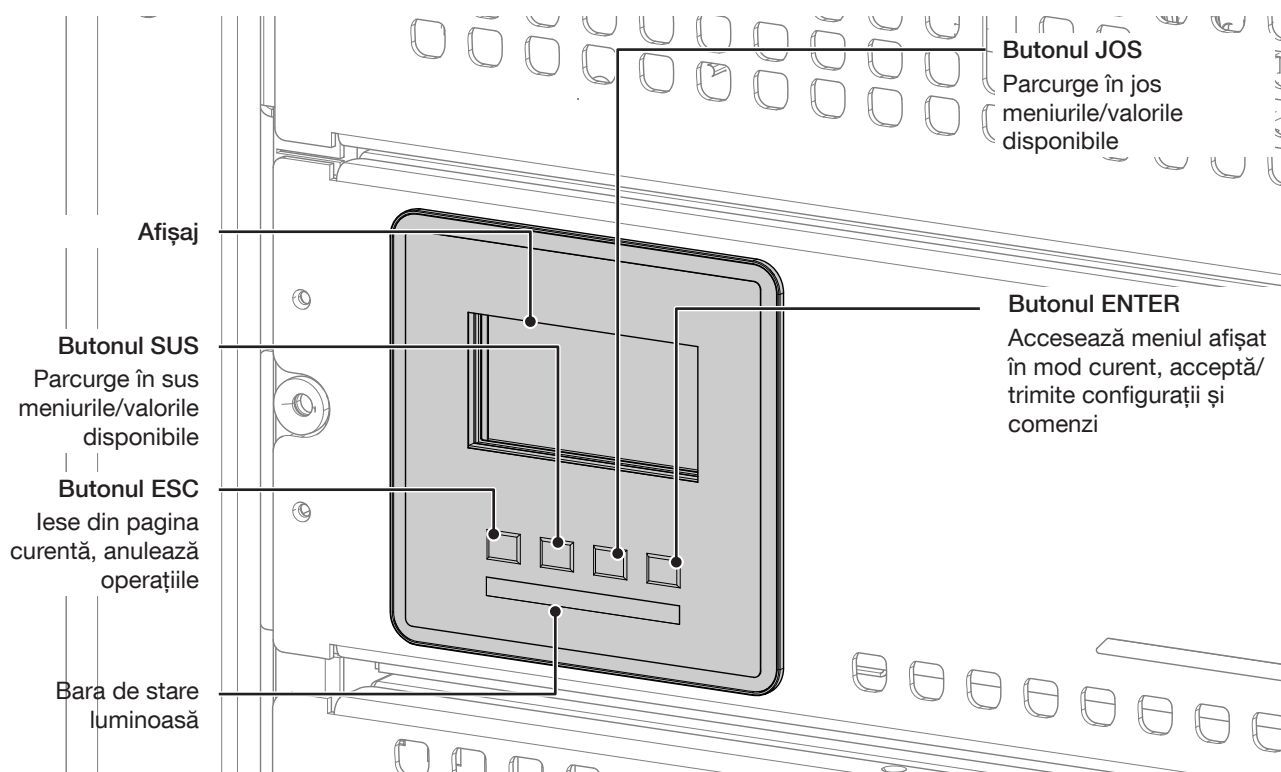


AVERTIZARE!

Numai personalul de service este autorizat să înlocuiască modulele de putere.



7. PANOU DE COMANDĂ



Panou de comandă cu indicator al barei de stare cu LED	
Culoare	Descriere
Roșu-galben-verde clipind	Nu există comunicație. Datele nu mai sunt actualizate sau nu sunt prezente. Starea sarcinii nu poate fi dată.
Roșu clipind	Sarcina alimentată, dar ieșirea se va opri în câteva minute.
Roșu	Sarcina nu este alimentată: ieșirea este oprită din cauza unei alarme.
Galben-roșu clipind	Sarcina alimentată, dar nu mai este protejată. Apare o alarmă critică.
Galben clipind	Solicitare mentenanță / în desfășurare.
Galben	Sarcina alimentată cu avertizare.
Verde-galben-verde clipind	Sarcină alimentată și alarmă preventivă prezentă.
Verde clipind	Sarcină va fi alimentată și testată.
Verde	Sarcina protejată de inverter.
Gri (oprită)	Sarcina nu este alimentată, ieșirea în modul standby / izolată / dezactivată.

BLOCAREA TASTATURII

Tastatura poate fi blocată prin apăsarea butoanelor în următoarea secvență:

ESC > SUS > JOS > ENTER

Pentru a debloca tastatura, butoanele trebuie apăsate în ordine inversă:

ENTER > JOS > SUS > ESC

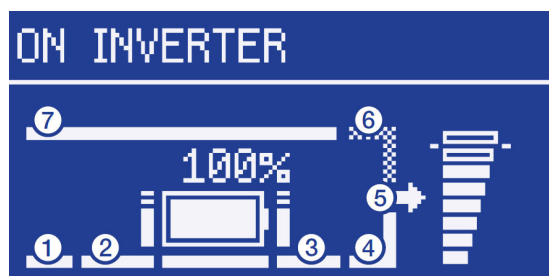
Aceste secvențe funcționează numai pe pagina PANOULUI SINOPTIC.

Atunci când tastatura este blocată, se afișează simbolul cheie.

8. FUNCȚIONAREA AFIȘAJULUI

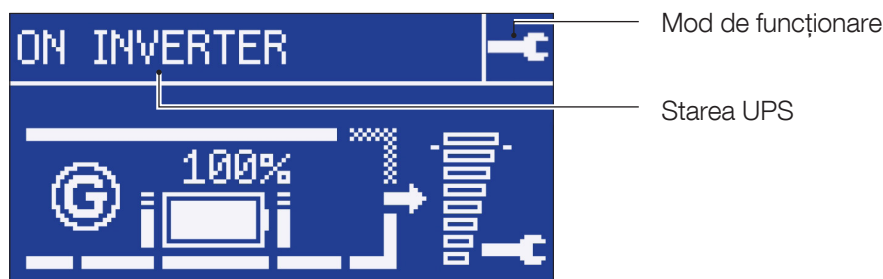
8.1 Descrierea afișajului

Panou sinoptic



SEGMENT	DESCRIERE
1 - 2	REȚEA PRINCIPALĂ DE INTRARE
3 - 4	IEȘIRE INVERTOR
5	OUTPUT (IEȘIRE)
6	IEȘIRE BYPASS
7	INTRARE BYPASS

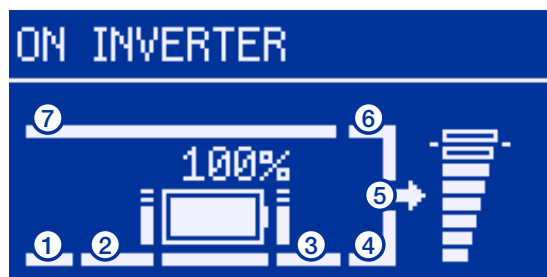
Bara de stare (afișată întotdeauna)



Starea UPS	Descriere
UPS STARTING (PORNIRE UPS)	Procedura de pornire este în desfășurare
UPS STOPPING (OPRIRE UPS)	Procedura de oprire este în desfășurare
ON MAINT. BYPASS	Bypass-ul manual este activ
OPRIRE IMINENTĂ	Oprirea alimentării ieșirii este iminentă
ON BATTERY (ALIMENTARE DE LA BATERII)	Sarcina de ieșire este alimentată de la baterii
BATTERY TEST (TEST BATERII)	Testarea bateriilor este în desfășurare
ON INVERTER (INVERTOR ACTIVAT)	Sarcina de ieșire este alimentată de la inverter (modul normal)
BYPASS ACTIVAT	Sarcina de ieșire este alimentată pe bypass-ul static
STANDBY (ÎN AȘTEPTARE)	Unitate în stare de așteptare
LOAD OFF (SARCINĂ OPRITĂ)	Sarcina de ieșire este oprită

Mod de funcționare	Descriere
	UPS-ul este în modul mentenanță
	A fost efectuată o comandă standby la distanță
<NIMIC AFIȘAT>	Modul normal

Panou sinoptic



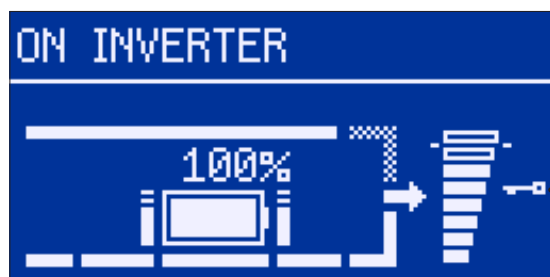
SEGMENT	DESCRIERE
1	REȚEA PRINCIPALĂ DE INTRARE
2	REDRESOR PORȚIT
3	INTRARE INVERTOR SAU IEȘIRE BATERIE
4	IEȘIRE INVERTOR
5	OUTPUT (IEȘIRE)
6	IEȘIRE DE LA BYPASS
7	INTRARE BYPASS



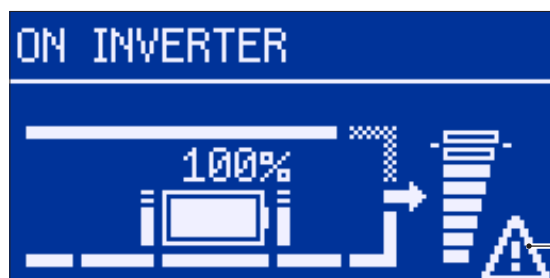
NOTĂ!
În modul convertor, 6 și 7 nu sunt afișate.

Stilul barei identifică fluxul de energie:

- compact: activat
- punctat: dezactivat



Pictograma pentru cheie: afișată dacă tastatura este blocată



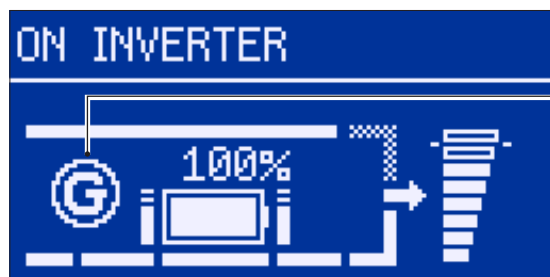
Alarmă generală



Bypass pentru mentenanță activat

Modul bypass nu este posibil

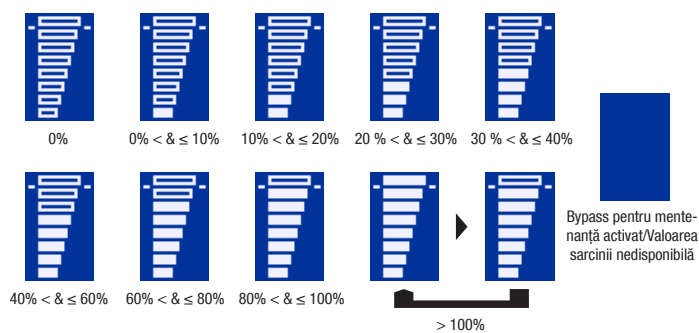
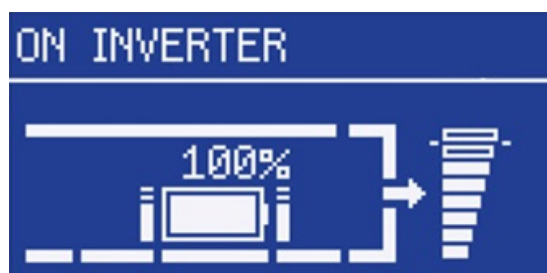
Avertizare inspecție planificată: este necesară inspecția aparatului, apălați serviciul de asistență SOCOMEC



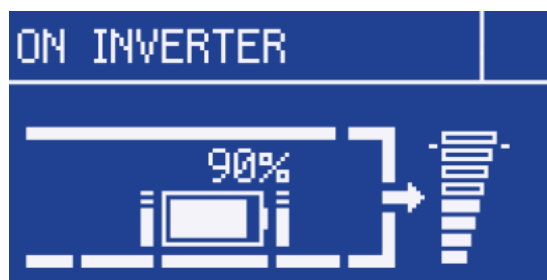
Funcționare cu grupul electrogen

NOTĂ! Disponibil numai cu card opțional ADC+SL

Nivelul încărcării



Starea bateriei



Baterie în curs de încărcare

Nivelul superior clipește

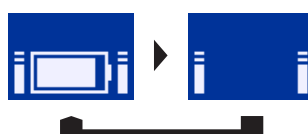


Baterie în curs de descărcare

Nivelul atins clipește



Alarmă baterie semnalizată



8.2 Arhitectura meniului

▶ ALARMS (ALARME)	•
▶ STATUS (STARE)	•
▶ EVENTS LOG (JURNAL DE EVENIMENTE)	•
▼ MEASUREMENTS (MĂSURĂTORI)	
▶ OUTPUT MEASURES (MĂSURĂTORI IEȘIRE)	•
▶ BATT MEASURES (MĂSURĂTORI BATERIE)	^
▶ INPUT MEASURES (MĂSURĂTORI INTRARE)	•
▶ BYPASS MEASURES (MĂSURĂTORI BYPASS)	•
▼ CONTROLS (COMENZI)	
▼ PROCEDURE (PROCEDURĂ)	
▶ START PROCEDURE (PROCEDURA DE PORNIRE)	•
▶ MAINT. BYPASS PROC. (PROC. BYPASS MENT.)	•
▶ STOP PROCEDURE (PROCEDURA DE OPRIRE)	•
▼ BATTERY (BATERIE)	
▶ BATTERY TEST (TEST BATERII)	^
▶ TEST SCHEDULE (PLANIFICARE TEST)	^
▼ MAINTENANCE (MENTENANȚĂ)	
▶ ALARMS RESET (RESETARE ALARME)	•
▶ LED TEST (TEST LED-URI)	•
▶ VIEW NUM. NODE (VIZUALIZARE NUM. NOD)	•
▼ UPS CONFIG (CONFIG UPS)	
▶ CLOCK (CEAS)	•
▶ REMOTE CTRL (CONTROL LA DISTANȚĂ)	•
▼ COM SLOTS (SLOTURI DE COMUNICAȚIE)	
▶ ADC+SL 1 CONFIG (CONFIG ADC+SL 2)	•
▶ ADC+SL 2 CONFIG (CONFIG ADC+SL 2)	•
▼ REFERENCES (REFERINȚE)	
▶ UPS INFORMATION (INFORMAȚII UPS)	•
▶ SERIAL NUMBER (NUMĂR DE SERIE)	•
▶ SOCOMEC REFERENCE (REFERINȚĂ SOCOMEC)	•
▶ USER DEVICE REF (REFERINȚĂ DISPOZITIV UTILIZATOR)	•
▶ USER DEV LOCATION (LOCAȚIE DISPOZITIV UTILIZATOR)	•
▼ USER PARAM (PARAMETRI UTILIZATOR)	
▶ LANGUAGE (LIMBA)	•
▶ PASSWORD (PAROLĂ)	•
▶ BUZZER (SONERIE)	•
▶ DISPLAY OFF (AFIȘAJ OPRIT)	•

▼ SERVICE (SERVICE)

▶ COMMISSIONING CODE (COD DE PUNERE ÎN FUNCȚIUNE)	^
▶ SERVICE REPORT (RAPORT SERVICE)	•
▶ FIRMWARE VERSIONS (VERSIUNI FIRMWARE)	•
▼ NETWORK PARAMETERS (PARAMETRI REȚEA)	
▶ DHCP	•
▶ IP ADDRESS (ADRESĂ IP)	•
▶ SUBNET MASK (MASCĂ SUBREȚEA)	•
▶ GATEWAY	•
▶ MAC ADDRESS (ADRESĂ MAC)	•
▼ UPS SETTINGS (SETĂRI UPS)	
▼ OUTPUT (IEȘIRE)	
▶ OUTPUT VOLTAGE (TENSIUNE IEȘIRE)	•
▶ OUTPUT FREQUENCY (FRECVENȚĂ IEȘIRE)	•
▶ CONVERTER MODE (MODUL CONVERTOR)	•
▶ REPORNIRE AUTOMATĂ	•
▼ BATTERY (BATERIE)	
▶ EXT. CAPACITY (CAPACITATE EXT.)	^
▶ EXT. CHARGER CURRENT (CURENT ÎNCĂRCĂTOR EXT.)	^
▶ NO. BATTERY PACKS (NR. UNITĂȚI BATERII)	^
▶ BATTERY PACK CAPACITY (CAPACITATE UNITATE BATERII)	^
▶ ...	^
▼ REDUNDANCY (REDUNDANȚĂ)	
▶ NOMINAL N MODULES (NOMINAL N MODULE)	
▶ REDUNDANCY LEVEL (NIVEL DE REDUNDANȚĂ)	

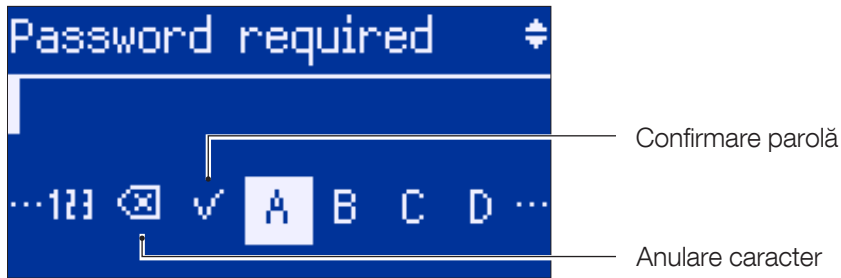
(^). în funcție de setare.

1. Este posibil ca unele opțiuni de meniu să nu fie disponibile la unele modele UPS.

8.3 Descrierile funcțiilor de meniu

8.3.1 Introducerea parolelor

Unele operații și setări necesită o parolă pentru a putea fi efectuate.



Parola implicită este **SOCO**.

Apăsați **SUS** și **JOS** pentru a parcurge literele. Apăsați **ENT** pentru a confirma selecția sau **ESC** pentru a anula.

8.3.2 Meniul ALARMS (ALARME)

Acest meniu afișează toate alarmele UPS prezente.

Pentru a reseta alarmele, intrați în MAIN MENU (MENIUL PRINCIPAL) > CONTROLS (COMENZI) > MAINTENANCE (MENTENANȚĂ) > ALARMS RESET (RESETARE ALARME).

Dacă există mai mult de o pagină, apăsați **UP/DOWN (SUS/JOS)** pentru a le parcurge.

8.3.3 Meniul STATUS (STARE)

Acest meniu afișează toate stările activate la UPS.

Dacă există mai mult de o pagină, apăsați **UP/DOWN (SUS/JOS)** pentru a le parcurge.

8.3.4 Meniul EVENT LOG (JURNAL EVENIMENTE)

Acest meniu accesează jurnalul de evenimente (stare și alarme).

8.3.5 Meniul MEASUREMENTS (MĂSURĂTORI)

Acest meniu afișează toate măsurătorile UPS cu privire la etajul de intrare, etajul de ieșire, baterii și rețeaua auxiliară (bypass).

Dacă există mai mult de o pagină, apăsați **UP/DOWN (SUS/JOS)** pentru a le parcurge.

8.3.6 Meniul CONTROLS (COMENZI)

Acest meniu conține comenzile care pot fi trimise UPS-ului. Unele dintre ele sunt protejate prin parolă. Dacă o comandă nu este disponibilă, apare un mesaj COMMAND FAILURE (EROARE COMANDĂ).

- PROCEDURE (PROCEDURĂ): START PROCEDURE (PROCEDURA DE PORNIRE)/MAINT. BYPASS PROC. (PROC. BYPASS MENT.)/STOP PROCEDURE (PROCEDURA DE OPRIRE) vedeți capitolul 'Proceduri de funcționare'.
- BATTERY (BATERIE): BATTERY TEST (TEST BATERII): această funcție verifică dacă sunt disponibile sau nu condițiile de testare și apoi efectuează o testare imediată a bateriei și returnează rezultatele.
TEST SCHEDULE (PLANIFICARE TEST): testul bateriei poate fi programat de la 0 la 52 de săptămâni.
- MAINTENANCE (MENTENANȚĂ): ALARMS RESET (RESETARE ALARME): această funcție șterge istoricul alarmelor, LED TEST (TEST LED-URI): această funcție activează LED-ul prin clipirea timp de câteva secunde.
VIEW NUM. NODE (VIZUALIZARE NUM. NOD): aceste funcții reamintesc numărul de nod al fiecărui modul instalat. Numărul de clipiri indică numărul nodului.

8.3.7 Meniul USER PARAMETERS (PARAMETRI UTILIZATOR)

Acest meniu conține toate setările aparatului, cum ar fi limba, data și alarma, precum și posibilitatea de a seta ora de oprire automată a afișajului.

Pentru a reseta limba înapoi pe engleză, apăsați butonul **ESC** timp de 5 secunde.

Parametrii critici ai sistemului sunt protejați cu parolă și trebuie modificați numai de personal specializat.

8.3.8 Meniul SERVICE

Acest meniu este rezervat personalului de service și asistență și păstrează datele de identificare a UPS-ului și utilitățile pentru upgrade de software.

Commissioning Code (Codul de punere în funcțiune) este furnizat direct de centrul de asistență corespunzător la comunicarea numărului de serie. Când se ia legătura cu centrul de asistență pentru Commissioning Code (Codul de punere în funcțiune), se pot obține informații detaliate privind funcțiile disponibile ale UPS-ului și programele de întreținere preventivă periodică.

- UPS SETTINGS (SETĂRI UPS): setări critice ale echipamentului pentru ieșire și baterii.
Unii parametri nu pot fi modificați atunci când UPS-ul alimentează sarcina prin INVERTOR sau BYPASS.



AVERTIZARE!

Configurarea greșită în UPS SETTINGS (SETĂRI UPS) poate duce la deteriorarea sarcinii sau a bateriilor.

9. PROCEDURI DE FUNCȚIONARE



NOTĂ!

Înainte de a efectua orice fel de operații la unitate, citiți cu atenție capitolele ,Standarde de siguranță' și ,Manevrarea'.



NOTĂ!

În cazul procedurii de oprire, sarcina va fi deconectată.



NOTĂ!

Pentru poziția comutatoarelor, consultați capitolul ,Instalația electrică'.



NOTĂ!

Pentru cablarea UPS-ului, consultați capitolul ,Conexiuni'.

9.1 Pornirea

Afișajul face posibilă urmarea unei proceduri de pornire ghidată care asigură configurarea automată a tuturor modulelor de putere.



Urmați întotdeauna procedura descrisă mai jos și nu lucrați pe module individuale de putere, chiar și la cererea unui nou modul care să fie introdus într-un sistem deja funcțional.

La finalizarea fazelor de conectare a sistemului modular, instalarea modulelor de putere configurate corespunzător și a modulelor de baterie și configurarea parametrilor sistemului, continuați cu prima pornire. Următoarea procedură presupune că au fost conectate cablurile de la sistem la placa de distribuție, unde comutatoarele prezentate în capitolul ,Conexiuni' sunt alocate și bateriile conectate.

- Asigurați-vă că suportul siguranței sursei de alimentare situat în spatele sistemului este închis.
- Alimentați UPS-ul de la rețea și de la sursa auxiliară utilizând comutatoarele externe corespunzătoare.
- Așteptați ca afișajul să pornească.
- Intrați în **MAIN MENU > CONTROLS > UPS PROCEDURES (MENIUL PRINCIPAL > COMENZI > PROCEDURI UPS)**.
- Selectați **START** și apăsați **ENTER**.
- Efectuați operațiile indicate pe afișaj.

9.2 Oprirea

Această operație întrerupe alimentarea cu energie a sarcinii.

- Intrați în **MAIN MENU (MENIUL PRINCIPAL) > CONTROLS (COMENZI) > PROCEDURE (PROCEDURĂ)**.
- Selectați **STOP** și apăsați **ENTER**.
- Așteptați aproximativ 2 minute pentru închiderea UPS-ului.
- Efectuați operațiile indicate pe afișaj. Această operațiune poate fi întreruptă în decurs de 1 minut.
- Deconectați protecția bateriei externe, dacă există.
- Deschideți suportul siguranței sursei de alimentare situat în spatele sistemului până când iese de tot.



NOTĂ!

Închiderea controlată a fiecărui server conectat la LAN poate fi gestionată de software-ul de închidere (numai cu card opțional Net Vision).

9.3 Procedura bypass de mentenanță (opțional)



NOTĂ!

Atunci când este prezent un bypass manual extern:

- Conectați contactul său auxiliar la UPS (consultați capitolul 'Conectarea contactului U.P.O. și a / bypass-ului manual extern').



NOTĂ!

UPS-ul trece pe bypass și rămâne pe bypass timp de 5 minute. În cazul în care contactul bypass-ului manual nu este deschis în 5 minute, UPS-ul va reveni automat pe inverter.

Sarcina nu este protejată în aceste 5 minute.

Comutarea în modul bypass pentru mentenanță

Această operație creează o conexiune directă între intrarea și ieșirea UPS-ului, excluzând partea de control a echipamentului. Această operație este efectuată în caz de:

- Mentenanță standard.
- A apărut o defecțiune majoră.



AVERTIZARE! SARCINA ESTE ALIMENTATĂ DE LA REȚEAUA DE INTRARE! Sarcina dvs. este supusă la perturbațiile rețelei.

- Intrați în **MAIN MENU (MENIUL PRINCIPAL) > CONTROLS (COMENZI) > PROCEDURE (PROCEDURĂ)**.
- Selectați **ON MAINTENANCE BYPASS (BYPASS PENTRU MENTENANȚĂ ACTIVAT)** și apăsați **ENTER**.
- Efectuați operațiile indicate pe afișaj.

Pornirea din modul bypass pentru mentenanță

- Închideți comutatorul principal de intrare în rețea.
- Așteptați ca afișajul să pornească.
- Intrați în **MAIN MENU (MENIUL PRINCIPAL) > CONTROLS (COMENZI) > PROCEDURE (PROCEDURĂ)**.
- Selectați **START** și apăsați **ENTER**.
- Efectuați operațiile indicate pe afișaj.

9.4 Scoaterea din funcțiune o perioadă mai lungă

Atunci când UPS-ul este dezactivat pentru o perioadă de timp, bateriile trebuie reîncărcate cu regularitate. Acestea trebuie reîncărcate la fiecare trei luni.

- Conectați UPS-ul la rețeaua principală și la rețeaua auxiliară.
- Așteptați ca afișajul să pornească.
- Bateria trebuie încărcată cel puțin zece ore.

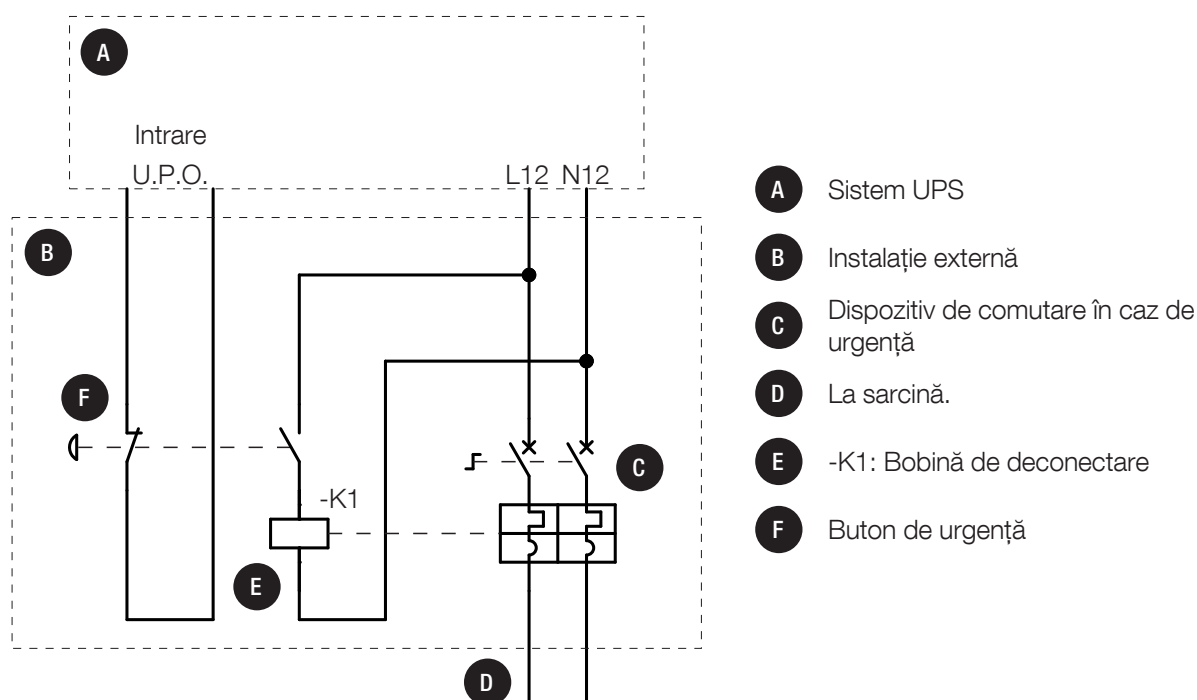
9.5 Închiderea de urgență



NOTĂ!

Această operație întrerupe alimentarea la sarcina de ieșire de la invertore și de la bypass-ul automat.

Întreruperea alimentării UPS-ului



NOTĂ!

Comutatorul **F** de închidere a sistemului trebuie instalat întotdeauna în cabinetul de distribuție extern și recunoscut ca și comutator de închidere de urgență (mânerul roșu). Dacă acest comutator se află la distanță de UPS sau în altă încăpere, trebuie instalat aproape de UPS un buton de oprire de la distanță.

9.6 ÎNTRERUPEREA ALIMENTĂRII UPS-ULUI (UPS POWER OFF - U.P.O.)

Oprirea de la distanță a UPS-ului

Este posibilă întreruperea alimentării sarcinii de ieșire prin utilizarea plăcii ADC+SL. Consultați capitolul 'Caracteristici și opțiuni standard'.

Secțiunea maximă a cablului	Lungimea maximă a cablului
1,5 mm ²	300 m

10. MODURI DE FUNCȚIONARE

10.1 Modul Online

O caracteristică specială a UPS-ului este funcția ONLINE dublă conversie împreună cu distorsiunile reduse introduse în rețea. În modul ON LINE, UPS-ul poate furniza o tensiune complet stabilizată în frecvență și amplitudine, indiferent de orice interferențe din rețeaua principală de alimentare.

Funcționarea ONLINE oferă trei moduri de funcționare în conformitate cu starea rețelei principale și a sarcinii:

• Modul Invertor

Acesta este modul de funcționare cel mai frecvent: energia este extrasă de la sursa principală de alimentare de la rețea și este convertită și utilizată de invertor pentru a genera tensiunea de ieșire pentru alimentarea sarcinilor conectate.

Invertorul este sincronizat constant în frecvență cu rețeaua auxiliară pentru a activa transferul sarcinii (datorită unei suprasarcini sau închiderii invertorului) fără nicio întrerupere a alimentării cu energie a sarcinii.

Încărcătorul bateriei asigură energia necesară pentru a menține sau a reîncărca bateria.

• Modul Bypass

În eventualitatea defectării invertorului, sarcina este transferată automat pe rețeaua auxiliară fără nicio întrerupere a alimentării cu energie.

Această procedură poate apărea în următoarele situații:

- în cazul unei suprasarcini temporare, invertorul continuă să alimenteze sarcina. În cazul în care condiția persistă, ieșirea UPS-ului este comutată pe rețeaua auxiliară prin intermediul bypass-ului automat. Funcționarea normală, care este de la invertor, revine automat la câteva secunde după ce suprasarcina dispare.
- când tensiunea generată de invertor este în afara limitelor din cauza unei suprasarcini majore sau a unei defectuni a invertorului.
- când temperatura internă depășește valoarea maximă permisă.

• Modul Baterie

În cazul unei căderi a rețelei principale (micro întreruperi sau întreruperi prelungite ale alimentării), UPS-ul continuă să alimenteze sarcina utilizând energia stocată în baterii.

10.2 Modul convertor

În modul convertor, UPS-ul poate furniza o tensiune de ieșire sinusoidală complet stabilizată cu o frecvență diferită de linia de alimentare la intrare (50 Hz sau 60 Hz este disponibilă ca valoare a frecvenței de ieșire).



NOTĂ!

**Setați acest mod numai la unitățile UPS cu rețeaua auxiliară (AUXILIARY MAINS) deconectată!
Nu setați acest mod în cazul unităților UPS cu linii de rețea comune, deoarece în acest fel se poate deteriora sarcina!**



În modul convertor, puterea maximă care poate fi extrasă este de 70% din puterea instalată.

10.3 Funcționarea cu bypass pentru mentenanță (opțiune)

Dacă bypassul extern pentru mentenanță opțional este activat utilizând procedura corespunzătoare, sarcina este alimentată direct pe bypass-ul pentru mentenanță, în timp ce UPS-ul este separat de sursa de alimentare și poate fi oprit.

Acest mod de funcționare poate fi selectat pentru a fi efectuată mentenanța sistemului, astfel încât acțiunile necesare să poată fi efectuate de personalul de service fără a fi necesară deconectarea alimentării sarcinii.

11. CARACTERISTICI ȘI OPȚIUNI STANDARD

Disponibilitate	
●	Opțiune instalată din fabrică
○	Disponibil ca opțiune
–	Nedisponibil

Caracteristici	MODULYS TC XS	Compatibilitate
Opțiuni de comunicație		
Card ADC+SL (Advanced Dry Contact + Serial Link)	○	
Senzor de temperatură	○	  Card ADC+SL
Card Net Vision	○	
EMD (Environmental Monitoring Device)	○	  Card Net Vision
Card BACnet	○	
Card Modbus TCP	○	
Afișaj pe ecran tactil la distanță	○	  Card ADC+SL
Interfață protocol PROFIBUS	○	  Card ADC+SL
Opțiuni electrică		
Bypass extern pentru mentenanță	○	
Opțiuni mecanică		
Șuruburi cu cap-inel	○	

 Opțiune necesară

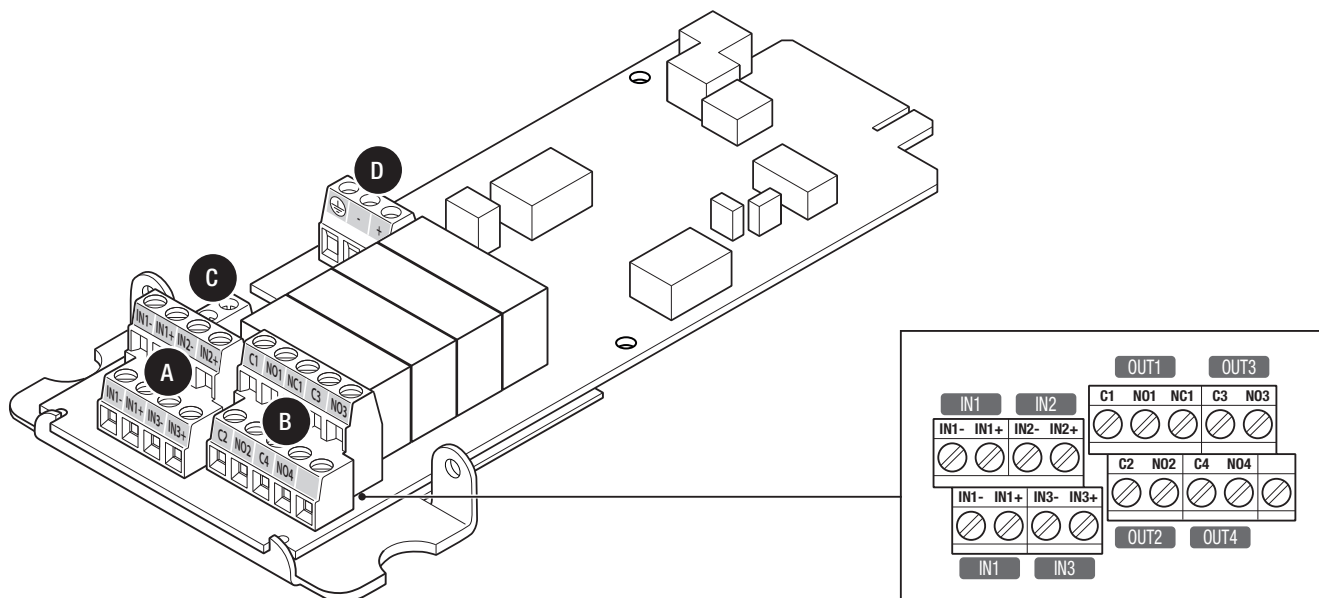
 Opțiune incompatibilă

11.1 Card ADC+SL

ADC+SL (Advanced Dry Contact + Serial Link) este o placă opțională montată în slot, care oferă:

- 4 relee pentru activarea dispozitivelor externe (pot fi setate ca și normal închise sau normal deschise).
- 3 intrări libere de potențial pentru a raporta contactele externe la UPS.
- 1 conector pentru senzor de temperatură baterii externe (opțional).
- Legătură serială izolată RS485 care asigură protocolul MODBUS RTU.
- 2 LED-uri care indică starea plăcii.

Placa este de tipul plug&play: UPS-ul este capabil să-și recunoască prezența și configurația. Este posibilă crearea unui mod de funcționare personalizat cu ajutorul serviciului post-vânzare.



LEGENDĂ

- | | |
|---|--|
| A 3 intrări libere de potențial pentru a lega contactele externe la UPS. | C 1 conector pentru senzor de temperatură extern. |
| B 4 relee pentru activarea dispozitivului extern. | D Legătură serială izolată RS485. |



NOTĂ!

Dacă placa este îndepărtată în timpul funcționării, o alarmă este semnalizată pe panoul de comandă.

Efectuați o comandă „Resetare alarmă” pentru a o anula.

Intrare

- Buclă fără tensiune.
- INx+ trebuie să fie conectată la INx- pentru a închide bucla la conectorul **A**.
- Intrările trebuie izolate cu o izolație de bază de la un circuit primar până la 277 V.
- IN1 este duplicat, oferind posibilitatea conectării semnalului UPS POWER OFF (ÎNTRERUPERE ALIMENTARE UPS) la alte echipamente, de exemplu.

Ieșiri de relee

- Tensiune de contact garantată la 277 V (CA) / 25 V (CC) - 4 A (pentru tensiune mai mare, vă rugăm să contactați producătorul).
- Releul 1 oferă posibilitatea de a alege între poziția normal închisă (NC1) sau normal deschisă (NO1). Releele 2, 3 și 4 au numai poziție normal deschisă (NOx).
- La conectorul **B**, Cx înseamnă comun, NOx înseamnă poziție normal deschisă.

Configurația 1			Configurația STANDARD (implicit)		
INTRARE/IEȘIRE	DESCRIERE	ÎNTÂRZIERE ACTIVARE (s)	OBSERVAȚIE ⁽¹⁾	TIP DE INTRARE	STARE
INTRARE 1	ÎNTRERUPEREA ALIMENTĂRII UPS-ULUI	1	Comandă trimisă la UPS ⁽²⁾	Închideți pentru a activa	Normal deschis
INTRARE 2	GRUP ELECTROGEN ON	1	Activați starea S023	Deschideți pentru a activa	Normal închis
INTRARE 3	DEFECȚIUNE DE IZOLAȚIE	10	Activați A026	Deschideți pentru a activa	Normal închis
RELEU 1	ALARMA GENERALĂ	10	(Poate fi aleasă poziția NC1 sau NO1) Referitor la A015		Normal deschis/inchis
RELEU 2	FUNCȚIONARE CU ALIMENTARE DE LA BATERIE	30	Referitor la A019		Normal deschis
RELEU 3	SFÂRȘITUL PERIOADEI DE BACKUP	10	Referitor la A017		Normal deschis
	OPRIRE IMINENTĂ	10	Referitor la A000		Normal deschis
RELEU 4	SARCINĂ ALIMENTATĂ DE BYPASS-UL AUTOMAT	10	Referitor la S002		Normal deschis

Legătură serială RS485

- RS485 izolată, protejată împotriva supratensiunii. Numai în scopuri de magistrală locală; maxim ~ 500 m.
- Trageți în sus și în jos rezistorul de linie XJ1 (sigur în funcționare): jumperul este deschis în mod implicit.
- Posibilitatea de a fixa cablul RS485 pe placă.
- Tipul de cablu necesar: cablu pereche torsadat + ecran pentru conectarea la masă. (AWG 24, 0,2 mm² de exemplu).

INTRAREA și RELEELE sunt gestionate cu informații provenite de la UPS.



NOTĂ!

Intrările și releele pot fi reprogramate în funcție de cerințe.
Contactați serviciul post-vânzări SOCOMEC pentru a schimba programarea intrărilor/ieșirilor.

Informațiile provenite de la intrări pot fi raportate în baza de date UPS pentru a fi afișate pe panoul sinoptic și sunt accesibile în tabelul MODBUS.

UPS-ul poate gestiona cel mult două carduri opționale ADC+SL. Cardurile pot fi reprogramate pentru alte utilizări. În acest caz specific, cele 2 legături seriale (SLOT 1 și SLOT 2) sunt independente.

Legătură serială Modbus

RS485 furnizează protocolul MODBUS RTU.

Adresele MODBUS și baza de date UPS sunt descrise în manualul de utilizare MODBUS. Toate manualele sunt disponibile pe site-ul web SOCOMEC (www.socomec.com).

Setări pentru legătura serială

COM1 se referă la portul serial de pe placă în SLOT 1.

COM2 se referă la portul serial de pe placă în SLOT 2.

Setările sunt disponibile prin intermediul panoului sinoptic pentru a configura:

- Rata de transfer
- Paritate
- Număr slave MODBUS

Starea plăcii

Prezența plăcii este raportată prin starea S064 pentru slotul 1 și S065 pentru slotul 2.

În cazul unei defecțiuni la bord, apare „Alarmă placă opțională” (A062) pentru a preveni funcționarea defectuoasă.

11.1.1 Senzor de temperatură

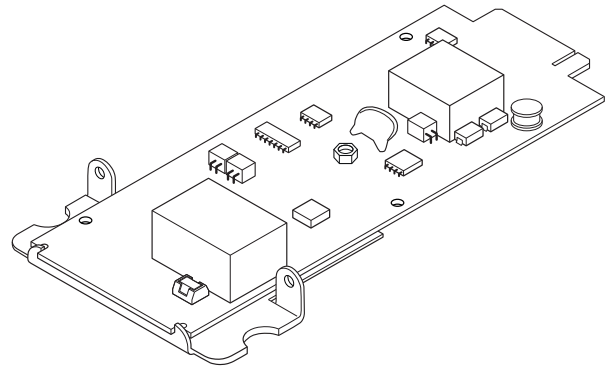
Senzorul de temperatură poate fi utilizat pentru a monitoriza temperatura bateriei.

Placa ADC+SL poate fi comandată cu sau fără senzorul de temperatură din kit.

Dacă senzorul este prezent, valorile de temperatură sunt disponibile în protocolul MODBUS.

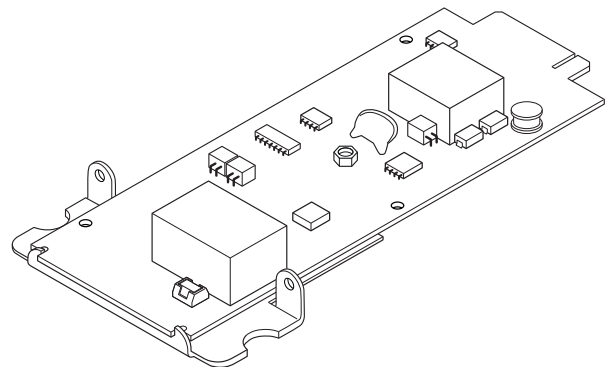
11.2 Card Modbus TCP

Cu ajutorul cardului MODBUS TCP montat în slotul pentru opțiuni, UPS-ul poate fi monitorizat din stații aflate la distanță, cu ajutorul unor protocoale adecvate (MODBUS TCP - IDA).



11.3 Card BACnet

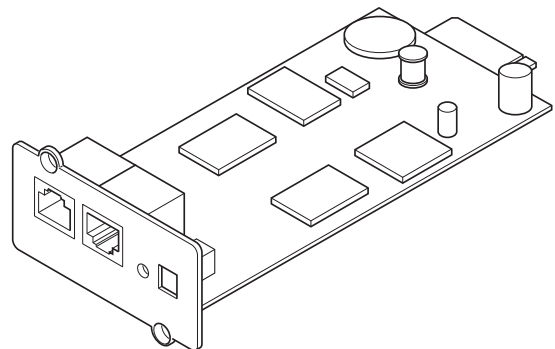
Cu ajutorul cardului BACnet montat în slotul pentru opțiuni, UPS-ul poate fi monitorizat din stații aflate la distanță, cu ajutorul unor protocoale adecvate (BACnet - IDA).



11.4 Card Net Vision

NET VISION este o interfață de comunicație și gestiune, destinată rețelelor de afaceri. UPS-ul se comportă exact ca un echipament periferic legat în rețea, poate fi gestionat de la distanță și permite închiderea stațiilor de lucru din rețea.

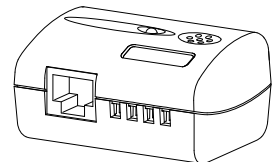
NET VISION permite o interfață directă între UPS și rețeaua LAN, evitând dependența de server și acceptă SMTP, SNMP, DHCP și multe alte protocoale. Acesta interacționează prin intermediul browser-ului web.



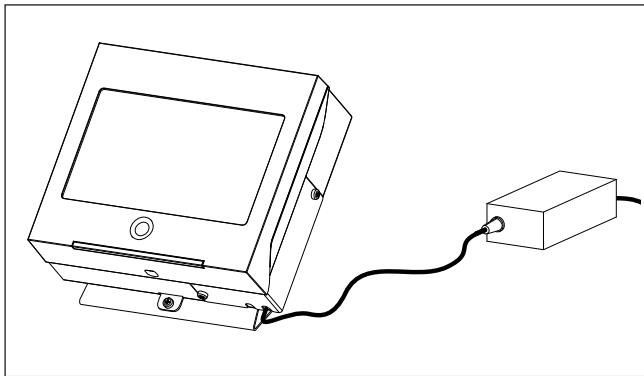
11.4.1 EMD

EMD (Environmental Monitoring Device) este un dispozitiv care se utilizează împreună cu interfața NET VISION și oferă următoarele caracteristici:

- măsurători de temperatură și umiditate + intrări cu contacte de releu,
- praguri de alarmă configurabile prin browser web,
- notificarea alarmelor privind condițiile de mediu prin e-mail și trap-uri SNMP.



11.5 Afișaj pe ecran tactil la distanță



NOTĂ!
Disponibil numai cu card opțional
ADC+SL.

11.6 Interfață protocol PROFIBUS

UPS-ul Socomec poate fi prevăzut cu o interfață de tip PROFIBUS ® DP slave pentru ca UPS-ul să fie conectat la un PLC PROFIBUS ®.

Protocolul PROFIBUS ® are ca scop schimbul de date între dispozitivele de monitorizare de intrare / ieșire și o unitate master.

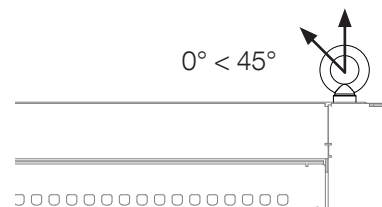
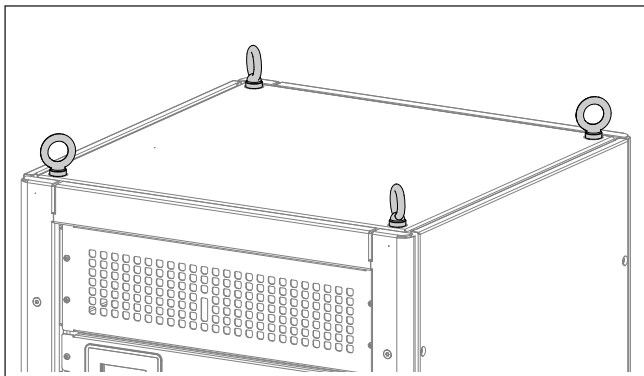
Cadrul schimbat cu PLC gestionează numai datele de intrare cuprinzând un maxim de 255 de octeți. Controalele considerate date de ieșire nu sunt gestionate cu ajutorul cuplajului PROFIBUS ®.

11.7 Bypass extern pentru mentenanță

Bypass-ul extern pentru mentenanță este destinat a furniza disponibilitatea maximă a sistemului pentru echipamente critice. Acesta oferă posibilitatea de a transfera sarcina la o cale de alimentare alternativă, permițând izolarea completă a UPS-ului. În acest caz, UPS-ul poate fi oprit și îndepărtat fără întreruperea alimentării la sarcinile conectate.

Pentru informații suplimentare, contactați SOCOMEC.

11.8 Șuruburi cu cap-inel



NOTĂ!
Diametrul intern al inelului: 30 mm.



AVERTIZARE!

Șuruburile cu cap-inel trebuie strânse complet. Limita sarcinii de lucru admise este permisă numai dacă șurubul sau piulița sunt strânse pe piesa pe care o ridică. Dacă folosiți unelte mecanice pentru strângere, asigurați-vă că nu suprasolicitați tija. Înainte de ridicare, asigurați-vă că frânghia sau / și cârligul sunt întinse.



AVERTIZARE!

Șuruburile cu cap-inel nu trebuie utilizate la tragerea laterală a inelului.

12. DEPANAREA

Mesajele de alarmă afișate permit diagnosticarea imediată.

Alarmerle sunt împărțite în două categorii:

- Alarmerle ce au legătură cu circuitele externe ale UPS-ului: rețea de intrare, rețea de ieșire, temperatură și mediu înconjurător.
- Alarmerle ce au legătură cu circuitele interne ale UPS-ului: în acest caz, acțiunea corectivă va fi efectuată de departamentul de asistență post vânzare.

Raportul USB permite obținerea de informații complete cu privire la ce s-a întâmplat. Consultați capitolul referitor la meniu.

Pentru alte alarmerle care ar putea apărea, contactați departamentul de service.

12.1 Alarmerle de sistem

A000	OPRIRE IMINENTĂ	O oprire iminentă este pe punctul de a avea loc. În câteva minute UPS-ul se va opri. Acest lucru poate fi cauzat de o alarmă critică sau o solicitare a utilizatorului.
A001	ALARMĂ SUPRASARCINĂ	Sarcina depășește specificațiile de putere ale UPS-ului. Echipamentul se va opri. Reduceți sarcina imediat.
A002	ALARMĂ TEMPERATURĂ AMBIANTĂ	Temperatura ambiantă este prea ridicată. Funcționalitatea UPS poate fi afectată, dacă starea durează mai mult timp.
A003	TRANSFER BLOCAT	UPS-ul nu poate transfera sarcina între bypass și inverter.
A004	TRANSFER IMPOSIBIL	Bypass-ul nu este disponibil.
A005	RESURSE INSUFICIENTE	Unele componente nu sunt operaționale.
A006	PIERDERE REDUNDANȚĂ	Unitatea redundantă nu este disponibilă. Verificați alarmerle individuale ale unității pentru a localiza care sunt excluse din sistem.
A007	DETECȚIE SCURT CIRCUIT LA IEȘIRE	Un scurt circuit este detectat la ieșire. Contactați departamentul de service.
A008	MODUL ECO DEZACTIVAT DE UPS	Modul Eco este dezactivat din cauza unei defecțiuni la bypass.
A009	ECONOMISIREA ENERGIEI DEZACTIVATĂ DE UPS	S-a produs un eveniment care a forțat UPS-ul să oprească funcția de economisire a energiei.
A012	ALARMĂ MENTENANȚĂ	UPS-ul necesită mentenanță de rutină. Contactați departamentul de service.
A013	ALARMĂ SERVICE DE LA DISTANȚĂ	UPS-ul necesită mentenanță imediată. Contactați departamentul de service.
A014	ALARMĂ PREVENTIVĂ SERVICE DE LA DISTANȚĂ	Este prezentă o alarmă non-critică. Contactați departamentul de service.
A015	ALARMĂ GENERALĂ	Este prezentă o alarmă.
A016	BATERIE DECONECTATĂ	Bateria nu este conectată la UPS.
A017	BATERIE DESCĂRCATĂ	Nivelul de încărcare al bateriei este sub valoarea minimă.
A018	SFÂRȘITUL PERIOADEI DE BACKUP	Alimentarea de la baterii este aproape de terminare.
A019	FUNCȚIONARE CU ALIMENTARE DE LA BATERIE	UPS-ul funcționează cu alimentare de la baterie. Sarcina este alimentată de la baterii.
A020	ALARMĂ TEMPERATURĂ BATERIE	Temperatura bateriei este mai mare decât pragul. Dacă temperatura este măsurată folosind ADC + SL, verificați dacă NTC este încă conectat, în caz contrar verificați temperatura UPS internă.
A021	ALARMĂ CAMERĂ BATERIE	Temperatura cabinetului de baterii este prea ridicată.
A022	TEST BATERIE EȘUAT	Bateria nu a trecut de ultimul test.
A026	DEFECȚIUNE DE IZOLAȚIE	Există o problemă de izolație la instalație. Verificați intrarea de la ADC + SL.
A027	ALARMĂ BATERIE	Este prezentă o alarmă la baterie. Timpul maxim de reîncărcare la două nivele sau protecția timpului de descărcare lentă a avut loc.
A032	ALARMĂ CRITICĂ LA REDRESOR	Există o problemă la redresor. Contactați departamentul de service.

A033	ALARMĂ PREVENTIVĂ LA REDRESOR	Există o problemă non-critică la redresor. Verificați dacă ventilațiile funcționează corect. Contactați departamentul de service.
A035	ALIMENTAREA DE INTRARE A REDRESORULUI NU ESTE CORESPUNZĂTOARE	Rețeaua principală de intrare este în afara valorilor de toleranță. Verificați dacă tensiunea și frecvența de intrare se află în intervalul valorilor nominale ale UPS-ului.
A037	ALARMĂ CRITICĂ LA ÎNCĂRCĂTOR	Există o problemă la încărcătorul bateriei. Contactați departamentul de service.
A038	ALARMĂ PREVENTIVĂ LA ÎNCĂRCĂTOR	Încărcătorul bateriei a fost blocat de o alarmă critică sau tensiunea bateriei este prea mică după 16 ore de încărcare.
A040	ALARMĂ CRITICĂ LA INVERTOR	Există o problemă la invertor. Contactați departamentul de service.
A041	ALARMĂ PREVENTIVĂ LA INVERTOR	Există o problemă non-critică la invertor. Verificați dacă ventilatoarele funcționează corect. Contactați departamentul de service.
A043	OPRIRE IMINENTĂ A INVERTORULUI	Redundanța iminentă a fost pierdută datorită supraîncălzirii, opririi iminente a unității etc.
A046	ALARMĂ CRITICĂ PLACĂ PARALELĂ	Există o problemă la placa paralelă. Verificați conexiunile PowerLink, în caz contrar, vă rugăm să contactați departamentul de service.
A047	ALARMĂ PREVENTIVĂ PLACĂ PARALELĂ	Există o problemă non-critică la placa paralelă. Verificați conexiunile Power Link, în caz contrar, vă rugăm să contactați departamentul de service.
A048	ALARMĂ CRITICĂ LA BYPASS	Există o problemă la bypass. Contactați departamentul de service.
A049	ALARMĂ PREVENTIVĂ LA BYPASS	Există o problemă non-critică la bypass. Contactați departamentul de service.
A050	ALIMENTAREA DE INTRARE LA BYPASS NU ESTE CORESPUNZĂTOARE	Alimentarea auxiliară este în afara valorilor de toleranță. Verificați dacă tensiunea și frecvența de intrare se află în intervalul valorilor nominale ale UPS-ului.
A051	DEFECȚIUNE ROTAȚIE FAZĂ	Rețeaua auxiliară nu este conectată în mod corespunzător. Verificați dacă ordinea conexiunii fazei este corectă.
A052	DETECȚIE BACKFEED BYPASS	Există o problemă de backfeed la bypass. Contactați departamentul de service.
A054	DEFECȚIUNE VENTILATOR	Defecțiunea ventilatorului poate genera supraîncălzirea. Contactați departamentul de service.
A055	ALARMĂ ACS	Comunicația între ACS și invertor este pierdută.
A056	ALARMĂ BYPASS DE MENTENANȚĂ	Comutatoarele ieșire și bypass pentru mentenanță sunt închise în același timp.
A057	DETECȚIE BACKFEED INTERN	Există o problemă de backfeed la redresor. Contactați departamentul de service.
A059	ÎNTRERUPEREA ALIMENTĂRII UPS-ULUI	A fost activată intrarea de urgență UPS la ADC + SL.
A060	CONFIGURAȚIE GREȘITĂ	UPS-ul nu este configurat corect. Verificați configurațiile sau contactați departamentul de service.
A061	DEFECT INTERN / DE COMUNICAȚIE	Comunicația internă la sub-sistemul UPS este pierdută. Contactați departamentul de service.
A062	ALARMĂ PLACĂ OPȚIONALĂ	Există o problemă de comunicație la placa opțională. Contactați departamentul de service.
A063	PIESE DE SCHIMB INCOMPATIBILE	Piese de schimb nu sunt înregistrate la UPS sau nu sunt compatibile.

12.2 Starea sistemului

S002	SARCINĂ ALIMENTATĂ DE BYPASS-UL AUTOMAT	A fost activată intrarea de urgență UPS la ADC + SL.
S018	BYPASS EXTERN PENTRU MENTENANȚĂ ÎNCHIS	UPS-ul nu este configurat corect. Verificați configurațiile sau contactați departamentul de service.
S023	GRUP ELECTROGEN ON	Comunicația internă la sub-sistemul UPS este pierdută. Contactați departamentul de service.
S064	CARD IN SLOTUL 1 PREZENT	Există o problemă de comunicație la placa opțională. Contactați departamentul de service.
S065	CARD IN SLOTUL 2 PREZENT	Piese de schimb nu sunt înregistrate la UPS sau nu sunt compatibile.

13. MENTENANȚA PREVENTIVĂ



NOTĂ!

Înainte de a efectua orice fel de operații la unitate, citiți cu atenție capitolul „Standarde de siguranță”.



NOTĂ!

Toate intervențiile asupra echipamentului trebuie efectuate de tehnicieni calificați autorizați de SOCOMEC.

Pentru a asigura o eficiență optimă a funcționării și a evita timpul de nefuncționare a echipamentului, se recomandă efectuarea unei mentenanțe anuale.

Mentenanța constă în verificări amănunțite ale funcționalității cu privire la:

- componentele electronice și mecanice;
- îndepărtarea prafului;
- inspectia bateriilor;
- actualizare software;
- verificări ale condițiilor de mediu.

13.1 Baterii

Starea bateriei este de maximă importanță pentru funcționarea UPS-ului.

Pe durata de viață a bateriei, UPS-ul păstrează pentru analiză date statistice cu privire la condițiile de utilizare a bateriei.

Durata de viață estimată a bateriei depinde în mare măsură de condițiile de funcționare:

- numărul de cicluri de încărcare și descărcare;
- coeficientul de încărcare;
- temperatură.



NOTĂ: bateriile trebuie înlocuite numai cu baterii recomandate sau comercializate de producător. Bateriile trebuie înlocuite numai de tehnicieni calificați.



NOTĂ: bateriile uzate trebuie așezate în containere potrivite, pentru a evita scurgerea de acid. Acestea trebuie încredințate numai unei companii specializate în reciclarea deșeurilor.



ATENȚIE:

Nu aruncați bateriile în foc. Bateriile pot exploda.

Nu deschideți și nu deteriorați bateriile. Electrolitul eliberat astfel este dăunător pentru piele și pentru ochi. Poate fi toxic.

O baterie poate prezenta risc de electrocutare și arsuri datorită curentului de scurt - circuit ridicat.

Bateriile defecte pot atinge temperaturi care depășesc pragurile de ardere pentru suprafețele care pot fi atinse.



NOTĂ: bateriile trebuie întreținute numai de personal specializat.



NOTĂ: când înlocuiți bateriile, înlocuiți-le cu același tip și număr de baterii sau unități de baterii.

13.2 Ventilatoare

Durata de viață a pieselor consumabile cum ar fi ventilatoarele depinde de utilizarea echipamentului și condițiile de mediu (incintă, utilizare sau tip de sarcină) sunt normale sau dificile pentru echipament.

Se recomandă înlocuirea consumabilelor după cum urmează⁽¹⁾:

Piesă consumabilă	Ani
Ventilatoare	8

1. Pe baza funcționării unității, în conformitate cu specificațiile producătorului.

14. PROTEJAREA MEDIULUI

Nu aruncați aparatele electrice împreună cu deșeurile obișnuite; utilizați recipiente separate de colectare.

Respectați reglementările locale privind deșeurile municipale pentru dispoziții adecvate de eliminare în vederea reducerii impactului de mediu al deșeurilor de echipamente electrice și electronice asupra mediului sau contactați autoritățile locale pentru informații referitoare la sistemele de colectare disponibile.

Dacă aparatele electrice sunt eliminate în gropi sau grămezi de gunoi, substanțele periculoase pot pătrunde în apele subterane și pot intra în lanțul alimentar, dăunând sănătății și stării de bine. Bateriile uzate sunt considerate deșeuri toxice. Atunci când înlocuirea bateriei devine necesară, duceți bateriile epuizate la companii autorizate în domeniul salubrității deșeurilor. În conformitate cu legislația locală, este interzisă eliminarea bateriilor împreună cu alte deșeuri industriale sau deșeuri menajere.



Simbolul de coș de gunoi tăiat este plasat pe acest produs pentru a încuraja utilizatorii să recicleze componente și unități ori de câte ori este posibil. Vă rugăm să protejați mediul înconjurător și să reciclați acest produs la sfârșitul duratei sale de viață la unitățile de reciclare specializate.



Pentru orice fel de întrebări legate de salubritatea produsului, contactați distribuitorii sau vânzătorii locali.



În cazul unui produs cu baterie încorporată, folosiți metoda de reciclare corespunzătoare.

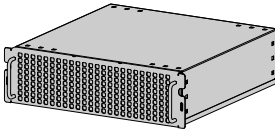
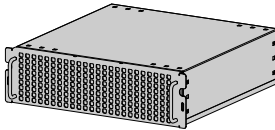
Pb Li-ion LiFePO₄

15. SPECIFICAȚII TEHNICE

			MODULYS TC XS					
			TC3					
Număr de module de putere			2,5	2,5 2,5	5	2,5 2,5 2,5	5 5	5 5 5
Putere	kW		2,5	5		7,5	10	15
Putere	kVA		2,5	5		7,5	10	15
Faze intrare/ieșire			X/1					
Specificații electrice - Intrare								
Tensiunea rețelei de intrare	V		230 1 fază+N sau 400 3 faze+N (±20%) până la -35% la 70% din sarcina nominală					
Frecvența rețelei de intrare	Hz		45 - 65					
Factor de putere la intrare			≥ 0,98 ⁽¹⁾					
Distorsiunea armonică totală a curentului de intrare			≤ 5,4% LA SARCINĂ COMPLET LINIARĂ THDv% < 1%					
Specificații electrice - Rețea auxiliară								
Tensiunea de intrare a bypass-ului	V		Tensiunea de ieșire nominală ±15% (±20% dacă se utilizează grup electrogen)					
Frecvența de intrare a bypass-ului	Hz		50-60 +2% selectabilă (±8% dacă se utilizează grup electrogen)					
Specificații electrice - baterie								
Tensiunea nominală a bateriei	V		48					
Numărul de elemente ale bateriei	V		24					
Tip de baterie			VRLA					
Specificații electrice - Ieșire								
Tensiunea de ieșire	V		1 fază+N 230 V selectabilă 208 ⁽²⁾ /220/240					
Frecvența de ieșire	Hz		50-60 ±2% (±0,1% în modul de funcționare pe baterii)					
Suprasarcină ⁽³⁾ (la 25 °C; Vin= 230 Vrms)	5 minute	kW	2,75	5,50	5,50	8,25	11,00	16,50
	10 de secunde	kW	3,25	6,50	6,50	9,75	13,00	19,50
Factor de vârf			> 2,3					
Distorsiunea totală a tensiunii de ieșire	%		< 3,6 % LA SARCINĂ COMPLET LINIARĂ					
Scurt-circuit inverter	A		25	50	50	75	100	150
Condiții de mediu								
Temperatura de funcționare	°C		0-40 (15-25 recomandat) ⁽⁴⁾					
Temperatura de păstrare	°C		-5 la 50					
Umiditatea relativă	%		până la 95% (fără condensare)					
Altitudinea maximă	m		1000 (fără reducerea valorilor nominale)					
Zgomot acustic conform ISO 3746 (la 100% Pn)	dBA		< 50,6 până la 4 x 2,5 kW < 52,5 până la 4 x 5 kW					
Tipul de răcire			Răcire cu aer					
Capacitatea de răcire necesară	m³/h		160	320	240	480	480	720
Puterea disipată maximă la Pn în condiții nominale	W		220	440	420	660	840	1260
	kcal/h		189	378	361	568	722	1083
	BTU/h		751	1502	1434	2253	2868	4302
Puterea disipată maximă la Pn în cele mai rele condiții (la: Pn, Vn -20%, sarcină rezistivă liniară, 25°C. Sistemul de stocare a energiei este deconectat)	W		250	500	480	750	960	1440
	kcal/h		215	430	412	644	825	1237
	BTU/h		853	1705	1637	2558	3274	4910

Standard				
Siguranță				IEC 62040-1 - AS 62040-1
Tip și performanță				IEC 62040-3 - AS 62040-3
EMC				IEC 62040-2 - AS 62040-2
Certificarea produsului				CE
Clasa de protecție				I
Marcaje ale produsului				CE - RCM - EAC - Cmm
Dimensiuni și greutate				
Gradul de protecție standard				IP20
Culoare				RAL 7016
Modele	Dimensiuni	Lățime	mm	600
		Adâncime	mm	600
		Înălțime	mm	1430
	Greutatea cu baterii		kg	114
	Greutate cu baterii de 100 Ah		kg	258
	Greutate cu baterii de 200 Ah		kg	402

1. $P_{out} \geq 50\% S_n$.
2. 208 V cu $P_{ieșire} = 90\% P_n$.
3. Stare inițială $P_{out} \leq 80\% P_n$.
4. În conformitate cu EN62040-3.

Module de putere				
				
Putere	kVA	2,5	5	
Faze intrare/ieșire		1/1	X/1	
Dimensiuni și greutate				
Dimensiuni	Lățime	mm	446	
	Adâncime	mm	475	
	Înălțime	mm	131	
Greutate	kg	14	18	

SEDIUL CENTRAL AL CORPORAȚIEI:
SOCOMEC SAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANȚA

www.socomec.com



553053A - R0 07, 2024

Document fără valoare de contract. © 2024, Socomec SAS. Toate drepturile rezervate.



553053A



socomec
Innovative Power Solutions