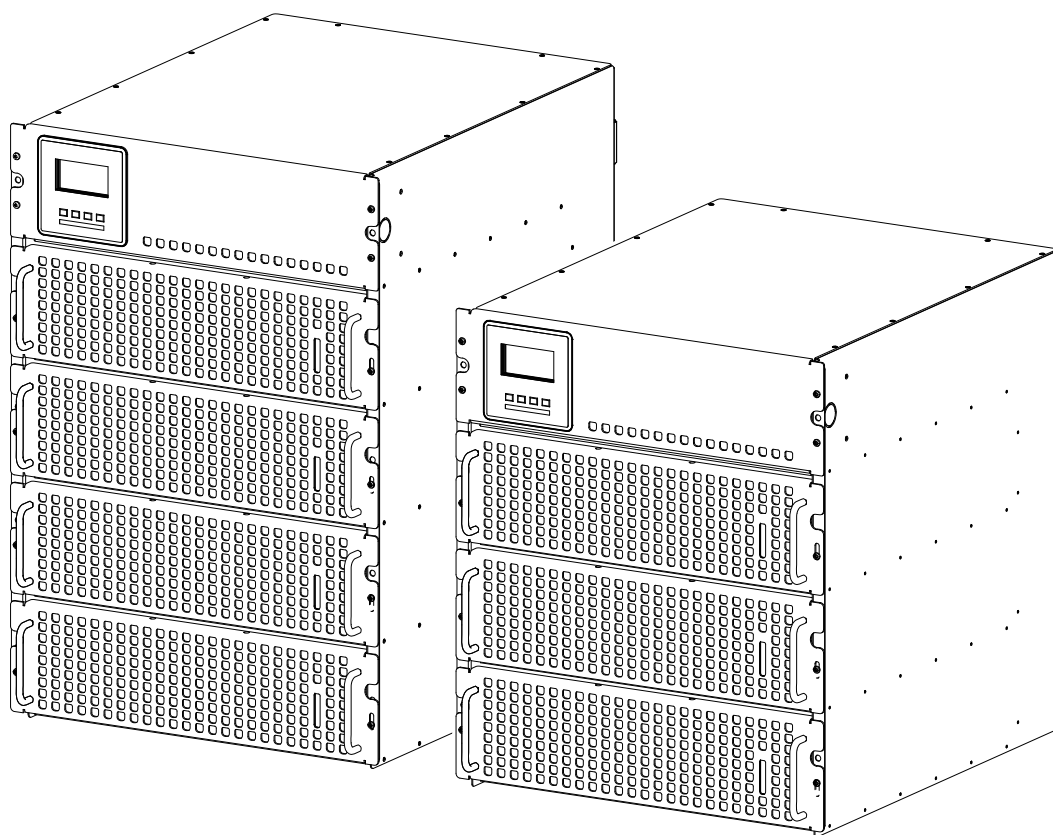


MODULYS RM XS

od 2,5 do 20 kVA



Center virov Socomec
Za prenos brošur, katalogov
in tehničnih priročnikov



OPOMBA!

Ob zagonu naprave se zahteva koda za zagon.

Pred zagonom se obrnite na ustrezen servisni center, da prejmete kodo. Pri tem morate navesti serijsko številko naprave.

VSEBINA

1. GARANCIJSKO POTRDILO IN POGOJI	5
2. VARNOSTNI STANDARDI	6
2.1 OPIS SIMBOLOV	8
2.2 KRATICE	9
3. OKOLJSKE ZAHTEVE IN ROKOVANJE	10
3.1 OKOLJSKE ZAHTEVE	10
3.2 ROKOVANJE	11
3.3 RAZPAKIRANJE	12
4. ELEKTRIČNA INŠTALACIJA	13
4.1 ELEKTRIČNE ZAHTEVE	14
4.1.1 ZAŠČITA PRED POVRATNIM NAPAJANJEM	16
4.2 NAMESTITEV KABLOV	17
5. PREGLED	18
5.1 SISTEMI	18
5.2 MODULI	19
5.3 ELEKTRIČNA SHEMA	20
6. PRIKLJUČKI	21
6.1 SHEMA PRIKLJUČITVE	22
6.1.1 ENOFAZNA IZVEDBA, LOČENA PRIKLJUČITEV OMREŽNEGA IN POMOŽNEGA NAPAJANJA	22
6.1.2 ENOFAZNA IZVEDBA, SKUPNA PRIKLJUČITEV OMREŽNEGA IN POMOŽNEGA NAPAJANJA	22
6.1.3 TRIFAZNA IZVEDBA, LOČENA PRIKLJUČITEV OMREŽNEGA IN POMOŽNEGA NAPAJANJA	23
6.1.4 TRIFAZNA IZVEDBA, SKUPNA PRIKLJUČITEV OMREŽNEGA IN POMOŽNEGA NAPAJANJA	23
6.2 PRIKLJUČITEV ZUNANJIH AKUMULATORJEV	24
6.3 PRIKLJUČITEV KONTAKTA U.P.O./ZUNANJEGA ROČNEGA BY-PASSA/ZUNANJEGA POLNILNIKA	26
6.4 OPIS ZADNJIH PRIKLJUČKOV	26
6.5 UPORABA IZHODA ZA DELITEV MOČI	27
6.6 KONFIGURACIJA NAPAJALNEGA MODULA	28
6.7 VSTAVLJANJE NAPAJALNEGA MODULA - 5 KVA	29
6.8 ODSTRANJEVANJE NAPAJALNEGA MODULA - 5 KVA	29
6.9 VSTAVLJANJE NAPAJALNEGA MODULA - 2,5 KVA	30
6.10 ODSTRANJEVANJE NAPAJALNEGA MODULA - 2,5 KVA	31
6.11 VSTAVLJANJE AKUMULATORskega MODULA	32
6.12 ODSTRANJEVANJE AKUMULATORskega MODULA	33
7. NADZORNA PLOŠČA	34
8. DELOVANJE ZASLONA	35
8.1 OPIS ZASLONA	35
8.2 STRUKTURA MENIJA	39
8.3 OPISI FUNKCIJ MENIJA	41
8.3.1 VNOS GESEL	41
8.3.2 MENI ALARMI	41
8.3.3 MENI STANJE	41
8.3.4 MENI DNEVNIK DOGODKOV	41
8.3.5 MENI MERITVE	41
8.3.6 MENI UKAZI	41
8.3.7 MENI UPOR. PARAMETRI	41
8.3.8 MENI SERVIS	42
9. DELOVNI POSTOPKI	43
9.1 VKLOP	43
9.2 IZKLOP	43
9.3 POSTOPEK VZDRŽEVALNEGA BY-PASSA (OPCIJA)	44
9.4 DALJŠA PREKINITEV UPORABE	45
9.5 IZKLOP V SILI	45
9.6 IZKLOP UPS-A (UPO)	45
10. NAČINI DELOVANJA	46
10.1 ON-LINE NAČIN	46
10.2 PRETVORNIŠKI NAČIN	46
10.3 DELOVANJE Z VZDRŽEVALNIM BY-PASSOM (OPCIJA)	46

11. STANDARDNE FUNKCIJE IN OPCIJE	47
11.1 KARTICA ADC+SL	48
11.1.1 TIPALO TEMPERATURE	49
11.2 KARTICA MODBUS TCP	50
11.3 KARTICA BACNET	50
11.4 KARTICA NET VISION	50
11.4.1 EMD	50
11.5 DALJINSKO KRMILJENI ZASLON NA DOTIK	51
11.6 PROTOKOL VMESNIKA PROFIBUS	51
11.7 ZUNANJI VZDRŽEVALNI BY-PASS	51
11.8 POMIČNA TRAČNICA	51
12. ODPRAVLJANJE TEŽAV	52
12.1 SISTEMSKI ALARMI	52
12.2 STANJE SISTEMA	53
13. PREVENTIVNO VZDRŽEVANJE	54
13.1 AKUMULATORJI	54
13.2 VENTILATORJI	54
14. VAROVANJE OKOLJA	55
15. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE	56

1. GARANCIJSKO POTRDILO IN POGOJI

Proizvajalec jamči, da je ta SOCOMEK sistem za neprekinjeno napajanje brez proizvodnih ali materialnih napak.

Garancija velja 12 (dvanajst) mesecev od dneva zagona, če je ta zagon izvedlo osebje podjetja SOCOMEK ali osebje iz podpornega servisnega centra, ki ga je pooblastilo podjetje SOCOMEK, vendar ne dlje kot 15 (petnajst) mesecev od datuma odpreme iz podjetja SOCOMEK.

Garancija velja na celotnem ozemlju države. V primeru, ko se UPS izvozi v tujino, je garancija omejena samo na stroške delov, ki so potrebni za popravilo napak.

Garancija velja za popravilo v tovarni (ex-works) in pokriva stroške dela in delov za popravilo napak.

Garancija ne velja v naslednjih primerih:

- Okvara zaradi nepredvidljivih okoliščin ali višje sile (udar strele, poplave itd.).
- Okvara zaradi malomarnosti ali nepravilne uporabe (uporaba izven dovoljenih omejitev temperature, vlažnosti, prezračevanja, lastnosti zunanjega napajanja, obremenitve, akumulatorjev).
- Nezadostno ali neustrezno vzdrževanje.
- Kadar postopkov vzdrževanja, popravil ali sprememb ni izvedlo osebje podjetja SOCOMEK oz. osebje pooblaščenih servisnih centrov podjetja SOCOMEK.
- Če akumulatorja med daljšim skladiščenjem ali mirovanjem UPS-a niste polnili v skladu s pogoji, navedenimi na embalaži in v priročniku.

Podjetje SOCOMEK lahko po lastni presoji popravi izdelek oz. zamenja okvarjene ali poškodovane dele z novimi ali z rabljenimi deli, ki so enakovredni novim v smislu delovanja in zmogljivosti.

Okvarjeni ali poškodovani deli, ki jih podjetje brezplačno zamenja, postanejo last podjetja SOCOMEK in mu morajo biti dani na razpolago.

Zamenjava ali popravilo delov ali kakršnekoli spremembe na izdelku v času garancije ne podaljšajo veljavnosti garancije.

Podjetje SOCOMEK v nobenem primeru ne prevzema odgovornosti za škodo (vključno z, vendar ne omejeno na škodo zaradi izpada prihodka, prekinitve dejavnosti, izgube informacij ali druge finančne izgube), ki nastane pri uporabi izdelka.

Ti pogoji so predmet slovenske zakonodaje. Za vse spore je pristojno sodišče v Ljubljani.

Ta dokument ostaja v celoti in ekskluzivno v lasti podjetja SOCOMEK. Prejemnik dokumenta ima samo osebno pravico za uporabo dokumenta v namene, ki jih določa podjetje SOCOMEK. Reprodukcijska, sprememba in razmnoževanje tega dokumenta, po delih ali v celoti in na kakršenkoli način, brez vnaprejšnjega pisnega dovoljenja podjetja Socomec, je strogo prepovedano.

Ta dokument ni specifikacija. Podjetje SOCOMEK si pridržuje pravico do sprememb posredovanih informacij brez vnaprejšnjega obvestila.

2. VARNOSTNI STANDARDI

V priročniku za namestitve in uporabo so opisani postopki za namestitve in vzdrževanje, tehnični podatki in varnostna navodila za izdelke SOCOMEC. Za dodatne informacije obiščite spletno stran podjetja SOCOMEC: www.socomec.com.

	OPOMBA! Vse posege na opremi lahko izvaja samo strokovno usposobljeno tehnično osebje.
	OPOMBA! Pred začetkom izvajanja kakršnegakoli postopka na napravi natančno preberite priročnik za namestitve in uporabo. Priročnik skrbno shranite za prihodnjo uporabo.
	NEVARNOST! Zaradi neupoštevanja varnostnih standardov lahko pride do nesreč s smrtnim izidom ali do hudih telesnih poškodb ter do okvare opreme ali škode v okolju.
	POZOR! Če opazite zunanje ali notranje poškodbe na napravi ali opremi, oziroma, če manjka del opreme, se obrnite na podjetje SOCOMEC. Ne uporabljajte naprave, ki je bila izpostavljena kakršnimkoli mehanskim udarcem.
	OPOMBA! Napravo namestite v skladu z zahtevami glede potrebnih razdalj, da omogočite dostop do elementov za upravljanje in zagotovite zadostno prezračevanje (glejte poglavje 'Okoljske zahteve in rokovanje').
	OPOMBA! Uporabljajte samo opremo, ki jo priporoča oz. prodaja proizvajalec.
	OPOMBA! Če opremo prenesete iz hladnega v toplo okolje, počakajte približno dve uri, preden jo začnete uporabljati.
	OPOMBA! Med izvajanjem električnih inštalacij je treba upoštevati vse ustrezne standarde, ki jih predpisuje dobavitelj električne energije in so predpisani v IEC, predvsem IEC 60364. Upoštevati je treba vse standarde glede akumulatorjev. Za dodatne informacije glejte poglavje 'Tehnične specifikacije'.
	POZOR! Akumulatorji predstavljajo nevarnost električnega udara ali velikega kratkostičnega toka. Pri delu na akumulatorjih upoštevajte naslednje varnostne ukrepe: - Odstranite ure, prstane ali kovinske predmete. - Uporabljajte orodja z izoliranimi ročaji. - Nosite gumijaste rokavice in škornje. - Ne odlagajte orodja ali kovinskih delov na zgornji del akumulatorjev. - Pred priključitvijo ali odstranjevanjem priključkov akumulatorjev odstranite vir napajanja. - Prepričajte se, da akumulator ni nenamensko ozemljen. Če je nenamensko ozemljen, odstranite vir z ozemljitve. Dotik kateregakoli dela ozemljenega akumulatorja lahko povzroči električni udar. Možnost takšnega udara lahko zmanjšate, če med nameščanjem in vzdrževanjem akumulatorja odstranite ozemljitev (možno pri opremi in napajanjih iz oddaljenega akumulatorja brez ozemljenega napajalnega tokokroga).
	OPOZORILO! Pred priključitvijo drugih priključkov najprej priključite zaščitni ozemljitveni vodnik (PE).
	NEVARNOST! NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA! Pred začetkom izvajanja kakršnegakoli postopka na napravi (kot so postopki čiščenja ali vzdrževanja, priključitev naprave itd.) odklopite vse vire napajanja.
	NEVARNOST! NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA! Po odklopu vseh virov napajanja počakajte približno 5 minut, da se naprava povsem izprazni.
	OPOMBA! UPS se lahko napaja iz IT distribucijskega sistema z nevtralnim vodnikom.

	OPOMBA! Pravilna namestitvev opreme zagotavlja stopnjo zaščite IP20.
	OPOMBA! Vsaka uporaba, ki je drugačna od opisane (namenske), velja kot neustrezna. Proizvajalec/dobavitelj ne prevzema odgovornosti za škodo, do katere pride zaradi neustrezne (nenamenske) uporabe. Za tveganje in posledice je odgovoren upravitelj sistema.
	POZOR: Akumulatorjev ne odpirajte in jih ne poškodujte. Iztečeni elektrolit je nevaren za poškodbo kože in oči. Lahko je tudi strupen.
	POZOR: Akumulatorjev ne mečite v ogenj. Akumulatorji lahko eksplodirajo.
	OPOZORILO: Pazite, da ne nosite oblačil in obutve, ki lahko povzročijo nastanek elektrostaticnega naboja. Za čiščenje akumulatorjev uporabljajte samo vpojno krpo, namočeno v vodi. Druga čistilna sredstva lahko povzročijo nastanek statičnega naboja ali poškodujejo prevleke akumulatorjev.
	OPOMBA: Uporabljajte samo opremo, ki jo priporoča oz. prodaja proizvajalec.
	OPOMBA: Akumulatorje lahko zamenjate samo z akumulatorji, ki jih priporoča oz. prodaja proizvajalec. Akumulatorje lahko zamenjajo samo usposobljeni tehniki.
	OPOMBA: Akumulatorji spadajo med strupene odpadke. Če je akumulatorsko omaro treba odstraniti, jo obvezno odpeljite v centre za ločeno zbiranje odpadnih materialov, ki so vsebovani v sistemu. V centrih morajo razstaviti sistem in odstraniti različne komponente v skladu z veljavno zakonodajo v državi namestitve sistema.

OPOMBA! Izdelek, ki ste ga izbrali, je predviden samo za komercialno in industrijsko uporabo. Če ga želite uporabljati za posebej kritične aplikacije, kot so sistemi za ohranjanje življenja, aplikacije v medicini, v komercialnem transportu, nuklearnih objektih ali za katerokoli drugo aplikacijo ali sistem, kjer bi napaka v njegovem delovanju lahko povzročila veliko škodo za ljudi ali za premoženje, bo morda potrebna dodelava izdelka. Pri takih aplikacijah priporočamo, da se predhodno obrnete na podjetje SOCOMEC za potrditev, ali izdelek ustreza potrebnim nivojem varnosti, delovanja, zanesljivosti in skladnosti z ustreznimi zakoni, predpisi in specifikacijami.

	OPOMBA! Ta izdelek je namenjen uporabi v komercialne in industrijske namene. Za preprečitev motenj bodo morda potrebne omejitve pri namestitvi ali dodatni ukrepi.
	OPOZORILO! To je UPS izdelek kategorije C3. Ta izdelek je namenjen komercialnim in industrijskim aplikacijam v drugem okolju – za preprečitev motenj bodo morda potrebne omejitve vgradnje ali dodatni ukrepi. Izdelek spada v kategorijo C2, če se uporablja en modul moči 2,5 kW; zaradi tega lahko v bivalnem okolju povzroča radijske motnje in uporabniki bodo morda morali izvesti dodatne ukrepe.

Varnostne zahteve za sekundarne baterije in baterijske naprave.

	Inštalater je odgovoren, da so baterijske naprave in njihovo delovno okolje v skladu z nacionalnimi in mednarodnimi predpisi ter varnostnimi standardi.
---	---

2.1 Opis simbolov

Simboli	Opis
	Zaščitni ozemljitveni priključek (PE).
	Samo za pooblaščen osebje. Samo pooblaščen osebje lahko dela na akumulatorjih.
	V bližini akumulatorjev ne uporabljajte odprtega ognja oz. ne povzročajte iskrenja.
	Kajenje ni dovoljeno.
	Polnjenje akumulatorjev! Akumulatorji in povezani deli vsebujejo svinec, ki je ob zaužitju nevaren za zdravje. Po rokovanju si umijte roke!
	Akumulatorji so težki! Uporabljajte ustrezno transportno in dvizžno opremo za varno delo.
	Nevarnost električnega udara! Zaporedna vezava akumulatorjev povzroči nevarne napetosti.
	Nevarnost eksplozije! Preprečite kratke stike! Na akumulatorje nikoli ne odlagajte orodja ali kovinskih predmetov.
	Korozivne tekočine (elektrolit).
	Natančno preberite navodila za uporabo. Pred začetkom izvajanja kakršnegakoli postopka preberite navodila v priročniku za uporabo.
	Nosite zaščitne rokavice
	Nosite varnostne čevlje.
	Nosite zaščitna očala.
	V primeru nesreč, nepravilne uporabe, okvare ali iztekanja elektrolita nosite zaščitni predpasnik.
	V primeru nesreč, nepravilne uporabe, okvare ali iztekanja elektrolita nosite plinsko masko.
	V primeru stika elektrolita z očmi je oči treba takoj izprati z veliko količino vode in poiskati zdravniško pomoč. V primeru nesreč ali slabega počutja takoj poiščite zdravniško pomoč.
	Ne odstranjujte skupaj z običajnimi odpadki (simbol OEE0).

2.2 Kratice

V tem dokumentu so lahko uporabljene naslednje kratice:

BMS	Battery Management System = sistem upravljanja akumulatorjev
EMC	Electromagnetic Compatibility = elektromagnetna združljivost
HMI	Human Machine Interface = vmesnik človek - stroj
IEC	International Electrotechnical Commission = mednarodna komisija za elektrotehniko
IMD	Insulation Monitoring Device = naprava za nadzor izolacije
LIB	Li-Ion battery = litij-ionski akumulator
MBMS	Master BMS = glavni BMS
PE	Protective Earth = zaščitna ozemljitev
SOC	State of Charge = stanje napolnjenosti
SOH	State of Health = stanje
SPD	Surge Protection Device = naprava za prenapetostno zaščito
THDI	Total Harmonic Distortion in Current = skupno harmonsko popačenje toka
THDV	Total Harmonic Distortion in Voltage = skupno harmonsko popačenje napetosti
UPS	Uninterruptible Power Supply = sistem za neprekinjeno napajanje
U.P.O.	UPS Power Off = izklop UPS-a

3. OKOLJSKE ZAHTEVE IN ROKOVANJE



OPOMBA!

Pred začetkom izvajanja kakršnegakoli postopka na napravi natančno preberite poglavje 'Varnostni standardi'.

3.1 Okoljske zahteve

Prostor mora biti:

- ustrezne velikosti;
- čist in suh;
- brez prevodnih, vnetljivih in korozivnih predmetov;
- ne sme biti izpostavljen neposredni sončni svetlobi.

Podlaga mora imeti ustrezno nosilnost za maso naprave in mora zagotoviti stabilnost naprave. Naprava je načrtovana samo za namestitve v notranjih prostorih.

Naprava se lahko namesti v samostojno 19-palčno rack omaro. Rack omara mora imeti odprtine na sprednji in zadnji strani za pretok zraka. Hladen zrak oz. zrak s temperaturo okolja vstopa na sprednji strani, vroč zrak pa izstopa na zadnji strani. Priključki in varovalke UPS-a morajo biti dostopni z zadnje strani.



OPOMBA!

Treba je zagotoviti ustrezen vstop zraka na sprednji strani za vsako napravo (najmanj 230 cm² na modul in najmanj 920 cm² na 4 module) in enak izhod zraka na zadnji strani za vsako napravo. V ta namen upoštevajte naslednja navodila:

- Za inštalacijo uporabite ustrezna vrata z ventilacijo.
- Zadnjo stran inštalacije odprite, kolikor je mogoče glede na odvod zraka, da preprečite akumulacijo vročega zraka (za izhod vročega zraka je potrebno najmanj 30 cm prostora na zadnji strani).
- Zagotovite, da izhod vročega zraka ne vpliva na vstop hladnega zraka; območje za odvod zraka ločite od območja za vstop zraka in v čim večji meri preprečite prehajanje zraka od zadnje proti sprednji strani.

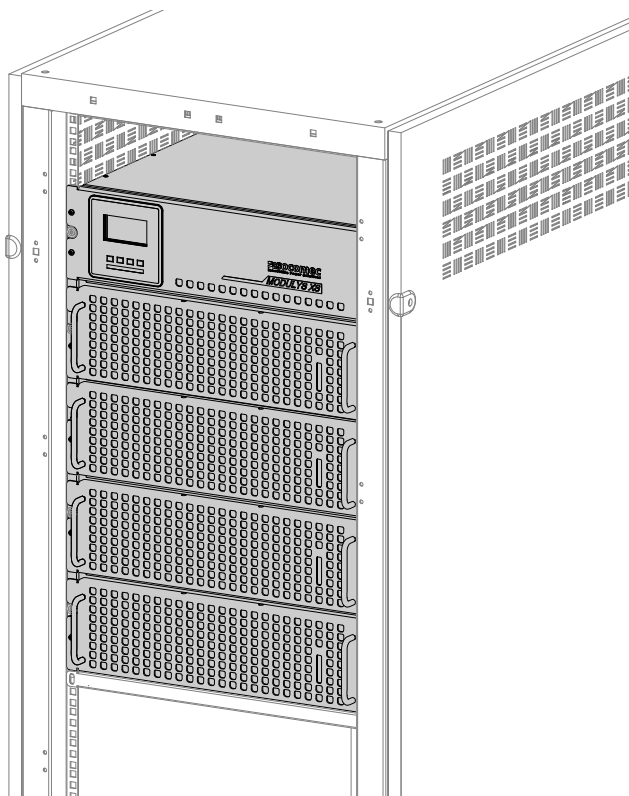
- Prepričajte se, da ima 19-palčna rack omara minimalno strukturo s sistemom s štirimi stebri (glejte sliko).
- Prepričajte se, da sistem s štirimi stebri lahko nosi težo celotnega sistema UPS. Glejte poglavje 'Tehnične specifikacije'.
- Položaj in pretok zraka za hlajenje pri 19-palčni rack omari. Zagotovite potreben pretok zraka in uporabo ustreznega položaja.
- Dimenzije modulov za vgradnjo v rack omaro so prikazane v poglavju 'Tehnične specifikacije'.
- Za podporo modulov za vgradnjo v rack omaro uporabite drsnike, glejte poglavje 'Standardne funkcije in opcije'.

Opomba: za montažo modulov za vgradnjo v 19-palčno rack omaro morate odstraniti module UPS.



OPOMBA!

Priporočamo, da nad UPS-om pustite prostor za potrebe vzdrževanja.



3.2 Rokovanje

- Embalaža zagotavlja stabilnost naprave med prevozom in prenašanjem.
- Naprava mora ostati ves čas prevoza in premikanja v navpičnem položaju.
- Prepričajte se, da ima podlaga ustrezno nosilnost za maso naprave.
- Napravo prenesite v embalaži čim bližje mestu namestitve.

	Napravo MORATA premikati najmanj dve osebi. Med premikanjem morajo osebe stati ob strani UPS-a glede na smer gibanja.
	OPOZORILO! Pred premikanjem naprave (po začetni namestitvi) je treba upoštevati naslednja navodila. V primeru neupoštevanja tega opozorila lahko pride do prevračanja naprave, poškodbe opreme, telesne poškodbe ali celo do smrti.

3.3 Razpakiranje

Akumulatorji se dobavljajo skupaj z moduli, vendar niso vstavljeni.

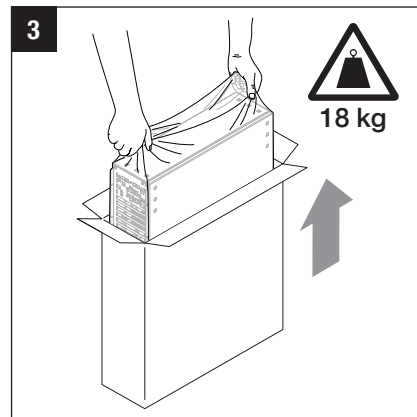
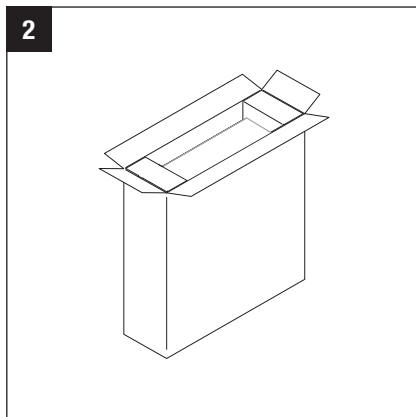
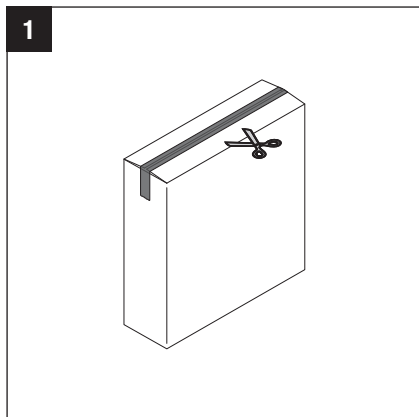
Postopek vstavljanja akumulatorjev morajo izvesti usposobljeni tehniki, ko so moduli nameščeni v ustreznih režah.



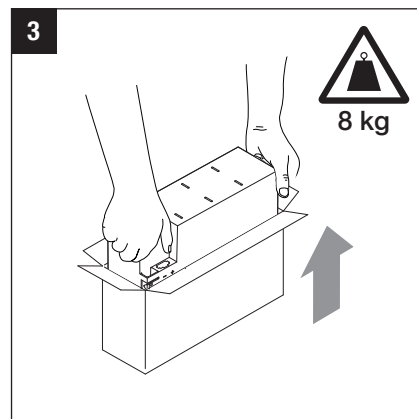
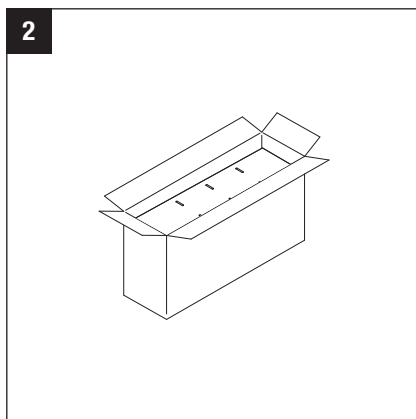
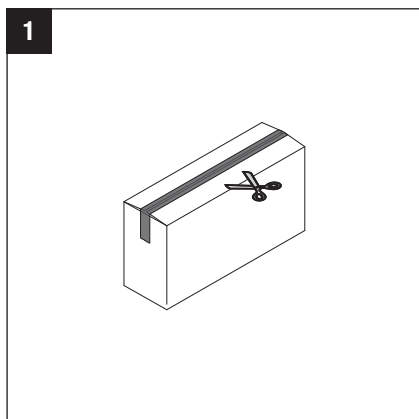
POZOR!

Izdelka ne dvigajte ali premikajte z uporabo sprednjega plastičnega pokrova, ker bi ga lahko v postopku poškodovali ali zlomili in se poškodovali.

Predal za napajalni modul in akumulatorje

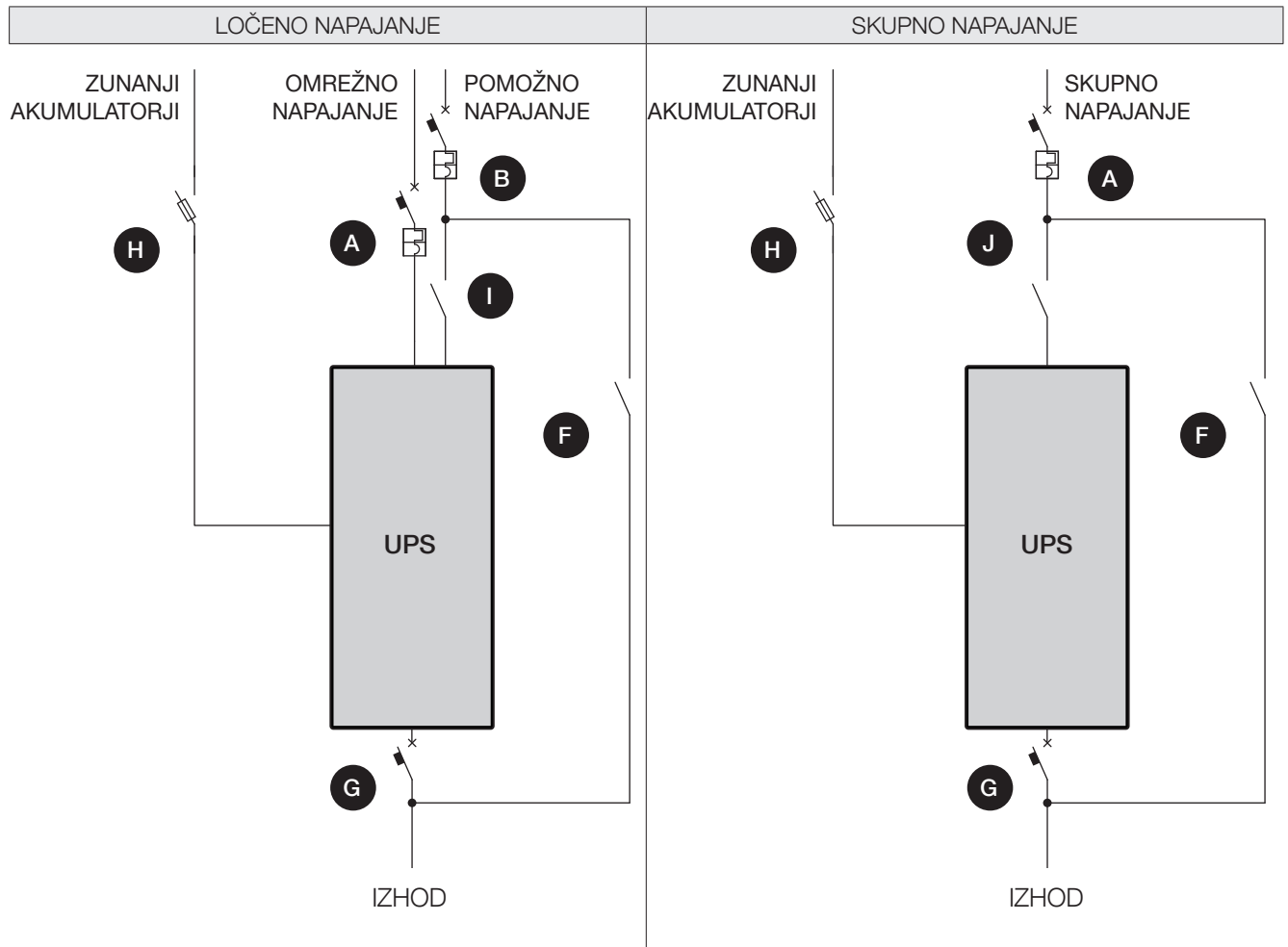


Akumulatorski sklop



4. ELEKTRIČNA INŠTALACIJA

	OPOMBA! Pred začetkom izvajanja kakršnegakoli postopka na napravi natančno preberite poglavje 'Varnostni standardi'.
	OPOMBA! Sistem nima opreme za odklop, ki jo je treba namestiti ločeno v skladu z navodili v poglavju 'Električne zahteve'.



LEGENDA

- A** Magnetotermični odklopnik omrežnega napajanja.
- B** Magnetotermični odklopnik pomožnega napajanja.
- F** Zunanje stikalo za vzdrževalni by-pass.
- G** Izhodno stikalo naprave.
- H** Varovalka in stikalo za zunanje akumulatore.
- I** Stikalo pomožnega napajanja naprave.
- J** Stikalo omrežnega napajanja naprave.

4.1 Električne zahteve

Namestititev in sistem morata ustrezati zahtevam ustreznih nacionalnih predpisov.

	OPOMBA! Najmanjša velikost ozemljitvenega vodnika (PE) mora upoštevati lokalne varnostne predpise za opremo z visokim tokom v ozemljitvenem vodniku (PE). Presek ozemljitvenega vodnika (PE) mora biti najmanj 10 mm ² Cu ali 16 mm ² Al.
--	---

Električna razdelilna plošča mora vsebovati razdelilni in zaščitni sistem za osnovno in pomožno napajanje.

Stikalo na diferenčni tok (RCD) ni potrebno, če je UPS nameščen v sistem TN-S.

V sistemih TN-C zaščitno stikalo na diferenčni tok ni dovoljeno.

	OPOMBA! Če je potrebna namestititev stikala na diferenčni tok (RCD), je za trifazno ožičenje sistema treba izbrati stikalo tipa B v skladu s standardom IEC 60755, za enofazno ožičenje pa zadošča stikalo tipa A v skladu s standardom IEC 61008 oz. IEC 61009-1 (glejte opombo 3).
--	--

Nazivna moč modela				Velikost vhodnih zaščitnih naprav					
Vhodna/izhodna faza				Odklopnik omrežnega napajanja ⁽¹⁾		Odklopnik pomožnega napajanja ⁽¹⁾⁽³⁾		RCCB (tip B) ⁽²⁾	Zaščita akumulatorjev z varovalkami, priporočena in tip (na zunanji akumulatorski omari)
(kVA)			(A)						
RM3	RM4		Min.	Maks.	Min.	Maks.		aR	
1/1			2,5	16	63	16	63	0,1	80
			5	32	63	32	63	0,1	160
			7,5	50	63	40	63	0,1	250
	-		10	63	63	63	63	0,1	315
1/1			5	32	125	32	100	0,1	160
			10	63	125	63	100	0,1	315
			15	100	125	80	100	0,1	500
	-		20	125	125	100	100	0,1	630
3/1 ⁽⁴⁾			5	16	50	32	100	0,1	160
			10	25	50	63	100	0,1	315
			15	32	50	80	100	0,1	500
	-		20	50	50	100	100	0,1	630

1. Priporočeno magnetotermično stikalo: štiripolno z izklopnim pragom, krivulja C. Če je uporabljen opcijski zunanji transformator, je treba uporabiti selektivni odklopnik s krivuljo D. Najmanjša vrednost je odvisna od preseka napajalnih kablov v inštalaciji, največja vrednost pa je omejena z UPS napravo.
2. Pozor! Stikalo na diferenčni tok (RCD) se lahko uporablja samo s skupnim vhodom in pomožnim napajanjem (konfiguracija ni priporočena). Nameščeno mora biti nad povezavo med omrežnim napajanjem in pomožnim napajanjem. Štiripolna selektivna (S) stikala na diferenčni tok tipa B uporabite za priključitev na trifazno omrežno napetost, za enofazno omrežno napetost pa uporabite dvopolna selektivna (S) stikala na diferenčni tok tipa A. Uhajavi tokovi porabnikov se dodajo tokovom, ki jih generira UPS, zato se lahko med prehodnimi pojavi (izpad in ponovna vzpostavitev napajanja) pojavijo kratkotrajni tokovni sunki. Če so prisotni porabniki z velikimi ozemljitvenimi tokovi, nastavite zaščito na diferenčni tok na ustrezen nivo. V izogib proženju stikala na diferenčni tok priporočamo, da vedno izvedete predhodno preverjanje glede ozemljitvenega toka pri nameščenem in delujočem UPS-u s priključenimi dejanskimi porabniki.
3. Pogojni kratkostični tok (Icc) v skladu z IEC 62040-1 je 10 kA rms, če je UPS zaščiten z odklopnikom MCCB z ustrezno izklopno zmogljivostjo in zmogljivostjo tokovne omejitve v kratkostičnih pogojih. Za podrobne informacije se obrnite na podjetje SOCOMEC.
4. V primeru napajanja iz IT sistema, mora biti zaščitna naprava trifazna z nevtralnimi vodnikom.

4.1.1 Zaščita pred povratnim napajanjem

Naprava se dobavlja z vgrajenimi notranjimi zaščitnimi napravami, ki ščitijo pred povratnim napajanjem nevarnih napetosti na vhodnem omrežnem napajanju (MAINS) in na pomožnem (AUXILIARY MAINS SUPPLY) napajanju.

Nazivni tok odklopne naprave mora ustrezati navodilom v poglavju 'Električne zahteve'.

	NEVARNOST! NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA! Inštalater mora namestiti opozorilno nalepko, da opozori električarje na nevarne situacije zaradi povratnega napajanja (ki ga ne povzroča UPS). Nalepka mora biti pritrjena: - na vse odklopnike primarne napetosti, ki so izven področja UPS-a; - na vse zunanje dostopne točke, če so prisotne; - med odklopniki in UPS-om.
---	--

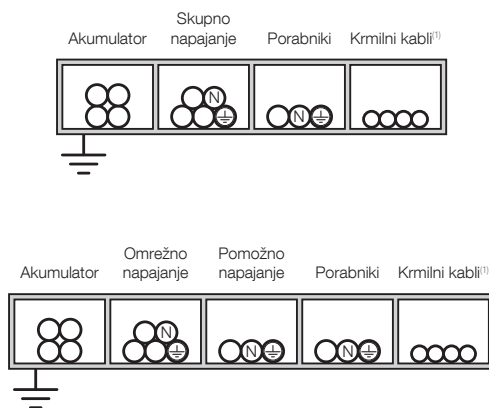
Opozorilna nalepka (priložena opremi)

	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	
--	--	--

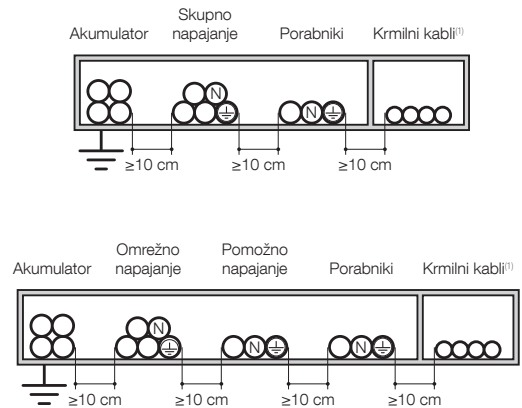
4.2 Namestitev kablov

	OPOZORILO! Kable je treba namestiti na nosilce v skladu z naslednjimi slikami. Nosilce je treba namestiti poleg UPS-a.
	OPOZORILO! Vsi kovinski in viseči kanali oz. kanali v dvignjenih tleh MORAJO biti povezani na ozemljitev in na različne omare.
	OPOZORILO! Napajalni in krmilni kabli NE SMEJO biti NIKOLI napeljani v istem kanalu.
	OPOZORILO! Nevarnost elektromagnetnih motenj med kabli akumulatorja in izhodnimi kabli.

Pravilna namestitev



Sprejemljiva namestitev



1. Krmilni kabli: povezave med omarami in posameznimi napravami, opozorilni signali, povezava z opozorilnimi signali od in do kartice ADC+SL, izklop UPS-a (UPO), povezava z motornim agregatom.

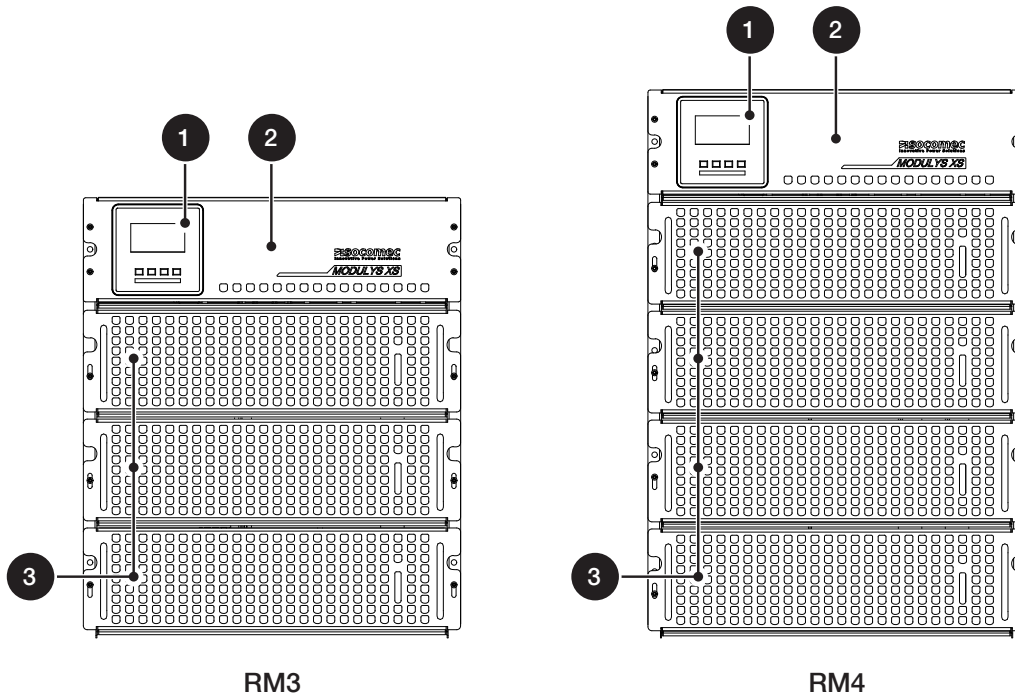
5. PREGLED

5.1 Sistemi

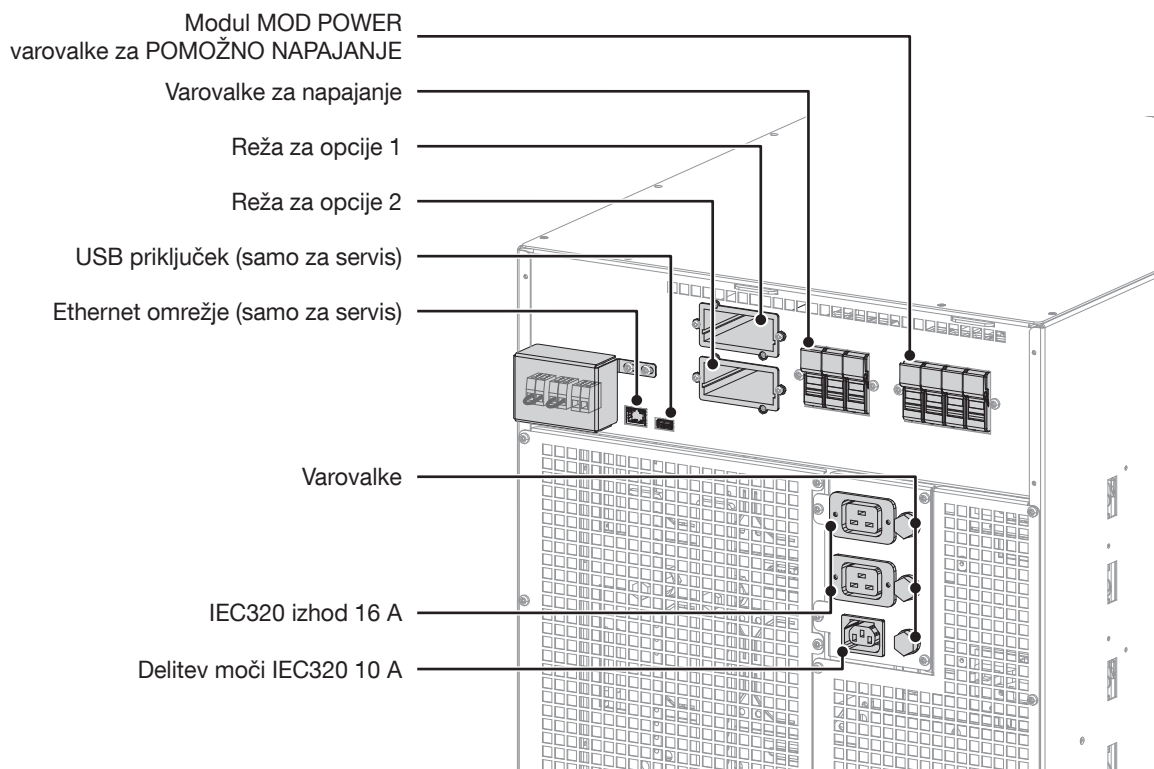
Pogled od spredaj

- 1** Nadzorna plošča

2 Krmilnik
- 3** Reže za napajalne module ali akumulatorske module

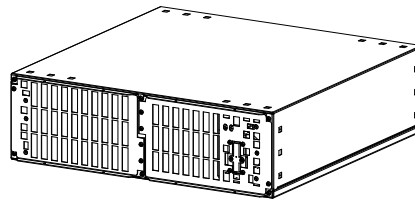


Pogled z zadnje strani



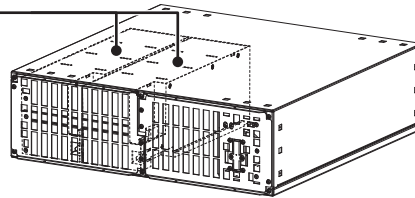
5.2 Moduli

Napajalni modul 5 kVA



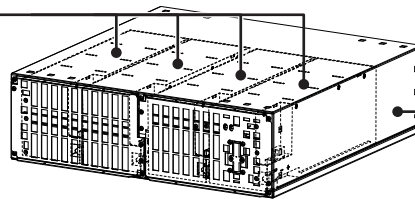
Napajalni modul 2,5 kVA

Akumulatorski sklop št. 2



Akumulatorski sklop št. 4

Akumulatorski modul



Predal za akumulatorje



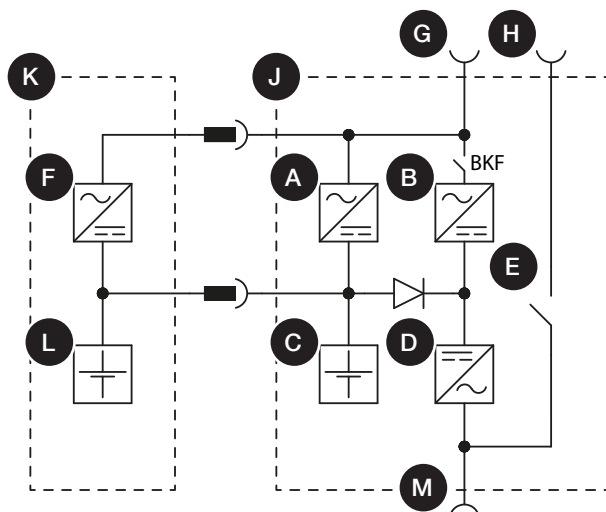
OPOMBA!

RM4 se lahko razširi iz 2,5 kW na 10 kW ali iz 5 kW na 20 kW (iz 15 kW na 20 kW samo z zunanjimi akumulatorji).

RM3 se lahko razširi iz 2,5 kW na 7,5 kW ali iz 5 kW na 15 kW (iz 10 kW na 15 kW samo z zunanjimi akumulatorji).

Za vsakih nameščenih 5 kW je potreben popolnoma nameščen akumulatorski modul (4 akumulatorski sklopi).

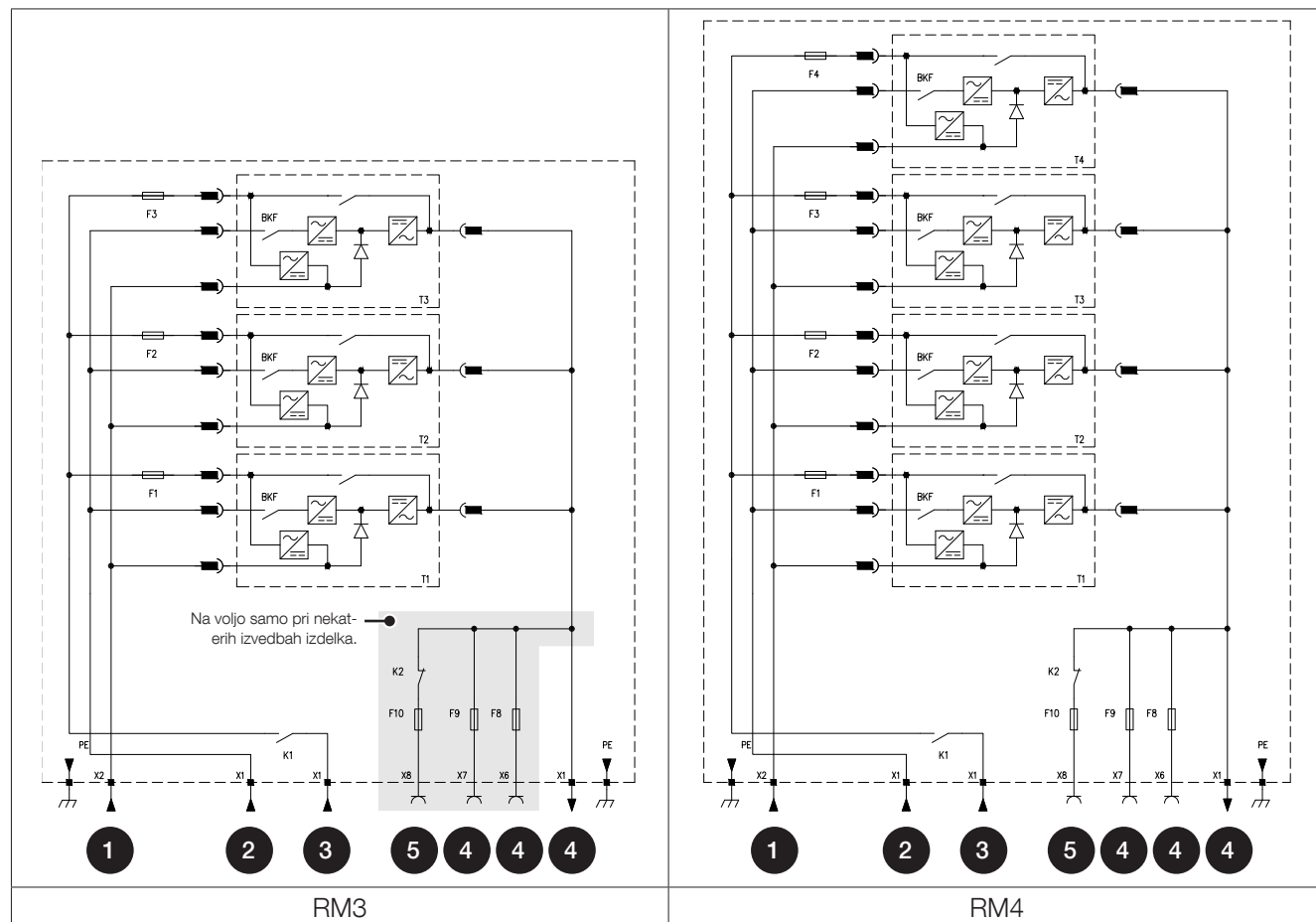
Napajalni modul



- A** Polnilnik akumulatorja
- B** Usmernik (AC/DC)
- C** Notranji akumulatorski sklop za avtonomno napajanje je na voljo samo za module moči 2,5 kW
- D** Razsmernik (DC/AC)
- E** Samodejni notranji by-pass
- F** Dodatni zunanji polnilnik akumulatorjev
- G** Omrežno napajanje (možnost trifaznega vhoda)
- H** Vhod za pomožno napajanje, ločen by-pass
- J** Modul Mod-Power
- K** Modul Mod-Battery
- L** Akumulatorski sklop z daljšo življenjsko dobo za avtonomno napajanje
- M** Izhod

5.3 Električna shema

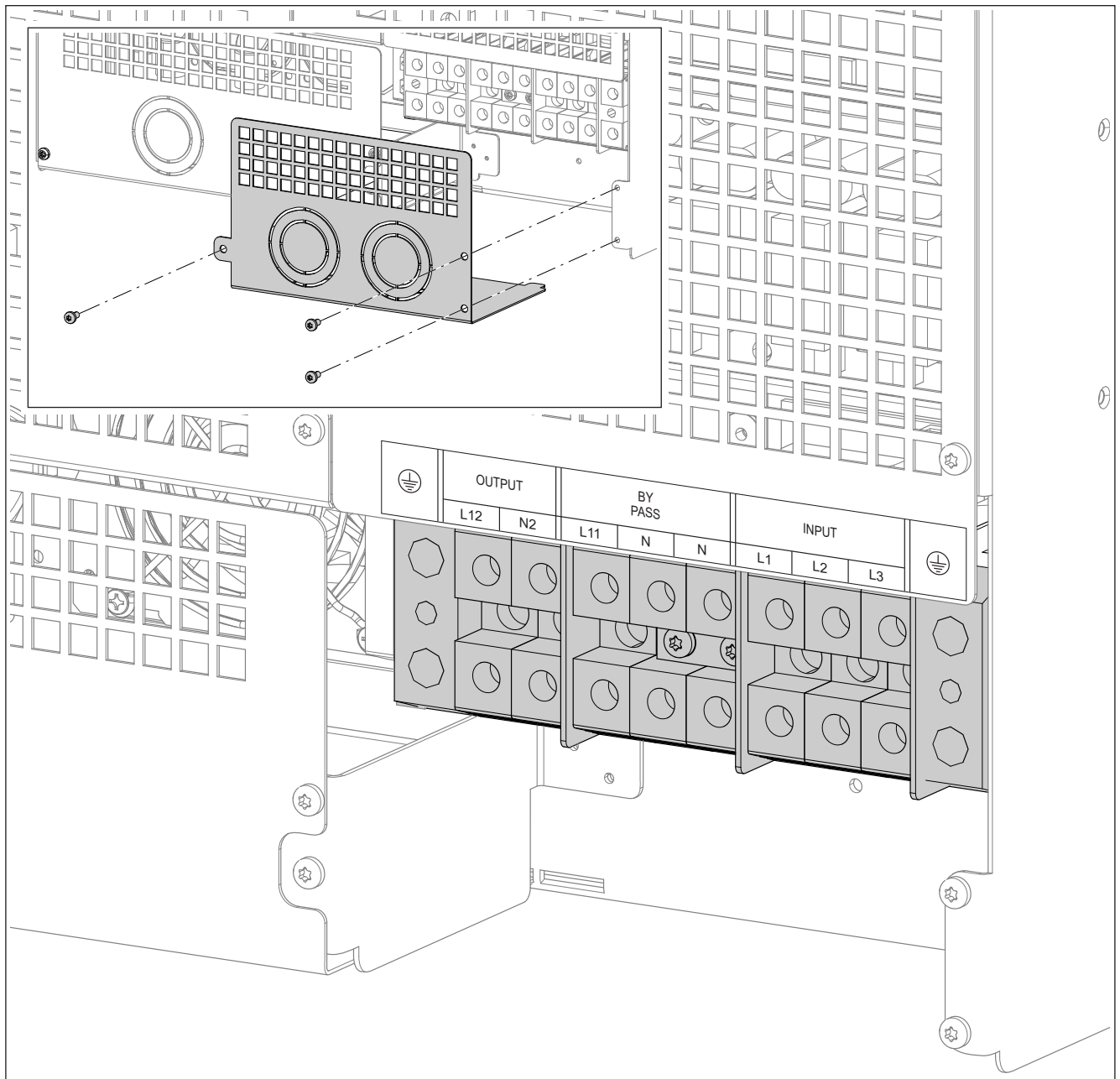
- 1 Vhod akumulatorja
- 2 Omrežno napajanje
- 3 Pomožno napajanje
- 4 Izhod UPS-a
- 5 Delitev moči



6. PRIKLJUČKI

	OPOMBA! Pred začetkom izvajanja kakršnegakoli postopka na napravi natančno preberite poglavje 'Varnostni standardi'.
	OPOZORILO! Napajalni priključki akumulatorjev se lahko napajajo iz notranjih ali zunanjih akumulatorjev. Pred delom na tem tokokrogu zagotovite, da: - je UPS v načinu za vzdrževalni by-pass (glejte poglavje 'Načini delovanja'); - so vsi UPS napajalni moduli odklopljeni; - so vsi notranji akumulatorski moduli ali zunanji akumulatorji odklopljeni. Pred začetkom del preverite prisotnost napetosti.

Razporeditev priključnih sponk

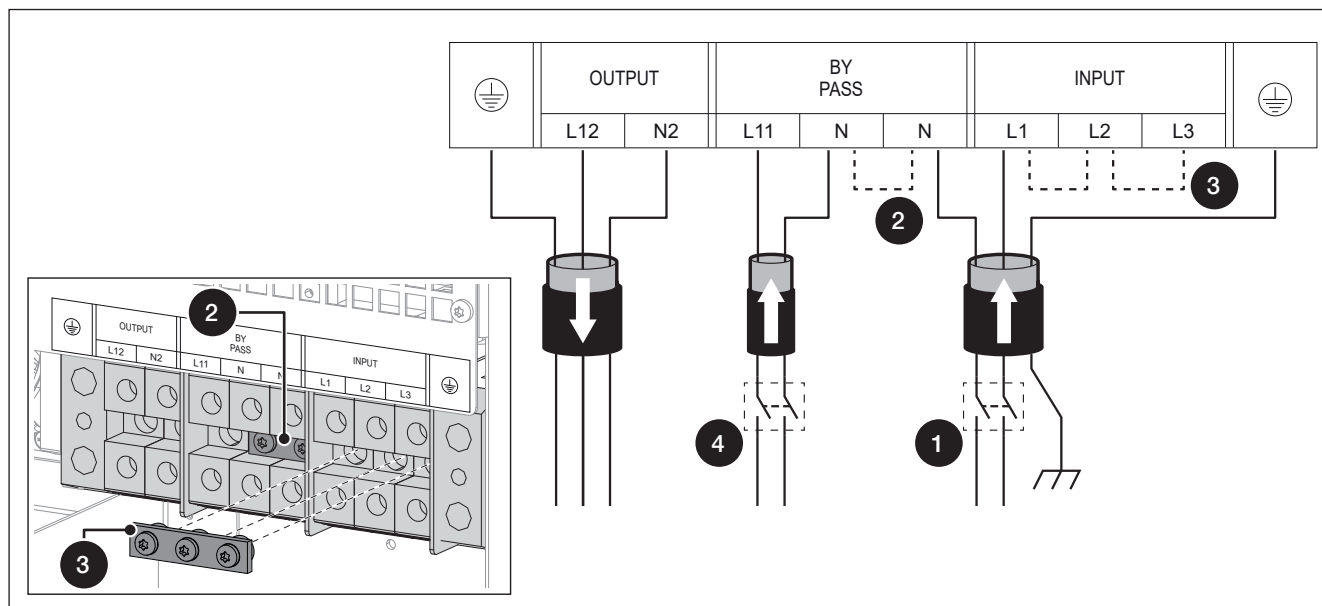


6.1 Sheme priključitve

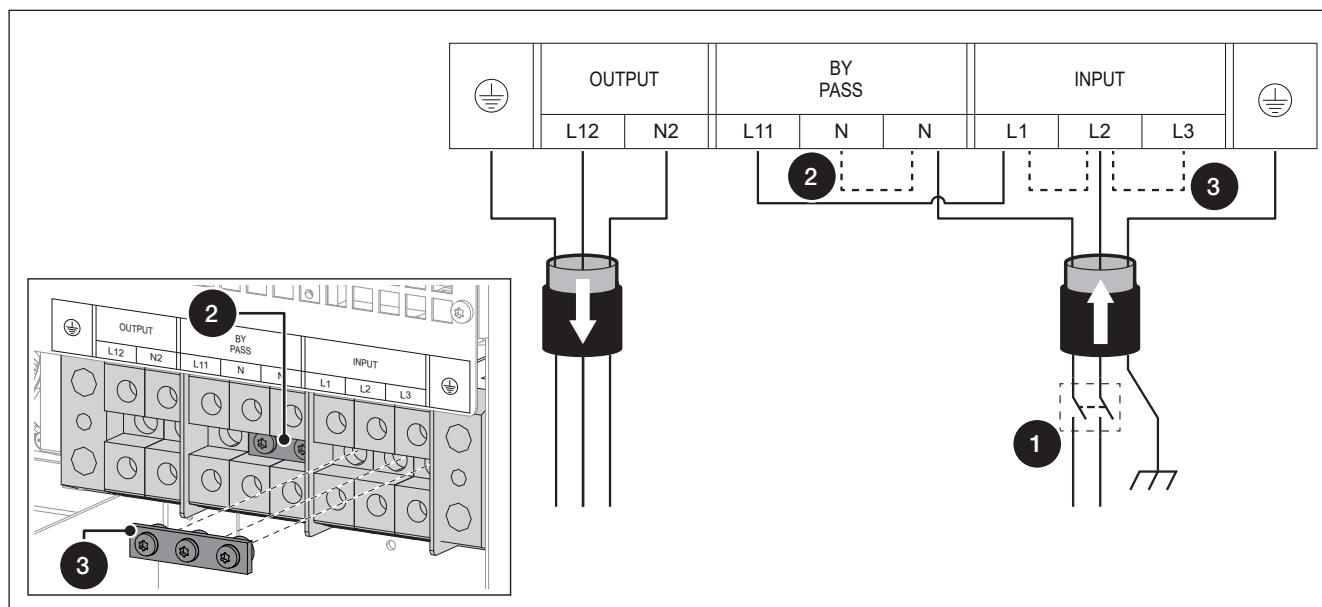
LEGENDA

- | | |
|--|---|
| 1 Vhodna zaščita omrežnega napajanja | 3 Povezovalni kabel (dodatna oprema) |
| 2 Skupna povezava na priključni letvici | 4 Zaščita pomožnega napajanja |

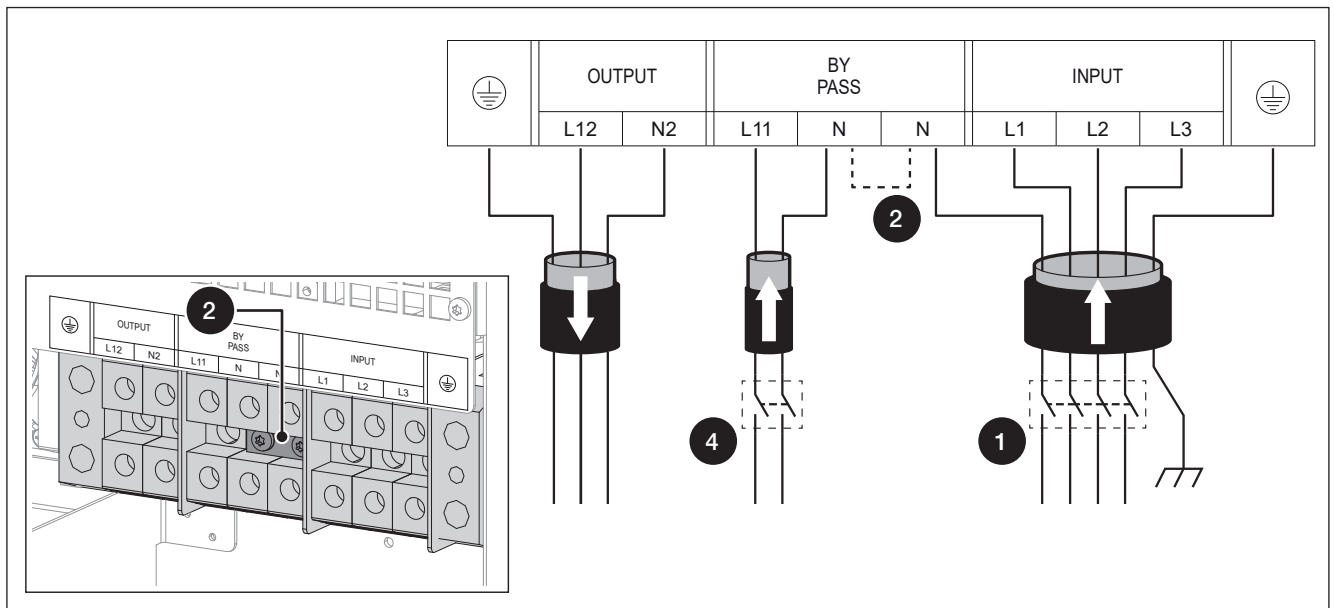
6.1.1 Enofazna izvedba, ločena priključitev omrežnega in pomožnega napajanja



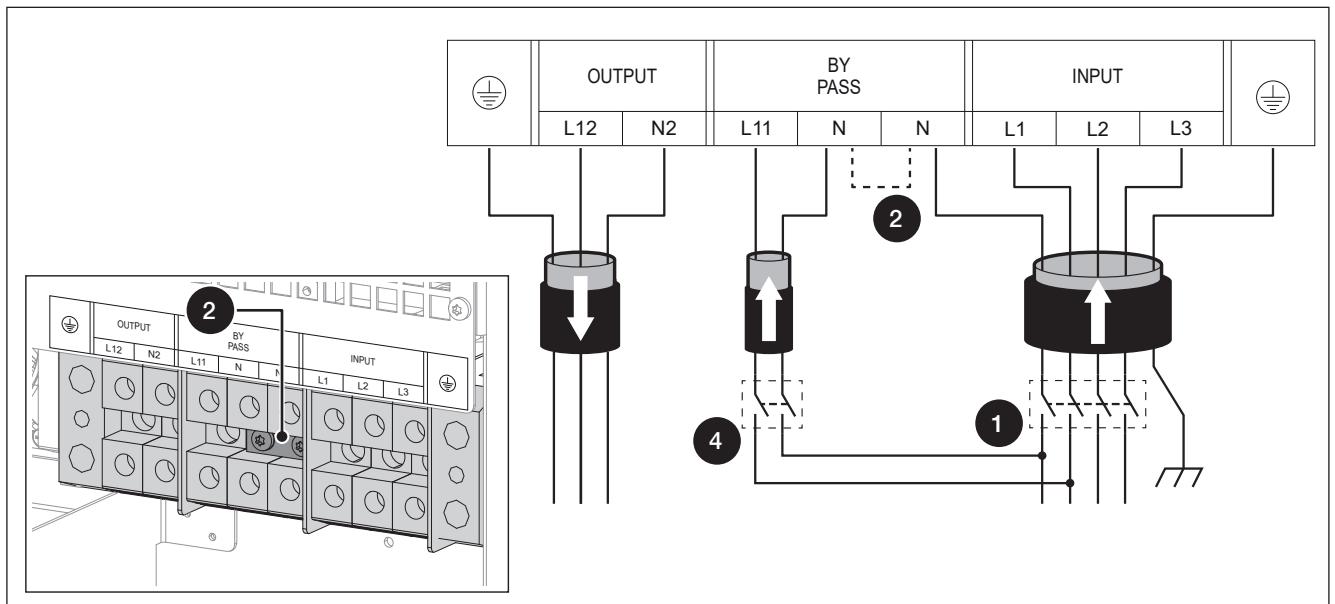
6.1.2 Enofazna izvedba, skupna priključitev omrežnega in pomožnega napajanja



6.1.3 Trifazna izvedba, ločena priključitev omrežnega in pomožnega napajanja



6.1.4 Trifazna izvedba, skupna priključitev omrežnega in pomožnega napajanja



6.2 Priključitev zunanjih akumulatorjev



OPOMBA!

Ko se uporabljajo zunanji akumulatorji, je inštalater odgovoren za:

- preverjanje električne združljivosti;
- namestitev ustreznih varnostnih naprav.



OPOMBA!

Akumulatorjev z različnimi kapacitetami ni dovoljeno uporabljati v paralelni vezavi.

Največja dolžina kabla je 3 m, za dodatne dolžine se obrnite na podjetje SOCOMEC.

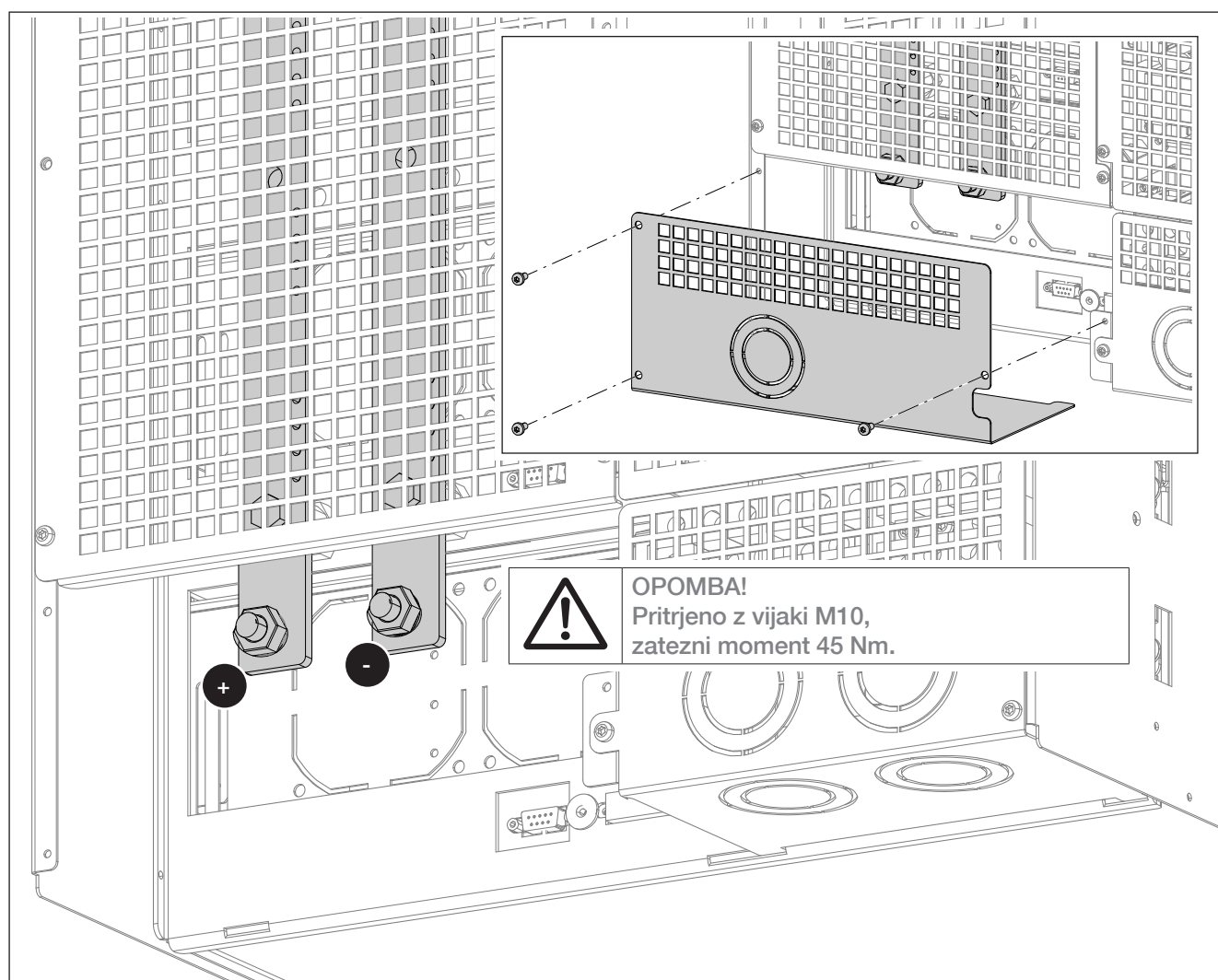
- Odstranite zaščito z letvic.
- Priključite zaščitni ozemljitveni vodnik (PE).
- Priključite kable na priključke UPS-a in na priključke akumulatorske omare.



OPOZORILO!

Dosledno upoštevajte:

- polariteto vsakega posameznega vodnika (glejte spodnjo sliko);
- preseke kablov (glejte poglavje 'Električne zahteve').



OPOMBA!

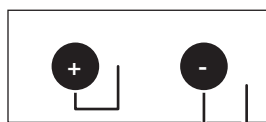
Pritrjeno z vijaki M10,
zatezni moment 45 Nm.



OPOZORILO!

Zamenjava polaritete pri priključitvi kablov lahko povzroči trajno okvaro opreme.

Zunanji akumulator



MODULYS RM XS



	OPOZORILO! Na letvice ponovno namestite zaščito.
	OPOMBA! Po vklopu UPS-a – pred vklopom stikal akumulatorja – preverite parametre akumulatorjev v meniju na nadzorni plošči. Za dodatne informacije glejte poglavje 'Delovanje zaslona'.
	OPOMBA! Uporabite ustrezne kabske uvodnice.
	OPOMBA! Ko so vse povezave zaključene, ponovno namestite zaščitne pokrove.

6.3 Priključitev kontakta U.P.O./zunanjega ročnega by-passa/zunanjega polnilnika

Na zadnji strani sistema so trije pari priključkov za naslednje namene:

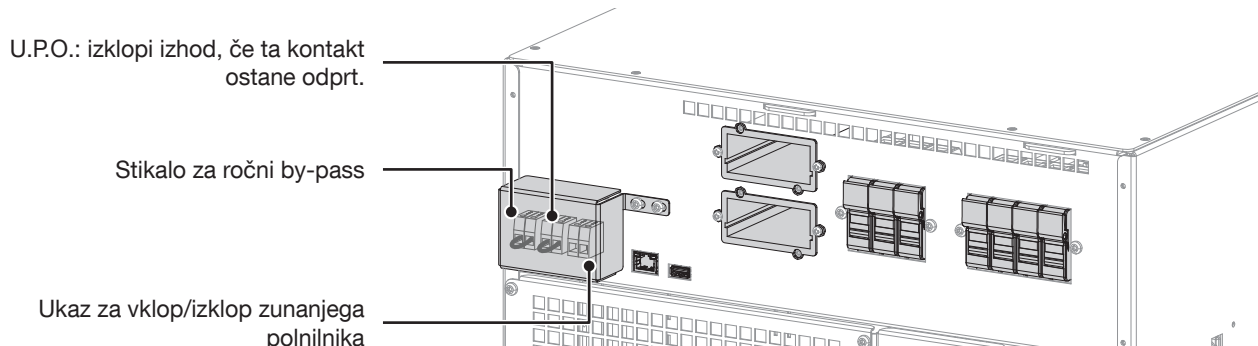
VHODI:

- Oddaljeni U.P.O. (običajno sklenjen kontakt) za popoln izklop sistema.
- Zunanji ročni by-pass (običajno sklenjen kontakt), ki se uporablja s ploščo za zunanji ročni by-pass (opcija).

Oba kontakta sta kratko sklenjena, da je omogočeno delovanje tudi brez oddaljenih ukazov.

IZHOD:

- Breznapetostni kontakt je na voljo za vklop/izklop zunanjega polnilnika akumulatorjev. Polnilnik akumulatorjev se onemogoči pri delovanju z akumulatorji in omogoči pri delovanju z omrežnim napajanjem (normalni način). (8 A/250 V AC – 5 A/30 V DC).

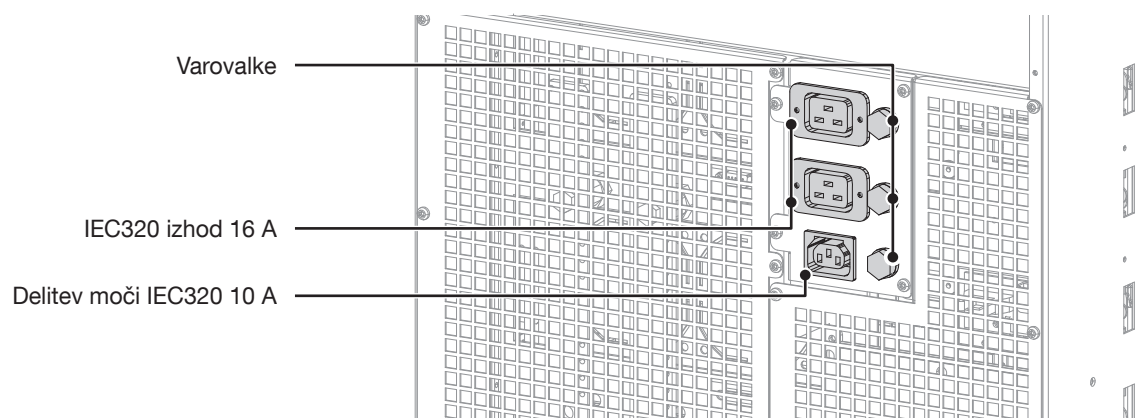


6.4 Opis zadnjih priključkov*

Na voljo sta dve vtičnici (IEC320 16 A) z ločenima varnostnima varovalkama za enostavno porazdelitev izhoda na dve liniji do uporabnikov, ki sta običajno prisotni v isti 19-palčni omari (glejte sliko, vtičnici A in B).

Izhod za delitev moči je na voljo z vtičnico (IEC320 10 A); za njeno uporabo glejte navodila za programiranje (glejte sliko, vtičnica C).

Na spodnji sliki je vtičnica C vzdolž varnostne varovalke (5 x 20 10 A 250 V T).



* Na voljo samo pri nekaterih izvedbah izdelka.

6.5 Uporaba izhoda za delitev moči*

Konfiguracije vtičnice/linije za delitev moči se nastavijo z ustrezno programsko opremo (Net-Vision).

Namen te dodatne vtičnice je zagotoviti ločen vir napajanja za aplikacije odjemalcev z nizko prioriteto. V kritičnih pogojih se te aplikacije z nizko prioriteto lahko izključijo, s čimer se zagotovi, da imajo najbolj pomembne aplikacije, ki so priključene na glavno vtičnico/linijo, zagotovljeno polno napajanje, ki ga potrebujejo.

Možne konfiguracije
Načini
(PRIVZETI) "nizka napetost akumulatorja" ⁽¹⁾ in za porabnike večje od 85 % na avtonomnem napajanju ali preobremenitev > 105 % iz omrežnega napajanja
Za preostalo kapaciteto akumulatorja < XX % (izbere stranka)
Preostali čas akumulatorja < XX min (izbere stranka)
Način "razsvetljava v sili" ⁽²⁾

1. Nizka napetost akumulatorja pomeni, da je akumulator skoraj povsem izprazen. Ostane samo še nekaj minut avtonomnega napajanja.

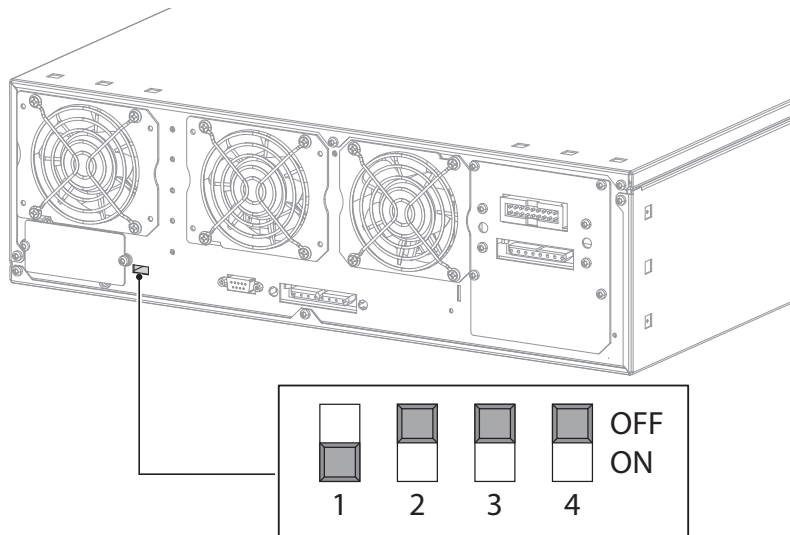
2. Razsvetljava v sili pomeni, da se vtičnica za delitev moči aktivira samo, če pride do izpada omrežne napajalne napetosti. To je obrnjena logična funkcija, vendar je uporabna npr. za aktiviranje sistema razsvetljave v sili, ko pride do izpada omrežne napajalne napetosti, ne da bi se bilo treba zanesti na dodatne tokokroge.

* Na voljo samo pri nekaterih izvedbah izdelka.

6.6 Konfiguracija napajalnega modula

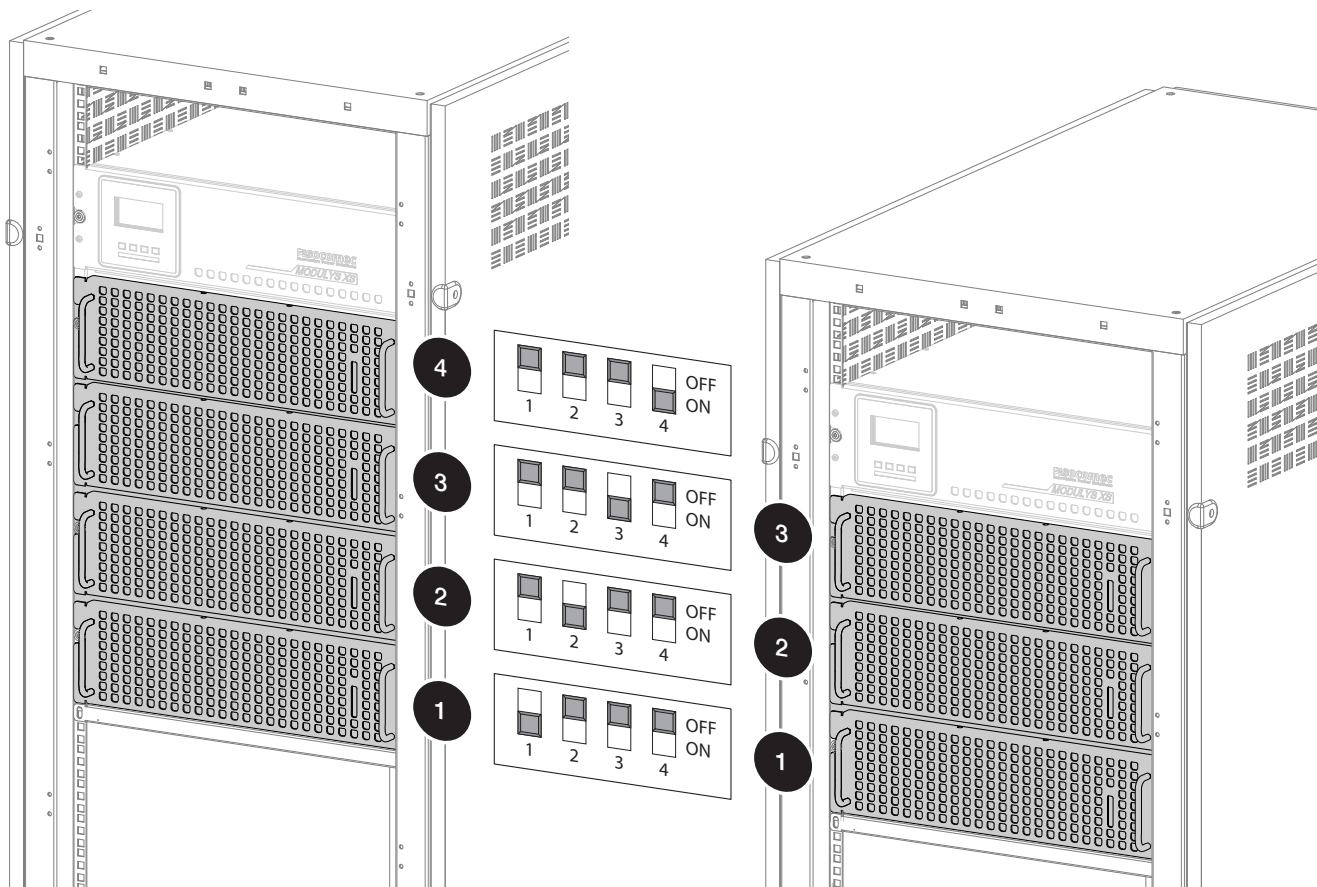
	OPOMBA! Pred začetkom izvajanja kakršnegakoli postopka na napravi natančno preberite poglavje 'Varnostni standardi'.
	OPOMBA! Pred začetkom izvajanja kakršnegakoli postopka na napajalnih moduli dosledno upoštevajte navodila v poglavjih 'Okoljske zahteve in rokovanje' in 'Električna inštalacija'.

Dodelitev napajalnega modula

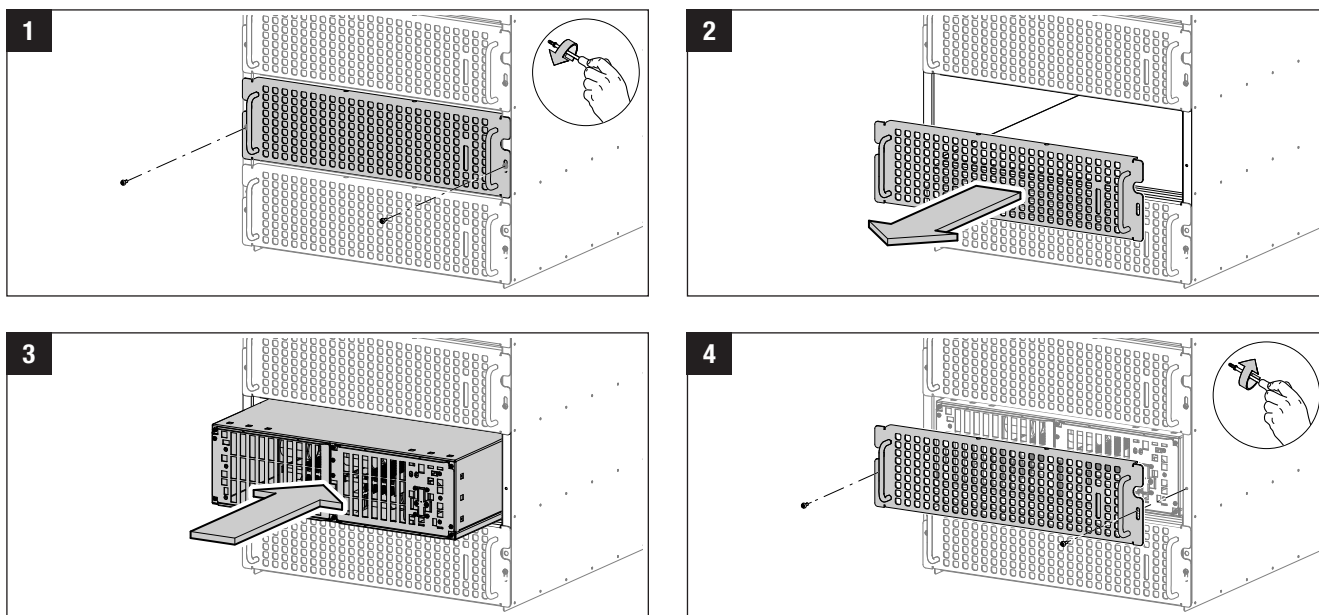


DIP stikalo na zadnji strani modula nastavite v skladu s številko, ki ustreza položaju modula, kot je prikazano na spodnji shemi.

DIP stikalo določa položaj modula znotraj sistema.



6.7 Vstavljanje napajalnega modula - 5 kVA

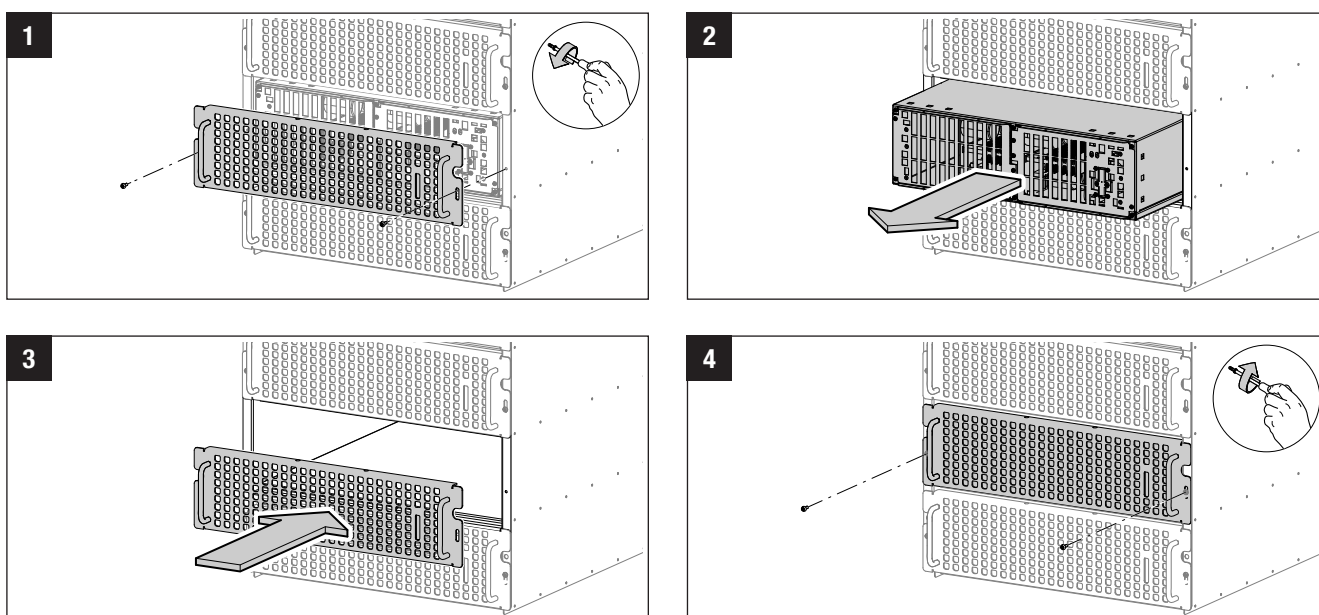


6.8 Odstranjevanje napajalnega modula - 5 kVA



OPOZORILO!

Zamenjavo napajalnih modulov lahko izvaja samo servisno osebje.



6.9 Vstavljanje napajalnega modula - 2,5 kVA

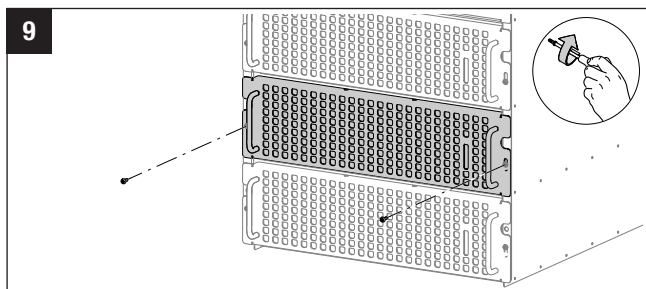
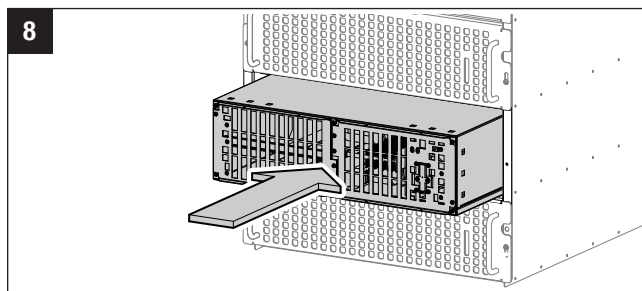
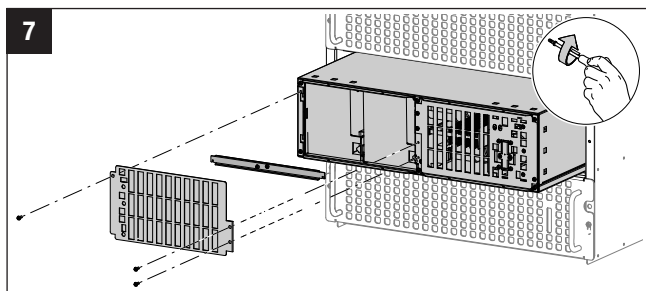
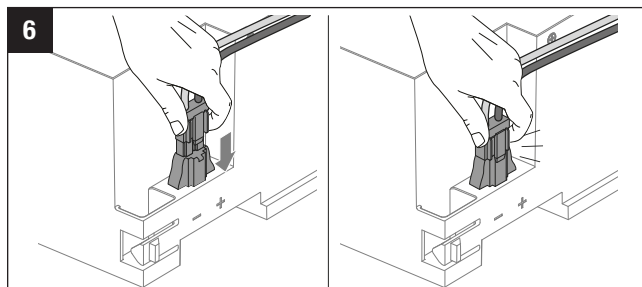
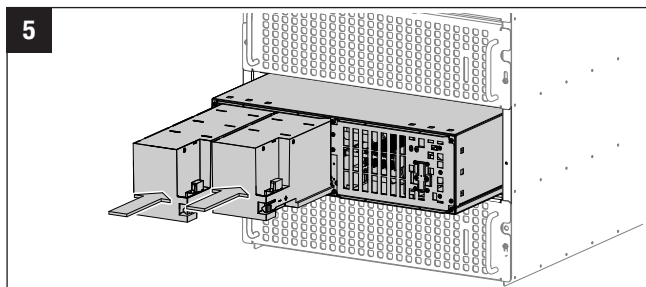
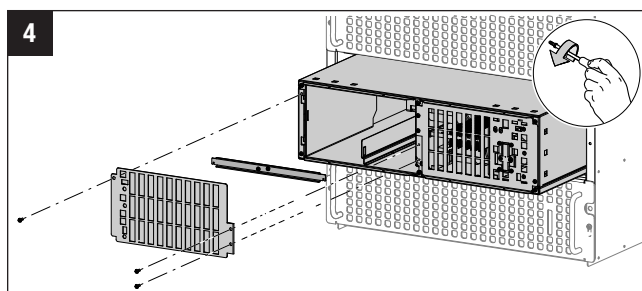
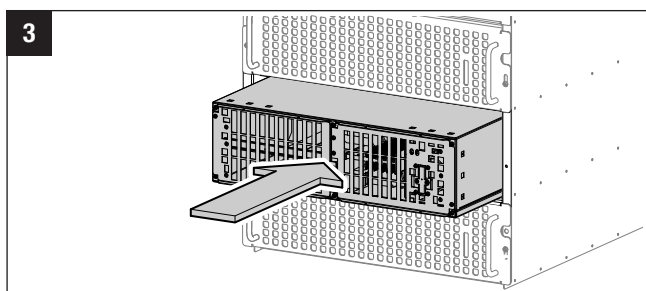
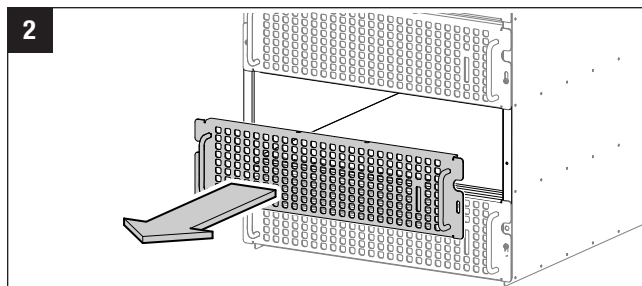
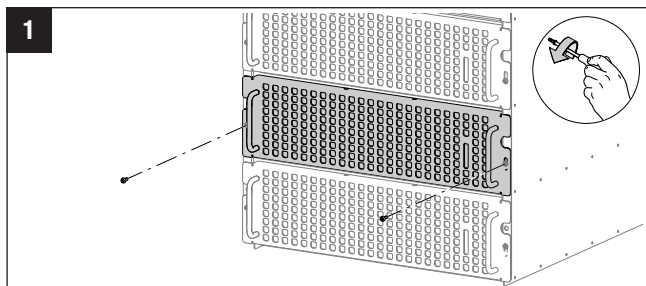


OPOZORILO!

Akumulatorske sklope je treba premikati posamično. Nikoli ne premikajte celotnega akumulatorskega modula ali več akumulatorskih sklopov.



Vse postopke povezave in zamenjave akumulatorjev je treba izvesti, ko posamezni napajalni ali akumulatorski moduli niso do konca vstavljeni.



6.10 Odstranjevanje napajalnega modula - 2,5 kVA

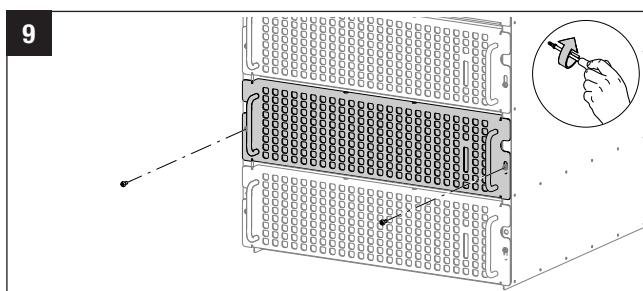
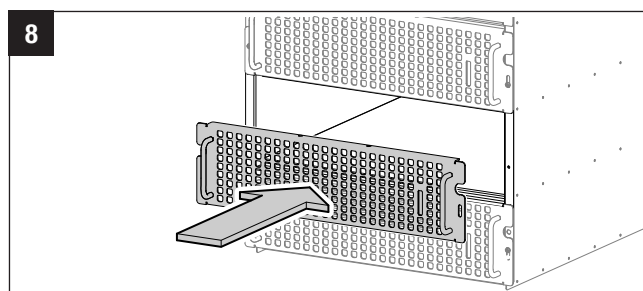
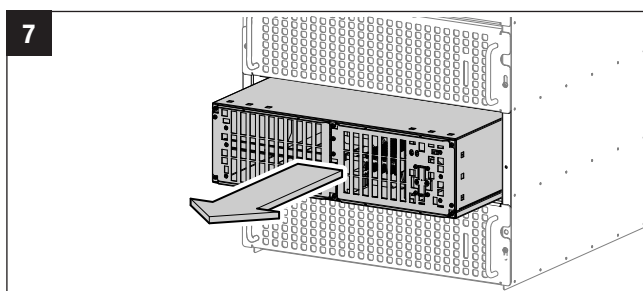
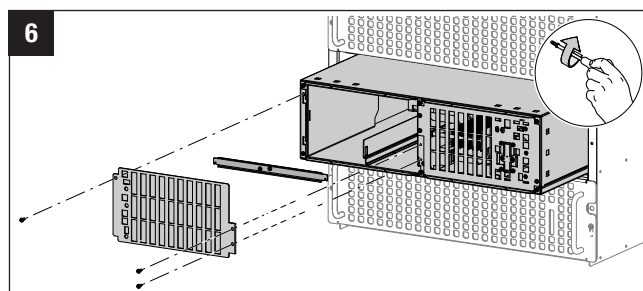
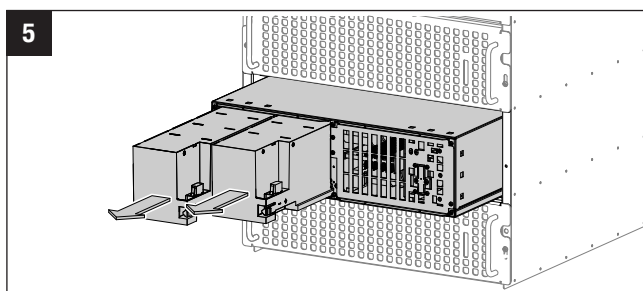
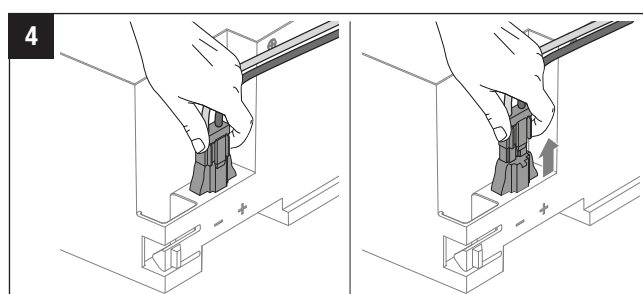
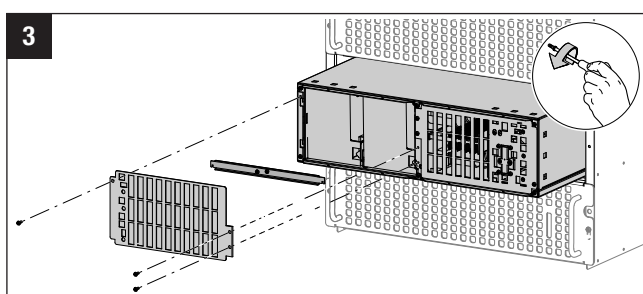
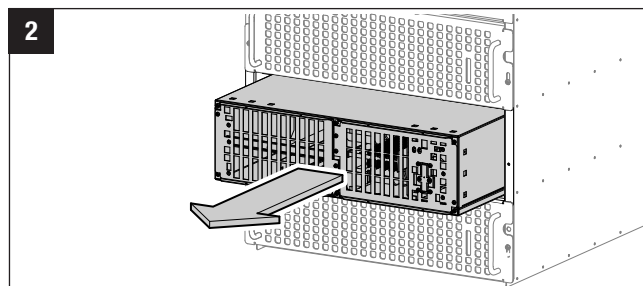
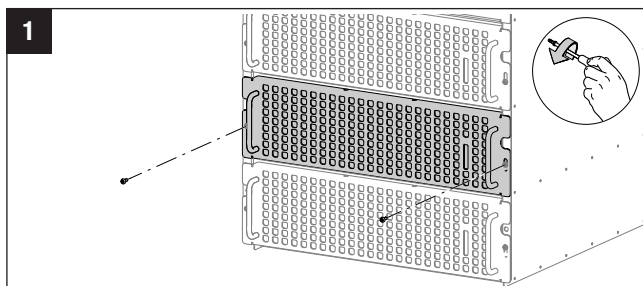


OPOZORILO!

Zamenjavo napajalnih modulov lahko izvaja samo servisno osebje.

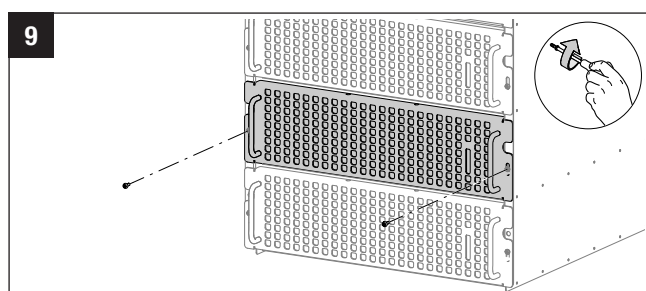
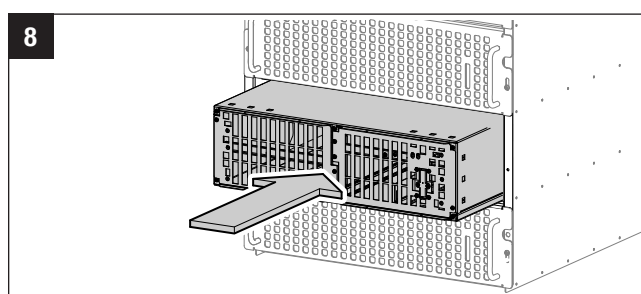
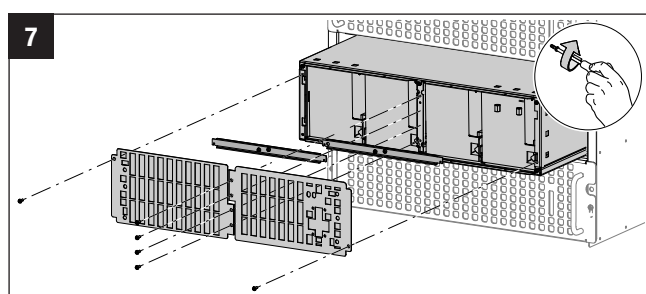
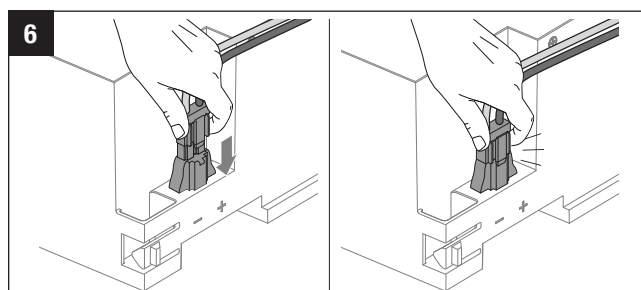
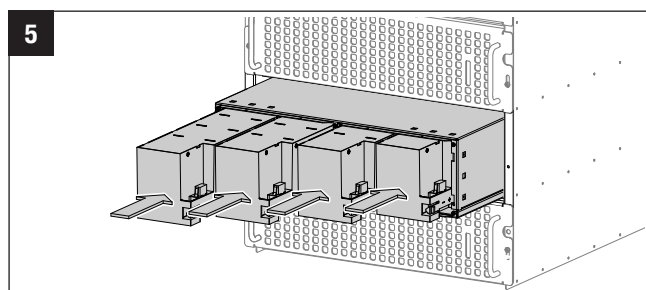
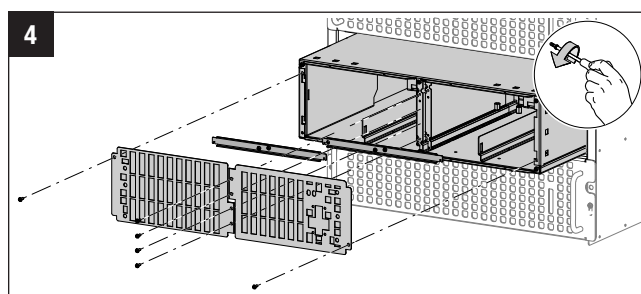
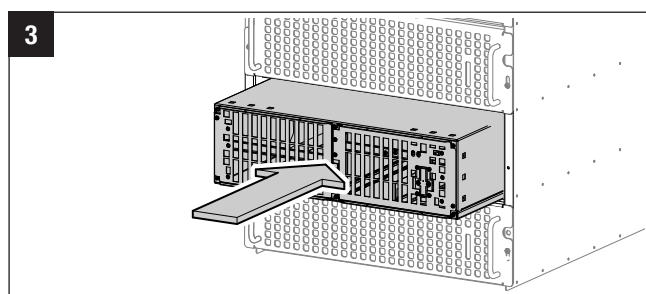
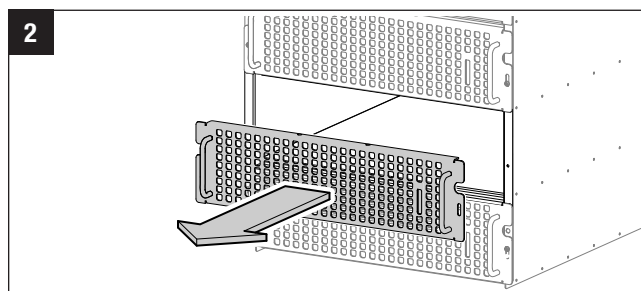
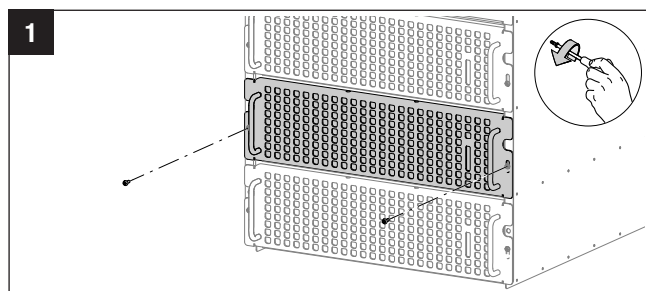


Vse postopke povezave in zamenjave akumulatorjev je treba izvesti, ko so posamezni napajalni moduli izključeni in izvlečeni.

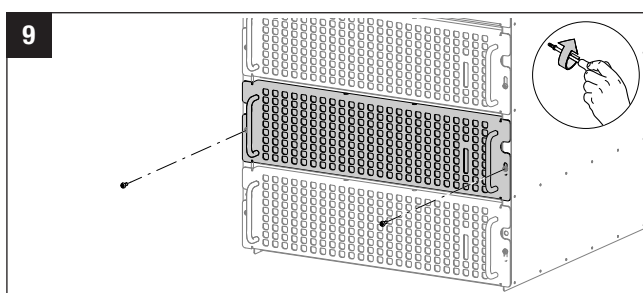
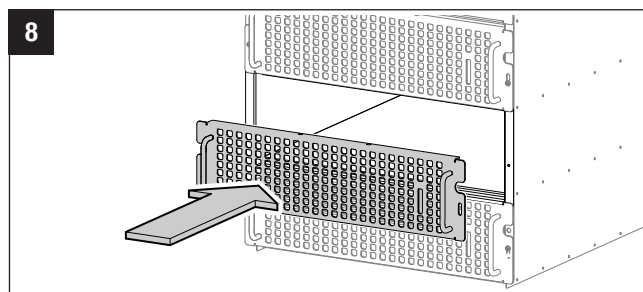
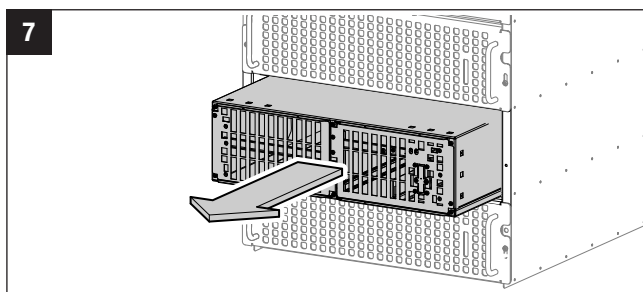
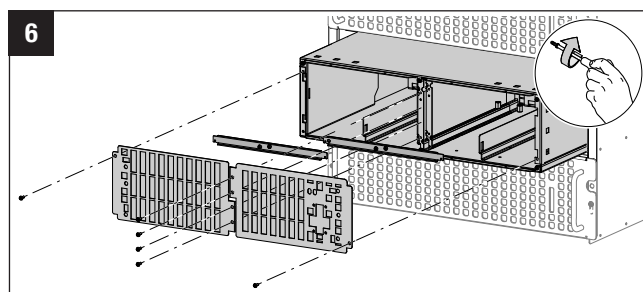
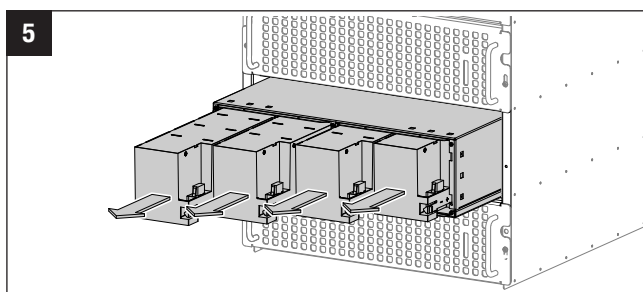
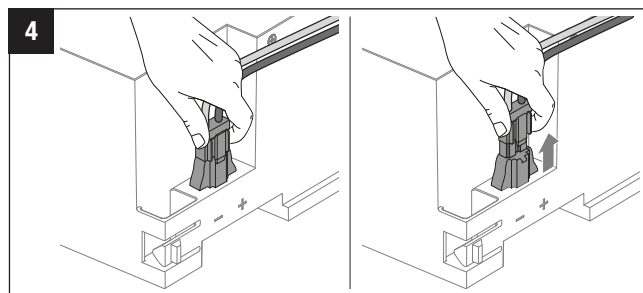
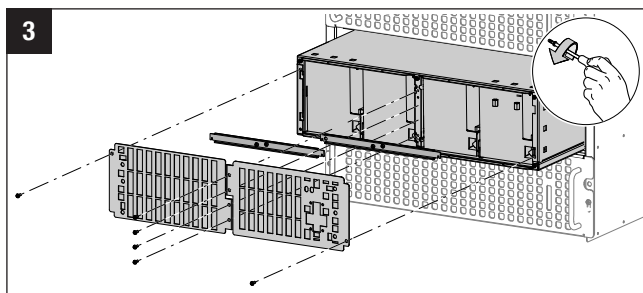
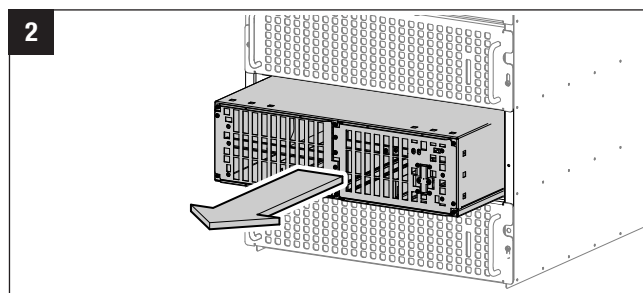
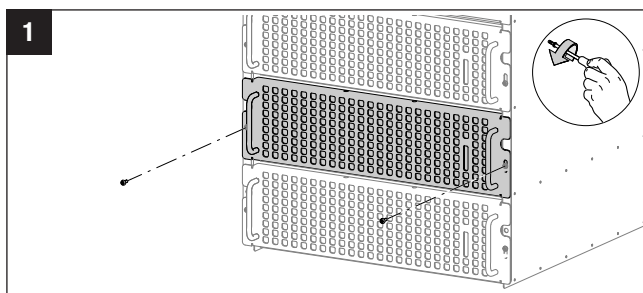


6.11 Vstavljanje akumulatorskega modula

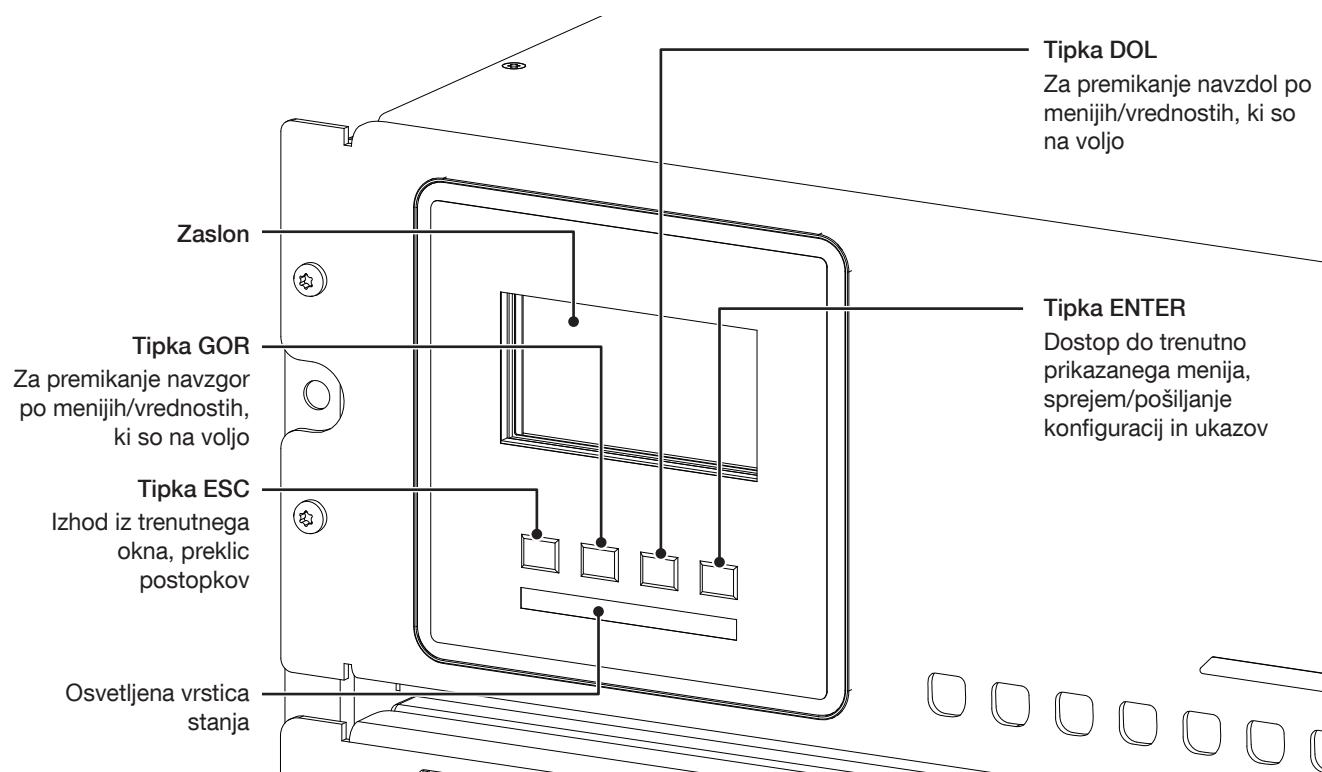
	OPOMBA! Akumulatorske module je treba namestiti tako, da se najprej namestijo v najnižje položaje pod napajalne module. S tem je zagotovljena stabilnost naprave.
	OPOMBA! Akumulator je treba konfigurirati pred vklopom razsmernika.
	Vse postopke povezave in zamenjave akumulatorjev je treba izvesti, ko so akumulatorski moduli odklopljeni.



6.12 Odstranjevanje akumulatorskega modula



7. NADZORNA PLOŠČA



Nadzorna plošča z LED indikatorjem vrstice stanja	
Barva	Opis
Utripa rdeče-rumeno-zeleno-rdeče	Ni komunikacije. Podatki niso več posodobljeni oz. niso prisotni. Stanja obremenitve ni možno podati.
Utripa rdeče	Napajanje porabnikov, vendar se bo izhod v nekaj minutah zaustavil.
Rdeča	Porabniki se ne napajajo: Izhodno stikalo je izključeno zaradi alarma.
Utripa rumeno-rdeče	Napajanje porabnikov, vendar brez zaščite. Prišlo je do kritičnega alarma.
Utripa rumeno	Zahteva za vzdrževanje/v teku.
Rumena	Napajanje porabnikov z opozorilom.
Utripa zeleno-rumeno-zeleno	Napajanje porabnikov in prisoten preventivni alarm.
Utripa zeleno	Porabniki se bodo napajali in testirali.
Zelena	Porabniki na razsmerniku so zaščiteni.
Siva (izklop)	Porabniki se ne napajajo, izhod v stanju pripravljenosti/galvansko ločen/izključen.

ZAKLEPANJE TIPKOVNICE

Tipkovnico lahko zaklenete s pritiskanjem na tipke v naslednjem zaporedju:

ESC > GOR > DOL > ENTER

Tipkovnico lahko odklenete s pritiskanjem na iste tipke v obratnem zaporedju:

ENTER > DOL > GOR > ESC

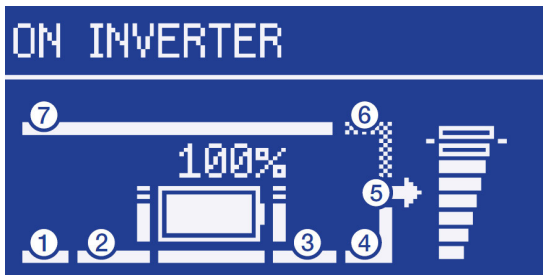
To zaporedje velja samo na NADZORNEM PANELU.

Ko je tipkovnica zaklenjena, je prikazan simbol ključa.

8. DELOVANJE ZASLONA

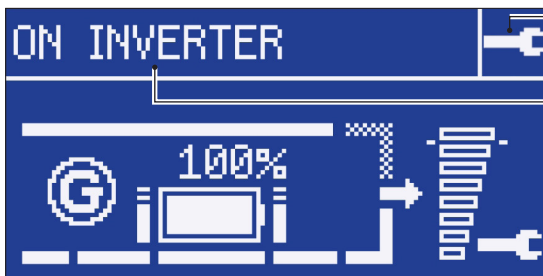
8.1 Opis zaslona

Nadzorni panel



SEGMENT	OPIS
1 - 2	OMREŽNO NAPAЈANJE
3 - 4	IZHOD RAZSMERNIKA
5	IZHOD
6	IZHOD BY-PASSA
7	VHOD BY-PASSA

Vrstica stanja (vedno prikazana)



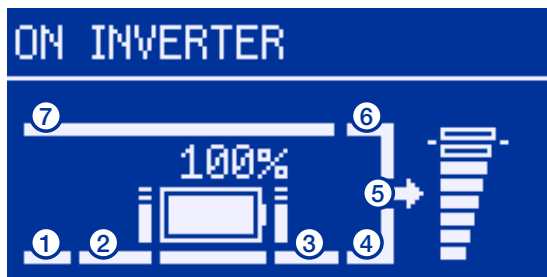
Način delovanja

Stanje UPS-a

Stanje UPS-a	Opis
ZAGON UPS-A	Izvaja se postopek zagona
ZAUSTAVITEV UPS-a	Izvaja se postopek zaustavitve
NA VZDR. BY-PASSU	Ročni by-pass je aktiven
NEIZOGIBNA ZAUSTAVITEV	Neizbežen izklop izhodnega napajanja
NA AKUMULATORJIH	Porabniki se napajajo z akumulatorji
TEST AKUMULATORJEV	Izvaja se test akumulatorjev
NA RAZSMERNIKU	Porabniki se napajajo prek razsmernika (normalni način)
NA BY-PASSU	Porabniki se napajajo prek statičnega by-passa
PRIPRAVLJENOST	Naprava je v stanju pripravljenosti
IZKLOP PORABNIKOV	Porabniki so izključeni

Način delovanja	Opis
	UPS je v načinu vzdrževanja
	Izvedel se je oddaljeni ukaz za stanje pripravljenosti
<BREZ PRIKAZA>	Normalni način

Nadzorni panel



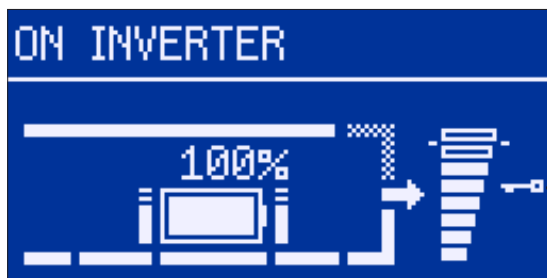
SEGMENT	OPIS
1	OMREŽNO NAPAJANJE
2	VKLOPLJEN USMERNIK
3	VHOD USMERNIKA OZ. IZHOD AKUMULATORJA
4	IZHOD RAZSMERNIKA
5	IZHOD
6	IZHOD IZ BY-PASSA
7	VHOD BY-PASSA



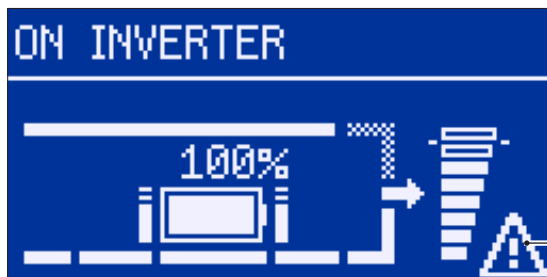
OPOMBA!
V pretvorniškem načinu nista prikazana segmenta 6 in 7.

Slog črtic določa pretok energije:

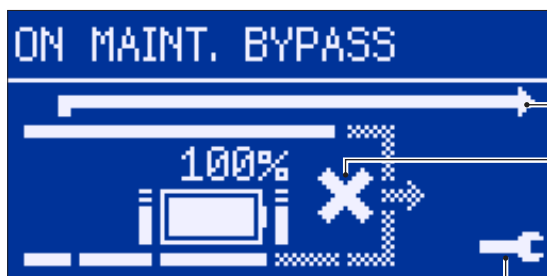
- neprekinjeno: omogočen pretok
- pikčasto: onemogočen pretok



Ikona ključa: prikazana, ko je tipkovnica zaklenjena



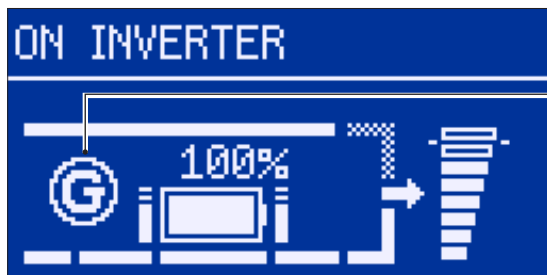
Splošni alarm



Na vzdrževalnem by-passu

By-pass način ni možen

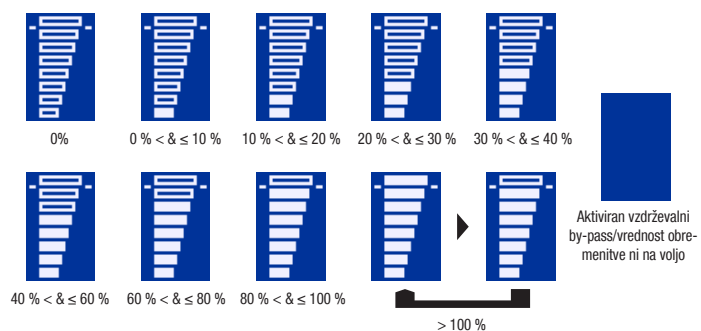
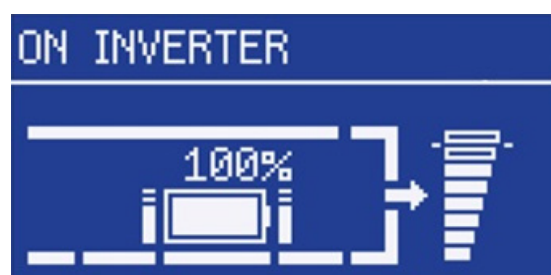
Opozorilo na načrtovan pregled: potreben je pregled naprave; pokličite servisno službo podjetja SOCOMECE



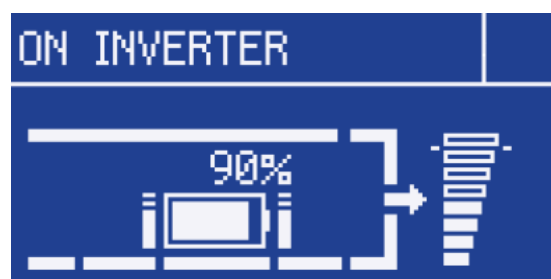
Delovanje z motornim agregatom

OPOMBA! Na voljo samo z opcijsko kartico ADC+SL

Nivo obremenitve

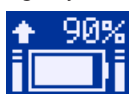


Stanje akumulatorja



Polnjenje akumulatorjev

Zgornji nivo utripa

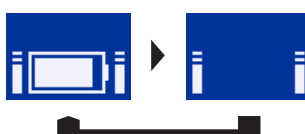


Praznjenje akumulatorjev

Utripa dosežen nivo



Označen alarm akumulatorja



8.2 Struktura menija

▶ ALARMI	•
▶ STANJE	•
▶ DNEVNIK DOGODKOV	•
▼ MERITVE	
▶ IZHODNE MERITVE	•
▶ MERITVE AKUMUL.	^
▶ VHODNE MERITVE	•
▶ MERITVE BY-PASSA	•
▼ UKAZI	
▼ POSTOPEK	
▶ POSTOPEK ZAGONA	•
▶ POST. VZDRŽ. BY-PASSA	•
▶ POSTOPEK ZAUSTAVITVE	•
▼ AKUMULATOR	
▶ TEST AKUMULATORJEV	^
▶ URNIK TESTA	^
▼ VZDRŽEVANJE	
▶ PONASTAVITEV ALARMOV	•
▶ TEST LED	•
▶ PRIKAZ ŠT. VOZLIŠČA	•
▼ KONFIG. UPSa	
▶ URA	•
▶ ODDALJENI NADZOR	•
▼ REŽE COM	
▶ ADC+SL 1 KONFIG.	•
▶ ADC+SL 2 KONFIG.	•
▼ REFERENCE	
▶ INFORMACIJE O UPS-u	•
▶ SERIJSKA ŠTEVILKA	•
▶ REFERENCA SOCOMEK	•
▶ REF. UPORABNIŠKE NAPRAVE	•
▶ LOKACIJA UPOR. NAPRAVE	•
▼ UPOR. PARAMETRI	
▶ JEZIK	•
▶ GESLO	•
▶ ZVOČNI SIGNAL	•
▶ IZKLOP ZASLONA	•

▼ SERVIS

▶ KODA ZA ZAGON	^
▶ SERVISNO POROČILO	•
▶ VERZIJE STR. PROG. OPR.	•
▼ PARAMETRI OMREŽJA	
▶ DHCP	•
▶ IP NASLOV	•
▶ PODOMREŽNA MASKA	•
▶ PREHOD	•
▶ MAC NASLOV	•
▼ NASTAVITVE UPSa	
▼ IZHOD	
▶ IZHODNA NAPETOST	•
▶ IZHODNA FREKVENCA	•
▶ PRETVORNIŠKI NAČIN	•
▶ SAMODEJNI PONOVI ZAGON	•
▼ AKUMULATOR	
▶ ZUN. KAPACITETA	^
▶ TOK ZUN. POLNILNIKA	^
▶ ŠT. AKUMULATORSKIH SKLOPOV	^
▶ KAPACITETA AKUMULATORKEGA SKLOPA	^
▶ ...	^
▼ REDUNDANCA	
▶ NAZIVNO ŠT. MODULOV	
▶ STOPNJA REDUNDANCE	

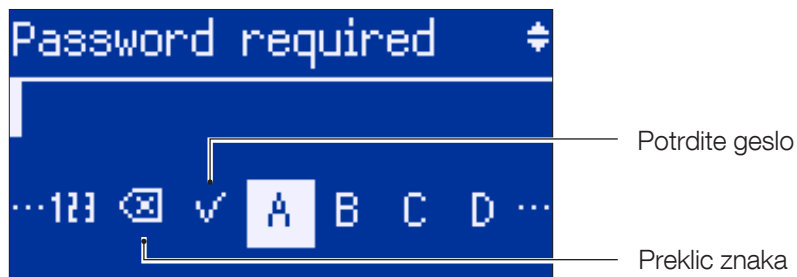
(^). Odvisno od nastavitve.

1. Nekatere opcije menija na določenih modelih UPS-ov morda niso na voljo.

8.3 Opisi funkcij menija

8.3.1 Vnos gesel

Za izvajanje nekaterih postopkov in nastavitev je potreben vnos gesla.



Privzeto geslo je **SOCO**.

Pritisnite **GOR** in **DOL** za pomikanje po črkah. Pritisnite **ENT** za potrditev izbire oz. **ESC** za preklic.

8.3.2 Meni ALARMI

V tem meniju se prikažejo vsi aktivni alarmi UPS-a.

Za ponastavitev alarmov vstopite v meni GLAVNI MENI > UKAZI > VZDRŽEVANJE > PONASTAVITEV ALARMOV.

Če je alarmov več kot eno stran, pritisnite tipki **GOR/DOL** za pomikanje med stranmi.

8.3.3 Meni STANJE

V tem meniju so prikazana vsa stanja vključenega UPS-a.

Če je alarmov več kot eno stran, pritisnite tipki **GOR/DOL** za pomikanje med stranmi.

8.3.4 Meni DNEVNIK DOGODKOV

Ta meni omogoča dostop do dnevnika dogodkov (stanje in alarmi).

8.3.5 Meni MERITVE

Ta meni prikazuje vse meritve UPS-a, povezane z vhodno stopnjo, izhodno stopnjo, akumulatorji in pomožnim napajanjem (by-pass).

Če je alarmov več kot eno stran, pritisnite tipki **GOR/DOL** za pomikanje med stranmi.

8.3.6 Meni UKAZI

Ta meni vsebuje ukaze, ki jih lahko pošljete v UPS. Nekateri med njimi so zaščiteni z geslom. Če ukaz ni na razpolago, se pojavi sporočilo NAPAKA UKAZA.

- **POSTOPEK:** POSTOPEK ZAGONA/POST. VZDRŽ. BY-PASSA/POSTOPEK ZAUSTAVITVE glejte poglavje 'Delovni postopki'.
- **AKUMULATOR:** TEST AKUMULATORJEV: ta funkcija preveri, če so na voljo stanja za izvajanje testov, nato izvede takojšen test akumulatorjev in povrne rezultate.
URNIK TESTA: test akumulatorjev se lahko programira od 0 do 52 tednov.
- **VZDRŽEVANJE:** PONASTAVITEV ALARMOV: ta funkcija zbriše zgodovino alarmov, TEST LED: ta funkcija za nekaj sekund aktivira utripanje svetlečih diod.
PRIKAZ ŠT. VOZLIŠČA: ta funkcija priključuje številko vozlišča za vsak nameščen modul. Število utripanj označuje številko vozlišča.

8.3.7 Meni UPOR. PARAMETRI

Ta meni vsebuje vse nastavitve naprave, kot so jezik, datum in alarm, kot tudi možnost nastavitve časa za samodejni izklop zaslona.

Za ponastavitev jezika nazaj na angleščino pritisnite in za 5 sekund zadržite gumb **ESC**.

Kritični parametri sistema so zaščiteni z geslom in jih lahko spreminja samo šolano osebje s posebnimi znanji.

8.3.8 Meni SERVIS

Meni je rezerviran za servisno osebje ter vsebuje identifikacijske podatke UPS-a in orodje za posodobitev programske opreme.

Kodo za zagon dobite neposredno iz ustreznega servisnega centra, ko sporočite serijsko številko. Ko kličete servisni center za pridobitev kode za zagon, lahko hkrati dobite podrobne informacije o razpoložljivih funkcijah vaše UPS naprave in o programih za redno preventivno vzdrževanje.

- NASTAVITVE UPSa: kritične nastavitve naprave za izhod in akumulatorje.
Nekaterih parametrov ni možno spremeniti, ko UPS napaja porabnike prek RAZSMERNIKA ali BY-PASSA.



Nepravilna konfiguracija v meniju NASTAVITVE UPSa lahko povzroči poškodbe porabnikov oz. akumulatorjev.

9. DELOVNI POSTOPKI

	OPOMBA! Pred začetkom izvajanja kakršnegakoli postopka na napravi natančno preberite poglavji 'Varnostni standardi' in 'Rokovanje'.
	OPOMBA! S postopkom zaustavitve se prekine napajanje porabnikov.
	OPOMBA! Za položaj stikal glejte poglavje 'Električna inštalacija'.
	OPOMBA! Za napeljavo kablov za UPS glejte poglavje 'Priključki'.

9.1 Vklp

Zaslon omogoča upoštevanje vodenega postopka zagona, ki zagotavlja samodejno konfiguracijo vseh napajalnih modulov.

	Vedno upoštevajte spodaj naveden postopek in ne delajte na posameznih napajalnih modulih, niti na zahtevo za vstavljanje novega modula v sistem, ki že deluje.
---	---

Ko se zaključijo faze povezave modularnega sistema, namestitev ustrezno konfiguriranih napajalnih in akumulatorskih modulov ter konfiguracija parametrov sistema, nadaljujte s prvim zagonom. Naslednji postopek predpostavlja, da so kabli iz sistema do razdelilne plošče povezani, stikala, ki so navedena v poglavju 'Priključki', so dodeljena, akumulatorji pa so priključeni.

- Prepričajte se, da so akumulatorji priključeni.
- Prepričajte se, da je držalo varovalke za napajanje, ki se nahaja za sistemom, zaprto.
- Z ustreznimi zunanji stikali izklopite UPS iz omrežnega in pomožnega napajanja.
- Počakajte, da se vklopi zaslon.
- Vstopite v **GLAVNI MENI > UKAZI > UPS POSTOPKI**.
- Izberite **ZAGON** in pritisnite **ENTER**.
- Izvedite postopke, ki so navedeni na zaslonu.

9.2 Izklop

Postopek prekine napajanje porabnikov.

- Vstopite v **GLAVNI MENI > UKAZI > UPS POSTOPEK**.
- Izberite **ZAUSTAVITEV** in pritisnite **ENTER**.
- Na izklop UPS-a je treba počakati približno 2 minuti.
- Izvedite postopke, ki so navedeni na zaslonu. Ta postopek lahko prekličete v 1 minuti.
- Odklopite zunanjo zaščito akumulatorjev, če je prisotna.
- Do konca odprite držalo varovalke za napajanje, ki se nahaja za sistemom.

	OPOMBA! Za nadzorovan izklop vseh strežnikov, ki so priključeni v omrežju LAN, se lahko uporablja programska oprema za izklop (samo z opcijsko kartico Net Vision).
---	---

9.3 Postopek vzdrževalnega by-passa (opcija)



OPOMBA!

Če je prisoten zunanji ročni by-pass:

- Njegov pomožni kontakt priključite na UPS (glejte poglavje 'Priključitev kontakta U.P.O./zunanjega ročnega by-passa/zunanjega polnilnika').



OPOMBA!

UPS se preklopi na by-pass in 5 minut ostane na by-passu. Če se kontakt za ročni by-pass ne odpre v 5 minutah, se UPS samodejno preklopi na razsmernik. Porabniki v teh 5 minutah niso zaščiteni.

Preklop na vzdrževalni by-pass

Postopek ustvari neposredno povezavo med vhodom in izhodom UPS-a in v celoti izloči krmilni del opreme. Ta postopek se izvede:

- za standardno vzdrževanje;
- v primeru pojava hujše okvare.



OPOZORILO! PORABNIKI SE NAPAJO PREK OMREŽNEGA NAPAJANJA! Porabniki so izpostavljeni motnjam v omrežnem napajanju.

- Vstopite v **GLAVNI MENI > UKAZI > UPS POSTOPEK**.
- Izberite **NA VZDRŽEVALNEM BY-PASSU** in pritisnite **ENTER**.
- Izvedite postopke, ki so navedeni na zaslonu.

Vklop iz vzdrževalnega by-passa

- Sklenite vhodno stikalo omrežja.
- Počakajte, da se vklopi zaslon.
- Vstopite v **GLAVNI MENI > UKAZI > UPS POSTOPEK**.
- Izberite **ZAGON** in pritisnite **ENTER**.
- Izvedite postopke, ki so navedeni na zaslonu.

9.4 Daljša prekinitev uporabe

Če se UPS ne uporablja dalj časa, je treba zagotoviti redno polnjenje akumulatorjev.

Napolniti jih je treba vsake tri mesece.

- Na UPS priključite omrežno in pomožno napajanje.
- Počakajte, da se vklopi zaslon.
- Akumulator je treba polniti najmanj deset ur.

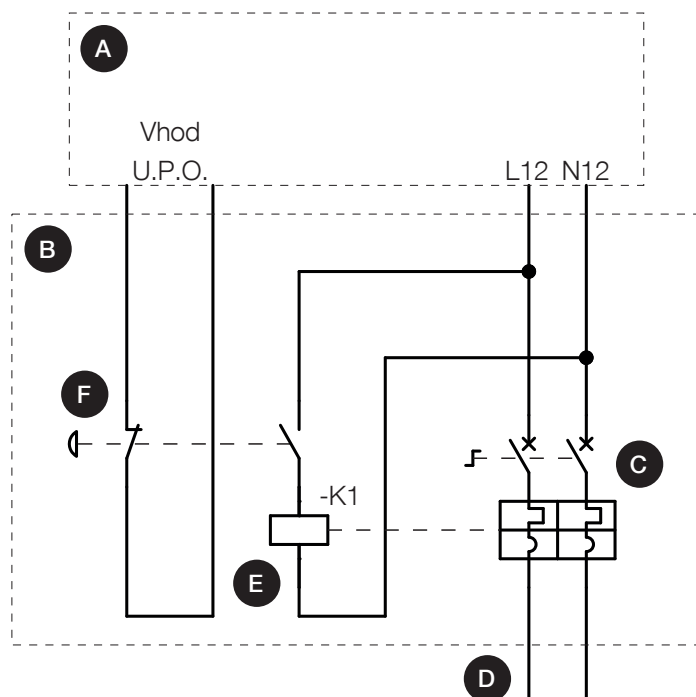
9.5 Izklop v sili



OPOMBA!

Ta postopek prekine napajanje porabnikov iz razsmernikov in prek samodejnega by-passa.

Izklop UPS-a



- A** Sistem UPS
- B** Zunanja namestitve
- C** Naprava za preklap v sili
- D** Do porabnikov
- E** -K1: SOR (odklopni rele)
- F** Tipka za izklop v sili



OPOMBA!

Stikalo za izklop sistema **F** mora biti vedno nameščeno v zunanjo razdelilno omaro in prepoznano kot stikalo za izklop v sili (rdeča ročica). Če je to stikalo daleč od UPS-a ali v drugem prostoru, mora biti poleg UPS-a nameščena tipka za oddaljen izklop.

9.6 IZKLOP UPS-a (UPO)

Daljinski izklop UPS-a

Napajanje do porabnikov se lahko prekine z uporabo opsijske kartice ADC+SL. Glejte poglavje 'Standardne funkcije in opcije'.

Največji presek kabla	Največja dolžina kabla
1,5 mm ²	300 m

10. NAČINI DELOVANJA

10.1 On-line način

Posebnost UPS-a je ON-LINE način dvojne pretvorbe energije v povezavi z nizkim popačenjem omrežnega napajanja. V ON-LINE načinu lahko UPS zagotavlja napetost s popolnoma stabilizirano frekvenco in amplitudo, ne glede na morebitne motnje v omrežni napetosti.

ON-LINE način omogoča tri načine delovanja glede na pogoje omrežnega napajanja in vrste porabnikov:

• Razsmerniški način

To je najpogostejši način delovanja. Energija se črpa iz primarnega omrežnega napajanja, se pretvori, nato pa razsmernik iz nje generira izhodno napetost za napajanje priključenih porabnikov.

Razsmernik stalno sinhronizira frekvenco s pomožnim napajanjem, kar omogoča neprekinjeno napajanje porabnikov zaradi morebitne preobremenitve ali izklopa razsmernika.

Polnilnik akumulatorjev dobavlja energijo, ki je potrebna za ohranjanje napolnjenosti oz. za polnjenje akumulatorja.

• By-pass način

V primeru odpovedi razsmernika se obremenitev samodejno prenese na pomožno napajanje, brez prekinitve napajanja.

Do tega postopka lahko pride v naslednjih primerih:

- V primeru začasne preobremenitve razsmernik še vedno napaja porabnike. Če se takšno stanje nadaljuje, se izhod UPS-a prek samodejnega by-passa preklapi na pomožno napajanje. Nekaj sekund po prenehanju preobremenitve se napajanje samodejno povrne na normalen način, to je prek razsmernika.
- Če napetost, ki jo generira razsmernik, zaradi večje preobremenitve ali okvare razsmernika pride izven toleranc.
- Kadar notranja temperatura preseže največjo dovoljeno vrednost.

• Akumulatorski način

Če pride do izpada omrežnega napajanja (manjše prekinitve ali daljši izpadi), UPS nadaljuje z napajanjem porabnikov z energijo, shranjeno v akumulatorju.

10.2 Pretvorniški način

V pretvorniškem načinu delovanja lahko UPS zagotavlja popolnoma stabilizirano sinusno izhodno napetost s frekvenco, ki je drugačna od frekvence vhodne napetosti (na voljo sta izhodni frekvenci 50 Hz ali 60 Hz).

	OPOMBA! Ta način lahko nastavite samo na UPS napravah z odklopljenim pomožnim napajanjem (POMOŽNO NAPAJANJE - AUXILIARY MAINS)! Tega načina ne nastavljajte na UPS-ih s skupnimi napajalnimi vodi, saj lahko pride do poškodbe porabnika!
	V pretvorniškem načinu delovanja je največja moč napajanja lahko 70 % nazivne moči.

10.3 Delovanje z vzdrževalnim by-passom (opcija)

Če se po ustreznem postopku vklopi opcija zunanjega vzdrževalnega by-passa, se porabniki napajajo neposredno iz vzdrževalnega by-passa, UPS pa je ločen od napajanja in ga lahko izklopite.

Ta način delovanja lahko izberete za izvajanje vzdrževalnih del na sistemu, ki jih lahko izvaja servisno osebje brez prekinitve napajanja porabnikov.

11. STANDARDNE FUNKCIJE IN OPCIJE

Razpoložljivost	
●	Tovarniško nameščena opcija
○	Na voljo kot opcija
–	Ni na voljo

Funkcije	MODULYS RM XS	Združljivost
Komunikacijska možnost		
Kartica ADC+SL <i>(Advanced Dry Contact = napredni prosti kontakt + Serial Link = serijska povezava)</i>	○	
Tipalo temperature	○	⚠ ! Kartica ADC+SL
Kartica Net Vision	○	
EMD <i>(Environmental Monitoring Device - naprava za nadzor okolja)</i>	○	⚠ ! Kartica Net Vision
Kartica BACnet	○	
Kartica Modbus TCP	○	
Daljinsko krmiljeni zaslon na dotik	○	⚠ ! Kartica ADC+SL
Protokol vmesnika PROFIBUS	○	⚠ ! Kartica ADC+SL
Električna opcija		
Zunanji vzdrževalni by-pass	○	
Mehanska opcija		
Pomična tračnica	○	

⚠ ! Potrebna opcija

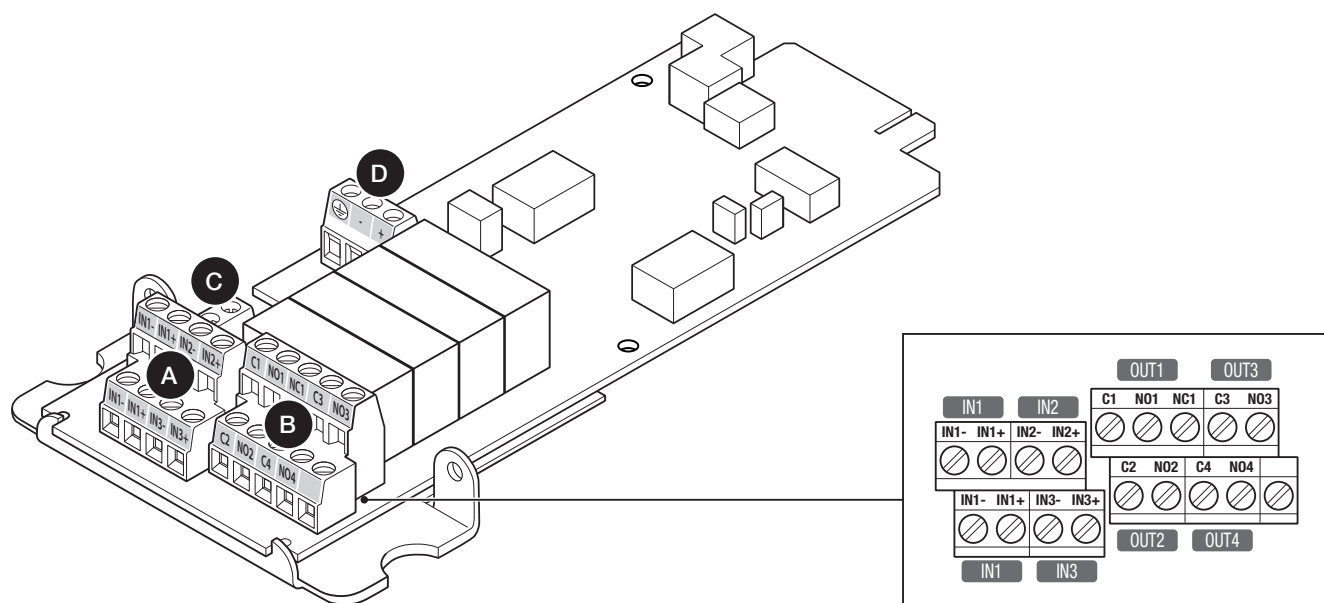
⊘ Nezdržljiva opcija

11.1 Kartica ADC+SL

ADC+SL (Advanced Dry Contact = napredni prosti kontakt + Serial Link = serijska povezava) je reža za dodatne kartice, ki omogoča:

- 4 releje za zunanje aktiviranje naprave (lahko se nastavijo kot običajno odprti oz. običajno sklenjeni).
- 3 proste vhode za sporočanje zunanjih kontaktov v UPS.
- 1 priključek za tipalo temperature zunanjega akumulatorja (opcija).
- Galvansko ločeno serijsko povezavo RS485 s protokolom MODBUS RTU.
- 2 svetleči diodi, ki označujeta stanje kartice.

Kartica deluje po principu "vstavi in poženi": UPS prepozna prisotnost kartice in konfiguracijo. S pomočjo servisne službe se lahko pripravi način delovanja po meri.



LEGENDA

- | | |
|--|--|
| A 3 prosti vhodi za povezavo zunanjih kontaktov z UPS-om. | C 1 priključek za zunanje tipalo temperature. |
| B 4 releji za zunanje aktiviranje naprave. | D Galvansko ločena serijska povezava RS485. |



OPOMBA!

Če kartico odstranite med delovanjem, se na nadzorni plošči označi alarm. Za preklíc izvedite ukaz "Ponastavitev alarmov".

Vhod

- Prosta napetostna zanka.
- INx+ mora biti priključen na INx-, da se zapre zanka na priključku **A**.
- Vhodi morajo biti galvansko ločeni od primarnega tokokroga do 277 V.
- IN1 je podvojen, kar npr. omogoča povezavo signala IZKLOP UPS-a z drugo opremo.

Izhodi relejev

- Zagotovljena kontaktna napetost pri 277 V (AC) / 25 V (DC) – 4 A (za višje napetosti se obrnite na proizvajalca).
- Rele 1 omogoča izbiro med običajno sklenjenim (NC1) oz. običajno odprtim (NO1) položajem. Releji 2, 3 in 4 imajo samo običajno odprte položaje (NOx).
- Cx na priključku **B** pomeni skupen, NOx pomeni običajno odprt položaj.

Konfiguracija 1			STANDARDNA konfiguracija (privzeta)		
VHOD/ IZHOD	OPIS	ZAMIK AKTIVIRANJA (s)	OPOMBA ⁽¹⁾	TIP VHODA	STANJE
VHOD 1	IZKLOP UPS-a	1	Ukaz, poslan v UPS [®]	Sklenjeno za aktiviranje	Običajno odprto
VHOD 2	VKLJUČEN AGREGAT	1	Aktivira stanje S023	Odprto za aktiviranje	Običajno sklenjeno
VHOD 3	NAPAKA IZOLACIJE	10	Aktivira A026	Odprto za aktiviranje	Običajno sklenjeno
RELE 1	SPLOŠNI ALARM	10	(Izbere se lahko položaj NC1 oz. NO1) V zvezi z A015		Običajno odprto/sklenjeno
RELE 2	DELOVANJE NA AKUMULA- TORJIH	30	V zvezi z A019		Običajno odprto
RELE 3	KONEC ČASA AVTONOMIJE	10	V zvezi z A017		Običajno odprto
	NEIZOGIBNA ZAUSTAVITEV	10	V zvezi z A000		Običajno odprto
RELE 4	NAPAJANJE PORABNIKOV PREK SAMODEJNEGA BY- PASSA	10	V zvezi z S002		Običajno odprto

Serijska povezava RS485

- Galvansko ločen RS485, z zaščito pred prenapetostjo. Samo za lokalno vodilo; največ ~500 m.
- Upor XJ1 za visoko in nizko stanje (varnostno predkrmljenje): mostiček je privzeto odprt.
- Možna pritrditev kabla RS485 na kartico.
- Potreben tip kabla: kabel iz sukane parice z oklopom za priključitev na ozemljitev. (Npr. AWG 24, 0,2 mm²).

VHOD in RELEJI se upravljajo z informacijami, ki prihajajo iz UPS-a.

	OPOMBA! Vhodi in releji se lahko ponovno programirajo v skladu z zahtevami. Za spremembo programiranja vhodov/izhodov se obrnite na servisno službo SOCAMEC.
---	---

Informacije, ki prihajajo iz vhodov, se lahko sporočijo v zbirko podatkov UPS za prikaz na nadzornem panelu in dostopnost v tabeli MODBUS.

UPS lahko upravlja do dve opcijski kartici ADC+SL. Kartice se lahko ponovno programirajo za drugo uporabo.

V tem primeru sta 2 serijski povezavi (REŽA 1 in REŽA 2) neodvisni.

Serijska povezava Modbus

RS485 zagotavlja protokol MODBUS RTU.

Naslovi MODBUS in zbirka podatkov UPS so opisani v uporabniškem priročniku za MODBUS. Vsi priročniki so na voljo na spletni strani podjetja SOCAMEC (www.socamec.com).

Nastavitve serijske povezave

COM1 se nanaša na serijska vrata na kartici v REŽI 1.

COM2 se nanaša na serijska vrata na kartici v REŽI 2.

Nastavitve za konfiguracijo so možne prek nadzornega panela:

- Hitrost prenosa
- Pariteta
- Številka podrejene enote MODBUS

Stanje kartice

Prisotnost kartice se sporoči s stanjem S064 za režo 1 in S065 za režo 2.

V primeru okvare kartice se pojavi alarm opcijske kartice (A062), da se prepreči nepravilno delovanje.

11.1.1 Tipalo temperature

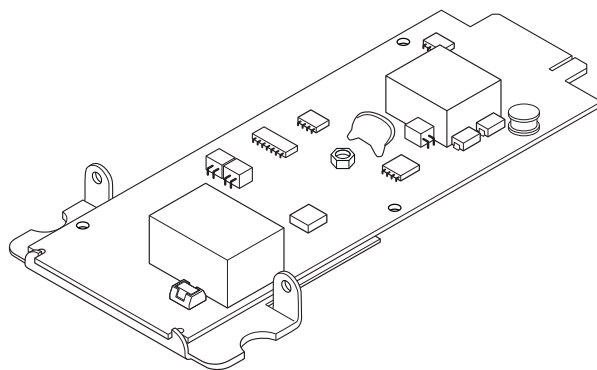
Tipalo temperature se lahko uporablja za nadzor temperature akumulatorjev.

Kartica ADC+SL se lahko naroči s kompletom tipala temperature ali brez njega.

Če je tipalo prisotno, so vrednosti temperature na voljo v protokolu MODBUS.

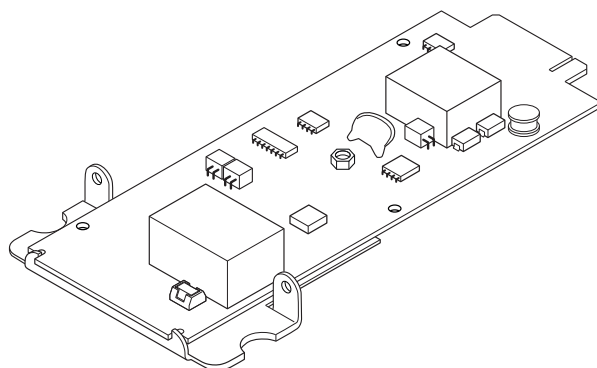
11.2 Kartica Modbus TCP

Ko je v režo za opcije nameščena kartica MODBUS TCP, se lahko UPS nadzira prek oddaljenih postaj z uporabo ustreznega protokola (MODBUS TCP - IDA).



11.3 Kartica BACnet

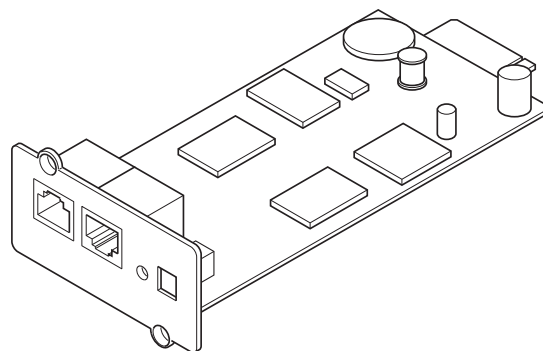
Ko je v režo za opcije nameščena kartica BACnet, se lahko UPS nadzira prek oddaljenih postaj z uporabo ustreznega protokola (BACnet - IDA).



11.4 Kartica Net Vision

NET VISION je komunikacijski in upravljalni vmesnik za poslovna omrežja. UPS deluje točno tako, kot periferna naprava v omrežju; upravlja se lahko na daljavo in omogoča izklop omrežnih delovnih postaj.

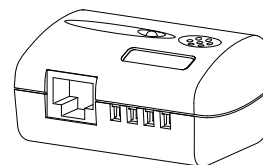
NET VISION omogoča neposredno povezavo med UPS-om in omrežjem LAN ter pri tem ni odvisen od strežnika in od podpore SMTP, SNMP, DHCP in mnogih drugih protokolov. Komunikacija poteka prek spletnega brskalnika.



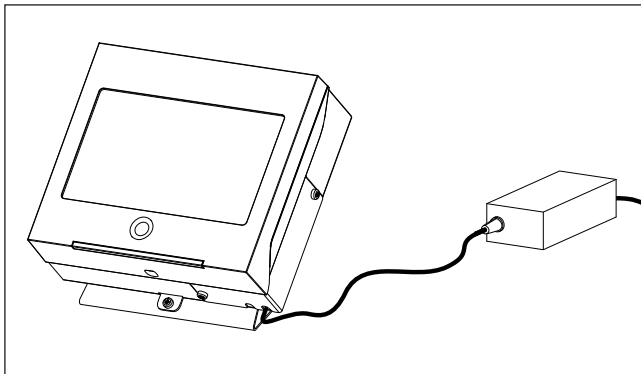
11.4.1 EMD

Uporaba naprave EMD (Environmental Monitoring Device = naprava za nadzor okolja) v povezavi z vmesnikom NET VISION zagotavlja naslednje funkcije:

- meritve temperature in vlažnosti + vhodi s prostimi kontakti,
- prag alarma lahko nastavite prek spletnega vmesnika,
- obvestilo o okoljskem alarmu prek e-pošte in SNMP.



11.5 Daljinsko krmiljeni zaslon na dotik



OPOMBA!
Na voljo samo z opcijsko kartico
ADC+SL.

11.6 Protokol vmesnika PROFIBUS

UPS Socomec se lahko dobavi z vmesnikom PROFIBUS ® DP podrejenega tipa za UPS, ki se priključi na PROFIBUS ® PLK.

Protokol PROFIBUS ® je predviden za izmenjavo podatkov med vhodno/izhodnimi napravami za nadzor in glavno napravo.

Okvir, ki se izmenja samo s PLK, upravlja samo vhodne podatke, ki vsebujejo največ 255 bajtov. Sklopnik PROFIBUS ® ne upravlja ukazov, ki se obravnavajo kot izhodni podatki.

11.7 Zunanji vzdrževalni by-pass

Zunanji vzdrževalni by-pass je načrtovan za zagotovitev največje razpoložljivosti sistema za kritično opremo. Omogoča prenos porabnikov na alternativno napajanje, hkrati pa omogoča popolno galvansko ločitev UPS-a. V tem primeru se UPS lahko izklopi in odstrani brez prekinitve napajanja do priključenih porabnikov.

Za dodatne informacije se obrnite na osebje podjetja SOCOMEC.

11.8 Pomična tračnica

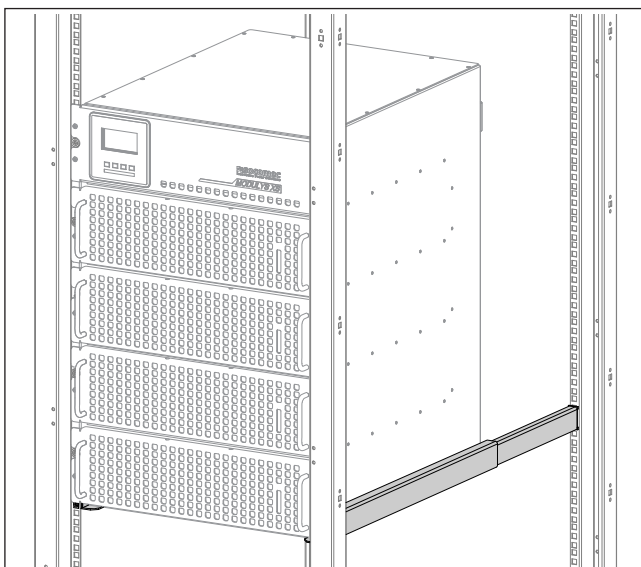
Spremenljiva globina - od 590 do 930 mm - za uporabo na 19-palčni omari.



OPOMBA!
Za uporabo teh opcijskih vodil je treba pritrditi vse sprednje vijake za pritrditev rack omare.



OPOZORILO!
Največja masa, ki jo lahko podpira par pomičnih tračnic, je 200 kg.



12. ODPRAVLJANJE TEŽAV

Prikazano opozorilno sporočilo omogoča takojšnjo diagnostiko.

Alarmi se delijo v dve kategoriji:

- Alarmi v zvezi z zunanjimi tokokrogi UPS-a: vhodno omrežno napajanje, izhodno omrežno napajanje, temperatura in okolje.
- Alarmi v zvezi z notranjimi tokokrogi UPS-a: v teh primerih izvaja korektivne ukrepe servisna služba.

Poročilo na USB zagotavlja popolne informacije o dogodkih. Glejte poglavje "Meni".

Za druge alarme, ki se lahko pojavijo, se obrnite na servisno službo.

12.1 Sistemski alarmi

A000 NEIZOGIBNA ZAUSTAVITEV	Prišlo bo do neizogibne zaustavitve. V nekaj minutah se bo UPS izklopil. Do tega lahko pride zaradi kritičnega alarma ali zahteve uporabnika.
A001 ALARM PREOBREMENITVE	Obremenitev presega moč UPS-a v specifikacijah. Stroj se bo izklopil. Takoj zmanjšajte obremenitev.
A002 ALARM TEMPERATURE OKOLJA	Temperatura okolja je previsoka. Če se stanje ohrani dalj časa, se funkcionalnost UPS-a lahko poslabša.
A003 BLOKADA PRENOSA	UPS ne more preklopiti napajanja porabnikov med by-passom in razsmernikom.
A004 PREKLOP NI MOŽEN	By-pass ni na voljo.
A005 NEZADOVOLJIVI VIRI	Nekatere komponente ne delujejo.
A006 IZGUBA REDUNDANCE	Redundantna enota ni na voljo. Preverite posamezne alarme enote, da določite, kaj je izključeno iz sistema.
A007 ZAZNAN KRATEK STIK NA IZHODU	Na izhodu je zaznan kratek stik. Obrnite se na servisno službo.
A008 UPS JE ONEMOGOČIL EKO NAČIN	Eko način je onemogočen zaradi napake by-passa.
A009 UPS JE ONEMOGOČIL VARČEVANJE Z ENERGIJO	Pojavil se je dogodek, zaradi katerega je UPS ustavil funkcijo varčevanja z energijo.
A012 ALARM ZA VZDRŽEVANJE	UPS potrebuje redno vzdrževanje. Obrnite se na servisno službo.
A013 DALJINSKI SERVISNI ALARM	Potrebno je takojšnje vzdrževanje UPS-a. Obrnite se na servisno službo.
A014 PREVENTIVNI ALARM ZA DALJINSKI SERVIS	Prisoten je nekritični alarm. Obrnite se na servisno službo.
A015 SPLOŠNI ALARM	Prisoten je alarm.
A016 AKUMULATORJI SO ODKLOPLJENI	Akumulator ni priključen na UPS.
A017 AKUMULATOR JE PRAZEN	Nivo napolnjenosti akumulatorja je pod najmanjšo vrednostjo.
A018 KONEC ČASA AVTONOMIJE	Napajanje z akumulatorjev se bo kmalu zaključilo.
A019 DELOVANJE NA AKUMULATORJIH	Akumulatorsko delovanje UPS-a. Porabniki se napajajo iz akumulatorjev.
A020 ALARM TEMP. AKUMULATORJA	Temperatura akumulatorjev je presegla prag. Če se temperatura meri z ADC+SL, preverite, če je tipalo NTC še vedno priključeno, drugače preverite notranjo temperaturo UPS-a.
A021 ALARM AKUM. PROSTORA	Temperatura akumulatorske omare je previsoka.
A022 NEUSPEŠEN TEST AKUMULATORJA	Akumulator ni prestal zadnjega testa akumulatorja.
A026 NAPAKA IZOLACIJE	Pojavila se je težava z izolacijo opreme. Preverite vhod iz ADC+SL.
A027 ALARM AKUMULATORJA	Prisoten je alarm akumulatorja. Prišlo je do maksimalnega časa polnjenja na dveh nivojih oz. vklopila se je zaščita zaradi predolgega časa praznjenja.
A032 KRITIČNI ALARM USMERNIKA	Pojavila se je težava na usmerniku. Obrnite se na servisno službo.
A033 PREVENTIVNI ALARM USMERNIKA	Pojavila se je nekritična težava na usmerniku. Preverite, če ventilatorji delujejo pravilno. Obrnite se na servisno službo.

A035	NAPAJANJE USMERNIKA NI V REDU	Vhodno omrežno napajanje je izven tolerance. Preverite, če sta vhodna napetost in frekvenca znotraj nazivnih vrednosti UPS-a.
A037	KRITIČNI ALARM POLNILNIKA	Pojavila se je težava na polnilniku akumulatorjev. Obrnite se na servisno službo.
A038	PREVENTIVNI ALARM POLNILNIKA	Kritični alarm je blokiral polnilnik akumulatorjev oz. napetost akumulatorjev je po 16 urah polnjenja prenizka.
A040	KRITIČNI ALARM RAZSMERNIKA	Pojavila se je težava na razsmerniku. Obrnite se na servisno službo.
A041	PREVENTIVNI ALARM RAZSMERNIKA	Pojavila se je nekritična težava na razsmerniku. Preverite, če ventilatorji delujejo pravilno. Obrnite se na servisno službo.
A043	NEIZOGIBNA ZAUSTAVITEV RAZSMERNIKA	Neizogibna redundanca se je izgubila zaradi preobremenitve, neizogibne zaustavitve naprave itd.
A046	KRITIČNI ALARM PARALELNE PLOŠČE	Pojavila se je težava na paralelni plošči. Preverite povezave PowerLink, sicer se obrnite na servisno službo.
A047	PREVENTIVNI ALARM PARALELNE PLOŠČE	Pojavila se je nekritična težava na paralelni plošči. Preverite povezave Power Link, sicer se obrnite na servisno službo.
A048	KRITIČNI ALARM BY-PASSA	Pojavila se je težava z by-passom. Obrnite se na servisno službo.
A049	PREVENTIVNI ALARM BY-PASSA	Pojavila se je nekritična težava na by-passu. Obrnite se na servisno službo.
A050	NAPAJANJE BY-PASSA NI V REDU	Pomožno napajanje je izven tolerance. Preverite, če sta vhodna napetost in frekvenca znotraj nazivnih vrednosti UPS-a.
A051	NAPAKA ZAPOREDJA FAZ	Pomožno napajanje ni pravilno priključeno. Preverite, če je vrstni red priključitve faz pravilen.
A052	ZAZNANO POVRATNO NAPAJANJE NA BY-PASSU	Pojavila se je težava zaradi povratnega napajanja na by-passu. Obrnite se na servisno službo.
A054	OKVARA VENTILATORJA	Okvara ventilatorja lahko povzroči pregrevanje. Obrnite se na servisno službo.
A055	ALARM ACS	Komunikacija med ACS in razsmernikom je prekinjena.
A056	ALARM VZDRŽEVALNEGA BY-PASSA	Stikali za izhod in vzdrževalni by-pass sta istočasno sklenjeni.
A057	ZAZNANO NOTRANJE POVRATNO NAPAJANJE	Pojavila se je težava zaradi povratnega napajanja na usmerniku. Obrnite se na servisno službo.
A059	IZKLOP UPS-a	Aktiviral se je vhod UPO za izklop v sili na kartici ADC+SL.
A060	NEPRAVILNA KONFIGURACIJA	UPS ni pravilno konfiguriran. Preverite konfiguracijo oz. se obrnite na servisno službo.
A061	NOTRANJA/KOMUNIKACIJSKA NAPAKA	Notranja komunikacija med podsistemi UPS-a je prekinjena. Obrnite se na servisno službo.
A062	ALARM OPCijske KARTICE	Prišlo je do težave v komunikaciji z opcijsko kartico. Obrnite se na servisno službo.
A063	NADOMESTNI DELI NISO ZDRUŽLJIVI	Nadomestni deli niso registrirani na UPS-u oz. niso združljivi.

12.2 Stanje sistema

S002	NAPAJANJE PORABNIKOV PREK SAMODEJNEGA BY-PASSA	Aktiviral se je vhod UPO za izklop v sili na kartici ADC+SL.
S018	SKLENJEN ZUNANJI VZDRŽEVALNI BY-PASS	UPS ni pravilno konfiguriran. Preverite konfiguracijo oz. se obrnite na servisno službo.
S023	VKLJUČEN AGREGAT	Notranja komunikacija med podsistemi UPS-a je prekinjena. Obrnite se na servisno službo.
S064	PRISOTNA KARTICA V REŽI 1	Prišlo je do težave v komunikaciji z opcijsko kartico. Obrnite se na servisno službo.
S065	PRISOTNA KARTICA V REŽI 2	Nadomestni deli niso registrirani na UPS-u oz. niso združljivi.

13. PREVENTIVNO VZDRŽEVANJE

	OPOMBA! Pred začetkom izvajanja kakršnegakoli postopka na napravi natančno preberite poglavje 'Varnostni standardi'.
	OPOMBA! Vsa dela na opremi lahko izvajajo samo usposobljeni tehniki, ki jih je pooblastilo podjetje SOCOMEC.

Priporočeno je redno letno vzdrževanje, da se zagotovi optimalna učinkovitost delovanja in prepreči izpad delovanja opreme.

Vzdrževanje vključuje natančna preverjanja delovanja:

- elektronski in mehanski deli;
- odstranjevanje prahu;
- pregled akumulatorjev;
- posodobitev programske opreme;
- okoljski pregledi.

13.1 Akumulatorji

Stanje akumulatorja je ključno za delovanje UPS-a.

UPS skozi celotno življenjsko dobo akumulatorjev shranjuje statistične podatke o pogojih uporabe akumulatorjev za kasnejšo analizo.

Pričakovana življenjska doba akumulatorjev je v veliki meri odvisna od pogojev delovanja:

- od števila ciklov praznjenja in polnjenja;
- obremenitve;
- temperature.

	OPOMBA: akumulatorje lahko zamenjate samo z akumulatorji, ki jih priporoča oz. prodaja proizvajalec. Akumulatorje lahko zamenjajo samo usposobljeni tehniki.
	OPOMBA: izrabljene akumulatorje je treba odložiti v ustrezne zabojnike, da se prepreči uhajanje kisline. Akumulatorje je treba obvezno odpeljati v center za ločeno zbiranje odpadkov.
	POZOR: Akumulatorjev ne mečite v ogenj. Akumulatorji lahko eksplodirajo. Akumulatorjev ne odpirajte in jih ne poškodujte. Iztečeni elektrolit je nevaren za poškodbo kože in oči. Lahko je tudi strupen. Akumulatorji predstavljajo nevarnost električnega udara ali visokega toka kratkega stika. Okvarjeni akumulatorji lahko dosežejo temperature, ki presegajo prag opeklin za dotakljive površine.
	OPOMBA: akumulatorje lahko servisira samo specializirano osebje.
	OPOMBA: pri zamenjavi akumulatorjev uporabite isti tip in število akumulatorjev oz. sklopov akumulatorjev.

13.2 Ventilatorji

Življenjska doba potrošnih delov, kot so ventilatorji, je odvisna od uporabe in pogojev okolja (predhodno navedenih, načina uporabe oz. tipa porabnikov), ki so lahko neobičajni oz. neugodni za opremo.

Priporočamo naslednjo menjavo potrošnih delov⁽¹⁾:

Potrošni del	Št. let
Ventilatorji	8

1. Na osnovi delovanja naprave v skladu s specifikacijami proizvajalca.

14. VAROVANJE OKOLJA

Električnih naprav ne odstranjajte skupaj z običajnimi odpadki, temveč jih odpeljite v centre za ločeno zbiranje odpadkov.

Upoštevajte lokalne predpise za komunalne odpadke za pravilno odstranjevanje odpadkov za zmanjšanje vpliva na okolje z odpadno električno in elektronsko opremo oz. se obrnite na lokalno upravo za informacije o zbirnih mestih, ki so na voljo.

Če se električne naprave odstranijo na običajna odlagališča odpadkov, lahko nevarne snovi stečejo v podtalno vodo in zaidejo v prehranjevalno verigo ter škodujejo vašemu zdravju. Izpraznjeni akumulatorji spadajo med strupene odpadke. Ko je potrebna zamenjava akumulatorja, izpraznjene akumulatorje obvezno odpeljite v odobrene centre za ločeno zbiranje odpadkov. V skladu z lokalno zakonodajo je akumulatorje prepovedano odstranjevati skupaj z drugimi industrijskimi ali gospodinjskimi odpadki.



Simbol prekrižanega smetnjaka je na tem izdelku, da spodbudi uporabnike, da po možnosti poskrbijo za recikliranje komponent in naprav. Bodite okoljsko odgovorni in ob koncu življenjskega cikla poskrbite za recikliranje tega izdelka v centru za recikliranje.



Za vsa vprašanja v zvezi z odstranjevanjem izdelka se obrnite na vaše prodajalce.



Če ima izdelek vgrajen akumulator, poskrbite za pravilno recikliranje.

Pb Li-ion LiFePO₄

15. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

			MODULYS RM XS															
			RM4	RM3	RM4	RM3	RM4	RM3	RM4	RM3	RM4	RM3	RM4	RM3	RM4	RM3		
Število napajalnih modulov			2,5	2,5	2,5 2,5	2,5 2,5	5	5	2,5 2,5 2,5	2,5 2,5 2,5	2,5 2,5 2,5		5 5	5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	
Moč		kW	2,5		5		7,5		10		15		20					
Moč		kVA	2,5		5		7,5		10		15		20					
Vhodne/izhodne faze			X/1															
Električne specifikacije - vhod																		
Napetost omrežnega napajanja		V	230 1f+N ali 400 3f+N (±20 %) do -35 % pri 70 % nazivne obremenitve															
Frekvenca omrežnega napajanja		Hz	45 - 65															
Faktor moči na vhodu			≥ 0,98 ⁽¹⁾															
Skupno harmonsko popačenje vhodnega toka			≤ 5,4 % PRI POVSEM LINEARNIH PORABNIKIH: THDv < 1 %															
Električne specifikacije - pomožno napajanje																		
By-pass, vhodna napetost		V	Nazivna izhodna napetost ±15 % (±20 %, če se uporablja GENSET)															
By-pass, vhodna frekvenca		Hz	50-60 +2 %, možna izbira (±8 %, če se uporablja GENSET)															
Električne specifikacije - akumulatorji																		
Notranji akumulatorji	Akumulatorski sklop	V	48															
	Tip akumulatorjev		VRLA															
Zunanji akumulatorji	Nazivna napetost akumulatorja	V	48															
	Nazivno število elementov akumulatorja	V	24															
	Tip akumulatorjev		VRLA															
Električne specifikacije - izhod																		
Izhodna napetost		V	1f+N 230 V; možna izbira 208 ⁽²⁾ /220/240															
Izhodna frekvenca		Hz	50-60 ±2 % (±0,1 % v akumulatorskem načinu)															
Preobremenitev ⁽³⁾ (pri 25 °C; Vin= 230 Vef)	5 minut	kW	2,75	5,50	5,50	8,25	11,00	11,00	16,50	22,00								
	10 sekund	kW	3,25	6,50	6,50	9,75	13,00	13,00	19,50	26,00								
Vršni faktor			> 2,3															
Skupno popačenje izhodne napetosti		%	< 3,6 % PRI POVSEM LINEARNIH PORABNIKIH															
Kratek stik razsmernika		A	25	50	50	75	100	100	150	200								

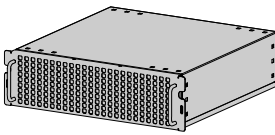
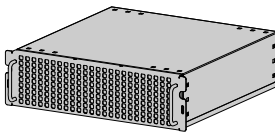
Okolje												
Temperatura okolice med delovanjem				°C	0-40 (priporočena 15-25) ⁽⁴⁾							
Temperatura shranjevanja				°C	-5 do 50							
Relativna vlažnost				%	do 95 % (brez kondenzacije)							
Najv. nadmorska višina				m	1000 (brez zmanjšanja moči)							
Jakost zvoka v skladu z ISO 3746 (pri 100 % Pn)				dBA	< 50,6 do 4 x 2,5 kW < 52,5 do 4 x 5 kW							
Vrsta hlajenja					Zračno hlajenje							
Potrebna kapaciteta hlajenja				m³/h	160	320	240	480	640	480	720	960
Odvedena moč, maks. pri Pn nazivni pogoj				W	220	440	420	660	880	840	1260	1680
				kcal/h	189	378	361	568	757	722	1083	1445
				BTU/h	751	1502	1434	2253	3004	2868	4302	5736
Odvedena moč, maks. pri Pn najslabši pogoj (pri: Pn, Vn -20 %, linearni uporovni porabnik, 25 °C. Sistem za shranjevanje energije je odklopljen.)				W	250	500	480	750	1000	960	1440	1920
				kcal/h	215	430	412	644	859	825	1237	1649
				BTU/h	853	1705	1637	2558	3410	3274	4910	6547
Standardi												
Varnost					IEC 62040-1 - AS 62040-1							
Tip in zmogljivost					IEC 62040-3 - AS 62040-3							
EMC					IEC 62040-2 - AS 62040-2							
Certifikat za izdelek					CE							
Razred zaščite					I							
Oznake na izdelku					CE - RCM - EAC - Cmim							
Dimenzije in masa												
Standardna stopnja zaščite					IP20							
Barva					RAL 7016							
Modeli	RM3	Dimenzije	Širina	mm	449 (19 palcev)							
			Globina	mm	570							
			Višina	mm	575							
		Masa		kg	44							
	RM4	Dimenzije	Širina	mm	449 (19 palcev)							
			Globina	mm	570							
			Višina	mm	708							
		Masa		kg	50							

1. Pizh ≥ 50 % Sn.

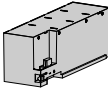
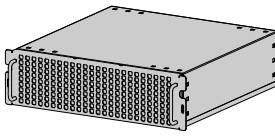
2. 208 V s Pizh = 90 % Pn.

3. Začetno stanje Pizh ≤ 80 % Pn.

4. V skladu z EN62040-3.

			Napajalni moduli	
				
Moč	kVA		2,5	5
Vhodne/izhodne faze			1/1	X/1
Dimenzije in masa				
Dimenzije	Širina	mm	446	
	Globina	mm	475	
	Višina	mm	131	
Masa	kg		14 ⁽¹⁾	18

1. Masa brez akumulatorjev.

			Akumulatorski modul	
			Akumulatorski sklop	Predal za akumulatorje
				
Tip			Zaprti svinčeno-kislinski (običajna in dolga življenjska doba)	-
Napetost akumulatorja	V		48	-
Dimenzije in masa				
Dimenzije	Širina	mm	102	446
	Globina	mm	330	475
	Višina	mm	118	131
Masa	kg		8	10 ⁽¹⁾

1. Masa brez akumulatorjev.

SEDEŽ PODJETJA:
SOCOMEC SAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANCIJA



553052A - SL 02.2025

www.socomec.com

Ta dokument ni pravno zavezujoč. © 2024, Socomec SAS. Vse pravice pridržane.



553052A



socomec
Innovative Power Solutions