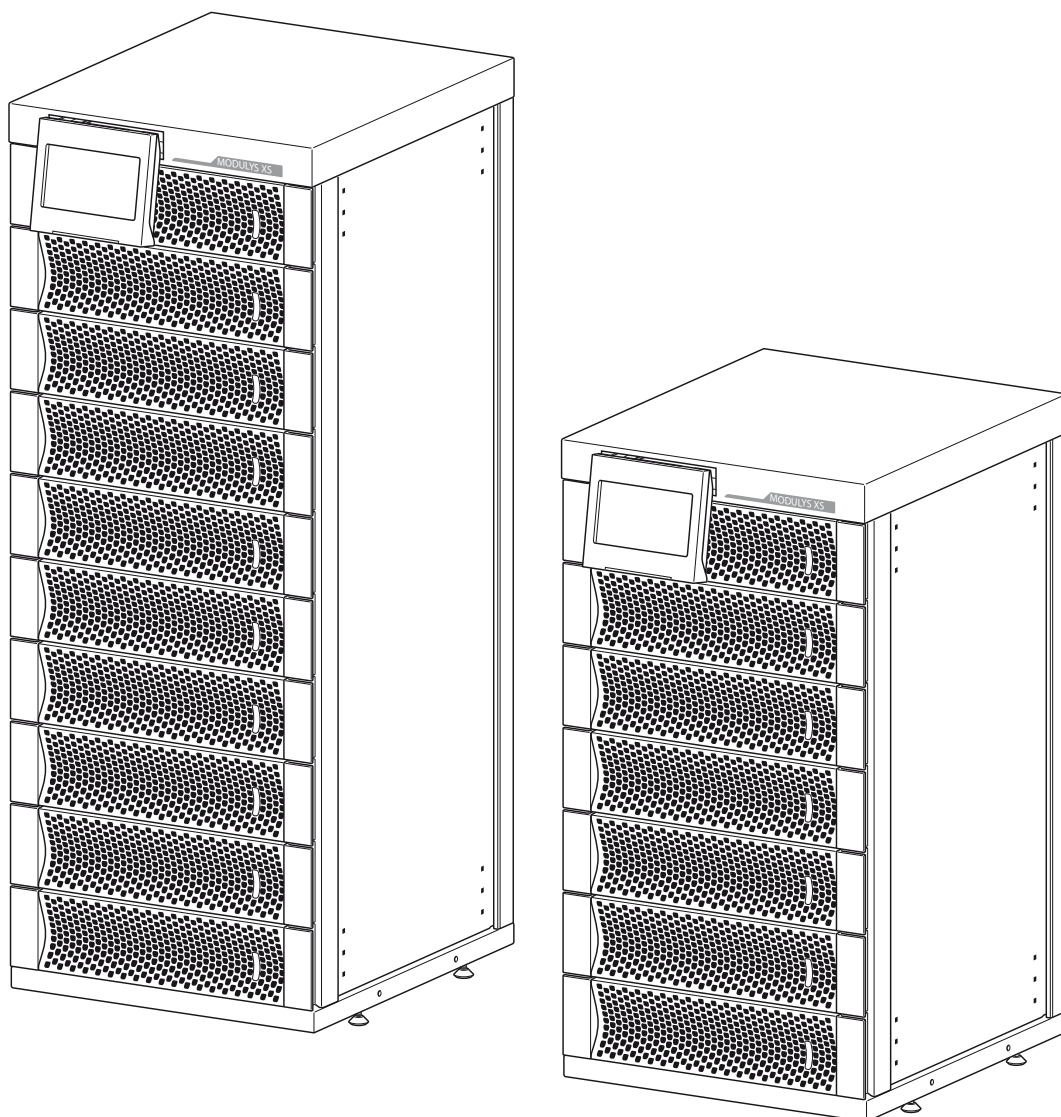


MODULYS XS

o mocy od 2,5 do 20 kVA



Socomec Resource Center
To download, brochures, catalogues
and technical manuals



UWAGA!

Przy uruchamianiu urządzenia wymagany jest kod uruchomieniowy.

Przed uruchomieniem należy skontaktować się z odpowiednim centrum wsparcia technicznego w celu uzyskania kodu podając numer seryjny.

SPIS TREŚCI

1. CERTYFIKAT I WARUNKI GWARANCJI	5
2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	6
2.1 OPIS SYMBOLI	8
2.2 SKRÓTY	9
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I PRZENOSZENIE	10
3.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA	10
3.2 PRZENOSZENIE	11
3.3 ROZPAKOWANIE URZĄDZENIA	13
4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	14
4.1 WYMAGANIA ELEKTRYCZNE	15
4.1.1 ZABEZPIECZENIE PRZED PRĄDEM ZWROTNYM	16
4.2 UŁOŻENIE PRZEWODÓW	17
5. INFORMACJE OGÓLNE	18
5.1 ZARZĄDZANIA ENERGIĄ	18
5.2 MODUŁY	19
5.3 SCHEMAT OKABLOWANIA	20
6. PODŁĄCZENIA	21
6.1 UKŁADY POŁĄCZEŃ	22
6.1.1 JEDNOFAZOWA GŁÓWNA I POMOCNICZA SIEĆ ZASILAJĄCA SĄ PODŁĄCZONE ODDZIELNIE	22
6.1.2 JEDNOFAZOWA GŁÓWNA I POMOCNICZA SIEĆ ZASILAJĄCA SĄ PODŁĄCZONE RAZEM	22
6.1.3 TRÓJFAZOWA GŁÓWNA I POMOCNICZA SIEĆ ZASILAJĄCA SĄ PODŁĄCZONE ODDZIELNIE	23
6.1.4 TRÓJFAZOWA GŁÓWNA I POMOCNICZA SIEĆ ZASILAJĄCA SĄ PODŁĄCZONE RAZEM	23
6.2 PODŁĄCZANIE STYKU WYŁĄCZENIA ZASILANIA UPS (U.P.O.) I ZEWNĘTRZNEGO RĘCZNEGO BY-PASSU	24
6.3 UŻYWANIE WYJŚCIA POWER SHARE	24
6.4 KONFIGURACJA MODUŁU ZASILANIA	25
6.5 KONFIGURACJA MODUŁU BATERII	26
6.6 WKŁADANIE MODUŁU ZASILANIA — 5 KVA	27
6.7 WYJMOWANIE MODUŁU ZASILANIA — 5 KVA	28
6.8 WKŁADANIE MODUŁU ZASILANIA — 2,5 KVA	29
6.9 WYJMOWANIE MODUŁU ZASILANIA — 2,5 KVA	30
6.10 WKŁADANIE MODUŁU BATERII	31
6.11 WYJMOWANIE MODUŁU BATERII	32
7. PANEL STEROWANIA 3,5"	34
8. DZIAŁANIE WYŚWIETLACZA	35
8.1 OPIS EKRANU	35
8.2 ARCHITEKTURA MENU	39
8.3 OPISY FUNKCJI MENU	41
8.3.1 WPROWADZANIE HASEŁ	41
8.3.2 MENU ALARMY	41
8.3.3 MENU STANU	41
8.3.4 MENU DZIENNIKA ZDARZEŃ	41
8.3.5 MENU POMIARY	41
8.3.6 MENU ELEMENTY STERUJĄCE	41
8.3.7 MENU PARAMETRY UŻYTKOWNIKA	41
8.3.8 MENU SERWISOWE	42
9. PANEL STEROWANIA Z EKRANEM DOTYKOWYM 7"	43

10. DZIAŁANIE WYŚWIETLACZA	45
10.1 OPIS EKRANU	45
10.2 ARCHITEKTURA MENU	46
10.3 TRYB PRACY	48
10.4 STAN	48
10.4.1 STRONA STANU	48
10.5 ZARZĄDZANIE ALARMAMI	49
10.5.1 RAPORT ALARMÓW	49
10.5.2 OKNO PODRĘCZNE ALARMU	49
10.5.3 STRONA Z ALARMAMI	49
10.6 PANEL WYŚWIETLACZA	50
10.6.1 DODATKOWE IKONY	53
10.7 MENU DZIENNIKA ZDARZEŃ	53
10.8 OPISY FUNKCJI MENU	54
10.8.1 WPROWADZANIE HASEŁ	54
10.8.2 MENU MONITORING	54
10.8.3 MENU DZIENNIKA ZDARZEŃ	54
10.8.4 MENU POMIARY	54
10.8.5 MENU ELEMENTY STERUJĄCE	54
10.8.6 MENU KONFIGURACJI UPS	55
10.8.7 MENU PARAMETRY UŻYTKOWNIKA	55
10.8.8 MENU SERWISOWE	55
10.9 DODATKOWE FUNKCJE UŻYTKOWNIKA	55
10.9.1 MODYFIKACJA KOLORU FAZY	55
11. PROCEDURY ROBOCZE	56
11.1 WŁĄCZANIE	56
11.2 WYŁĄCZANIE	56
11.3 PROCEDURA BY-PASSU SERWISOWEGO (OPCJONALNA)	57
11.4 DŁUŻSZY PRZESTÓJ	58
11.5 WYŁĄCZANIE AWARYJNE	58
11.6 WYŁĄCZENIE ZASILANIA UPS (U.P.O.)	58
12. TRYBY PRACY	59
12.1 TRYB ON-LINE	59
12.2 TRYB KONWERTERA	59
12.3 PRACA Z BY-PASSEM SERWISOWYM (OPCJA)	59
13. WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I OPCJONALNE	60
13.1 KARTA ADC+SL	61
13.1.1 CZUJNIK TEMPERATURY	62
13.2 KARTA MODBUS TCP	63
13.3 KARTA BACNET	63
13.4 KARTA NET VISION	63
13.4.1 EMD	63
13.5 ZDALNY EKRAN DOTYKOWY	64
13.6 INTERFEJS PROTOKOŁU PROFIBUS	64
13.7 ZEWNĘTRZNY BY-PASS SERWISOWY	64
13.8 RAMPA DO ROZŁADOWANIA ZASILACZA UPS	64
14. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMU	65
14.1 ALARMY SYSTEMOWE	65
14.2 STAN SYSTEMU	67
15. KONSERWACJA PREWENCYJNA	68
15.1 BATERIE	68
15.2 WENTYLATORY	68
16. OCHRONA ŚRODOWISKA	70
17. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	71

1. CERTYFIKAT I WARUNKI GWARANCJI

Niniejszy system zasilania bezprzerwowego firmy SOCOMEK ma gwarancję obejmującą wady produkcyjne lub materiałowe.

Okres ważności gwarancji wynosi 12 (dwanaście) miesięcy od daty uruchomienia zasilacza UPS, pod warunkiem że uruchomienie to zostało przeprowadzone przez personel firmy SOCOMEK lub personel centrum wsparcia technicznego autoryzowanego przez producenta, jednak nie więcej niż 15 (piętnaście) miesięcy od daty dostawy urządzenia przez firmę SOCOMEK.

Gwarancja obowiązuje na terytorium danego kraju. W przypadku eksportu urządzenia poza terytorium danego państwa, gwarancja obejmuje tylko części zamienne zastosowane do naprawy usterki.

Gwarancja ma ważność ex-works i obejmuje robocizną oraz części użyte do naprawy usterek.

Gwarancja traci ważność w następujących przypadkach:

- Awarie spowodowane zdarzeniami losowymi lub działaniem siły wyższej (uderzenie pioruna, powódź itp.);
- Awarie spowodowane zaniedbaniem lub nieprawidłowym stosowaniem (użytkowanie poza tolerancją: temperatury, wilgotności, wentylacji, zasilania elektrycznego, obciążenia, baterii);
- Awarie spowodowane niewystarczającą lub niewłaściwą konserwacją urządzenia;
- Próby wykonywania konserwacji, napraw lub modyfikacji urządzenia przez osoby nie będące pracownikami firmy SOCOMEK ani centrum wsparcia technicznego autoryzowanego przez firmę SOCOMEK;
- Awarie spowodowane ładowaniem baterii w sposób niezgodny z warunkami określonymi na opakowaniu i w instrukcji, przeprowadzanym w przypadku dłuższego przechowywania lub braku aktywności zasilacza UPS.

Firma SOCOMEK może według własnego uznania dokonać naprawy produktu lub wymiany uszkodzonych bądź niesprawnych części na części nowe lub używane o równorzędnych właściwościach i parametrach jak części nowe.

Uszkodzone bądź wadliwe części, wymienione bezpłatnie przez firmę SOCOMEK, stają się jej wyłączną własnością.

Okres gwarancji nie ulega wydłużeniu o czas wymiany lub naprawy części oraz modyfikacji urządzenia dokonywanych w okresie gwarancyjnym.

Firma SOCOMEK nie ponosi w żadnym wypadku odpowiedzialności za szkody mające związek z eksploatacją produktu (w tym, bez żadnych ograniczeń, szkody wynikłe z utraty zysków, przerw w działalności, utraty informacji lub innych strat finansowych).

Niniejsze warunki podlegają prawu włoskiemu. Wszelkie spory będą rozstrzygane przez sąd właściwy dla miasta Vicenza, Włochy.

Firma SOCOMEK zachowuje pełne i wyłączne prawa własności do niniejszego dokumentu. Odbiorca tego dokumentu otrzymuje osobiste prawo użytkowania tego dokumentu w zakresie wskazanym przez firmę SOCOMEK. Powielanie, modyfikowanie, rozpowszechnianie całości lub części niniejszego dokumentu w jakikolwiek sposób bez uzyskania wcześniejszej pisemnej zgody firmy Socomec jest zabronione.

Niniejszy dokument nie jest specyfikacją. Firma SOCOMEK zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego powiadomienia.

2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Niniejsza instrukcja obsługi opisuje procedury instalacji i konserwacji urządzenia, a także przedstawia dane techniczne oraz instrukcje dotyczące bezpieczeństwa produktów SOCOMEC. Dalsze informacje można znaleźć na stronie internetowej Socomec: www.socomec.com.

	UWAGA! Wszelkie prace na sprzęcie muszą być wykonywane przez wykwalifikowany, przeszkolony personel.
	UWAGA! Przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie przeczytać instrukcję instalacji i obsługi. Niniejszą instrukcję należy zachować do późniejszego wykorzystania.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO! Nieprzestrzeganie standardów bezpieczeństwa może być przyczyną niebezpiecznych wypadków lub poważnych obrażeń ciała, a także uszkodzeń sprzętu i otoczenia.
	UWAGA! Jeżeli urządzenie ma uszkodzenia zewnętrzne lub wewnętrzne, albo jeżeli któreś z akcesoriów jest uszkodzone lub go nie ma, należy się skontaktować z firmą SOCOMEC. Nie należy korzystać z urządzenia, jeżeli doznało gwałtownego uderzenia mechanicznego jakiegokolwiek rodzaju.
	UWAGA! Należy zainstalować urządzenie, pozostawiając odstępy odpowiedniej wielkości, by ograniczyć dostęp do tylnej części urządzenia, a jednocześnie zapewnić odpowiednią wentylację (więcej informacji w rozdziale „Wymagania dotyczące ochrony środowiska i przenoszenie”).
	UWAGA! Należy używać wyłącznie akcesoriów zalecanych lub sprzedawanych przez producenta.
	UWAGA! Gdy sprzęt zostanie przeniesiony z chłodnego do ciepłego miejsca, to przed jego uruchomieniem należy odczekać około dwóch godzin.
	UWAGA! Podczas wykonywania instalacji elektrycznej należy przestrzegać wszystkich obowiązujących standardów określonych przez organizację IEC, w szczególności IEC 60364, oraz dostawcę urządzeń elektronicznych. Należy ponadto przestrzegać wszystkich standardów krajowych dotyczących baterii. Dodatkowe informacje można znaleźć w rozdziale „Specyfikacja techniczna”.
	UWAGA! Bateria może być źródłem zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym i wystąpienia wysokiego prądu zwarciovego. Podczas obsługi baterii należy przedsięwziąć następujące środki ostrożności: - Zdjąć zegarki, pierścionki oraz metalowe przedmioty. - Używać narzędzi z izolowanymi rączkami. - Nosić gumowe rękawice i buty. - Nie kłaść narzędzi ani metalowych części na bateriach. - Przed podłączeniem lub odłączeniem zacisków baterii odłączyć źródło ładowania. - Należy określić, czy bateria nie została przez nieuwagę uziemiona. Jeśli bateria została przez nieuwagę uziemiona, należy odłączyć źródło od uziemienia. Kontakt z jakąkolwiek częścią uziemionej baterii może spowodować zagrożenie porażenia prądem elektrycznym. Ryzyko takiego porażenia można zmniejszyć, jeśli punkty uziemienia zostaną usunięte przed montażem i konserwacją (ma to zastosowanie w przypadku źródła zasilania urządzenia i zdalnej baterii bez uziemionego obiegu zasilania).
	OSTRZEŻENIE! Przed utworzeniem dowolnego połączenia należy najpierw podłączyć przewód ochronny (PE).
	NIEBEZPIECZEŃSTWO! RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM! Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności na urządzeniu (czyszczenie i konserwacja, podłączanie urządzeń itp.) należy odłączyć wszystkie źródła zasilania.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO! RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM! Po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania należy poczekać ok. 5 minut na całkowite rozładowanie urządzenia.

	UWAGA! UPS może być zasilany przez sieć IT z przewodem neutralnym.
	UWAGA! Prawidłowe zainstalowanie sprzętu stanowi gwarancję stopnia ochrony IP20.
	UWAGA! Wszelkie użycie urządzenia do celów innych niż określone jest niewłaściwe. Producent/ dostawca nie będą ponosić żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem. Odpowiedzialność za poniesione ryzyko leży po stronie osoby zarządzającej systemem.
	UWAGA: Nie otwierać ani nie niszczyć baterii. Uwolniony elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu. Może być toksyczny.
	UWAGA: Nie utylizować baterii poprzez ich spalanie. Mogą wówczas wybuchnąć.
	OSTRZEŻENIE: Nie wolno nosić odzieży ani obuwia, które mogłyby powodować powstawanie ładunków elektrostatycznych. Do czyszczenia baterii należy używać wyłącznie wilgotnej ściereczki. Inne środki czyszczące mogą spowodować powstawanie wyładowań elektrostatycznych lub uszkodzenia obudów baterii.
	UWAGA: Należy używać wyłącznie akcesoriów zalecanych lub sprzedawanych przez producenta.
	UWAGA: Baterie można wymieniać tylko na baterie zalecane lub sprzedawane przez producenta. Baterie mogą wymieniać tylko wykwalifikowani technicy.
	UWAGA: Baterie są odpadami toksycznymi. W przypadku konieczności wyrzucenia szafy bateryjnej istotne jest, aby sprzęt został przekazany wyłącznie firmom specjalizującym się w utylizacji materiałów, z których składa się system. Firmy te są zobowiązane do demontażu i utylizacji poszczególnych komponentów zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju, w którym zainstalowany jest system.

UWAGA! Niniejszy produkt jest przeznaczony wyłącznie do zastosowań komercyjnych i przemysłowych. W celu użycia produktu do zasilania pewnych odbiorów o znaczeniu krytycznym takich jak systemy podtrzymywania życia, sprzęt medyczny, transport komercyjny, instalacje nuklearne lub innych odbiorów, w przypadku których awaria mogłaby prowadzić do powstania znacznych szkód mienia lub szkód na zdrowiu i życiu osób, może zachodzić konieczność modyfikacji urządzenia. W przypadku takich zastosowań zalecamy wcześniejsze skontaktowanie się z firmą SOCOME, aby uzyskać potwierdzenie, iż dane urządzenie spełnia wymogi w zakresie bezpieczeństwa, działania, autonomii i jest zgodne z obowiązującymi przepisami, normami i dokumentacją techniczną.

	UWAGA! Ten produkt jest przeznaczony do zastosowań komercyjnych i przemysłowych — niezbędne może okazać się zastosowanie ograniczeń instalacyjnych lub podjęcie dodatkowych kroków mających na celu niedopuszczenie do występowania zakłóceń.
	OSTRZEŻENIE! Ten zasilacz UPS jest urządzeniem kategorii C2. W obszarach mieszkalnych to urządzenie może być źródłem zakłóceń radiowych. W takim przypadku może wystąpić konieczność zastosowania dodatkowych środków przez użytkownika.

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa akumulatorów oraz ich instalacji.

	Instalator ponosi odpowiedzialność za zapewnienie, że instalacja szaf bateryjnych i ich środowisko pracy jest zgodne z krajowymi i międzynarodowymi przepisami i standardami bezpieczeństwa.
---	--

2.1 Opis symboli

Symbole	Opis
	Ochronny zacisk uziemiający (PE).
	Wyłącznie autoryzowany personel. Tylko wykwalifikowany personel może pracować przy bateriach.
	W pobliżu baterii nie wolno używać źródeł otwartego ognia lub generujących iskry.
	Zakaz palenia.
	Ładowanie baterii! Baterie oraz ich akcesoria zawierają ołów, który w przypadku połknięcia stanowi zagrożenie dla zdrowia. Po zakończeniu obsługi należy umyć ręce!
	Baterie są ciężkie! Należy użyć odpowiednich środków transportu i sprzętu podnoszącego, aby pracować w sposób bezpieczny.
	Ryzyko porażenia prądem! Łączenie ze sobą baterii w serie powoduje powstawanie niebezpiecznych napięć.
	Ryzyko wybuchu! Należy unikać zwarcia! Na bateriach nie wolno kłaść narzędzi i metalowych przedmiotów.
	Żrące płyny (elektrolit).
	Należy uważnie przeczytać instrukcje dla użytkownika. Przed przystąpieniem do wykonania jakichkolwiek czynności należy przeczytać instrukcję obsługi.
	Należy nosić rękawice ochronne
	Należy nosić obuwie ochronne.
	Należy nosić okulary ochronne.
	W razie wystąpienia wypadku, nieodpowiedniego użycia, awarii lub wycieku elektrolitu należy założyć fartuch ochronny.
	W przypadku wystąpienia wypadku, nieodpowiedniego użycia, awarii lub wycieku elektrolitu należy założyć maskę przeciwgazową.
	W przypadku kontaktu z oczami należy niezwłocznie przemyć je dużą ilością wody i wezwać lekarza. W przypadku wypadku lub choroby należy niezwłocznie wezwać lekarza.
	Nie należy wyrzucać z odpadami komunalnymi (symbol WEEE).

2.2 Skróty

W niniejszym dokumencie mogą być używane następujące skróty:

BMS	System zarządzania baterią (ang. Battery Management System)
EMC	Kompatybilność elektromagnetyczna (ang. Electromagnetic Compatibility)
HMI	Interfejs użytkownika (ang. Human Machine Interface)
IEC	Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna (ang. International Electrotechnical Commission)
IMD	Urządzenie monitorujące izolację (ang. Insulation Monitoring Device)
LIB	Bateria litowo-jonowa (ang. Li-Ion battery)
MBMS	Główny system BMS (ang. Master BMS)
PE	Uziemienie ochronne (ang. Protective Earth)
SOC	Stan naładowania (ang. State of Charge)
SOH	Stan zdrowia (ang. State of Health)
SPD	Urządzenie zabezpieczające przed skokami napięcia (ang. Surge Protection Device)
THDI	Całkowite zniekształcenia harmoniczne prądu (ang. Total Harmonic Distortion in Current)
THDV	Całkowite zniekształcenia harmoniczne napięcia (ang. Total Harmonic Distortion in Voltage)
UPS	Systemy zasilania gwarantowanego
U.P.O.	Zasilanie UPS wyt.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I PRZENOSZENIE



UWAGA!

Przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.

3.1 Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Pomieszczenie powinno:

- mieć odpowiednią powierzchnię;
- być czyste i suche;
- nie zawierać materiałów przewodzących, łatwopalnych, korozyjnych;
- nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

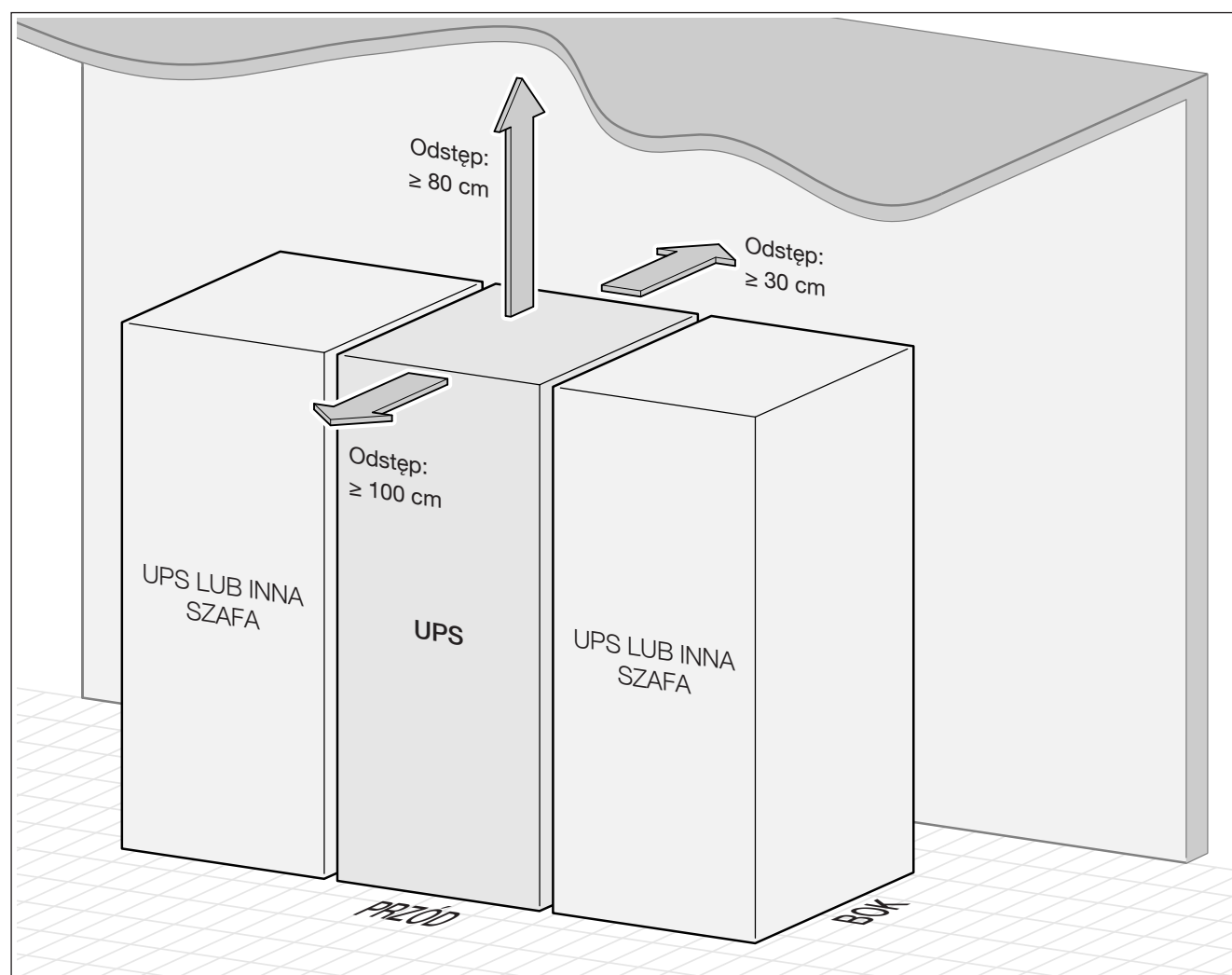
Podłoga musi być w stanie utrzymać wagę urządzenia i zagwarantować jego stabilność. Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do montażu w pomieszczeniach.

Umiejscowienie w pomieszczeniu

Informacje o temperaturze otoczenia, wymiarach i wagach można znaleźć w rozdziale „Specyfikacja techniczna”.

Konieczne jest zapewnienie dostępu do złączy i bezpieczników zasilacza UPS od tyłu, jednak zaleca się pozostawienie z przodu zasilacza UPS co najmniej 1-metrowej wolnej przestrzeni, umożliwiającej przeprowadzanie prac konserwacyjnych. Zalecamy również stosowanie przewodów o odpowiedniej długości i elastyczności, aby móc przenieść urządzenia podczas instalacji i konserwacji.

Należy zachować co najmniej 30-centymetrową wolną przestrzeń z tyłu zasilacza w celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji (patrz rysunek).



**UWAGA!**

Sprawdzić, czy napięcie i ustawienie częstotliwości, z którymi działa zasilacz UPS, są zgodne z siecią zasilającą. Parametry zasilacza UPS znajdują się na tabliczce na panelu tylnym.

3.2 Przenoszenie

- Opakowanie gwarantuje stabilność urządzenia podczas transportu i przemieszczania.
- Podczas transportu i przenoszenia urządzenie musi pozostawać w pozycji pionowej.
- Należy się upewnić, że podłoga ma wystarczającą wytrzymałość, aby utrzymać masę urządzenia.
- Opakowane urządzenie należy przetransportować jak najbliżej miejsca zainstalowania.

**OSTRZEŻENIE! DUŻY CIĘŻAR!**

Urządzenie należy przemieszczać przy użyciu wózka widłowego, zachowując przez cały czas najwyższą ostrożność.



Urządzenie **MUSI** być przenoszone przez co najmniej dwie osoby. Osoby te **MUSZĄ** zająć miejsce po obu stronach zasilacza UPS (z uwzględnieniem kierunku ruchu).



Należy unikać przemieszczania urządzenia poprzez pchanie przednich drzwi.



Podczas przemieszczania urządzenia po pochyłościach, nawet o niewielkim kącie nachylenia, należy stosować urządzenia blokujące i hamujące, aby nie dopuścić do przewrócenia urządzenia.

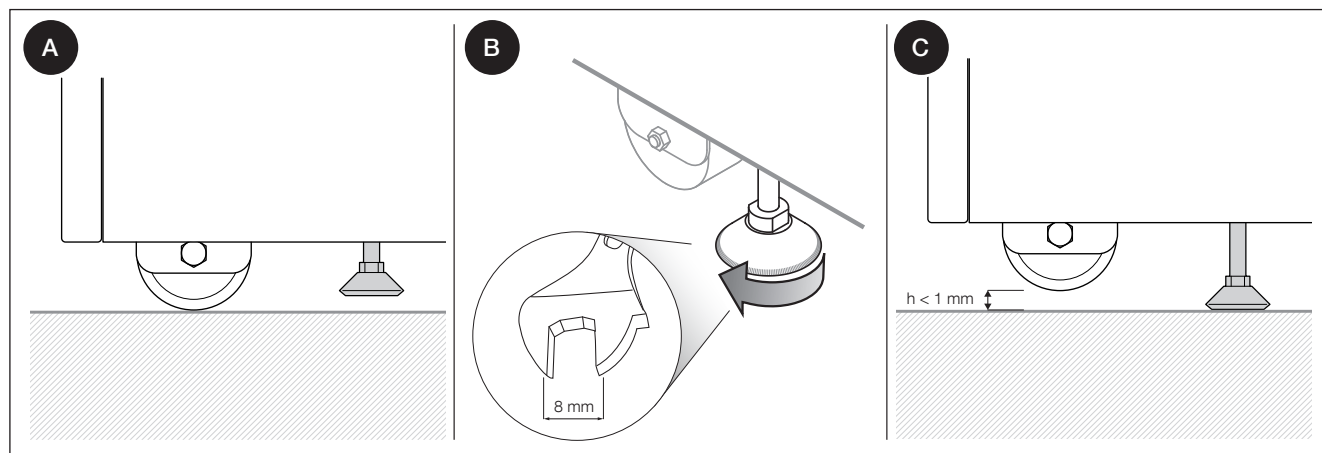
**OSTRZEŻENIE!**

Przed przeniesieniem urządzenia (po jego początkowym ustawieniu) należy wykonać poniższe instrukcje.

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może doprowadzić do przewrócenia urządzenia, uszkodzenia sprzętu, obrażeń, a nawet śmierci.

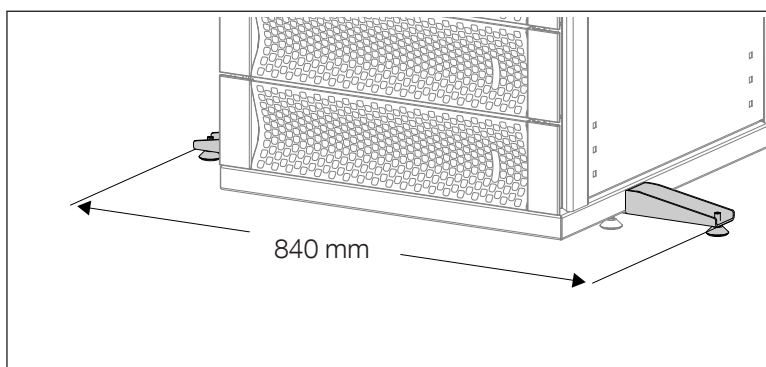
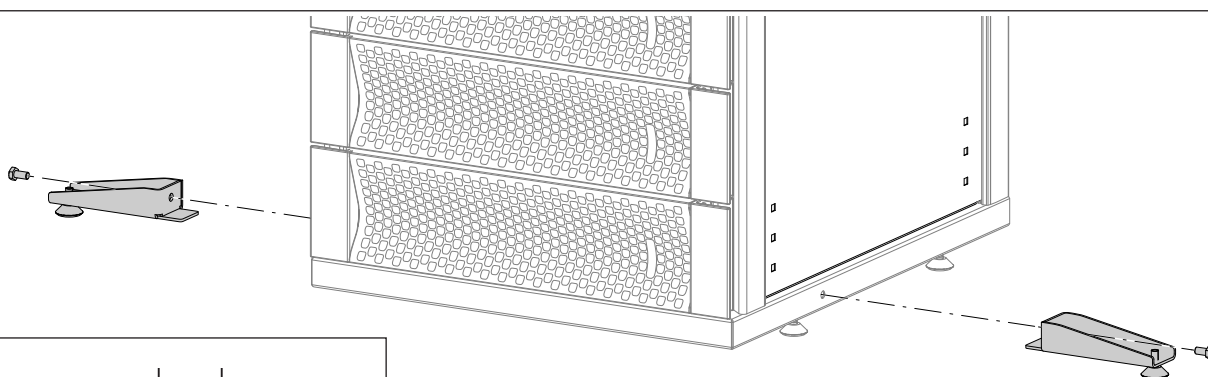
**OSTRZEŻENIE! RYZYKO PRZEWROCENIA!**

Cztery stopki muszą być dobrze wyrównane, aby zapewnić, że urządzenie stoi stabilnie.





W modelach MC9 jeśli moduł baterii nie jest zainstalowany w położeniu dolnym, należy użyć dostarczonych w zestawie drążków stabilizacyjnych (patrz poniższy schemat).



3.3 Rozpakowanie urządzenia

Baterie są dostarczane wraz z modułami, lecz nie są włożone do urządzeń.

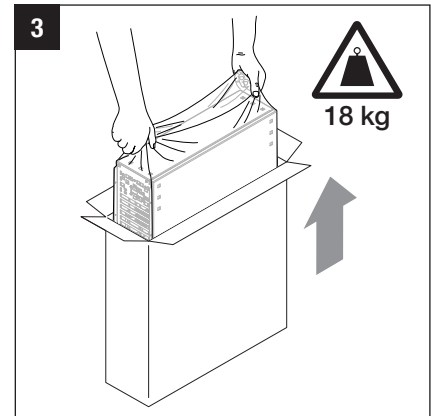
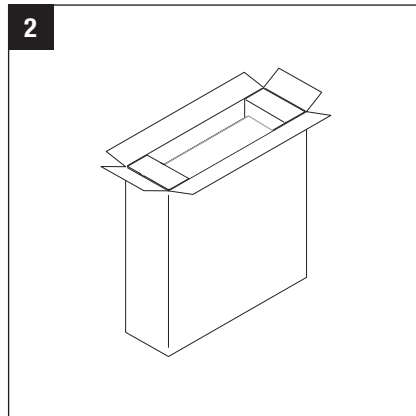
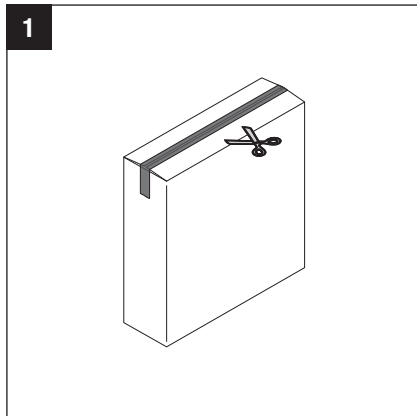
Proces wkładania baterii do urządzeń powinien być przeprowadzany przez przeszkolonych techników po umieszczeniu modułów w ich gniazdach.



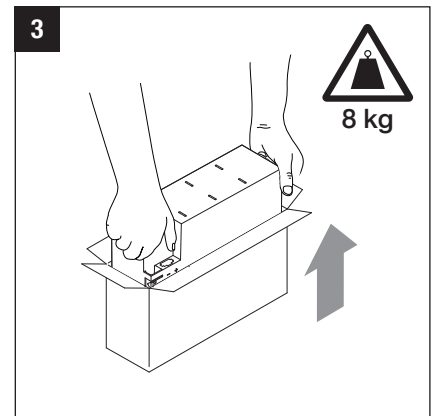
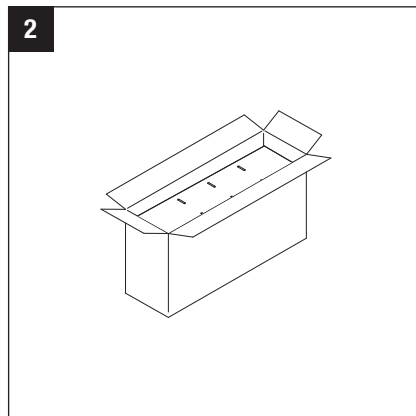
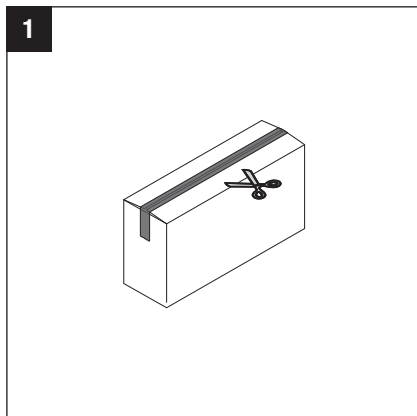
UWAGA!

Nie podnosić ani nie przenosić produktu za przednią pokrywę plastikową, ponieważ mogłoby to spowodować jej uszkodzenie lub pęknięcie oraz odniesienie obrażeń przez użytkownika.

Moduł zasilania i komora baterii

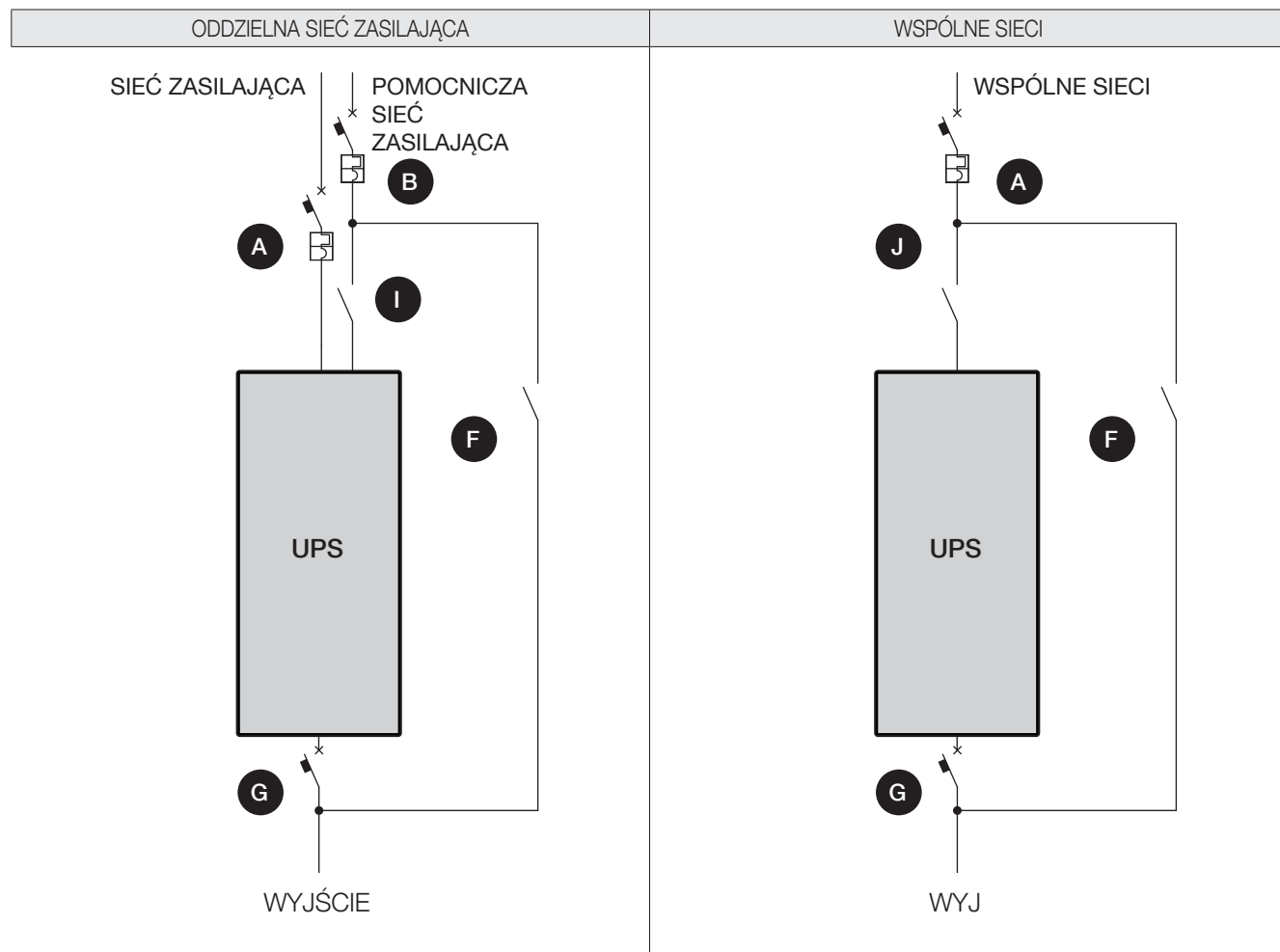


Pakiet baterii



4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

	UWAGA! Przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.
	UWAGA! System nie ma odłącznika, który należy zainstalować osobno, zgodnie z instrukcjami w rozdziale „Wymagania elektryczne”.



LEGENDA

- A** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania wejściowego.
- B** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania pomocniczego.
- F** Przełącznik zewnętrznego by-passu serwisowego.
- G** Przełącznik wyjściowy urządzenia.
- I** Przełącznik zasilania bypassu serwisowego.
- J** Przełącznik zasilania wejściowego urządzenia.

4.1 Wymagania elektryczne

Instalacja oraz system muszą spełniać wymagania krajowych przepisów dotyczących instalacji przemysłowych.



UWAGA!

Minimalny rozmiar przewodu ochronnego PE musi być zgodny z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa dla sprzętu, w którym przez przewody ochronne przebiega prąd o dużym natężeniu. Przekrój przewodu ochronnego PE musi wynosić co najmniej 10 mm² CU lub 16 mm² AL.

Elektryczna tablica rozdzielcza musi mieć zainstalowany układ zabezpieczania i sekcjonowania dla głównego zasilania sieciowego oraz pomocniczego zasilania sieciowego.

Wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD) nie jest konieczny w przypadku instalacji zasilacza UPS w systemie TN-S.

Wyłącznik różnicowo-prądowy nie jest dozwolony w systemach TN-C.



UWAGA!

Jeśli wymagana jest instalacja wyłącznika różnicowoprądowego (RCD), należy wybrać wyłącznik typu B zgodny z wymaganiami normy IEC 60755, jeśli system ma okablowanie trójfazowe, natomiast typ A zgodny z wymaganiami normy IEC 61008 lub IEC 61009-1 wystarczy dla okablowania jednofazowego (patrz uwaga 3).

Dane znamionowe modelu			Parametry wejściowych urządzeń ochronnych					Rozmiar przewodu							
Faza we/wy			Rozłącznik wejściowy ⁽¹⁾		Rozłącznik pomocniczego zasilania sieciowego ⁽¹⁾⁽⁴⁾		RCCB (typ B) ⁽³⁾	Wejście/ wyjście (Cu-PVC)	PE (Cu)	Zasilanie pomocnicze (Cu-PVC)	Bateria ⁽⁶⁾ (Cu-EPR)	PE (Cu)			
			(kVA)		(A)					(mm ²)					
					Min.	Maks.	Min.	Maks.		Przewód elastyczny / sztywny	Min.	Maks. ⁽²⁾	Przewód elastyczny / sztywny	Przewód elastyczny	Przewód elastyczny
Maks. ⁽²⁾	Maks. ⁽²⁾				Maks. ⁽²⁾										
1/1		2,5	16	63	16	63	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		
		5	32	63	32	63	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		
		7,5	50	63	40	63	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		
		10	63	63	63	63	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		
1/1		5	32	125	32	100	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		
		10	63	125	63	100	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		
		15	100	125	80	100	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		
		20	125	125	100	100	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		
3/1 ⁽⁵⁾		5	16	50	32	100	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		
		10	25	50	63	100	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		
		15	32	50	80	100	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		
		20	50	50	100	100	0,1	50	10	50	50	2 x 95	50		

1. (1) Zalecany przełącznik magneto-termiczny: czterobiegunowy o krzywej C progu interwencji. W przypadku opcjonalnego transformatora zewnętrznego konieczne jest użycie rozłącznika selektywnego o krzywej D. Minimalna wartość zależy od rozmiaru przewodów zasilających w instalacji, a wartość maksymalna ograniczona jest obudową UPS.

2. W zależności od rozmiaru zacisków.

3. Uwaga! Detektor prądów szczytowych (RCD) może być stosowany tylko w przypadku wspólnego wejścia i zasilania pomocniczego (konfiguracja niezalecana). Musi być umieszczony za połączeniem, pomiędzy wejściem zasilania i zasilania pomocniczego. W przypadku podłączenia sieci typu 3-fazowego należy użyć 4-biegunowych, selektywnych (S) wyłączników różnicowoprądowych typu B, a w przypadku podłączeń jednofazowych — 2-biegunowych, selektywnych (S) RCD typu A. Prądy upływu w odbiorze dodają się do prądów generowanych przez UPS i podczas faz przejściowych (zanik i przywrócenie zasilania) mogą wystąpić krótkotrwałe prądy szczytowe. W przypadku występowania odbiorów z dużymi prądami upływu należy odpowiednio wyregulować wyłącznik różnicowoprądowy. We wszystkich przypadkach zalecane jest przeprowadzenie kontroli wstępnej prądu upływu w zainstalowanym i sprawnym zasilaczu UPS pracującym pod pełnym obciążeniem, aby uniknąć nagłego uruchomienia wyłącznika różnicowoprądowego.

4. Prąd zwarcia warunkowego (I_{cc}) zgodnie z normą IEC 62040-1 wynosi 10 kA rms, pod warunkiem, że zasilacz UPS jest chroniony przez MCCB przy odpowiedniej zdolności wyłączania i ograniczania prądu w warunkach zwarcia. Więcej informacji można uzyskać w firmie SOCOMEC.

5. W przypadku zasilania przez system IT urządzenie zabezpieczające musi mieć trzy fazy z przewodem neutralnym.

6. Wszystkie przewody muszą mieć tę samą długość; zacisk przewodu A19-M10.

	Zasilacz UPS został zaprojektowany przy uwzględnieniu przepięć w stanach przejściowych w instalacjach kategorii II. Jeśli zasilacz UPS stanowi część instalacji elektrycznej obiektu lub jeśli występuje prawdopodobieństwo narażenia go na przepięcia w stanach przejściowych w instalacjach kategorii III, należy zapewnić dodatkowe zewnętrzne zabezpieczenie albo w zasilaczu UPS, albo w sieci go zasilającej.
	OSTRZEŻENIE! Przewód uziemienia ochronnego (PE) musi się cechować wystarczającą zdolnością do przenoszenia prądu. Przekrój żyły przewodu PE należy dobrać zgodnie z WARTOŚCIĄ ZNAMIONOWĄ PRĄDU OCHRONNEGO obwodu uziemienia, która jest zależna od dostępności i rozmieszczenia zabezpieczeń nadprądowych.
	UWAGA! W przypadku używania na wejściu sieci w konfiguracji 3-fazowej, 4-przewodowej urządzenie można instalować w systemach dystrybucji TN, TT oraz IT AC (IEC 60364-3).
	Należy zapewnić ochronę osobistą przed dotykiem pośrednim, pamiętając, że przed zasilaczami UPS umieszczono zabezpieczenie wyłącznikiem różnicowo-prądowym (zgodnie z powyższym zaleceniem) z wysokim prądem wyzwalającym.

4.1.1 Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym

Urządzenie jest dostarczane ze zintegrowanymi urządzeniami zabezpieczającymi przed prądem wstecznym, zarówno na linii zasilania wejściowego (GŁÓWNE ZASILANIE SIECIOWE) jak i linii pomocniczego zasilania (POMOCNICZE ZASILANIE SIECIOWE).

Wartość znamionowa prądu dla urządzenia przełączającego musi być zgodna z instrukcjami podanymi w rozdziale „Wymagania elektryczne”.

	NIEBEZPIECZEŃSTWO! RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM! Instalator musi przymocować etykietę ostrzegawczą, aby ostrzec elektryków o niebezpieczeństwie prądu zwrotnego (nie spowodowanego zasilaczem UPS). Należy umieścić etykietę w następujących miejscach: - na wszystkich izolatorach mocy podstawowej instalowanych poza obszarem zasilacza UPS, - na wszystkich zewnętrznych punktach dostępowych (jeśli występują), - między izolatorami a zasilaczem UPS.
--	---

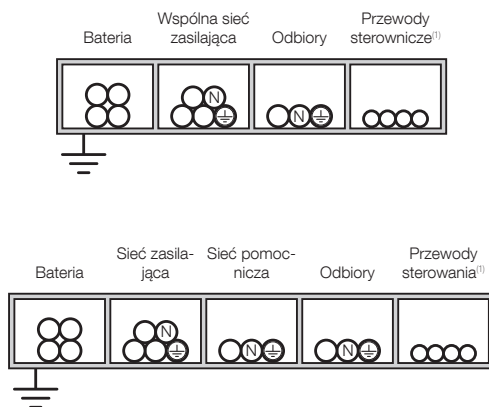
Etykieta ostrzegawcza (dostarczona ze sprzętem)

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	
--	--

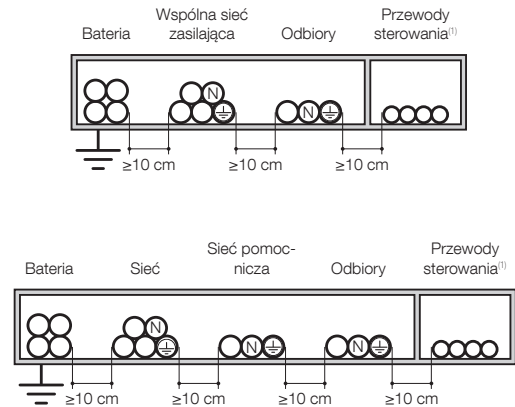
4.2 Ułożenie przewodów

	OSTRZEŻENIE! Przewody należy instalować w korytach w sposób przedstawiony na poniższych schematach. Koryta muszą znajdować się w pobliżu zasilacza UPS.
	OSTRZEŻENIE! Wszystkie metalowe kanały podwieszane lub umieszczone w podwyższonej podłodze MUSZĄ być podłączone do uziemienia oraz do pozostałych szaf
	OSTRZEŻENIE! Przewodów zasilających i przewodów sterowania NIGDY NIE NALEŻY instalować w tym samym kanale.
	OSTRZEŻENIE! Ryzyko zakłóceń elektromagnetycznych między przewodami baterii i przewodami wyjściowymi.

Prawidłowa instalacja



Dopuszczalna instalacja



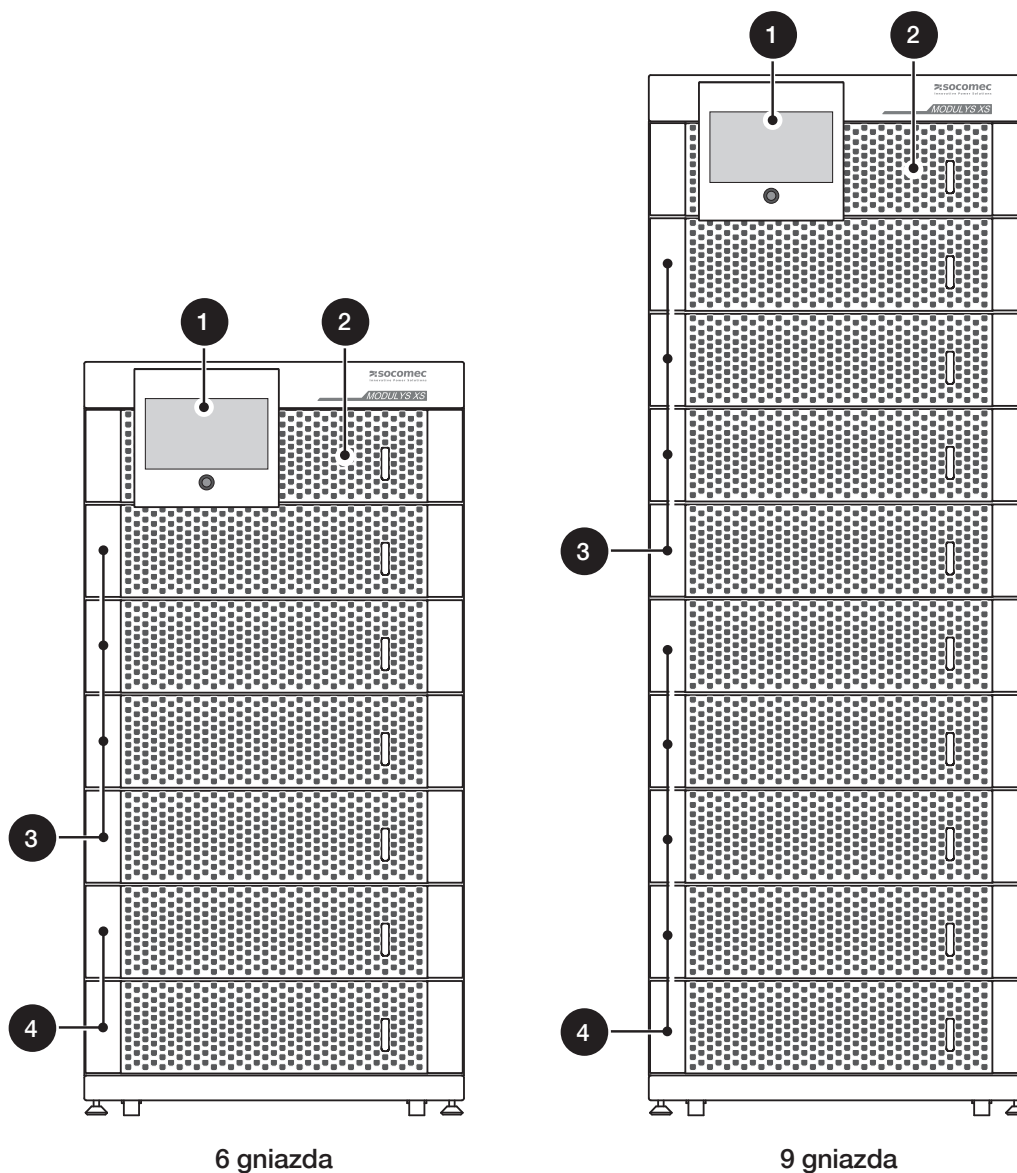
1. Przewody sterowania: połączenia pomiędzy szafami i poszczególnymi urządzeniami, sygnały alarmowe, połączenie z sygnałami alarmowymi z i do karty ADC+sl, wyłączenie zasilacza UPS (UPO), połączenie z generatorem.

5. INFORMACJE OGÓLNE

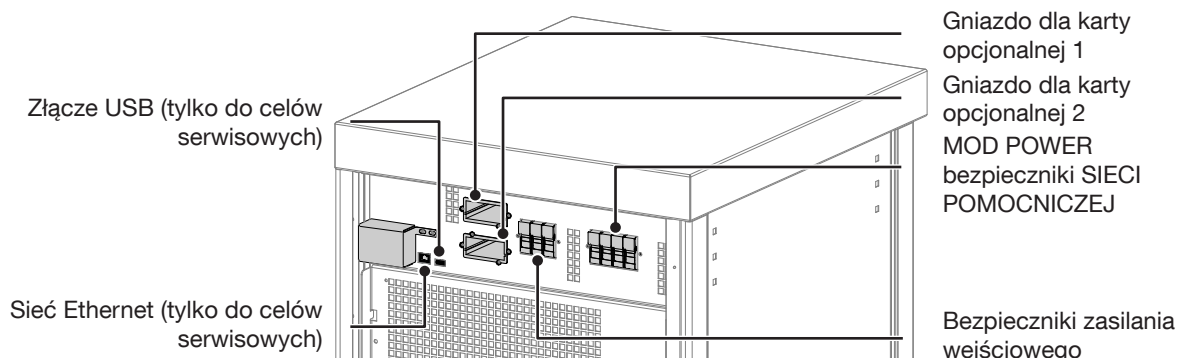
5.1 zarządzania energią

Widok z przodu

- 1 Panel sterowania
- 2 Kontroler
- 3 Gniazda dla **modułów zasilania** lub **modułów baterii**
- 4 Gniazda wyłącznie dla **modułów baterii**

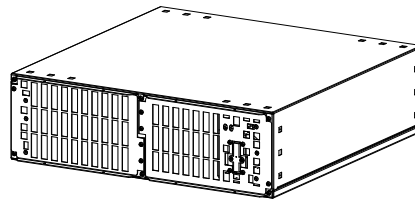


Widok z tyłu



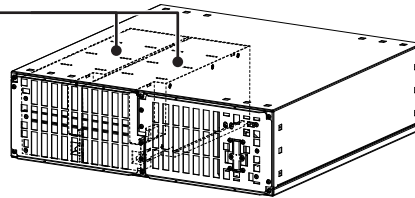
5.2 Moduły

Moduł zasilania 5 kVA



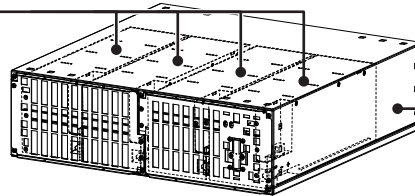
Moduł zasilania 2,5 kVA

Standardowy
pakiet baterii nr 2



Moduł baterii

Standardowy
pakiet baterii nr 4



Szuflada baterii

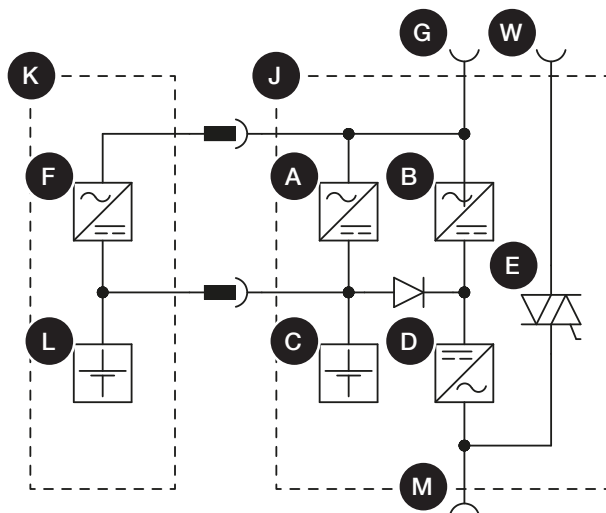


UWAGA!

System modułowy można rozszerzyć z 2,5 kW do 10 kW lub z 5 kW do 20 kW.

Na każde zainstalowane 5 kW potrzebny jest w pełni wyposażony moduł bateryjny (4 pakiety baterii).

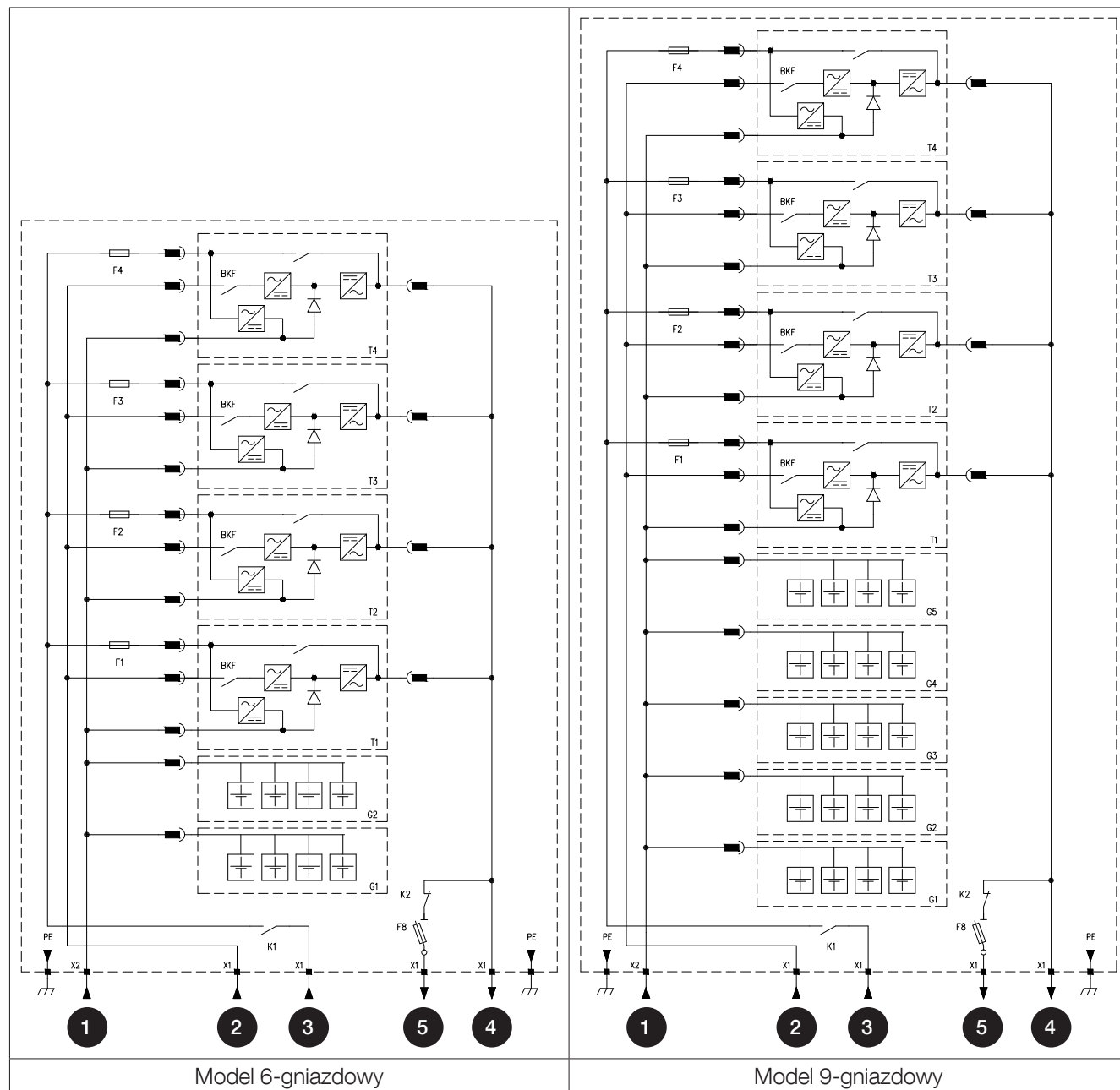
Moduł zasilania



- A** Ładowarka akumulatorów
- B** Prostownik (AC/DC)
- C** Standardowy pakiet baterii do podtrzymania
- G** Falownik (AC/DC)
- E** Automatyczny by-pass wewnętrzny
- F** Dodatkowa zewnętrzna ładowarka baterii
- G** Wejście sieci zasilającej (dopuszczalne wejście trójfazowe)
- W** Oddzielne wejście by-passu i zasilania pomocniczego
- I** Wyjście główne
- J** Jednostka Mod-Power
- K** Jednostka Mod-Battery
- L** Rozszerzony pakiet baterii do podtrzymania
- M** Wyjście

5.3 Schemat okablowania

- 1 Wejście baterii⁽¹⁾
- 2 Zasilanie wejściowe
- 3 Sieć pomocnicza
- 4 Wyjście UPS
- 5 Dzielenie zasilania



1. Dla zastosowań wymagających dużych pojemności baterii dostępne są opcje z szafami i specjalnymi ładowarkami baterii. Więcej informacji można uzyskać, kontaktując się z działem pomocy technicznej.

6. PODŁĄCZENIA



UWAGA!

Przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.



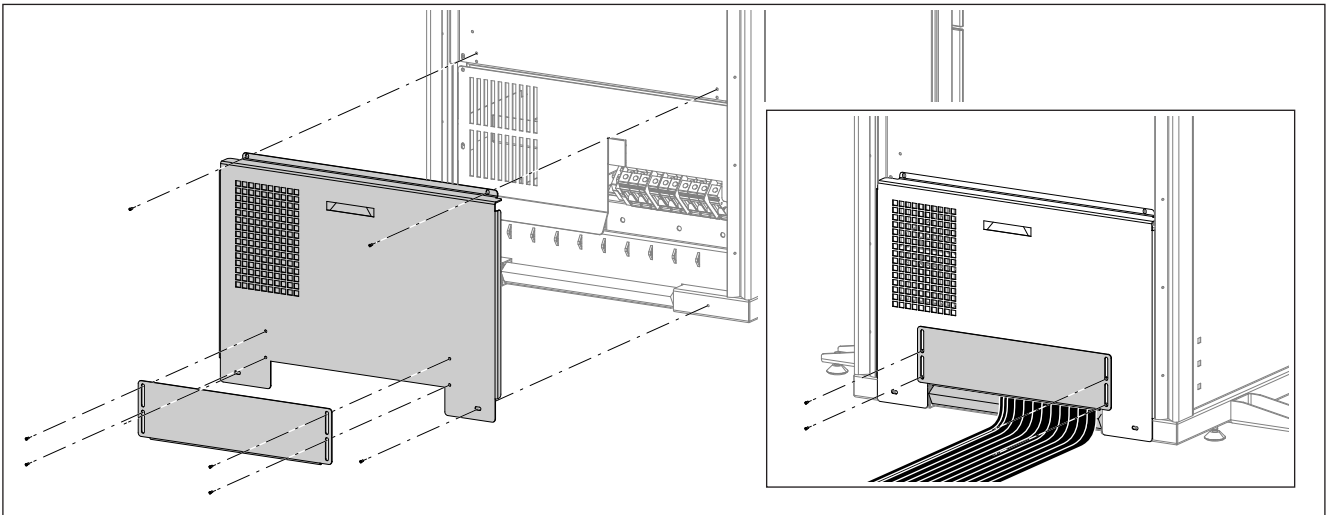
OSTRZEŻENIE!

Zaciski bateryjne są zasilane przez moduły baterii wewnętrznych.

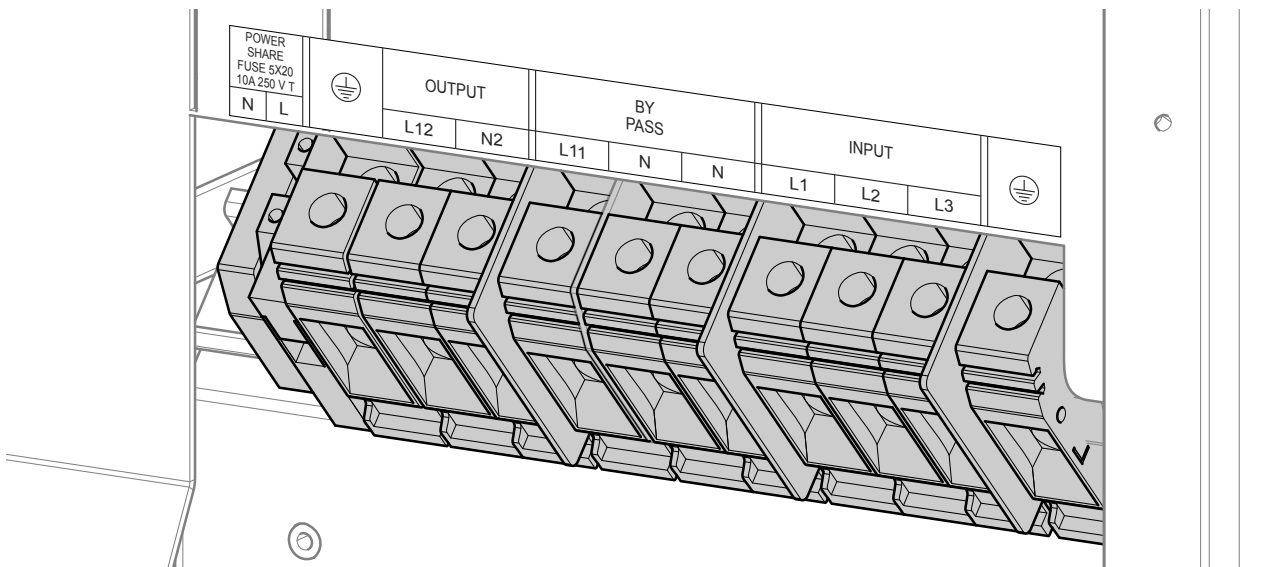
Przed pracą z tym obwodem należy upewnić się, że:

- zasilacz UPS znajduje się w trybie by-passu serwisowego (patrz rozdział „Tryby pracy”);
- wszystkie moduły zasilania zasilacza UPS są odłączone;
- wszystkie wewnętrzne moduły baterii są odłączone;

Przed obsługą należy sprawdzić obecność napięcia.



Układ bloków zacisków



6.1 Układy połączeń

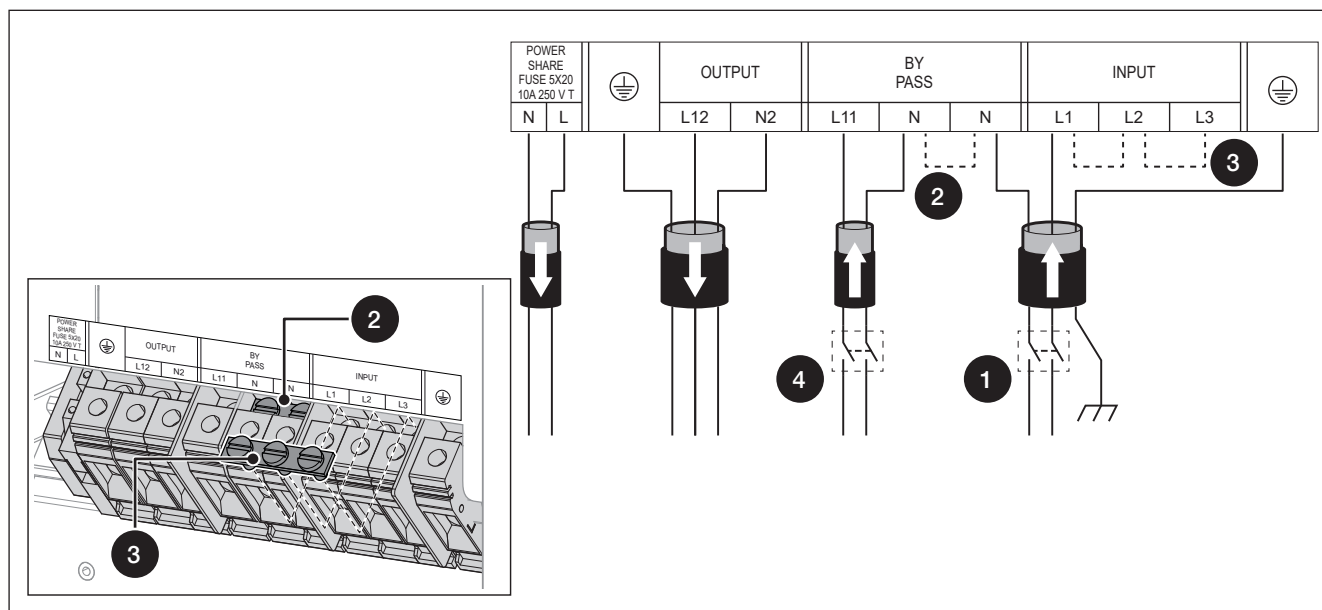
LEGENDA

- | | |
|--|---|
| 1 Zabezpieczenie wejściowe zasilania sieciowego | 3 Przewód połączeniowy (akcesorium) |
| 2 Wspólne połączenie na listwie zaciskowej | 4 Zabezpieczenie zasilania z sieci pomocniczej |

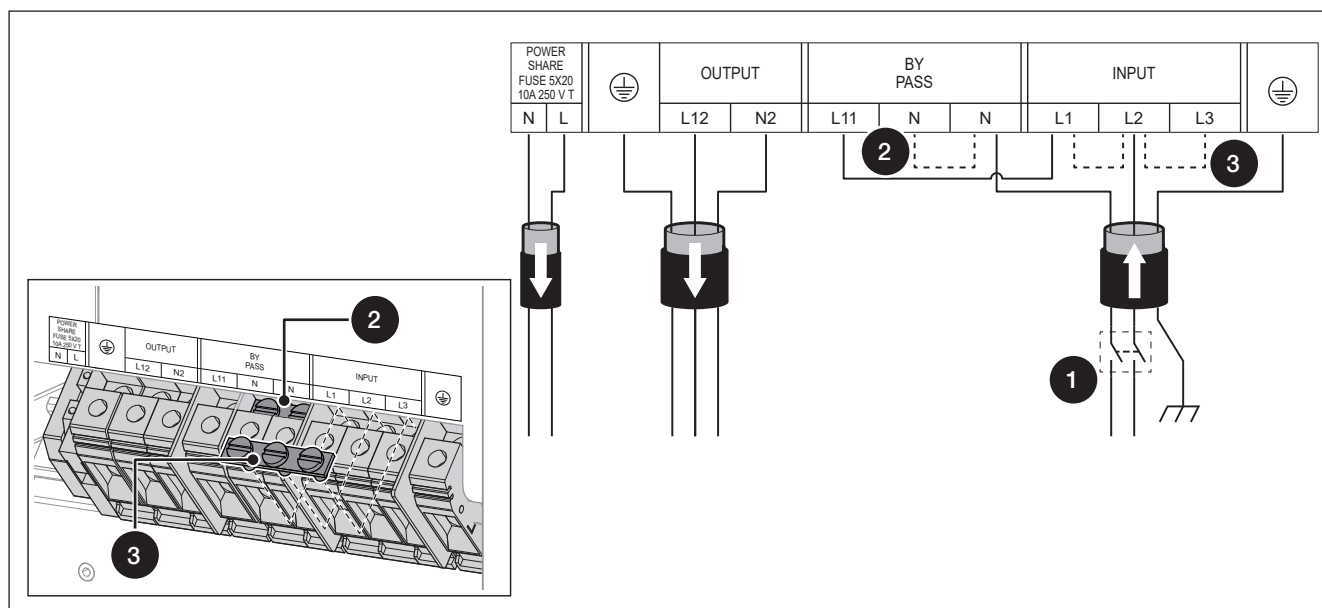


UWAGA!
Przewód fazowy dla Power Share maks. 10 A.

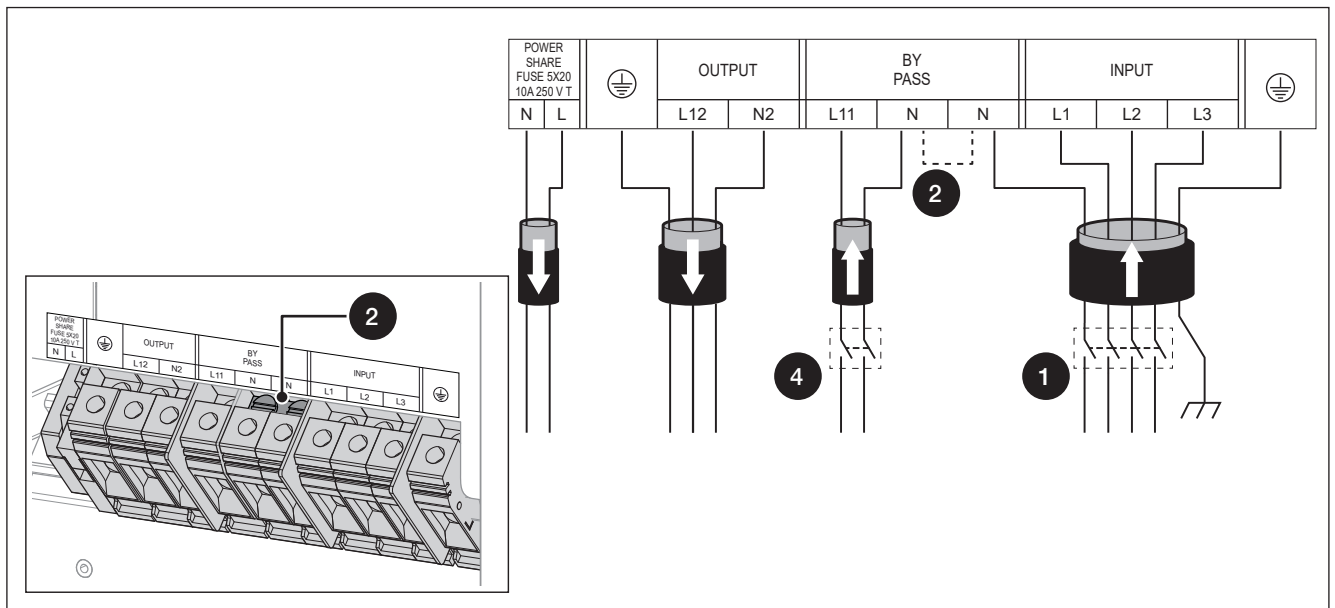
6.1.1 Jednofazowa główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone oddzielnie



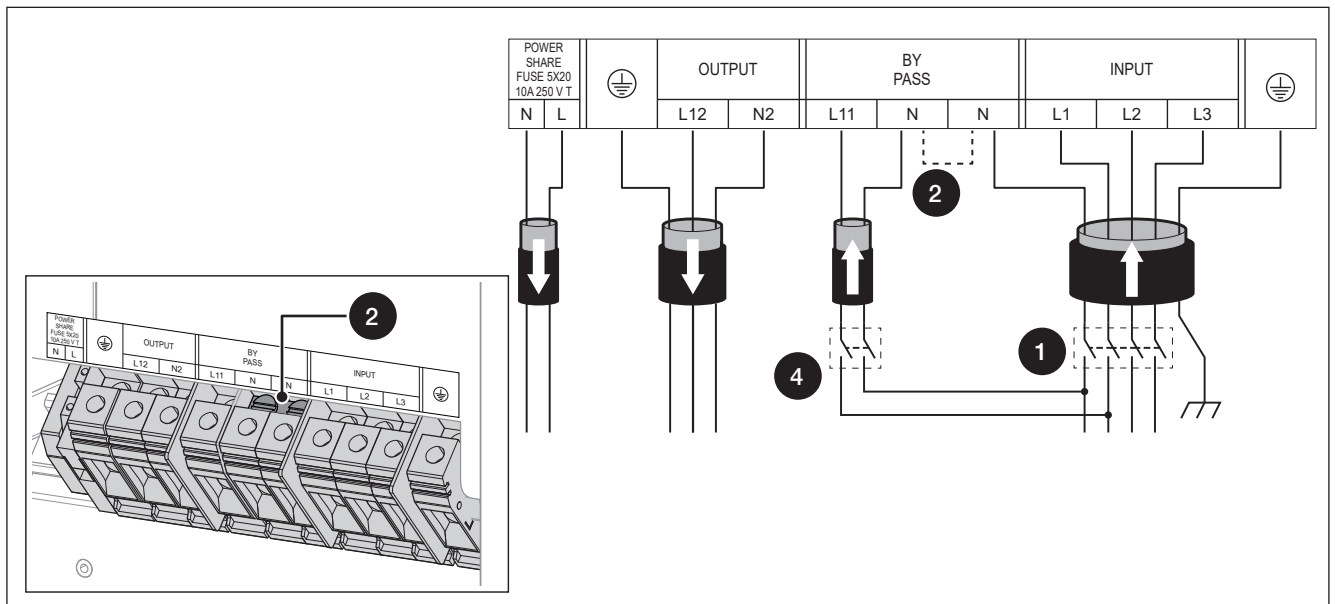
6.1.2 Jednofazowa główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone razem



6.1.3 Trójfazowa główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone oddzielnie



6.1.4 Trójfazowa główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone razem



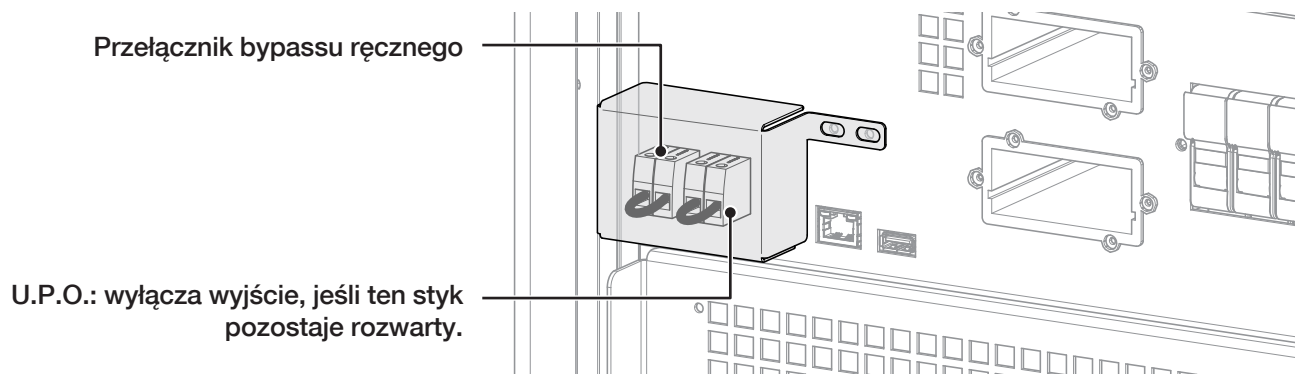
6.2 Podłączanie styku wyłączenia zasilania UPS (U.P.O.) i zewnętrznego ręcznego by-passu

W tylnej części systemu znajdują się dwie pary zacisków o następującym przeznaczeniu:

WEJŚCIA:

- Zdalny styk U.P.O. (styk rozwierny) umożliwiający całkowite wyłączenie systemu.
- Zewnętrzny ręczny by-pass (styk rozwierny) do użytku z panelem zewnętrznego ręcznego by-passu (opcja).

Oba styki są zwierane, aby umożliwić działanie nawet bez zdalnego sterowania.



6.3 Używanie wyjścia Power Share

Konfigurację gniazda/przewodu Power Share tworzy się z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania (Net-Vision).

Zadaniem dodatkowego gniazda jest zapewnienie oddzielnego źródła zasilania do aplikacji o małym priorytecie. W warunkach krytycznych można wykluczyć te aplikacje o niskim priorytecie, tym samym zapewniając, że najważniejsze odbiory podłączone do głównego gniazda/przewodu otrzymają pełne zasilanie, którego wymagają.

Możliwe konfiguracje
Tryby
(DOMYŚLNY) „niski poziom naładowania baterii” ⁽¹⁾ i dla obciążeń powyżej 85% przy zasilaniu podtrzymującym lub przeciążeniu > 105% z zasilania sieciowego
Dla resztkowej pojemności baterii < XX% (do wyboru przez klienta)
Pozostały czas baterii < XX min (do wyboru przez klienta)
Tryb „oświetlenia awaryjnego” ⁽²⁾

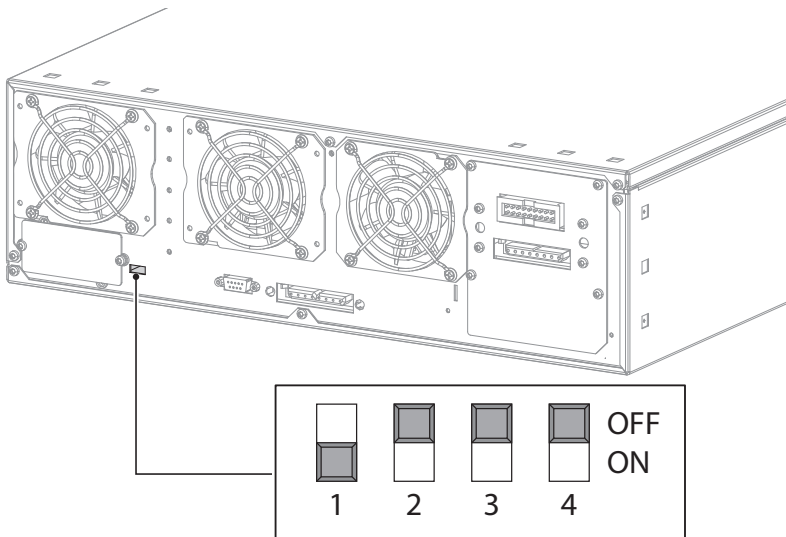
1. Niski poziom naładowania baterii oznacza, że bateria jest niemal całkowicie rozładowana. Pozostało tylko kilka minut pracy na podtrzymaniu.

2. Oświetlenie awaryjne oznacza, że gniazdo Power Share jest aktywowane wyłącznie w razie awarii zasilania sieciowego. Jest to funkcja z odwróconą logiką, lecz jest przydatna do aktywowania np. systemu oświetlenia awaryjnego w razie awarii zasilania sieciowego bez konieczności polegania na obwodach dodatkowych.

6.4 Konfiguracja modułu zasilania

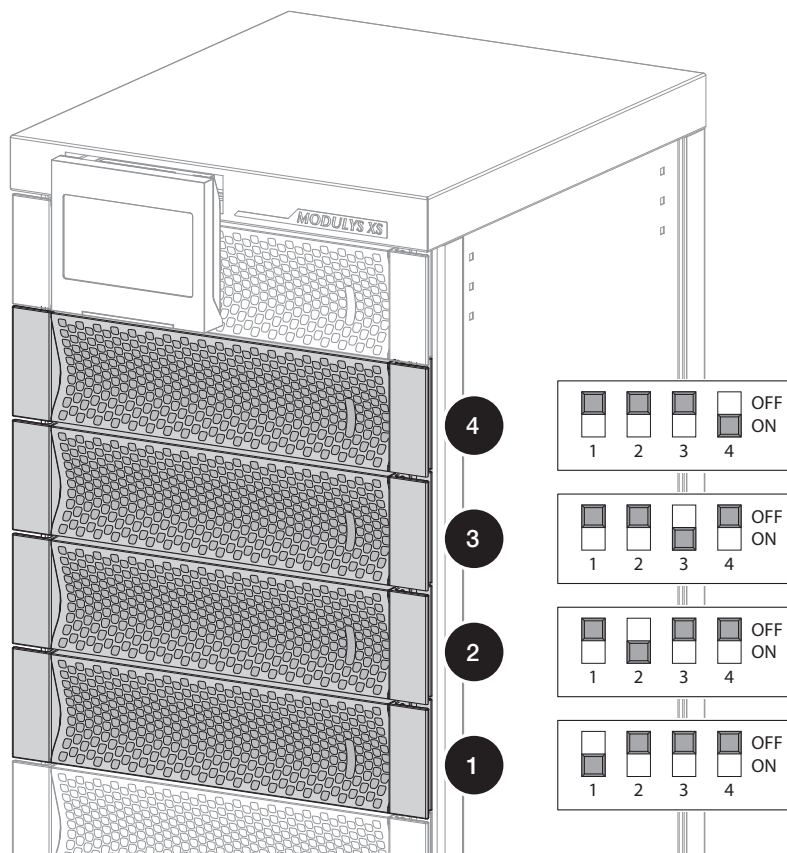
	UWAGA! Przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.
	UWAGA! Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności na modułach zasilania należy z zachowaniem ostrożności wykonać instrukcje z rozdziałów „Wymagania dotyczące ochrony środowiska i przenoszenie” i „Instalacja elektryczna”.

Przypisywanie modułu zasilania



Ustawić mikroprzełącznik z tyłu modułu na liczbę odpowiadającą pozycji modułu, zgodnie z poniższym schematem.

Mikroprzełącznik określa pozycję modułu w systemie.



6.5 Konfiguracja modułu baterii



UWAGA!

Przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.

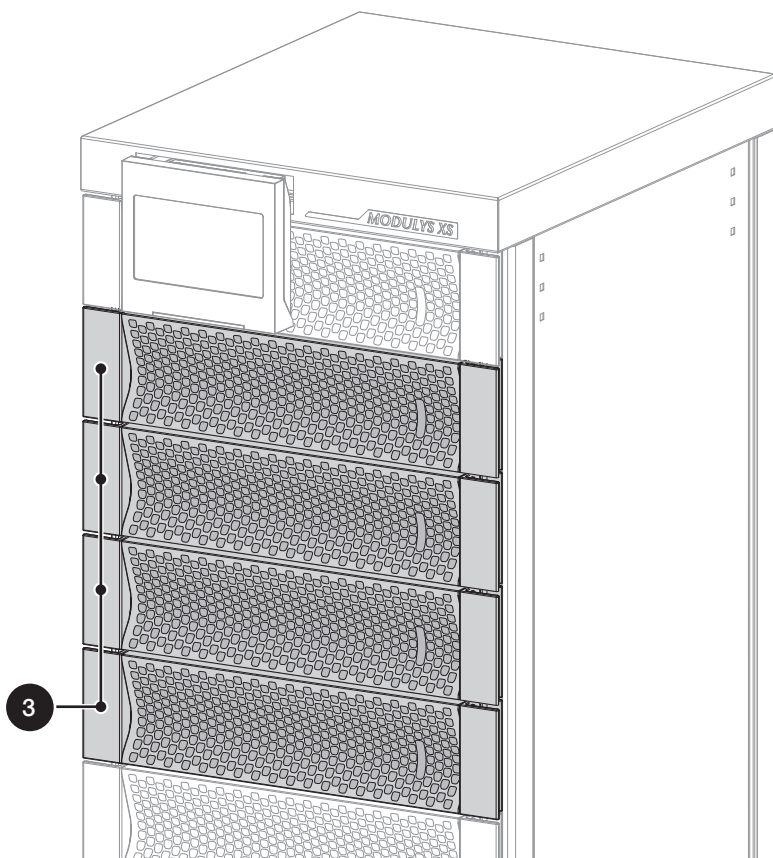
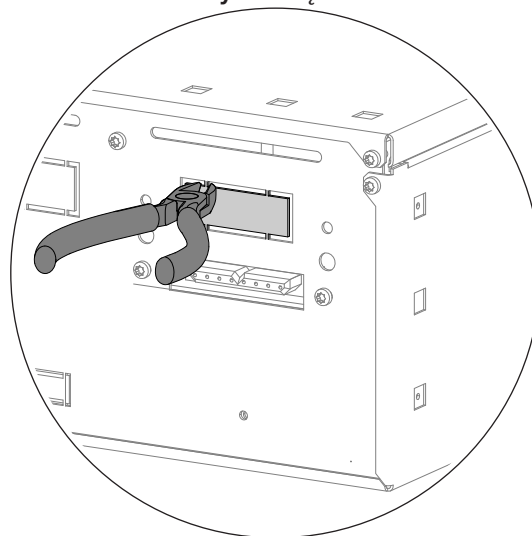


UWAGA!

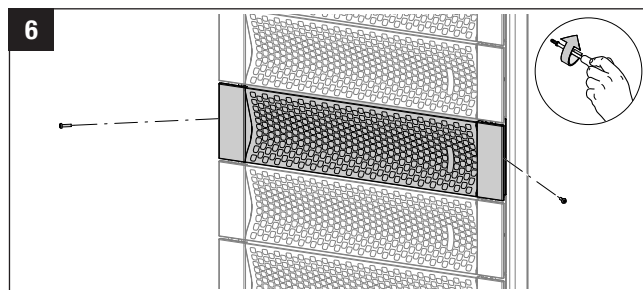
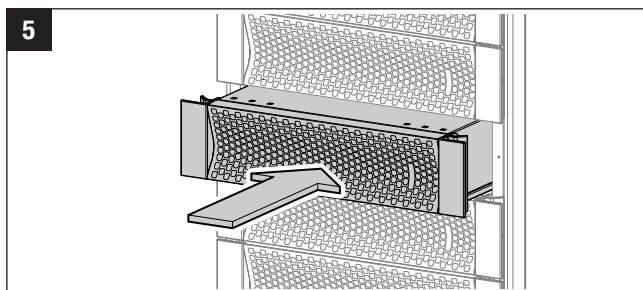
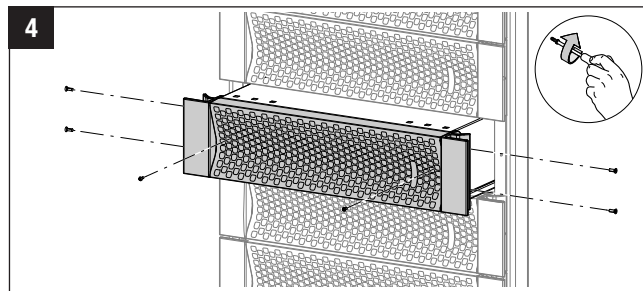
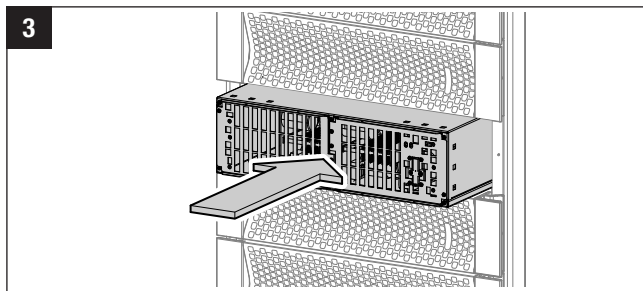
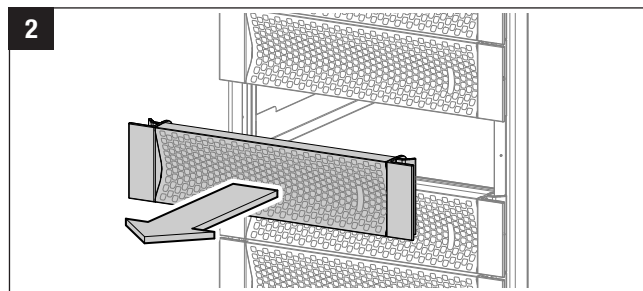
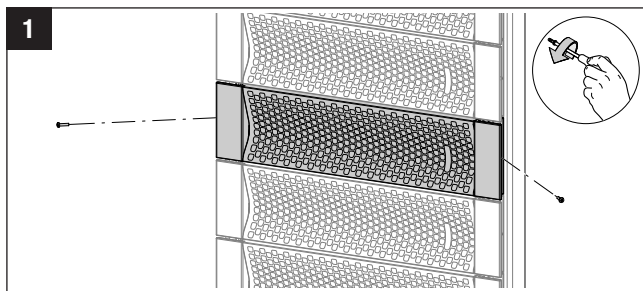
Należy pamiętać, że w modułach baterii włożonych w

pozycji **3** należy wyciąć elementy stalowe widoczne na rysunku.

Tylna część



6.6 Wkładanie modułu zasilania — 5 kVA

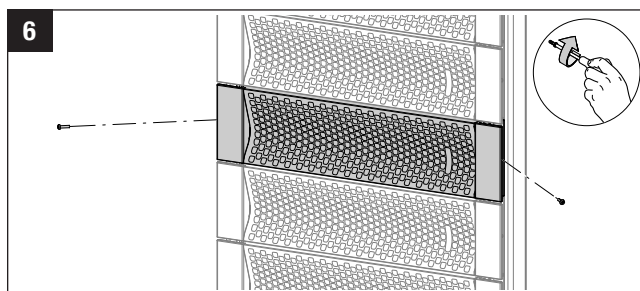
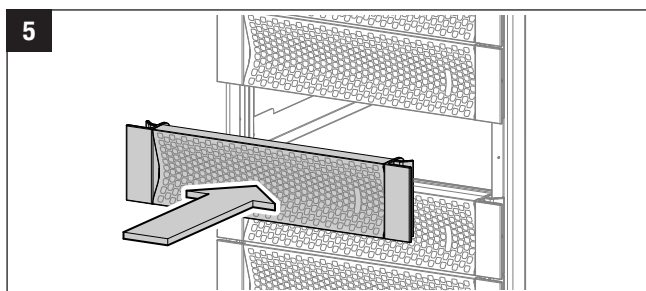
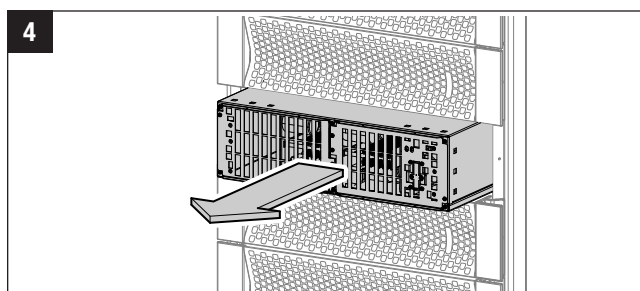
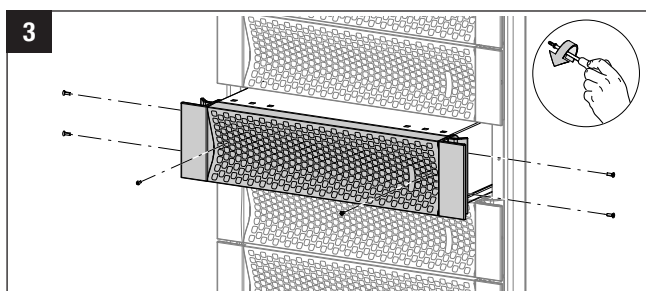
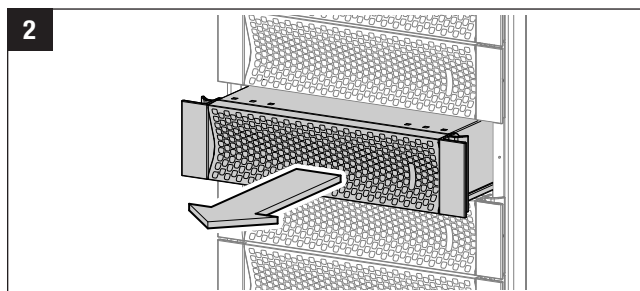
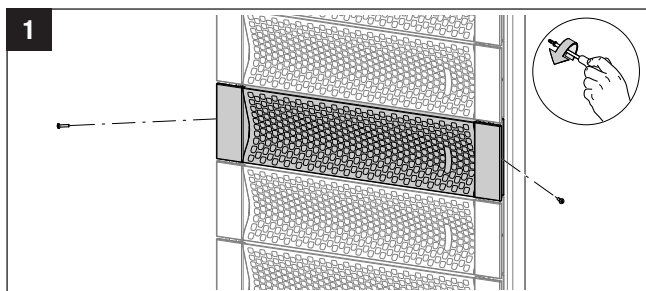


6.7 Wyjmowanie modułu zasilania — 5 kVA



OSTRZEŻENIE!

Tylko personel serwisu jest upoważniony do wymiany modułów zasilania.



6.8 Wkładanie modułu zasilania — 2,5 kVA

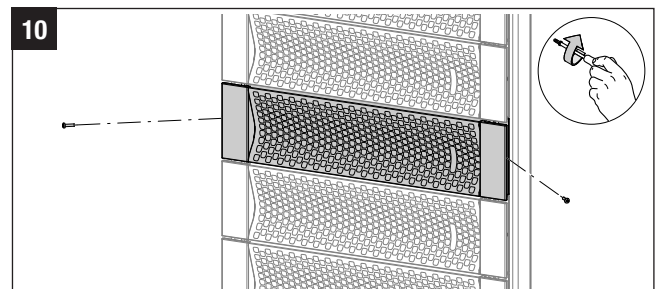
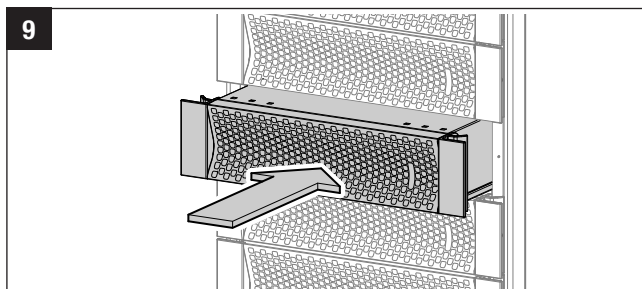
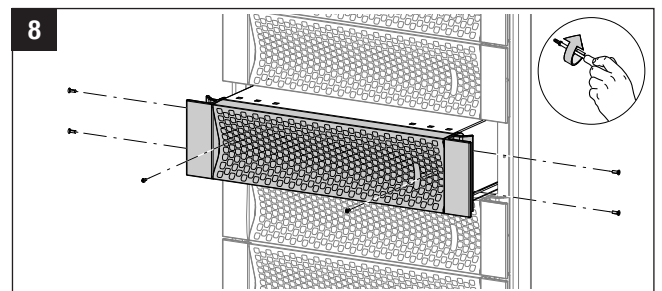
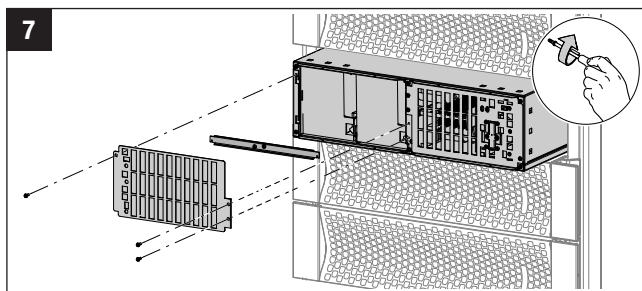
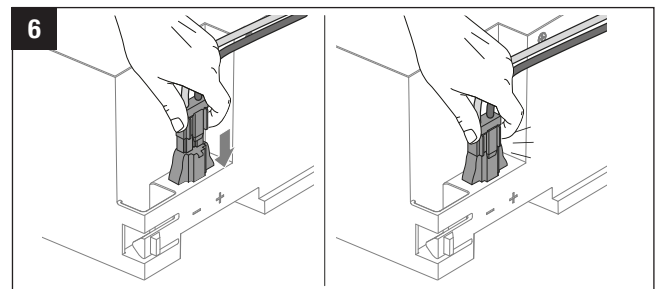
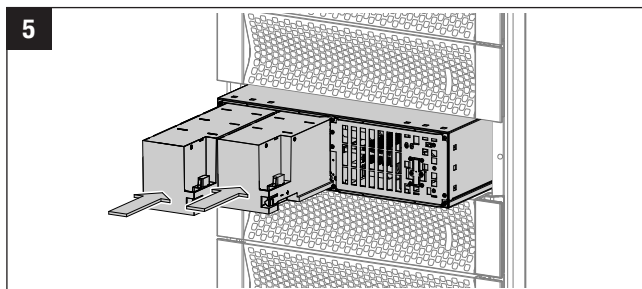
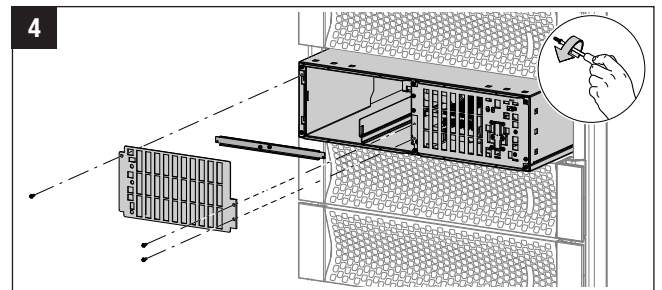
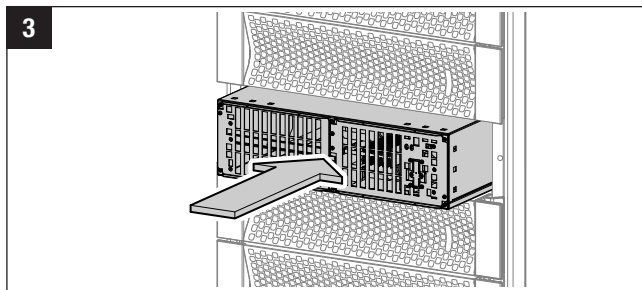
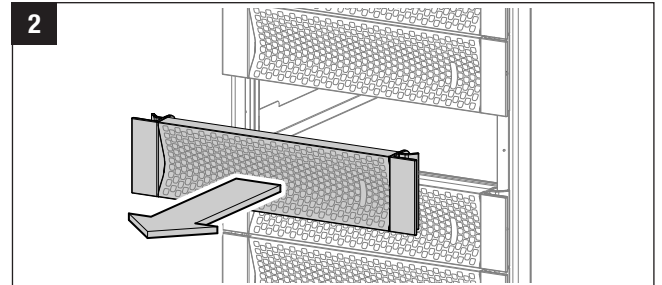
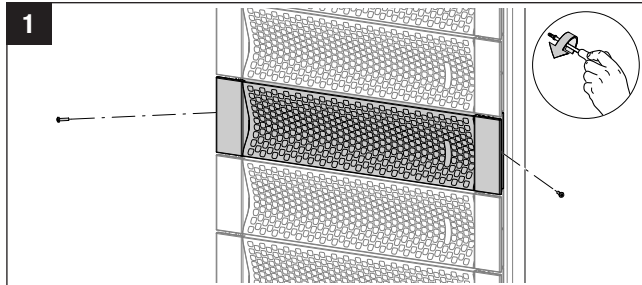


OSTRZEŻENIE!

Pakiety baterii należy przenosić osobno. Nigdy nie należy przenosić całego modułu baterii lub więcej niż jednego pakietu baterii.



Wszystkie operacje montażu i wymiany baterii muszą być przeprowadzane przy nie do końca włożonych poszczególnych modułach zasilania lub baterii.



6.9 Wymywanie modułu zasilania — 2,5 kVA

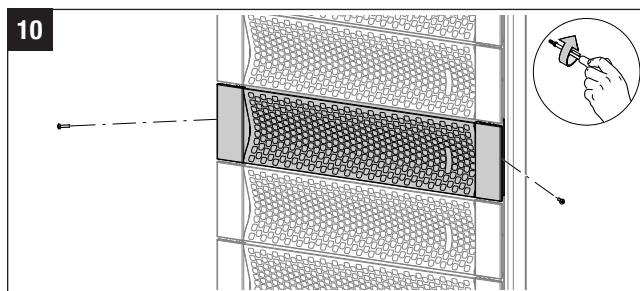
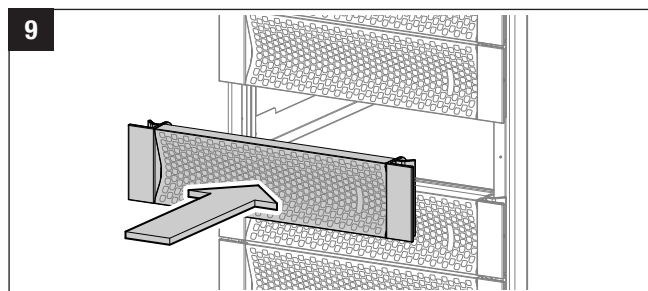
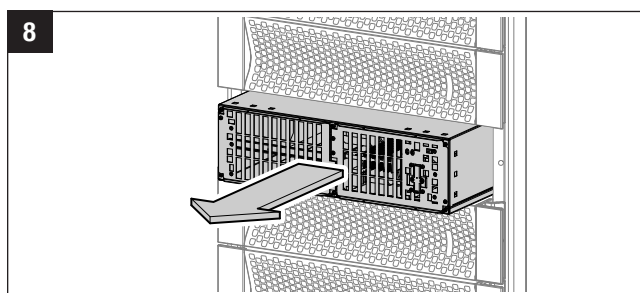
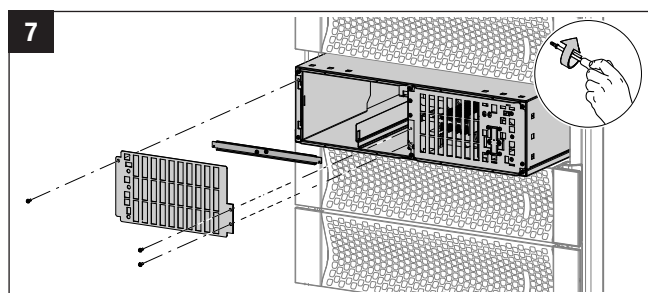
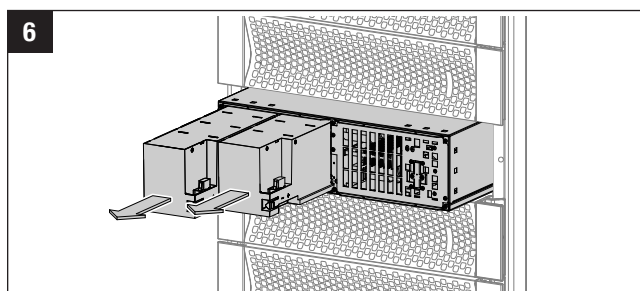
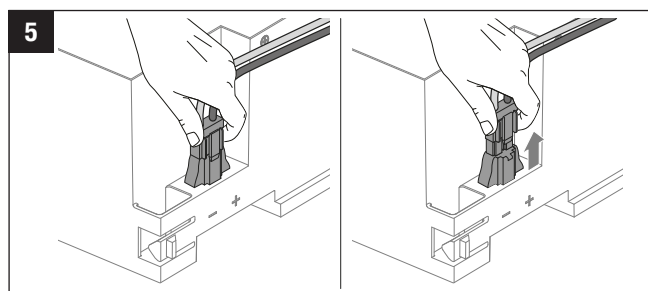
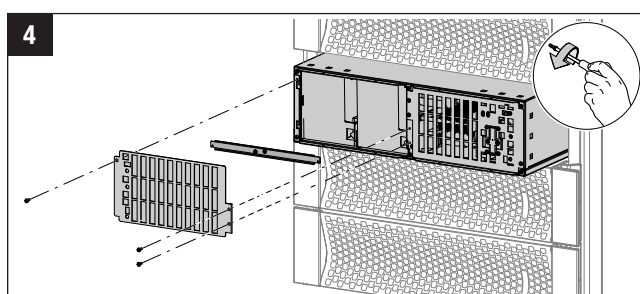
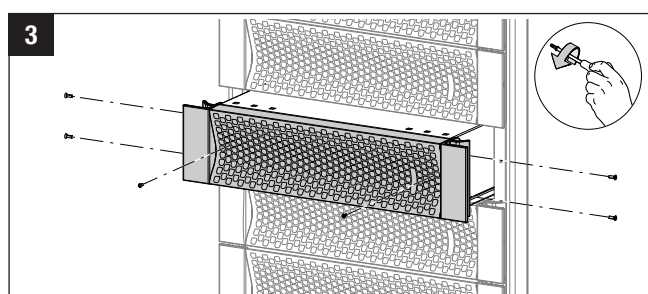
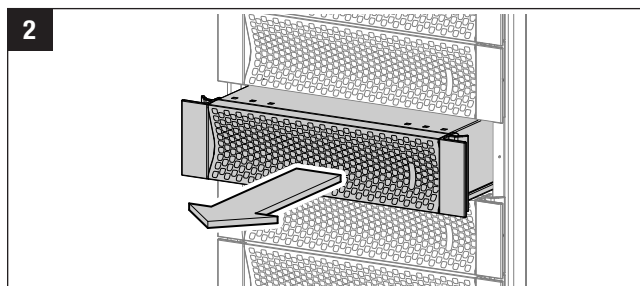
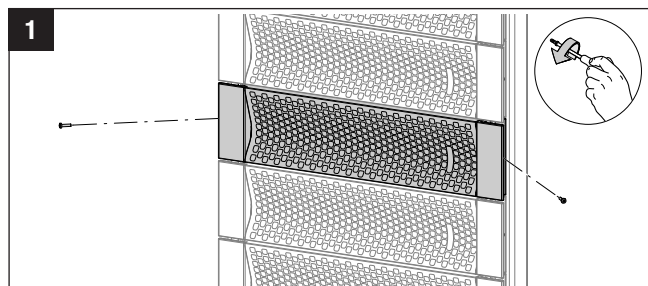


OSTRZEŻENIE!

Tylko personel serwisu jest upoważniony do wymiany modułów zasilania.

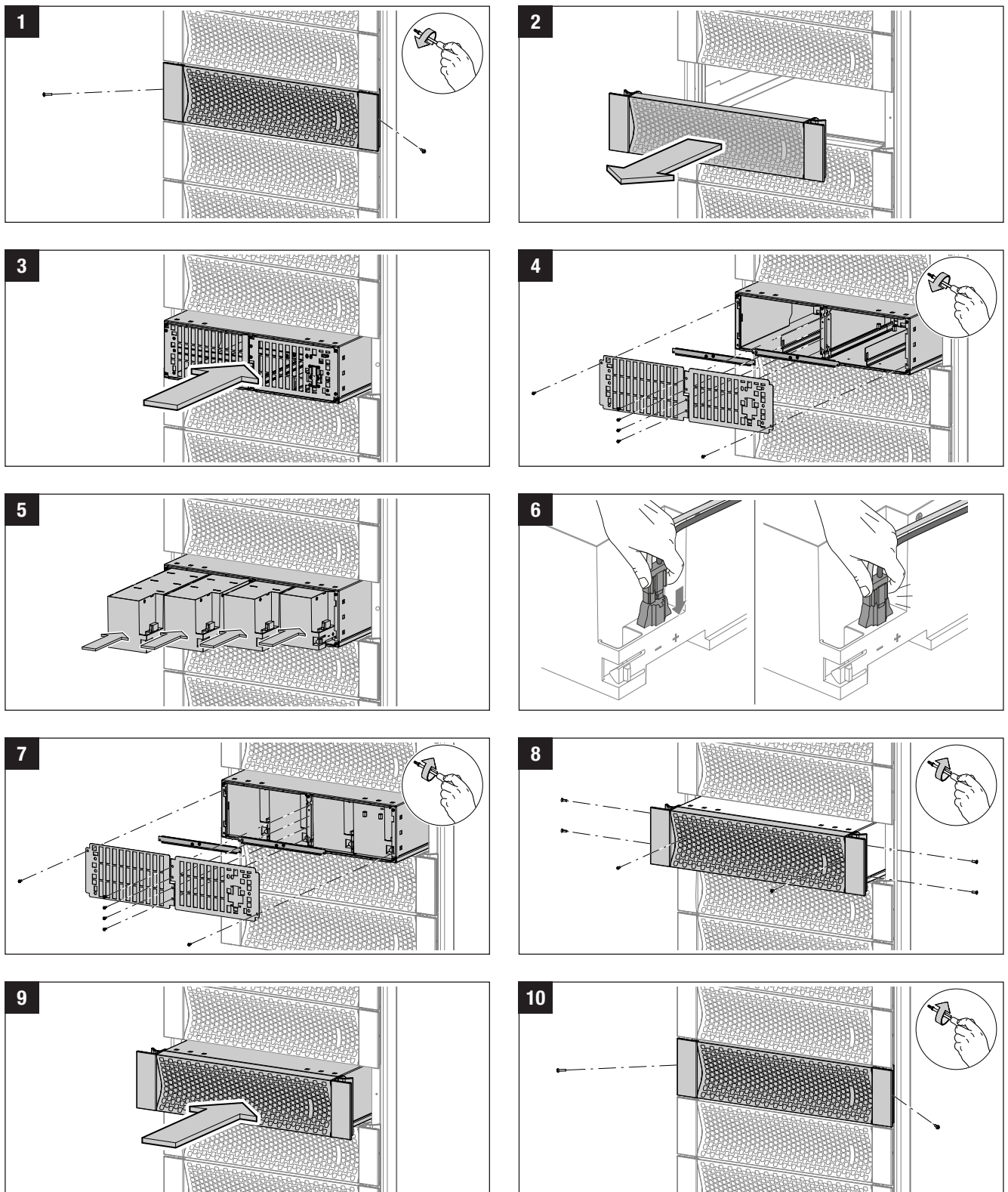


Wszystkie operacje montażu i wymiany baterii muszą być przeprowadzane przy wyłączonych i wyjętych poszczególnych modułach zasilania.

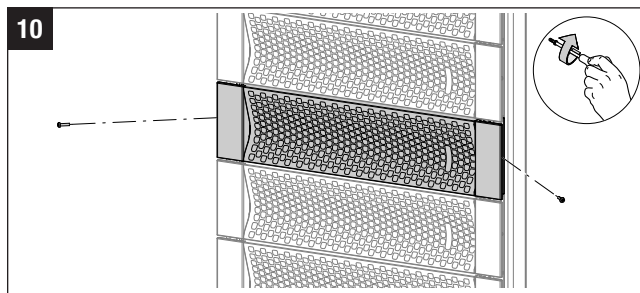
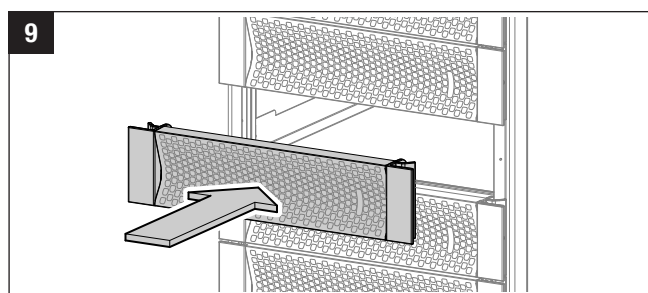
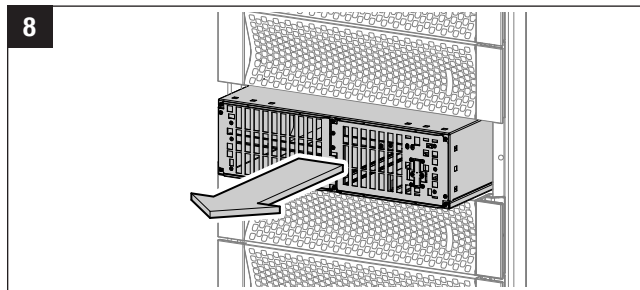
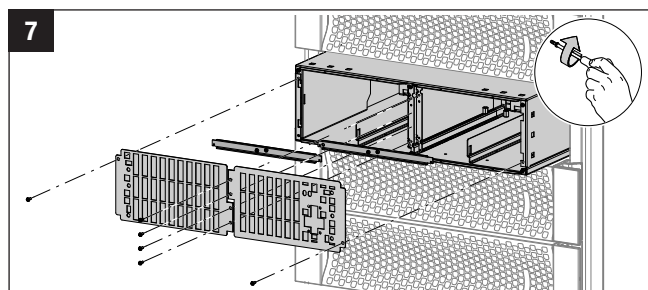
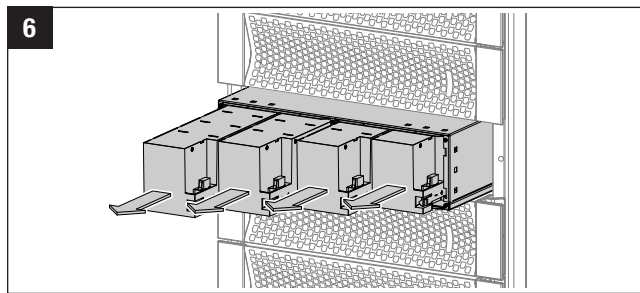
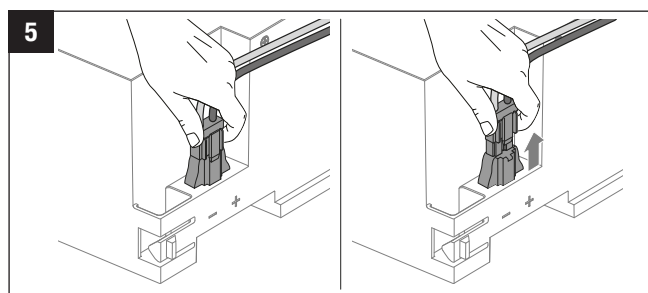
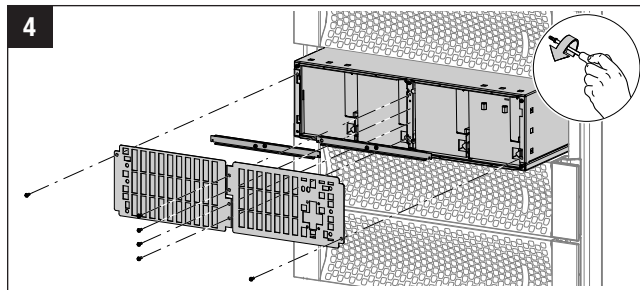
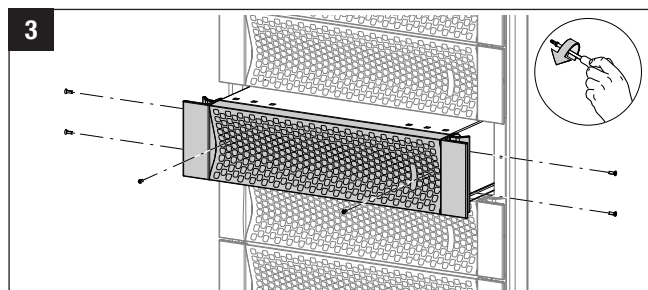
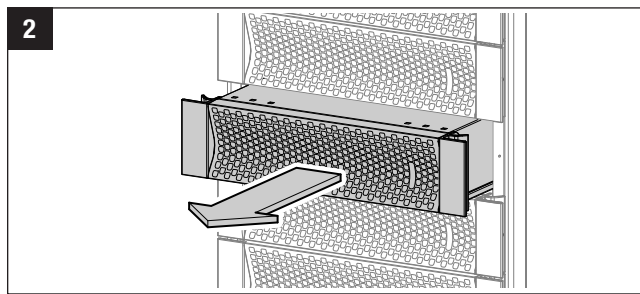
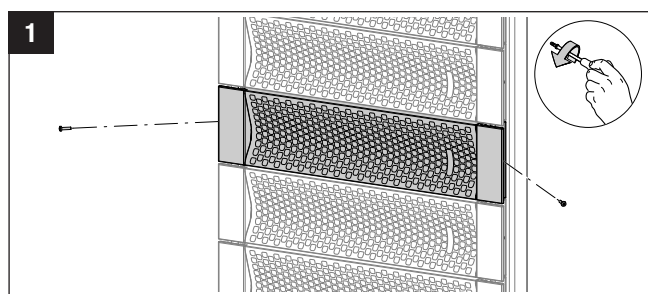


6.10 Wkładanie modułu baterii

	UWAGA! Moduły baterii należy instalować począwszy od niższych poziomów poniżej modułów zasilania. Gwarantuje to stabilność urządzenia.
	UWAGA! Konfigurację baterii należy przeprowadzić przed włączeniem falownika.
	Wszystkie operacje montażu i wymiany baterii muszą być przeprowadzane przy odłączonych modułach baterii.

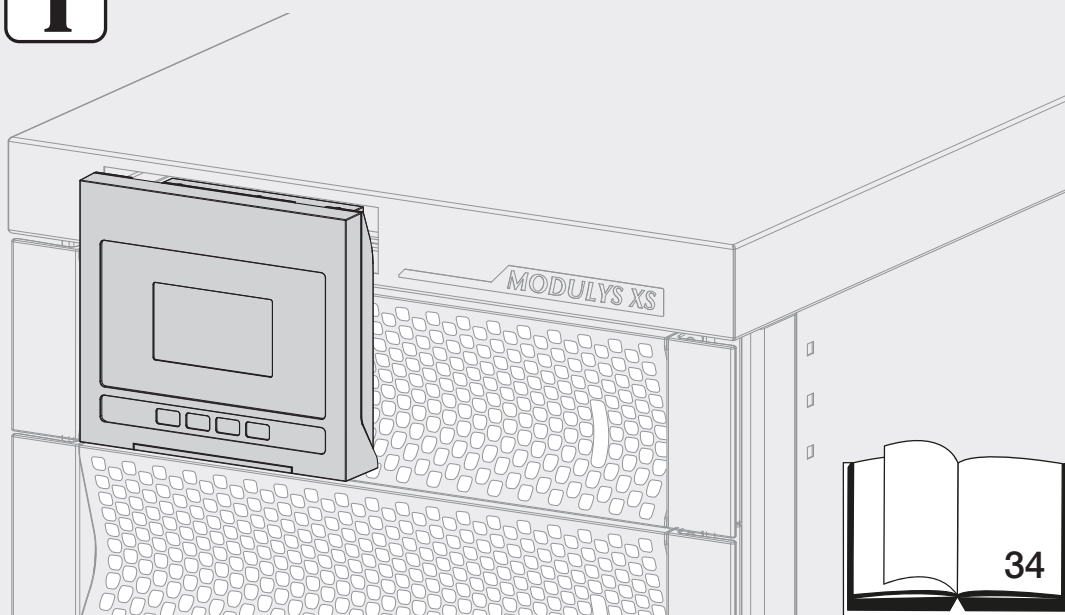


6.11 Wyjmowanie modułu baterii

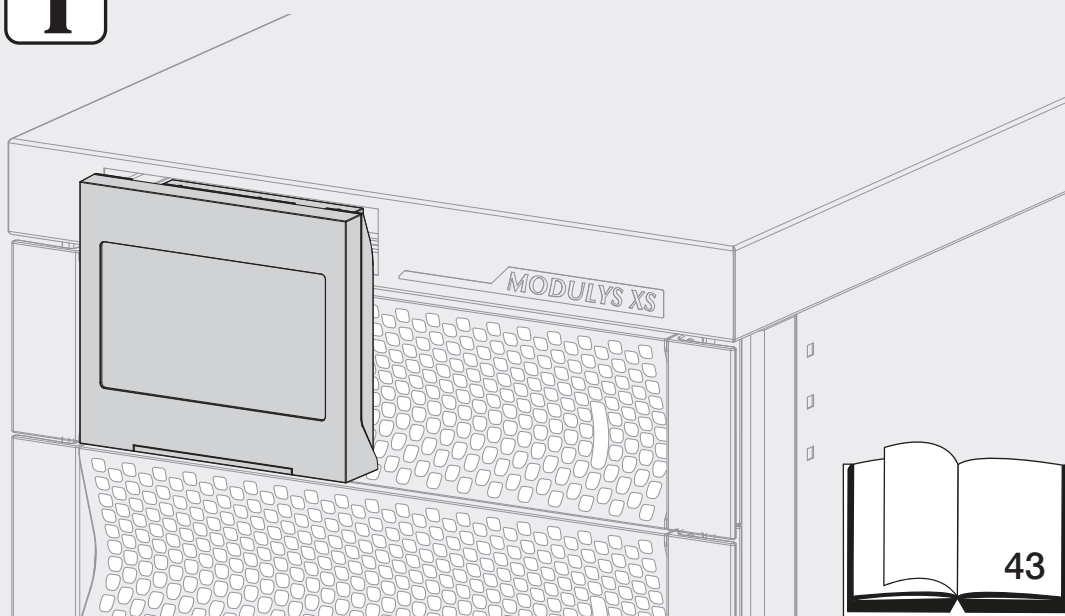




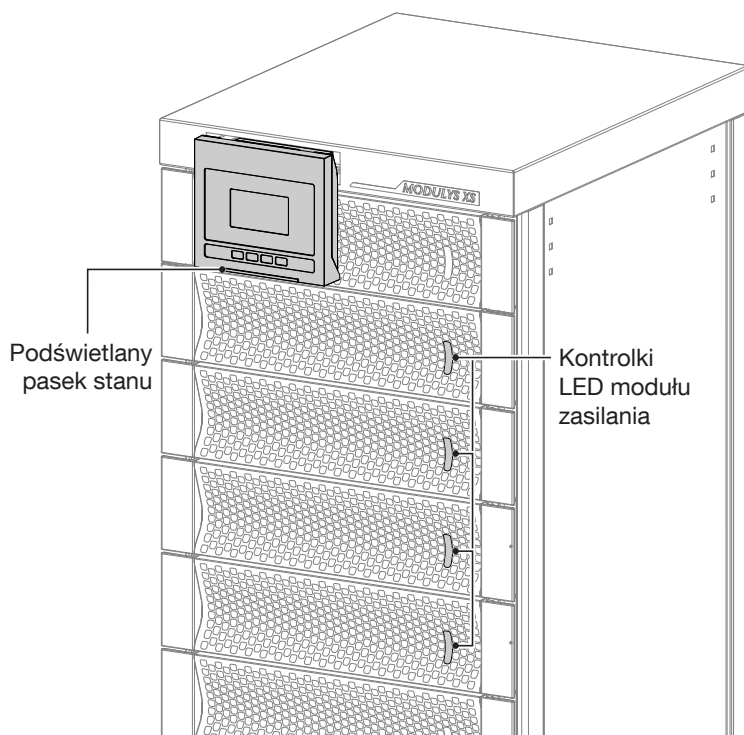
Panel sterowania 3,5"



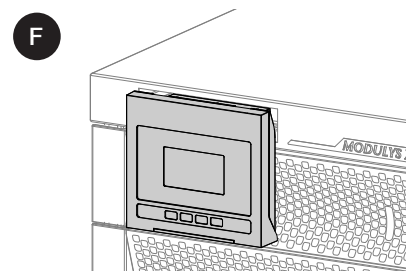
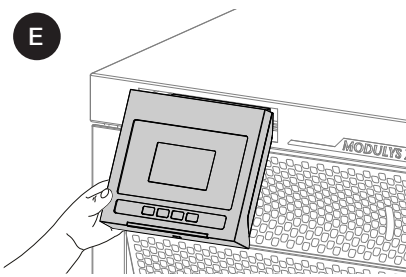
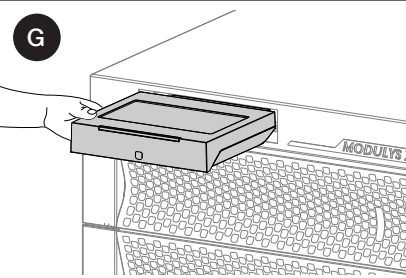
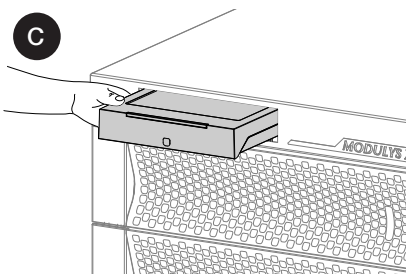
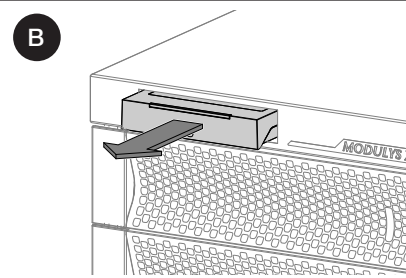
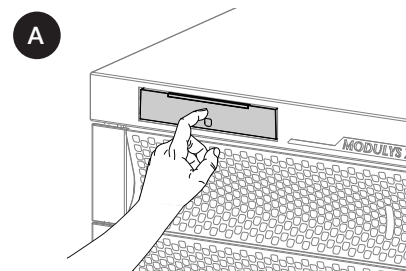
Panel sterowania z ekranem dotykowym 7"



7. PANEL STEROWANIA 3,5"



Wyciąganie panelu sterowania



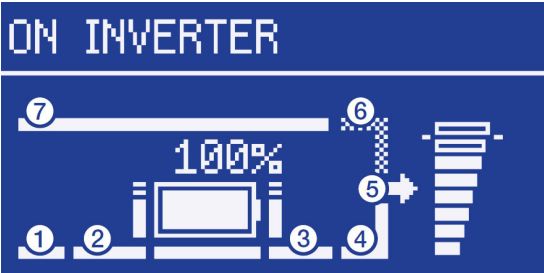
Kontrolka LED	
Kolor	Moduł zasilania
Zielony	Moduł na przekształtniku
Miga na zielono i żółto	Przeciążenie — szybki stop
Żółty	Moduł gotowy do uruchomienia
Miga na żółto	Inicjowanie modułu
Czerwony	Moduł zatrzymany z powodu alarmu
Miga na czerwono	Błąd inicjowania
Miga na zielono, żółto i czerwono	Brak komunikacji

Wskaźnik podświetlanego paska stanu panelu sterowania	
Kolor	Stan
Miga na czerwono, żółto, zielono i czerwono	Brak komunikacji. Dane nie są już aktualizowane lub nie są obecne. Stan obciążenia nie może zostać podany.
Miga na czerwono	Obciążenie obecne, ale wyjście zostanie zatrzymane za kilka minut.
Czerwony	Brak obciążenia: Wyjście wyłączone z powodu wystąpienia alarmu.
Miga na czerwono i żółto	Obciążenie obecne, ale nie jest już chronione. Występuje alarm krytyczny.
Miga na żółto	Żądanie konserwacji / konserwacja w toku.
Żółty	Obciążenie obecne z ostrzeżeniem.
Miga na zielono i żółto	Obciążenie obecne wraz z alarmem zapobiegawczym.
Miga na zielono	Nastąpi dostarczenie i przetestowanie obciążenia.
Zielony	Obciążenie chronione przez falownik.
Szary (wył.)	Brak obciążenia, wyjście w trybie czuwania / izolowane / wyłączone.

8. DZIAŁANIE WYŚWIETLACZA

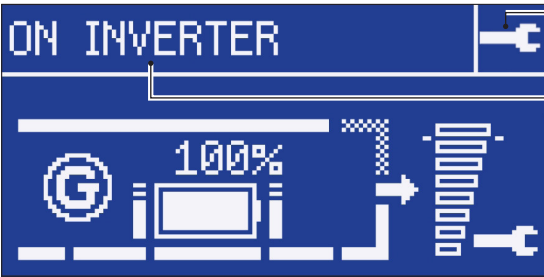
8.1 Opis ekranu

Panel synoptyczny



SEGMENT	OPIS
1 – 2	GŁÓWNA SIEĆ ZASILAJĄCA
3 – 4	WYJŚCIE FALOWNIKA
5	WYJŚCIE
6	WYJŚCIE BY-PASSU
7	WEJŚCIE BY-PASSU

Pasek stanu (zawsze wyświetlony)



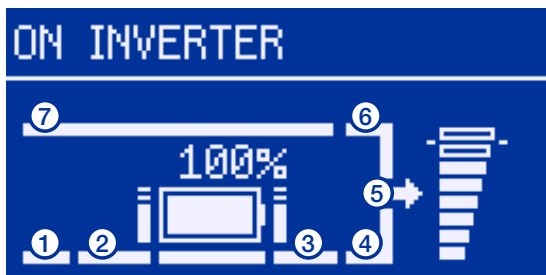
Tryb pracy

Stan UPS

Stan UPS	Opis
WŁĄCZANIE UPS	Trwa procedura włączania
WYŁĄCZANIE UPS	Trwa procedura wyłączenia
TRYB BY-PASSU KONSERWACYJNEGO WŁĄCZONY	By-pass ręczny jest aktywny
NATYCHMIASTOWE ZATRZYMANIE	Natychmiastowe odcięcie zasilania wyjściowego
PRACA NA BATERII	Odbiory zasilanie są z baterii.
TEST BATERII	Trwa test baterii
PRACA NA FALOWNIKU	Włączenie obciążenia wyjściowego falownika (tryb normalny)
NA BY-PASSIE	Odbiory zasilane są ze statycznego by-passu
TRYB CZUWANIA	Jednostka w trybie czuwania
OBCIĄŻENIE WYŁĄCZONE	Wyłączenie obciążenia wyjściowego

Tryb pracy	Opis
	UPS w trybie konserwacji
	Wysłano polecenie zdalne trybu czuwania
<BRAK KOMUNIKATÓW>	Tryb normalny

Panel synoptyczny



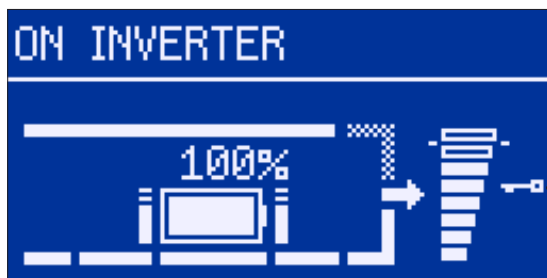
SEGMENT	OPIS
1	GŁÓWNA SIEĆ ZASILAJĄCA
2	PROSTOWNIK WŁ.
3	WEJŚCIE FALOWNIKA LUB WYJŚCIE BATERII
4	WYJŚCIE FALOWNIKA
5	WYJŚCIE
6	WYJŚCIE Z BY-PASSU
7	WEJŚCIE BY-PASSU



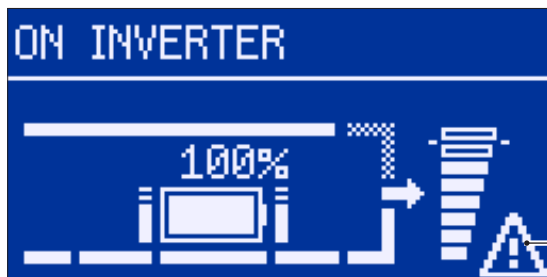
UWAGA!
W trybie konwertera pozycje 6 i 7 nie są widoczne.

Wykresy słupkowe wskazują przepływ energii:

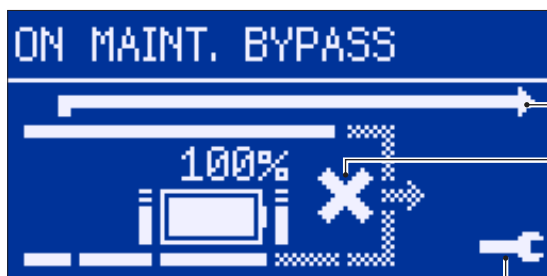
- jednolite: aktywne
- kropkowane: nieaktywne



Symbol klucza: wyświetlony po zablokowaniu klawiatury



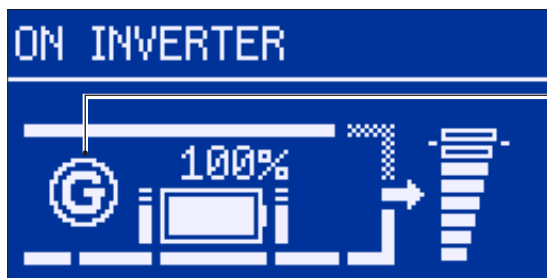
Alarm ogólny



Włączanie by-passu konserwacyjnego

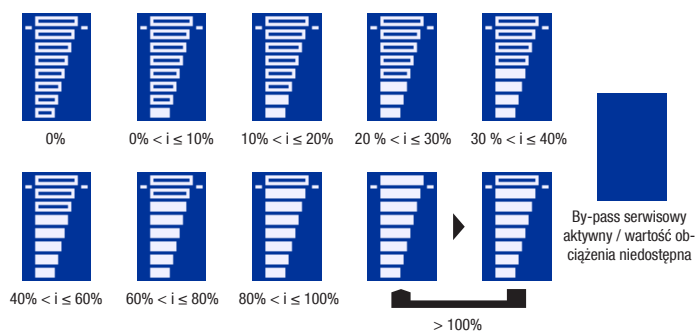
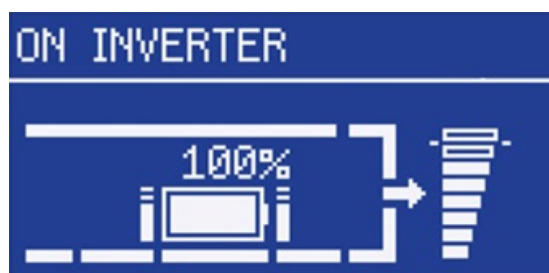
Tryb by-passu niemożliwy

Komunikat o zaplanowanym przeglądzie: wymagany przegląd urządzenia, skontaktować się z działem pomocy serwisowej SOCAMEC



Praca z agregatem prądotwórczym
UWAGA! Dostępne tylko z kartą opcji ADC+SL

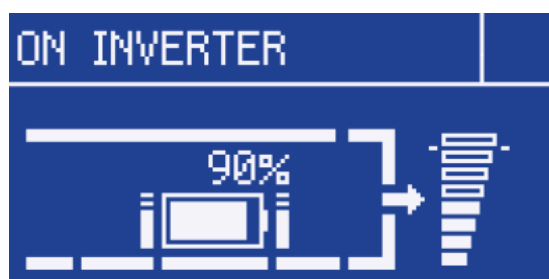
Poziom obciążenia



0% 0% < i ≤ 10% 10% < i ≤ 20% 20% < i ≤ 30% 30% < i ≤ 40% 40% < i ≤ 60% 60% < i ≤ 80% 80% < i ≤ 100% > 100%

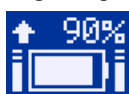
By-pass serwisowy
aktywny / wartość ob-
ciążenia niedostępna

Stan baterii



Ładowanie baterii

Miganie górnego poziomu

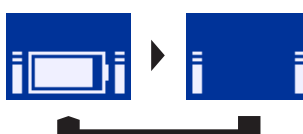


Rozładowanie baterii

Miganie osiągniętego poziomu



Oznaczony alarm baterii



8.2 Architektura menu

▶ ALARMY	•
▶ STAN	•
▶ DZIENNIK ZDARZEŃ	•
▼ POMIARY	
▶ POMIARY WYJŚCIA	•
▶ POMIARY BATERII	^
▶ POMIARY WEJŚCIA	•
▶ POMIARY BYPASSU	•
▼ ELEMENTY STEROWANIA	
▼ PROCEDURA	
▶ PROCEDURA STARTOWA	•
▶ PROCEDURA BY-PASSU KONSERWACYJNEGO	•
▶ PROCEDURA ZATRZYMANIA	•
▼ BATERIA	
▶ TEST BATERII	^
▶ HARMONOGRAM TESTU	^
▼ KONSERWACJA	
▶ RESET ALARMÓW	•
▶ TEST KONTROLEK LED	•
▶ WYŚWIETLANIE NUMERU WĘZŁA	•
▼ KONFIG. UPS	
▶ ZEGAR	•
▶ ZDALNE STEROWANIE	•
▼ GNAZDA COM	
▶ KONFIGURACJA ADC+SL 1	•
▶ KONFIGURACJA ADC+SL 2	•
▼ REFERENCJE	
▶ INFORMACJE O UPS	•
▶ NUMER SERYJNY	•
▶ REFERENCJA SOCOMEK	•
▶ REF. URZĄDZENIA UŻYTKOWNIKA	•
▶ LOKALIZACJA URZĄDZENIA UŻYTKOWNIKA	•
▼ USER PARAM	
▶ JĘZYK	•
▶ HASŁO	•
▶ SYGNAŁ DŹWIEKOWY	•
▶ WYŚWIETLACZ WYŁACZONY	•

▼ SERWIS

▶ KOD URUCHOMIENIA

^

▶ RAPORTY SERWISOWE

•

▶ WERSJE OPROGRAMOWANIA UKŁADU

•

▼ PARAMETRY SIECI

▶ DHCP

•

▶ ADRES IP

•

▶ MASKA PODSIECI

•

▶ BRAMKA

•

▶ ADRES MAC

•

▼ USTAWIENIA UPS

▼ WYJŚCIE

▶ NAPIĘCIE WYJŚCIOWE

•

▶ CZĘSTOTLIWOŚĆ NA WYJŚCIU

•

▶ TRYB KONWERTERA

•

▶ AUTOMATYCZNY RESTART

•

▼ BATERIA

▶ ZEWN. POJEMNOŚĆ

^

▶ ZEWN. PRĄD ŁADOWARKI

^

▶ LICZBA PAKIETÓW BATERII

^

▶ POJEMNOŚĆ PAKIETU BATERII

^

▶ ...

^

▼ REDUNDANCJA

▶ NOMINALNE N MODUŁÓW

▶ POZIOM REDUNDANCJI

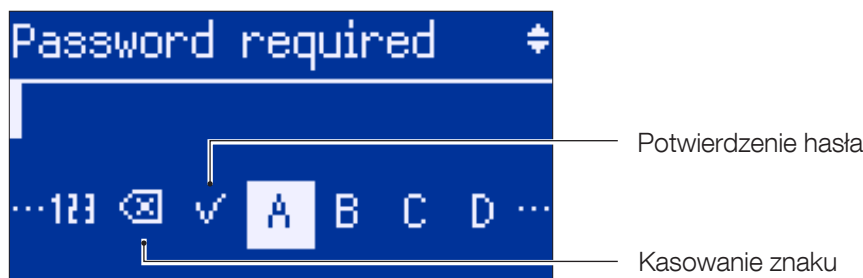
(^) w zależności od ustawienia.

1. Niektóre opcje menu mogą nie być dostępne w niektórych modelach zasilaczy UPS.

8.3 Opisy funkcji menu

8.3.1 Wprowadzanie haseł

Przed wykonaniem niektórych operacji i ustawień należy wprowadzić hasło.



Domyślne hasło to **SOCO**.

Nacisnąć **UP** i **DOWN**, aby przewinąć litery. Nacisnąć **ENT**, aby potwierdzić wybór, lub **ESC**, aby anulować.

8.3.2 Menu ALARMY

To menu wyświetla wszystkie oczekujące alarmy UPS.

Aby zresetować alarmy, należy wybrać MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STEROWANIA > KONSERWACJA > RESET ALARMÓW.

W przypadku większej liczby stron ich przewijanie umożliwiają przyciski **UP/DOWN**.

8.3.3 Menu STANU

W tym menu są wyświetlane wszystkie stany włączone w UPS.

W przypadku większej liczby stron ich przewijanie umożliwiają przyciski **UP/DOWN**.

8.3.4 Menu DZIENNIKA ZDARZEŃ

To menu umożliwia uzyskanie dostępu do dziennika zdarzeń (stan i alarmy).

8.3.5 Menu POMIARY

W tym menu są wyświetlane wszystkie pomiary zasilacza UPS związane z wejściem, wyjściem, bateriami i zasilaniem pomocniczym (by-pass).

W przypadku większej liczby stron ich przewijanie umożliwiają przyciski **UP/DOWN**.

8.3.6 Menu ELEMENTY STERUJĄCE

To menu zawiera elementy sterujące UPS. Niektóre z nich są chronione hasłem. Jeśli polecenie jest niedostępne, zostaje wyświetlony komunikat BŁĄD POLECENIA.

- PROCEDURA: PROCEDURA STARTOWA/PROCEDURA BY-PASSU KONSERWACYJNEGO/PROCEDURA ZATRZYMANIA, patrz rozdział „Procedury robocze”.
- BATERIA: TEST BATERII: ta funkcja umożliwia sprawdzenie, czy warunki testu są dostępne, po czym przeprowadza natychmiastowy test baterii i zwraca wyniki.
HARMONOGRAM TESTU: test baterii można zaplanować w okresie od 0 do 52 tygodni.
- KONSERWACJA: RESET ALARMÓW: funkcja ta umożliwia wyczyszczenie historii alarmów, TEST KONTROLEK LED: funkcja ta służy do włączania diody LED, która miga przez kilka sekund.
WYŚWIELANIE NUMERU WĘZŁA: te funkcje przywołują numer węzła każdego zainstalowanego modułu. Liczba mignięć wskazuje numer węzła.

8.3.7 Menu PARAMETRY UŻYTKOWNIKA

To menu zawiera wszystkie ustawienia urządzenia, takie jak język, data i alarm, oraz możliwość ustawiania czasu automatycznego wyłączenia wyświetlacza.

Aby przywrócić wersję językową do języka angielskiego, należy nacisnąć **ESC** i przytrzymać przez 5 sekund.

Krytyczne parametry systemowe są zabezpieczone hasłem i mogą być zmieniane tylko przez specjalistę.

8.3.8 Menu SERWISOWE

To menu jest zarezerwowane dla personelu serwisowego. Zawiera ono dane identyfikacyjne UPS i narzędzia służące do aktualizacji oprogramowania.

Kod uruchomieniowy jest przesyłany bezpośrednio przez referencyjne centrum wsparcia po podaniu numeru seryjnego urządzenia. Po skontaktowaniu się z centrum wsparcia w celu uzyskania kodu uruchomieniowego można uzyskać szczegółowe informacje na temat dostępnych funkcji UPS oraz programów regularnej konserwacji prewencyjnej.

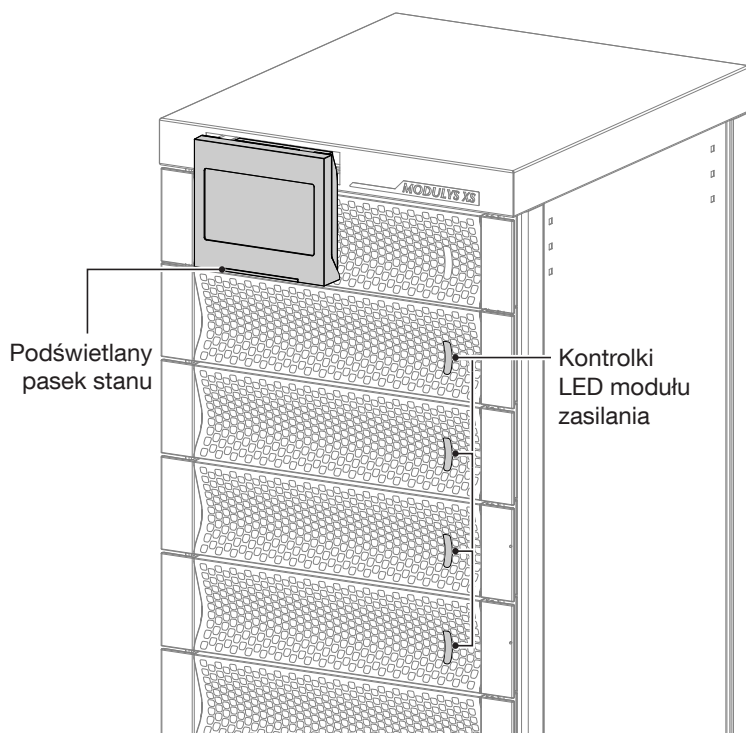
- **USTAWIENIA UPS:** krytyczne ustawienia urządzenia dotyczące wyjścia i baterii.

Niektóre parametry nie mogą być modyfikowane, jeśli zasilacz UPS zasila odbiory przez FALOWNIK lub BY-PASS.



Błędna konfiguracja w menu USTAWIENIA UPS może spowodować uszkodzenie odbiorów lub baterii.

9. PANEL STEROWANIA Z EKRANEM DOTYKOWYM 7”



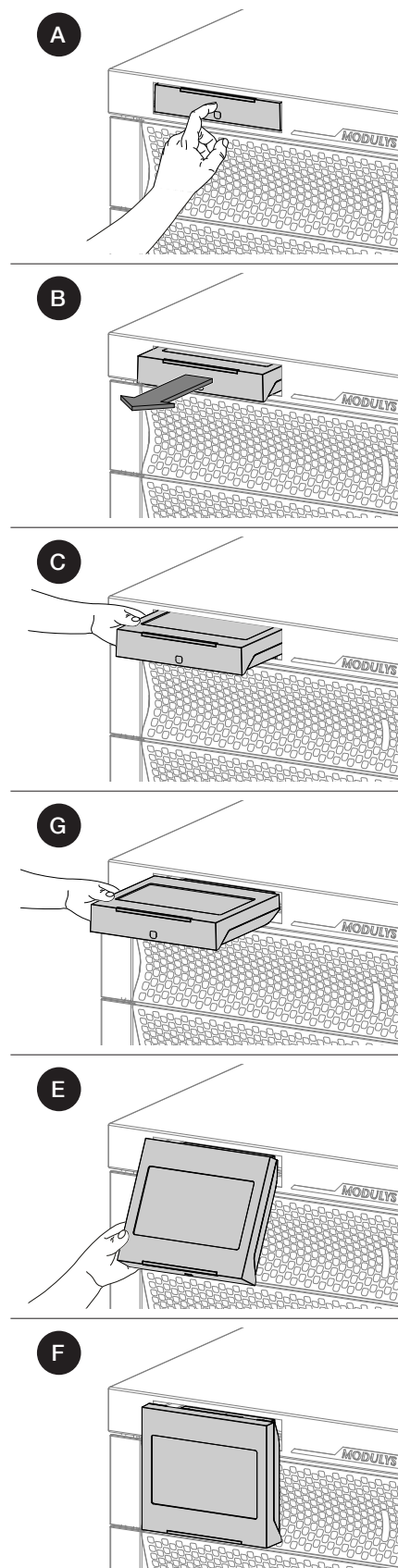
Kontrolka LED

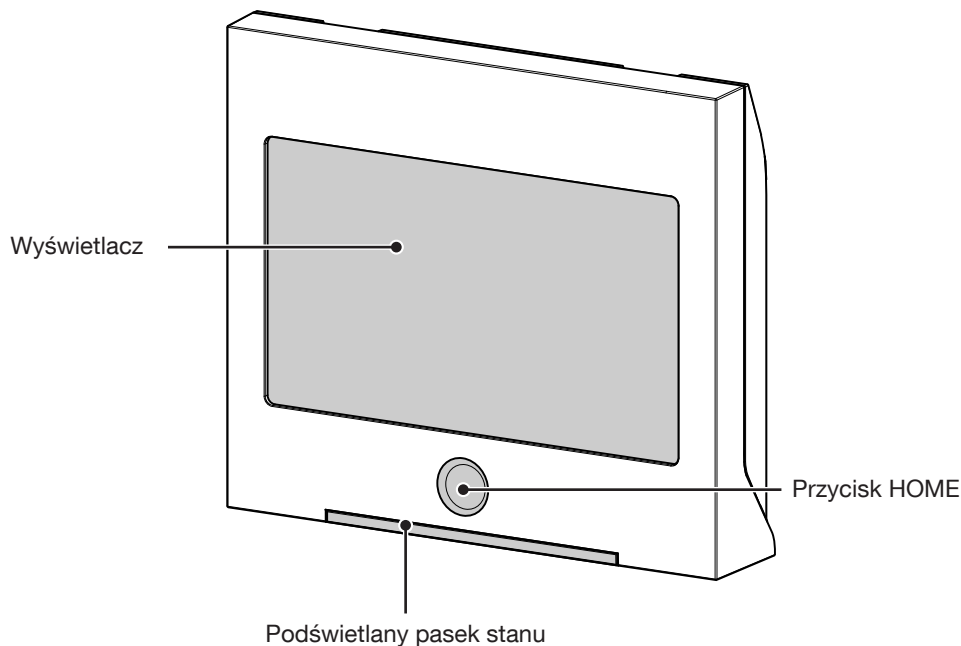
Kolor	Moduł zasilania
Zielony	Moduł na przekształtniku
Miga na zielono i żółto	Przeciążenie — szybki stop
Żółty	Moduł gotowy do uruchomienia
Miga na żółto	Inicjowanie modułu
Czerwony	Moduł zatrzymany z powodu alarmu
Miga na czerwono	Błąd inicjowania
Miga na zielono, żółto i czerwono	Brak komunikacji

Wskaźnik podświetlanego paska stanu panelu sterowania

Kolor	Stan
Miga na czerwono, żółto, zielono i czerwono	Brak komunikacji. Dane nie są już aktualizowane lub nie są obecne. Stan obciążenia nie może zostać podany.
Miga na czerwono	Obciążenie obecne, ale wyjście zostanie zatrzymane za kilka minut.
Czerwony	Brak obciążenia: Wyjście wyłączone z powodu wystąpienia alarmu.
Miga na czerwono i żółto	Obciążenie obecne, ale nie jest już chronione. Występuje alarm krytyczny.
Miga na żółto	Żądanie konserwacji / konserwacja w toku.
Żółty	Obciążenie obecne z ostrzeżeniem.
Miga na zielono i żółto	Obciążenie obecne wraz z alarmem zapobiegawczym.
Miga na zielono	Nastąpi dostarczenie i przetestowanie obciążenia.
Zielony	Obciążenie chronione przez falownik.
Szary (wył.)	Brak obciążenia, wyjście w trybie czuwania / izolowane / wyłączone.

Wyciąganie panelu sterowania





Do interakcji z urządzeniem potrzebne są tylko dwa elementy:

- Przycisk HOME: przycisk monostabilny używany do ręcznej obsługi wyświetlacza, szczególnie w sytuacjach awaryjnych. Sposób obsługi:
 - Pojedyncze wciśnięcie (poniżej 3 s): powrót do ekranu graficznego strony głównej
 - 3 s < czas < 6 s: zmiana języka na domyślny (angielski)
 - 6 s < czas < 8/9 s: automatyczne przejście do ekranu kalibracji
 - Powyżej 8/9 s: wykonanie resetu osprzętu mikrokontrolera i ponowne uruchomienie interfejsu graficznego
- Wyświetlacz: główna aktywna matryca wyświetlacza reagująca na siłę nacisku. Wyświetlacz został opracowany do trudnych zastosowań przemysłowych. Wyświetlacz można obsługiwać wyłącznie jednym dotknięciem (brak możliwości obsługi za pomocą dwóch jednoczesnych dotknięć w różnych miejscach wyświetlacza). W zależności od siły nacisku zostają wyświetlone struktura nawigacji i różne inne funkcje.

Na panelu sterowania dostępne są dwie funkcje specjalne:

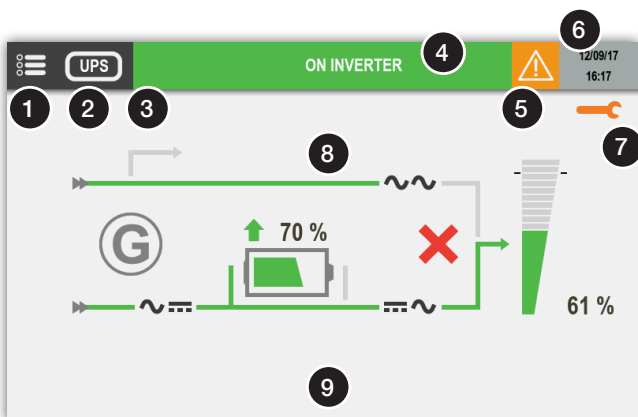
- Ekran trybu czuwania: ze względów bezpieczeństwa po upływie zaprogramowanego czasu wyświetlacz przechodzi w tryb czuwania. Następuje przejście do ekranu głównego, a funkcja ekranu dotykowego zostaje wyłączona. Stan ten jest wyświetlany w komunikacie na dole ekranu głównego. Aby spowodować wybudzenie z trybu czuwania, należy nacisnąć przycisk HOME na ekranie.
- Stan wyłączenia: w celu zmniejszenia zużycia energii i zwiększenia okresu eksploatacji po upływie zaprogramowanego czasu wyświetlacz przechodzi w stan „wyłączenia”. Wyświetlacz zostaje wyłączony i nie jest możliwa jego dalsza obsługa. Dotknięcie przycisku HOME lub ekranu powoduje wznowienie działania wyświetlacza.



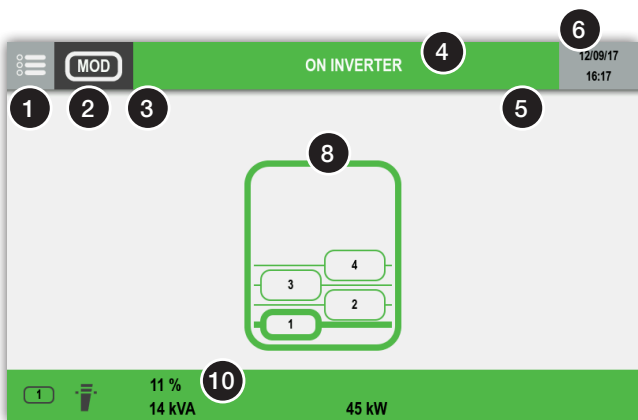
Panel sterowania należy obsługiwać w sposób ostrożny. Jest on wykonany z metalu, szkła i tworzywa sztucznego i jest wyposażony w delikatne podzespoły elektroniczne. Upuszczenie, przebicie, złamanie lub zalanie cieczą może spowodować uszkodzenie panelu sterowania. Nie należy używać panelu sterowania z pękniętym ekranem, ponieważ może to spowodować wystąpienie obrażeń.

10. DZIAŁANIE WYŚWIETLACZA

10.1 Opis ekranu



• Widok modułów:



- 1 Dostęp do menu
- 2 Nr referencyjny urządzenia
- 3 Tryb pracy (patrz rozdział „Tryb pracy”)
- 4 Wyświetlanie stanu/dostęp do strony stanu
- 5 Występuje alarm — dostęp do strony alarmów
W przypadku alarmu zapobiegawczego/krytycznego pojawia się ikona „Alarmy”. Wyświetlone zostaje specjalne okno, które można zamknąć.
- 6 Zegar
- 7 Alert konserwacji
- 8 Obszar panelu synoptycznego
- 9 Obszar wiadomości pomocy
Gdy wyświetlacz przechodzi w tryb czuwania, wyświetlona zostaje informacja „Naciśnij klawisz, aby wybudzić”. Dotknij wyświetlacza, aby go wybudzić.
- 10 Raport pomiarów

10.2 Architektura menu

▼ MONITORING

▶ ALARMY

•

▶ STAN

•

▶ PRZEGLĄD

•

▶ MODUŁ

•

▶ DZIENNIK ZDARZEŃ

•

▼ POMIARY

▶ POMIAR NA WYJŚCIU

•

▶ POMIARY BATERII

^

▶ POMIAR NA WEJŚCIU

•

▶ POMIARY FALOWNIKA

•

▶ POMIARY BYPASSU

^

▼ ELEMENTY STEROWANIA

▼ PROCEDURA UPS

▶ URUCHOMIENIE

•¹

▶ STOP

•¹

▶ WŁĄCZANIE BY-PASSU SERWISOWEGO

•¹

▼ BATERIA

▼ STEROWANIE BATERIĄ

▶ TEST BATERII

^

▶ HARMONOGRAM BATERII

^

▼ KONSERWACJA

▶ Kasowanie alarmów

•

▶ Test LED

•

▼ KONFIGURACJE

▶ ZEGAR

•

▼ GNIAZDA COM

▶ COM-gniazdo 1

^

▶ COM-gniazdo 2

^

▶ CZUJNIK TEMPERATURY

^

▼ REFERENCJE

▶ REFERENCJA SOCOMEK

▶ NUMER SERYJNY

▶ Referencje użytkownika

▶ Lokalizacja

▼ ZDALNY

▶ Zdalne sterowanie WŁ.

▶ Zdalne sterowanie WYŁ.

▼ PARAMETRY UŻYTKOWNIKA

- ▶ JĘZYK
- ▶ HASŁO
- ▶ SYGNAŁ DŹWIĘKOWY
- ▶ EKRAN
- ▶ PREFERENCJE
- ▶ EKRAN DOTYKOWY

•
•
•
•
•
•

▼ SERWIS

- ▶ RAPORTY SERWISOWE
- ▶ WERSJA OPR. WBUD.

•
•

▼ USTAWIENIA UPS

▼ MENU WYJŚCIA

- ▶ Napięcie wyjściowe
- ▶ Częstotliwość na wyjściu
- ▶ Tryb konwertera
- ▶ Automatyczne ponowne uruchomienie

•
•
•
•

▼ MENU BATERIA

▼ DANE BATERII

- ▶ Zewn. Pojemność
- ▶ Zewn. prąd ładowarki
- ▶ Liczba pakietów baterii
- ▶ Pojemność pakietu baterii

•
•
•
•

▼ REDUNDANCJA

- ▶ Nominalna liczba modułów
- ▶ Poziom redundancji

•
•

▼ PARAMETRY SIECI (tylko do celów serwisowych)

- ▶ DHCP
- ▶ Stopień ochrony
- ▶ MASKA
- ▶ BRAMKA
- ▶ MAC (tylko odczyt)
- ▶ ROZRUCH

•
•
•
•
•
•

(^). W zależności od ustawienia

1. Wyświetlane w zależności od stanu.

10.3 Tryb pracy



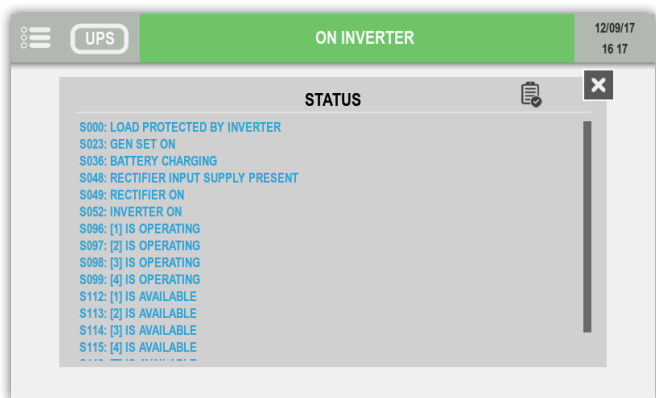
Serwis



Tryb czuwania aktywny

10.4 Stan

10.4.1 Strona stanu



Filtrowanie



Lista wszystkich stanów aktywnych



Lista wszystkich stanów



Lista wszystkich stanów nieaktywnych

10.5 Zarządzanie alarmami

10.5.1 Raport alarmów

Ikona alarmu jest wyświetlana, jeśli występuje co najmniej jeden alarm.

Stuknięcie w ikonę spowoduje wyświetlenie listy alarmów.

10.5.2 Okno podręczne alarmu

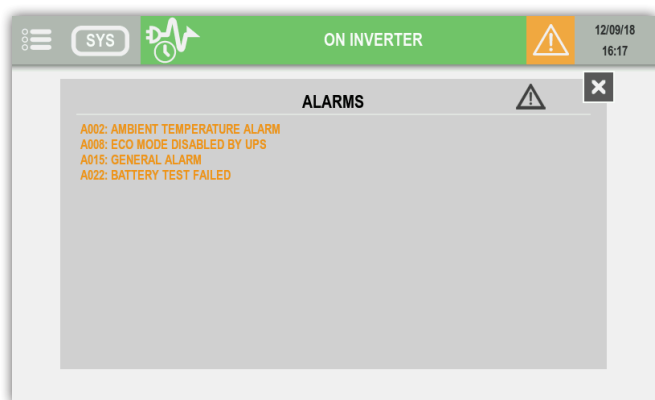
W razie wystąpienia alarmu krytycznego jest wyświetlany komunikat w oknie podręcznym oraz działa alarm dźwiękowy zgodnie z ustawieniami.

Wyświetlany jest alarm o najwyższym priorytecie.



Stuknięcie w odpowiedni przycisk spowoduje wyłączenie alarmu dźwiękowego i zamknięcie komunikatu w oknie podręcznym. Po wykonaniu tej czynności automatycznie jest wyświetlana strona z alarmami.

10.5.3 Strona z alarmami



Filtrowanie



Lista wszystkich alarmów aktywnych



Lista wszystkich alarmów zapobiegawczych

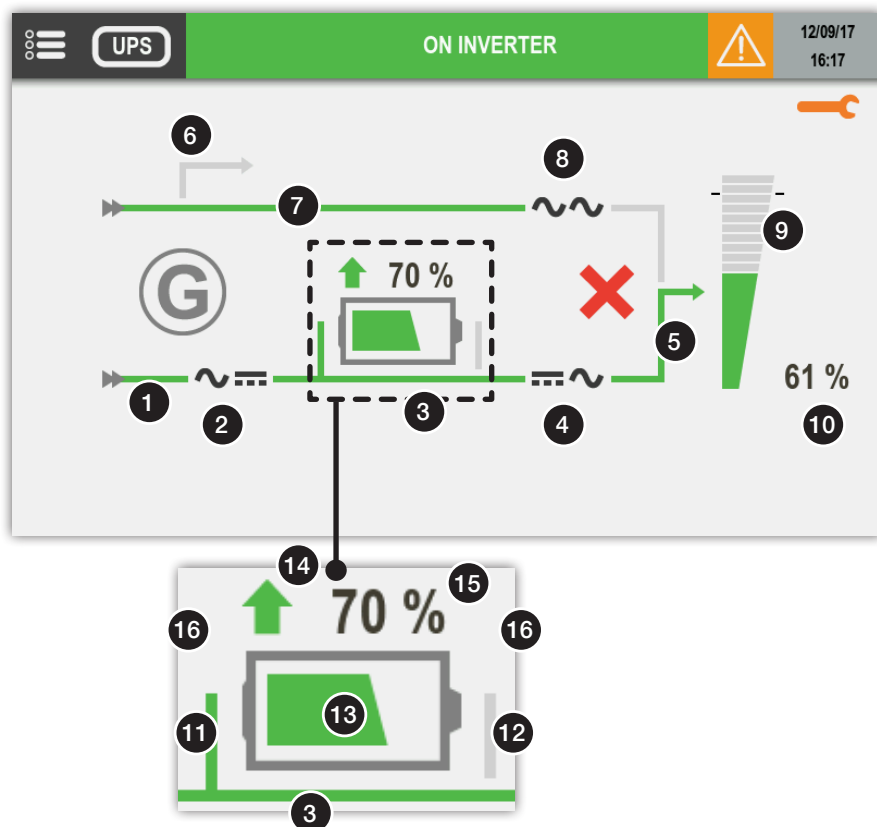


Lista wszystkich alarmów krytycznych

Wyskakujący alarm zapobiegawczy

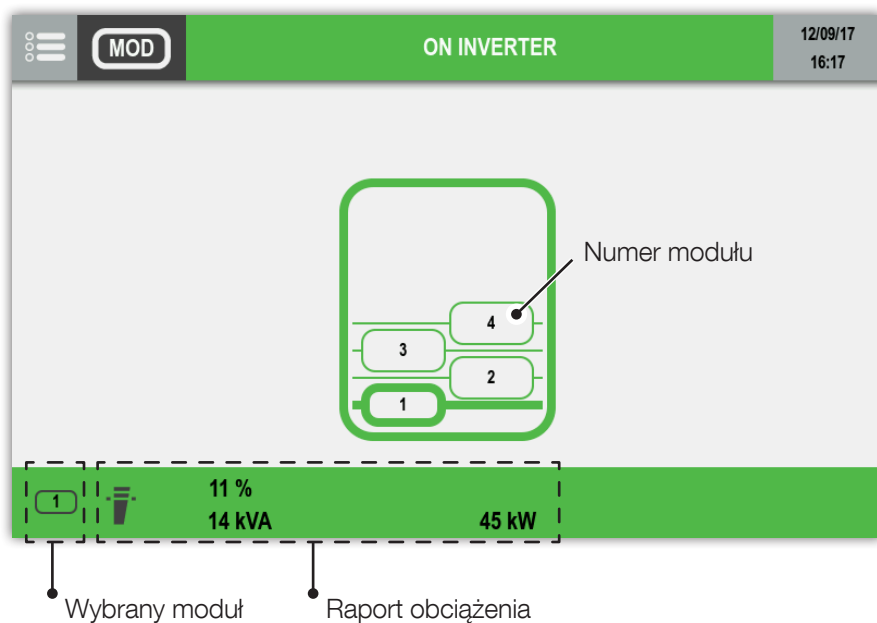
Pozycja PREFERENCJE w menu PARAMETRY UŻYTKOWNIKA umożliwia włączanie wyskakujących alarmów również dla alarmów zapobiegawczych.

10.6 Panel wyświetlacza

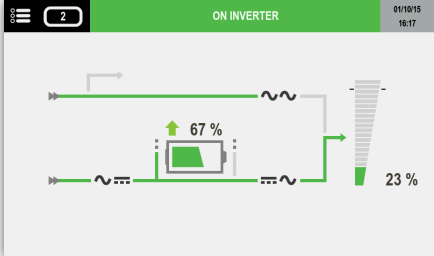
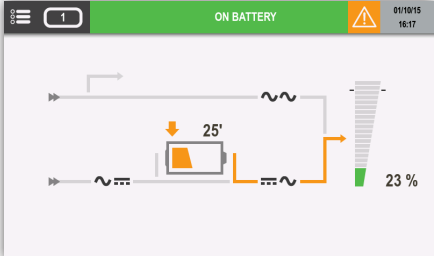
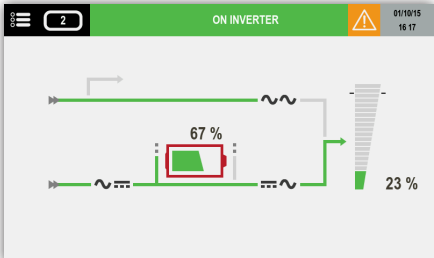


Element	Opis	Objaśnienia wyświetlacza				Operacje dotykowe
		Szara	Zielony	Żółty	Czerwony	
1	Zasilanie wejściowe prostownika	Brak	Dostępne	Poza tolerancją	-	-
2	Stan prostownika	Stan normalny 	-	Alarm zapobiegawczy 	Alarm krytyczny 	Dostęp do strony pomiarów na wejściu
3	Napięcie DC magistrali	Brak napięcia DC	Występuje napięcie DC	-	-	-
4	Stan falownika	Stan normalny 	-	Alarm zapobiegawczy 	Alarm krytyczny 	Dostęp do strony z pomiarami falownika
5	Wyjście falownika	Falownik WYŁ.	Falownik WŁ.	Falownik na baterii	-	-
6	By-pass serwisowy *	MBP dostępny	-	Obciążenie zasilane przez by-pass serwisowy	-	-
7	Wejście by-passu *	Brak	Dostępne	Poza tolerancją	-	-
8	Stan by-passu *	Stan normalny 	-	Alarm zapobiegawczy 	Alarm krytyczny 	Dostęp do strony by-passu
9	Symbol wskaźnika obciążenia	Brak obciążenia 	Uzupełnić do 95% 	Uzupełnić do 110% 	Uzupełnić powyżej 110% 	Dostęp do strony z pomiarami na wyjściu
10	Wartość wskaźnika obciążenia	Wartość chwilowa wyświetlana, jeśli wartość > 0				-
11	Wejście baterii DC	Brak napięcia DC	Występuje napięcie DC	Działa funkcja BCR	-	-
12	Wyjście baterii DC	Brak napięcia DC	Występuje napięcie DC	Falownik na baterii	-	-
13	Wskaźnik baterii	-	Uzupełnić do 100% 	Uzupełnić do 45% 	Uzupełnić do 15% 	Dostęp do strony pomiarów baterii
14	Ładowanie/rozładowywanie baterii	-	Ładowanie baterii 	Rozładowanie baterii 	-	-
15	Poziom baterii lub pozostały czas podtrzymania w razie rozładowania baterii	Wartość chwilowa wyświetlana, jeśli wartość > 0 Czas podtrzymania nie będzie wyświetlany, jeśli nie przekroczy dwóch minut.				-
16	Symbol wspólnej baterii nie występuje, jeśli każda jednostka ma własną baterię.					-

* Element znika po włączeniu trybu konwertera



• Ilustracja stanu baterii

Stan baterii	OPIS
	Jeśli bateria jest obecna i ładowana, wyświetlana jest ikona strzałki
	Jeśli bateria jest obecna i rozładowywana, wyświetlana jest ikona strzałki
	Jeśli wystąpił alert baterii, wyświetlana jest czerwona ikona

10.6.1 Dodatkowe ikony



Nie można użyć by-passu



Zablokowanie by-passu



„Tryb agregatu prądotwórczego”, gdy włączony jest styk agregatu prądotwórczego. Wymagana poprawnie skonfigurowana ADC+SL.



Alarm konserwacji.

Sygnalizacja konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych.

10.7 Menu dziennika zdarzeń

13/12/16	08:30:00	S000	LOAD PROTECTED BY INVERTER		NO
31/12/16	08:31:05	S112	[1] IS AVAILABLE		YES
31/12/16	08:31:07	A032	RECTIFIER CRITICAL ALARM		YES
31/12/16	08:31:09	A064	PROGRAMMABLE A064		YES
16/01/17	12:25:00	A208	PROGRAMMABLE S079		YES
17/01/17	13:40:00	A176	ALL UNITS OR MODULES ARE AVAILABLE		YES
18/01/17	16:30:00	S000	LOAD PROTECTED BY INVERTER		NO
25/01/17	00:15:00	A016	BATTERY DISCONNECTED		YES
15/01/17	10:20:00	S000	LOAD PROTECTED BY INVERTER		NO
18/01/17	16:30:00	S096	[1] IS OPERATING		NO



Pokaż zdarzenia STANU



Pokaż zdarzenia ALARMÓW

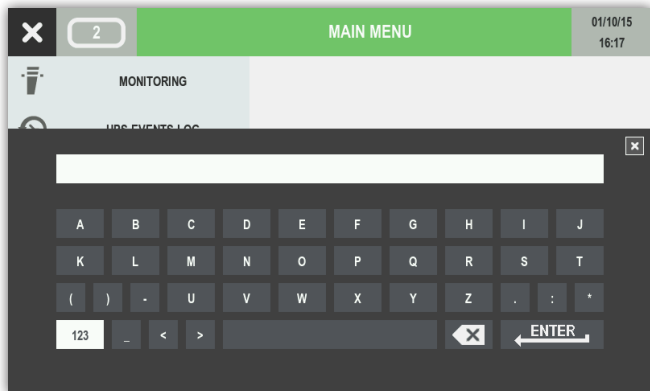


Pokaż ELEMENTY STERUJĄCE

10.8 Opisy funkcji menu

10.8.1 Wprowadzanie haseł

Przed wykonaniem niektórych operacji i ustawień należy wprowadzić hasło.



Nacisnąć „123”, aby przejść do strony widoku numeru.

Nacisnąć ENTER, aby potwierdzić.

Domyślnie aktywna jest funkcja ukrywania hasła.

Domyślne hasło to **SOCO**.



UWAGA!

Hasło może składać się wyłącznie z wielkich liter i nie może zawierać znaków ():*<>._

Nacisnąć przycisk **ENTER**, aby potwierdzić wybór, lub **PRZYCISK HOME**, aby anulować.

10.8.2 Menu MONITORING

Podmenu Alarm otwiera strony alarmów.

Podmenu Stan otwiera strony stanu.

10.8.3 Menu DZIENNIKA ZDARZEŃ

To menu umożliwia uzyskanie dostępu do dziennika zdarzeń (stan i alarmy).

10.8.4 Menu POMIARY

W tym menu są wyświetlane wszystkie pomiary zasilacza UPS związane z fazą wejściową prostownika, fazą wyjściową, bateriami, fazą wejściową by-passu i falownikiem.

Znaczniki na dole ekranu dostarczają informacji, czy jest więcej stron. Przewijanie w prawo lub lewo powoduje zmianę strony pomiaru.

10.8.5 Menu ELEMENTY STERUJĄCE

To menu zawiera polecenia, które można wysłać do zasilacza UPS. Niektóre z nich są chronione hasłem. Jeśli polecenie jest niedostępne, zostaje wyświetlony komunikat BŁĄD POLECENIA.

- **PROCEDURA UPS: START/WŁĄCZANIE BY-PASSU SERWISOWEGO/STOP** patrz rozdział „Procedury robotyczne”.
- **BATERIA: STEROWANIE BATERIĄ > TEST BATERII**: funkcja ta umożliwia sprawdzenie, czy warunki testu są dostępne, po czym zwraca wyniki, jeśli bateria nie jest sprawna.
- **KONSERWACJA: Kasowanie alarmów**: funkcja ta umożliwia wyczyszczenie historii alarmów, **Test LED**: funkcja ta służy do włączania diody LED, która miga przez kilka sekund.

10.8.6 Menu KONFIGURACJI UPS

- **ZEGAR:** ta funkcja umożliwia ustawienie daty i godziny.
- **GNIAZDA COM:** ta funkcja umożliwia skonfigurowanie łącza szeregowego RS485 modbus.
- **REFERENCYJNE:** ta funkcja daje możliwość dostosowania danych referencyjnych i lokalizacji jednostki.
- **ZDALNE STEROWANIE:** ta funkcja powoduje włączenie sterowania z poziomu urządzeń zdalnych za pośrednictwem protokołu MODBUS (np. NET VISION).

10.8.7 Menu PARAMETRY UŻYTKOWNIKA

W tym menu dostępne są różne funkcje dla użytkowników, takie jak język, hasło, sygnał dźwiękowy, wyświetlacz, preferencje, kalibracja ekranu dotykowego.

10.8.8 Menu SERWISOWE

To menu jest zarezerwowane dla personelu serwisowego. Zawiera ono dane identyfikacyjne UPS i narzędzia służące do aktualizacji oprogramowania.

- **USTAWIENIA UPS:** krytyczne ustawienia urządzenia dotyczące wyjścia. Niektóre parametry nie mogą być modyfikowane, jeśli zasilacz UPS zasila odbiory przez FALOWNIK lub BY-PASS.



Błędna konfiguracja w menu USTAWIENIA UPS może spowodować uszkodzenie obciążenia lub baterii.

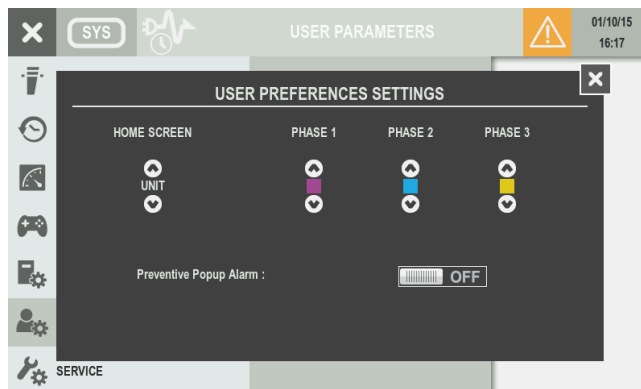
10.9 Dodatkowe funkcje użytkownika

10.9.1 Modyfikacja koloru fazy

- Przejdź do **MENU GŁÓWNE > PARAMETRY UŻYTKOWNIKA > PREFERENCJE**

Dla każdej fazy można wybrać określony kolor w ramach ustawionego zakresu. Kolory te są stosowane na stronie pomiarów.

Kolor	Domyślny kolor
 Żółty	Faza 3
 Pomarańczowy	
 Czerwony	
 Zielony	
 Jasnoniebieski	Faza 2
 Ciemnoniebieski	
 Fioletowy	Faza 1
 Brązowy	
 Jasnoszary	
 Ciemnoszary	
 Czarny	



W razie wystąpienia alarmów krytycznych pojawia się wyskakujący alarm. Funkcja ta może uwzględniać alarmy zapobiegawcze po włączeniu opcji „Wyskakujący alarm zapobiegawczy”.

11. PROCEDURY ROBOCZE

	UWAGA! Przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałami „Zasady bezpieczeństwa” i „Przenoszenie”.
	UWAGA! W efekcie procedury zatrzymania obciążenie zostanie odłączone.
	UWAGA! Informacje na temat pozycji przełączników można znaleźć w rozdziale „Informacje ogólne”.
	UWAGA! Informacje na temat przewodów zasilacza UPS można znaleźć w rozdziale „Podłączenia”.

11.1 Włączanie

Ten ekran umożliwia wykonanie procedury uruchamiania z instruktażem, która zapewnia automatyczną konfigurację wszystkich modułów zasilania.

	Należy zawsze wykonywać poniższą procedurę i nie należy pracować na poszczególnych modułach zasilania, nawet po monicie o włożenie nowego modułu w już działającym systemie.
---	--

Po zakończeniu podłączania faz systemu modułowego, instalacji odpowiednio skonfigurowanych modułów zasilania i modułów baterii oraz konfiguracji parametrów systemu należy wykonać pierwsze uruchomienie. W poniższej procedurze założono, że przewody z systemu i tablicy rozdzielczej zostały podłączone, gdy przełączniki opisane w rozdziale „Podłączenia” są przypisane, a baterie podłączone.

- Należy upewnić się, że podstawa bezpiecznika źródła zasilającego za systemem jest zamknięta.
- Włączyć zasilanie zasilacza UPS z sieci i zasilania pomocniczego, używając odpowiednich przełączników zewnętrznych.
- Począć na włączenie wyświetlacza.
- Przejść do **MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STERUJĄCE > PROCEDURY UPS**.
- Wybrać **START** i nacisnąć **ENTER**.
- Wykonać czynności wskazane na ekranie.

11.2 Wyłączanie

Jest to działanie polegające na odcięciu zasilania od obciążenia.

- Przejść do **MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STERUJĄCE > PROCEDURA UPS**.
- Wybrać **STOP** i nacisnąć **ENTER**.
- Odczekać ok. 2 minuty na wyłączenie zasilacza UPS.
- Wykonać czynności wskazane na ekranie. Tę operację można przerwać w ciągu 1 min.
- Odłączyć zewnętrzne zabezpieczenie baterii, jeśli jest dostępne.
- Całkowicie otworzyć podstawę bezpiecznika źródła zasilającego za systemem.

	UWAGA! Kontrolowane wyłączenie każdego serwera podłączonego do sieci LAN może być zarządzane przez oprogramowanie wyłączające (tylko po zainstalowaniu opcjonalnej karty Net Vision).
---	---

11.3 Procedura by-passu serwisowego (opcjonalna)



UWAGA!

Gdy obecny jest zewnętrzny by-pass ręczny:

- Podłączyć jego styk pomocniczy do zasilacza UPS (patrz rozdział „Podłączanie styku wyłączenia zasilania UPS (U.P.O.) i zewnętrznego ręcznego by-passu”).



UWAGA!

Zasilacz UPS przełącza się na by-pass i pozostaje w tym położeniu przez 5 minut. Jeśli styk ręcznego by-passu nie zostanie rozwarły w ciągu 5 minut, zasilacz UPS automatycznie powróci do pracy na falowniku.

W ciągu tych 5 minut odbiór nie jest zabezpieczony.

Przełączanie na by-pass serwisowy

Ta czynność sprawia, iż wejście i wyjście zasilacza zostają połączone bezpośrednio, przy ominięciu jednostki sterującej urządzeniem. Tę czynność wykonuje się w przypadku:

- standardowej konserwacji,
- wystąpienia poważnej awarii.



OSTRZEŻENIE! OBCIĄŻENIE ZASILANE PRZEZ ZASILANIE WEJŚCIOWE! Obciążenie jest narażone na zakłócenia sieciowe.

- Przejść do **MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STERUJĄCE > PROCEDURA UPS.**
- Wybrać **BY-PASS SERWISOWY** i nacisnąć **ENTER.**
- Wykonać czynności wskazane na ekranie.

Włączanie z poziomu by-passu serwisowego

- Zamknąć przełącznik wejściowy sieci głównej.
- Poczekać na włączenie wyświetlacza.
- Przejść do **MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STERUJĄCE > PROCEDURA UPS.**
- Wybrać **START** i nacisnąć **ENTER.**
- Wykonać czynności wskazane na ekranie.

11.4 Dłuższy przestój

Jeśli system UPS pozostaje nieaktywny przez dłuższy czas, konieczne jest regularne ładowanie baterii. Należy je doładowywać co trzy miesiące.

- Podłączyć zasilanie główne i pomocnicze do zasilacza UPS.
- Począć na włączenie wyświetlacza.
- Bateria musi być ładowana przez co najmniej dziesięć godzin.

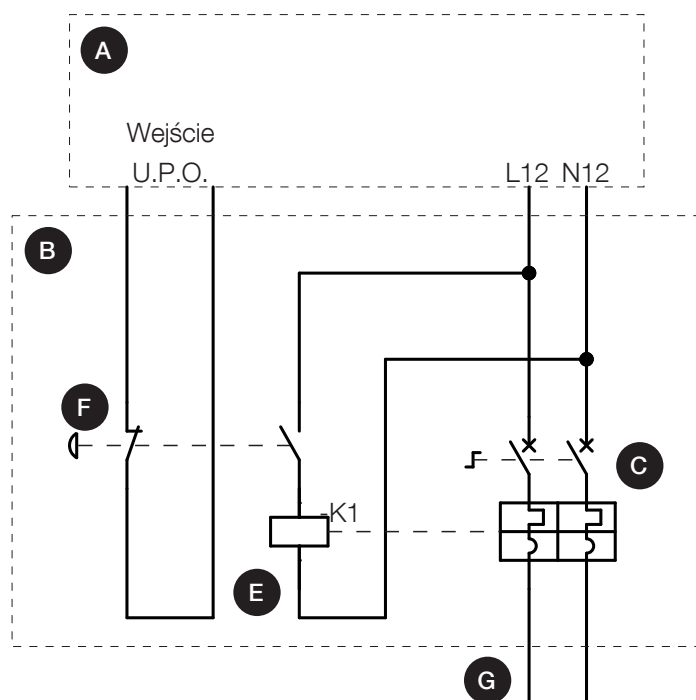
11.5 Wyłączanie awaryjne



UWAGA!

Te czynności powodują odłączenie zasilania odbiorów zarówno z falownika, jak i by-passu automatycznego.

Wyłączenie zasilania zasilacza UPS



- A** Zasilacze UPS
- B** Instalacja zewnętrzna
- C** Urządzenia przełączania awaryjnego
- G** Do odbioru:
- E** -K1: SOR (przełącznik otwierający bocz-
nik)
- F** Przycisk awaryjny



UWAGA!

Przełącznik wyłączania systemu **F** powinien być zawsze instalowany w zewnętrznej szafce rozdzielczej i uważany za przełącznik wyłączania awaryjnego (czerwona rączka). Jeśli ten przełącznik znajduje się z dala od UPS lub jest w innym pomieszczeniu, w pobliżu UPS należy zainstalować przycisk wyłączania zdalnego.

11.6 WYŁĄCZENIE ZASILANIA UPS (U.P.O.)

Zdalne wyłączenie zasilania zasilacza UPS

Istnieje możliwość przerywania zasilania odbiorów wyjściowych za pomocą opcjonalnej karty ADC+SL. Patrz rozdział „Wyposażenie standardowe i opcjonalne”.

Maks. przekrój przewodu	Maksymalna długość przewodu
1,5 mm ²	300 m

12. TRYBY PRACY

12.1 Tryb on-line

Cechą charakterystyczną zasilacza UPS jest praca w trybie podwójnej konwersji „ONLINE”, w połączeniu z poborem prądu o niskim poziomie zakłóceń harmoniczných. W trybie ON LINE zasilacz UPS może dostarczać napięcie, które jest całkowicie ustabilizowane pod względem częstotliwości i amplitudy, niezależnie od zakłóceń zasilania sieciowego.

Przy pracy ONLINE zasilacz może działać w trzech trybach, zależnie od warunków panujących w sieci zasilającej i stanu odbiorów:

• Tryb falownika

Jest to najczęstszy tryb pracy: energia jest pobierana z głównej sieci zasilającej i przekształcana oraz wykorzystywana przez falownik do generowania napięcia wyjściowego zasilającego podłączone odbiory.

Częstotliwość falownika jest ciągle synchronizowana z częstotliwością pomocniczej sieci zasilającej, aby umożliwić przełączenie odbiorów (w przypadku wystąpienia przeciążenia lub wyłączenia falownika) bez żadnej przerwy w ich zasilaniu.

Ładowarka baterii dostarcza energii niezbędnej do podtrzymania napięcia w bateriach lub ich doładowania.

• Tryb by-passu

W przypadku usterki falownika następuje automatycznie przełączenie odbiorników na pomocniczą sieć zasilającą, bez przerwy w ich zasilaniu.

Może to nastąpić w następujących sytuacjach:

- W przypadku chwilowego przeciążenia falownik nadal zasila odbiór. Jeśli stan ten utrzymuje się, wyjście zasilacza UPS przełączane jest na zasilanie pomocnicze przez bypass automatyczny. Po upływie kilku sekund od zaniku stanu przeciążenia zasilacz powraca do pracy w trybie normalnym, tj. do zasilania odbiorów z falownika.
- Gdy napięcie generowane przez falownik wykróczy poza zakres tolerancji z powodu poważnego przeciążenia lub awarii falownika.
- Gdy temperatura wewnątrz zasilacza przekroczy maksymalną dopuszczalną wartość.

• Tryb pracy baterijnej

W przypadku awarii zasilania (krótkie lub długie przerwy w zasilaniu) system UPS w dalszym ciągu zasila odbiory, korzystając z energii zgromadzonej w baterii.

12.2 Tryb konwertera

W trybie konwertera UPS może doprowadzać w pełni ustabilizowane, sinusoidalne napięcie wyjściowe o różnej częstotliwości z wejściowego przewodu zasilającego (dostępna wartość częstotliwości wyjściowej to 50 Hz lub 60 Hz).

	UWAGA! Ten tryb należy włączać w zasilaczach UPS z odłączoną pomocniczą siecią zasilającą (AUXILIARY MAINS)! Nie wolno ustawiać tego trybu w zasilaczach UPS ze wspólnymi liniami zasilania, gdyż może to spowodować uszkodzenie odbiorów!
	W trybie konwertera maksymalny pobór mocy wynosi 70% mocy zainstalowanej instalacji.

12.3 Praca z by-passem serwisowym (opcja)

Jeśli przy użyciu odpowiedniej procedury aktywowany zostanie zewnętrzny opcjonalny by-pass serwisowy, odbiorniki będą zasilane bezpośrednio z układu by-passu serwisowego, natomiast system UPS zostanie odseparowany od zasilania i będzie go można wyłączyć.

Ten tryb pracy można wybrać w celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych w obrębie systemu, dzięki czemu personel serwisowy nie będzie musiał odłączać zasilania odbiorów podczas wykonywania niezbędnych czynności.

13. WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I OPCJONALNE

Dostępność	
●	Opcja montowana fabrycznie
○	Dostępna opcjonalnie
–	Niedostępne

Charakterystyka	MODULYS XS	Kompatybilność
Opcja komunikacyjna		
Karta ADC+SL (Advanced Dry Contact + Serial Link)	○	
Czujnik temperatury	○	  Karta ADC+SL
Karta Net Vision	○	
EMD (ang. Environmental Monitoring Device, czujnik temperatury i wilgotności)	○	  Karta Net Vision
Karta BACnet	○	
Karta Modbus TCP	○	
Zdalny ekran dotykowy	○	  Karta ADC+SL
Interfejs protokołu PROFIBUS	○	  Karta ADC+SL
Opcjonalne wyposażenie elektryczne		
Zewnętrzny by-pass serwisowy	○	
Opcjonalne wyposażenie mechaniczne		
Rampa do rozładowania zasilacza UPS	○	

 Wymagana opcja

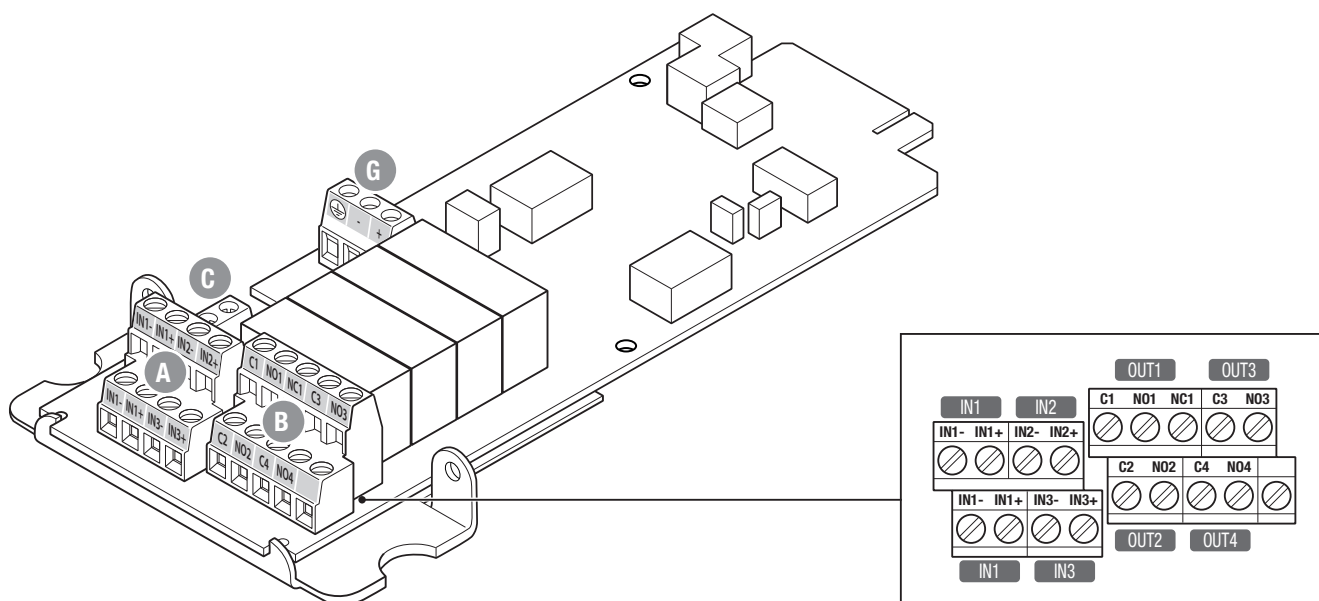
 Niezgodna opcja

13.1 Karta ADC+SL

Karta ADC+SL (Advanced Dry Contact + Serial Link) jest przeznaczona do opcjonalnego gniazda i zapewnia następujące możliwości:

- 4 przekaźniki do zewnętrznej aktywacji urządzenia (można ustawić jako normalnie zamknięte lub otwarte).
- 3 wolne wejścia do podłączania zewnętrznych styków do UPS.
- 1 złącze do zewnętrznego czujnika temperatury baterii (opcjonalne).
- Izolowane łącznie szeregowo RS485 pozwalające na użycie protokołu MODBUS RTU.
- 2 diody LED sygnalizujące stan karty.

Karta działa w systemie plug&play: zasilacz UPS potrafi rozpoznać jej obecność i konfigurację. Do stworzenia niestandardowego trybu roboczego można skorzystać z pomocy Działu Serwisowego.



LEGENDA

- | | |
|---|---|
| A 3 wolne wejścia do podłączania zewnętrznych styków do UPS. | C 1 złącze do zewnętrznego czujnika temperatury. |
| B 4 przekaźniki do aktywacji zewnętrznego urządzenia. | G Izolowane łącznie szeregowo RS485. |



UWAGA!

Jeśli karta zostanie usunięta podczas pracy, na panelu sterowania zostanie wskazany alarm. Wykonać „Reset alarmu” w celu jego odrzucenia.

Wejście

- Wolna pętla napięcia.
- INx+ należy podłączyć do INx-, aby zamknąć pętlę na złączu **A**.
- Wejścia muszą zostać zaizolowane podstawową izolacją od obwodu głównego do 277 V.
- IN1 jest powielone, umożliwiając na przykład powiązanie sygnału WYŁĄCZENIA ZASILANIA zasilacza UPS z innym urządzeniem.

Wyjścia przekaźnikowe

- Napięcie stykowe gwarantowane przy 277 V (AC) / 25 V (DC) – 4 A (w przypadku wyższych napięć należy skontaktować się z producentem).
- Przekaźnik 1 umożliwia wybór pomiędzy rozwiernym (NC1) lub zwiernym (NO1) położeniem. Przekaźniki 2, 3 i 4 są dostępne wyłącznie w zwiernym położeniu (NOx).
- Na złączu **B** — Cx oznacza wspólne, NOx oznacza zwiernie położenie.

Konfiguracja 1			Konfiguracja STANDARDOWA (domyślna)		
WE/WY	OPIS	OPÓŹNIENIE WŁĄCZENIA (s)	UWAGA ⁽¹⁾	TYP WEJŚCIA	STAN
IN1	WYŁĄCZENIE ZASILANIA ZASILACZA UPS	1	Polecenie wysłane do UPS ⁽²⁾	Zamknij, aby aktywować	Normalnie otwarte
IN2	GENERATOR WŁĄCZONY	1	Włączenie stanu S023	Otwórz, aby aktywować	Normalnie zamknięte
IN3	USTERKA IZOLACJI	10	Włączenie A026	Otwarte w celu włączenia	Normalnie zamknięty
PRZEKAŹNIK 1	ALARM OGÓLNY	10	(Możliwość wyboru położenia NC1 lub NO1) Powiązane z A015		Zwierne/rozwierne
PRZEKAŹNIK 2	PRACA NA BATERII	30	Powiązane z A019		Zwierne
PRZEKAŹNIK 3	KONIEC CZASU PODTRZYMANIA	10	Powiązane z A017		Zwierne
	NATYCHMIASTOWE ZATRZYMANIE	10	Powiązane z A000		Zwierne
PRZEKAŹNIK 4	ODBIORY ZASILANE PRZEZ BY-PASS AUTOMATYCZNY	10	Powiązane z S002		Zwierne

Łącze szeregowe RS485

- Izolowane połączenie RS485, zabezpieczone przed przepięciem. Wyłącznie do obsługi magistrali lokalnej; maksymalnie ~500 m.
- Rezystor liniowy XJ1 podciągający i ściągający (polaryzacja zabezpieczająca przed uszkodzeniem): zworka domyślnie otwarta.
- Możliwość przymocowania przewodu RS485 do karty.
- Wymagany typ przewodu: skrętka + ekran do podłączenia do uziemienia. (na przykład AWG 24, 0,2 mm²).

WEJŚCIE i PRZEKAŹNIKI są obsługiwane w oparciu o informacje pochodzące z zasilacza UPS.

	UWAGA! Wejścia i przełączniki można przeprogramować w zależności od wymagań. W celu przeprogramowania wejścia/wyjścia należy skontaktować się z serwisem posprzedażowym SOCOMECEC.
--	---

Informacje pochodzące z wejść mogą być raportowane w bazie danych UPS w celu wyświetlenia na panelu sterowania i są dostępne w tabeli MODBUS.

Zasilacz UPS może obsługiwać maksymalnie dwie karty opcjonalne ADC+SL. Karty można przeprogramować do wykorzystania ich w innych celach.

W tym konkretnym przypadku 2 łącza szeregowe (GNIAZDO 1 i GNIAZDO 2) są od siebie niezależne.

Łącze szeregowe Modbus

RS485 zapewnia komunikację MODBUS RTU.

Adresy MODBUS i baza danych UPS są opisane w instrukcji obsługi MODBUS. Wszystkie instrukcje są dostępne na stronie internetowej SOCOMECEC (www.socomec.com).

Ustawienia łącza szeregowego

COM1 odnosi się do portu szeregowego na karcie w GNIEŹDZIE 1.

COM2 odnosi się do portu szeregowego na karcie w GNIEŹDZIE 2.

Na panelu sterowania dostępne są ustawienia, za których pomocą można konfigurować:

- Prędkość transmisji
- Parzystość
- Numer SLAVE MODBUS

Stan karty

Obecność karty jest zgłaszana stanem S064 dla gniazda 1 i S065 dla gniazda 2.

W przypadku awarii karty występuje „Alarm karty opcjonalnej” (A062), co ma zapobiec nieprawidłowemu działaniu.

13.1.1 Czujnik temperatury

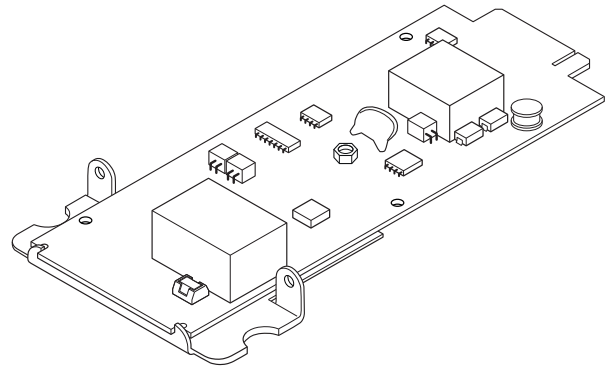
Czujnik temperatury może być używany do monitorowania temperatury baterii.

Kartę ADC+SL można zamówić z czujnikiem temperatury w zestawie lub bez niego.

Jeśli czujnik jest obecny, wartości temperatury są dostępne w protokole MODBUS.

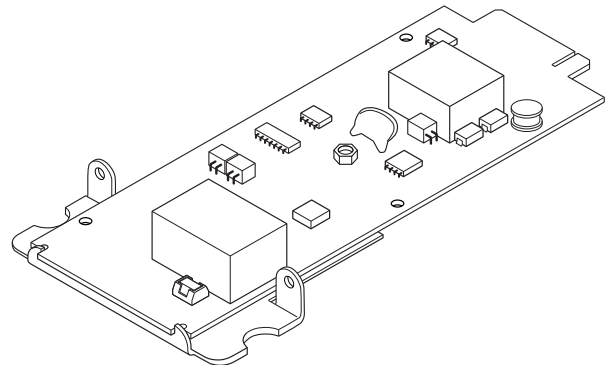
13.2 Karta Modbus TCP

Po umieszczeniu karty Modbus TCP w opcjonalnym gnieździe zasilacz UPS może być monitorowany ze zdalnych stanowisk za pośrednictwem odpowiedniego protokołu (MODBUS TCP — IDA).



13.3 Karta BACnet

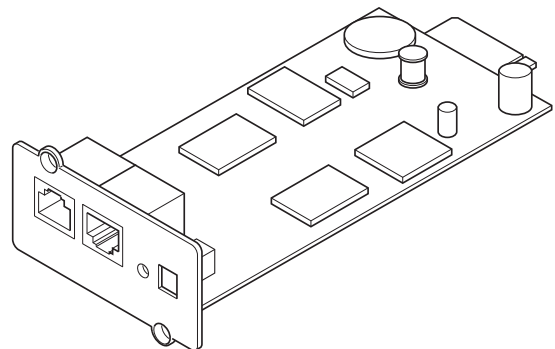
Po umieszczeniu karty BACnet w opcjonalnym gnieździe zasilacz UPS może być monitorowany ze zdalnych stanowisk za pośrednictwem odpowiedniego protokołu (BACnet — IDA).



13.4 Karta Net Vision

NET VISION to interfejs komunikacyjno-zarządzający opracowany z myślą o sieciach komputerowych. Zasilacz UPS może być traktowany jak każde peryferyjne urządzenie sieciowe i tym samym można nim zdalnie zarządzać i wyłączać sieciowe stacje robocze.

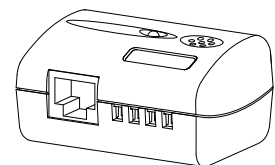
NET VISION to interfejs bezpośredni między zasilaczem UPS a siecią LAN, niezależny od serwera, zapewniający obsługę protokołów SMTP, SNMP, DHCP i wielu innych. Jest obsługiwany za pośrednictwem przeglądarki internetowej.



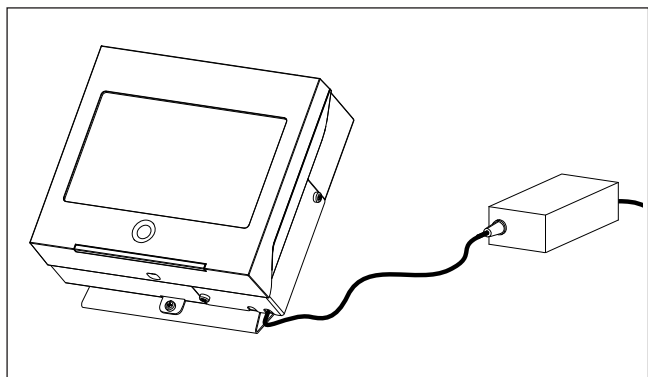
13.4.1 EMD

Moduł EMD (Environmental Monitoring Device) jest używany w połączeniu z kartą NET VISION i ma następujące funkcje:

- pomiar temperatury i wilgotności + wejścia bezpotencjałowe,
- zdalne konfigurowanie wartości progowych alarmów za pomocą przeglądarki internetowej,
- powiadamianie o alarmie związanym z warunkami środowiskowymi za pomocą poczty elektronicznej i protokołu SNMP.



13.5 Zdalny ekran dotykowy



UWAGA!
Dostępne tylko z kartą opcji ADC+SL.

13.6 Interfejs protokołu PROFIBUS

Zasilacz UPS firmy Socomec może być wyposażony w złącze typu PROFIBUS ® DP slave do podłączenia do PROFIBUS ® PLC.

Protokół PROFIBUS ® służy do wymiany danych pomiędzy urządzeniami nadzorującymi wejście/wyjście a urządzeniem nadrzędnym.

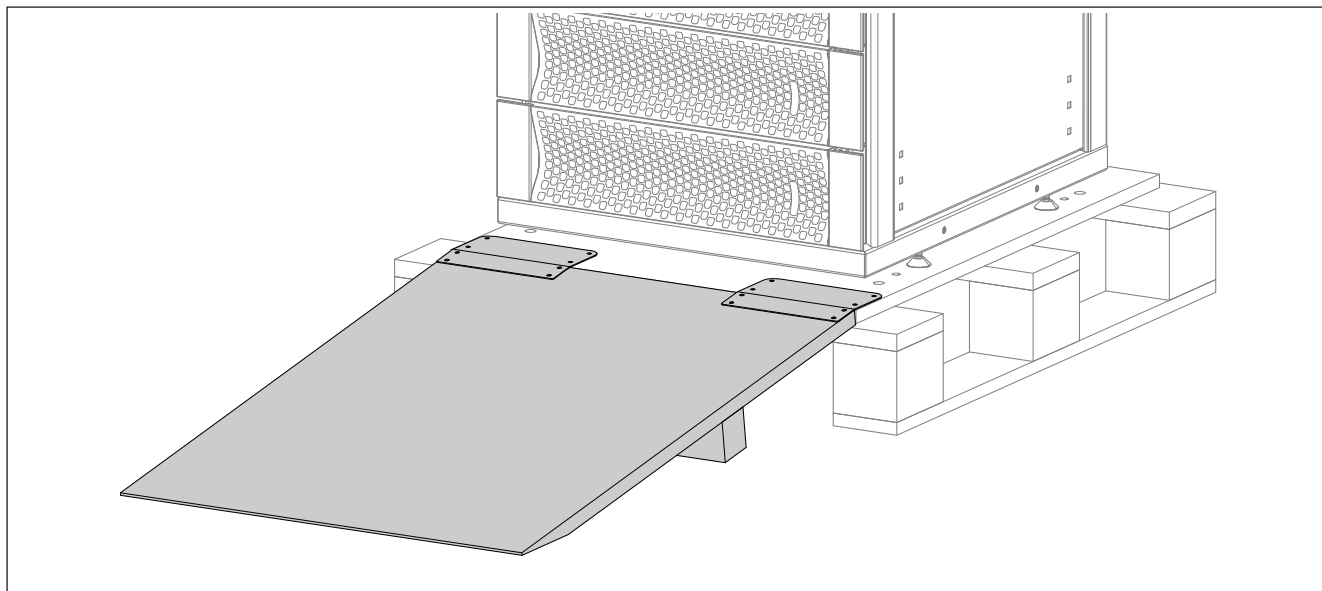
Ramka wymieniana ze sterownikiem PLC zarządza tylko danymi wejściowymi o wielkości maksymalnie 255 bajtów. Elementy sterowania, które uznawane są za dane wyjściowe, nie są zarządzane za pomocą złącza PROFIBUS ®.

13.7 Zewnętrzny by-pass serwisowy

Zewnętrzny by-pass konserwacyjny pozwala na zapewnienie maksymalnej dostępności systemu dla urządzeń o znaczeniu krytycznym. Umożliwia przekazanie odbiornika do alternatywnego obwodu zasilania, dzięki czemu zasilacz UPS jest całkowicie izolowany. Można go wówczas wyłączyć i odłączyć bez przerywania zasilania podłączonych odbiorów.

W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z firmą SOCOMECS.

13.8 Rampa do rozładowania zasilacza UPS



14. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMU

Wyświetlane komunikaty alarmowe umożliwiają natychmiastową diagnostykę.

Alarmy dzielą się na dwie kategorie:

- Alarmy związane z obwodami zewnętrznymi UPS: wejście zasilania, wyjście zasilania, temperatura i środowisko.
- Alarmy związane z obwodami wewnętrznymi UPS: w tym przypadku czynności naprawcze zostaną wykonane przez Dział serwisu.

Raport USB zawiera pełne informacje na temat tego, co się wydarzyło. Patrz rozdział „Menu”.

W przypadku innych alarmów należy skontaktować się z działem serwisowym.

14.1 Alarmy systemowe

A000 NATYCHMIASTOWE ZATRZYMANIE	Nastąpi natychmiastowe zatrzymanie urządzenia. Zasilacz UPS zostanie wyłączony za kilka minut. Przyczyną tego może być alarm krytyczny lub polecenie użytkownika.
A001 ALARM PRZECIĄŻENIA	Obciążenie przekracza specyfikowaną moc urządzenia UPS. Nastąpi automatyczne wyłączenie urządzenia. Natychmiast zmniejszyć obciążenie.
A002 ALARM TEMPERATURY OTOCZENIA	Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka. Jeśli stan ten trwa przez dłuższy czas, może to wpłynąć na działanie zasilacza UPS.
A003 PRZEŁĄCZENIE ZABLOKOWANE	Nie można dokonać przełączenia obciążenia między by-passem a falownikiem.
A004 PRZEŁĄCZENIE NIE JEST MOŻLIWE	By-pass nie jest dostępny.
A005 BRAK ZASOBÓW	Niektóre elementy nie działają.
A006 UTRATA REDUNDANCJI	Jednostka nadmiarowa nie jest dostępna. Sprawdzić poszczególne alarmy jednostki, aby zlokalizować te, które nie dotyczą systemu.
A007 WYKRYCIE ZWARCIA WYJŚCIA	Zwarcie wykryte na wyjściu. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A008 TRYB ECO WYŁĄCZONY PRZEZ UPS	Tryb eco został wyłączony wskutek awarii by-passu.
A009 TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII WYŁĄCZONY PRZEZ UPS	Wystąpiło zdarzenie, które spowodowało, że zasilacz UPS zatrzymał funkcję oszczędzania energii.
A012 ALARM KONSERWACJI	Zasilacz UPS wymaga rutynowej konserwacji. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A013 ZDALNY ALARM SERWISOWY	UPS wymaga natychmiastowej konserwacji. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A014 ZDALNY ALARM KONTROLNY SERWISU	Pojawił się alarm niekrytyczny. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A015 ALARM OGÓLNY	Pojawił się komunikat alarmowy.
A016 BATERIA ODŁĄCZONA	Bateria nie jest podłączona do UPS.
A017 BATERIA ROZŁADOWANA	Poziom naładowania baterii poniżej wartości minimalnej.
A018 KONIEC CZASU PODTRZYMANIA	Zasilanie z akumulatorów niedługo się zakończy.
A019 PRACA NA BATERII	UPS zasilane przez baterię. Odbiory są zasilane z baterii.
A020 ALARM TEMPERATURY BATERII	Temperatura baterii przekracza wartość progową. Jeśli temperatura jest mierzona za pomocą ADC+SL, należy sprawdzić, czy NTC jest nadal podłączony. W przeciwnym razie należy sprawdzić wewnętrzną temperaturę UPS.
A021 ALARM POMIESZCZENIA BATERII	Temperatura szafy bateryjnej jest zbyt wysoka.
A022 TEST BATERII NIE POWIÓDŁ SIĘ	Test baterii zakończony niepowodzeniem.
A026 USTERKA IZOLACJI	Wystąpił problem z izolacją instalacji. Skontrolować wejście ADC+SL.

A027	ALARM BATERII	Pojawił się alarm dotyczący baterii. Maksymalny czas ładowania na dwóch poziomach lub zabezpieczenie wolnego czasu rozładowania.
A032	ALARM KRYTYCZNY PROSTOWNIKA	Wystąpił problem z prostownikiem. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A033	ALARM ZAPOBIEGAWCZY PROSTOWNIKA	Wystąpił niekrytyczny problem z prostownikiem. Sprawdzić, czy wentylatory działają prawidłowo. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A035	ZASILANIE WEJŚCIOWE PROSTOWNIKA NIEPRAWIDŁOWE	Zasilanie wejściowe sieci poza tolerancją. Sprawdzić, czy napięcie wejściowe i częstotliwość spełniają specyfikacje urządzenia UPS.
A037	ALARM KRYTYCZNY ŁADOWARKI	Wystąpił problem z ładowarką baterii. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A038	ALARM KONTROLNY ŁADOWARKI	Ładowarka baterii została zablokowana z powodu wystąpienia alarmu krytycznego lub napięcie baterii jest zbyt niskie po upływie 16 godzin ładowania.
A040	ALARM KRYTYCZNY FALOWNIKA	Wystąpił problem z falownikiem. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A041	ALARM KONTROLNY FALOWNIKA	Wystąpił niekrytyczny problem z falownikiem. Sprawdzić, czy wentylatory działają prawidłowo. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A043	NATYCHMIASTOWE ZATRZYMANIE FALOWNIKA	Nadmiarowość została utracona z powodu przeciążenia, natychmiastowe zatrzymanie urządzenia itp.
A046	ALARM KRYTYCZNY KARTY PRACY RÓWNOLEGŁEJ	Wystąpił problem z kartą pracy równoległej. Sprawdzić połączenia PowerLink lub skontaktować się z działem serwisowym.
A047	ALARM KONTROLNY KARTY PRACY RÓWNOLEGŁEJ	Wystąpił niekrytyczny problem z kartą pracy równoległej. Sprawdzić połączenia PowerLink lub skontaktować się z działem serwisowym.
A048	ALARM KRYTYCZNY BY-PASSU	Wystąpił problem z by-passem. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A049	ALARM KONTROLNY BY-PASSU	Wystąpił niekrytyczny problem z by-passem. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A050	ZASILANIE WEJŚCIOWE BY-PASSU NIEPRAWIDŁOWE	Zasilanie pomocnicze sieci poza tolerancją. Sprawdzić, czy napięcie wejściowe i częstotliwość spełniają specyfikacje urządzenia UPS.
A051	BŁĄD KOLEJNOŚCI FAZ	Zasilanie pomocnicze podłączone nieprawidłowo. Sprawdzić, czy kolejność połączeń fazowych jest prawidłowa.
A052	WYKRYCIE PRĄDU ZWROTNEGO BY-PASSU	Wystąpił problem z prądem zwrotnym by-passu. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A054	AWARIA WENTYLATORA	Awaria wentylatora może spowodować przegrzanie. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A055	ALARM ACS	Komunikacja między ACS i falownikiem została utracona.
A056	ALARM BY-PASSU SERWISOWEGO	Przełączniki wyjścia i by-passu serwisowego są zamknięte w tym samym czasie.
A057	WYKRYCIE WEWNĘTRZNEGO PRĄDU ZWROTNEGO	Wystąpił problem z prądem zwrotnym prostownika. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A059	WYŁĄCZENIE ZASILANIA ZASILACZA UPS	Wejście awaryjne UPS na ADC+SL zostało włączone.
A060	NIEWŁAŚCIWA KONFIGURACJA	UPS nie jest prawidłowo skonfigurowany. Sprawdzić konfigurację lub skontaktować się z działem serwisowym.
A061	BŁĄD WEWNĘTRZNY/KOMUNIKACJI	Utracono komunikację wewnętrzną między podsystemem zasilacza UPS. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A062	ALARM KARTY OPCJONALNEJ	Wystąpił problem z komunikacją z kartą opcjonalną. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A063	CZĘŚCI ZAMIENNE NIE SĄ KOMPATYBILNE	Części zamienne nie są zarejestrowane w UPS lub nie są kompatybilne.

14.2 Stan systemu

S002	ODBIORY ZASILANE PRZEZ BY-PASS AUTOMATYCZNY	Wejście awaryjne UPS na ADC+SL zostało włączone.
S018	ZEWN. OBEJŚCIE KONSERWACYJNE ZAMKNIĘTE	UPS nie jest prawidłowo skonfigurowany. Sprawdzić konfigurację lub skontaktować się z działem serwisowym.
S023	GENERATOR WŁĄCZONY	Utracono komunikację wewnętrzną między podsystemem zasilacza UPS. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
S064	KARTA W GNIEZDZIE 1 OBECNA	Wystąpił problem z komunikacją z kartą opcjonalną. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
S065	KARTA W GNIEZDZIE 2 OBECNA	Części zamienne nie są zarejestrowane w UPS lub nie są kompatybilne.

15. KONSERWACJA PREWENCYJNA

	UWAGA! Przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.
	UWAGA! Wszelkie prace na sprzęcie muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel autoryzowany przez firmę SOCOMEC.

Zalecane jest wykonywanie corocznej konserwacji rutynowej w celu zagwarantowania optymalnej pracy i uniknięcia przestoju sprzętu.

Konserwacja obejmuje dokładne testy funkcjonalne następujących elementów:

- części elektroniczne i mechaniczne;
- czyszczenie urządzeń;
- przegląd baterii;
- aktualizacja oprogramowania;
- sprawdzenie warunków środowiskowych.

15.1 Baterie

Stan baterii ma zasadnicze znaczenie dla funkcjonowania zasilacza UPS.

W okresie eksploatacji baterii zasilacz UPS przechowuje dane statystyczne dotyczące warunków użytkowania baterii w celu ich analizy.

Oczekiwany okres eksploatacji baterii w znacznym stopniu zależy od warunków obsługi:

- liczba cykli ładowania i rozładowania;
- stopień obciążenia;
- temperatura.

	UWAGA: baterie można wymieniać tylko na baterie zalecane lub sprzedawane przez producenta. Baterie mogą wymieniać tylko wykwalifikowani technicy.
	UWAGA: zużyte baterie należy umieścić w odpowiednich pojemnikach, aby uniknąć wycieku kwasu. Należy je przekazać wyłącznie specjalistycznej placówce utylizacji odpadów.
	UWAGA: Nie utylizować baterii poprzez ich spalanie. Mogą wówczas wybuchnąć. Nie otwierać ani nie niszczyć baterii. Uwolniony elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu. Może być toksyczny. Bateria może być źródłem zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym i poparzeń w wyniku wystąpienia wysokiego prądu zwarcowego. Uszkodzone baterie mogą osiągać temperatury przekraczające progi poparzeń dla powierzchni, których można dotykać.
	UWAGA: baterie mogą być serwisowane wyłącznie przez specjalistyczny personel.
	UWAGA: podczas wymiany baterii należy zastosować tę samą liczbę bloków baterii oraz baterie tego samego typu.

15.2 Wentylatory

Okres eksploatacji części eksploatacyjnych takich jak wentylatory zależy od tego, czy są one używane w warunkach niestandardowych lub trudnych dla sprzętu (miejsce, użycie lub typ obciążenia).

Zaleca się wymianę części eksploatacyjnych w następujący sposób⁽¹⁾:

Część eksploatacyjna	Liczba lat
Wentylatory	8

1. W oparciu o pracę urządzenia w warunkach zgodnych ze specyfikacją producenta.

16. OCHRONA ŚRODOWISKA

Nie należy wyrzucać urządzeń elektrycznych z odpadami komunalnymi, tylko utylizować je w specjalnych punktach zbiórki.

Należy przestrzegać odpowiednich lokalnych przepisów dotyczących utylizacji odpadów komunalnych w celu zmniejszenia wpływu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na środowisko lub skontaktować się z lokalnymi władzami w celu uzyskania informacji na temat dostępnych sposobów zbiórki.

W przypadku utylizacji urządzeń elektrycznych na wysypiskach śmieci istnieje ryzyko przedostania się niebezpiecznych substancji do wód gruntowych, a przez to do łańcucha troficznego, powodując zagrożenie pogorszenia stanu zdrowia i dobrego samopoczucia. Zużyte baterie są odpadami toksycznymi. Jeśli konieczna jest wymiana baterii, zużyte baterie należy przekazać wyłącznie do certyfikowanego i licencjonowanego przedsiębiorstwa gospodarki odpadami. Zgodnie z lokalnymi przepisami, utylizacja baterii z innymi odpadami przemysłowymi lub domowymi jest zabroniona.



Symbol przekreślonego kosza na śmieci został umieszczony na tym produkcie, aby zachęcić użytkowników do odpowiedniej utylizacji podzespołów i urządzeń, gdy tylko istnieje taka możliwość. Prosimy o dbanie o środowisko i zutylizowanie tego produktu w odpowiednim zakładzie recyklingu po zakończeniu jego cyklu życia.

W przypadku pytań dotyczących utylizacji urządzenia należy skontaktować się z lokalnymi dystrybutorami lub sprzedawcami.



Produkty zawierające baterie należy poddawać recyklingowi w odpowiedni sposób.

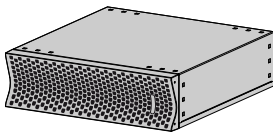
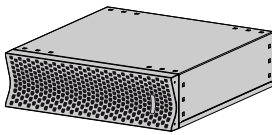
Pb Li-ion LiFePO₄

17. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

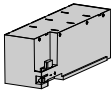
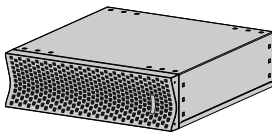
		MODULYS XS								
Ilość modułów mocy w pojedynczej szafie		2,5	2,5 2,5	5	2,5 2,5 2,5	2,5 2,5 2,5 2,5	5	5 5 5	5 5 5	5 5 5 5
Moc	kW	2,5	5		7,5	10		15	20	
Moc	kVA	2,5	5		7,5	10		15	20	
Fazy na wejściu/wyjściu		X/1								
Parametry elektryczne — wejście										
Napięcie wejściowe	V	230 1f+N or 400 3f+N (±20%) do -35% przy 70% obciążenia znamionowego								
Częstotliwość na wejściu	Hz	45 – 65								
Współczynnik mocy wejściowej		≥ 0,98 ⁽¹⁾								
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu wejściowego		≤ 5,4% PRZY PEŁNYM OBCIĄŻENIU LINIOWYM THDv% < 1%								
Parametry elektryczne — zasilanie pomocnicze										
Napięcie wejściowe by-passu	V	Znamionowe napięcie wyjściowe ±15% (±20% w przypadku użycia agregatu prądotwórczego)								
Częstotliwość wejściowa by-passu	Hz	50–60 +/-2% do wyboru (±8% w przypadku użycia agregatu prądotwórczego)								
Parametry elektryczne — bateria										
Pakiet baterii (VRLA)	V	48								
Parametry elektryczne – wyjście										
Napięcie wyjściowe	V	1f+N 230 V do wyboru 208 ⁽²⁾ /220/240								
Częstotliwość na wyjściu	Hz	50-60 ±2% (±0,1% w trybie pracy na bateriach)								
Przeciążenie ⁽³⁾ (przy 25°C; Vin= 230 Vrms)	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
Współczynnik szczytu		> 2,3								
Całkowite zniekształcenia harmoniczne napięcia wyjściowego	%	< 3,6% PRZY OBCIĄŻENIU LINIOWYM								
Falownik (zwarcie)	A	25	50	50	75	100	100	150	200	
Środowisko										
Temperatura pracy	°C	0–40 (zalecane 15–25) ⁽⁴⁾								
Temperatura przechowywania	°C	-5 do 50								
Wilgotność względna	%	do 95% (bez kondensacji pary wodnej)								
Maks. wysokość n.p.m.	m	1000 (bez utraty parametrów znamionowych)								
Poziom hałasu zgodnie z ISO 3746 (przy 100% Pn)	dBA	< 50,6 do 4 x 2,5 kW < 52,5 do 4 x 5 kW								
Rodzaj chłodzenia		Chłodzenie powietrzem								
Wymagana wydajność chłodzenia	m³/h	160	320	240	480	640	480	720	960	
Maks. straty mocy w warunkach nominalnych Pn	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	
Straty mocy w najgorszych warunkach Pn (przy: Pn, Vn -20%, obciążenie rezystancyjne liniowe, 25°C. system magazynowania energii odłączony)	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	

Norma					
Bezpieczeństwo					IEC 62040-1 — AS 62040-1
Typ i wydajność					IEC 62040-3 — AS 62040-3
EMC					IEC 62040-2 — AS 62040-2
Certyfikacja produktu					CE
Klasa ochrony					I
Oznaczenia produktu					CE — RCM — EAC — Cmim
Wymiary i masa					
Norma stopnia ochrony					IP20
Kolor					RAL 7016
Modele	MC6	Wymiary	Szerokość	mm	550
			Głębokość	mm	635
			Wysokość	mm	1060
		Waga		kg	90
	MC9	Wymiary	Szerokość	mm	550
			Głębokość	mm	635
			Wysokość	mm	1460
		Waga		kg	120

1. $P_{wyj} \geq 50\% S_n$.
2. 208 V przy $P_{wyj} = 90\% P_n$.
3. Warunki początkowe $P_{wyj} \leq 80\% P_n$.
4. Zgodnie z normą EN62040-3.

		Moduły zasilania	
			
Moc	kVA	2,5	5
Fazy na wejściu/wyjściu		1/1	X/1
Wymiary i masa			
Wymiary	Szerokość	mm	446
	Głębokość	mm	475
	Wysokość	mm	131
Waga	kg	14 ⁽¹⁾	18

1. Waga bez baterii.

		Moduł bateryjny	
		Pakiet baterii	Szuflada baterii
			
Typ		hermetyczne ołowiowo-kwasowe (standardowa i wydłużona żywotność)	-
Napięcie baterii	V	48	-
Wymiary i masa			
Wymiary	Szerokość	mm	102
	Głębokość	mm	330
	Wysokość	mm	118
Waga	kg	8	10 ⁽¹⁾

1. Waga bez baterii.

CORPORATE HQ CONTACT:
SOCOMEC SAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANCE



553051A - PL 02.2025

www.socomec.com

Non contractual document. © 2024, Socomec SAS. All rights reserved.



553051A



 **socomec**
Innovative Power Solutions