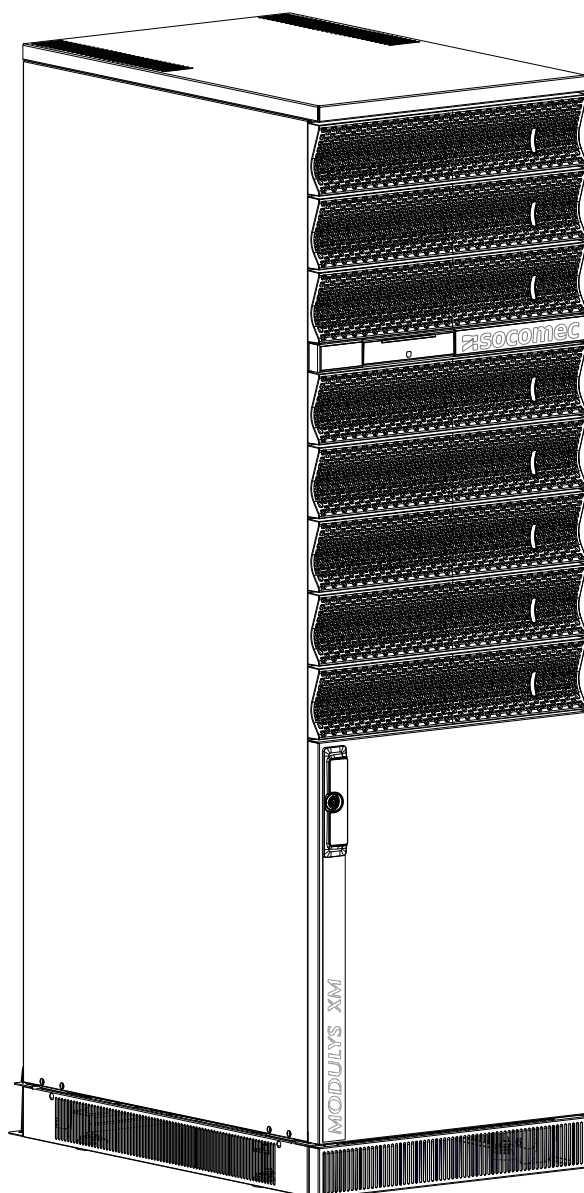


MODULYS XM

od 50 do 250 + 50 kW



www.socomec.com
Do pobrania, broszury,
katalogi i podręczniki techniczne.

1. CERTYFIKAT I WARUNKI GWARANCJI	4
2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	5
2.1. Opis symboli	6
2.2. Skróty	7
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I PRZENOSZENIE	8
3.1. Wymagania dotyczące ochrony środowiska	8
3.2. Przenoszenie	9
4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	10
4.1. Konfiguracja UPS	10
4.2. Wymagania elektryczne	10
4.3. Ułożenie przewodów	13
5. INFORMACJE OGÓLNE	14
6. PODŁĄCZENIA	19
6.1. Główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone oddzielnie	20
6.2. Główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone razem	20
6.3. Połączenie z zewnętrzną baterią	21
6.4. Inne złącza	22
7. PANEL STEROWANIA	26
8. DZIAŁANIE WYŚWIETLACZA	29
8.1. Opis ekranu	29
8.2. Architektura menu	30
8.3. Tryb działania	33
8.4. Stan	33
8.4.1. Strona stanu	33
8.5. Zarządzanie alarmami	34
8.5.1. Raport alarmów	34
8.5.2. Okno podręczne alarmu	34
8.5.3. Strona z alarmami	34
8.6. Animacja na panelu synoptycznym	35
8.6.1. Dodatkowe ikony	38
8.7. Menu dziennika zdarzeń	38
8.8. Opisy funkcji menu	39
8.8.1. Wprowadzanie haseł	39
8.8.2. Menu MONITORING	39
8.8.3. Menu DZIENNIKA ZDARZEŃ	39
8.8.4. Menu POMIARY	39
8.8.5. Menu ELEMENTY STERUJĄCE	39
8.8.6. Menu KONFIGURACJI UPS	40
8.8.7. Menu PARAMETRY UŻYTKOWNIKA	40
8.8.8. Menu SERWISOWE	40
8.9. Dodatkowe funkcje użytkownika	41
8.9.1. Ustawienia koloru fazy	41

9. PROCEDURY ROBOCZE	42
9.1. Włączanie	42
9.2. Wyłączanie	42
9.3. Praca w trybie by-passu	42
9.4. Dłuższy przestój	43
9.5. Wyłączanie awaryjne	43
10. TRYBY PRACY	44
10.1. Tryb on-line	44
10.2. Tryb wysokiej sprawności	44
10.3. Tryb konwertera	45
10.4. Praca z by-passem serwisowym	45
10.5. Praca z agregatem prądotwórczym (GENSET)	45
11. WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I OPCJONALNE	46
11.1. Karta ADC+SL	47
11.1.1. Czujnik temperatury	49
11.2. Karta LIB- ADC	50
11.3. Karta Net Vision	51
11.3.1. EMD	51
11.4. Karta ACS	51
11.5. Karta Modbus TCP	51
11.6. Karta BACnet	51
11.7. Zdalny ekran dotykowy	52
11.8. PROFIBUS protocol interface	52
11.9. Górny wylot powietrza	52
11.10. Połączenia kablowe od góry	53
11.11. Zestaw do wspólnych sieci zasilających	53
11.12. Cold Start	53
12. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMU	54
12.1. Alarmy systemowe	54
12.2. Stan systemu	55
13. KONSERWACJA PREWENCYJNA	56
13.1. Baterie	56
13.2. Wentylatory i kondensatory	56
14. OCHRONA ŚRODOWISKA	57
15. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	58

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 odbioru technicznego, pod warunkiem że wzmiankowany odbiór został przeprowadzony przez personel firmy SOCOMEK lub personel centrum wsparcia technicznego autoryzowanego przez firmę SOCOMEK, jednak nie więcej niż 15 (piętnaście) miesięcy od daty dostawy urządzenia przez firmę SOCOMEK.

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

Gwarancja ma ważność ex-works i obejmuje robociznę 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).

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 SOCOMECE. 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.
	PRZESTROGA! Jeśli urządzenie ma uszkodzenia zewnętrzne lub wewnętrzne, albo jeśli któreś z akcesoriów jest uszkodzone lub go nie ma, należy się skontaktować z firmą SOCOMECE. Nie należy korzystać z urządzenia, jeśli doznało gwałtownego uderzenia mechanicznego jakiegokolwiek rodzaju.
	UWAGA! Należy zainstalować urządzenie, pozostawiając odpowiednie odstępy, aby zapewnić dostęp do urządzenia, a jednocześnie zapewnić odpowiednią wentylację (więcej informacji w rozdziale „Konfiguracja UPS”).
	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”.
	OSTRZEŻENIE! Przed utworzeniem dowolnego połączenia należy w pierwszej kolejności podłączyć przewód ochronny (PE).
	UWAGA! Instalator jest odpowiedzialny za zabezpieczenie przed prądem zwrotnym z wykorzystaniem zewnętrznych (względem zasilacza UPS) urządzeń izolujących przewód zasilający. Patrz rozdział „Konfiguracja UPS”.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO! RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM! Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności na urządzeniu (czyszczenie i konserwacja, podłączanie urządzeń itp.) należy odłączyć wszystkie źródła zasilania.
	NIEBEZPIECZEŃSTWO! RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM! Po odłączeniu wszystkich źródeł zasilania należy poczekać ok. 5 minut na całkowite rozładowanie urządzenia.
	UWAGA! Zasilacz UPS może być zasilany przez sieć IT z przewodem neutralnym.
	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! Niniejszy produkt jest przeznaczony wyłącznie do zastosowań komercyjnych i przemysłowych. W przypadku wykorzystania urządzenia do szczególnych zastosowań o znaczeniu krytycznym, takich jak systemy podtrzymywania życia, sprzęt medyczny, transport komercyjny, instalacje nuklearne lub innych zastosowań, w przypadku których awaria mogłaby prowadzić do powstania znacznych szkód mienia lub szkód zagrożenia dla zdrowia i życia osób, może zachodzić konieczność modyfikacji urządzenia. W przypadku takich zastosowań zalecamy wcześniejsze skontaktowanie się z firmą SOCOMEC, aby uzyskać potwierdzenie, iż dane urządzenie spełnia wymogi w zakresie bezpieczeństwa, działania, autonomii i jest zgodne z obowiązującymi przepisami, normami i danymi technicznymi.

	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 C3. 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
	Zacisk przewodu uziemienia ochronnego (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 elektrycznym! 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 oczy 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 zastosowano następujące skróty:

BMS	System zarządzania baterią (ang. Battery Management System)
EMC	Zgodność elektromagnetyczna (ang. Electro Magnetic Compatibility)
IEC	Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna (ang. International Electrotechnical Commission)
LIB	Bateria litowo-jonowa (ang. Li-Ion battery)
PE	Uziemienie ochronne (ang. Protective Earth)
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

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

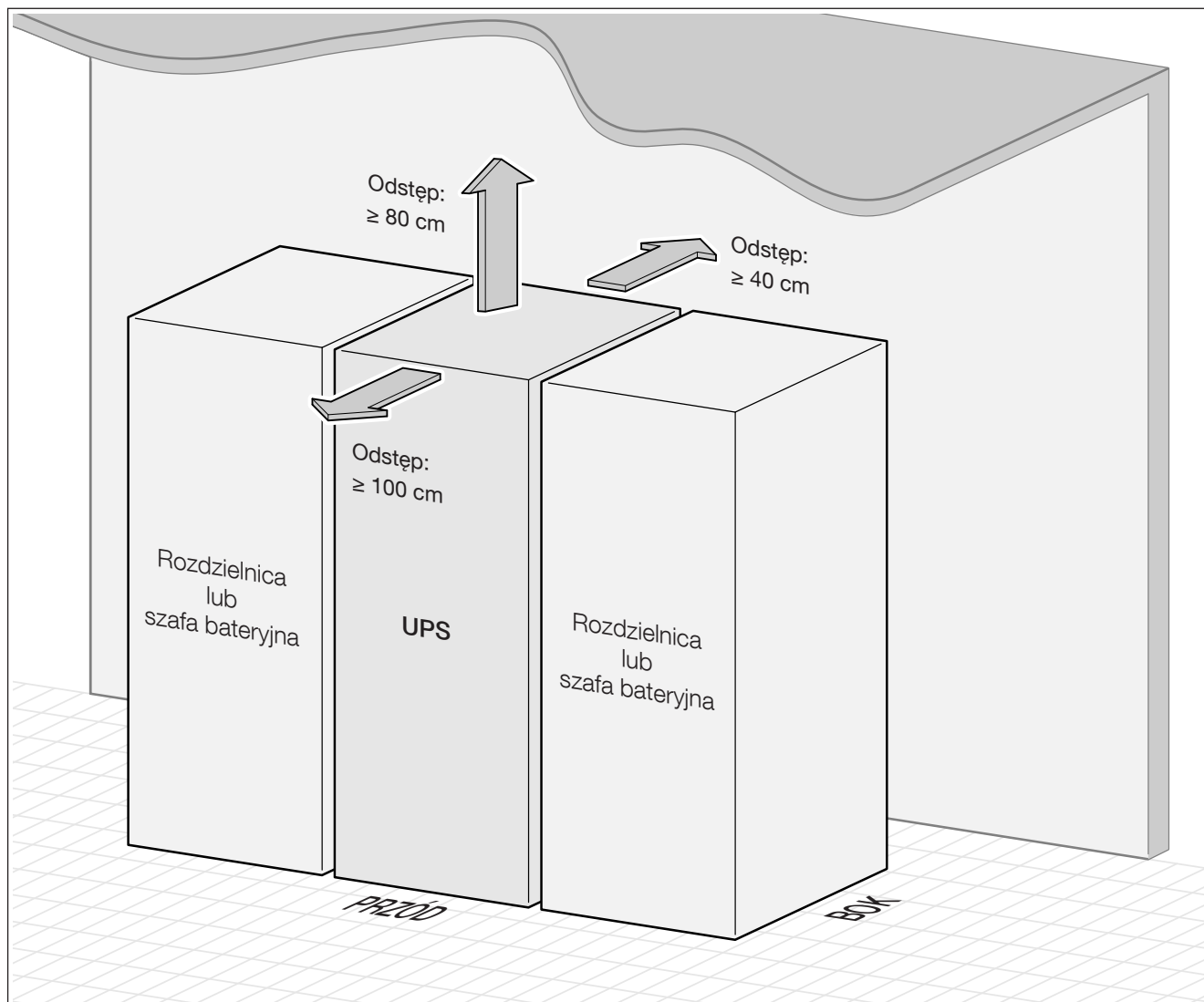
Pomieszczenie powinno:

- mieć odpowiednią powierzchnię;
- nie zawierać materiałów przewodzących, łatwopalnych, korozyjnych;
- nie być wystawione na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Podłoga musi być w stanie utrzymać masę jednostki i zagwarantować jej stabilność. Jednostka jest przeznaczona wyłącznie do montażu w pomieszczeniach.

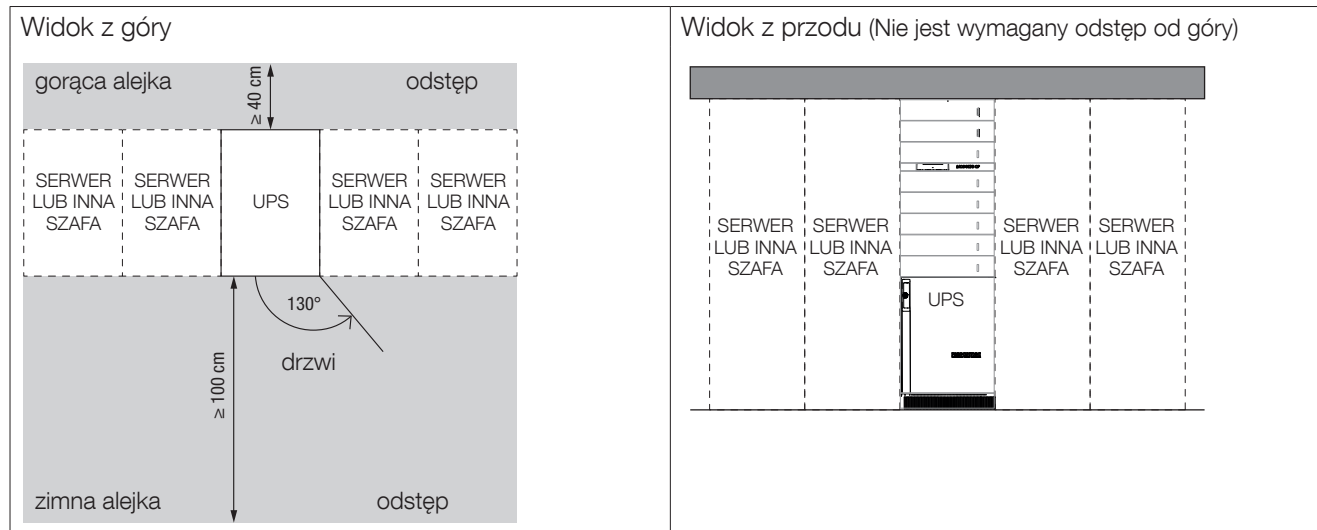
Umiejscowienie w pomieszczeniu

Widok z góry: tylny wylot powietrza



1) Sugerowane odstępy w najgorszych warunkach (przy obciążeniu nominalnym i temperaturze otoczenia 40 °C).
W przypadku innych warunków instalacji i zastosowania należy skontaktować się z firmą SOCOMEC.

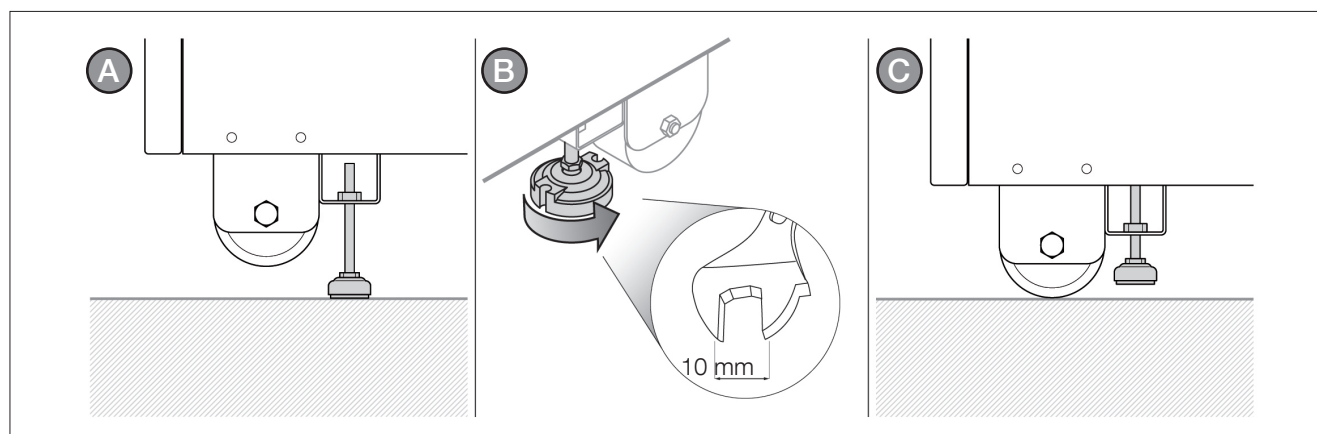
Konfiguracja rzędowa



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 wywieranie nacisku do 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.



4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

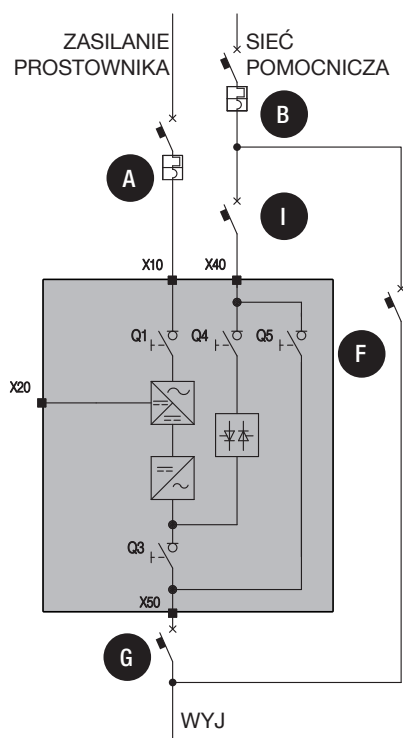


UWAGA!

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

4.1. Konfiguracja UPS

Główna i pomocnicza sieć zasilająca z oddzielnym podłączeniem (z zewnętrznymi bateriami)



LEGENDA

- A** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania głównego.
- B** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania pomocniczego.
- F** Przełącznik zewnętrznego by-passu serwisowego⁽¹⁾.
- G** Przełącznik wyjściowy urządzenia.
- I** Przełącznik zasilania bypassu serwisowego.
- UPS

1. Należy podłączyć styk NC wyprzedzający z zewnętrznego przełącznika by-passu serwisowego do dedykowanego złącza.

4.2. Wymagania elektryczne

Instalacja oraz system muszą spełniać wymagania krajowych przepisów dotyczących instalacji przemysłowych. Elektryczna tablica rozdzielcza musi mieć zainstalowany układ zabezpieczania i sekcjonowania dla głównego zasilania sieciowego oraz pomocniczego zasilania sieciowego. Wyłącznik różnicowoprądowy nie jest konieczny w przypadku instalacji zasilacza UPS w systemie TN-S. Wyłącznik różnicowo-prądowy nie jest dozwolony w systemach TN-C. Jeśli wymagane jest wyłącznik różnicowoprądowy, należy użyć typu B.

PRZEWODY – MAKS. PRZEKRÓJ							
Liczba modułów		1	2	3	4	5	6
Zaciski prostownika (mm ²) ⁽¹⁾	Elastyczność	2 x 150 (M10)					
	Sztywny	2 x 150 (M10)					
Zaciski by-passu (mm ²) ⁽¹⁾	Elastyczność	2 x 150 (M10)					
	Sztywny	2 x 150 (M10)					
Zaciski baterii (mm ²)	Elastyczność	2 x 150 (M10)					
	Sztywny	2 x 150 (M10)					
Zaciski wyjściowe (mm ²) ⁽¹⁾	Elastyczność	2 x 150 (M10)					
	Sztywny	2 x 150 (M10)					

Zaciski M10 Moment dokręcający 20 Nm

Maksymalny przekrój zależy od rozmiaru zacisków.

(1) Przewód neutralny musi być wielkości nie mniejszej niż przewód fazowy.

ZALECANE ZABEZPIECZENIA – prostownik							
Liczba modułów		1	2	3	4	5	6
Moc systemu redundantnego N+1 (kW)		50 + 0 ⁽¹⁾	50 + 50	100 + 50	150 + 50	200 + 50	250 + 50
Wyłącznik automatyczny o charakterystyce C (A)	min.	100	200	320	400	450	450
	maks.	450	450	450	450	450	450
Wejście różnicowe ⁽²⁾ (A)	min.	0,5					

Zalecany wyłącznik obwodu z magnetycznym progiem interwencji $\geq 10 I_n$ (krzywa C). W przypadku stosowania opcjonalnego transformatora zewnętrznego należy użyć wyłącznika selektywnego o przebiegu charakterystyki zgodnym z krzywą D. Minimalna wartość zależy od rozmiaru przewodów zasilających w instalacji, a wartość maksymalna ograniczona jest obudową UPS.

(1). Brak redundancji

(2). Przestroga! 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. Należy stosować czterobiegunowe wyłączniki różnicowoprądowe o działaniu selektywnym (S) typu B. 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 dostosować wyłącznik różnicowoprądowy. We wszystkich przypadkach zalecane jest przeprowadzenie wstępnej kontroli upływu prądu doziemnego przy zainstalowanym i pracującym pod pełnym obciążeniem zasilaczu UPS, aby uniknąć nagłego uruchomienia wyłącznika różnicowo-prądowego.

ZALECANE ZABEZPIECZENIA – zasilanie pomocnicze							
Liczba modułów		1	2	3	4	5	6
Moc systemu redundantnego N+1 (kW)		50 + 0 ⁽¹⁾	50 + 50	100 + 50	150 + 50	200 + 50	250 + 50
Wyłącznik automatyczny o charakterystyce C (A)	min.	100	200	320	400	400	400
	maks.	450	450	450	450	450	450

Zalecany wyłącznik obwodu z magnetycznym progiem interwencji $\geq 10 I_n$ (krzywa C). W przypadku stosowania opcjonalnego transformatora zewnętrznego należy użyć wyłącznika selektywnego o przebiegu charakterystyki zgodnym z krzywą D. Minimalna wartość zależy od rozmiaru przewodów zasilających w instalacji, a wartość maksymalna ograniczona jest obudową UPS.

(1). Brak redundancji

Prąd zwarcia warunkowego (I_{cc}) zgodnie z IEC 62040-1 wynosi 65 kA rms, pod warunkiem, że zasilacz UPS jest chroniony przez MCCB przy odpowiedniej zdolności przerywania i ograniczania prądu w warunkach zwarcia. Więcej informacji można uzyskać w firmie SOCOMEC.

	UWAGA! W celu zapewnienia integralności tyrystorów by-passu: - I^2t musi być niższe niż 500 kA²s, a prąd szczytowy musi być niższy niż 10 kA dla 20 ms w przypadku standardowych systemów. - I^2t musi być niższe niż 2000 kA²s, a prąd szczytowy musi być niższy niż 20 kA dla 20 ms w przypadku systemów z redundantnym by-passem. Więcej informacji można uzyskać w firmie SOCOMEC.
	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 przewodu PE należy dobrać zgodnie z WARTOŚCIĄ ZNAMIONOWĄ PRĄDU OCHRONNEGO, która jest zależna od dostępności i rozmieszczenia zabezpieczeń nadprądowych.
	UWAGA! Wymagane jest 3-fazowe, 4-przewodowe zasilanie wejściowe. Urządzenie można instalować w systemach dystrybucji TN, TT oraz IT AC (IEC 60364-3).

Zabezpieczenie przed prądem zwrotnym

Zasilacz UPS jest skonfigurowany do instalacji z zewnętrznymi urządzeniami zabezpieczającymi przed prądem wstecznym o niebezpiecznym napięciu na linii pomocniczego zasilania (POMOCNICZA SIEĆ ZASILAJĄCA). Wartość znamionowa prądu dla urządzenia przełączającego musi być zgodna z instrukcjami zawartymi w rozdziale „Konfiguracja UPS”.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM!
Instalator musi przymocować etykietę ostrzegawczą, aby ostrzec elektryków o niebezpieczeństwie prądu zwrotnego (nie spowodowanego zasilaczem UPS).

Etykieta ostrzegawcza (dostarczona ze sprzętem)

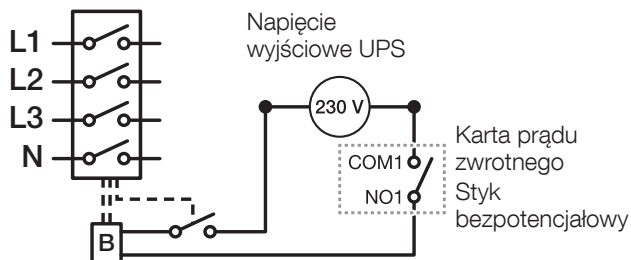
Before working on this circuit

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

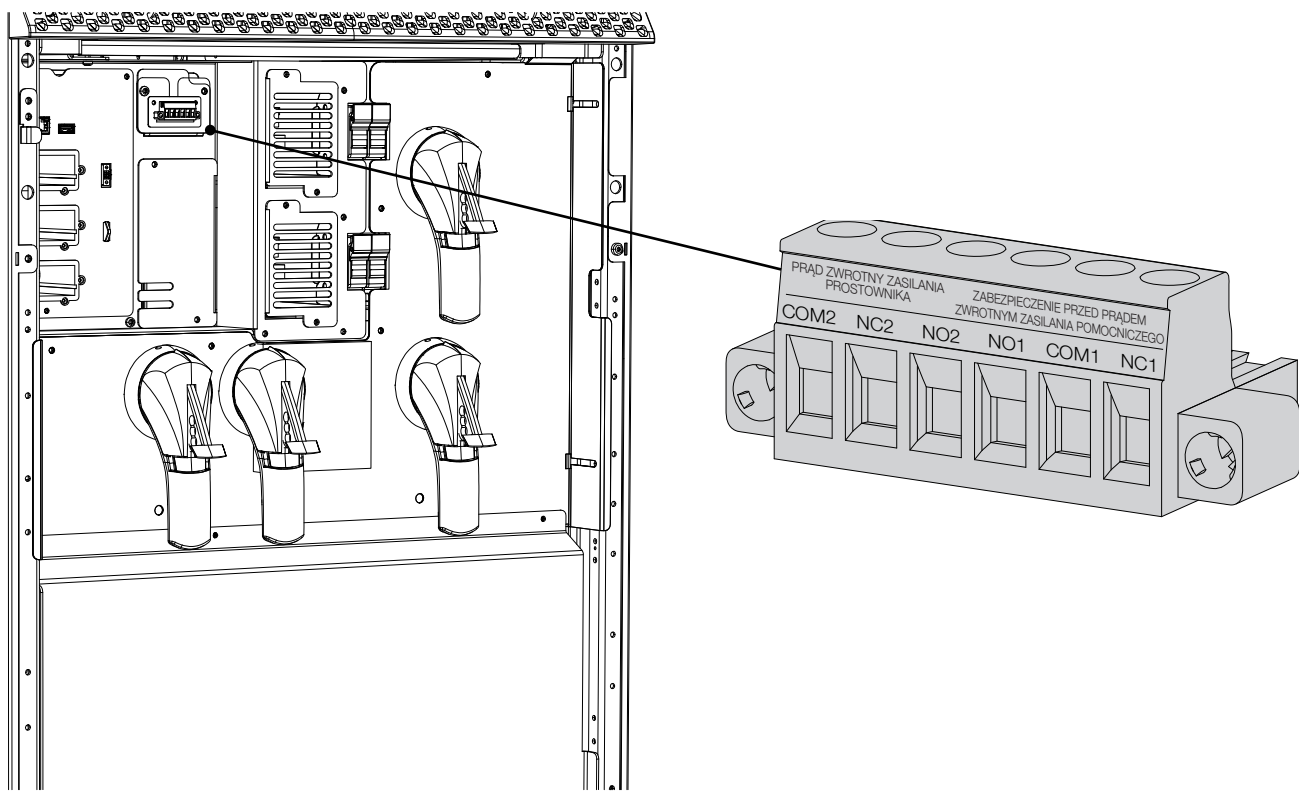


Risk of Voltage Backfeed

Schemat elektryczny prądu zwrotnego



Karta prądu zwrotnego



UWAGA!

Do pilotowania systemów zabezpieczenia wejścia należy stosować cewkę wyzwalającą 220–240 V ze zintegrowanym stykiem ogranicznika ruchu. Jeśli stosowana jest cewka wyzwalająca bez zintegrowanego styku końcowego, należy dodać wczesny styk pomocniczy (patrz rysunek).
Dane elektryczne styków: 2 A 250 VAC.

Funkcja	Szczegóły (nazwa złącza)	V OUT	Bezpiecznik wewnętrzny
BKF AUX	COM1 _(XB1) – NO1 _(XB3)	230 V RMS	Opóźnienie rozruchu 2 A

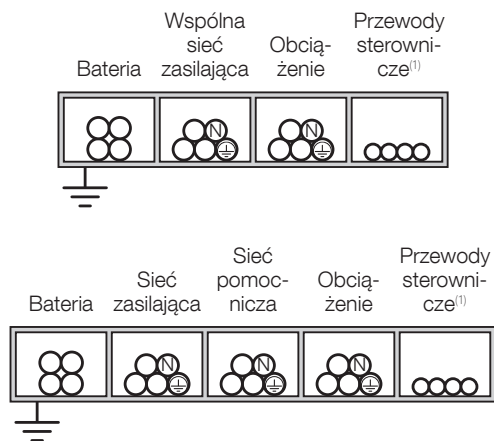


Ochrona przed prądem zwrotnym dla linii zasilania sieciowego (ZASILANIE SIECIOWE) jest standardowo wbudowana w moduły zasilacza UPS.

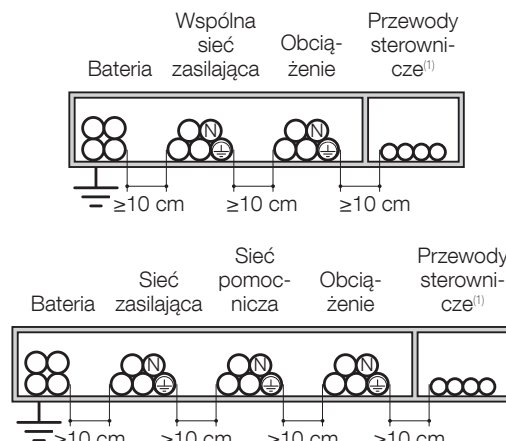
4.3. Ułożenie przewodów

	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



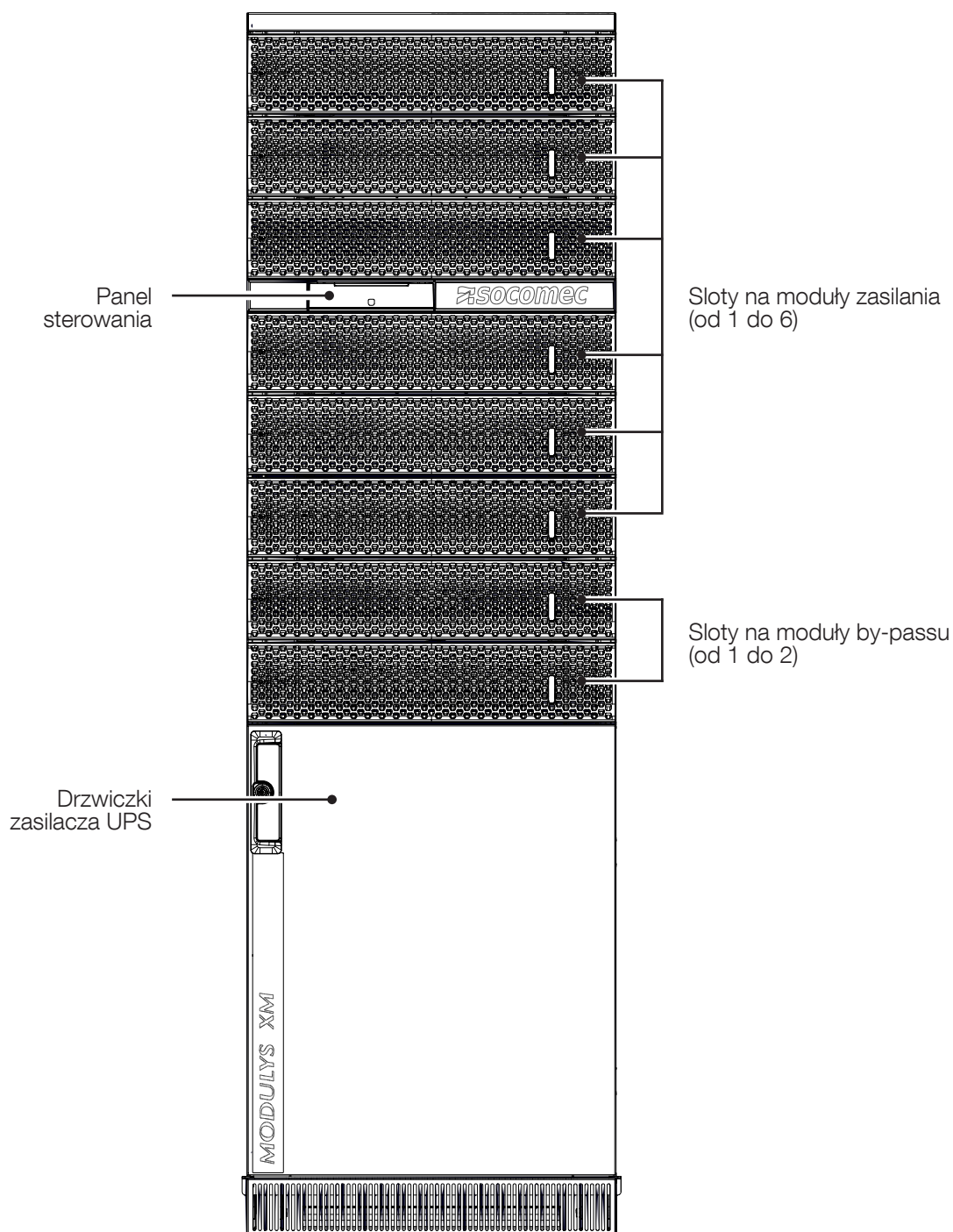
Dopuszczalna instalacja



(1) Przewody sterowania: połączenia pomiędzy szafami i poszczególnymi urządzeniami, sygnały alarmowe, zdalny panel obsługowy, połączenie z BMS (Building Management System – system zarządzania budynkiem), wyłącznik awaryjny, połączenie z agregatem prądotwórczym.

5. INFORMACJE OGÓLNE

MODULYS XM widok z przodu

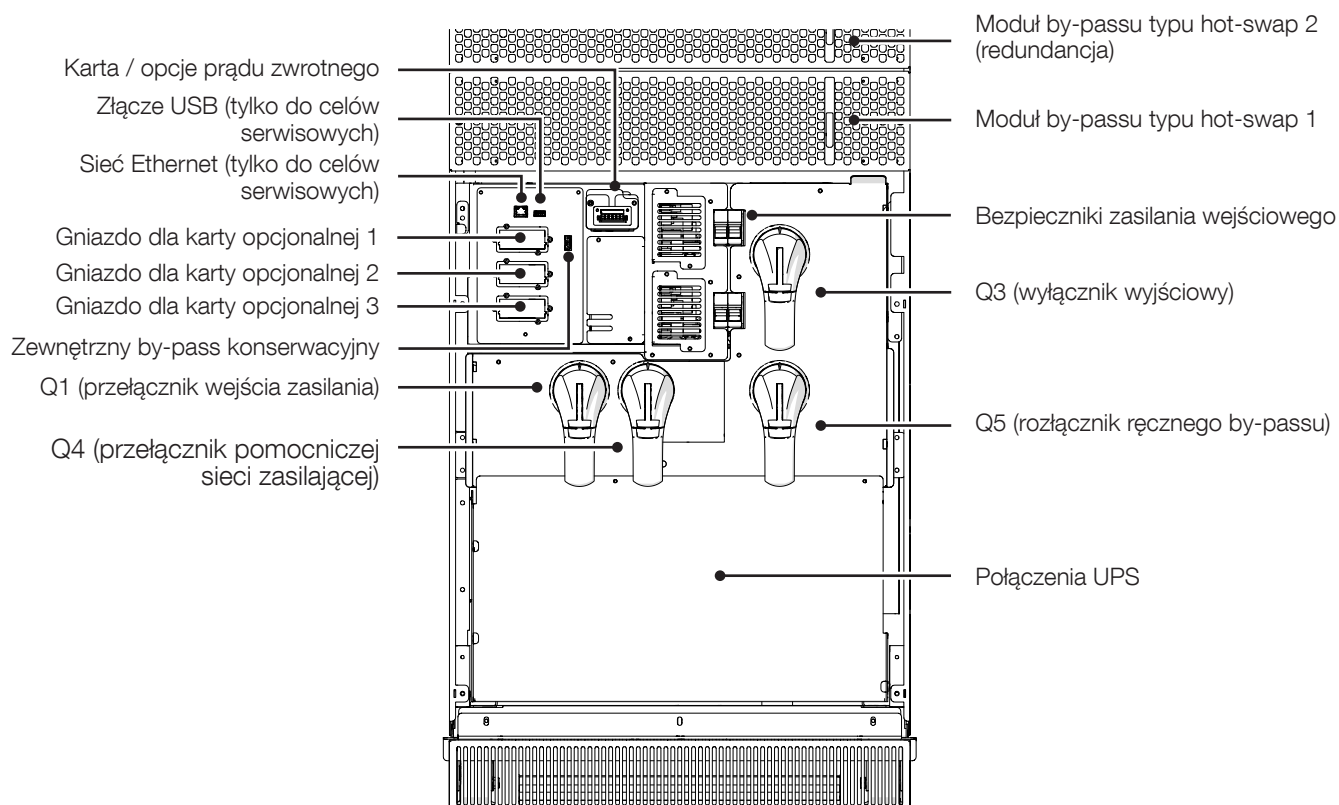


UWAGA!

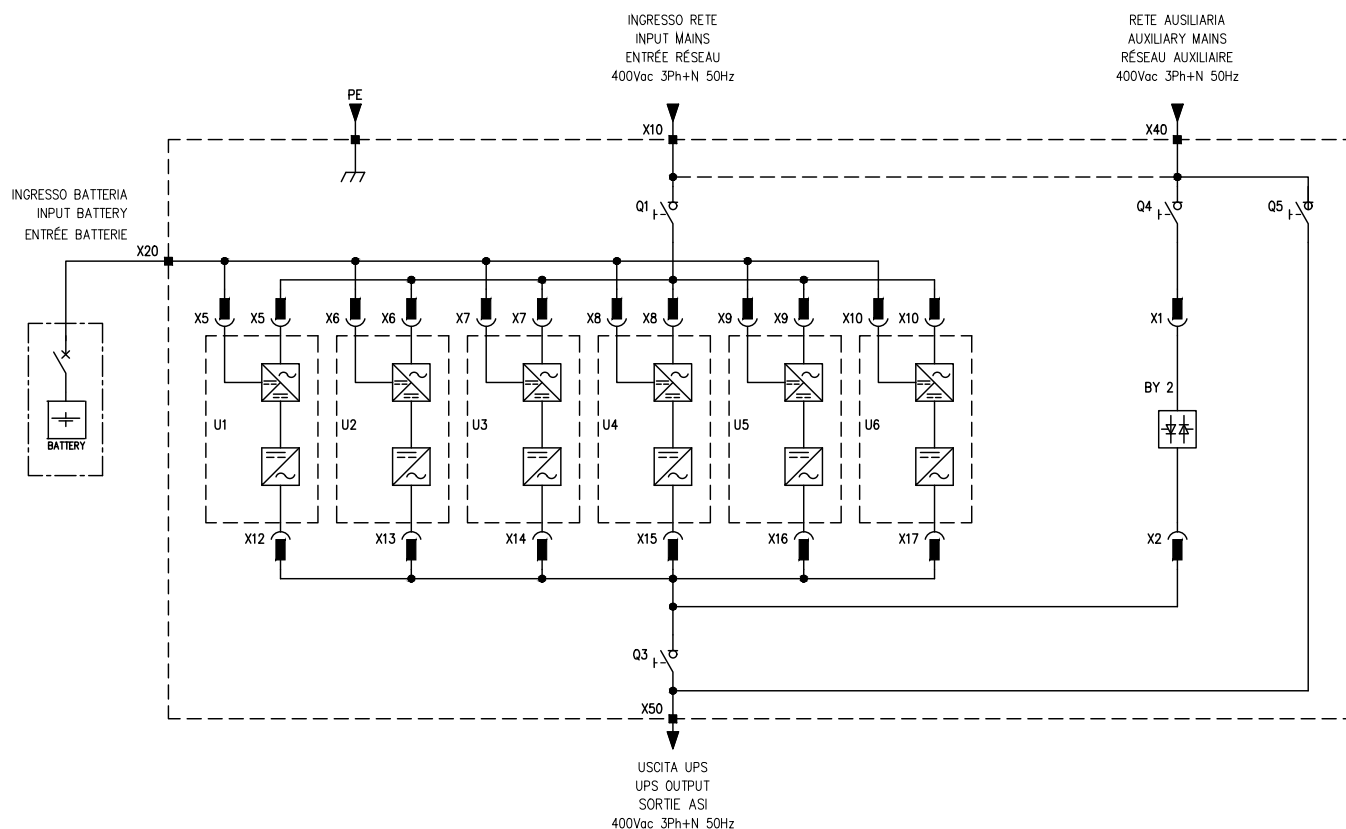
Urządzenie MODULYS XM dostępne jest w czterech różnych konfiguracjach:

- System z ręcznym by-passem oraz rozłącznikami wejścia, pomocniczej sieci zasilającej i wyjścia (standardowy system);
- System z ręcznym by-passem, rozłącznikami wejścia, pomocniczej sieci zasilającej i wyjścia, a także modulem redundantnego by-passu 1+1;
- System z ręcznym by-passem, rozłącznikami wejścia, pomocniczej sieci zasilającej i wyjścia, a także z wewnętrznym zabezpieczeniem przed prądem zwrotnym.
- System z ręcznym by-passem, rozłącznikami wejścia, pomocniczej sieci zasilającej i wyjścia, wewnętrznym zabezpieczeniem przed prądem zwrotnym, a także modulem redundantnego by-passu 1+1.

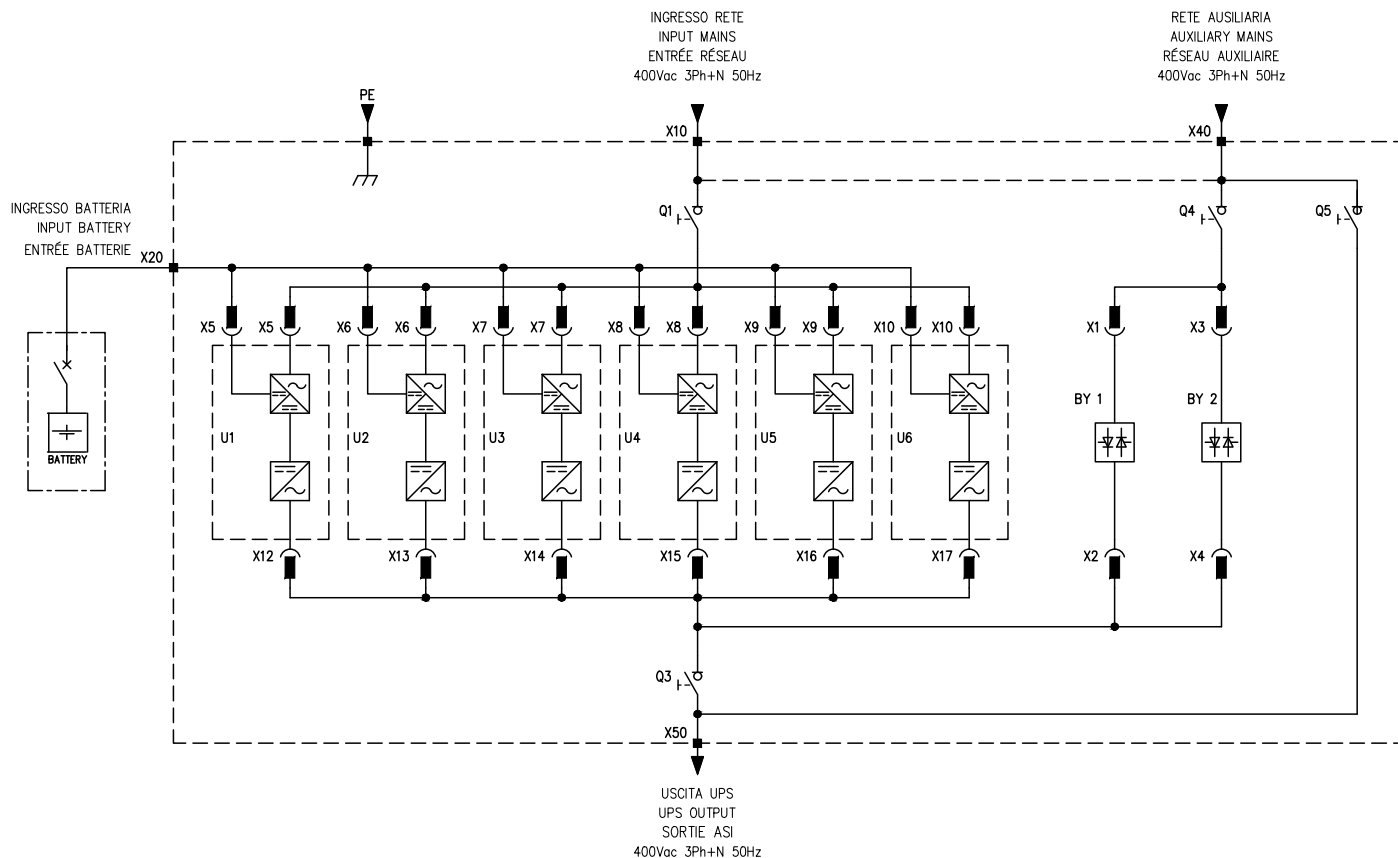
System z ręcznym by-passem oraz rozłącznikami wejścia, pomocniczej sieci zasilającej i wyjścia (z modułem redundantnego by-passu lub bez niego)



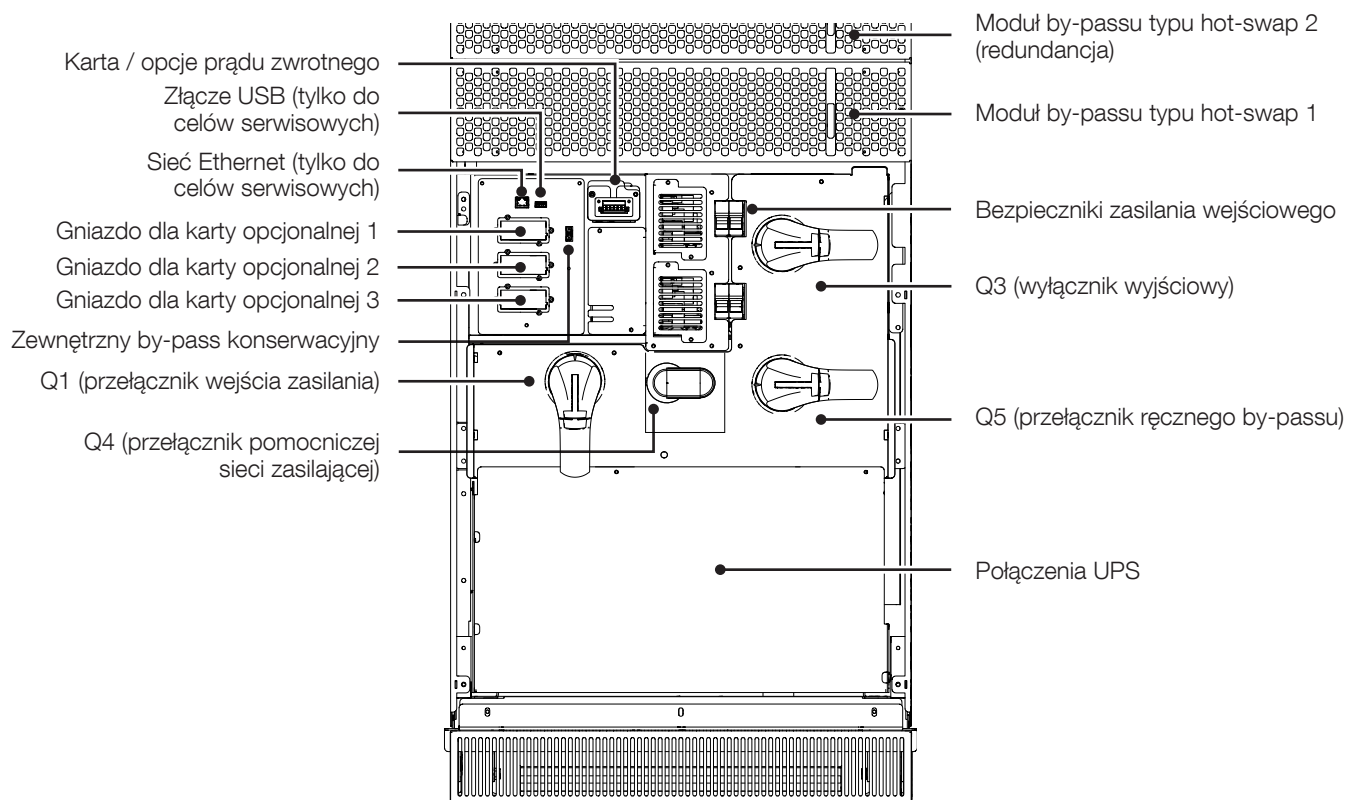
System sandardowy



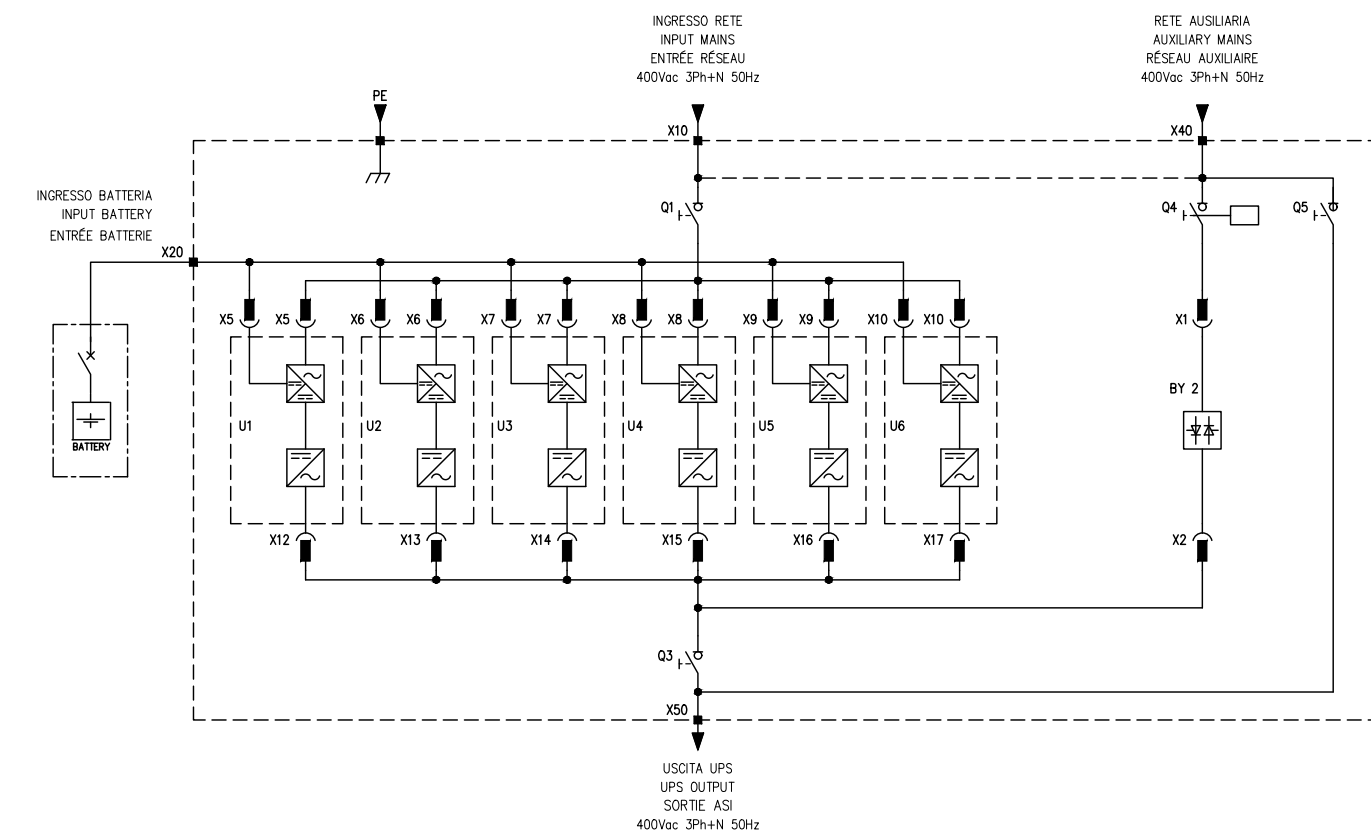
System z modułem redundantnego by-passu 1+1



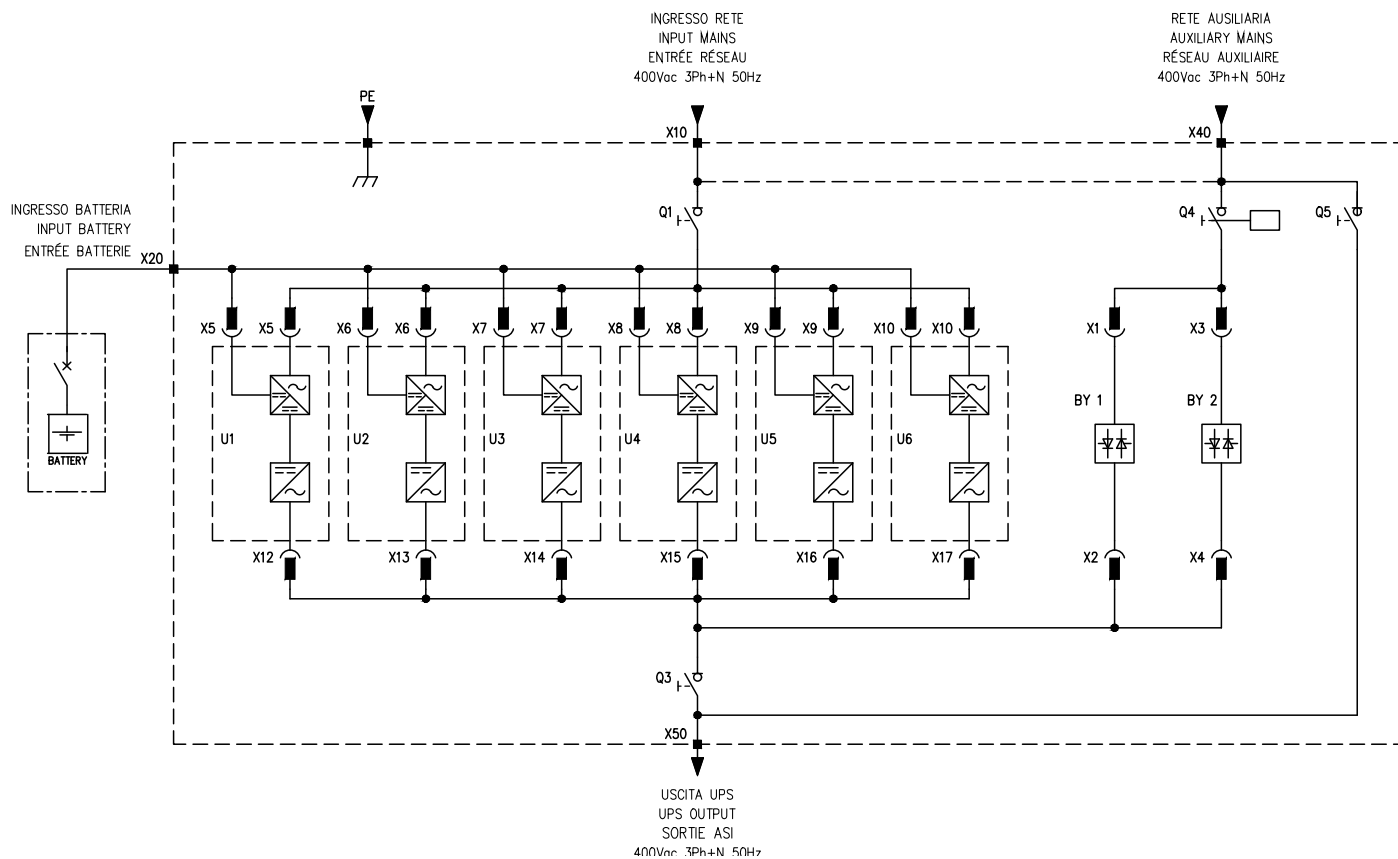
System z ręcznym by-passem oraz rozłącznikami wejścia, pomocniczej sieci zasilającej i wyjścia oraz z wewnętrznym zabezpieczeniem przed prądem zwrotnym (z modułem redundantnego by-passu lub bez niego)



System z wewnętrznym zabezpieczeniem przed prądem zwrotnym



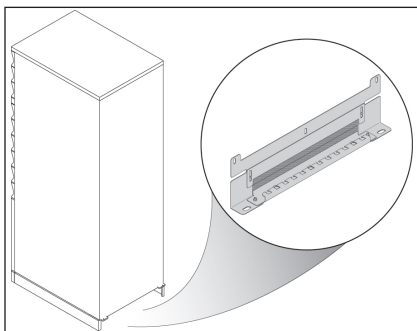
System z wewnętrznym zabezpieczeniem przed prądem zwrotnym i modulem redundantnego by-passu 1+1



6. PODŁĄCZENIA

	UWAGA! Przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.
	OSTRZEŻENIE! Styki zasilania baterii mogą być dostarczone przez: • zewnętrzną szafę baterijną; • moduły zasilania zasilacza UPS. Przed pracą z tym obwodem należy upewnić się, że: • wszystkie rozłączniki zewnętrznych szaf bateryjnych są ustawione w położeniu WYŁĄCZENIA; • zasilacz UPS znajduje się w trybie by-passu serwisowego (patrz rozdział „Tryby pracy”); • wszystkie moduły zasilania zasilacza UPS są odłączone; Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności należy potwierdzić brak napięcia.

Zestaw instalacji antywłamaniowej do mocowania podłogowego

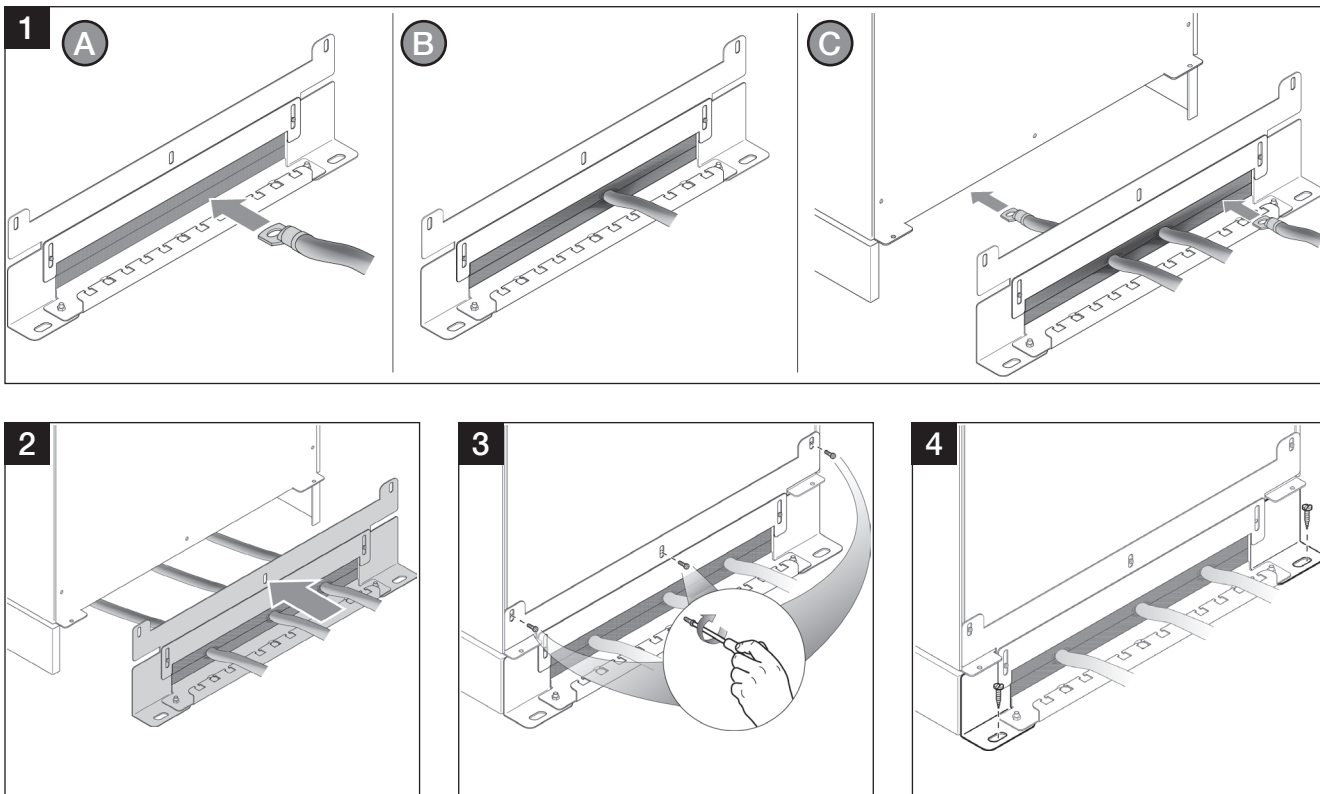


UWAGA!

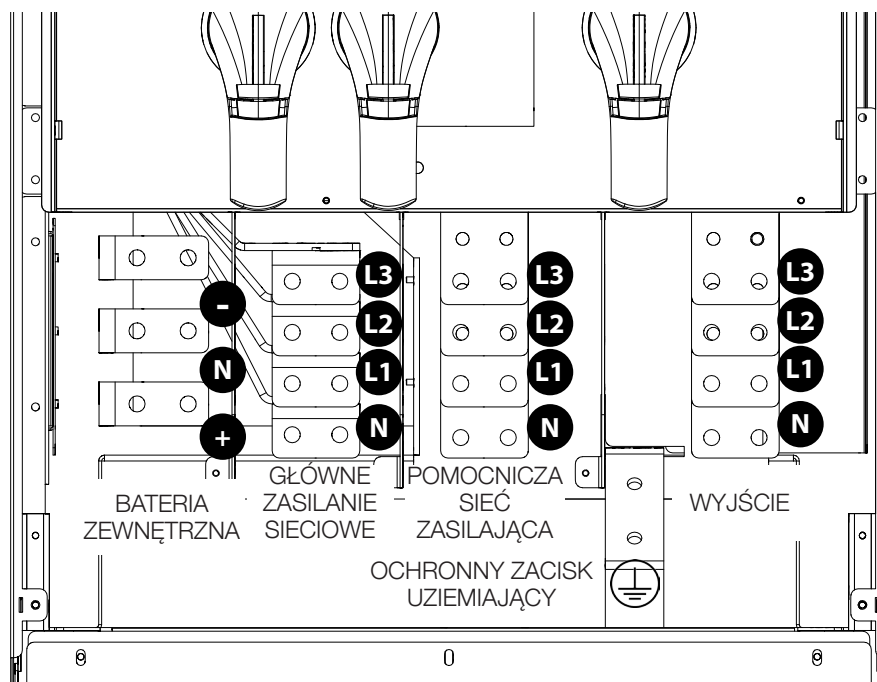
Przewody wychodzące z tyłu urządzenia należy przeprowadzić przez odpowiednią szczelinę.

Ta czynność musi być wykonana:

- przed położeniem okablowania;
- przed przymocowaniem zestawu do urządzenia i podłogi.



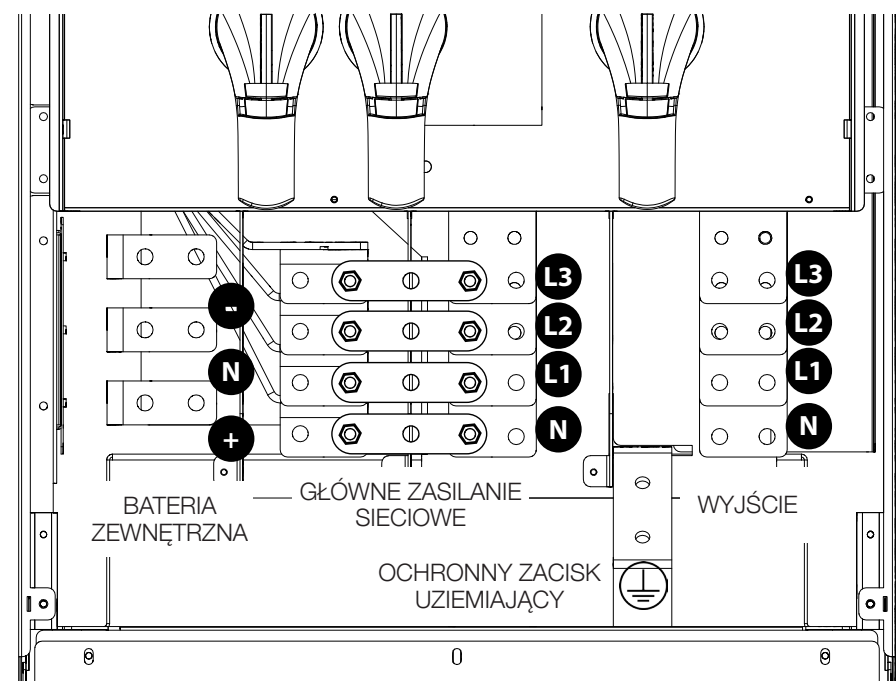
6.1. Główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone oddzielnie



6.2. Główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone razem



Ta konfiguracja jest możliwa tylko z zestawem do wersji ze wspólną siecią zasilającą. Patrz rozdział „Wyposażenie standardowe i opcjonalne”.



6.3. Połączenie z zewnętrzną baterią



UWAGA!

Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcji szafy bateryjnej.

- Zdjąć osłony zacisków z tworzywa sztucznego.
- Podłączyć przewód ochronny (PE).
- Podłączyć przewody pomiędzy zaciskami zasilacza UPS a zaciskami szafy bateryjnej.



OSTRZEŻENIE!

Zwrócić szczególną uwagę na:

- polaryzację każdego z łańcuchów (patrz poniższa ilustracja);
- przekrój przewodów (patrz rozdział „Konfiguracja UPS”).

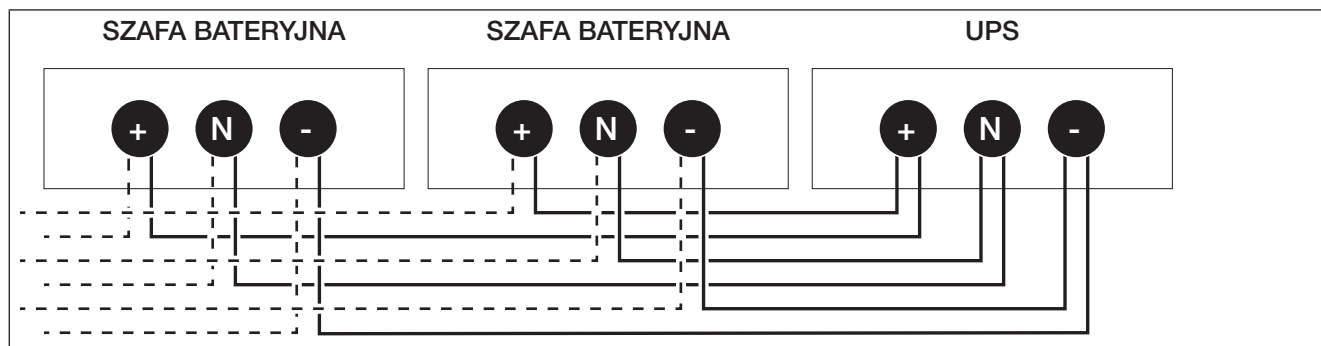


OSTRZEŻENIE!

Błędne podłączenie przewodów i zamiana biegunów baterii może stać się przyczyną trwałego uszkodzenia sprzętu.



Założyć osłony zacisków z tworzywa sztucznego.



Uwaga!

W przypadku użycia szaf bateryjnych, które nie zostały dostarczone przez firmę Socomec, instalator odpowiedzialny jest za:

- sprawdzenie zgodności elektrycznej;
- sprawdzenie obecności odpowiednich urządzeń ochronnych (bezpieczników i rozłączników gwarantujących, że przewody od zasilacza UPS do szafy bateryjnej są chronione).

Po włączeniu zasilacza UPS — przed zamknięciem przełączników baterii — należy sprawdzić parametry baterii w menu na panelu sterowania. Dodatkowe informacje można znaleźć w rozdziale „Działanie wyświetlacza”.



Uwaga!

Nie wszystkie kombinacje baterii/pojemności są dostępne.

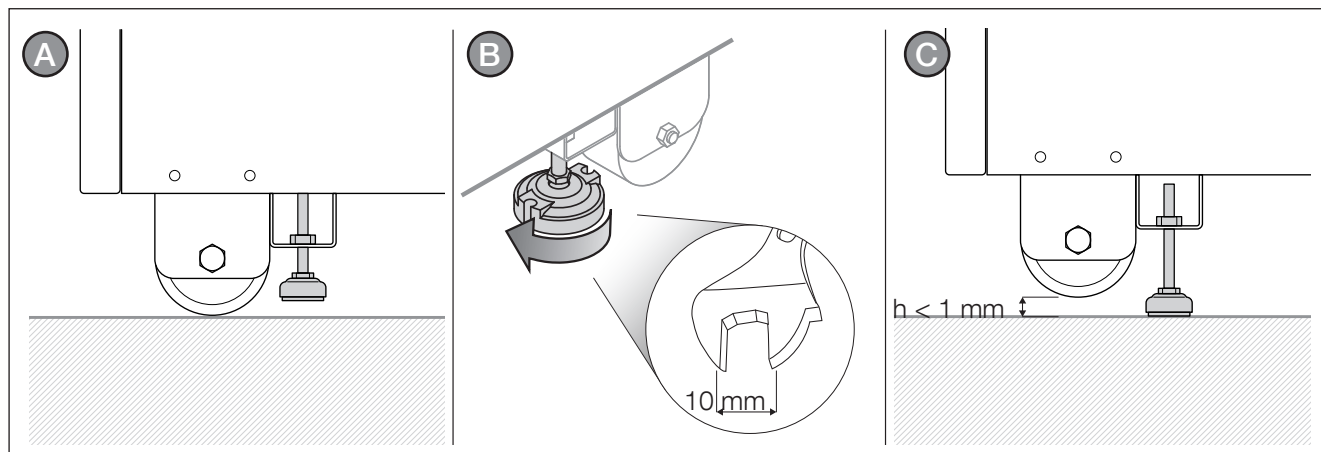


Uwaga dotycząca baterii litowo-jonowych (LIB):

Interfejs pomiędzy zasilaczem UPS i bateriami litowo-jonowymi (LIB), oparty na protokole komunikacyjnym lub wykorzystujący styki bezpotencjałowe, monitoruje pracę baterii wyłącznie w celu zapewnienia prawidłowej pracy całego systemu. Ten interfejs baterii UPS nie może w żaden sposób zastępować systemów bezpieczeństwa chroniących baterie przed przeciążeniem lub nieprawidłowym użyciem, co wymaga niezależnego systemu zgodnego z odpowiednimi normami.

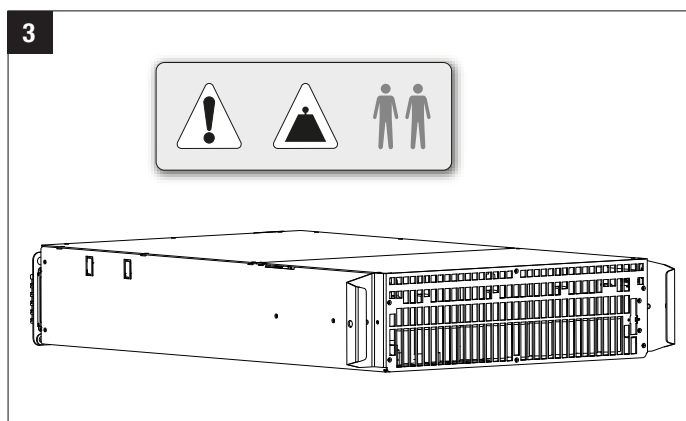
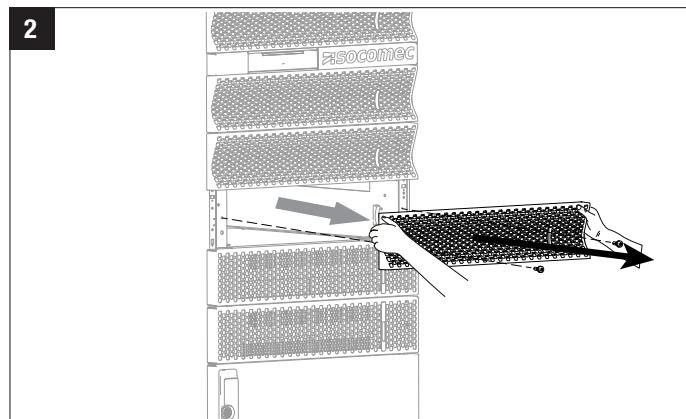
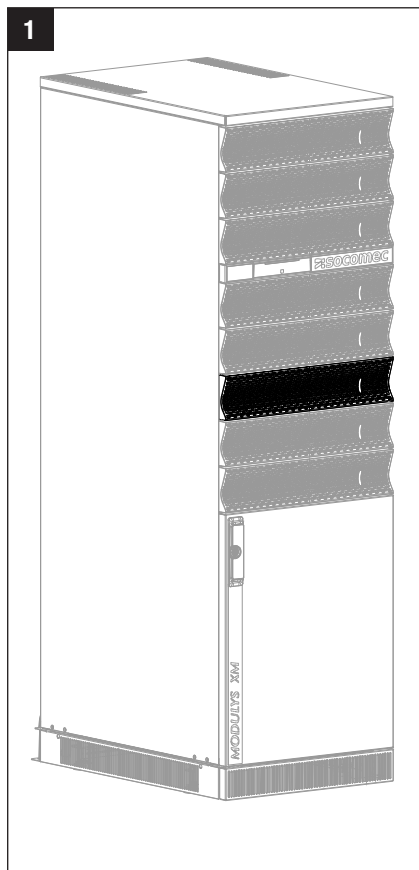
6.4. Inne złącza

	Uwaga! Przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.
	OSTRZEŻENIE! RYZYKO PRZEWROCENIA! Przed podjęciem jakichkolwiek działań należy upewnić się, że zasilacz UPS stoi stabilnie na stopkach.
	OSTRZEŻENIE! RYZYKO PRZEWROCENIA! Cztery stopki muszą być dobrze wyrównane, aby zapewnić, że urządzenie stoi stabilnie.

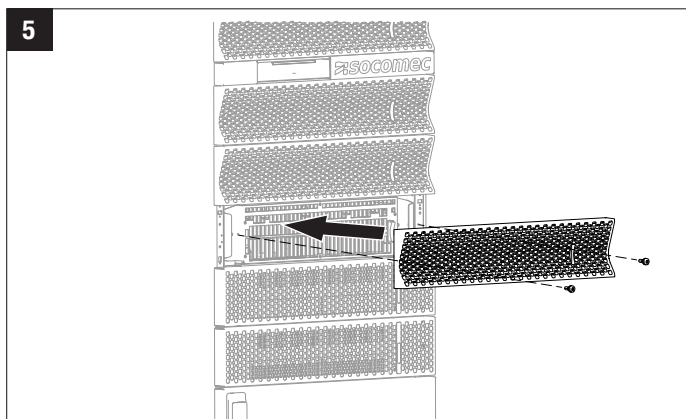
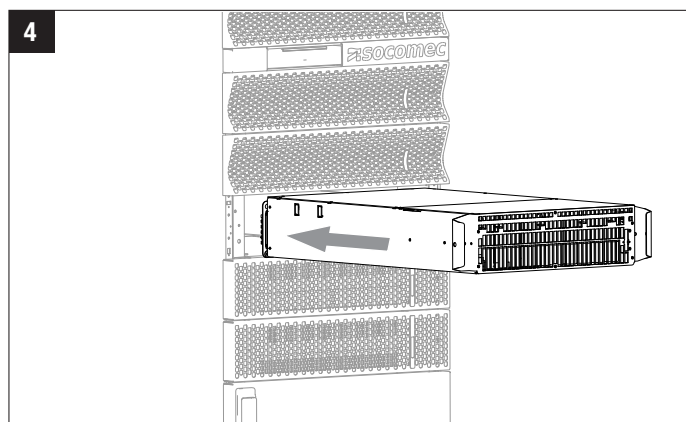


	OSTRZEŻENIE! RYZYKO PRZEWROCENIA! Moduły należy wkładać od spodu w górę, a wyjmować od góry w dół, aby zagwarantować, że urządzenie pozostanie stabilne.
---	--

Wkładanie modułu zasilania



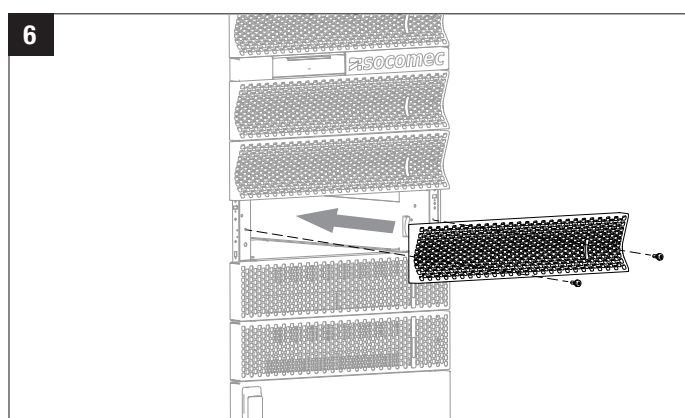
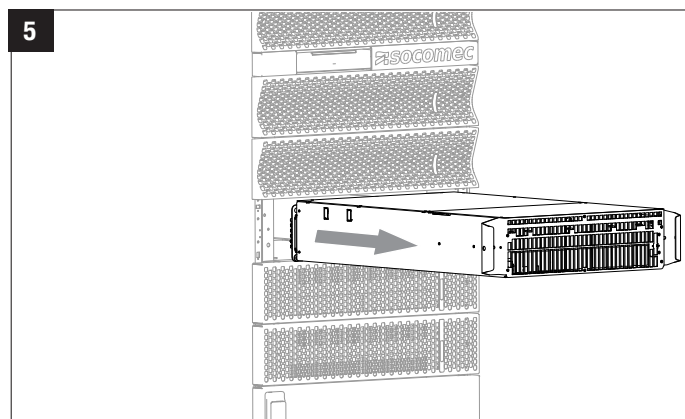
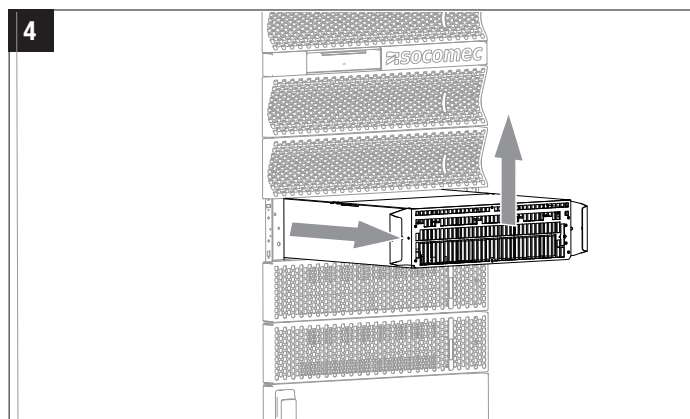
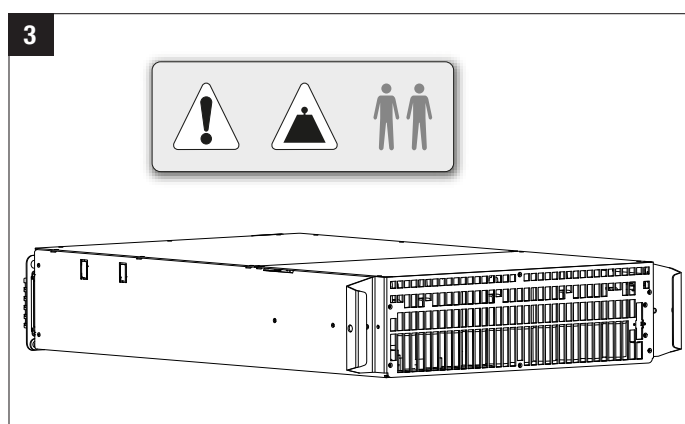
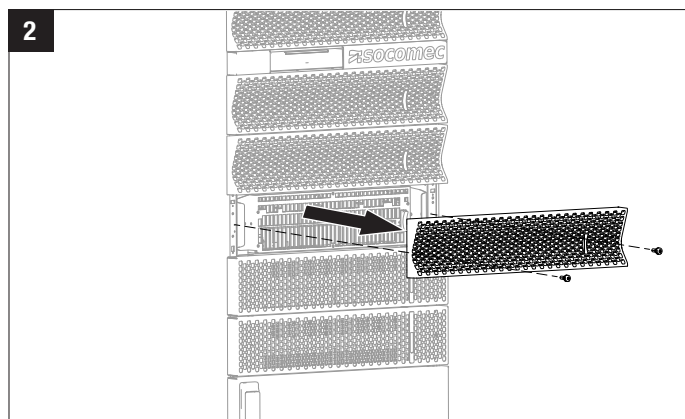
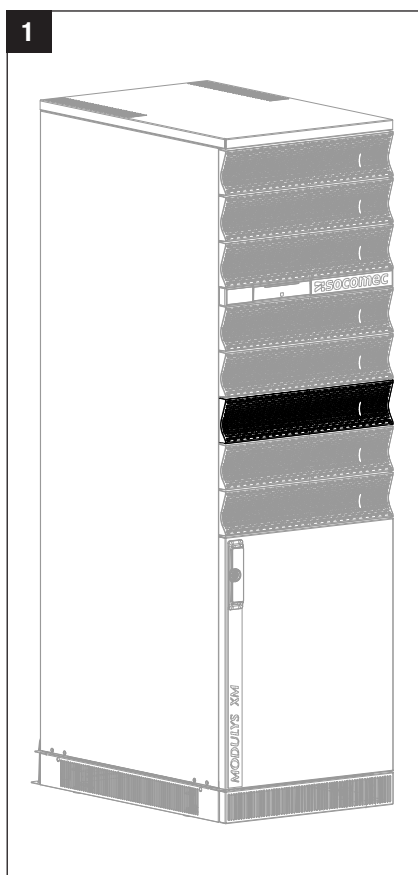
 **OSTRZEŻENIE!**
Należy upewnić się, że
moduł jest zainstalowany
w prawidłowym położeniu.





OSTRZEŻENIE!

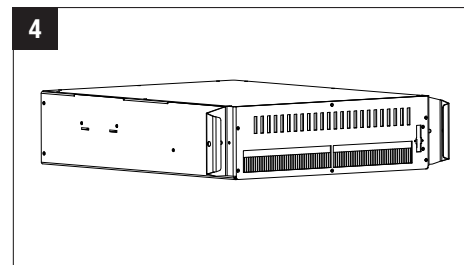
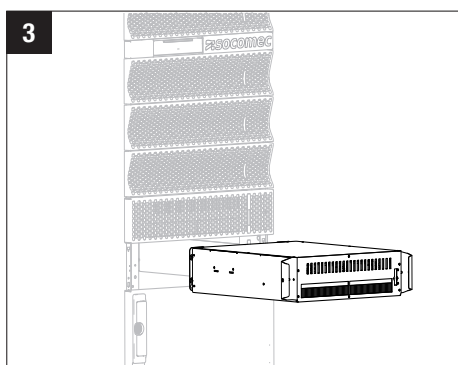
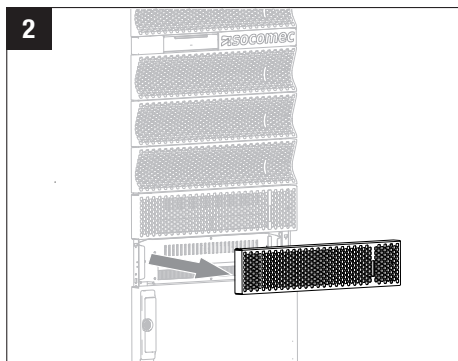
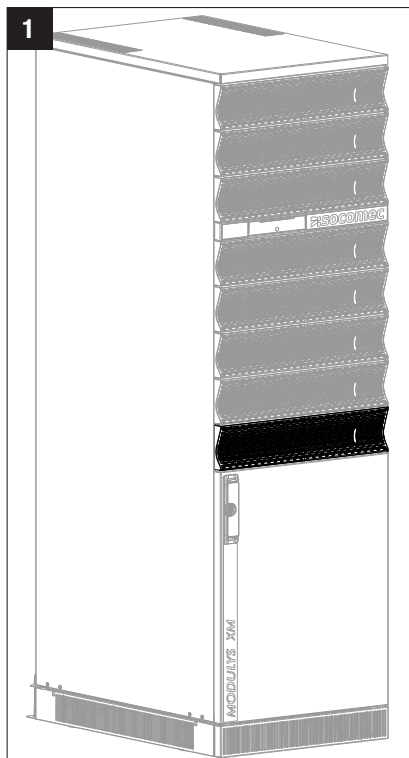
Przed zdemontowaniem modułu należy upewnić się, że pozostałe moduły mogą utrzymać obciążenie.





OSTRZEŻENIE!

Wymiana modułu by-passu może być wykonana tylko przez pracowników serwisu.



OSTRZEŻENIE!

Śruby zapewniają połączenie ochronne i pozwalają uniknąć wyjęcia by-passu przez nieupoważnioną osobę.



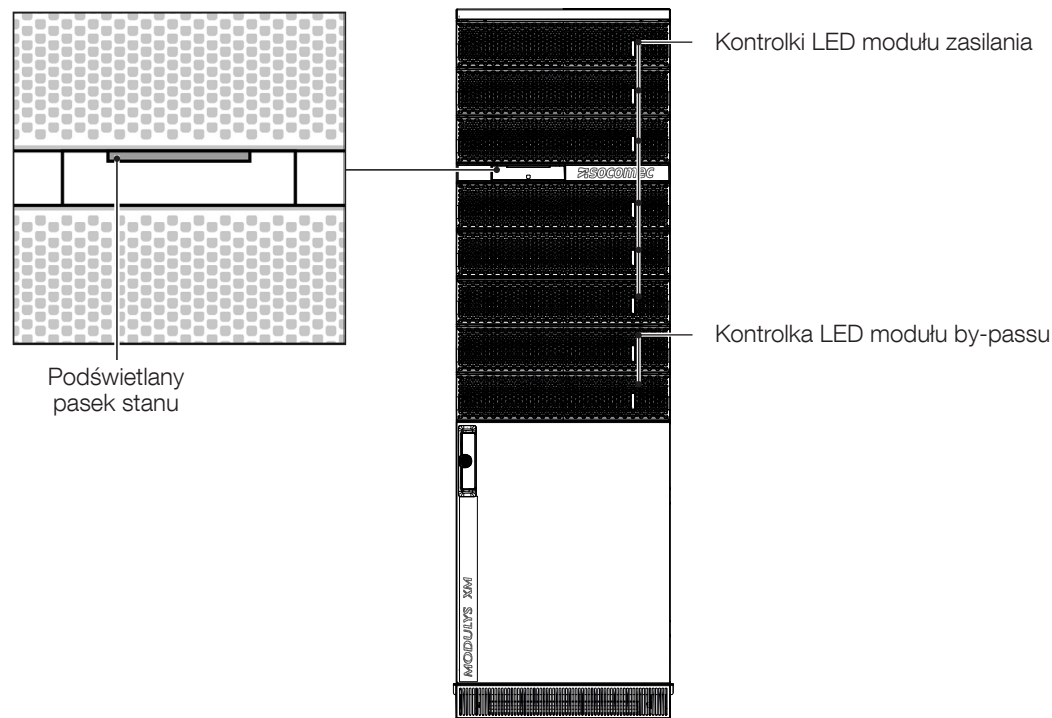
Należy dokręcić śruby, aby połączenie ochronne było pewne.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nieprzestrzeganie tych instrukcji bezpieczeństwa może być przyczyną niebezpiecznych wypadków lub poważnych obrażeń, a także uszkodzeń sprzętu i otoczenia.

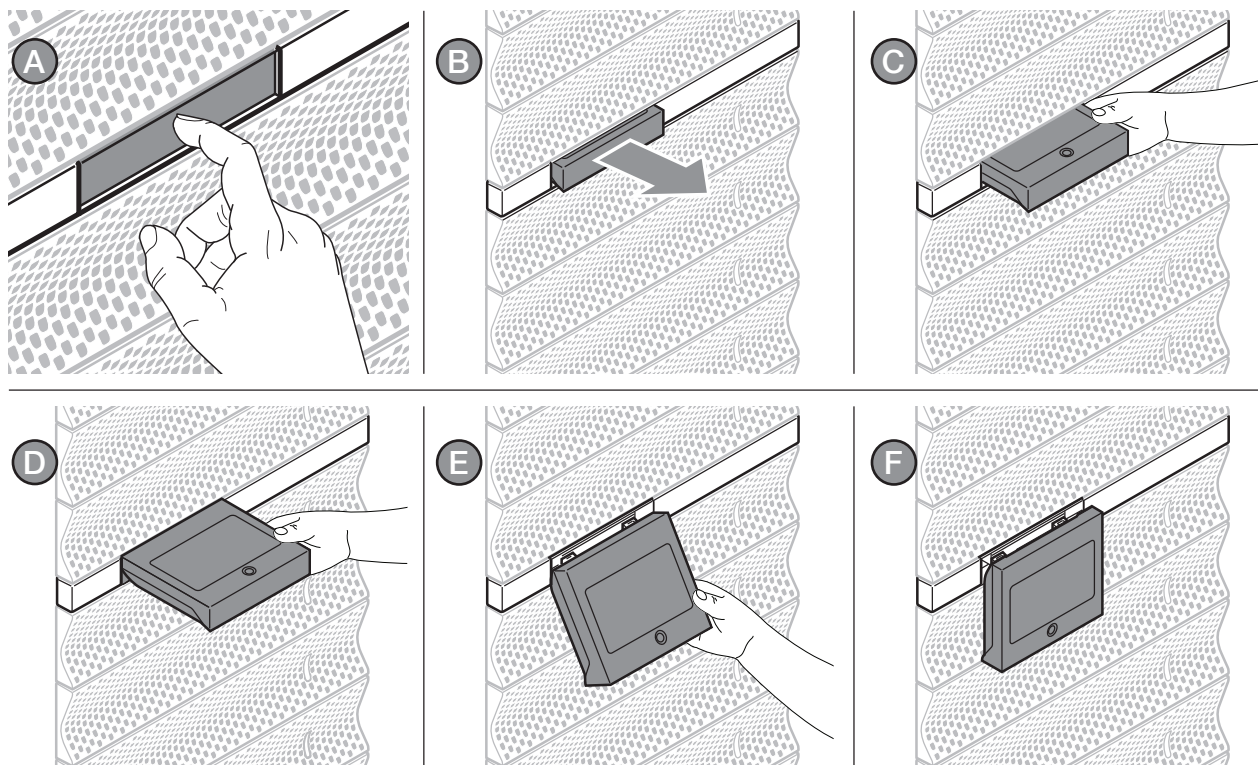
7. PANEL STEROWANIA

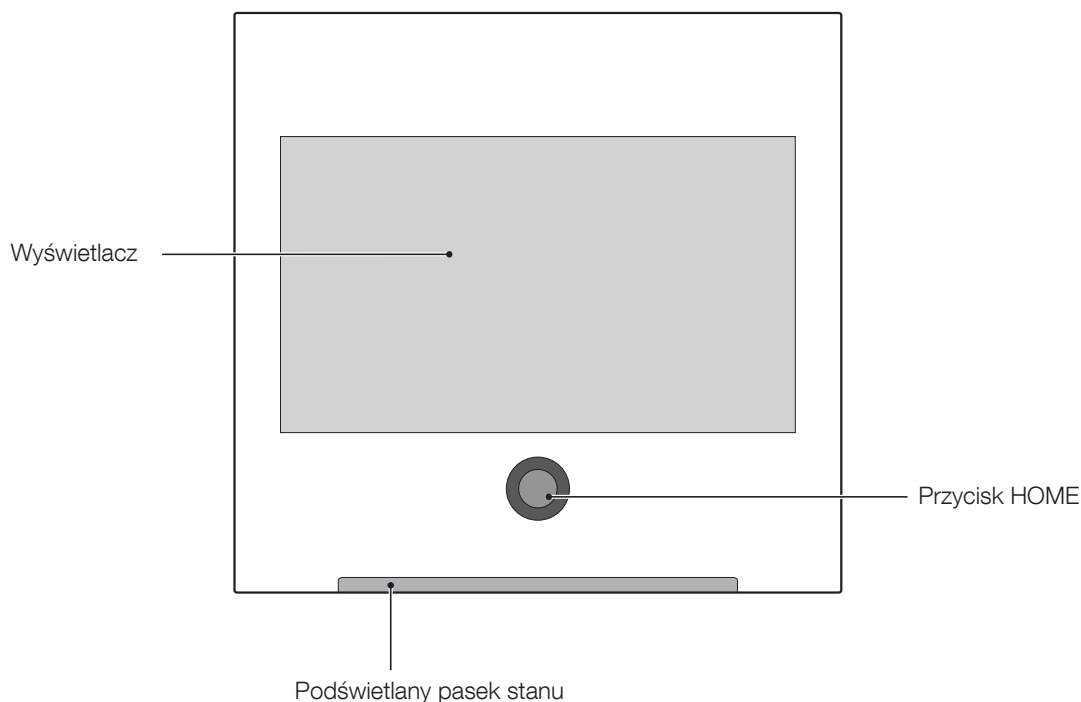


Kontrolka LED		
Kolor	Moduł zasilania	Moduł by-passu
Zielony	Moduł na przekształtniku	By-pass gotowy do uruchomienia
Miga na zielono	-	Odbiór zasilany przez by-pass
Żółty	Moduł gotowy do uruchomienia	By-pass serwisowy
Miga na żółto	Inicjowanie modułu	Obciążenie na przekształtniku lub by-passie i przeniesienie niemożliwe/zablokowane
Kolor czerwony	Moduł zatrzymany z powodu alarmu	Występuje alarm by-passu
Miga na czerwono	Błąd inicjowania	By-pass zablokowany alarmem
Miga na zielono, żółto i czerwono	Brak komunikacji	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.
Kolor 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, żółto i zielono	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
- $3\text{ s} < \text{czas} < 6\text{ s}$: zmiana języka na domyślny (angielski)
- $6\text{ s} < \text{czas} < 8/9\text{ s}$: 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.

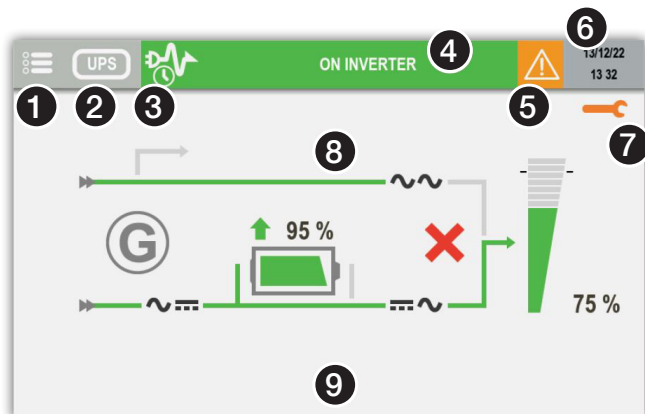


Panel sterowania należy obsługiwać w sposób ostrożny. Jest on wykonany z metalu, szkła i tworzywa sztucznego i jest wyposażony w delikatne podzespoły elektroniczne. Upuszczenie, przebicie, złamanie lub zalanie cieczą może spowodować uszkodzenie panelu sterowania. Nie należy używać panelu sterowania z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

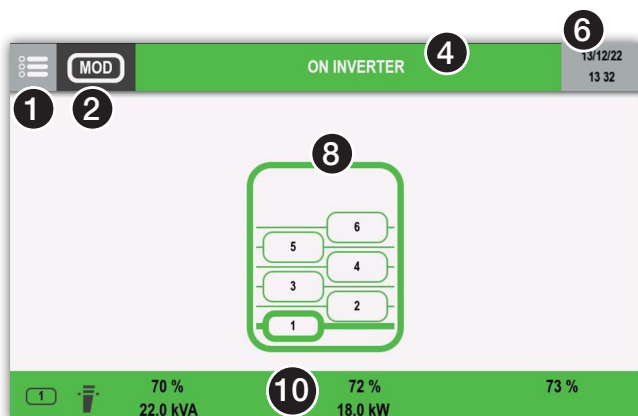
8. DZIAŁANIE WYŚWIETLACZA

8.1. Opis ekranu

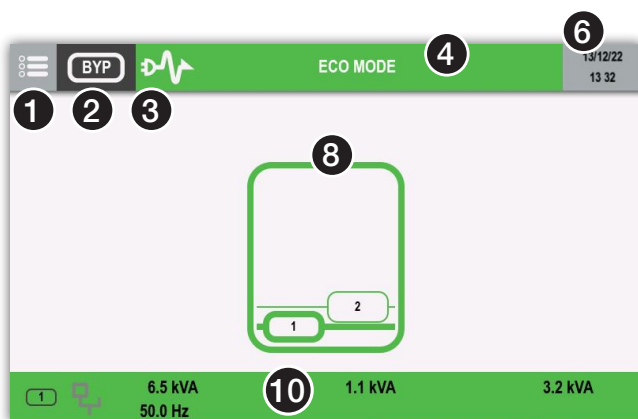
Wolnostojący zasilacz UPS lub widok jednostki:



Widok modułów:



Widok BY-PASSU



- 1 Dostęp do menu
- 2 Nr referencyjny urządzenia
- 3 Tryb pracy (patrz rozdział „Tryb działania”)
- 4 Wyświetlanie stanu/dostęp do strony stanu
Występuje alarm — dostęp do strony alarmów
- 5 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
Obszar wiadomości pomocy
- 9 Gdy wyświetlacz przechodzi w tryb czuwania,
wyświetlona zostaje informacja „Naciśnij klawisz,
aby wybudzić”. Dotknij wyświetlacza, aby go
wybudzić.
- 10 Raport pomiarów

8.2. Architektura menu

		POZYCJE MENU
		Jednostka modułowa [UPS]
MONITORING		
▷ ALARMY		•
▷ STATUS		•
▷ SYNOPTYCZNE		•
▷ JEDNOSTKA		
▷ SYSTEM		
▷ PRZEGLĄD MODUŁÓW		
▷ MODUŁ		•
▷ BY-PASS		^
DZIENNIK ZDARZEŃ		•
POMIARY		
▷ POMIAR NA WYJŚCIU		•
▷ POMIARY BATERII		^
▷ POMIAR NA WEJŚCIU		•
▷ POMIARY FALOWNIKA		•
▷ POMIARY BYPASSU		^
ELEMENTY STERUJĄCE		
▷ PROCEDURA UPS		
▷ URUCHOMIENIE		• ¹
▷ STOP		• ¹
▷ WŁĄCZANIE BY-PASSU SERWISOWEGO		• ¹
▷ TRYB		
▷ ELEMENTY STERUJĄCE TRYBU ECO		
▷ TRYB ECO WŁ.		^
▷ TRYB ECO WYŁ.		^
▷ HARMONOGRAM TRYBU ECO		^
▷ ELEMENTY STERUJĄCE TRYBU OSZCZĘDZANIA ENERGII		
▷ TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII WŁ.		
▷ TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII WYŁ.		
▷ BATERIA		
▷ STEROWANIE BATERIĄ		
▷ TEST BATERII		^
▷ HARMONOGRAM BATERII		^
▷ KONSERWACJA		
▷ KASOWANIE ALARMÓW		•
▷ ODŁOŻENIE ALARMU KONSERWACJI		•
▷ TEST LED		•
▷ RAPORT UŻYTKOWNIKA		•

POZYCJE MENU	
Jednostka modułowa [UPS]	
KONFIGURACJE	
▷ ZEGAR	•
▷ GNIAZDA COM	
▷ COM-GNIAZDO 1	
▷ COM-GNIAZDO 2	
▷ COM-GNIAZDO 3	
▷ CZUJNIK TEMPERATURY	^
▷ ODNIESIENIE	
▷ REFERENCJA SOCOMEC	
▷ NUMER SERYJNY	
▷ REFERENCJE UŻYTKOWNIKA	
▷ LOCATION	
▷ ZDALNY	
▷ ZDALNE STEROWANIE WŁ.	
▷ ZDALNE STEROWANIE WYŁ.	
PARAMETRY UŻYTKOWNIKA	
▷ JĘZYK	•
▷ HASŁO	•
▷ SYGNAŁ DŹWIĘKOWY	•
▷ WYSWIETLACZ	•
▷ PREFERENCJE	•
▷ KONFIGURACJA ADC+SL	•
▷ EKRAN DOTYKOWY	•
IDENTYFIKACJA	
▷ RAPORTY SERWISOWE	•
▷ WERSJA OPROGRAMOWANIA	•
▷ USTAWIENIA UPS	
▷ MENU WYJŚCIA	
▷ NAPIĘCIE WYJŚCIOWE	•
▷ CZĘSTOTLIWOŚĆ WYJŚCIOWA	•
▷ TRYB KONWERTERA	•
▷ AUTOMATYCZNE PONOWNE URUCHOMIENIE	•
▷ MENU BATERIA	
▷ MONTAŻ BATERII	
▷ BATERIA DOSTĘPNA	^
▷ RODZAJ BATERII	^
▷ POŁĄCZENIE BATERII	^

	POZYCJE MENU
	Jednostka modułowa [UPS]
▷ DANE BATERII	
▷ POJEMNOŚĆ	^
▷ LICZBA OGNIW	^
▷ LICZBA BLOKÓW	^
▷ TYP ŁADOWANIA	^
▷ WST. MIN. TOLERANCJA NAPIĘCIA	^
▷ MIN. NAPIĘCIE	^
▷ ZMIENNE	^
▷ NAPIĘCIE KOMPENSACJI	^
▷ PROGI BATERII	
▷ ŁAD. PR. LIMIT	^
▷ PRÓG ZM.-KOMP.	^
▷ PRÓG KOMP.-ZM.	^
▷ KOMPENSACJA TEMPERATURY	
▷ KOMPENSACJA TEMPERATURY	^
▷ MENU TRANSFORMATORA	
▷ TRANSFORMATOR WEJŚCIOWY	•
▷ TRANSFORMATOR WYJŚCIOWY	•
▷ TRANSFORMATOR POMOCNICZY	•
▷ NAPIĘCIE TRANSFORMATORA WEJŚCIOWEGO	•
▷ NAPIĘCIE TRANSFORMATORA WYJŚCIOWEGO	•
▷ NAPIĘCIE TRANSFORMATORA POMOCNICZEGO	•
▷ KONFIGURACJA ZASILANIA PROSTOWNIKA	
▷ KONFIGURACJA ZASILANIA PROSTOWNIKA	•
▷ REDUNDANCJA	
▷ NOMINALNA LICZBA MODUŁÓW	
▷ POZIOM REDUNDANCJI	
▷ PARAMETRY SIECI (TYLKO NA POTRZEBY SERWISU)	
▷ DHCP	•
▷ STOPIEŃ OCHRONY	•
▷ MASKA	•
▷ BRAMKA	•
▷ MAC (TYLKO ODCZYT)	•

(^) W zależności od ustawienia

(1) Wyświetlane w zależności od stanu

8.3. Tryb działania



Serwis



Izolowany



Harmonogram trybu Eco aktywny



Tryb Eco aktywny



Tryb czuwania aktywny



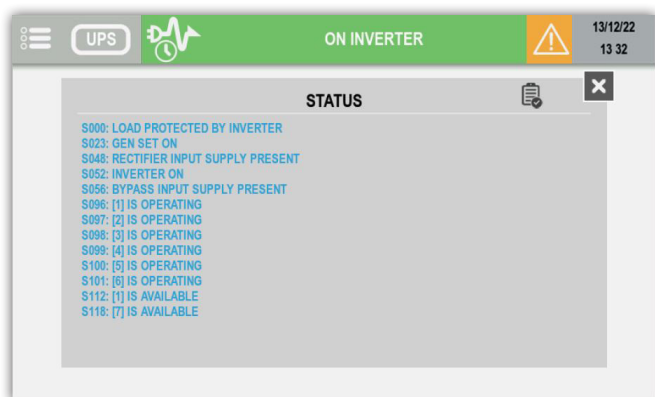
Tryb oszczędzania energii aktywny



Autotest

8.4. Stan

8.4.1. Strona stanu



Filtrowanie



Lista wszystkich stanów aktywnych



Lista wszystkich stanów



Lista wszystkich stanów nieaktywnych

8.5. Zarządzanie alarmami

8.5.1. Raport alarmów

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

Stuknięcie w ikonę spowoduje wyświetlenie listy alarmów.

8.5.2. Okno podręczne alarmu

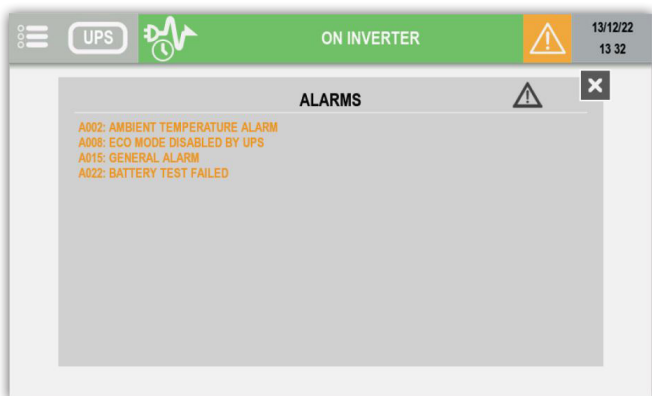
W razie wystąpienia alarmu krytycznego jest wyświetlany komunikat w oknie podręcznym oraz działa alarm dźwiękowy zgodnie z ustawieniami.

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.

8.5.3. Strona z alarmami



Filtrowanie



Lista wszystkich alarmów aktywnych



Lista wszystkich alarmów zapobiegawczych



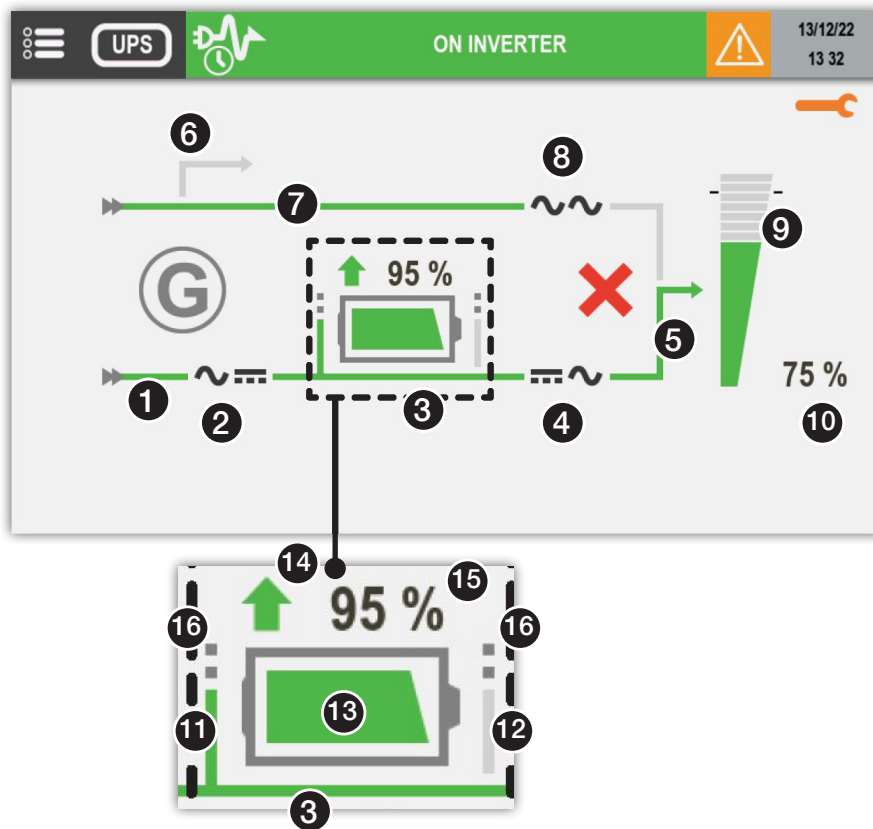
Lista wszystkich alarmów krytycznych

WYSKAKUJĄCY ALARM ZAPOBIEGAWCZY

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

8.6. Animacja na panelu synoptycznym

- Wolnostojący zasilacz UPS lub widok jednostki

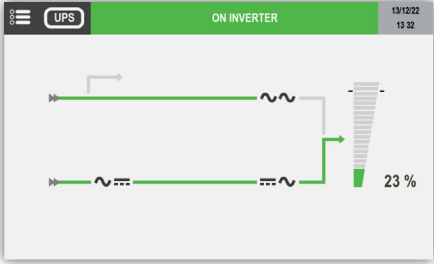
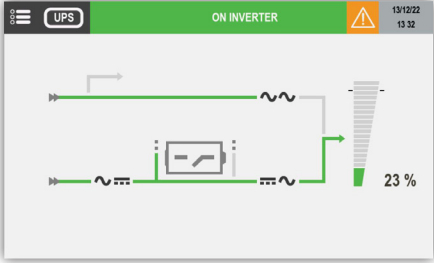
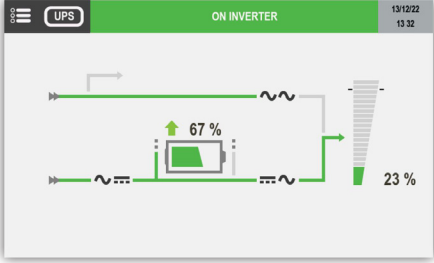
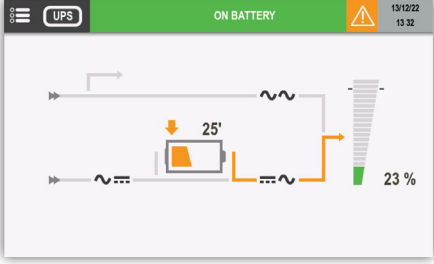
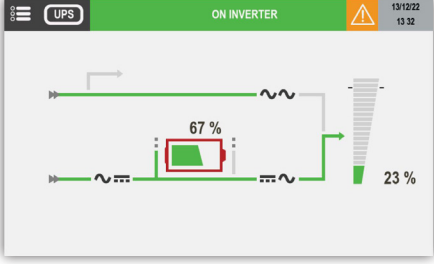


Pozycja	Opis	Reguły animacji				Operacje dotykowe
		Szary	Zielony	Żółty	Kolor czerwony	
1	Zasilanie wejściowe prostownika	Brak	Obecny	Poza tolerancją	-	-
2	Stan prostownika	Stan normalny	-	Alarm zapobiegawczy	Alarm krytyczny	Dostęp do strony pomiarów na wejściu
3	Napięcie DC magistrali	Brak napięcia 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	-	Odbiór zasilany przez bypass serwisowy	-	-
7	Wejście by-passu *	Brak	Obecny	Poza tolerancją	-	-
8	Stan by-passu *	Stan normalny	-	Alarm zapobiegawczy	Alarm krytyczny	Dostęp do strony by-passu
9	Symbol wskaźnika obciążenia	Brak obciążenia	Obciążenie do 95%	Obciążenie do 110%	Obciążenie 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 **	-	Obciążenie do 100%	Uzupełnić do 45 %	Obciążenie 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 jest poniżej dwóch minut.				-
16	Symbol wspólnej baterii nie występuje, jeśli każda jednostka ma własną baterię. **					-

* Element znika po włączeniu trybu konwertera

** Brak w przypadku braku baterii

• Animacja baterii

STAN BATERII	OPIS
	Jeśli bateria nie jest obecna, ikona baterii nie jest wyświetlana
	Jeśli bateria jest obecna, ale nie jest podłączona, ikona jest wyświetlana
	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

8.6.1. 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.

8.7. Menu dziennika zdarzeń

UPS		LOAD OFF		13/12/22 13 32
LOG FILE				
13/12/16	08:30:00	S000	LOAD PROTECTED BY INVERTER	NO
31/12/16	08:31:05	S112	[!] 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	[!] IS OPERATING	NO



Pokaż zdarzenia STANU



Pokaż zdarzenia ALARMÓW

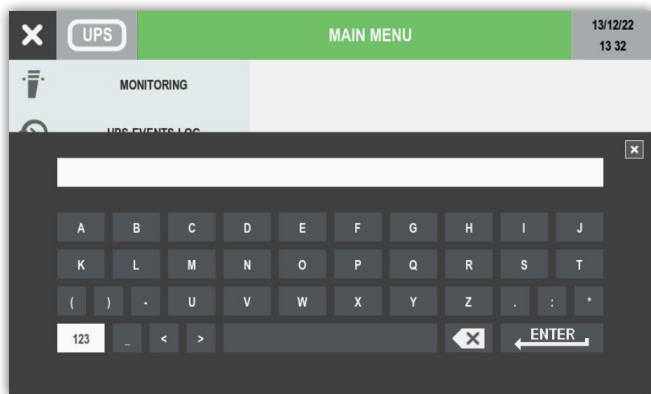


Pokaż ELEMENTY STERUJĄCE

8.8. Opisy funkcji menu

8.8.1. Wprowadzanie haseł

Przed wykonaniem niektórych operacji i ustawień należy wprowadzić hasło.



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 zamknąć okno, aby anulować.

8.8.2. Menu MONITORING

Podmenu Alarm otwiera strony alarmów.

Podmenu Stan otwiera strony stanu.

8.8.3. Menu DZIENNIKA ZDARZEŃ

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

8.8.4. 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.

8.8.5. 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 robocze”.
- **BATERIA: STEROWANIE BATERIĄ > TEST BATERII**: funkcja ta umożliwia sprawdzenie, czy warunki testu są dostępne, po czym zwraca wyniki.
- **TRYB: ELEMENTY STEROWANIA TRYBU ECO**: ta funkcja umożliwia ustawienie i zresetowanie **TRYBU ECO**.
- **KONSERWACJA: Kasowanie alarmów**: funkcja ta umożliwia wyczyszczenie historii alarmów, **Test LED**: funkcja ta służy do włączania diody LED, która miga przez kilka sekund.

8.8.6. 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).

8.8.7. Menu PARAMETRY UŻYTKOWNIKA

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

8.8.8. 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.

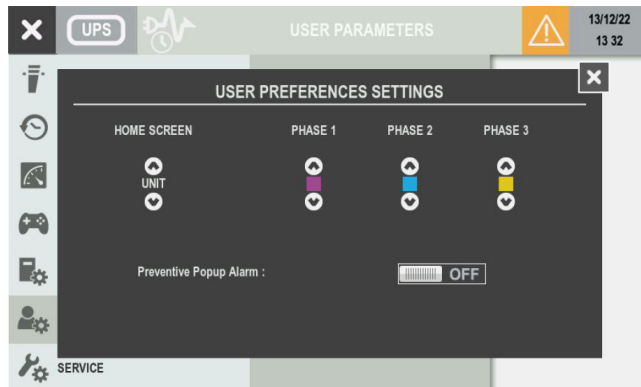
8.9. Dodatkowe funkcje użytkownika

8.9.1. Ustawienia 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	
 Kolor czerwony	
 Zielony	
 Jasnoniebieski	Faza 2
 Ciemnoniebieski	
 Fioletowy	Faza 1
 Brązowy	
 Jasnoszary	
 Ciemnoszary	
 Czarna	



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

9. PROCEDURY ROBOCZE

	UWAGA: przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.
	UWAGA: w efekcie procedury zatrzymania obciążenie zostanie odłączone.

9.1. Włączanie

- Podłączyć zasilanie główne i pomocnicze do zasilacza UPS.
- Ustawić przełącznik **Q1** (lub zewnętrzne urządzenie przełączające zasilanie wejściowe) w położeniu **1**.
- Począć na włączenie wyświetlacza.
- Przejść do **MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STERUJĄCE > PROCEDURA UPS**.
- Wybrać **START** i nacisnąć **ENTER**.
- Wykonać czynności wskazane na ekranie.

9.2. Wyłączanie

Jest to działanie polegające na odcięciu zasilania od odbiorów. Nastąpi wówczas wyłączenie zasilacza UPS i ładowarki baterii.

- Przejść do **MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STERUJĄCE > PROCEDURA UPS**.
- Wybrać **STOP** i nacisnąć **ENTER**.
- Odczekać ok. 2 minuty na wyłączenie zasilacza UPS.

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

- Wykonać czynności wskazane na ekranie. Tej operacji nie można anulować.

9.3. Praca w trybie by-passu

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! ODBIORY SĄ ZASILANE PRZEZ BYPASS! 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.

	UWAGA! Gdy obecny jest zewnętrzny by-pass ręczny: • przeprowadzić procedurę opisaną powyżej; • ustawić rozłącznik w położeniu 1.
--	---

Włączanie z poziomu by-passu serwisowego

- Ustawić rozłącznik **Q1** w pozycji **1 (ZASILANIE SIECIOWE WŁĄCZONE)**.
- Poczekać na włączenie wyświetlacza.
- Przejść do **MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STERUJĄCE > PROCEDURA UPS**.
- Wybrać **START** i nacisnąć **ENTER**.
- Wykonać czynności wskazane na ekranie.



UWAGA!

Gdy obecny jest zewnętrzny by-pass ręczny⁽¹⁾, należy podłączyć wyprzedzający styk NC z zewnętrznego przełącznika by-passu serwisowego do dedykowanego złącza.

(1) jeżeli nie jest dostępny normalnie styk wyprzedzający NC, zewnętrzny ręczny by-pass musi być otwarty tuż przed otwarciem Q5, gdy jest to wymagane przez procedurę.

9.4. Dłuższy przestój

Jeśli system UPS pozostaje nieaktywny przez dłuższy czas, konieczne jest regularne ładowanie baterii.

Należy je doładowywać co trzy miesiące.

- Sprawdzić, czy rozłączniki wyjścia Q3 i Q5 są w pozycji **WYŁĄCZENIA**.
- Podłączyć zasilanie główne i pomocnicze do zasilacza UPS.
- Ustawić pozycję **WŁĄCZENIA** przełącznika wejściowego Q1.
- Poczekać na włączenie wyświetlacza.
- Przejść do **MENU GŁÓWNE > STEROWANIE > PROCEDURA UPS**.
- Wybrać **START** i nacisnąć **ENTER**.
- Wykonać czynności wskazane na ekranie.
- Zamknąć rozłącznik/bezpieczniki zewnętrznej baterii.
- Poczekać na pełne naładowanie baterii. Sprawdzić w menu **MENU GŁÓWNE > POMIARY > POMIARY BATERII**.
- Otworzyć rozłączniki/bezpieczniki zewnętrznej baterii.
- Wyłączyć rozłącznik wejściowy Q1.

9.5. Wyłączanie awaryjne

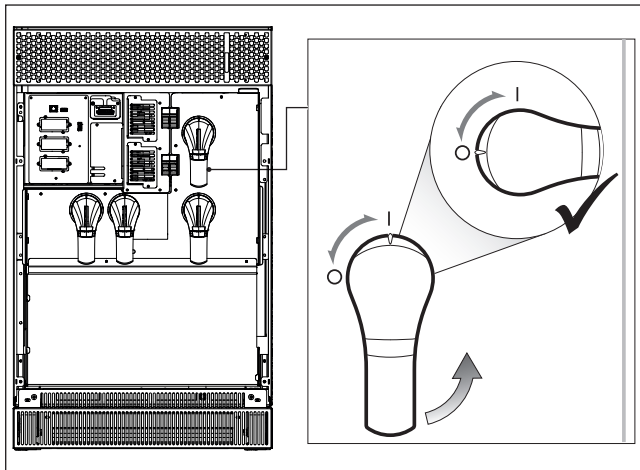


UWAGA!

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

Wyłączenie zasilania zasilacza UPS

- Ustawić rozłącznik Q3 w położeniu 0, kiedy zachodzi konieczność szybkiego odcięcia zasilania.



Zdalne wyłączenie zasilania zasilacza UPS

Istnieje możliwość przerywania zasilania obciążenia wyjściowego za pomocą płyty ADC+SL. Patrz rozdział „Wyposażenie standardowe i opcjonalne”.

10. TRYBY PRACY

10.1. Tryb on-line

Cechą charakterystyczną zasilacza UPS jest praca w trybie podwójnej konwersji „ONLINE”, w połączeniu z poborem prądu o niskim poziomie zakłóceń harmonicznym. Zasilacz pracujący w trybie ONLINE może dostarczać napięcie o całkowicie ustabilizowanej częstotliwości i amplitudzie, niezależnie do zakłóceń zasilania sieciowego — zgodnie z najbardziej rygorystyczną klasyfikacją norm dotyczących zasilaczy UPS.

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 obejścia**

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 utrzymuje się, wyjście UPS jest włączane
 - na pomocniczej sieci zasilającej poprzez automatyczny by-pass. 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 wykracza poza zakres tolerancji z powodu poważnego przeciążenia lub awarii falownika.
 - Gdy temperatura wewnątrz zasilacza przekroczy maksymalną dopuszczalną wartość.
- **Tryb baterijny**

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

10.2. Tryb wysokiej sprawności

UPS ma wybieralny i programowalny „ekonomiczny” tryb pracy, tzw. TRYB ECO, który zwiększa ogólną sprawność układu nawet do 99% w celu oszczędzania energii. W przypadku zaniku napięcia zasilającego system UPS przełączy się automatycznie na falownik i będzie kontynuować zasilanie odbiorów z baterii.

Ten tryb pracy nie zapewnia doskonałej stabilności częstotliwości i napięcia, jak ma to miejsce w TRYBIE NORMALNYM. Z tego względu korzystanie z tego trybu powinno zostać starannie ocenione pod kątem poziomu ochrony wymaganej przez odbiory. Korzystając z opcjonalnego interfejsu Net Vision, można wybrać i zaprogramować określone dzienne lub tygodniowe przedziały czasu, podczas których odbiory są zasilane bezpośrednio z zasilania by-passu serwisowego.

TRYB ECO cechuje bardzo wysoka sprawność, gdyż odbiory są zasilane bezpośrednio z pomocniczej sieci zasilającej poprzez by-pass w normalnych warunkach roboczych.

Aby go aktywować, należy wykonać właściwą procedurę na panelu sterowania.

10.3. 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 (AUX MAINS)! Nie wolno ustawiać tego trybu w zasilaczach UPS ze wspólnymi liniami zasilania, gdyż może to spowodować uszkodzenie odbiorów!

10.4. Praca z by-passem serwisowym

Jeśli przy użyciu odpowiedniej procedury aktywowany zostanie wewnętrzny 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.

10.5. Praca z agregatem prądotwórczym (GENSET)

Zasilacz UPS może pracować w połączeniu z agregatem prądotwórczym (GENSET) za pośrednictwem karty ADC+SL (patrz rozdział „Wyposażenie standardowe i opcjonalne”). Przy pracy w konfiguracji z agregatem prądotwórczym istnieje możliwość zwiększenia zakresu tolerancji częstotliwości i napięcia zasilania w pomocniczej sieci zasilającej, aby skompensować niestabilność agregatu prądotwórczego GENSET i uniknąć przełączania zasilacza na zasilanie z baterii lub przełączania na by-pass wskutek braku synchronizacji.

11. WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I OPCJONALNE

Dostępność	
●	Opcja montowana fabrycznie
○	Dostępna opcjonalnie
-	Niedostępne
STD	Wyposażenie standardowe

Charakterystyka	MODULYS XM	Kompatybilność
Opcja komunikacyjna		
Karta ADC+SL	○	
LIB-ADC <i>(Interfejs baterii litowo-jonowych)</i>	○	
Czujnik temperatury	○	  Karta ADC+SL
Karta Net Vision	○	
EMD	○	  Karta Net Vision
Karta ACS	○ ●	
Karta Modbus TCP	○	
Karta BACnet	○	
Zdalny ekran dotykowy	○	  Karta ADC+SL
Interfejs protokołu PROFIBUS	○	  Karta ADC+SL
Opcjonalne wyposażenie mechaniczne		
Górny wylot powietrza	○	  Karta ADC+SL
Połączenia kablowe od góry	○	
Zabezpieczenie przed szkodnikami	STD	
Opcjonalne wyposażenie elektryczne		
Zestaw do wspólnych sieci zasilających	○	
Zestaw do podłączania TN-C / przewodu neutralnego i uziemienia	○ ●	
Zestaw do terenów narażonych na zdarzenia sejsmiczne	●	  Połączenia kablowe od góry
Inne		
Zimny start	○ ●	

 Wymagana opcja

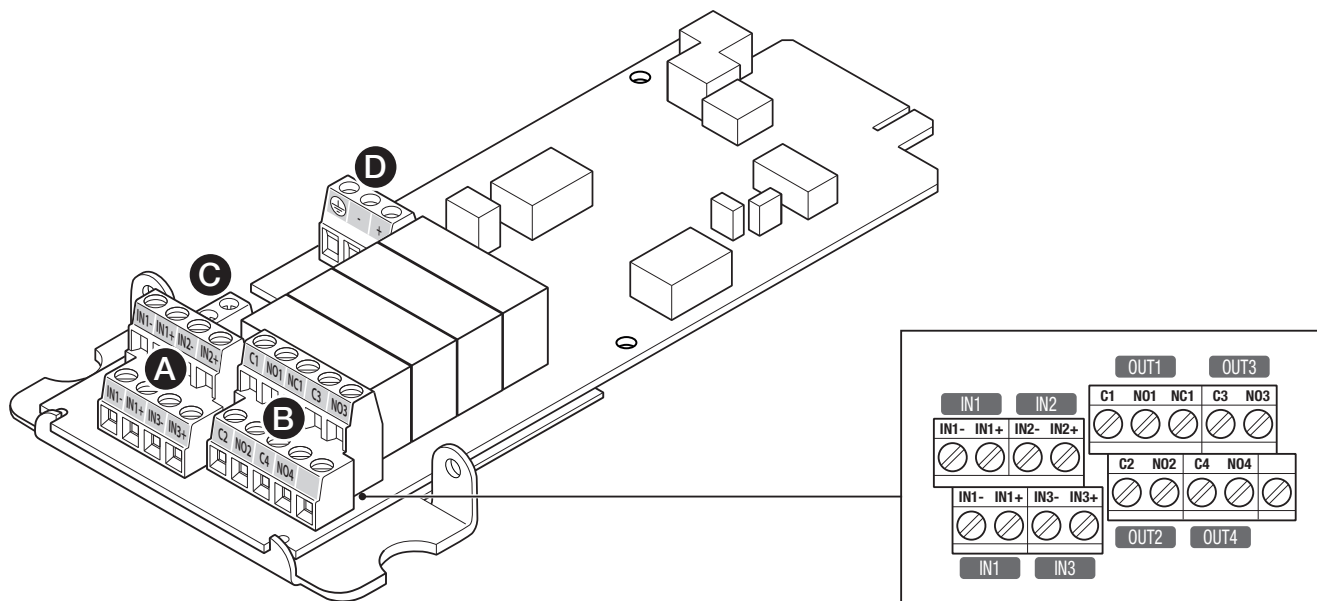
 Niezgodna opcja

11.1. 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 normalnie otwarte).
- 3 wolne wejścia do podłączania zewnętrznych styków do UPS.
- 1 złącze do zewnętrznego czujnika temperatury baterii (opcjonalne).
- Izolowane łącze szeregowe RS485 pozwalające na użycie protokołu MODBUS RTU.
- 2 diody LED sygnalizujące stan karty.

Karta działa na zasadzie „plug&play” — zasilacz UPS zarówno rozpoznaje jej obecność i konfigurację (możliwość wybrania na ekranie do 4 standardowych trybów roboczych), jak i odpowiednio reguluje wyjścia i wejścia ADC+SL. Do stworzenia niestandardowego trybu roboczego można skorzystać z pomocy Działu Serwisowego.



LEGENDA

- A 3 wolne wejścia do podłączania zewnętrznych styków do UPS.
- B 4 przekaźniki do zewnętrznej aktywacji urządzenia.
- C 1 złącze zewnętrznego czujnika temperatury.
- D Izolowane łącze szeregowe 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 XB4.
- 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 położeniem normalnie zamkniętym (NC1) lub normalnie otwartym (NO1). Przekaźniki 2, 3 i 4 są dostępne wyłącznie w położeniu normalnie otwartym (NOx).
- Na złączu XB3 — Cx oznacza zacisk wspólny, NOx oznacza pozycję normalnie otwartą

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	Otwarte w celu włączenia	Normalnie zamknięty
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		Normalnie otwarty/zamknięty
PRZekaźnik 2	PRACA NA BATERII	30	Powiązane z A019		Normalnie otwarte
PRZekaźnik 3	KONIEC CZASU PODTRZYMANIA	10	Powiązane z A017		Normalnie otwarte
	NATYCHMIASTOWE ZATRZYMANIE	10	Powiązane z A000		Normalnie otwarte
PRZekaźnik 4	ODBIORY ZASILANE PRZEZ BY-PASS AUTOMATYCZNY	10	Powiązane z S002		Normalnie otwarte

Konfiguracja ADMINISTRATORA OPCJI					
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	AWARIA WENTYLATORA	10	Włączenie A054	Zamknij, aby aktywować	Normalnie otwarte
IN3	BATERIA ODŁĄCZONA	10	Włączenie A016	Otwarte w celu włączenia	Normalnie zamknięty
PRZekaźnik 1	ALARM OGÓLNY	10	(Możliwość wyboru położenia NC1 lub NO1) Powiązane z A015		Normalnie otwarty/zamknięty
PRZekaźnik 2	PRACA NA BATERII	30	Powiązane z A019		Normalnie otwarte
PRZekaźnik 3	UTRATA REDUNDANCJI	10	Powiązane z A006		Normalnie otwarte
PRZekaźnik 4	BATERIA ODŁĄCZONA	1	Powiązane z A016		Normalnie otwarte

Konfiguracja BEZPIECZNA					
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	USTERKA IZOLACJI	1	Włączenie A026	Otwarte w celu włączenia	Normalnie zamknięty
IN3	ŁADOWARKA WYŁĄCZONA/ WŁĄCZONA	10	Polecenie wysłane do UPS ⁽²⁾	Otwarte w celu włączenia	Normalnie zamknięty
PRZekaźnik 1	ALARM OGÓLNY	10	(Możliwość wyboru położenia NC1 lub NO1) Powiązane z A015		Normalnie otwarty/zamknięty
PRZekaźnik 2	WYŁĄCZENIE ZASILANIA ZASILACZA UPS	1	Powiązane z A059		Normalnie otwarte
PRZekaźnik 3	KONIEC CZASU PODTRZYMANIA	10	Powiązane z A017		Normalnie otwarte
	NATYCHMIASTOWE ZATRZYMANIE	10	Powiązane z A000		Normalnie otwarte
PRZekaźnik 4	USTERKA IZOLACJI	1	Powiązane z A026		Normalnie otwarte

Konfiguracja ŚRODOWISKOWA					
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	ALARM PROGRAMOWALNY	10	Włączenie A064	Otwarte w celu włączenia	Normalnie zamknięty
IN3	ALARM TEMPERATURY BATERII	10	Włączenie A020	Otwarte w celu włączenia	Normalnie zamknięty
PRZekaźnik 1	ALARM OGÓLNY	10	(Możliwość wyboru położenia NC1 lub NO1) Powiązane z A015		Normalnie otwarty/zamknięty
PRZekaźnik 2	ALARM TEMPERATURY BATERII	10	Powiązane z A020		Normalnie otwarte
PRZekaźnik 3	UTRATA REDUNDANCJI	10	Powiązane z A006		Normalnie otwarte
	PRZECIĄŻENIE	10	Powiązane z A001		Normalnie otwarte
PRZekaźnik 4	ALARM PROGRAMOWALNY	10	Powiązane z A064		Normalnie otwarte

(1) Wymienione akronimy są powiązane z tabelą MODBUS (Snnn = Stan / Annn = Alarm).

(2) Do wyłączenia zasilania UPS musi zostać użyty samoblokujący przycisk awaryjny.

Uwaga: dostępna jest również konfiguracja niestandardowa. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z firmą Socomec.

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 podłączenia 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 SOCOMECE.

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 trzy karty opcjonalne ADC+SL. Karty można przeprogramować do wykorzystania ich w innych celach.

W tym konkretnym przypadku 3 łącza szeregowe (GNIAZDO 1, GNIAZDO 2 i GNIAZDO 3) są od siebie niezależne.

Łącze szeregowe Modbus

RS485 zapewnia protokół MODBUS RTU.

Adresy MODBUS i baza danych UPS są opisane w instrukcji obsługi MODBUS. Wszystkie instrukcje są dostępne na stronie internetowej SOCOMECE (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.

COM3 odnosi się do portu szeregowego na karcie w GNIEŹDZIE 3.

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

- Prędkość transmisji.
- Parzystość.
- Numer urządzenia podrzędnego MODBUS.

Stan karty

Obecność karty jest zgłaszana stanem S064 dla gniazda 1, S065 dla gniazda 2 i S068 dla gniazda 3.

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

11.1.1. Czujnik temperatury

Czujnik temperatury może być używany do monitorowania temperatury baterii.

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

Zakres temperatur: od 0 °C do 40 °C.

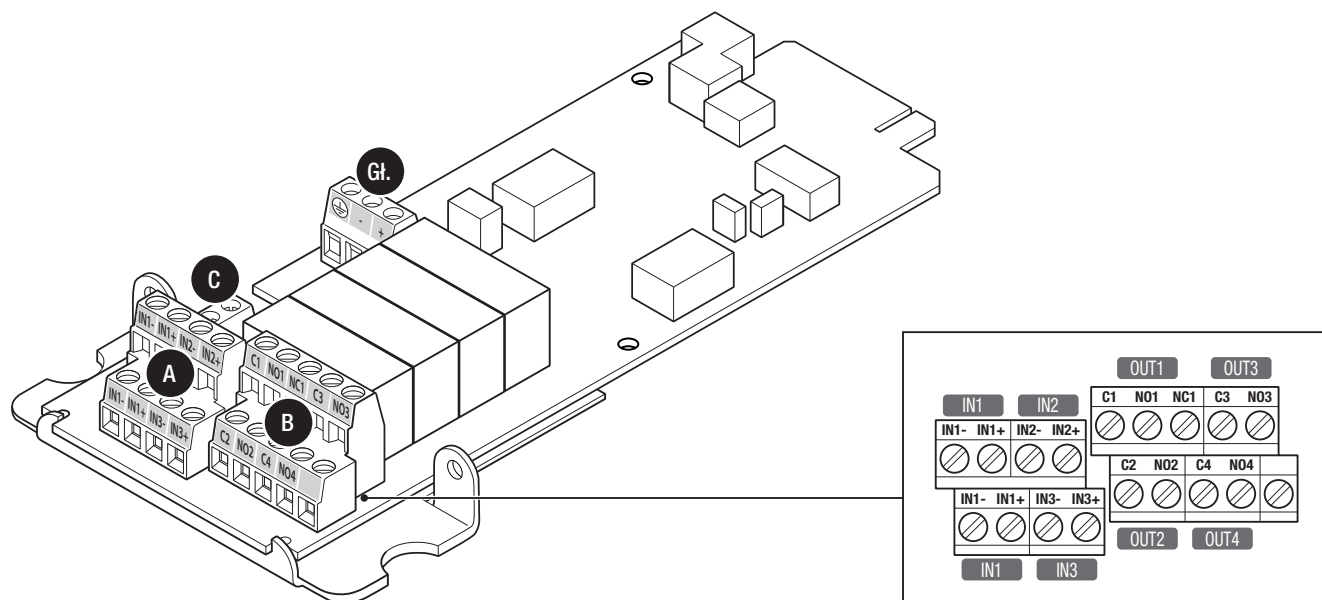
11.2. Karta LIB- ADC

Karta LIB-ADC (interfejs baterii litowo-jonowych) 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 (opcjonalne)
- Izolowane łącznie szeregowo RS485 pozwalające na użycie protokołu MODBUS RTU
- 4 diody sygnalizujące stan karty i stan komunikacji RS485

Złącza wejściowe i wyjściowe tej karty są zarezerwowane wyłącznie dla interfejsu LIB: nie mogą być używane do celów ogólnych. Konfiguracja UPS i aktywacja systemu muszą być wykonane przez wykwalifikowanych techników.

Prosimy o kontakt z centrum serwisowym SOCOMEC.



LEGENDA

- | | |
|---|---|
| <p>A 3 wolne wejścia do podłączania zewnętrznych styków do UPS
XB4 (zarezerwowane dla interfejsu LIB)</p> <p>B 4 przekaźniki do zewnętrznej aktywacji urządzenia
XB3 (zarezerwowane dla interfejsu LIB)</p> | <p>C 1 złącze do zewnętrznego czujnika temperatury
XB2 (zarezerwowane dla interfejsu LIB)</p> <p>Gt. Izolowane łącznie szeregowo RS485
XB1 (zarezerwowane dla interfejsu LIB)</p> |
|---|---|

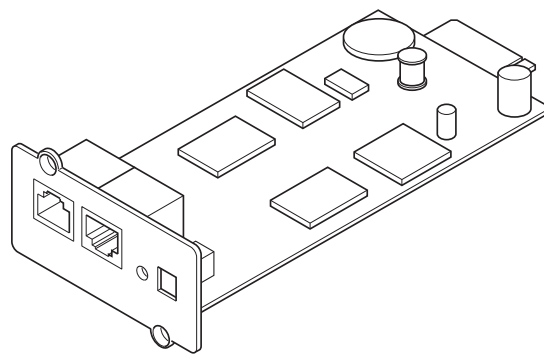
OPIS

- Automatyczne wykrywanie podłączonego systemu BMS.
- Inteligentny interfejs z systemem LIB, dzięki połączeniu szeregowemu.
- Łatwe podłączenie i konfiguracja.
- Funkcja tunelowania danych BMS dla systemu zarządzania budynkiem.

11.3. 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.

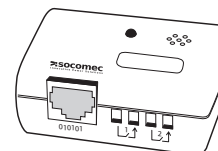
NET VISION to interfejs bezpośredni między zasilaczem UPS a siecią LAN, niezależny od serwera, zapewniający obsługę protokołów SMTP, SNMP, DHCP i wielu innych. Jest obsługiwany za pośrednictwem przeglądarki internetowej.



11.3.1. 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.

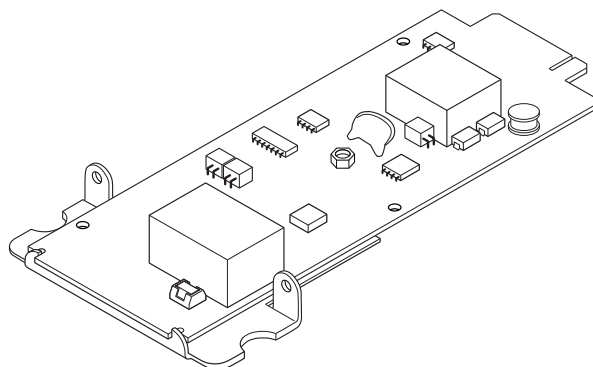


11.4. Karta ACS

Karta ACS (Automatic Cross Synchronisation) służy do odbierania sygnału synchronizacyjnego z zewnętrznego źródła i zarządzania nim w zasilaczu UPS, w którym jest zainstalowana, a także do (w razie potrzeby) dostarczania sygnału synchronizacyjnego do innego zasilacza UPS.

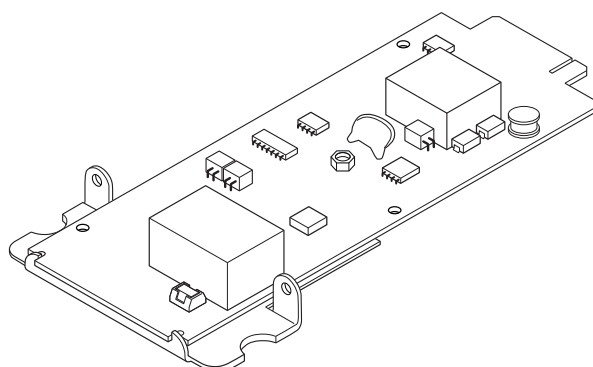
11.5. Karta Modbus TCP

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

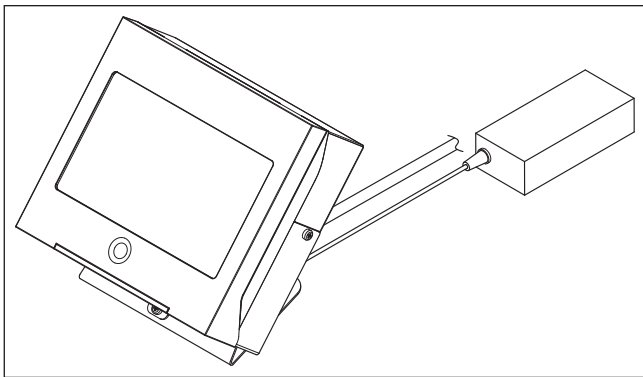


11.6. Karta BACnet

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



11.7. Zdalny ekran dotykowy



UWAGA!
Dostępne tylko z kartą opcji ADC+SL.

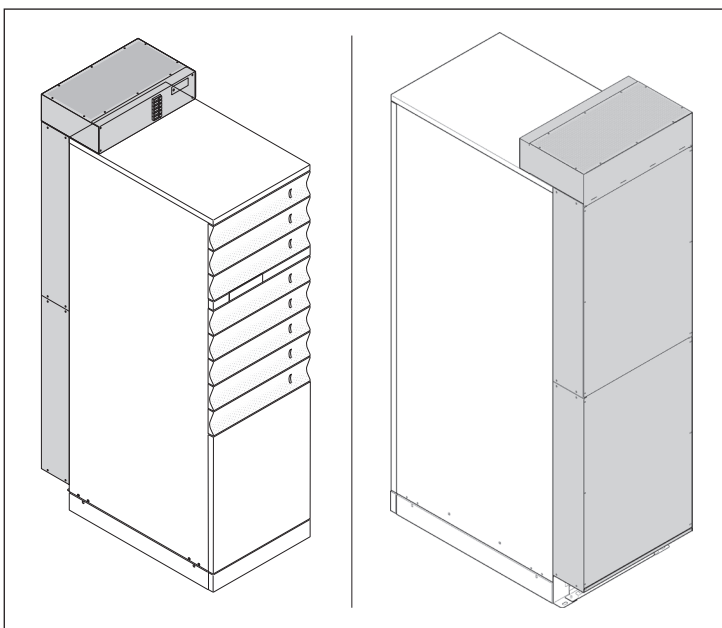
11.8. PROFIBUS protocol interface

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.

Rama 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®.

11.9. Górny wylot powietrza



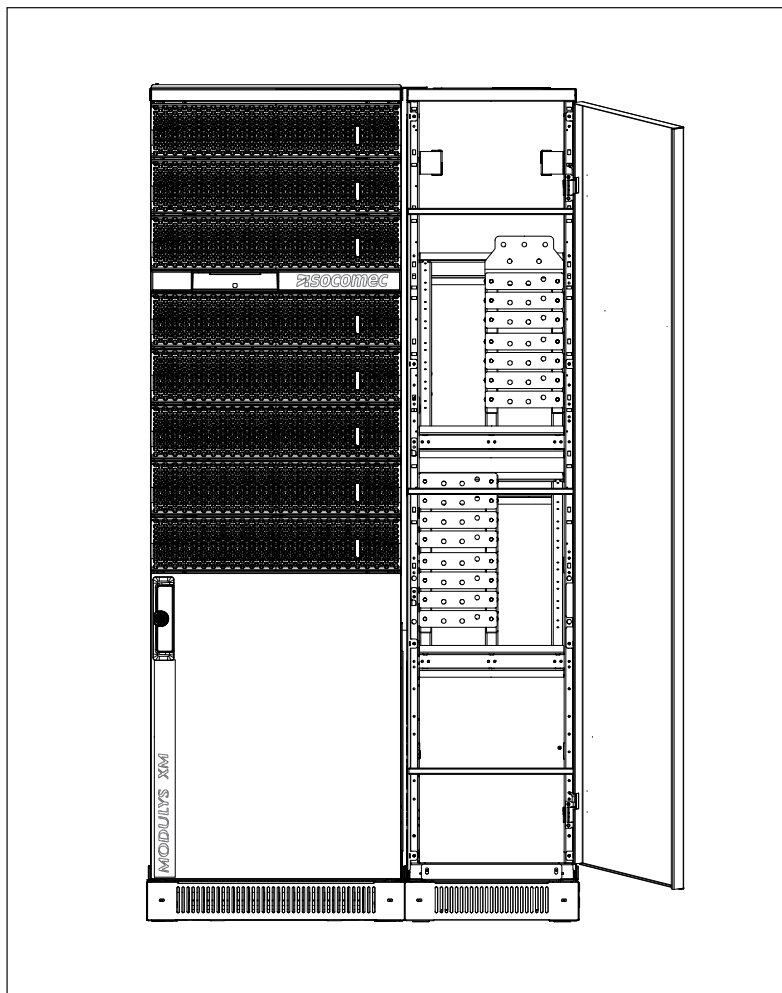
Środowisko

Poziom hałas zgodnie z ISO 3746

dBA

70

11.10. Połączenia kablowe od góry



Zapoznaj się z instrukcją instalacji i obsługi.

11.11. Zestaw do wspólnych sieci zasilających

Patrz rozdział „Główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone razem”.

11.12. Cold Start

Podczas dłuższych usterek sieci zasilającej odbiory są zasilane przez urządzenie UPS do momentu osiągnięcia progu bezpieczeństwa, po czym zasilacz UPS jest wyłączany.

Przy aktywnej opcji zimnego startu użytkownik ma 2 godziny na odłączenie odbiorów drugorzędnych i ręczne zrestartowanie zasilacza UPS (PROCEDRA STARTOWA przez HMI) bezpośrednio w trybie podtrzymania zasilania (trybie pracy na bateriach) (rozruch na zimno), aby zapewnić zasilanie niezbędnych odbiorów poprzez wykorzystanie dostępnej energii resztkowej w bateriach.

Po pierwszej procedurze zimnego startu NIE jest możliwe jej powtórzenie.

12. 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 'Display operation'.

W przypadku innych alarmów należy skontaktować się z działem serwisowym.

12.1. 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	Osiągnięto minimalną liczbę modułów, które są potrzebne do zasilania obciążenia. Sprawdzić alarmy poszczególnych modułów lub wskaźnik obciążenia.
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 SERWISOWY PREWENCYJNY	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 jest niski i osiągnął próg ostrzegawczy.
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 baterijnej 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. 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 PREWENCYJNY ŁADOWARKI	Ładowarka została tymczasowo wyłączona lub napięcie baterii jest zbyt niskie.
A040	ALARM KRYTYCZNY FALOWNIKA	Wystąpił problem z falownikiem. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A041	ALARM PREWENCYJNY 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.
A048	ALARM KRYTYCZNY BY-PASSU	Wystąpił problem z by-passem. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A049	ALARM PREWENCYJNY 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	Należy skontaktować się z działem serwisowym.

12.2. Stan systemu

S002	ODBIORY ZASILANE PRZEZ BY-PASS AUTOMATYCZNY	Odbiory na by-passie zasilane z sieci pomocniczej. Odbiory nie są chronione.
S018	ZEWN. BY-PASS SERWISOWY ZAMKNIĘTY	Wejście zewnętrznego bypassu serwisowego jest zamknięte.
S023	GENERATOR WŁĄCZONY	Wejście agregatu prądotwórczego. Skontrolować wejście ADC+SL.
S064	KARTA W GNIEŹDZIE 1 OBECNA	
S065	KARTA W GNIEŹDZIE 2 OBECNA	
S068	KARTA W GNIEŹDZIE 3 OBECNA	

13. 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 SOCOMECEC.

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

Konserwacja obejmuje dokładne testy funkcjonalne następujących elementów:

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

13.1. 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;
- wskaźnik obciążenia;
- temperatura.

	UWAGA! Baterie można wymieniać tylko na baterie zalecane lub sprzedawane przez producenta. Baterie mogą wymieniać tylko wykwalifikowani technicy.
	ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ! Zużyte baterie zawierają szkodliwe substancje. Nie otwierać plastikowej pokrywy!
	UWAGA! Zużyte baterie należy umieścić w odpowiednich pojemnikach, aby uniknąć wycieku kwasu. Należy je przekazać wyłącznie specjalistycznej placówce utylizacji odpadów.

13.2. Wentylatory i kondensatory

Okres eksploatacji części eksploatacyjnych, takich jak wentylatory i kondensatory (AC i DC), 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
Wentylator	5
Kondensator AC i DC	7

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

14. 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.

15. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Liczba modułów			1	2	3	4	5	6
Moc (Redundancja N+1)	kW		50 + 0 ⁽¹⁾	50 + 50	100 + 50	150 + 50	200 + 50	250 + 50
	kVA		50 + 0 ⁽¹⁾	50 + 50	100 + 50	150 + 50	200 + 50	250 + 50
Wejście								
Napięcie wejściowe			3f + N 340 V do 480 V (+20/-15%) do -40% przy 70% obciążenia znamionowego					
Częstotliwość na wejściu		Hz	Od 40 do 70					
Współczynnik mocy wejściowej			≥ 0,99 ⁽²⁾					
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu wejściowego (THDi)			≤ 3% (przy: Pn, obciążenie czynne, THDv w sieci ≤ 1%)					
Wyjście przekąźnikowe								
Napięcie wyjściowe (trójfazowe i przewód neutralny)		V	3f+N 380/400/415 V ±1% ⁽³⁾					
Częstotliwość		Hz	50–60 Hz (do wyboru) ±0,01%					
Zakłócenia na wyjściu (THDv)		%	≤ 1% (f/f); ≤ 2% (f/N) (przy: Pn, obciążenie rezystancyjne)					
Przeciążenie ⁽⁴⁾	10 min	kW	62,5	125	187,5	250	312,5	312,5
	1 min	kW	75	150	225	300	375	375
Współczynnik szczytu			≥ 2,7					
Bypass								
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 GENSET)					
Tryb pracy z użyciem przechowywanej energii								
Zakres napięcia baterii		V bat	Od +/-180 ⁽⁵⁾ do +/-330 ⁽⁶⁾ (18+18 do 24+24 bloków baterii VRLA) ⁽⁷⁾					
Środowisko								
Temperatura pracy		°C	Od 0 do 40 °C (zalecana temperatura: +30 °C)					
Temperatura przechowywania		°C	Od -25 °C do +55 °C					
Wilgotność względna		%	95% bez kondensacji pary wodnej					
Wysokość (maks.)		m	1000 (3000 z utratą parametrów znamionowych)					
Poziom hałasu (przy 70% Pn)		dBA	50	49	50	55	56	57
Rodzaj chłodzenia			Chłodzenie powietrzem					
Wymagana wydajność chłodzenia		m³/h	600	1200	1800	2400	3000	3600
Maks. moc rozpraszana		W	2580	2140	4390	6910	9430	12060
Maks. moc rozpraszana		BTU/h	8810	7310	14980	23580	32180	41160
Wymiary i masa								
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)		mm	600 x 890 x 1990					
M5-S-300-82 (W zestawie 1 moduł by-passu)		kg	289	325	361	397	433	469
M5-S-300-88 (W zestawie 2 moduły by-passu)		kg	313	349	385	421	457	493
Moduł UPS		kg	36					
Standardowy								
Bezpieczeństwo			EN/IEC 62040-1 - AS 62040-1					
EMC			EN/IEC 62040-2 - AS 62040-2					
Certyfikacja produktu			Schemat IECEE CB					
Sprawność			EN/IEC 62040-3 - AS 62040-3					
Oznaczenia produktu			CE - RCM ⁽⁸⁾ - EAC ⁽⁸⁾ - CMIM ⁽⁸⁾ - UKCA ⁽⁸⁾					
Klasa ochrony			Klasa ochrony I					
Prąd dotykowy			< 1 mA					
Stopień ochrony			IP20					

(1) Brak redundancji

(2) Pwyj ≥ 50% Sn

(3) 360 V przy Pwyj = 90% Pn

(4) Warunki wstępne Pwyj ≤ 80% Pn

(5) Przy w pełni rozładowanej baterii. Skontaktować się z działem pomocy serwisowej SOCOMECE

(6) Przy w pełni naładowanej baterii. Skontaktować się z działem pomocy serwisowej SOCOMECE

(7) W zależności od warunków. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z firmą SOCOMECE

(8) Zależy od zakładu produkcyjnego. Należy zapoznać się z tabliczką znamionową na urządzeniu

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

www.socomec.com

Non contractual document. © 2023, Socomec SAS. All rights reserved.



552257C



 **socomec**
Innovative Power Solutions