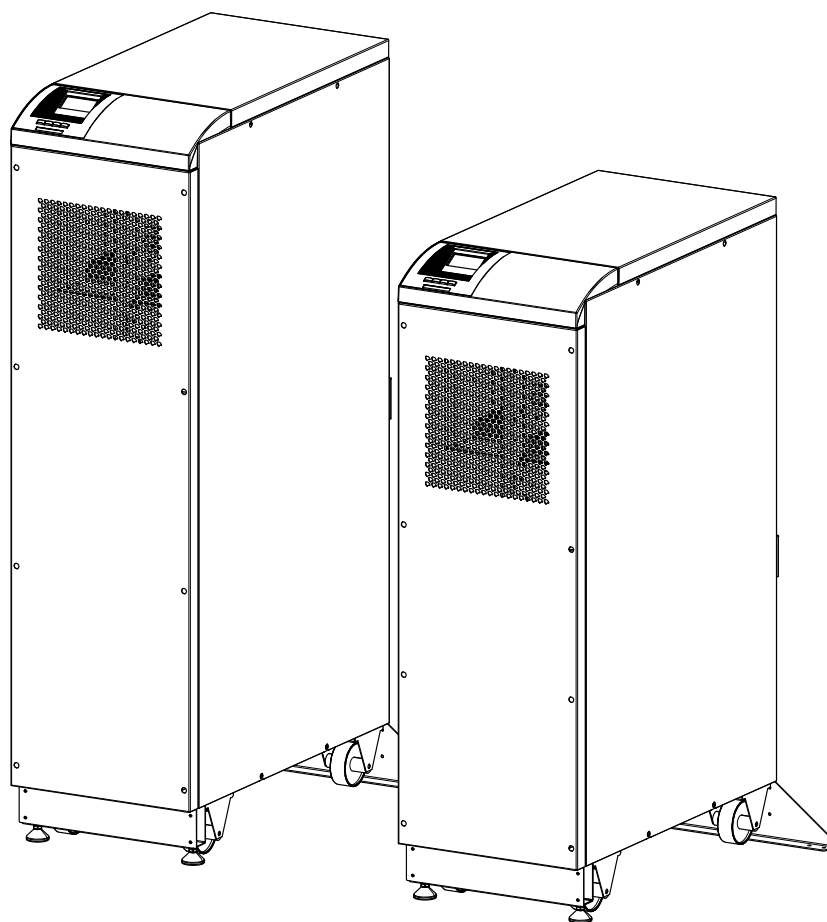


MASTERYS BC+

10-20 kVA



Dostępna aplikacja mobilna wspomagająca instalację

Odkryj **eWIRE**



Pobierz bezpłatnie z



Poproś sprzedawcę firmy Socomec o kod aktywacyjny. Więcej informacji można znaleźć na naszej stronie internetowej www.socomec.com. (strona z narzędziami).

Aplikacja ma za zadanie wspomagać użytkownika podczas instalowania odpowiednich produktów SOCOMECE poprzez prowadzenie po instalacji, krok po kroku. Aplikacja pod żadnym pozorem nie zastępuje instrukcji instalacji i obsługi dostarczanej wraz z produktem SOCOMECE, które stanowią jedyne prawidłowe instrukcje pod względem bezpieczeństwa, obsługi, podłączania i użytkowania produktów SOCOMECE.



UWAGA!

Przy uruchamianiu jednostki wymagany jest kod działania.

Przed rozpoczęciem pracy należy skontaktować się z autoryzowanym centrum wsparcia technicznego w celu uzyskania kodu, podając numer seryjny urządzenia.

Należy pamiętać, że w przypadku niektórych opcji i/lub konfiguracji uruchomienie powinno zostać przeprowadzone przez wykwalifikowany personel techniczny.

SPIS TREŚCI

1. CERTYFIKAT I WARUNKI GWARANCJI	5
2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	6
2.1 OPIS SYMBOLI	8
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I PRZENOSZENIA	9
3.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA	9
3.2 PRZENOSZENIE	10
4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	11
4.1 KONFIGURACJA POJEDYNCZA ZASILACZA UPS	11
4.1.1 GŁÓWNA I POMOCNICZA SIEĆ ZASILAJĄCA SĄ PODŁĄCZONE RAZEM	11
4.1.2 GŁÓWNA I POMOCNICZA SIEĆ ZASILAJĄCA SĄ PODŁĄCZONE ODDZIELNIE	11
4.2 KONFIGURACJA RÓWNOLEGŁA ZASILACZA UPS	12
4.2.1 INFORMACJE OGÓLNE	12
4.2.2 ZŁĄCZA ZASILANIA	12
4.2.3 WSPÓLNA SIEĆ ZASILAJĄCA (zalecana konfiguracja)	13
4.2.4 ODDZIELNA SIEĆ ZASILAJĄCA (zalecana konfiguracja)	14
4.2.5 REGUŁY KONFIGURACJI RÓWNOLEGŁEJ	15
4.2.6 ZŁĄCZA STEROWANIA	15
4.3 WYMAGANIA ELEKTRYCZNE	16
4.4 UŁOŻENIE KABLI	21
5. INFORMACJE OGÓLNE	22
5.1 WIDOK Z PRZODU	22
5.2 STRONA TYLNA	23
6. PODŁĄCZENIA	26
6.1 POŁĄCZENIE UPS	27
6.1.1 GŁÓWNA SIEĆ ZASILAJĄCA I POMOCNICZA SIEĆ ZASILAJĄCA SĄ PODŁĄCZONE RAZEM (modele 3/3)	27
6.1.2 GŁÓWNA SIEĆ ZASILAJĄCA I POMOCNICZA SIEĆ ZASILAJĄCA SĄ PODŁĄCZONE ODDZIELNIE (modele 3/3)	27
6.1.3 GŁÓWNA SIEĆ ZASILAJĄCA I POMOCNICZA SIEĆ ZASILAJĄCA SĄ PODŁĄCZONE ODDZIELNIE (modele 3/1)	27
7. PANEL STEROWANIA	28
8. MENU	29
8.1 PRZEGLĄD WYŚWIETLACZA (SYSTEM)	29
8.2 PRZEGLĄD WYŚWIETLACZA (JEDNOSTKA)	29
8.3 STRUKTURA MENU	33
8.4 OPISY FUNKCJI MENU	36
8.4.1 WPROWADZANIE HASEŁ	36
8.4.2 MENU ALARMU	36
8.4.3 MENU STANU	36
8.4.4 MENU DZIENNIKA ZDARZEŃ	36
8.4.5 MENU POMIARY	36
8.4.6 MENU ELEMENTY STERUJĄCE	36
8.4.7 MENU PARAMETRY UŻYTKOWNIKA	37
8.4.8 MENU SERWISOWE	37
9. PROCEDURY ROBOCZE	38
9.1 WŁĄCZANIE	38
9.2 WYŁĄCZANIE	38
9.3 PRACA W TRYBIE BY-PASS	39
9.4 DŁUŻSZY PRZESTÓJ	40
9.5 WYŁĄCZANIE AWARYJNE	40
9.6 WYŁĄCZENIE ZASILANIA UPS (U.P.O.)	41
10. TRYBY PRACY	42
10.1 TRYB ON-LINE	42
10.2 TRYB WYSOKIEJ SPRAWNOŚCI (TRYB ECO)	42
10.3 TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII	42
10.4 TRYB KONWERTERA	43
10.5 PRACA Z BY-PASSEM SERWISOWYM	43
10.6 PRACA Z AGREGATEM PRĄDOTWÓRCZYM (GENSET)	43

11. WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I OPCJONALNE	44
11.1 STANDARDOWE STRONY SIECI WEB	45
11.2 KARTA ADC+SL	46
11.2.1 CZUJNIK TEMPERATURY	48
11.3 KARTA NET VISION	49
11.3.1 EMD	49
11.4 KARTA MODBUS TCP	49
11.5 KARTA BACNET	49
11.6 ZDALNY EKRAN DOTYKOWY	50
11.7 INTERFEJS PROTOKOŁU PROFIBUS	50
11.8 OPCJA OPROGRAMOWANIA	50
11.9 WEWNĘTRZNE ZABEZPIECZENIE PRZED PRĄDEM ZWROTNYM	50
11.10 ZEWNĘTRZNY BY-PASS SERWISOWY	50
11.11 ZESTAW DO PODŁĄCZANIA TN-C / PRZEWODU NEUTRALNEGO I UZIEMIENIA	51
11.12 RAMPA DO ROZŁĄDOWANIA ZASILACZA UPS	52
11.13 ZESTAW DO POKRYWY PRZEDNIEJ	53
11.14 ZESTAW DO POKRYWY PRZEDNIEJ I BOCZNEJ	53
11.15 ZESTAW ZAPEWNIĄCY STOPIEŃ OCHRONY IP21	53
12. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMU	54
12.1 ALARMY SYSTEMOWE	54
12.2 STAN SYSTEMU	55
13. KONSERWACJA ZAPOBIEGAWCZA	56
13.1 BATERIE	56
13.2 WENTYLATORY I KONDENSATORY	57
14. OCHRONA ŚRODOWISKA	58
15. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	59
15.1 MODELE O WSPÓŁCZYNNIKU MOCY 0,9	59
15.2 MODELE O WSPÓŁCZYNNIKU MOCY 1	61

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 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).

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! Modele nie są dostępne na wszystkich rynkach. Więcej informacji można uzyskać w firmie Socomec.
	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 odpowiednie odstępy, aby ograniczyć dostęp do tylnej części urządzenia, a jednocześnie zapewnić odpowiednią wentylację (więcej informacji w rozdziale „Wymagania elektryczne”).
	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).
	Zasilacz UPS wymaga podłączenia do sieci prądu trójfazowego z przewodem neutralnym (3f + N). Przewód neutralny nie jest wymagany tylko w przypadku transformatora wejściowego.
	UWAGA! Instalator jest odpowiedzialny za zabezpieczenie przed prądem zwrotnym z wykorzystaniem zewnętrznych (względem zasilacza UPS) urządzeń izolujących przewód zasilający. Patrz rozdział „Wymagania elektryczne”.
	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! Dany produkt został zaprojektowany do użytku w warunkach obejmujących każdy rodzaj działalności komercyjnej, przemysłu lekkiego i zakładów przemysłowych innych niż zasilane bezpośrednio siecią niskiego napięcia przeznaczoną do zasilania budynków mieszkalnych. 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 SOCOMEK, aby uzyskać potwierdzenie, iż dane urządzenie spełnia wymogi w zakresie bezpieczeństwa, działania, autonomii i jest zgodne z obowiązującymi przepisami, normami i dokumentacją techniczną.

**OSTRZEŻENIE!**

Wyłącznie dla wersji 10 kVA 3/3

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.

W przypadku innych modeli:

Ten produkt jest przeznaczony do zastosowań komercyjnych i przemysłowych w środowisku wtórnym — niezbędne może się okazać zastosowanie ograniczeń instalacyjnych lub podjęcie dodatkowych kroków mających na celu niedopuszczenie do występowania zakłóceń.

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa baterii wtórnych i instalacji baterii.



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 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 je dużą ilością wody i wezwać lekarza. W przypadku wypadku lub choroby należy niezwłocznie wezwać lekarza.
	Nie należy wyrzucać z odpadami komunalnymi (symbol zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego).

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA I PRZENOSZENIA



UWAGA!

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

3.1 Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Pomieszczenie powinno:

- czyste i suche;
- mieć odpowiednią powierzchnię;
- 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.

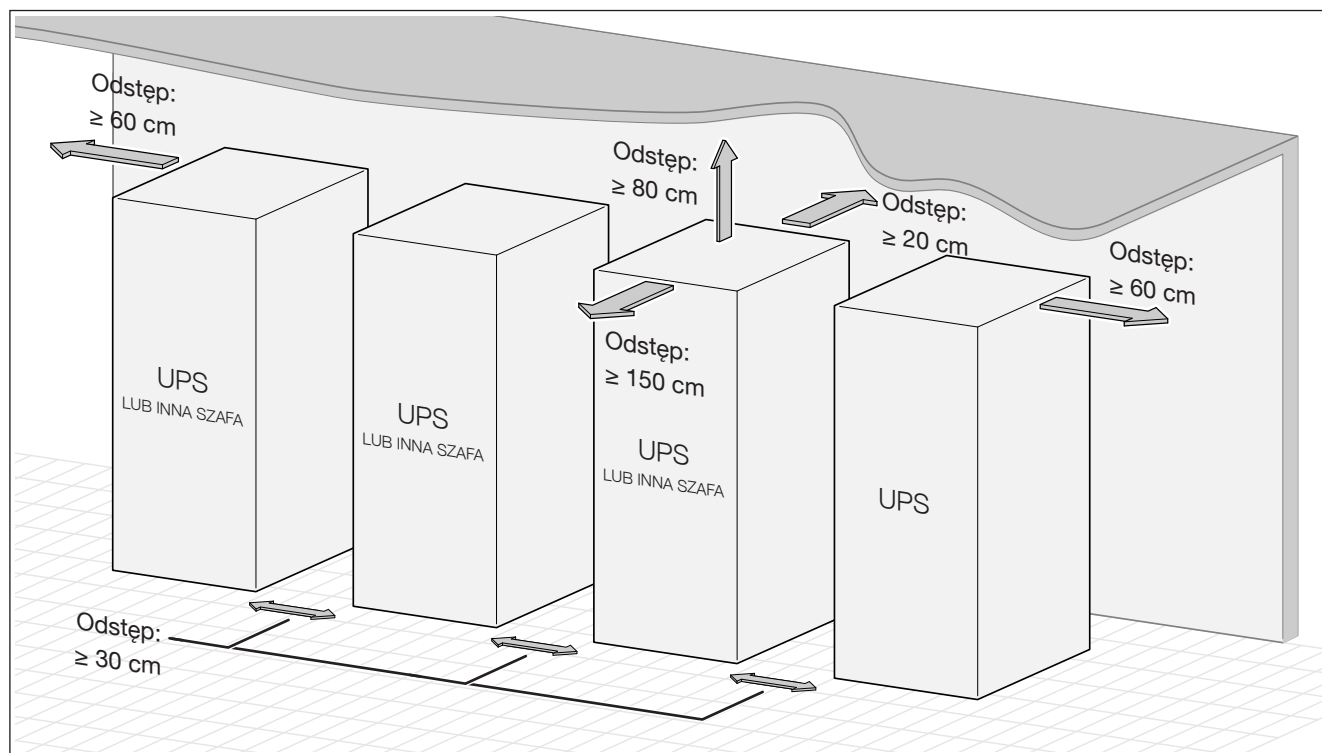
Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do montażu w pomieszczeniach.

Umiejscowienie w pomieszczeniu

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

Konieczne jest zapewnienie dostępu do złączy i przerywaczy zasilacza UPS od tyłu, jednak zaleca się pozostawienie z przodu zasilacza UPS co najmniej 1,5-metrowej wolnej przestrzeni, umożliwiającej przeprowadzanie prac konserwacyjnych. Zalecamy również stosowanie przewodów o odpowiedniej długości i elastyczności, aby móc wyjąć urządzenia podczas konserwacji.

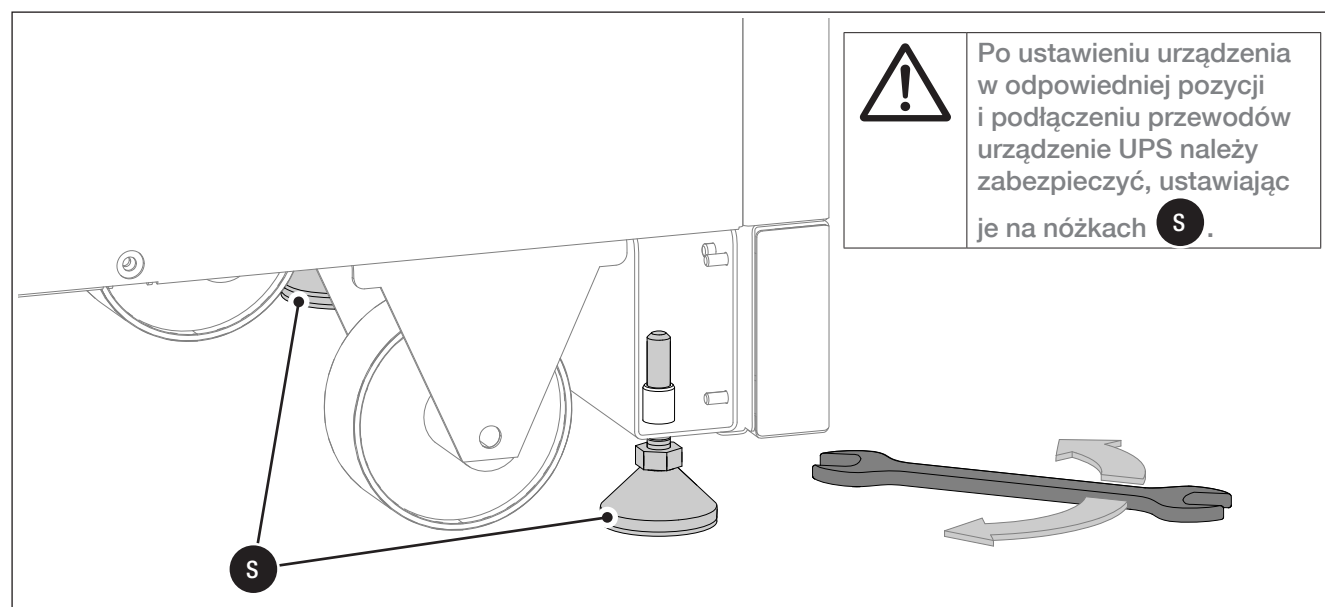
Należy zachować co najmniej 20-centymetrową wolną przestrzeń z tyłu zasilacza w celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji (patrz rysunek).



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.

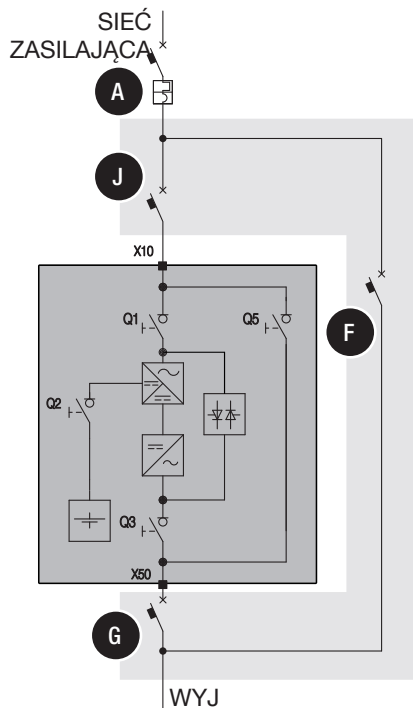
	Urządzenie MUSI być przenoszone przez co najmniej dwie osoby. Osoby te MUSZĄ zająć miejsce po obu stronach zasilacza UPS (z uwzględnieniem kierunku ruchu).
	Należy unikać przemieszczania urządzenia poprzez przykładanie nacisku w jego przedniej części.
	Podczas przemieszczania urządzenia po pochyłościach, 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.



4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

4.1 Konfiguracja pojedyncza zasilacza UPS

4.1.1 Główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone razem



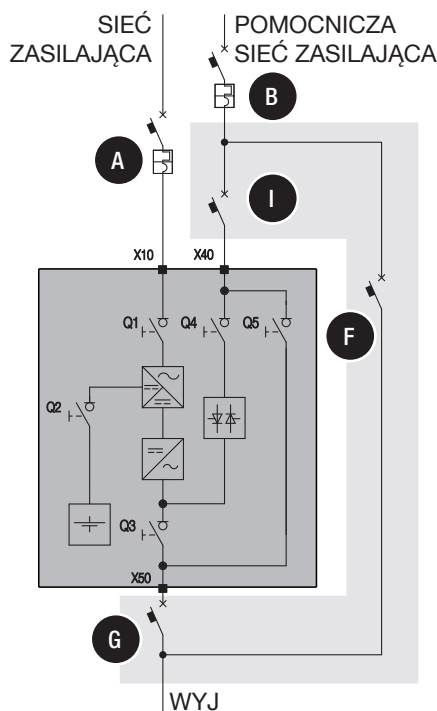
LEGENDA

- A** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny wspólnych sieci.
- F** Przełącznik zewnętrznego by-passu serwisowego⁽¹⁾.
- G** Przełącznik wyjściowy urządzenia.
- J** Przełącznik zasilania wejściowego urządzenia.
-  UPS
-  Zewnętrzny by-pass serwisowy⁽²⁾

1. Podłączyć styk stanu sygnału do karty ADC+SL.

1. Patrz rozdział „Wyposażenie standardowe i opcjonalne”.

4.1.2 Główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone oddzielnie



LEGENDA

- A** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania wejściowego.
- B** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania pomocniczego.
- F** Przełącznik zewnętrznego by-passu serwisowego⁽¹⁾.
- G** Przełącznik wyjściowy urządzenia.
- I** Przełącznik zasilania bypassu serwisowego.
-  UPS
-  Zewnętrzny by-pass serwisowy⁽²⁾

1. Podłączyć styk stanu sygnału do karty ADC+SL.

2. Patrz rozdział „Wyposażenie standardowe i opcjonalne”.

4.2 Konfiguracja równoległa zasilacza UPS

4.2.1 Informacje ogólne

Połączenie równoległe zwiększa niezawodność, wydajność i sprawność systemu UPS.

Modele mogą być instalowane w konfiguracji równoległej przez specjalistyczny personel z wykorzystaniem zestawu przeznaczonego do tego celu.

Zasilacze UPS połączone równoległe są bardzo podobne do standardowych zasilaczy UPS, w związku z czym również w ich przypadku obowiązują wszystkie zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, transportu oraz instalacji opisane w rozdziałach „Instalacja elektryczna” i „Podłączenia”.

W przypadku zasilaczy UPS pracujących w konfiguracji równoległej należy przestrzegać odległości przedstawionych w rozdziale „Wymagania dotyczące ochrony środowiska”.

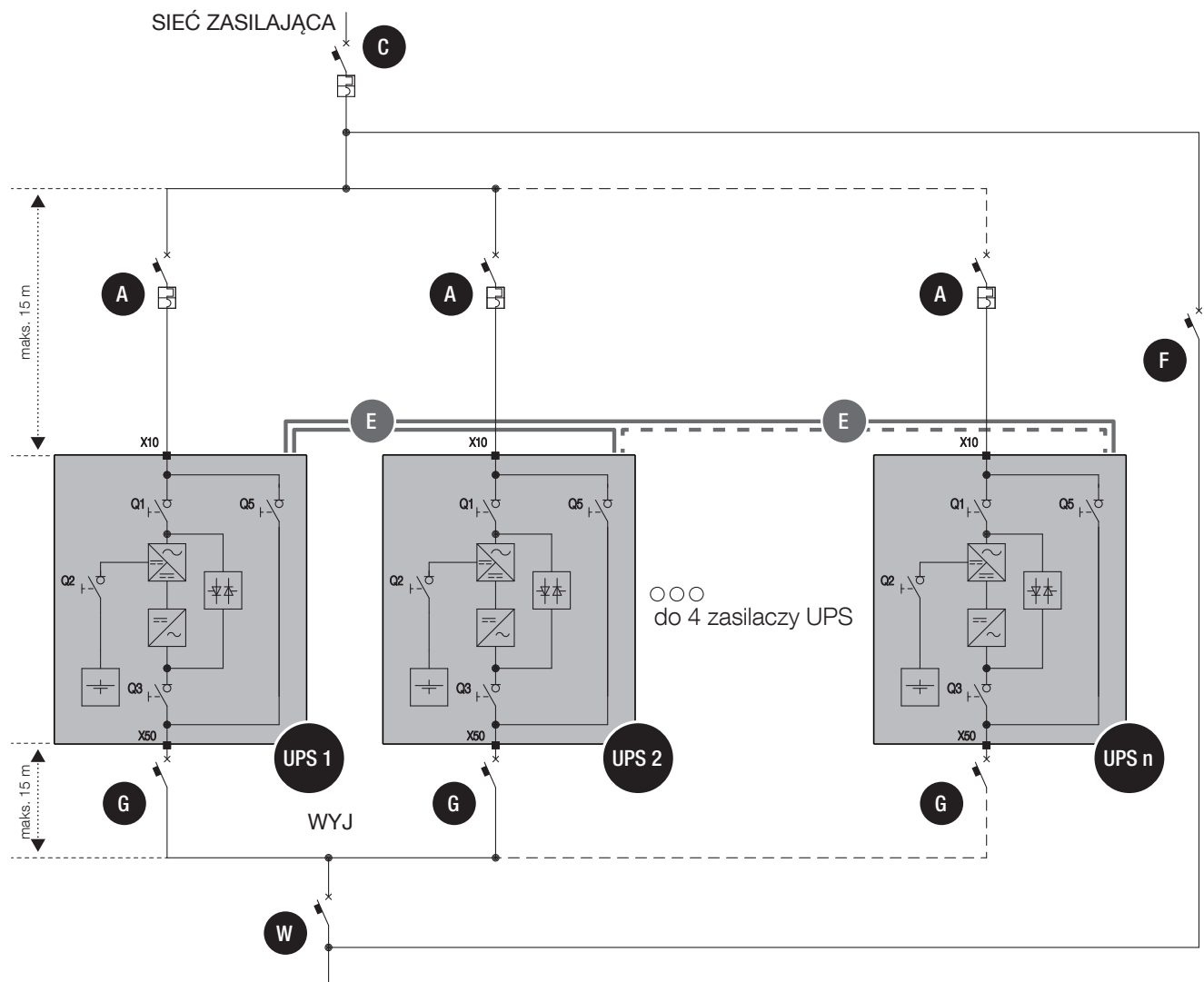
Procedury obsługi znajdują się w rozdziale „Procedury robocze”.

4.2.2 Złącza zasilania

- Wejściowe urządzenia ochronne — patrz rozdział „Wymagania elektryczne”.

	Przekrój i długość kabli wejściowych i wyjściowych musi być taka sama dla wszystkich zasilaczy.
	Rotacja faz musi być prawidłowa i identyczna dla każdego urządzenia połączonego równoległe i każdej linii zewnętrznego by-passu ręcznego.
	Podłączenie zasilaczy UPS do ogólnych wyłączników sieciowych (C i G) oraz wyłączników A i B należy wykonać za pomocą przewodów o tej samej długości i takim samym przekroju.
	W przypadku zainstalowania wyłącznika różnicowo-prądowego (opcjonalnego) na wyłączniku zasilania, musi być on typu selektywnego i zostać umieszczony przed tablicą rozdzielczą, a wartość prądu załączania musi być równa iloczynowi wartości 0,5 A i liczby zasilaczy połączonych równoległe (patrz rozdział „Wymagania elektryczne”).
	Rozmieszczenie przewodów wejściowych, pomocniczych i wyjściowych musi być takie samo dla każdego zasilacza UPS, aby każdy przewód zasilający miał ten sam opór.
	Przełącznik wyłączania systemu W 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.
	Przed włączeniem pojedynczej jednostki należy sprawdzić, czy odpowiedni rozłącznik wyjściowy jednostki G jest zamknięty.
	Przed otwarciem przełącznika wyjściowego jednostki G należy sprawdzić, czy odpowiednia jednostka jest wyłączona.
	Jeśli przełączniki wyjściowe jednostki G są obecne, zaleca się podłączenie normalnie otwartego przełącznika wczesnego rozłączania do karty pracy równoległej jednostki.
	Jeśli zewnętrzny przełącznik by-passu serwisowego F jest obecny, zaleca się podłączenie normalnie zamkniętego przełącznika wczesnego rozłączania do karty pracy równoległej koncentratora.
	Jeśli przełącznik wyłączania systemu W jest obecny, zaleca się podłączenie normalnie otwartego styku wyprzedzającego do karty pracy równoległej jednostki.
	Kable komunikacyjne nie mogą być dłuższe niż 30 metrów (wykonane ze specjalnego rodzaju kabla). Specjalny rodzaj kabla z ekranem, który musi zostać użyty: F/UTP (lub FTP) kat. 5e, awg 26, 100 Ω.

4.2.3 Wspólna sieć zasilająca (zalecana konfiguracja)



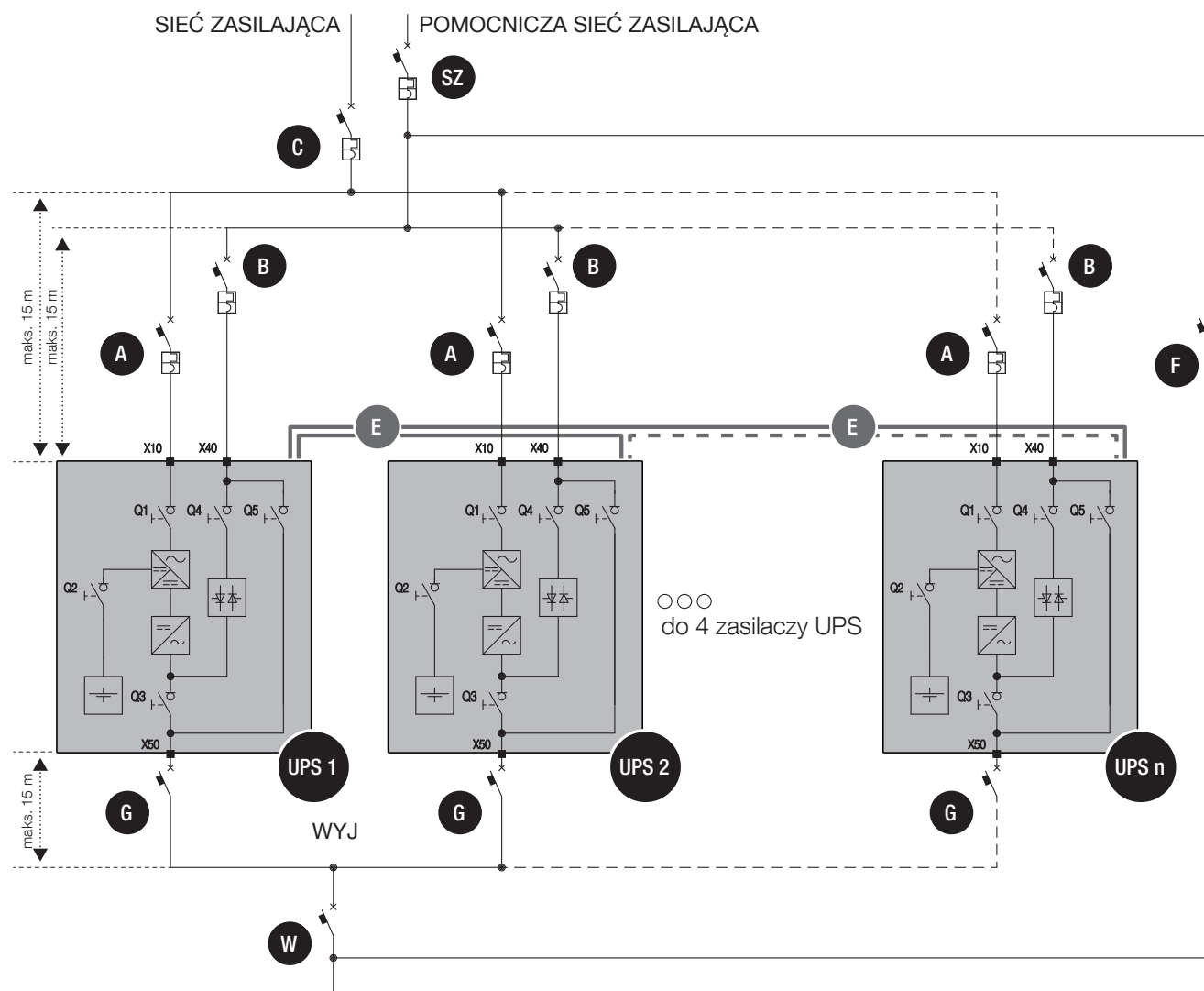
LEGENDA

- A** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania wejściowego urządzenia.
- C** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania wejściowego.
- E** Kabel magistrali równoległej.
- F** Przełącznik zewnętrznego by-passu serwisowego⁽¹⁾.
- G** Przełącznik wyjściowy urządzenia⁽²⁾.
- W** Rozłącznik systemu⁽¹⁾.

1. Podłączyć styk stanu sygnału do karty pracy równoległej jednostki.

2. Podłączyć styk stanu sygnału do karty pracy równoległej urządzenia.

4.2.4 Oddzielna sieć zasilająca (zalecana konfiguracja)



LEGENDA

- A** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania wejściowego urządzenia.
- B** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania pomocniczego urządzenia.
- C** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania wejściowego.
- G** Magneto-termiczny wyłącznik automatyczny zasilania pomocniczego.
- E** Kabel magistrali równoległej.
- F** Przełącznik zewnętrznego by-passu serwisowego⁽¹⁾.
- G** Przełącznik wyjściowy urządzenia⁽²⁾.
- W** Rozłącznik systemu⁽¹⁾.

1. Podłączyć styk stanu sygnału do karty pracy równoległej jednostki.

2. Podłączyć styk stanu sygnału do karty pracy równoległej urządzenia.

4.2.5 Reguły konfiguracji równoległej

Aby zapewnić najlepszą wydajność połączenia równoległego, przewody wejściowe zasilania głównego, wyjściowe oraz wejściowe zasilania pomocniczego:

- muszą mieć tę samą długość (maksymalna tolerancja długości $\pm 5\%$),
- muszą być jak najkrótsze,
- nie mogą być dłuższe niż 15 m,
- muszą być rozłożone równomiernie i nie mogą być pozwijane. Przewody muszą być takie same dla każdego zasilacza UPS połączonego równolegle.

	OSTRZEŻENIE! W systemie połączonym równolegle konieczne jest przewymiarowanie kabli wejściowych zasilania pomocniczego o co najmniej 20% w stosunku do wartości znamionowych, ze względu na tolerancję równomiernego rozptyłu prądu na wejściu pomocniczym.
	Równolegle można łączyć tylko urządzenia o takiej samej mocy znamionowej (znamionowej mocy pozornej i znamionowej mocy czynnej). Patrz rozdział 15

4.2.6 Złącza sterowania

Dla urządzeń podłączonych w konfiguracji równoległej wymagane są przewody sterowania **E**.

Przewody sterowania są dostarczane wraz z zasilaczem UPS w przypadku standardowej konfiguracji równoległej lub są dołączone do zestawu do połączenia równoległego w przypadku późniejszego uaktualniania systemu.

Dostarczone przewody sterowania umożliwiają ustawienie zasilacza maksymalnie w odległości 1–2 metrów od siebie.

Co więcej, każda pojedyncza jednostka musi odczytywać stan swojego przełącznika wyjściowego, a jedna z dwóch jednostek (koncentrator) musi odczytywać stan zewnętrznego ręcznego by-passu systemu **F** i stan przełącznika wyjściowego systemu **W**.

Konfiguracja równoległa może być aktywowana wyłącznie przez specjalistyczny personel firmy SOCOMEK; przewody sterowania należy rozłożyć zgodnie ze schematem, pozostawiając niepodłączone złącza (należy użyć jednego wchodzącego i jednego wychodzącego przewodu sterowania).

4.3 Wymagania elektryczne



UWAGA!

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

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 i 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.

Jeśli wymagany jest wyłącznik różnicowoprądowy, należy użyć typu B.

Parametry wejściowych urządzeń ochronnych

Dane znamionowe modelu		Magneto-termiczne na wejściu ⁽¹⁾	Magneto-termiczne w pomocniczej sieci zasilającej ⁽¹⁾	Wejście różnicowe ⁽³⁾ .		Ochrona baterii wewnętrznej ⁽⁴⁾
(kVA)	Faza we/wy	(A)	(A)	(A)		(A)
		A	B	Typ selektywny		Bezpiecznik
				Pojedyncze urządzenie	Konfiguracja równoległa (n) (n = od 1 do 4)	
10	3/1	25	80	0,5	0,5*n	50 aR
15		32	100	0,5	0,5*n	50 aR
20		40	125	0,5	0,5*n	50 aR
10	3/3	25	25	0,5	0,5*n	50 aR
15		32	32	0,5	0,5*n	50 aR
20		40	40	0,5	0,5*n	50 aR

Rozmiar przewodu

Dane znamionowe modelu		Typ rozmiaru przewodu	Przekrój przewodu wejściowego	Przekrój kabla zasilania pomocniczego ⁽²⁾	Przekrój kabla wyjściowego ⁽²⁾
(kVA)	Faza we/wy		mm ² (AWG)	mm ² (AWG)	mm ² (AWG)
			przewód elastyczny	przewód elastyczny	przewód elastyczny
10	3/1	min.	6 (AWG10)	16 (AWG5)	16 (AWG10)
		maks. ⁽⁵⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)
15		min.	6 (AWG10)	25 (AWG3)	25 (AWG10)
		maks. ⁽⁵⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)
20		min.	10 (AWG7)	25 (AWG3)	25 (AWG7)
		maks. ⁽⁵⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)
10	3/3	min.	6 (AWG10)	6 (AWG10)	6 (AWG10)
		maks. ⁽⁵⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)
15		min.	6 (AWG10)	6 (AWG10)	6 (AWG10)
		maks. ⁽⁵⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)
20		min.	10 (AWG7)	10 (AWG7)	10 (AWG7)
		maks. ⁽⁵⁾	25 (AWG3)	25 (AWG3)	25 (AWG3)

1. Zalecany magneto-termiczny wyłącznik automatyczny: z progiem interwencji o krzywej C, w przypadku zasilacza UPS z transformatorem konieczne jest użycie wyłącznika selektywnego o krzywej D. Do zabezpieczenia przed prądem zwrotnym należy użyć przełącznika magneto-termicznego z cewką wyzwalającą 220-240 V.

2. W przypadku konfiguracji równoległej kable muszą być tego samego rozmiaru i tej samej długości dla każdej jednostki (maksymalna tolerancja długości ±5%).

Kable wyjściowe powinny być krótsze niż 15 metrów.

3. Używać pojedynczego przerywacza selektywnego (S) typu B, instalując go przed wejściowym źródłem zasilającym.

4. Patrz rozdział „5.2 Strona tylna”.

5. W zależności od rozmiaru zacisków.

	UWAGA: przewód neutralny obwodu zasilania pomocniczego musi być mieć jednakowy potencjał jak wejściowy przewód zasilania głównego.
	PRZESTROGA: Wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD) może być stosowany tylko w przypadku wspólnego połączenia zasilania głównego i zasilania pomocniczego (konfiguracja niezalecana). Musi być umieszczony przed zmostkowanym zasilaniem głównym z zasilaniem pomocniczym. Jeśli wyłącznik różnicowo-prądowy jest zainstalowany, wartość wyzwalania musi wynosić 0,5 A pomnożone przez liczbę jednostek podłączonych równolegle. Należy stosować czteropolowe 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 zasilacza UPS, tak aby uniknąć nagłego uruchomienia urządzenia RCD.
	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.
	Rotacja faz zasilania zewnętrznego i przewodów wyjściowych musi być taka sama dla każdej jednostki.
	UWAGA: - 3/1: dla zapewnienia integralności by-passu należy zastosować odpowiedni pomocniczy przełącznik magneto-termiczny, aby ograniczyć I^2t do maksymalnie 14,4 kA²s, a prąd szczytowy do maksimum 2,4 kA przez 10 ms. - 3/3: dla zapewnienia integralności by-passu należy zastosować odpowiedni pomocniczy przełącznik magneto-termiczny, aby ograniczyć I^2t do maksymalnie 7,2 kA²s, a prąd szczytowy do maksimum 1,2 kA przez 10 ms. Więcej informacji można uzyskać w firmie SOCOMECH.
	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 w samym zasilaczu UPS lub w zasilającej go sieci.
	Zasilacz UPS zaprojektowany został do warunków serwisowania w pomieszczeniach, zgodnie z normą IEC 60721-3-3, przy stopniu zanieczyszczeń mniejszym lub równym 2 (zanieczyszczenia nieprzewodzące).
	OSTRZEŻENIE: zgodnie z normą EN62040-3, załącznik 3: Referencyjny odbiór nieliniowy, w przypadku trójfazowych odbiorów nieliniowych podłączonych za zasilaczem UPS prąd neutralny pod obciążeniem może być 1,5–2-krotnie większy niż prąd fazowy. Należy to wziąć pod uwagę podczas szacowania prawidłowych rozmiarów przewodów neutralnych wyjściowych i zasilania pomocniczego.
	OSTRZEŻENIE: uziemiający przewód ochronny (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. Zalecamy rozmiar 16 mm ² (AWG4) dla wersji MASTERYIS BC+ 3/3 oraz 25 mm ² (AWG2) dla wersji MASTERYIS BC+ 3/1 w przypadku użycia urządzeń zabezpieczających wymienionych w powyższej tabeli.
	UWAGA: Wymagane jest 3-fazowe, 4-przewodowe zasilanie wejściowe. Urządzenie można instalować w systemach sieci TN-C, TN-S, TT i IT AC (IEC 60364-3). Informacje na temat systemu TN-C można znaleźć w rozdziale „Zewnętrzne zabezpieczenie przed prądem zwrotnym”. Więcej informacji można uzyskać w firmie SOCOMECH.

Zewnętrzne zabezpieczenie przed prądem zwrotnym

Zasilacz UPS jest przystosowany do instalacji z zewnętrznymi urządzeniami zabezpieczającymi przed niebezpiecznym prądem zwrotnym, zarówno na linii zasilania wejściowego (ZASILANIE SIECOWE), jak i linii pomocniczego zasilania (POMOCNICZE ZASILANIE SIECOWE). Sterowanie tymi urządzeniami odbywa się za pośrednictwem dedykowanych wyjść (X29 i X28).

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO! RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM!

Instalator musi przymocować etykietę ostrzegawczą, aby ostrzec elektryków o niebezpieczeństwie prądu zwrotnego (nie spowodowanego zasilaczem UPS).

Należy założyć 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)	Okablowanie cewki wyzwalającej prądu zwrotnego
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	

Zasilanie cewek wyzwalających prądu zwrotnego
Brak w przypadku wewnętrznego doprowadzenia prądu zwrotnego.



UWAGA!

Należy stosować cewkę wyzwalającą 220–240 V ze stykiem ograniczającym ruch do sterowania systemami zabezpieczającymi wejście główne/zasilanie pomocnicze. Jeśli stosowana jest cewka wyzwalająca bez zintegrowanego styku końcowego, należy dodać normalnie otwarty styk wczesnego rozłączania (patrz schemat „Okablowanie cewki wyzwalającej prądu zwrotnego”). Dane elektryczne: 1,6 A 250 V AC.

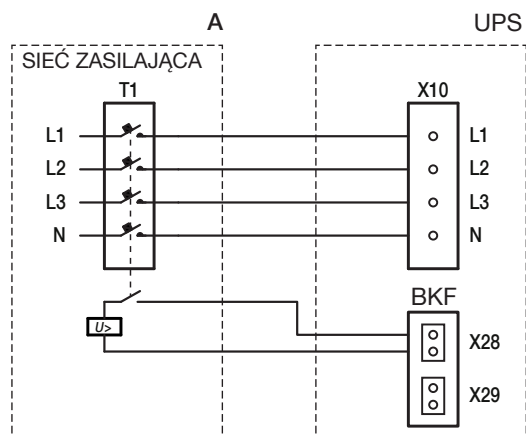
Funkcja	Nazwa złącza	Napięcie	Bezpiecznik wewnętrzny	Detal
BKF AUX	X29	220-240 V RMS	Opóźnienie rozruchu 1,6 A	COM 2 ⁽¹⁾ NC2
SIEĆ BKF	X28	220-240 V RMS	Opóźnienie rozruchu 1,6 A	COM1 ⁽¹⁾ NC1

1. COM1 i COM2 są podłączone do przewodu neutralnego.

- Wspólna sieć zasilająca

Uruchomienie zabezpieczenia UPS na panelu synoptycznym: wyświetlić MENU GŁÓWNE > SERWIS > TEST KONTROLEK LED > KONFIGURACJA ZASILANIA SIECIOWEGO, a następnie ustawić parametr WSPÓLNE SIECI.

Modele 3/3



Legenda

A Rozdział energii

 Wyzwalacze wzrostowe

X10 Płytki zaciskowa zasilania głównego

X40 Blok zacisków zasilania pomocniczego

T1 Urządzenie izolacyjne głównego zasilania sieciowego BKF

X29 Niepodłączone

X28 Zaciski zasilania sieciowego BKF

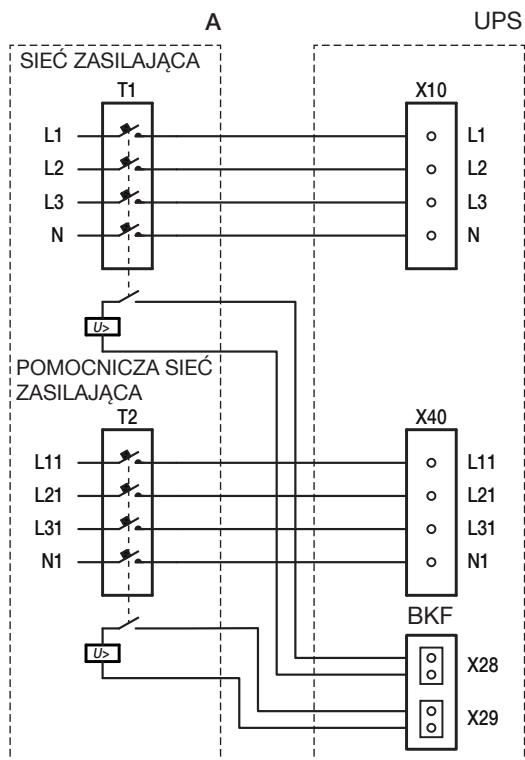
Przełączniki zdalne — prąd znamionowy

Typ	T1 (A)
10 3/3	25
15 3/3	32
20 3/3	40

- Oddzielna sieć zasilająca

Uruchomienie zabezpieczenia UPS na panelu synoptycznym: wyświetlić MENU GŁÓWNE > SERWIS > KONFIG. UPS > KONFIGURACJA ZASILANIA SIECIOWEGO, a następnie ustawić parametr ODDZIELNE SIECI.

Modele 3/3



Legenda

A Rozdział energii

Wyzwalacze wzrostowe

X10 Płytki zaciskowa zasilania głównego

X40 Blok zacisków zasilania pomocniczego

T1 Urządzenie izolacyjne głównego zasilania sieciowego BKF

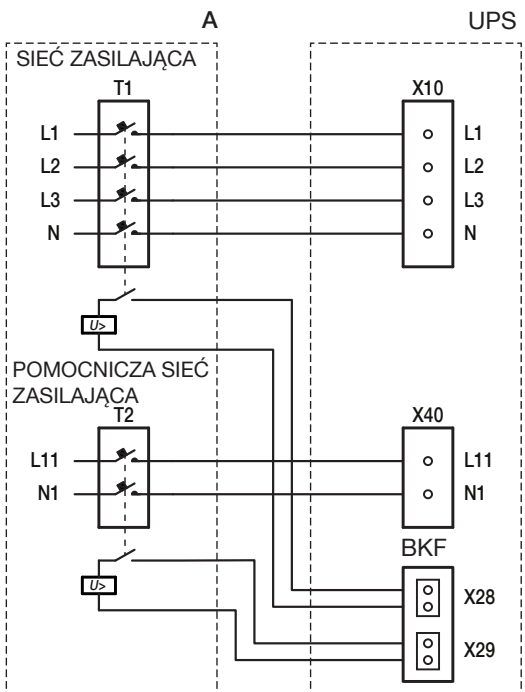
T2 Urządzenie izolacyjne pomocniczego zasilania sieciowego BKF

X29 Zaciski pomocniczego zasilania sieciowego BKF

X28 Zaciski zasilania sieciowego BKF

Przełączniki zdalne — prąd znamionowy		
Typ	T1 (A)	T2 (A)
10 3/3	25	25
15 3/3	32	32
20 3/3	40	40

Modele 3/1



Legenda

A Rozdział energii

Wyzwalacze wzrostowe

X10 Płytki zaciskowa zasilania głównego

X40 Blok zacisków zasilania pomocniczego

T1 Urządzenie izolacyjne głównego zasilania sieciowego BKF

T2 Urządzenie izolacyjne pomocniczego zasilania sieciowego BKF

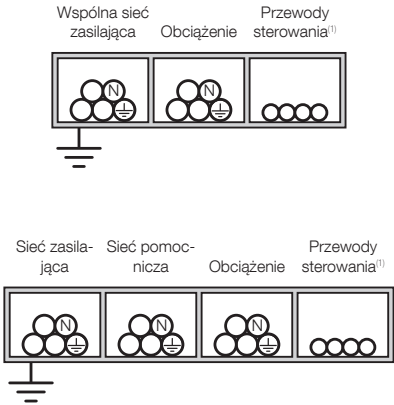
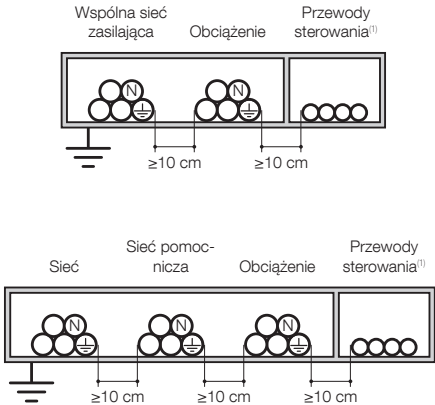
X29 Zaciski pomocniczego zasilania sieciowego BKF

X28 Zaciski zasilania sieciowego BKF

Przełączniki zdalne — prąd znamionowy		
Typ	T1 (A)	T2 (A)
10 3/1	25	80 (dwa bieguny)
15 3/1	32	100 (dwa bieguny)
20 3/1	40	125 (dwa bieguny)

4.4 Ułożenie kabli

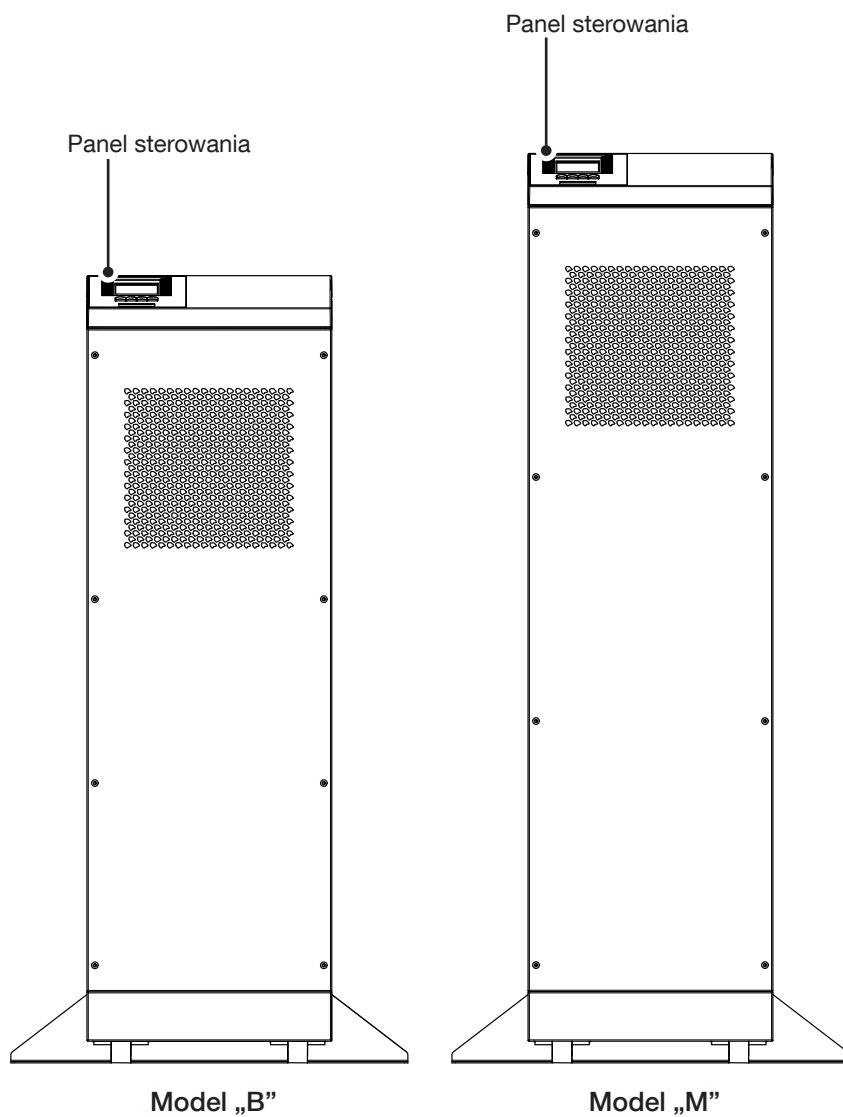
	OSTRZEŻENIE! Przewody należy instalować w korytkach w sposób przedstawiony na poniższych schematach. Koryta muszą znajdować się w pobliżu zasilacza UPS.
	OSTRZEŻENIE! Wszystkie metalowe kanały podwieszane lub umieszczone w podwyższonej podłodze MUSZĄ być podłączone do uziemienia oraz do pozostałych szaf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

Prawidłowa instalacja	Dopuszczalna instalacja
	

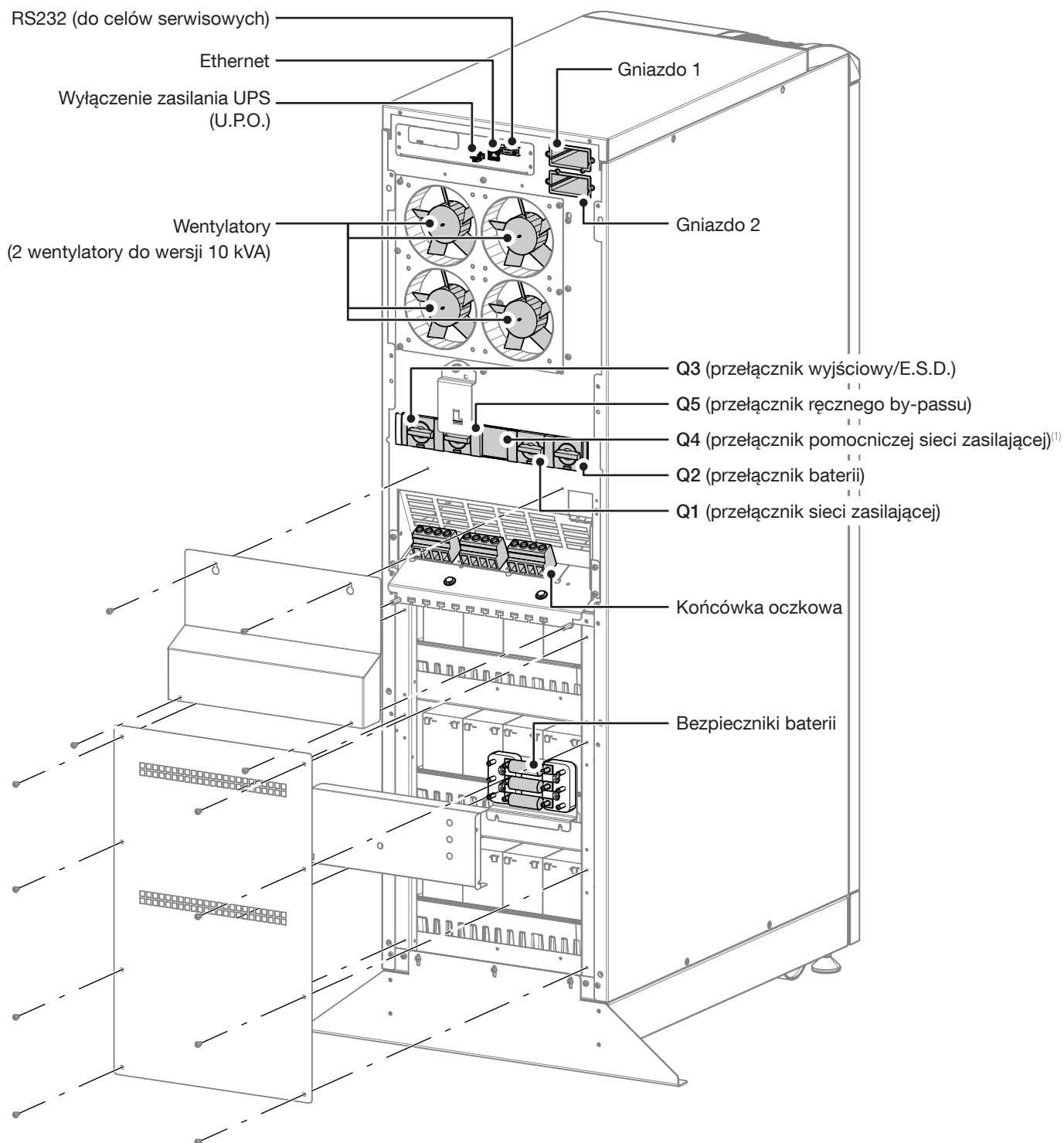
1. Przewody sterowania: połączenia pomiędzy szafami i poszczególnymi urządzeniami, sygnały alarmowe, połączenie z sygnałami alarmowymi z i do karty ADC+SL, wyłączenie zasilacza UPS (UPO), połączenie z agregatem prądowórczym Ethernet.

5. INFORMACJE OGÓLNE

5.1 Widok z przodu



5.2 Strona tylna



1. Instalowane tylko w wersji z oddzielną siecią zasilającą.

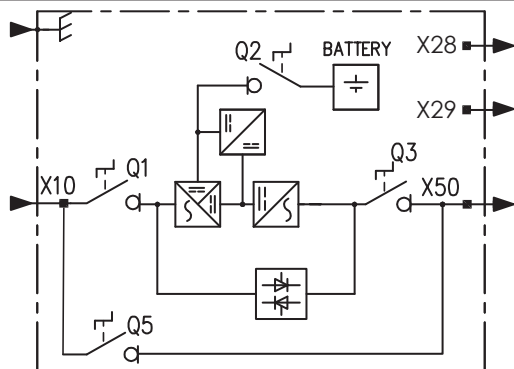
Typ połączenia



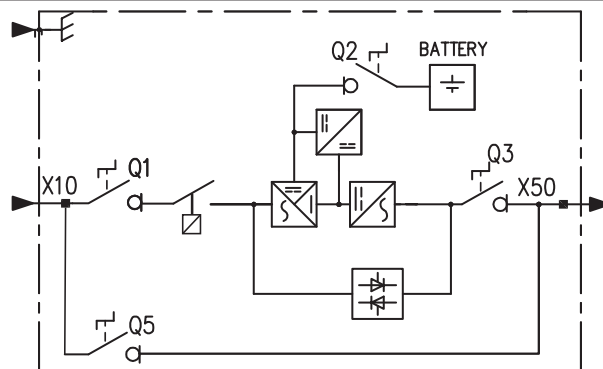
UWAGA!

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

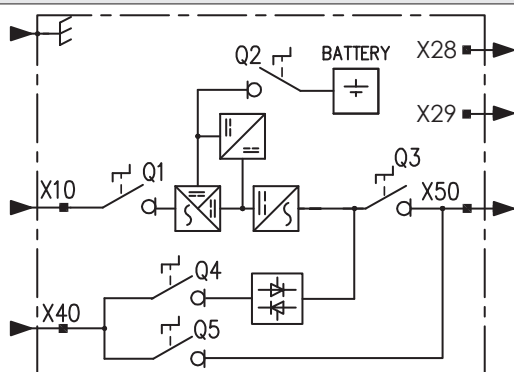
Główna sieć zasilająca i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone **razem**



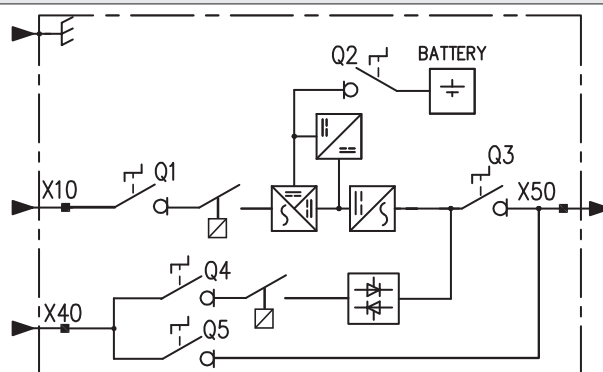
Główna i pomocnicza sieć zasilająca ze **wspólnym podłączeniem** (z wbudowanym zabezpieczeniem przed prądem zwrotnym)



Główna i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone **oddzielnie**



Główna i pomocnicza sieć zasilająca z **oddzielnym podłączeniem** (z wbudowanym zabezpieczeniem przed prądem zwrotnym)



X10 Zasilanie wejściowe

X40 Sieć pomocnicza

X28 Sieć BKF

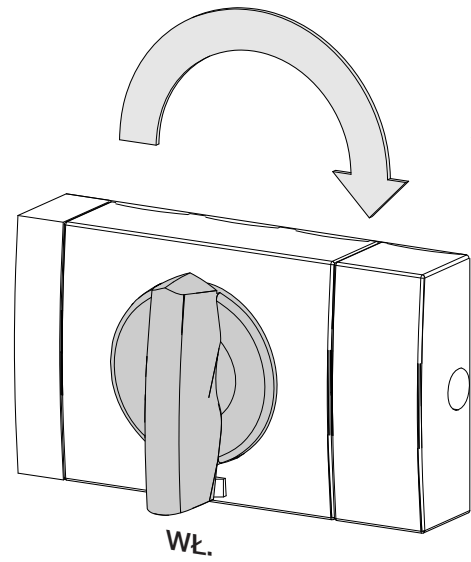
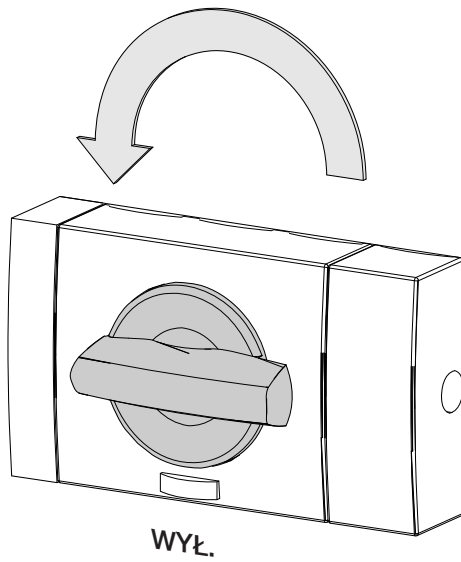
X29 BKF zasilania pomocniczego

X50 Wyjście

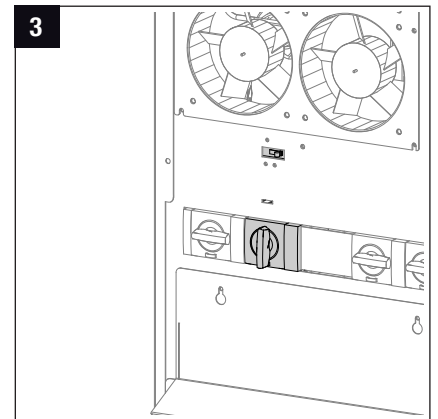
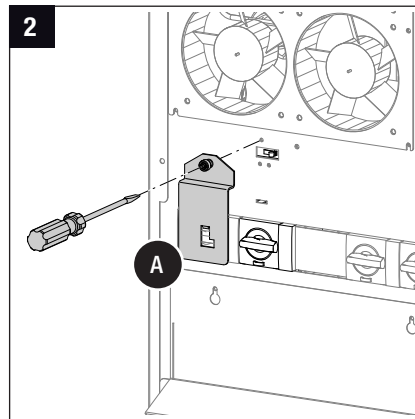
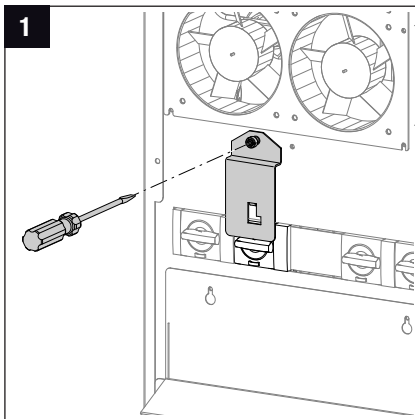
Bateria

PE

Położenie przełączników



Przełącznik ręcznego by-passu Q5



Przeprowadzić procedurę by-passu (rozdział „Praca w trybie by-pass”) przed zdjęciem pokrywy zabezpieczającej przełącznika by-passu (A).

6. PODŁĄCZENIA

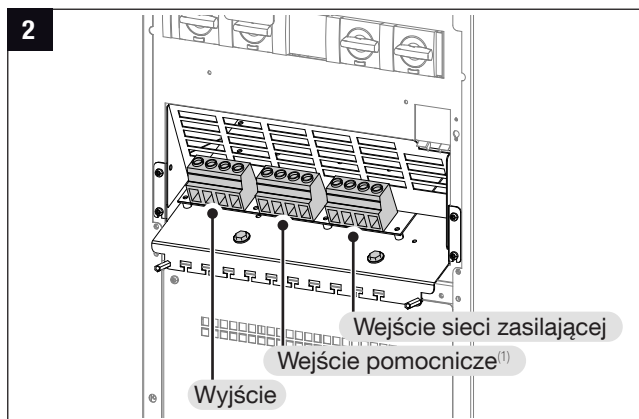
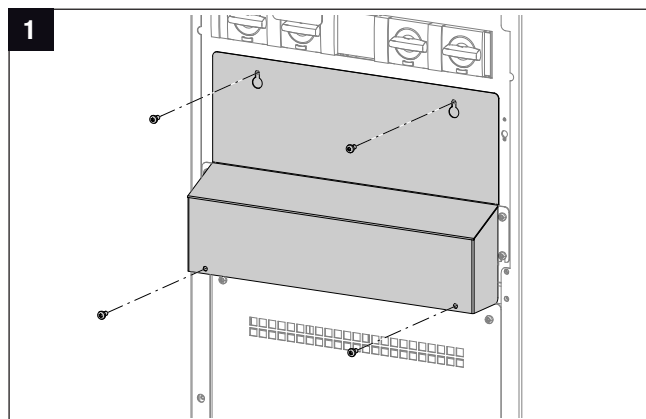


UWAGA!

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

Przewody z tulejkami zabezpieczającymi przed uszkodnikami

- Zdjąć elementy ochronne
- Przeprowadzić wszystkie niezbędne podłączenia
- Założyć elementy ochronne



1. Dostępne tylko w wersji z oddzielną siecią zasilającą.

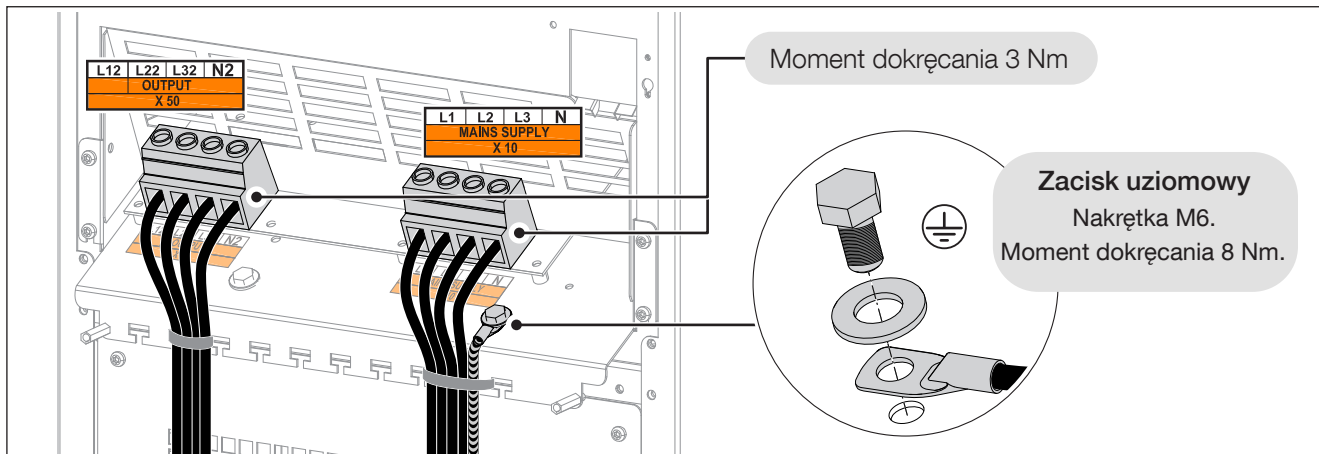
6.1 Połączenie UPS



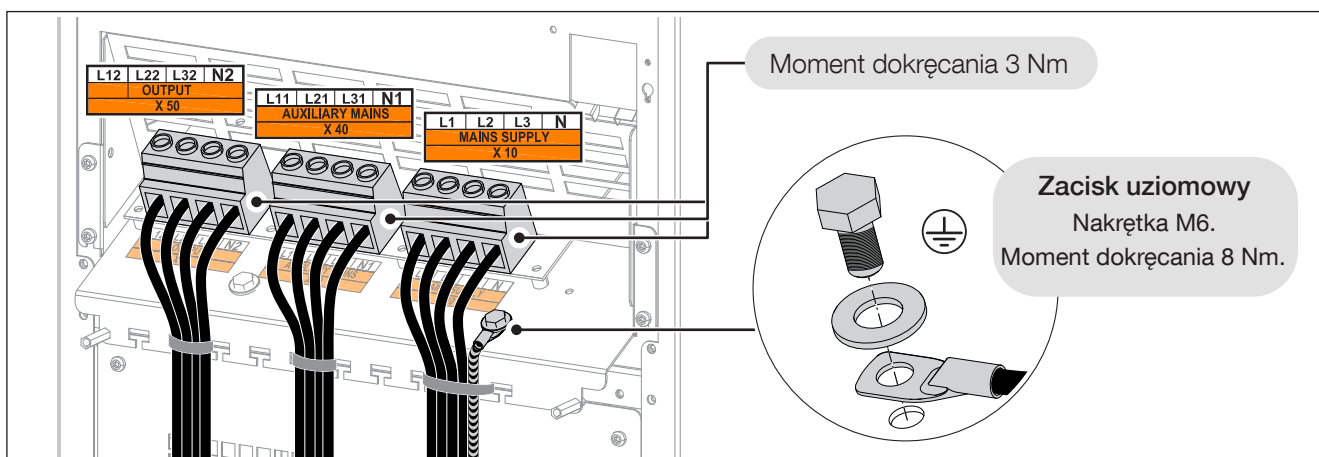
OSTRZEŻENIE!

Błędne podłączenie przewodów, w tym odwrotne podłączenie przewodów fazowych i zerowych, może stać się przyczyną trwałego uszkodzenia sprzętu.

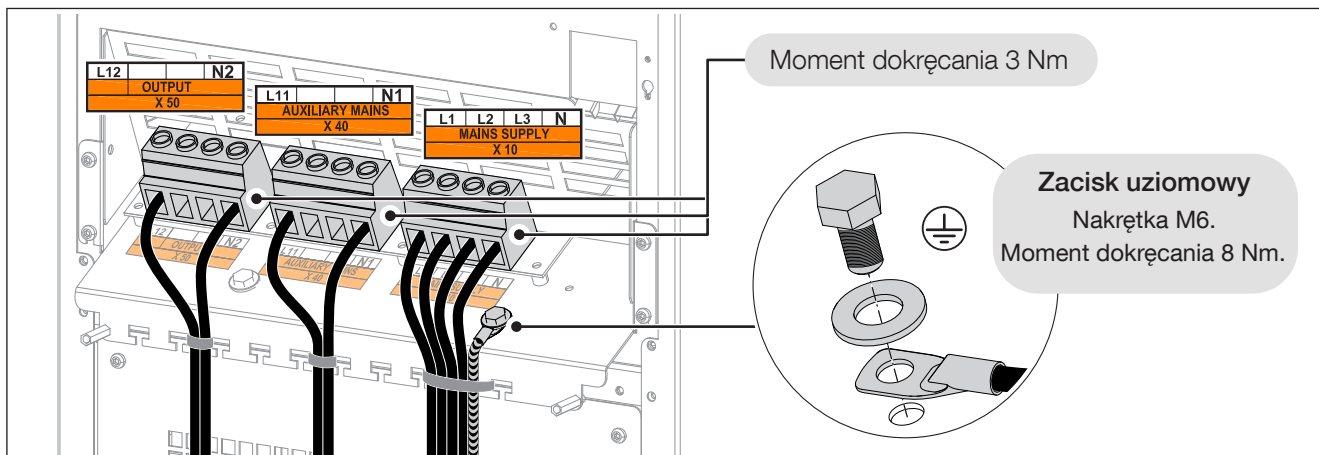
6.1.1 Główna sieć zasilająca i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone razem (modele 3/3)



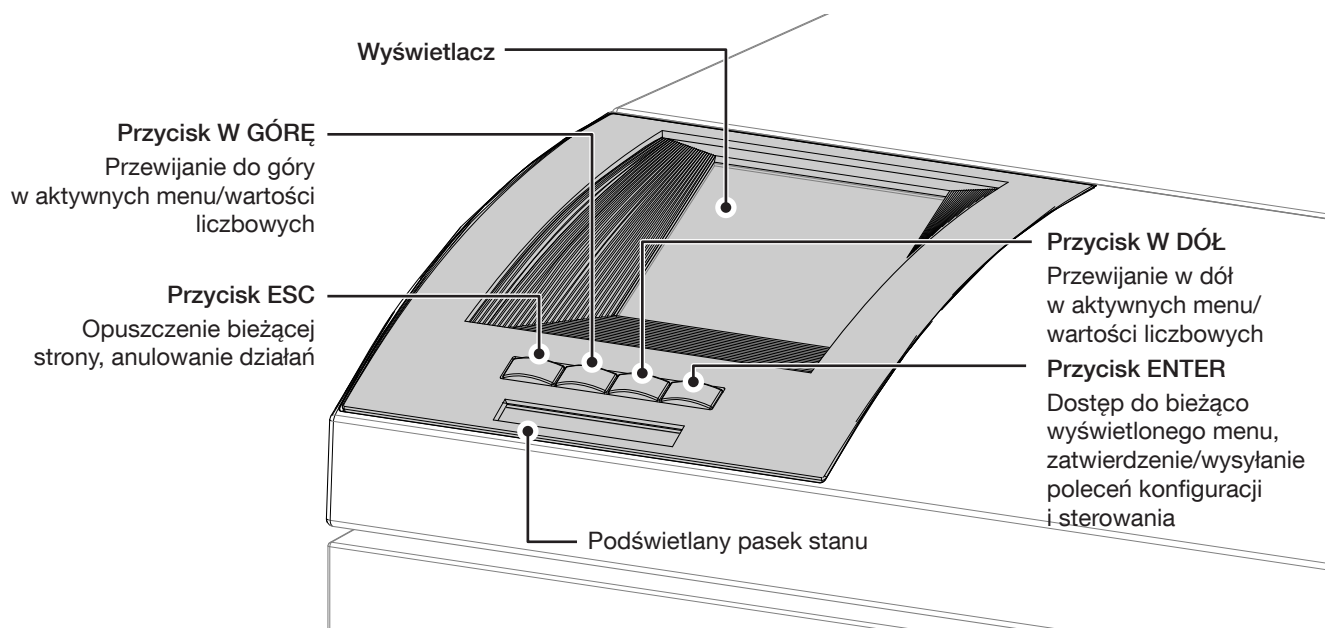
6.1.2 Główna sieć zasilająca i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone oddzielnie (modele 3/3)



6.1.3 Główna sieć zasilająca i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone oddzielnie (modele 3/1)



7. PANEL STEROWANIA



Wskaźnik paska stanu LED panelu sterowania	
Kolor	Opis
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, 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.

BLOKADA KŁAWIATURY

Klawiaturę można zablokować, naciskając przyciski w następującej kolejności:

ESC > W GÓRĘ > W DÓŁ > ENTER

Aby odblokować przyciski, należy nacisnąć dane przyciski w odwrotnej kolejności:

ENTER > W DÓŁ > W GÓRĘ > ESC

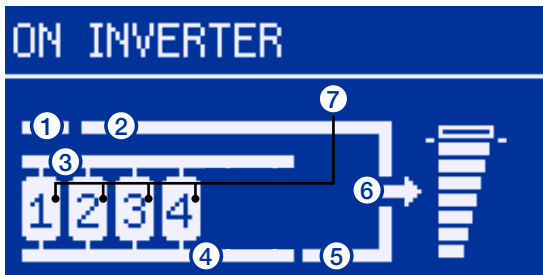
Te sekwencje funkcjonują tylko na stronie MIMIC PANEL.

Zablokowanie klawiatury będzie sygnalizowane wyświetlonym symbolem klucza.

8. MENU

8.1 Przegląd wyświetlacza (SYSTEM)

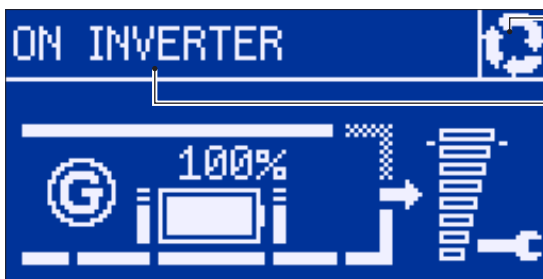
Panel obsługowy



SEGMENT	OPIS
1	WEJŚCIE BY-PASSU
2	WYJŚCIE BY-PASSU
3	ZASILANIE WEJŚCIOWE
4	WYJŚCIE ZASILACZA
5	WYJŚCIE FALOWNIKA
6	WYJŚCIE SYSTEMU
7	NR JEDNOSTKI

8.2 Przegląd wyświetlacza (JEDNOSTKA)

Pasek stanu (zawsze wyświetlony)



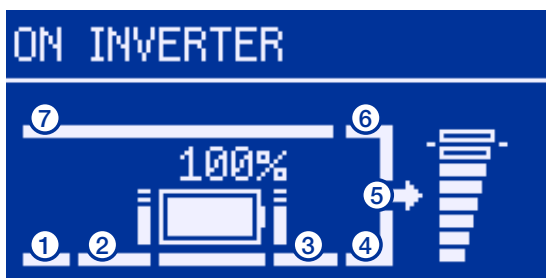
Tryb pracy

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)
WŁĄCZANIE AUTOMATYCZNEGO BY-PASSU	Włączenie obciążenia wyjściowego statycznego by-passu
DOSTĘPNA JEDNOSTKA	Aktywny tryb oszczędzania energii (tymczasowe wyłączenie falownika)
TRYB CZUWANIA	Jednostka w trybie czuwania
OBCIĄŻENIE WYŁĄCZONE	Wyłączenie obciążenia wyjściowego

Tryb pracy	Opis
	UPS w trybie konserwacji
	Rozłącznik wyjściowy/przełączniki wyjściowe otwarte
	Harmonogram trybu Eco włączony
	Wysłano polecenie trybu Eco
	Wysłano polecenie zdalne trybu czuwania
	Włączono tryb oszczędzania energii
<BRAK KOMUNIKATÓW>	Tryb normalny

Panel obsługowy



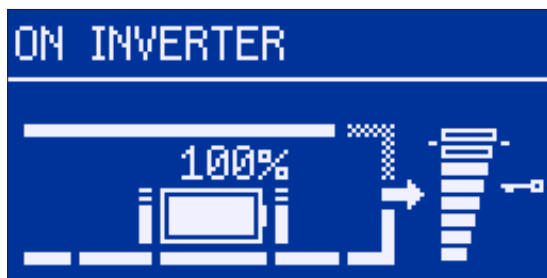
SEGMENT	OPIS
1	ZASILANIE WEJŚCIOWE
2	PROSTOWNIK WŁ.
3	WEJŚCIE FALOWNIKA LUB WYJŚCIE BATERII
4	WYJŚCIE FALOWNIKA
5	WYJŚCIE ZASILACZA
6	WYJŚCIE PRZEŁĄCZNIKA STATYCZNEGO
7	WEJŚCIE BY-PASSU



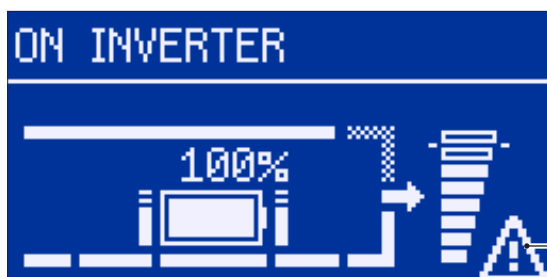
UWAGA!
W trybie konwertera pozycje 6 i 7 nie są widoczne.

Wykresy słupkowe wskazują przepływ energii:

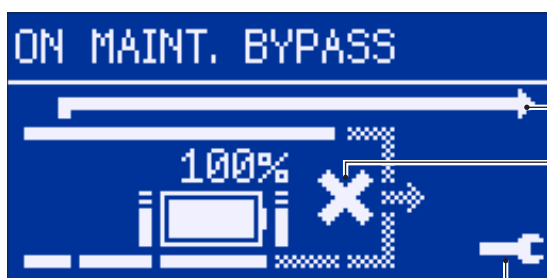
- jednolite: aktywne
- kropkowane: nieaktywne



symbol klucza: wyświetlony po zablokowaniu klawiatury



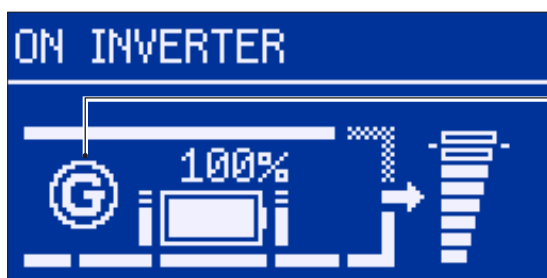
Alarm ogólny



Włączanie by-passu konserwacyjnego

Tryb by-passu (lub Eco) niedostępny

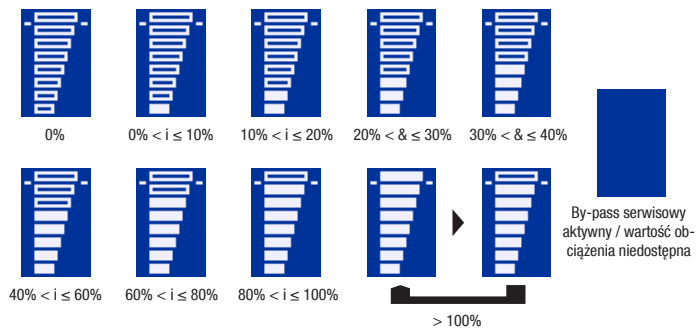
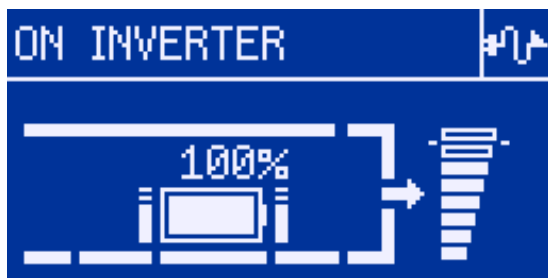
Komunikat o zaplanowanym przeglądzie: wymagany przegląd urządzenia, skontaktować się z działem pomocy serwisowej SOCOMEC



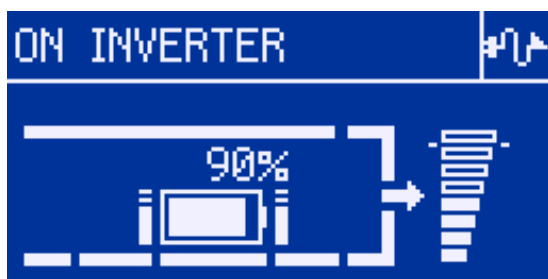
Praca z agregatem prądotwórczym

UWAGA! Dostępne tylko z kartą opcji ADC+SL

Obciążenie



Stan baterii



UWAGA: Symbol baterii pojawia się tylko w przypadku dostępnej baterii

Ładowanie baterii

Miganie górnego poziomu



Rozładowanie baterii

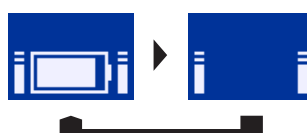
Miganie osiągniętego poziomu



Obwód baterii otwarty



Oznaczony alarm baterii



8.3 Struktura menu

	Widok zespołu	Widok systemu
▶ ALARMY	•	•
▶ STANY	•	•
▶ EVENT LOG (DZIENNIK ZDARZEŃ)	•	•
▼ POMIARY		
▶ POMIARY WYJŚCIA	•	•
▶ POMIARY BATERII	^	^
▶ POMIARY WEJŚCIA	•	•
▶ POMIARY BYPASSU	•	•
▼ ELEMENTY STEROWANIA		
▼ PROCEDURY		
▶ PROCEDURA STARTOWA		•
▶ PROCEDURA BY-PASSU KONSERWACYJNEGO		•
▶ PROCEDURA ZATRZYMANIA	•	
▼ BATERIA		
▶ POMIARY WYNIKI TESTU	^	^
▶ TEST BATERII	^	^
▶ PLAN TESTÓW AKUMULATORA	^	^
▼ TRYB ECO		
▶ TRYB ECO WŁĄCZONY		•
▶ TRYB ECO WYŁĄCZONY		•
▶ HARMONOGRAM TRYBU ECO		•
▼ TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII		
▶ TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII WŁ.		•
▶ TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII WYŁ.		•
▼ KONSERWACJA		
▶ RESET ALARMÓW	•	•
▶ OSTRZEŻENIE O ODROCZENIU ALARM	•	•
▶ TEST KONTROLEK LED	•	•

	Widok zespołu	Widok systemu
▼ KONFIG. UPS		
▼ PARAMETRY SIECI		
▶ POŁĄCZENIE SERWISOWE	•	
▶ DHCP	^	
▶ ADRES IP	•	
▶ MASKA PODSIECI	^	
▶ BRAMKA	^	
▶ ADRES MAC	•	
▶ USŁUGI SIECI	^	
▼ KONFIGURACJA RS232		
▶ NUMER URZĄDZENIA PODRZĘDNEGO	^	
▶ PRĘDKOŚĆ TRANSMISJI	^	
▶ PRIORYTET	^	
▶ BIT N	^	
▶ STOP BIT	^	
▼ CLOCK (ZEGAR)		
▶ DATA		•
▶ CZAS		•
▶ ZDALNE STEROWANIE		•
▼ GNIAZDO COMM		
▶ CZUJNIK TEMPERATURY	^	^
▶ GNIAZDO 1 PORTU RS485	•	
▶ GNIAZDO 2 PORTU RS485	•	
▼ REFERENCJE		
▶ INFORMACJE O UPS	•	•
▶ NUMER SERYJNY	•	•
▶ REFERENCJA SOCOMEK	•	•
▶ REF. URZĄDZENIA UŻYTKOWNIKA	•	
▶ LOKALIZACJA URZĄDZENIA UŻYTKOWNIKA	•	
▼ USER PARAM		
▶ JĘZYK		•
▶ HASŁO		•
▶ SYGNAŁ DŹWIĘKOWY		•
▼ KONFIGURACJA ADC+SL		
▶ KARTA 1	•	
▶ KARTA 2	•	

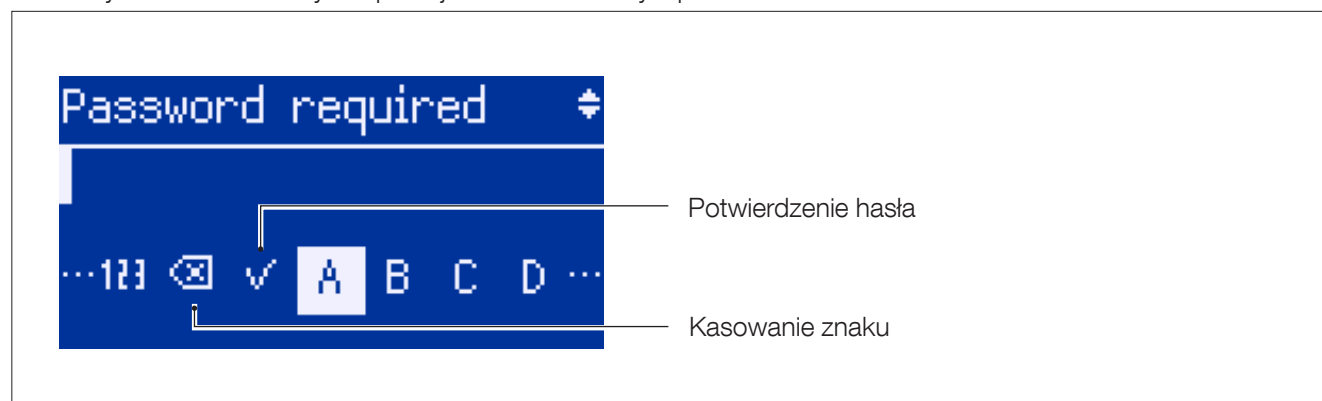
	Widok zespołu	Widok systemu
▼ SERWIS		
▶ KOD SERWISOWY	•	
▶ KOD ZLECENIA	•	
▶ WER. OPR. UKŁADU	•	
▼ USTAWIENIA UPS		
▼ WYJŚCIE		
▶ NAPIĘCIE WYJŚCIOWE		•
▶ CZĘSTOTLIWOŚĆ NA WYJŚCIU		•
▶ TRYB KONWERTERA		•
▶ AUTOMATYCZNY RESTART		•
▼ BATERIA		
▶ BATERIA DOSTĘPNA	^	^
▶ POŁĄCZENIE BATERII	^	^
▶ RODZAJ BATERII	^	^
▶ TYP ŁADOWANIA	^	^
▶ POJEMNOŚĆ	^	^
▶ LICZBA OGNIW	^	^
▶ LICZBA BLOKÓW	^	^
▶ WST. MIN. NAPIĘCIE	^	^
▶ MIN. NAPIĘCIE	^	^
▶ NAPIĘCIE PŁYWAJĄCE	^	^
▶ LIMIT PRĄDU OGRANICZONY	^	^
▶ TEMP. KOMPENSACJI	^	^
▶ KONFIGURACJA ZASILANIA SIECIOWEGO		•
▼ SYSTEM RÓWNOLEGŁY		
▶ URZĄDZENIA W SYSTEMIE RÓWNOLEGŁYM		•
▶ POZIOM REDUNDANCJI		•
▶ KONFIGURACJA UPO		•

(^) w zależności od ustawienia.

8.4 Opisy funkcji menu

8.4.1 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.

8.4.2 Menu ALARMU

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**.

8.4.3 Menu STANU

W tym menu są wyświetlane wszystkie stany włączone w UPS.

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

8.4.4 Menu DZIENNIKA ZDARZEŃ

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

8.4.5 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**.

8.4.6 Menu ELEMENTY STERUJĄCE

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

- **PROCEDURY: START/STOP/BYPASS** — patrz „Procedury robocze”.
- **BATERIA: TEST**: ta funkcja umożliwia sprawdzenie, czy warunki testu są dostępne, po czym zwraca wyniki.
- **TRYB ECO: WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE**: jest to funkcja umożliwiająca ustawienie i zresetowanie **TRYBU ECO**.
- **TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII: WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE**: jest to funkcja umożliwiająca ustawienie i zresetowanie **TRYBU OSZCZĘDZANIA ENERGII**.
- **KONSERWACJA: RESET ALARMÓW**: funkcja ta umożliwia wyczyszczenie historii alarmów **TEST KONTROLEK LED**: funkcja ta służy do włączania diody LED, która miga przez kilka sekund, **RAPORT UŻYTKOWNIKA**.

8.4.7 Menu PARAMETRY UŻYTKOWNIKA

Jest to menu, które zawiera wszystkie ustawienia urządzenia, takie jak język, data i sygnał dźwiękowy.

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.

8.4.8 Menu SERWISOWE

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

- **Menu kodu serwisowego:**

To menu wyświetla kod serwisowy, który należy wysłać do działu pomocy serwisowej w celu dokładnego i szybkiego zdiagnozowania problemu. W przypadku wystąpienia usterki należy wybrać MENU GŁÓWNE > SERWIS > KOD SERWISOWY i przekazać do Centrum Wsparcia Technicznego wyświetlony kod.

- **Menu kodu odbioru technicznego:**



UWAGA!

Kod odbioru technicznego jest wymagany i obowiązkowy do uruchomienia urządzenia.

Kod uruchomieniowy zostaje przesłany 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.

- **Menu ustawień UPS:**

USTAWIENIA UPS: krytyczne ustawienia urządzenia dotyczące mocy wyjściowej, baterii i prądu zwrotnego.

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. PROCEDURY ROBOCZE

	UWAGA! Przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.
	UWAGA! Podczas przeprowadzania procedury konieczne jest potwierdzenie zamknięcia/otwarcia przełącznika poprzez naciśnięcie przycisku ENTER.



Polecenie wypełnienia

Potwierdzenie i przejście do kolejnego etapu

Anulowanie procedury

	UWAGA! Informacje na temat pozycji przełączników można znaleźć w rozdziale „Informacje ogólne”.
	UWAGA! Informacje na temat przewodów zasilacza UPS można znaleźć w rozdziale „Podłączenia”.

9.1 Włączanie

- Podłączyć zasilanie główne i pomocnicze do zasilacza UPS.
- Ustawić pozycję **WŁĄCZENIA** przełącznika wejściowego **Q1**.
- Począć na włączenie wyświetlacza.
- Przejść do MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STEROWANIA > PROCEDURY.
- Wybrać PROCEDURA STARTOWA 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 STEROWANIA > PROCEDURY.
- Wybrać PROCEDURA ZATRZYMANIA 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.
---	---

- Wykonać czynności wskazane na ekranie.

9.3 Praca w trybie by-pass

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 WEJŚCIE SIECI POMOCNICZEJ: obciążenie jest narażone na zakłócenia sieci zasilającej.

- Przejść do MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STEROWANIA > PROCEDURY.
- Wybrać PROCEDURA BY-PASSU KONSERWACYJNEGO 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).
- Począć na włączenie wyświetlacza.
- Przejść do MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STEROWANIA > PROCEDURY.
- Wybrać PROCEDURA STARTOWA i nacisnąć **ENTER**.
- Wykonać czynności wskazane na ekranie.



UWAGA!
Gdy obecny jest zewnętrzny by-pass konserwacyjny⁽¹⁾, ustawić przełącznik w położeniu 0 (**WYŁĄCZONE**).

1. Niemonitorowany przez pojedynczy zasilacz UPS.

9.4 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.
- Ustawić pozycję **WŁĄCZENIA** przełącznika wejściowego **Q1**.
- Począć na włączenie wyświetlacza.
- Przejść do MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STEROWANIA > PROCEDURY.
- Wybrać PROCEDURA STARTOWA i nacisnąć **ENTER**.
- Wykonać czynności wskazane na ekranie.
- Sprawdzić, czy rozłącznik baterii jest zwarty.
- Sprawdzić, czy przełącznik wyjścia **Q3** jest **WYŁĄCZONY**.
- Bateria musi być ładowana przez co najmniej dziesięć godzin.
- Po upływie dziesięciu godzin należy wykonać procedurę zatrzymania w celu wyłączenia zasilacza UPS.

9.5 Wyłączenie awaryjne

	UWAGA! Te czynności powodują odłączenie zasilania odbiorów zarówno z falownika, jak i by-passu automatycznego.
	Jeśli UPS pracuje w trybie by-passu serwisowego, a zasilanie jest dostępne, wyłączenie awaryjne nie powoduje odcięcia zasilania od odbiorów. W sytuacjach awaryjnych konieczne jest odłączenie wszystkich źródeł zasilania przed systemem UPS.

Ustawić przełącznik **Q3** w położeniu 0, kiedy zachodzi konieczność szybkiego odcięcia zasilania wyjściowego.

9.6 Wyłączenie zasilania UPS (U.P.O.)

Przycisk wyłączenia zasilania umożliwiający szybkie odcięcie zasilania można w razie konieczności zamontować poza urządzeniem (patrz rozdział „Informacje ogólne”).

Aby ponownie uruchomić zasilacz UPS, należy zresetować alarm po aktywacji U.P.O.

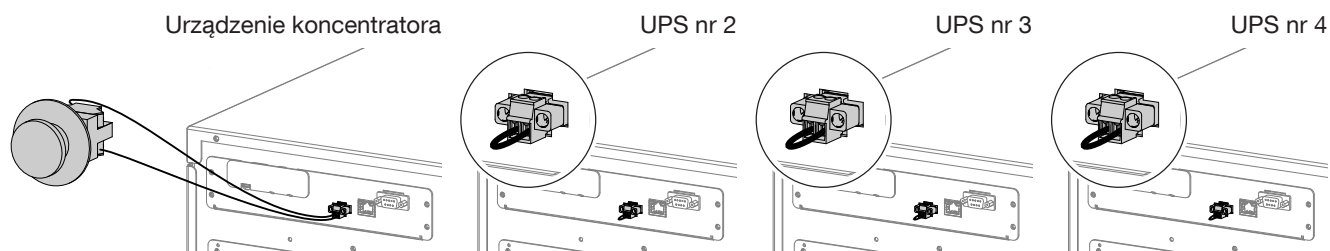
Sygnał ma następujące parametry elektryczne:

WYŁĄCZENIE ZASILANIA ZASILACZA UPS		
maks. przekrój przewodu	napięcie (SELV)	prąd
AWG 16	15 V	5 mA

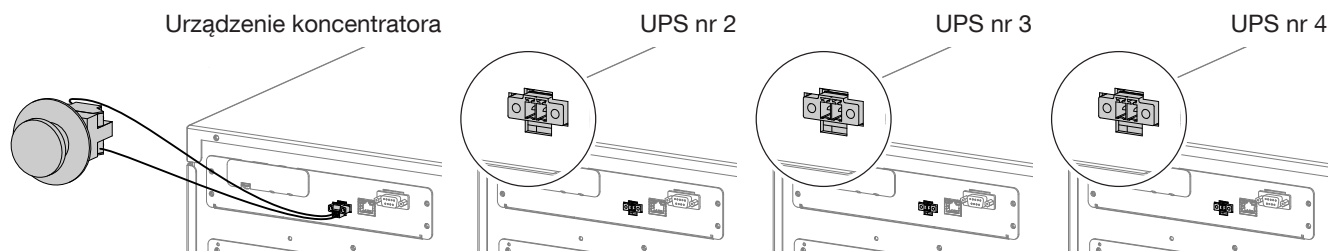
W celu skonfigurowania wybrać MENU GŁÓWNE > SERWIS > KONFIG. UPS > KONFIGURACJA UPO.

Istnieją trzy różne tryby konfiguracji:

- **WYŁĄCZONY** (funkcja wyłączenia UPS nie działa. Jest to tryb domyślny).
- **NORMALNIE ZAMKNIĘTY** (następuje odcięcie zasilania UPS w przypadku otwarcia obwodu przycisku/przełącznika podłączonego do UPO).



- **NORMALNIE OTWARTY** (następuje odcięcie zasilania UPS w przypadku zamknięcia obwodu przycisku/przełącznika podłączonego do UPO).



UWAGA!

Do sygnałów U.P.O. należy używać przewodów z podwójną izolacją.

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 ON-LINE zasilacz może działać w trzech trybach, zależnie od warunków panujących w sieci zasilającej i stanu odbiorników:

- 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 by-pass 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.

10.2 Tryb wysokiej sprawności (TRYB ECO)

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 ON-LINE.

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 w panelu sterowania (wybrać MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STEROWANIA > TRYB ECO).

10.3 Tryb oszczędzania energii

Tryb oszczędzania energii gwarantuje dostępność systemu, zmniejszając jednocześnie zużycie energii. Jest dostępny dla systemów równoległych z więcej niż dwoma urządzeniami. Tryb oszczędzania energii można włączyć w: MENU GŁÓWNE > ELEMENTY STEROWANIA > TRYB OSZCZĘDZANIA ENERGII. Dzięki szybkiemu cyfrowemu algorytmowi sterującemu aktywne są tylko te jednostki, które są niezbędne do zasilania odbiorów. W przypadku wzrostu mocy pobieranej przez odbiory natychmiast załączane są zasilacze UPS niezbędne do pokrycia dodatkowego zapotrzebowania na moc.

10.4 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).

Tryb konwertera można włączyć, wybierając: MENU GŁÓWNE > SERWIS > KONFIG. UPS > WYJŚCIE > TRYB KONWERTERA.



UWAGA: ten tryb należy włączać w zasilaczach UPS z odłączoną pomocniczą siecią zasilającą (ZASILANIE POMOCNICZE)! Nie wolno ustawiać tego trybu w zasilaczach UPS ze wspólnymi liniami zasilania, gdyż może to spowodować uszkodzenie odbiorów!

10.5 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.

10.6 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	
STD	Wyposażenie standardowe
●	Opcja montowana fabrycznie
○	Dostępna opcjonalnie

Charakterystyka	MASTERYs BC+	Uwaga
	10-15-20 kVA	
Opcja komunikacyjna		
Standardowe strony sieci Web	STD	
Karta ADC+SL <i>(Advanced Dry Contact + Serial Link)</i>	○ ⁽¹⁾	
Czujnik temperatury	○ ⁽¹⁾	  Karta ADC+SL
Zdalny ekran dotykowy	○ ⁽¹⁾	  Karta ADC+SL
Karta Net Vision	○ ⁽¹⁾	
EMD <i>(ang. Environmental Monitoring Device, czujnik temperatury i wilgotności)</i>	○ ⁽¹⁾	  Karta Net Vision
Karta Modbus TCP	○ ⁽¹⁾	
Karta BACnet	○ ⁽¹⁾	
Interfejs protokołu PROFIBUS		  Karta ADC+SL
Opcjonalne wyposażenie elektryczne		
Zewnętrzny by-pass serwisowy	○	
Wewnętrzne zabezpieczenie przed prądem zwrotnym	●	
Zestaw do wspólnego wejścia sieci zasilających (prostownik i bypass)	STD <i>(3/3)</i>	
Zestaw do oddzielnych sieci zasilających	STD <i>(3/1)</i> ● <i>(3/3)</i>	
Zestaw do podłączania TN-C / przewodu neutralnego i uziemienia	○	
Opcjonalne wyposażenie mechaniczne		
Rampa do rozładowania zasilacza UPS	○	
Zestaw do pokrywy przedniej	○	
Zestaw do pokrywy przedniej i bocznej	○	
Zestaw zapewniający stopień ochrony IP21	○	

1. W przypadku konfiguracji równoległej te opcje muszą być zainstalowane w opcjonalnych gniazdach w jednostce koncentratora (domyślnie jednostka 1).

! Wymagana opcja

⊘ Niezgodna opcja

11.1 Standardowe strony sieci Web

Zasilacz UPS można monitorować zdalnie za pośrednictwem przeglądarki internetowej⁽¹⁾.

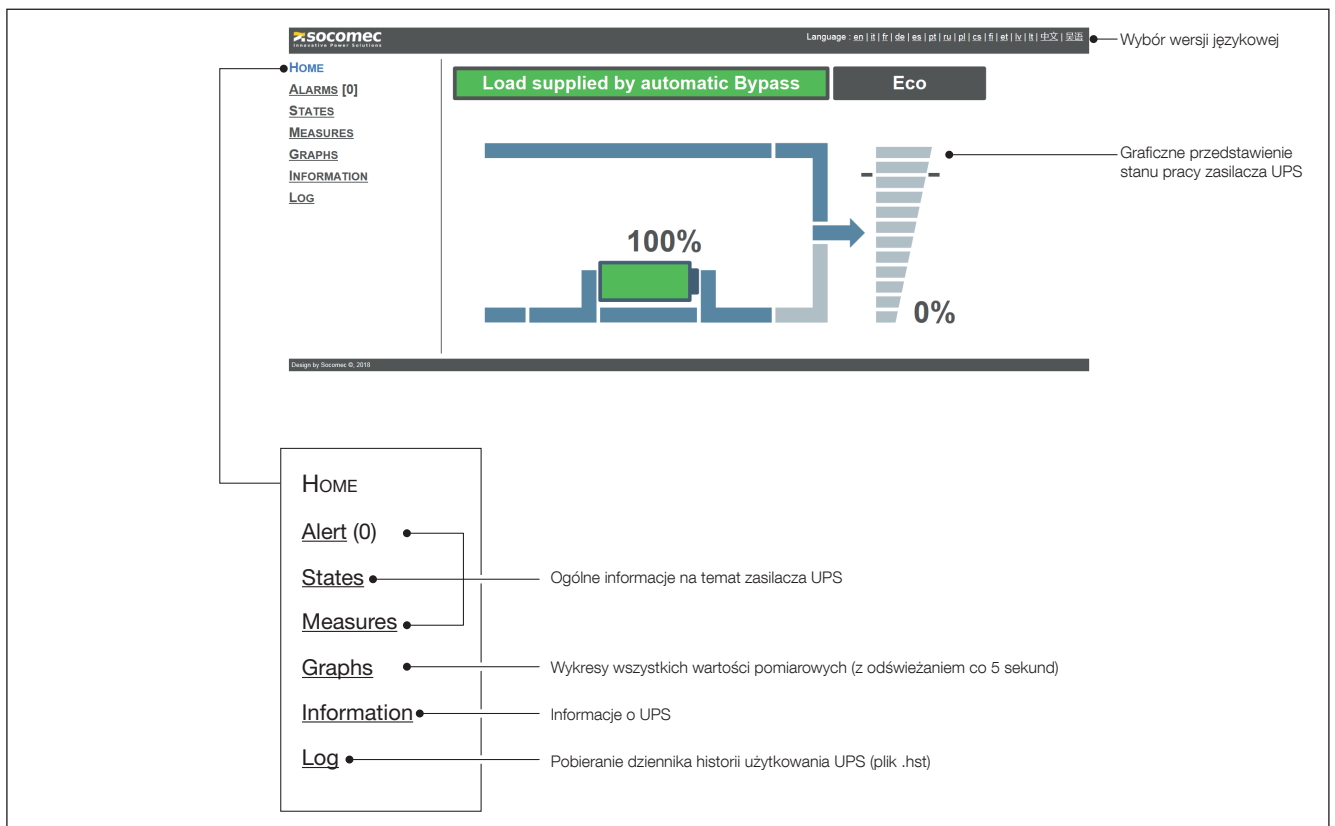
W celu zdalnego monitorowania zasilania UPS należy wpisać adres IP zasilacza UPS do przeglądarki za pośrednictwem portu 80.

Adres IP można znaleźć, wybierając MENU GŁÓWNE > KONFIG. UPS > PARAMETRY SIECI > ADRES IP.

	UWAGA! Interfejs serwera sieciowego jest przeznaczony tylko do odczytu — nie można przysyłać poleceń do zasilacza UPS ani zmieniać jego ustawień.
	UWAGA: Długość przewodu Ethernet nie może przekraczać 30 metrów. Należy stosować przewód ekranowany CAT 5e (FTP).

Aby ustawić konfigurację sieci, wybrać MENU GŁÓWNE > KONFIG. UPS > PARAMETRY SIECI.

W tym menu można zarządzać protokołem DHCP i ustanowić statyczny adres IP, maskę podsieci oraz bramę sieciową.



The screenshot displays the Socomec ITTS PRO web interface. At the top, there is a language selection dropdown and a 'Wybór wersji językowej' link. The main menu on the left includes: HOME, ALARMS [0], STATES, MEASURES, GRAPHS, INFORMATION, and LOG. The central area shows a graphical representation of the UPS status, with a bar chart indicating 'Load supplied by automatic Bypass' and 'Eco' modes. A green bar shows the current load at 100%, and a blue bar shows the Eco mode at 0%. A label points to the bar chart: 'Graficzne przedstawienie stanu pracy zasilacza UPS'. Below the main menu, a list of links is provided with descriptions: HOME, Alert (0), States (Ogólne informacje na temat zasilacza UPS), Measures (Wykresy wszystkich wartości pomiarowych (z odświeżaniem co 5 sekund)), Information (Informacje o UPS), and Log (Pobieranie dziennika historii użytkowania UPS (plik .hst)).



The screenshot displays the Socomec ITTS PRO web interface, specifically the MEASURES section. It shows a table of measurements with columns for Name, Value, Unit, and Status. The table includes data for Voltage (V), Current (A), Power (W), and Frequency (Hz). Below the table, there are two graphs: a line graph showing the load percentage over time, and a bar chart showing the load percentage over time. The graphs are labeled 'Load' and 'Eco' respectively. The interface also includes a language selection dropdown and a 'Wybór wersji językowej' link.

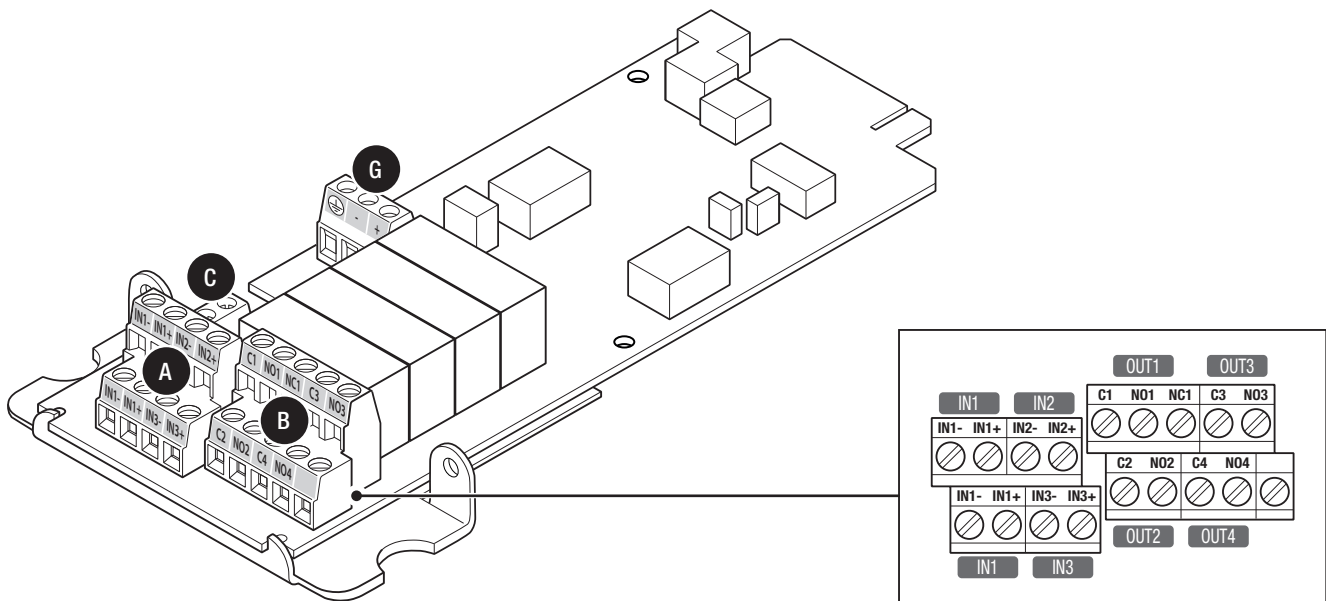
1. Przetestowane dla systemu Windows 7 z przeglądarkami: IE 9, Chrome 36, Firefox 24, Safari 5.0, z włączonym skryptem Java, przy standardowym połączeniu sieci Ethernet.

11.2 Karta ADC+SL

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

- 4 przełączniki 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 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 przełączniki do aktywacji zewnętrznego urządzenia. | G 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 **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 przełącznikowe

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

Konfiguracja STANDARDOWA (domyślna)					
WEJ./ WYJ.	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 PRZESZ BY-PASS AUTOMATYCZNY	10	Powiązane z S002		Normalnie otwarte

Konfiguracja ADMINISTRATORA OPCJI					
WEJ./ WYJ.	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					
WEJ./ WYJ.	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					
WEJ./ WYJ.	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

Konfiguracja ZEWN. BY-PASSU SERWISOWEGO					
WEJ./ WYJ.	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	ZEWN. BY-PASS SERWISOWY ZAMKNIĘTY	10	Włączenie stanu S018	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 PRZESZ BY-PASS AUTOMATYCZNY	10	Powiązane z S002		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 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 posprzedażnym SOCOME.

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 w celu wykorzystania w innych celach.

W tym konkretnym przypadku 2 łącza szeregowe (GNIAZDO 1 i GNIAZDO 2) 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 SOCOME (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:

- Szybkość transmisji danych: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.
- Parzystość: brak, parzystość, nieparzystość.
- Liczba jednostek podrzędnych MODBUS: od 1 do 32.

Stan płyty

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

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

11.2.1 Czujnik temperatury

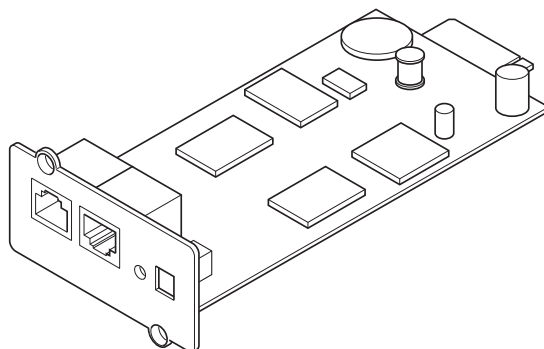
Czujnik temperatury może być używany do monitorowania temperatury baterii.

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

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.

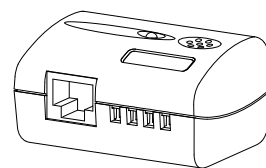
NET VISION to interfejs bezpośredni między zasilaczem UPS a siecią LAN, niezależny od serwera, zapewniający obsługę protokołów SMTP, SNMP, DHCP i wielu innych. Jest obsługiwany za pośrednictwem przeglądarki internetowej.



11.3.1 EMD

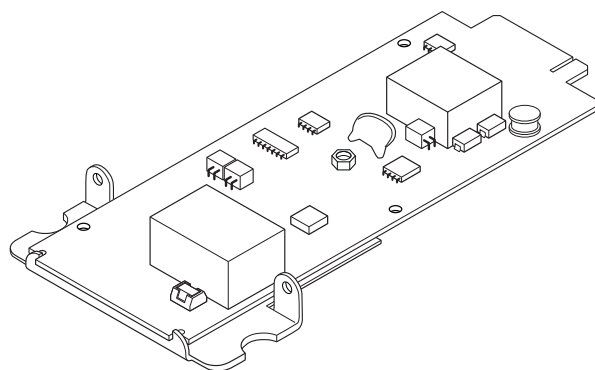
Moduł EMD (Environmental Monitoring Device) jest używany w połączeniu z kartą NET VISION i ma następujące funkcje:

- 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.



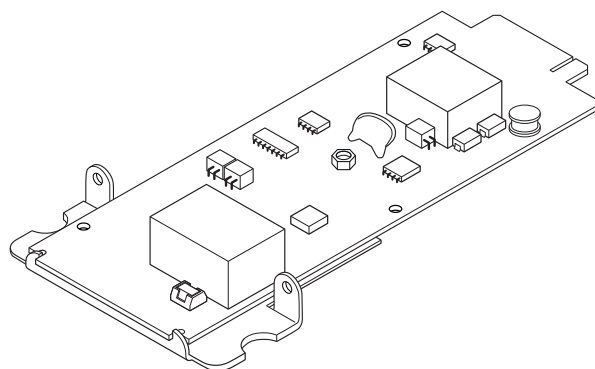
11.4 Karta Modbus TCP

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

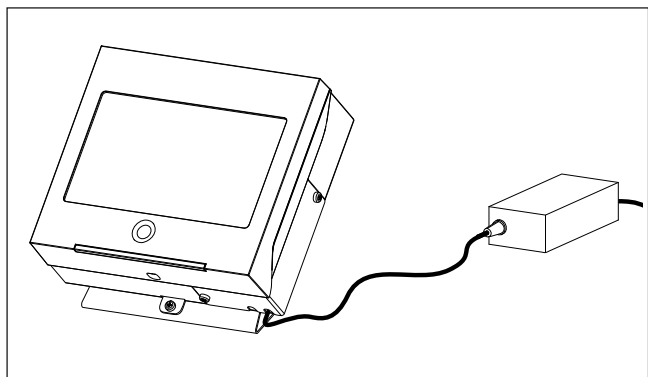


11.5 Karta BACnet

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



11.6 Zdalny ekran dotykowy



UWAGA!
Dostępne tylko z kartą opcji ADC+SL.

11.7 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®.

11.8 Opcja oprogramowania

Odwiedź stronę www.socomec.com i kliknij kolejno **DOWNLOAD (Pobierz)**, a następnie **SOFTWARE (Oprogramowanie)**, aby znaleźć oprogramowanie komunikacyjne odpowiadające twoim wymaganiom.



UWAGA!
Przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań należy sprawdzić, czy oprogramowanie jest kompatybilne z danym modelem zasilacza UPS.

11.9 Wewnętrzne zabezpieczenie przed prądem zwrotnym

Wewnętrzne zabezpieczenie przed prądem zwrotnym w zasilaniu głównym i pomocniczym.

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

11.10 Zewnętrzny by-pass serwisowy

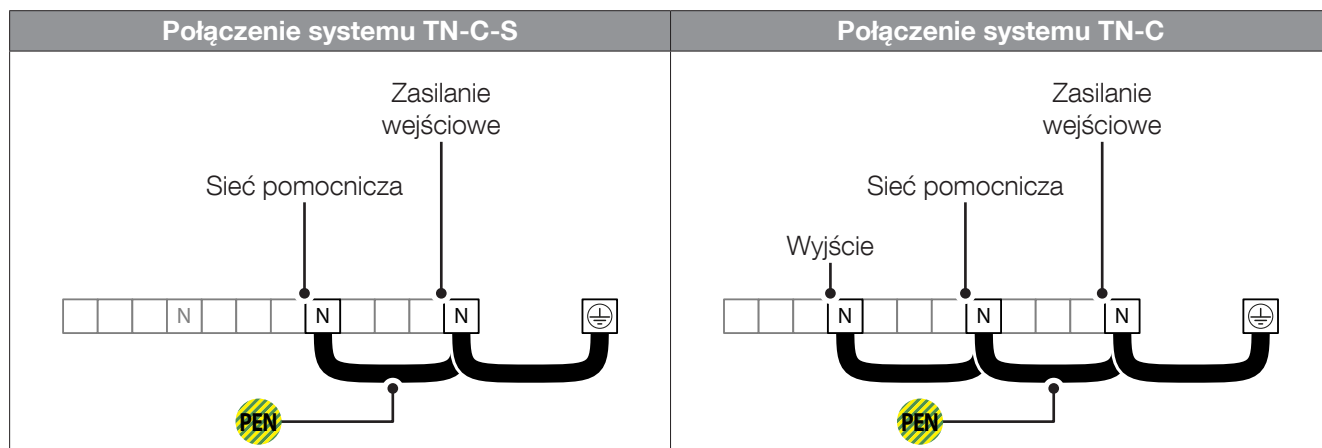
Zewnętrzny by-pass konserwacyjny pozwala na zapewnienie maksymalnej dostępności systemu dla urządzeń o znaczeniu krytycznym. Umożliwia przekazanie odbiornika do alternatywnego obwodu zasilania, dzięki czemu zasilacz UPS jest całkowicie izolowany. Można go wówczas wyłączyć i odłączyć bez przerywania zasilania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

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

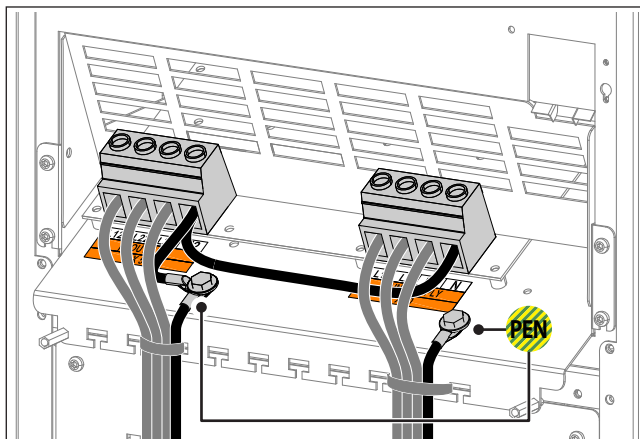
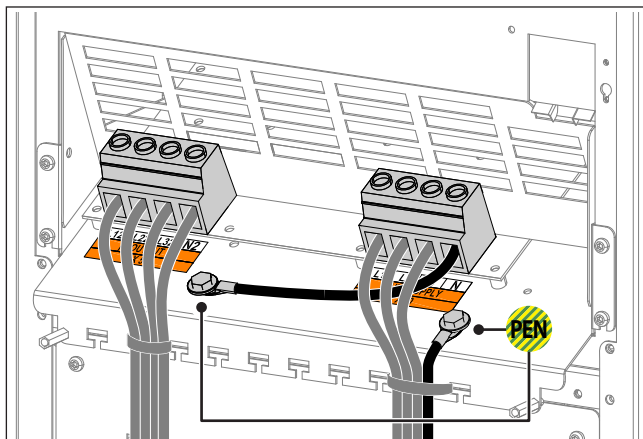
11.11 Zestaw do podłączania TN-C / przewodu neutralnego i uziemienia

Wszystkie przełączniki UPS przerywają przewody neutralne, dlatego w przypadku systemu TN-C przewody PEN muszą być połączone z zaciskami N i śrubami uziemienia poza zasilaczem UPS, zgodnie z IEC 60365-5-54 §543.4 (patrz ilustracja). W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z firmą SOCOMEC.

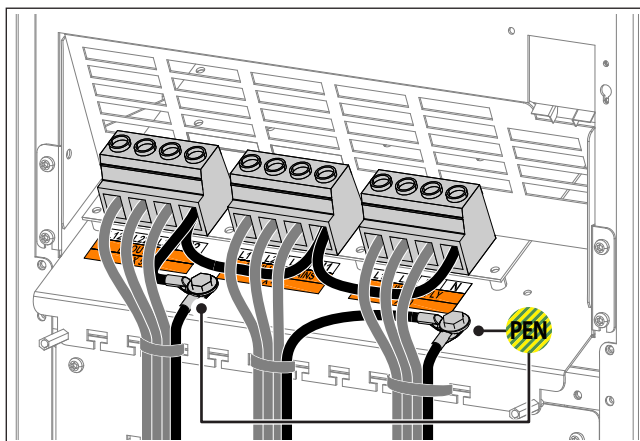
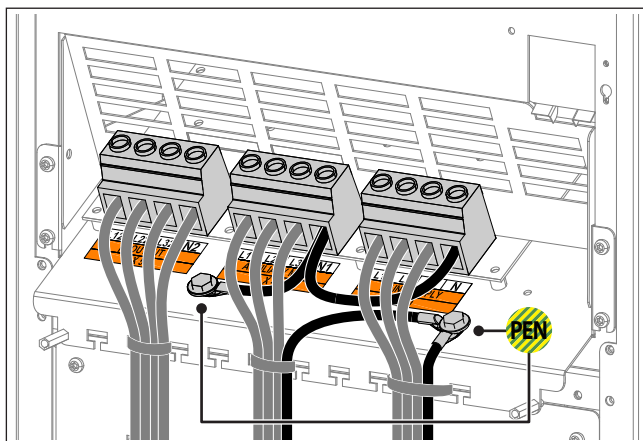
	Zasilacz UPS nie zapewnia ciągłości przewodu neutralnego. Wyjściowy przewód neutralny nie może być używany jako połączenie PEN do obciążenia.
	Przewód PEN nie jest dozwolony w przypadku niesymetrycznego obciążenia i przepływu trzeciej harmonicznej prądu.



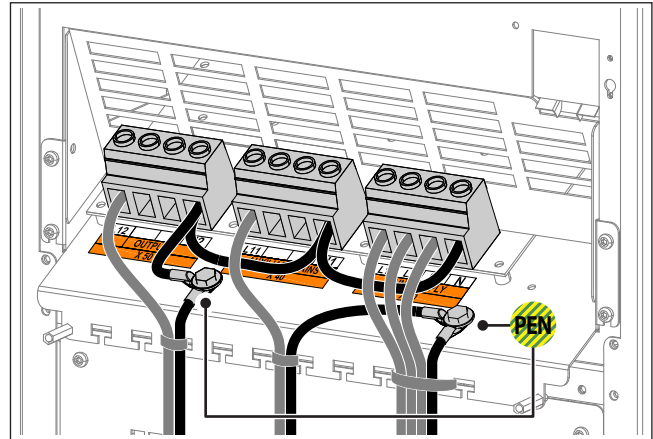
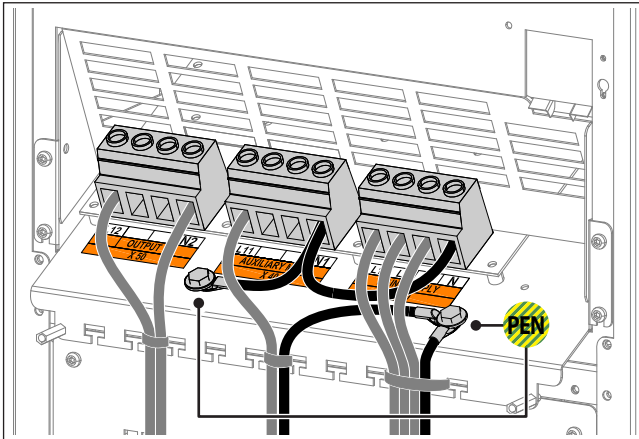
Główna sieć zasilająca i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone razem (modele 3/3)



Główna sieć zasilająca i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone oddzielnie (modele 3/3)

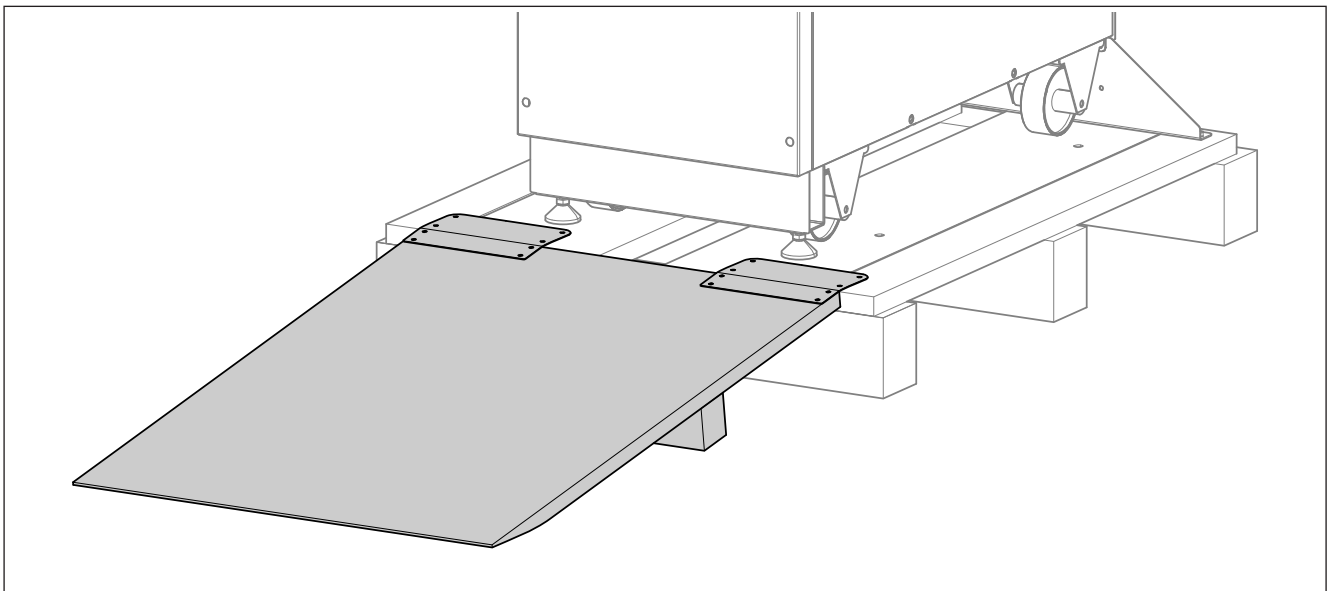


Główna sieć zasilająca i pomocnicza sieć zasilająca są podłączone oddzielnie (modele 3/1)

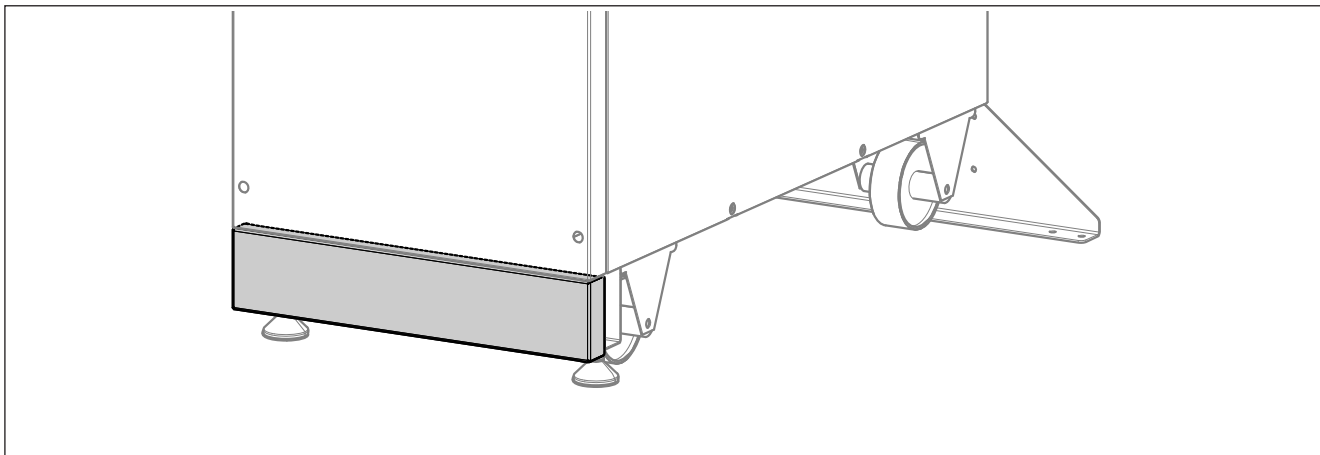


Należy użyć tego samego przekroju przewodu neutralnego PEN złączy zasilania.

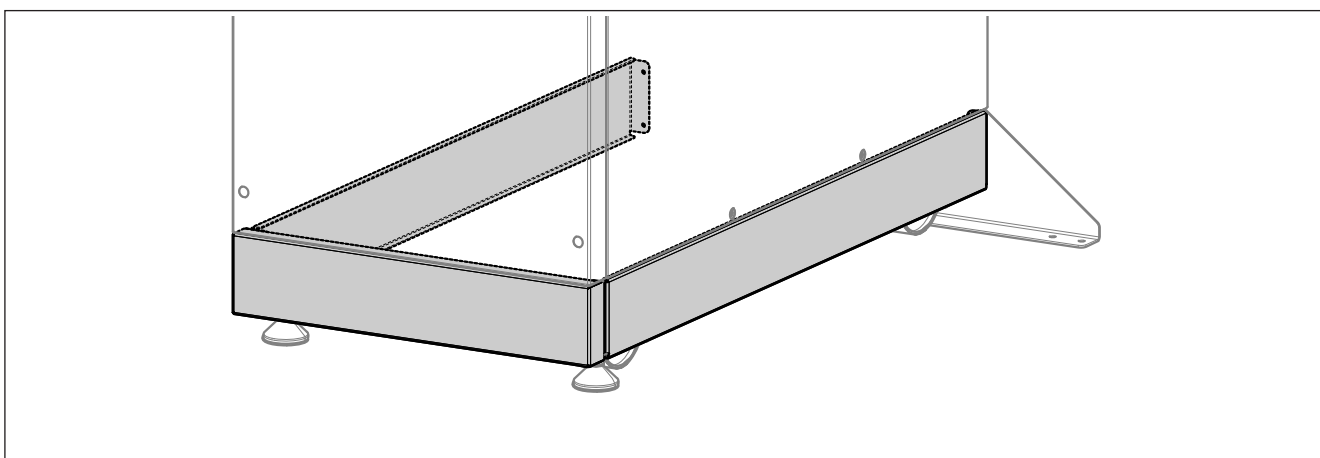
11.12 Rampa do rozładowania zasilacza UPS



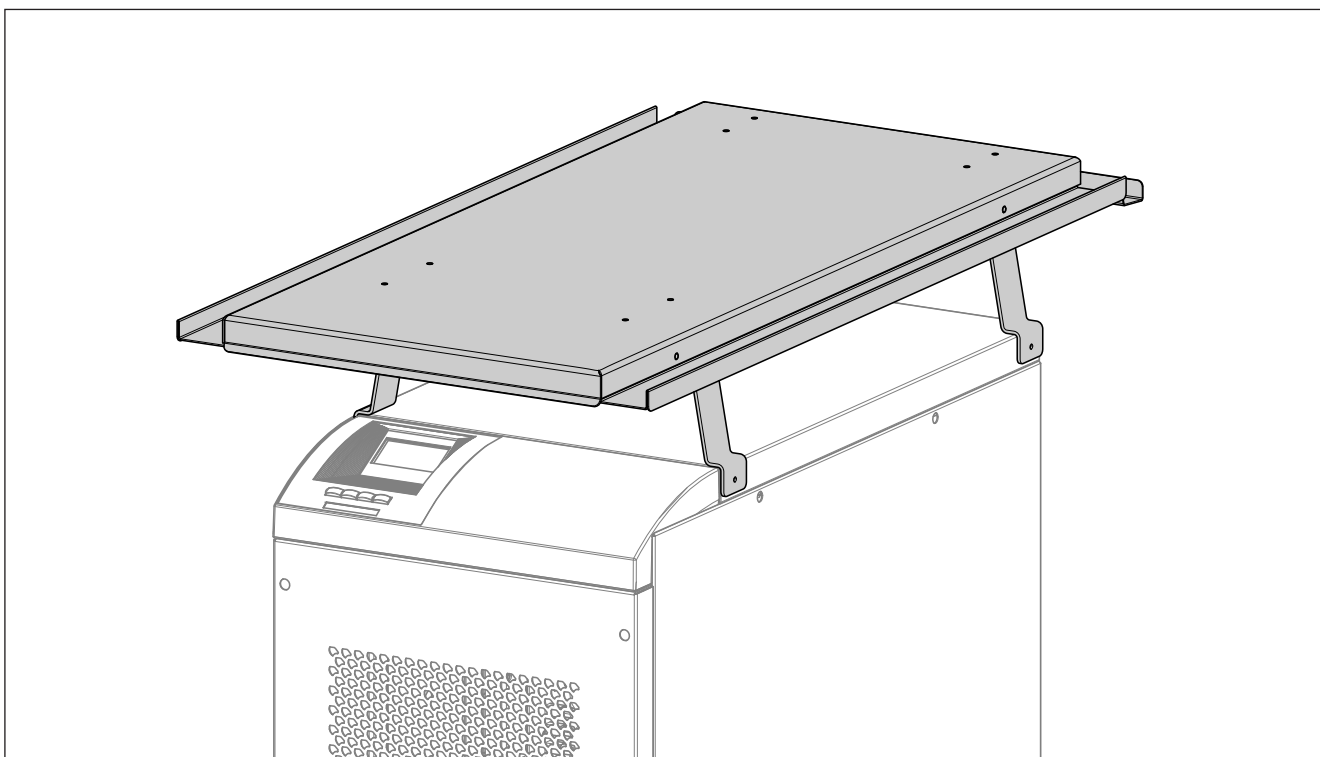
11.13 Zestaw do pokrywy przedniej



11.14 Zestaw do pokrywy przedniej i bocznej



11.15 Zestaw zapewniający stopień ochrony IP21



12. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMU

Wyświetlane komunikaty alarmowe umożliwiają natychmiastową diagnostykę.

Alarmy dzielą się na dwie kategorie:

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

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

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.
A003	PRZELĄCZENIE ZABLOKOWANE	Nie można dokonać przełączenia obciążenia między by-passem a falownikiem.
A004	PRZELĄCZENIE NIE JEST MOŻLIWE	By-pass nie jest dostępny.
A005	BRAK ZASOBÓW	Co najmniej jedna podjednostka nie jest dostępna, co oznacza, że nie działa.
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	UPS wymaga rutynowej konserwacji (nastąpiło osiągnięcie granicy przez wewnętrzne liczniki). 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 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 baterijnej jest zbyt wysoka.
A022	TEST BATERII NIE POWIÓDŁ SIĘ	Test baterii zakończony niepowodzeniem.
A026	USTERKA IZOLACJI	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	Nastąpiło osiągnięcie granicy dotyczącej konserwacji prewencyjnej przez liczniki. 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 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 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.
A046	ALARM KRYTYCZNY KARTY PRACY RÓWNOLEGŁEJ	Wystąpił problem z kartą pracy równoległej. Sprawdzić połączenia PowerLink lub skontaktować się z działem serwisowym.
A047	ALARM PREWENCYJNY 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-passsem. Należy skontaktować się z działem serwisowym.
A049	ALARM PREWENCYJNY BY-PASSU	Wystąpił niekrytyczny problem z by-passsem. 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.
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 UPO zostało aktywowane.
A060	NIEWŁAŚCIWA KONFIGURACJA	UPS nie jest prawidłowo skonfigurowany. Sprawdzić konfigurację lub skontaktować się z działem serwisowym.
A061	BŁĄD WEWNĘTRZNY/KOMUNIKACJI	Komunikacja wewnętrzna między ładowarką a falownikiem została utracona. 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.

12.2 Stan systemu

S002	ODBIORY ZASILANE PRZEZ BY-PASS AUTOMATYCZNY	Odbiory na by-passie zasilane z sieci pomocniczej. Obciążenie nie jest chronione.
S018	ZEWN. BY-PASS SERWISOWY ZAMKNIĘTY	Zewnętrzne wejście by-passu serwisowego.
S023	GENERATOR WŁĄCZONY	Wejście agregatu prądotwórczego.
S064	KARTA W GNIEŹDZIE 1 OBECNA	
S065	KARTA W GNIEŹDZIE 2 OBECNA	

13. KONSERWACJA ZAPOBIEGAWCZA

	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 SOCOMECE.

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;
- kontrolę baterii;
- aktualizację 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.
	UWAGA: zużyte baterie należy umieścić w odpowiednich pojemnikach, aby uniknąć wycieku kwasu. Należy je przekazać wyłącznie specjalistycznej placówce utylizacji odpadów.
	PRZESTROGA: 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 związanego z porażeniem prądem elektrycznym oraz poparzeniami w wyniku wystąpienia wysokiego prądu zwarciovego. Uszkodzone baterie mogą osiągać temperatury przekraczające progi poparzeń dla powierzchni, których można dotykać.
	UWAGA: Serwis baterii powinien być wykonywany lub nadzorowany przez personel dysponujący wiedzą na temat baterii oraz wymaganymi środkami ostrożności..
	UWAGA: Podczas wymiany baterii należy zastosować tę samą liczbę bloków baterii oraz baterie tego samego modelu. Wymiana na baterie nieprawidłowego typu mogłaby doprowadzić do wybuchu.

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 prądu stałego	10
Kondensator prądu przemiennego	10

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.



Produkty zawierające baterie należy poddawać recyklingowi w odpowiedni sposób.

15. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

15.1 Modele o współczynniku mocy 0,9

Poniższa tabela dotyczy numeru katalogowego U4BC0xxxxx-xx

	UWAGA: przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.
	UWAGA: niektóre modele mogą być niedostępne w danym kraju. Należy skontaktować się z lokalnym biurem sprzedaży.

Modele		10	15	20
Fazy na wejściu/wyjściu		3/1 i 3/3	3/1 i 3/3	3/1 i 3/3
Parametry elektryczne — zasilanie wejściowe				
Napięcie wejściowe	V	3F+N 400 V ± 20% (- 40% przy 70% obciążenia znamionowego)		
Częstotliwość na wejściu	Hz	50 – 60 ± 10 %		
Współczynnik mocy wejściowej		0,99		
Całkowite zniekształcenie harmoniczne na wejściu (THDi)		<3%		
Parametry elektryczne — zasilanie pomocnicze				
Napięcie zasilania pomocniczego	V	3/1 1P+N 230V ±15% (± 20% z generatorem — do wyboru) 3/3 3P+N 400V ±15% (± 20% z generatorem — do wyboru)		
Częstotliwość zasilania pomocniczego	Hz	50/60 Hz ± 2 Hz (do wyboru w zakresie od ±1 Hz do ±3 Hz) 50/60 Hz ± 3 Hz (do wyboru w zakresie od ±1 Hz do ±5 Hz) z agregatem		
Parametry elektryczne — bateria				
Zakres napięcia baterii	V bat	Od 240 ⁽¹⁾ do 380 ⁽²⁾		
Parametry elektryczne — wyjście				
Napięcie wyjściowe (trójfazowe i przewód neutralny)	V	3/1 230 jednofazowe (do wyboru: 208 ⁽³⁾ /220/230/240) ±1% 3/3/400 trójfazowe (do wyboru: 360 ⁽³⁾ /380/400/415) ±1%		
Częstotliwość	Hz	50-60 ±2 Hz (od ±1 Hz do ±5 Hz z generatorem)		
Znamionowa moc pozorna (Sn) (od 0 °C do 40 °C)	kVA	10	15	20
Znamionowa moc aktywna (Pn) (od 0 °C do 40 °C)	kW	9	13,5	18
Przeciążenie (przy 25 °C, Vin ≥ 207 Vrms; Vbat ≥ 300 V) ⁽⁴⁾	10 minut	kW	11,3	22,6
	5 minut		11,9	23,9
	1 minuta		13,5	27
	30 sekund		13,7	27,5
Współczynnik szczytu przy 25 °C		≥ 2,7		
Całkowite zniekształcenia harmoniczne na wyjściu (THDv)		≤ 1 przy obciążeniu liniowym		
Ochrona środowiska				
Temperatura pracy	°C	0-40 (zalecana dla optymalnej żywotności baterii – 15-25)		
Temperatura przechowywania	°C	-5; + 50		
Wilgotność względna	%	0–95 bez kondensacji		
Wysokość (maks.)	m	1000 bez zmiany parametrów		
Poziom hałasu (ISO 3746) (przy: 70% Pn, Vn, obciążenie rezystancyjne liniowe, 25 °C)	dBA	± 46	± 47,5	± 47,5
Wymagana wydajność chłodzenia	m³/h	408	816	816
Moc cieplna rozpraszana (Vin = 400 V, Pn, 50 Hz)	W	510	690	970
Moc cieplna rozpraszana (Vin = 400 V, Pn, 50 Hz)	BTU/h	1740	2354	3310

Modele					10	15	20
Fazy na wejściu/wyjściu					3/1 i 3/3	3/1 i 3/3	3/1 i 3/3
Wymiary i ciężar — pojedyncza szafa							
Typ	B	Wymiary	Szerokość	mm	370		
			Głębokość	mm	770		
			Wysokość	mm	1190		
		Waga		kg	138 ÷ 225		
	M	Wymiary	Szerokość	mm	370		
			Głębokość	mm	770		
			Wysokość	mm	1375		
		Waga		kg	91 ÷ 299		
Zgodność z normami							
Bezpieczeństwo					EN/IEC 62040-1, AS 62040-1		
Typ i wydajność					EN/IEC 62040-3, AS 62040-3		
EMC					EN/IEC 62040-2, AS 62040-2		
Certyfikacja produktu					Schemat IECEE CB		
Oznaczenia produktu					CE — RCM — EAC — CMIM — UKCA		
Stopień ochrony					IP20 — IP21 (opcjonalnie)		

1. Przy całkowicie rozładowanych bateriach. Więcej informacji można uzyskać w dziale pomocy serwisowej SOCOMECE.
2. Przy całkowicie naładowanych bateriach. Więcej informacji można uzyskać w dziale pomocy serwisowej SOCOMECE.
3. $S_{out} = 90\% S_n$.
4. Warunki początkowe $80\% S_n$.

15.2 Modele o współczynniku mocy 1

Poniższa tabela dotyczy numerów katalogowych U4BC0xxxxxx1xx

	UWAGA: przed podjęciem jakichkolwiek działań na urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z rozdziałem „Zasady bezpieczeństwa”.
	UWAGA: niektóre modele mogą być niedostępne w danym kraju. Należy skontaktować się z lokalnym biurem sprzedaży.

Modele			10	15	20
Fazy na wejściu/wyjściu			3/1 i 3/3	3/1 i 3/3	3/1 i 3/3
Parametry elektryczne — zasilanie wejściowe					
Napięcie wejściowe		V	3F+N 400 V [- 15% / + 20%] (- 40% przy 70% obciążenia znamionowego)		
Częstotliwość na wejściu		Hz	40 – 70		
Współczynnik mocy wejściowej (Vin = 400 V, Pn, 50 Hz)			0,99		
Całkowite zniekształcenie harmoniczne na wejściu (THDi)			<3%		
Parametry elektryczne — zasilanie pomocnicze					
Napięcie zasilania pomocniczego		V	3/1 1F+N 230V (do wyboru: 208/220/230/240) ±15% (± 20% z generatorem — do wyboru) 3/3 3F+N 400 V (do wyboru: 360/380/400/415) ±15% (± 20% z generatorem — do wyboru)		
Częstotliwość zasilania pomocniczego		Hz	50/60 Hz ± 2 Hz (do wyboru w zakresie od ±1 Hz do ±3 Hz) 50/60 Hz ± 3 Hz (do wyboru w zakresie od ±1 Hz do ±5 Hz) z agregatem		
Parametry elektryczne — bateria					
Zakres napięcia baterii		V	Od 248 ⁽¹⁾ do 380 ⁽²⁾		
Parametry elektryczne — wyjście					
Napięcie wyjściowe (trójfazowe i przewód neutralny)		V	3/1 230 jednofazowe (do wyboru: 208 ⁽³⁾ /220/230/240) ±1% 3/3/400 trójfazowe (do wyboru: 360 ⁽³⁾ /380/400/415) ±1%		
Częstotliwość		Hz	50-60 ±2 Hz (od ±1 Hz do ±5 Hz z generatorem)		
Znamionowa moc pozorna (Sn) (od 0 °C do 35 °C)		kVA	10	15	20
Znamionowa moc aktywna (Pn) (od 0 °C do 35 °C)		kW	10	15	20
Przeciążenie (przy 25 °C; Vin ≥ 372 Vrms ; Vbat ≥ 290 V) ⁽⁴⁾	10 minut	kW	12,5	18,75	25
	1 minuta		15	22,5	30
Współczynnik szczytu przy 25 °C			≥ 2,7		
Całkowite zniekształcenia harmoniczne na wyjściu (THDv)			≤ 1 przy obciążeniu liniowym		
Ochrona środowiska					
Temperatura pracy		°C	0-35 (zalecana dla optymalnej żywotności baterii – 15-25)		
Temperatura przechowywania		°C	-5; + 50		
Wilgotność względna			0–95% bez kondensacji		
Wysokość (maks.)		m	1000 bez zmiany parametrów		
Poziom hałasu (ISO 3746) (przy: 70% Pn, Vn, obciążenie rezystancyjne liniowe, 25°C)		dB(A)	± 46	± 47,5	± 47,5
Wymagana wydajność chłodzenia		m³/h	408	816	816
Straty mocy (Vin = 400 V, Pn, 50 Hz)		W	604	841	1164
		BTU/h	2060	2869	3971

Modele				10	15	20
Fazy na wejściu/wyjściu				3/1 i 3/3	3/1 i 3/3	3/1 i 3/3
Wymiary i ciężar — pojedyncza szafa						
Typ	B	Wymiary	Szerokość	mm	370	
			Głębokość	mm	770	
			Wysokość	mm	1190	
	Waga			kg	138 ÷ 225	
	M	Wymiary	Szerokość	mm	370	
			Głębokość	mm	770	
			Wysokość	mm	1375	
		Waga			kg	91 ÷ 299
Zgodność z normami						
Bezpieczeństwo				EN/IEC 62040-1, AS 62040-1		
Typ i wydajność				EN/IEC 62040-3, AS 62040-3		
EMC				EN/IEC 62040-2, AS 62040-2		
Oznaczenia produktu				CE — RCM — EAC — CMIM — UKCA		
Stopień ochrony				IP20 — IP21 (opcjonalnie)		

1. Przy całkowicie rozładowanych bateriach. Więcej informacji można uzyskać w dziale pomocy serwisowej SOCOMEC.
2. Przy całkowicie naładowanych bateriach. Więcej informacji można uzyskać w dziale pomocy serwisowej SOCOMEC.
3. $S_{out} = 90\% S_n$.
4. Warunki początkowe $80\% S_n$.

Socomec: nasza innowacyjność wspiera efektywność energetyczną

1 niezależny producent

3900 pracowników na całym świecie

10% dochodów ze sprzedaży przeznaczanych na badania i rozwój

400 ekspertów świadczących usługi serwisowe

Twój ekspert w zarządzaniu mocą i zużyciem energii



APARATURA
ŁĄCZENIOWA



APARATURA
POMIAROWA



KONWERSJA
ENERGII



MAGAZYNOWANIE
ENERGII



USŁUGI

Specjalista w krytycznych aplikacjach

- Kontrola i sterowanie w instalacjach niskiego napięcia
- Bezpieczeństwo personelu i wyposażenia
- Pomiary wielkości elektrycznych
- Zarządzanie gospodarką energetyczną
- Jakość energii
- Dostępność energii
- Magazynowanie energii
- Prewencja i naprawy
- Pomiary i analiza
- Optymalizacja
- Konsultacje, uruchomienia i szkolenia

Globalna infrastruktura produkcyjna i sieć sprzedaży

12 zakładów produkcyjnych

- Francja (x 3)
- Włochy (x 2)
- Tunezja
- Indie
- Chiny (x 2)
- USA (x 3)

28 oddziałów i przedstawicielstw handlowych

- Algieria • Australia • Belgia • Chiny • Dubaj (Zjednoczone Emiraty Arabskie) • Francja • Hiszpania • Holandia • Indie
- Indonezja • Kanada • Niemcy • Polska • Portugalia
- Republika Południowej Afryki • Rumunia • Serbia • Singapur
- Słowenia • Szwajcaria • Tajlandia • Tunezja • Turcja • USA
- Wielka Brytania • Włochy • Wybrzeże Kości Słoniowej

80 krajów,

w których obecni są dystrybutorzy naszej marki



Biura sprzedaży

SOCOMECS POLSKA sp. z o.o.

ul. Salsy 2
02-823 Warszawa
POLAND
Tél.+48 22 825 73 60
Fax+48 22 825 73 70
info.ups.pl@socomec.com



552171A - MASTERYS BC+ 10-20 EMEA - PL 02.2023

DYSTRYBUCJA

www.socomec.pl



100 years
OF SHARED ENERGY

socomec
Innovative Power Solutions