

DELPHYS XM

Urządzenia UPS o mocy od 300 do 800 kW



Centrum zasobów Socomec
Do pobrania: broszury, katalogi
i instrukcje techniczne

1. CERTYFIKAT GWARANCJI	4
2. WSTĘP	5
3. WYMAGANIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA	6
3.1. INFORMACJE OGÓLNE	7
3.1.1. Zastosowanie i elementy zasilacza UPS	7
3.2. Tryby pracy	8
3.2.1. Praca w trybie on-line	8
3.2.2. Praca w trybie ECO	8
3.2.3. Tryb line-interactive	8
3.2.4. Tryb oszczędzania energii	9
3.2.5. Praca z ręcznym by-passem serwisowym	9
4. WYŚWIETLACZ	10
5. DZIAŁANIE WYŚWIETLACZA	11
5.1. Opis ekranu	11
5.1.1. Nawigacja po synoptyce	11
5.1.2. Widok szczegółów	11
5.2. SZCZEGÓŁY PASKA GÓRNEGO	12
5.3. Architektura menu	14
5.4. Animacja na panelu synoptycznym	15
5.5. MENU STANU	17
5.6. MENU ALARMÓW	19
5.7. ELEMENTY STERUJĄCE UPS	20
5.8. OPISY MENU USTAWIEŃ	21
5.8.1. PARAMETRY UŻYTKOWNIKA	22
5.9. MENU KONSERWACJI	23
5.10. MENU INFORMACJI	23
6. WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I OPCJONALNE	24
6.1. Karta ADC+SL	24
6.2. Karta Net Vision	25
6.2.1. EMD	25
6.3. Karta Modbus TCP	26
6.4. Wiele opcji komunikacji	26
7. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	27
8. PRZEGLĄD PREWENCYJNY	28
8.1. Baterie	28
8.2. Wentylatory	28
8.3. Kondensatory	28

1. CERTYFIKAT GWARANCJI

Jeśli w ofercie nie zastrzeżono inaczej, standardowo obowiązują następujące warunki gwarancji.

Gwarancja na urządzenia Socomec jest ograniczona wyłącznie do tych produktów i nie obejmuje zintegrowanego z nimi osprzętu innych producentów ani jego działania.

Producent gwarantuje, że produkty są wolne od wad produkcyjnych i defektów w zakresie projektu, materiału lub wykonania, z uwzględnieniem opisanych poniżej ograniczeń.

Producent zastrzega sobie prawo do modyfikowania dostaw z myślą o spełnieniu gwarancji lub wymiany wadliwych części. Gwarancja producenta traci ważność w następujących przypadkach:

- uszkodzenie lub defekty części dodanych lub dostarczonych przez producenta,
- uszkodzenie spowodowane nieprzewidzianymi okolicznościami lub działaniem siły wyższej,
- potrzeba wymiany lub naprawy urządzenia ze względu na normalne zużycie modułów lub maszyny,
- uszkodzenie spowodowane zaniedbaniem, niepoprawną konserwacją i nieprawidłowym użytkowaniem produktów,
- naprawa, modyfikacja, regulacja lub wymiana części wykonane przez nieupoważnione osoby trzecie bez wyraźnej zgody firmy Socomec.

Okres gwarancji wynosi dwanaście miesięcy od daty dostawy produktu.

Naprawa, wymiana lub modyfikacja części w trakcie trwania okresu gwarancyjnego nie skutkuje wydłużeniem okresu gwarancyjnego.

W celu wysunięcia prawidłowego roszczenia gwarancyjnego kupujący musi powiadomić producenta na piśmie natychmiast po odkryciu wszelkich widocznych defektów i udostępnić wszelkie dowody tych defektów najpóźniej w ciągu ośmiu dni przed datą wygaśnięcia gwarancji.

Uszkodzone części zwrócone przez klienta i bezpłatnie wymienione pozostaną własnością firmy Socomec.

Gwarancja traci ważność, jeżeli kupujący dokonał modyfikacji lub napraw urządzenia na własną rękę, bez wyraźnej zgody producenta.

Odpowiedzialność producenta jest bezwzględnie ograniczona do obowiązków określonych w niniejszej gwarancji (czyli do naprawy i wymiany), z wyłączeniem wszelkich innych praw do kompensacji lub odszkodowania.

Podatki importowe, cła, opłaty lub jakiegokolwiek dopłaty będące wynikiem zastosowania regulacji europejskich, kraju importowania lub kraju tranzytowego, zostaną opłacone przez kupującego.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

2. WSTĘP

INFORMACJE OGÓLNE

Dziękujemy za zaufanie wyrażone zakupem systemu zasilania bezprzerwowego UPS firmy Socomec.

Urządzenie jest wyposażone w najnowocześniejszą technologię z półprzewodnikami mocy (IGBT) i mikrokontrolerami cyfrowymi.

Nasze urządzenie jest zgodne z normą IEC 62040-2 i IEC 62040-1.



„Ten produkt jest przeznaczony do ograniczonej sprzedaży poinformowanym partnerom. Mogą być wymagane ograniczenia instalacyjne lub inne środki, zapobiegające zakłóceniom.”

PRZEPISY: OCHRONA ŚRODOWISKA

Odzysk sprzętu i produktów elektrycznych

W krajach europejskich należy demontować i poddawać recyklingowi materiały składowe systemu. Pozostałe elementy należy usuwać zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju zainstalowania urządzenia.

Utylizacja baterii

Zużyte baterie są odpadami toksycznymi. Dlatego ich utylizację należy powierzać zawsze wyspecjalizowanym firmom zajmującym się recyklingiem. Nie wolno wyrzucać baterii wraz z innymi odpadami domowymi i przemysłowymi, zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami.

3. WYMAGANIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

ISTOTNA INFORMACJA

- W niniejszym dokumencie zamieszczono ważne instrukcje dotyczące bezpiecznego użytkowania, przemieszczania i podłączania systemu zasilania bezprzewodowego (UPS).
- Firma Socomec zachowuje pełne i wyłączne prawa własności do niniejszego dokumentu. Odbiorca tego dokumentu otrzymuje osobiste prawo użytkowania tego dokumentu w zakresie wskazanym przez firmę Socomec. 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 Socomec zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego powiadomienia.
- Niniejszą instrukcję należy zachować do późniejszego wykorzystania.
- Informacje dotyczące bezpieczeństwa są dostępne w języku angielskim.
- Producent nie odpowiada za nieprzestrzeganie instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku, które są również dostępne na stronie www.socomec.com.
- Zasilacz UPS może być zainstalowany i uruchomiony wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel techniczny upoważniony przez firmę Socomec (wymagane jest noszenie odpowiedniego kasku, rękawic, butów i okularów ochronnych).
- Zasilacz UPS może być naprawiany wyłącznie przez uprawnionych techników, którzy przeszli odpowiednie szkolenie (wymagane jest noszenie odpowiedniego kasku, rękawic, butów i okularów ochronnych).
- Zasilacza UPS nie wolno narażać na działanie deszczu, pyłów ani jakichkolwiek płynów. Nie wolno umieszczać obcych obiektów w zasilaczu UPS.
- Temperatura i wilgotność otoczenia, w którym urządzenie DELPHYS XM UPS może być używane i przechowywane, powinny być niższe od wartości podanych przez producenta.
- Niniejsze urządzenie spełnia wymagania stosownych dyrektyw europejskich. Dowodem tego stanu są następujące etykiety:



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



Produkt jest przeznaczony do zastosowań komercyjnych i przemysłowych. Mogą być wymagane ograniczenia instalacyjne lub inne środki, zapobiegające zakłóceniom.



Odpowiedzialność firmy Socomec w odniesieniu do produktu będącego przedmiotem niniejszej instrukcji jest zgodna z obowiązującymi warunkami sprzedaży uzgodnionymi przez firmę Socomec i jej klienta.

OPIS SYMBOLI UŻYTYCH NA ETYKIETACH UMIESZCZONYCH NA URZĄDZENIU

Należy przestrzegać wszystkich zaleceń i ostrzeżeń opisanych na etykietach oraz tabliczkach znajdujących się na zewnątrz i wewnątrz urządzenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! WYSOKIE NAPIĘCIE! (CZARNY/ŻÓŁTY)



ZACISK UZIEMIAJĄCY



PRZED ROZPOCZĘCIEM KORZYSTANIA Z ZASILACZA UPS ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI

3.1. INFORMACJE OGÓLNE

Niniejszy dokument zawiera informacje wymagane do obsługi systemów DELPHYS XM. Omawia on poszczególne funkcje paneli sterowania:

- Przewijanie wyświetlanych pozycji menu
- Stan UPS, alarmy, pomiary na wejściach i wyjściach, historia dziennika zdarzeń i inne informacje.
- Zatrzymywanie i uruchamianie falownika, sterowanie testem baterii i czynności konserwacyjne.

Zawiera także parametry użytkownika i ustawienia UPS.

3.1.1. Zastosowanie i elementy zasilacza UPS

DELPHYS XM to pełna gama wysoko wydajnych urządzeń UPS (system zasilania gwarantowanego) zaprojektowana z myślą o zabezpieczeniu aplikacji krytycznych i zapewnieniu ciągłości zasilania dzięki kompleksowej, wytrzymałej architekturze. Została ona zaprojektowana specjalnie z myślą o zgodności z rygorystycznymi wymogami obciążeń w kontekstach konkretnych zastosowań w celu optymalizacji funkcji produktu i ułatwienia integracji w ramach systemu.

Urządzenie DELPHYS XM charakteryzuje się konstrukcją zajmującą niewiele miejsca i może zapewnić więcej korzyści niż standardowe systemy,

m.in.:

- Architektura odporna na usterki i możliwość skonfigurowania redundancji wewnętrznej N+1.
- Niewielka zajmowana powierzchnia dzięki dużej gęstości mocy.
- Łatwa i szybka konserwacja.
- Niższy całkowity koszt posiadania infrastruktury elektrycznej.
- Szybki czas wdrożenia/elastyczna instalacja.

Urządzenie DELPHYS XM zawiera moduły konwersji energii 100 kW oraz wspólny statyczny by-pass przeznaczony do pracy ciągłej z mocą znamionową urządzenia UPS. Urządzenie UPS zostało zaprojektowane z uwzględnieniem rozwiązania oddzielającego podzespoły mechaniczne i elektryczne, tak aby wszelkie nietypowe zdarzenia mogły zostać ograniczone do danego bloku i nie były przenoszone do innych części urządzenia.

3.2. Tryby pracy

3.2.1. Praca w trybie on-line

Praca w trybie ON-LINE obejmuje podwójną konwersję wraz z poborem energii z sieci zasilającej przy bardzo niskim poziomie zniekształceń oraz przy współczynniku mocy wynoszącym 1.

Dzięki temu system UPS doprowadza napięcie w pełni ustabilizowane pod względem częstotliwości i amplitudy, niezależnie od jakichkolwiek zakłóceń w sieci zasilającej.

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

TRYB „NORMALNY”

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

Falownik jest ciągle synchronizowany z pomocniczą siecią zasilającą, aby umożliwić przełączenie odbiorów (w przypadku wystąpienia przetężenia 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 odbiorów 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 systemu UPS przełączane jest za pomocą automatycznego by-passu na zasilanie z sieci pomocniczej. 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 wykroczy poza zakres tolerancji z powodu poważnego przeciążenia lub awarii falownika.
- Gdy temperatura wewnątrz zasilacza przekroczy maksymalną dopuszczalną wartość.

TRYB PRACY BATERYJNEJ

W przypadku awarii zasilania (krótkie lub długie przerwy w zasilaniu) system UPS w dalszym ciągu zasila odbiory, korzystając z energii zgromadzonej w baterii. Rozwiązanie Expert Battery System nieustannie informuje użytkownika na temat statusu baterii oraz pozostałego czasu podtrzymania zgodnie z pojemnością baterii i wskaźnikiem obciążenia.

3.2.2. Praca w trybie ECO

Urządzenie UPS można skonfigurować do pracy w trybie ECO w celu zwiększenia sprawności systemu, gdy jakość sieci znajduje się w zakresie tolerancji dla zabezpieczonego obciążenia. Obciążenie jest zasilane przez linię BY-PASSU do czasu, aż zasilanie wejściowe będzie zgodne z odpowiednimi parametrami. W razie przekroczenia zakresu tolerancji przez źródło zasilania, nastąpi przełączenie urządzenia UPS z by-passu na falownik, a zasilanie będzie dostarczane z baterii lub prostownika (podwójna konwersja) w zależności od konfiguracji systemu (standardowa lub oddzielna), a następnie na ekranie HMI wyświetlone zostaną wszystkie powiązane informacje.

3.2.3. Tryb line-interactive

Ten tryb pracy zapewnia doskonały kompromis między wysoką jakością energii a najlepszą sprawnością do 99% pełnego zakresu – co przekłada się na obniżenie całkowitego kosztu posiadania bez narażania krytycznych obciążeń na zakłócenia występujące w sieci. W tym trybie specjalny algorytm monitoruje jakość sieci w czasie rzeczywistym i wybiera optymalny tryb pracy spośród opcji podwójnej konwersji (VFI) i line interactive (LI). Tryb pracy line interactive łączy wysoką sprawność statycznego by-passu jako głównego źródła wraz z podłączonym równolegle falownikiem pełniącym funkcję aktywnego filtra zapewniającego możliwość kompensacji mocy biernej obciążenia oraz harmonicznych. W razie wystąpienia nietypowych zdarzeń w sieci elektrycznej, urządzenie UPS natychmiast zostanie przełączone do trybu VFI w celu zagwarantowania ochrony krytycznego obciążenia, bez żadnych zakłóceń wynikających z przełączania.

Warunki aktywacji trybu LINE-INTERACTIVE:

- obciążenie $>15\%$
- współczynnik mocy obciążenia $>0,5$
- napięcie lub częstotliwość by-passu w normalnym zakresie

Aby aktywacja była możliwa, konieczne jest spełnienie wszystkich powyższych warunków.

Warunki dezaktywacji trybu LINE-INTERACTIVE (wystarczające jest spełnienie jednego warunku):

- obciążenie $\leq 10\%$
- współczynnik mocy obciążenia $\leq 0,5$
- nietypowe napięcie lub częstotliwość by-passu

Warunek kompensacji harmonicznych w trybie LINE-INTERACTIVE: współczynnik mocy obciążenia $< 0,95$ lub THDI $> 5\%$

Warunek braku kompensacji harmonicznych w trybie LINE-INTERACTIVE: współczynnik mocy obciążenia $> 0,95$ lub THDI $< 5\%$

3.2.4. Tryb oszczędzania energii

Tryb oszczędzania energii to inteligentny tryb pracy, który w razie wystąpienia niskich warunków obciążenia ($< 30\%$) urządzenie UPS włączy tryb gotowości kilku modułów zasilania lub UPS, jeśli układ jest równoległy. Funkcja ma na celu zwiększenie sprawności systemu i przeniesienie punktu pracy bliżej obszaru największej sprawności. Jest ona nawet obsługiwana przez funkcję inteligentnego starzenia, która umożliwia zrównoważone starzenie się modułów zasilania lub urządzenia UPS w systemach równoległych.

3.2.5. Praca z ręcznym by-passem serwisowym

Jeśli przy użyciu odpowiedniej procedury aktywowany zostanie ręczny by-pass serwisowy, odbiorniki będą zasilane bezpośrednio z sieci pomocniczej, natomiast system UPS zostanie odseparowany od zasilania i będzie go można wyłączyć.

Tryb pracy jest przydatny, gdy wymagane jest serwisowanie systemu UPS, ponieważ technicy serwisu mogą wykonywać prace na instalacji bez konieczności odcinania zasilania odbiornika.

4. WYŚWIETLACZ



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.
Czerwona	Tryb EPO
Miga na czerwono i żółto	Obciążenie obecne, ale nie jest już chronione. Występuje alarm krytyczny.
Miga na żółto	Wymagana konserwacja / trwa tryb serwisowy.
Żółty	Obciążenie obecne z ostrzeżeniem.
Miga na zielono, żółto i zielono	Obciążenie obecne wraz z alarmem zapobiegawczym.
Miga na zielono	Zostanie doprowadzone obciążenie, trwa test baterii lub trwa autotest zasilacza UPS.
Zielony	Obciążenie zabezpieczone falownikiem lub zasilacz UPS w trybie Eco.
Szary (wył.)	Brak obciążenia: wyjście w trybie czuwania / izolowane / wyłączone.

Wyświetlacz: główna aktywna matryca wyświetlacza reagująca na siłę nacisku. Wyświetlacz został opracowany do trudnych zastosowań przemysłowych. Wyświetlacz można obsługiwać wyłącznie jednym dotknięciem (brak możliwości obsługi za pomocą dwóch jednoczesnych dotknięć w różnych miejscach wyświetlacza). W zależności od siły nacisku zostają wyświetlone struktura nawigacji i różne inne funkcje.

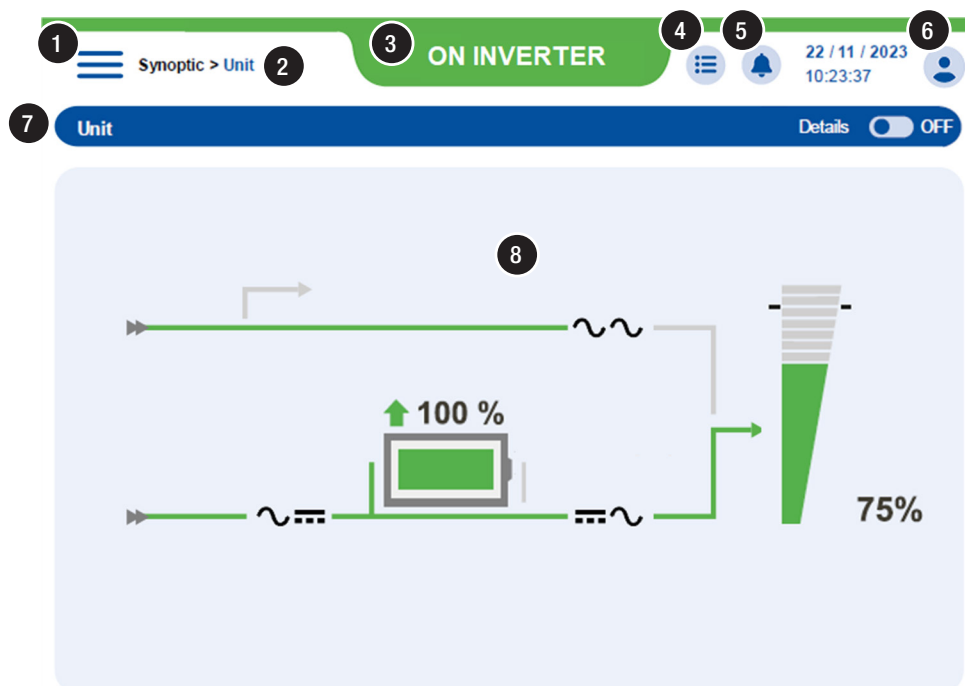


Panel sterowania należy obsługiwać w sposób ostrożny. Jest on wykonany z metalu, szkła i tworzywa sztucznego i jest wyposażony w delikatne podzespoły elektroniczne. Upuszczenie, przebicie, złamanie lub zalanie cieczą może spowodować uszkodzenie panelu sterowania.

Nie należy używać panelu sterowania z pękniętym ekranem, ponieważ może to spowodować wystąpienie obrażeń.

5. DZIAŁANIE WYŚWIETLACZA

5.1. Opis ekranu



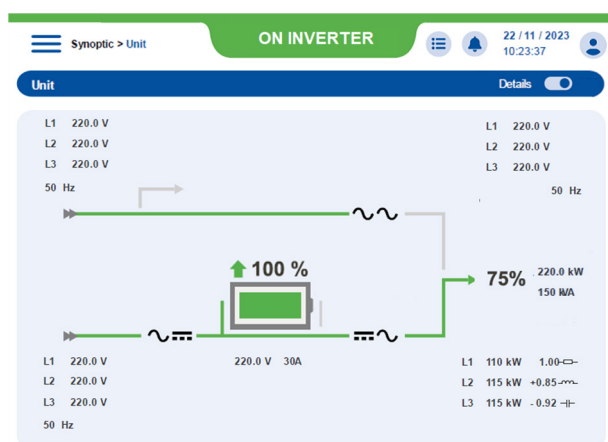
- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|
| 1 | Dostęp do menu | 5 | Alarm UPS |
| 2 | Ścieżka bieżącej strony | 6 | Logowanie użytkownika |
| 3 | Wyświetlanie stanu/dostęp do strony stanu | 7 | Tytuł strony |
| 4 | Zdarzenie UPS: otwiera historię dziennika zdarzeń | 8 | Obszar synoptyki lub danych |

5.1.1. Nawigacja po synoptyce

- Kliknięcie symbolu prostownika pozwala wyświetlić stronę pomiarów na wejściu
- Kliknięcie symbolu baterii pozwala wyświetlić stronę pomiarów baterii
- Kliknięcie symbolu falownika lub obciążenia pozwala wyświetlić stronę pomiarów na wyjściu
- Kliknięcie symbolu by-passu pozwala wyświetlić stronę pomiarów by-passu

5.1.2. Widok szczegółów

- Kliknięcie przycisku Szczegóły pozwala przełączyć się na widok szczegółowy: dodawanie najważniejszych pomiarów



- Przełączenie przycisku w stan wyłączenia pozwala powrócić do poprzedniego widoku

5.2. SZCZEGÓŁY PASKA GÓRNEGO

Stan UPS

Stan UPS	
Stan	Kolor tła
TRYB BY-PASSU SERWISOWEGO BYPASS	Żółty
PRACA NA BATERII	Żółty
TEST BATERII	Zielony, miga
PRACA NA FALOWNIKU	Zielony
LINE-INTERACTIVE	Zielony
TRYB ECO	Zielony
NA BY-PASSIE	Żółty
TRYB EPO W TRYBIE GOTOWOŚCI TRYB GOTOWOŚCI	Czerwona

Rejestr zdarzeń



Nb	Level	Info	Location	Time
001	i	On Line	System	01-10-2024 14 :23 :48

Poziom: Info ⓘ – Alarm 🚨

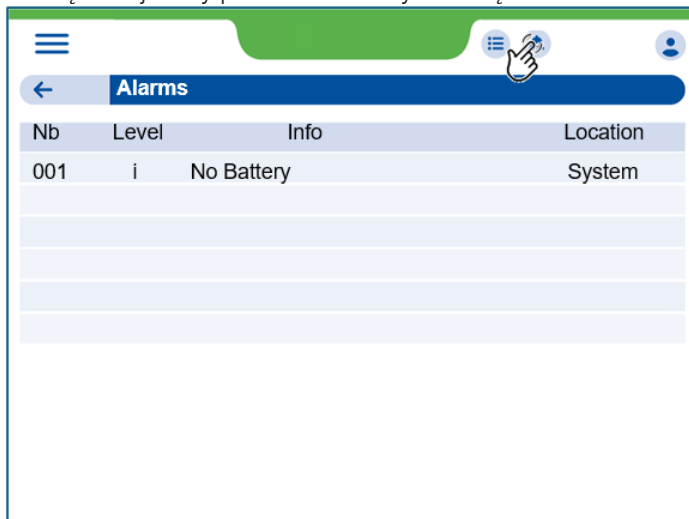
Info: Opis zdarzenia

Lokalizacja: System – Płyta równoległa (ECU) – By-pass

Zarządzanie alarmami

W razie wystąpienia alarmu ikona alarmu u góry jest oznaczona na czerwono.

Kliknięcie tej ikony pozwala otworzyć stronę alarmu.



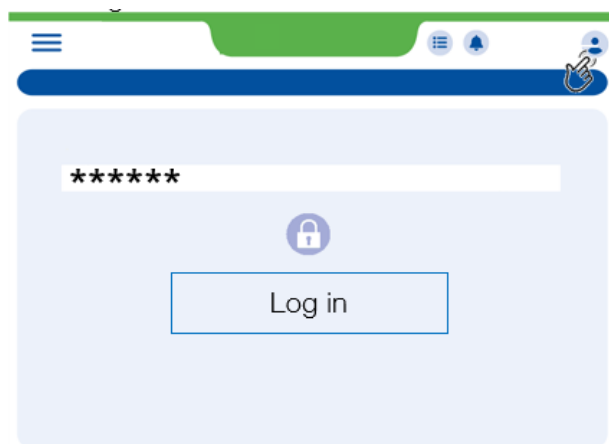
Nb	Level	Info	Location
001	i	No Battery	System

Dostęp do parametrów i elementów sterujących użytkownika:

Wprowadzenie hasła administratora pozwala uzyskać dostęp do Parametrów użytkownika i elementów sterujących UPS.

Kliknięcie ikony użytkownika pozwala otworzyć stronę logowania użytkownika:

Logowanie użytkownika

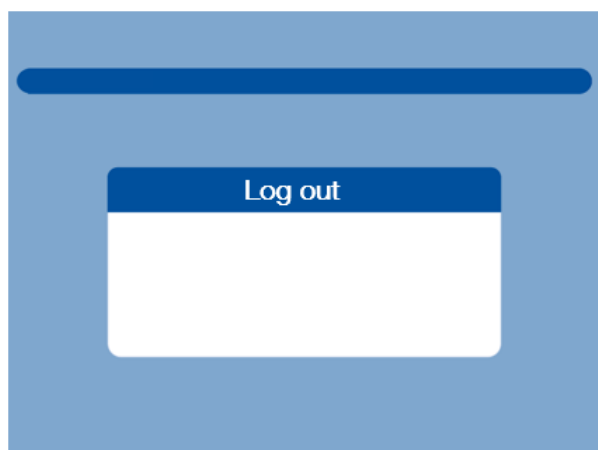


Hasło domyślne to 111111

W przypadku przełączenia wyświetlacza w tryb gotowości podświetlenie zostanie wyłączone i konieczne będzie ponowne wprowadzenie hasła.

Hasło domyślne usługi: skontaktuj się z nami.

Ponowne kliknięcie ikony użytkownika powoduje wylogowanie.

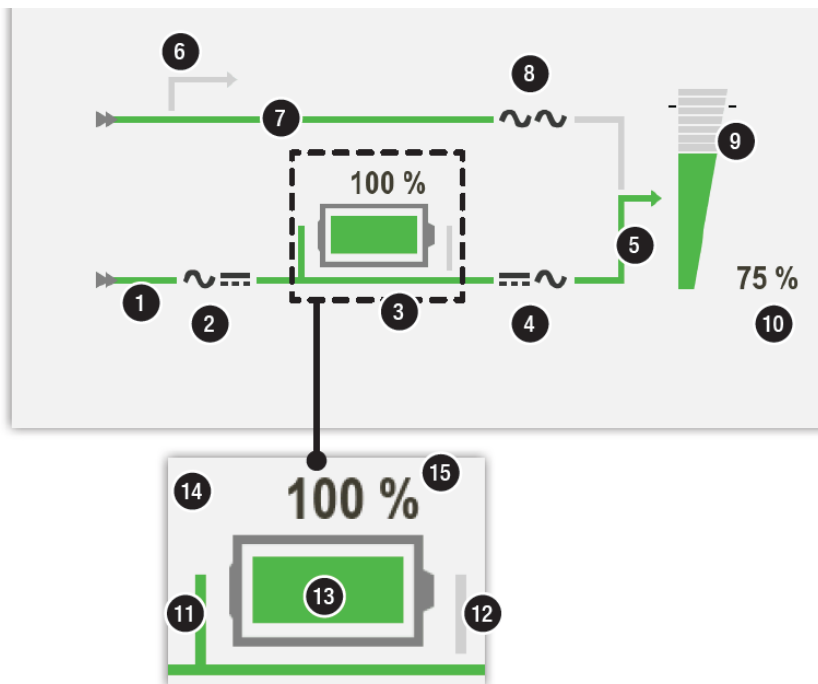


5.3. Architektura menu

Dostęp poprzez kliknięcie 

Pozycja menu	Ikona		Opis	Dostęp
Panel synoptyczny				
Stan		Wejście	Pomiary na wejściu	
		Wyjście	Pomiary na wyjściu	
		Bateria	Stan i pomiary baterii	
		Bypass	Pomiary by-passu	
		Informacje o stanie	Zmiana położenia – temperatura UPS	
		Dane modułów	pomiary modułów	
		Kształt fal	Wykresy pomiarów w czasie rzeczywistym	
Alarmy		Alarmy	Lista aktywnych alarmów	
		Historia	Dziennik zdarzeń UPS	
		Alarm akustyczny	Włączenie/wyłączenie sygnału dźwiękowego w razie alarmu	
Ustawienia				
		Język	Wybór języka	Wymaga uprawnień administratora
		Kod blokady	Zmiana hasła	
		Data i godzina	Ustawianie daty i godziny	
		Jasność	Regulacja jasności	
		Port Com	Konfiguracja łącza szeregowego	
		Konfiguracja UPS	Zmiana trybu pracy na ECO/Line-interactive/ oszczędzania energii	Dostęp serwisowy
Konservacja		Test baterii	Konfiguracja i rozpoczęcie testu baterii	Dostęp serwisowy
		Kalibracja	Konfiguracja sterowania filtrem	Dostęp użytkowników
		Filtr	Kalibracja ekranu dotykowego	Dostęp administratora
		Zapylenie	Konfiguracja kontroli zapylenia	Dostęp administratora
		Eksportuj	Eksportowanie dziennika zdarzeń UPS na nośnik USB	Dostęp serwisowy
Kontrola		Falownik	Uruchamianie i zatrzymywanie falowników	Wymaga uprawnień administratora
		Bateria	Sterowanie i wybór trybu baterii	
		Ładowanie	Wybór trybu ładowania: wzmocnienie/konservacja	
		Usuń usterkę	Usuwanie wszystkich usterek	Dostęp serwisowy
		Zapylenie	Uruchomienie i zatrzymanie	
Informacje ogólne		Wersja	Wersja oprogramowania sprzętowego HMI	
		Informacje	Wersje oprogramowania sprzętowego modułów	

5.4. Animacja na panelu synoptycznym



Pozycja	Opis	Reguły animacji				Operacje dotykowe
		Szary	Zielony	Żółty	Czerwona	
1	Zasilanie wejściowe prostownika	Brak	Obecny		-	-
2	Stan prostownika	Stan normalny 	-	Alarm zapobiegawczy 	Alarm krytyczny 	Dostęp do strony pomiarów na wejściu
3	Napięcie DC magistrali	Brak napięcia DC	Występuje napięcie DC	-	-	-
4	Stan falownika	Stan normalny 	-	Alarm zapobiegawczy 	Alarm krytyczny 	Dostęp do strony z pomiarami falownika
5	Wyjście falownika	Falownik WYŁ.	Falownik WŁ.	Falownik na baterii	-	-
6	By-pass serwisowy *	MBP dostępny	-	Odbiór zasilany przez bypass serwisowy	-	-
7	Wejście bypassu	Brak	Obecny	Poza zakresem tolerancji	-	-
8	Stan by-passu	Stan normalny 	-	Alarm zapobiegawczy 	Alarm krytyczny 	Dostęp do strony by-passu
9	Symbol wskaźnika obciążenia	Brak obciążenia 	Uzupełnić do 95% 	Uzupełnić do 110% 	Uzupełnić powyżej 110% 	Dostęp do strony z pomiarami na wyjściu
10	Wartość wskaźnika obciążenia	Wartość chwilowa wyświetlana, jeśli wartość > 0				-
11	Wejście baterii DC	Brak napięcia DC	Występuje napięcie DC		-	-
12	Wyjście baterii DC	Brak napięcia DC	Występuje napięcie DC	Falownik na baterii		-

13	Wskaźnik baterii*	-	Uzupełnić do 100%	Uzupełnić do 45%	Uzupełnić do 15%	Dostęp do strony pomiarów baterii
						
14	Ładowanie/rozładowywanie baterii	-	Ładowanie baterii	Rozładowanie baterii	-	-
						
15	Poziom baterii lub pozostały czas podtrzymania w razie rozładowania baterii	Wartość chwilowa				-

*W przypadku komunikacji DRY contact dane SoC (State of Charge) nie są dokładne, zapoznaj się z danymi SOC dostępnymi za pośrednictwem Battery Display lub Battery Communication Bus.

ANIMACJA BATERII

Stan baterii	
Przerwa w obwodzie baterii	
Rozładowanie baterii	
Ładowanie baterii	
Alarm baterii	

DODATKOWE IKONY



Nie można użyć by-passu



Zablokowanie by-passu



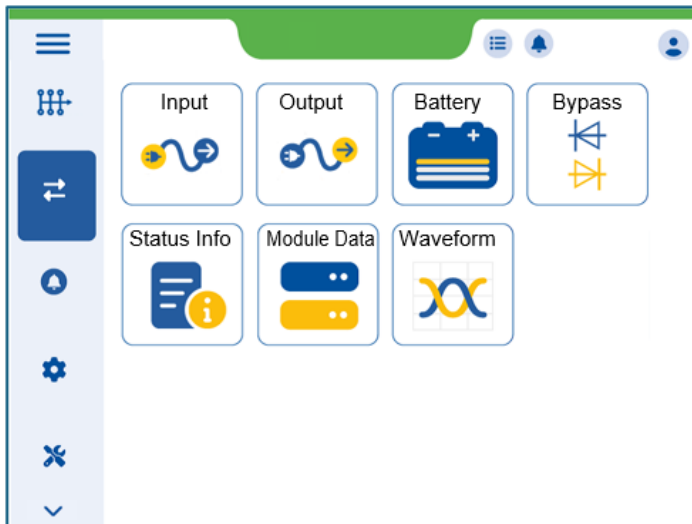
„Tryb agregatu prądotwórczego”, gdy włączony jest styk agregatu prądotwórczego.



Alarm konserwacji.

Sygnalizacja konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych.

5.5. MENU STANU



Wejście

- Napięcie
- Częstotliwość
- Prąd
- Moc kW i kVA
- Współczynnik mocy

Wyjście

Strona 1:

- Napięcie
- Częstotliwość
- Prąd
- Moc kW i kVA
- Wskaźnik obciążenia

Strona 2:

- Szczyt obciążenia
- Współczynnik mocy
- Moc globalna i wskaźnik obciążenia dla układu równoległego

Bateria

Strona 1:

- Stan baterii
- Napięcie
- Prąd
- Moc

Strona 2:

- SOC – pojemność (%)
- SOH – pojemność (%) (Lib)
- Czas podtrzymania (min)
- Czas rozładowania

Strona 3:

- Min./maks. napięcie (Lib)

Strona 4:

- Min./maks. temperatura (Lib)

Strona 5:

- Stan ładowania i rozładowania

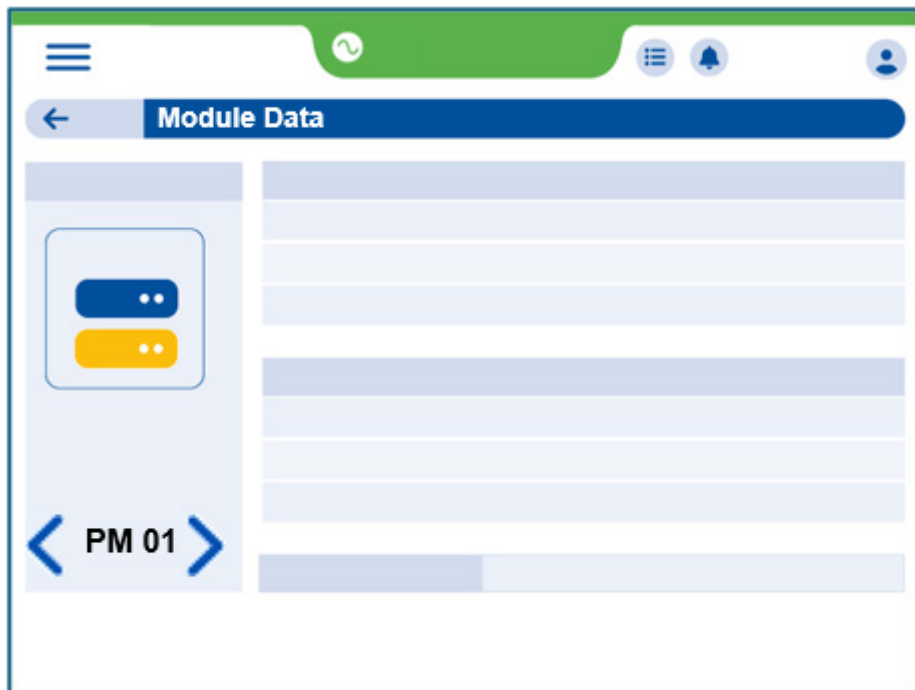
Bypass

- Napięcie
- Częstotliwość
- Prąd

Informacje o stanie

Pierwsza strona:

- Stan przełączników i agregatu prądotwórczego
- Stan styków bezpotencjałowych przełączników
- Temperatura otoczenia (°C)



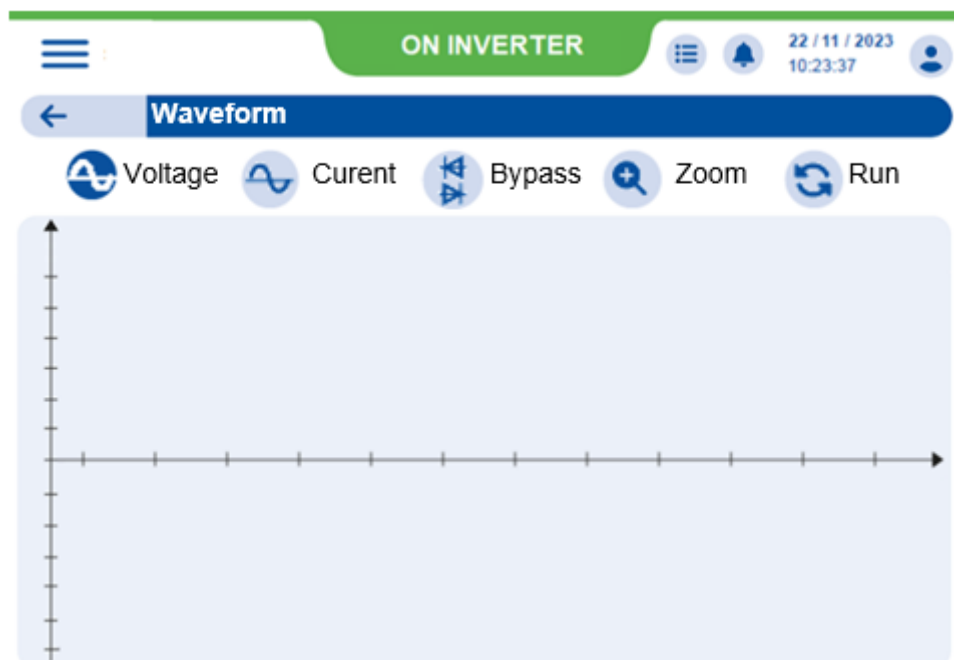
Przyciski strzałek w lewo i w prawo umożliwiają wybór następnego lub poprzedniego modułu.

Dla każdego modułu:

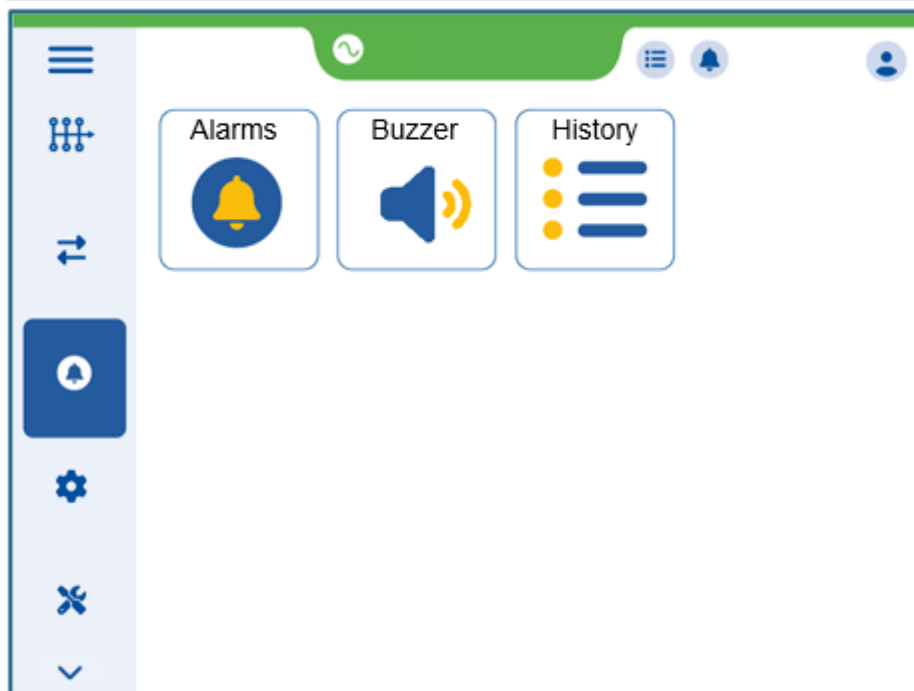
- Napięcie wyjściowe
- Prąd wyjściowy
- Napięcie przekształtnika
- Prąd falownika
- Częstotliwość wyjściowa

Kształt fal

- Widok fal napięcia i prądu wyjścia 3-fazowego
- Widok fal napięcia by-passu 3-fazowego
- Przybliżenie w celu zmiany widoku: fale (wartości tymczasowe) na charakterystyki (wartości skuteczne)
- Praca: rozpoczęcie nowego pozyskiwania



5.6. MENU ALARMÓW



ZABEZPIECZENÍ

Lista alarmów

BUZZER

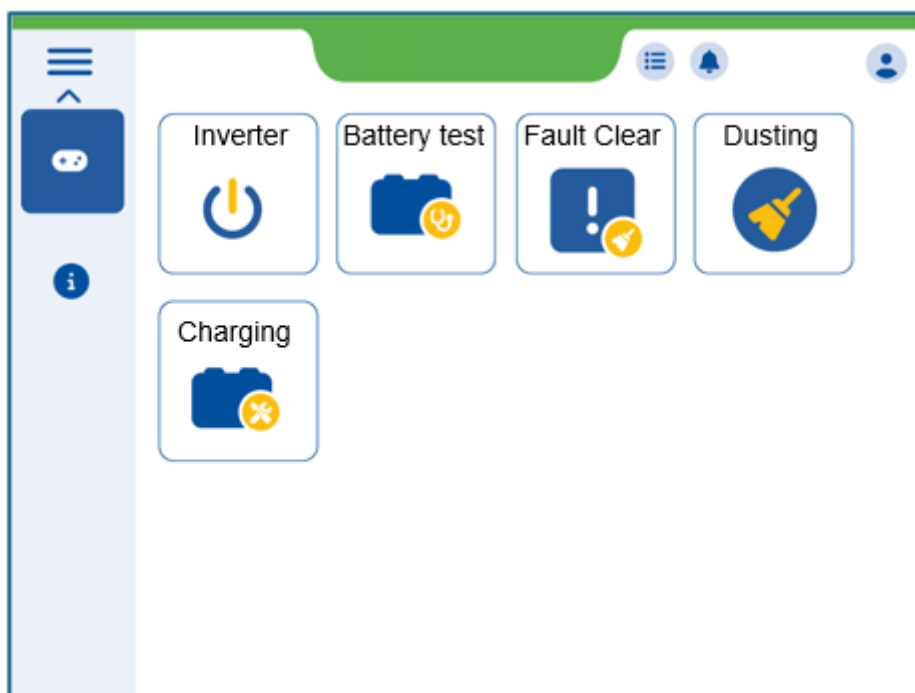
Włączenie/wyłączenie sygnału dźwiękowego.

DZIENNIK ZDARZEŃ

Historia dziennika zdarzeń

5.7. ELEMENTY STERUJĄCE UPS

Dostęp z uprawnieniami administratora.



WŁ./WYŁ. FALOWNIKA

Sterowanie falownika

- Pojedyncze – WYŁ.: Falownik WYŁ., lokalizacja UPS
- Pojedyncze – WŁ.: Falownik WŁ., lokalizacja UPS
- Równoległe WYŁ.: Falownik WYŁ., wszystkie UPS w układzie równoległym
- Równoległe WŁ.: Falownik WŁ., wszystkie UPS w układzie równoległym

Test baterii

- 10 s: test baterii przez 10 s
- 10 min: test baterii przez 10 min
- EOD: test baterii aż do pełnego rozładowania
- -10%: test baterii aż do obniżenia zdolności o 10%.

Kasowanie błędów

Usunięcie aktualnej usterki (nie dla wszystkich usterek).

Zapylenie

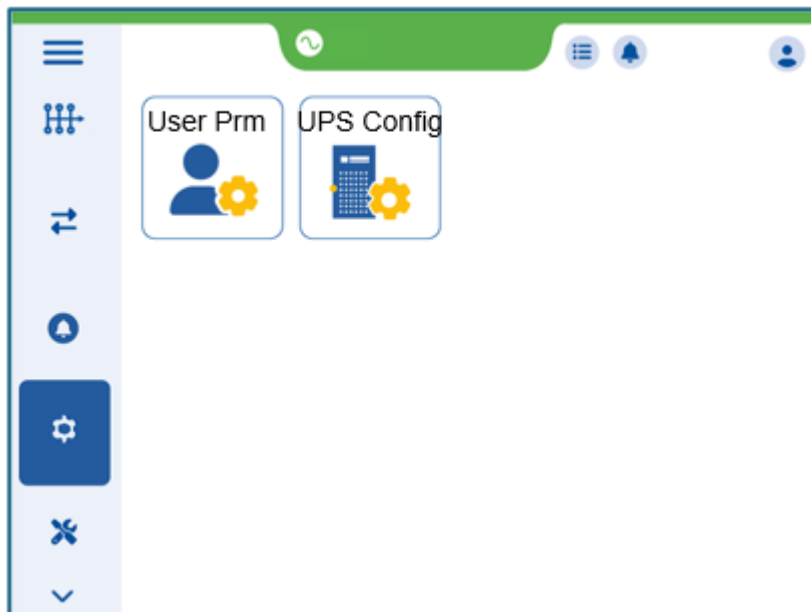
Usuwanie kurzu z powierzchni podzespołów za pomocą wentylatorów o dużej prędkości obrotowej w celu zredukowania ryzyka przegrzania komponentów. To ustawienie umożliwia ręczne odpylanie. Funkcja jest niedostępna przy obciążeniu >70%. Czas trwania odpylania można skonfigurować w ustawieniach zwykłego odpylania; domyślny czas trwania wynosi 2 minuty.

Kliknięcie pozwala uruchomić odpylanie i wprowadzić stan odpylania ręcznego; kolejne kliknięcie zatrzymuje i zamyka stan odpylania.

Ładowanie

Tylko do celów serwisowych

5.8. OPISY MENU USTAWIEŃ



Parametry użytkownika

dostęp z uprawnieniami administratora

Konfiguracja UPS

tylko do celów serwisowych

Ogólne zasady nawigacji po stronie ustawień:



powrót do ekranu głównego



powrót do poprzedniego menu



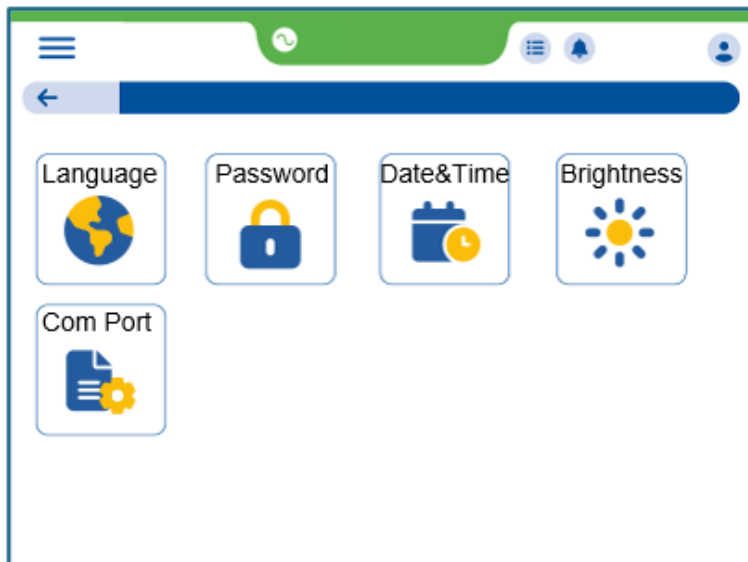
następna lub poprzednia strona



następna lub poprzednia wartość

Zapisz konfigurację przesłanie bieżących ustawień do UPS

5.8.1. PARAMETRY UŻYTKOWNIKA



Language (Język):

Wybór języka za pomocą przycisków strzałek w lewo i w prawo.

Password:

Kliknięcie bloku hasła pozwala zmienić hasło.

Wprowadzić bieżące hasło, a następnie określić nowe hasło i powtórzyć je.

Czas blokady hasła określa czas trwania sesji administratora. Po upływie czasu licznika konieczne będzie ponowne wprowadzenie hasła.

Klawiatura:



Data i godzina:

Kliknięcie daty lub godziny pozwala zmienić wartości.

Format daty: dd – mm – rrrr

Format godziny: gg : mm : ss

Jasność:

Zmiana wartości poprzez przesunięcie kursora. Zakres wartości 1–63, domyślna wartość to 63. Kliknąć przycisk zapisu.

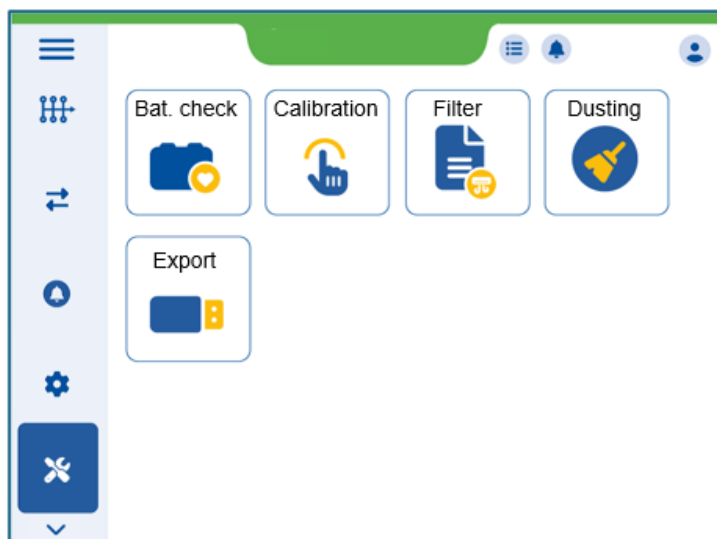
Czas podświetlenia:

Zmiana wartości poprzez przesunięcie kursora. Zakres wartości 1–255 s, domyślna wartość to 60 s.

Port Com:

tylko do celów serwisowych.

5.9. MENU KONSERWACJI



Kontrola baterii:

tylko do celów serwisowych

Kalibracja:

Rozpoczęcie procedury kalibracji ekranu dotykowego. Potrzebne są uprawnienia administratora

Filtr:

dostęp z konta administratora

- Miesiąc kontroli filtra powietrza
- Licznik filtra powietrza w dniach

Odpylanie:

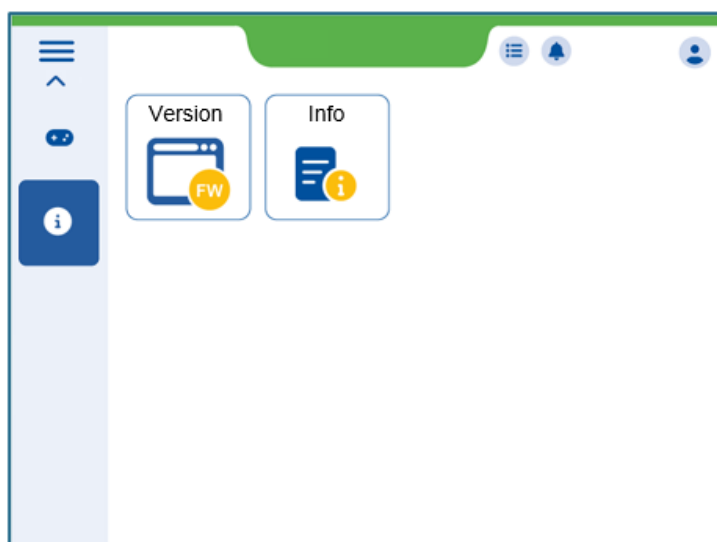
dostęp z konta administratora

- Miesiąc cyklu odpylania
- Czas trwania w minutach

Eksportuj:

Tylko do celów serwisowych

5.10. MENU INFORMACJI



Wersja

- Wersja z monitorem
- Wersja z ekranem LCD

Informacje

- Szczegółowe informacje na temat wersji oprogramowania sprzętowego podzbioru modułów

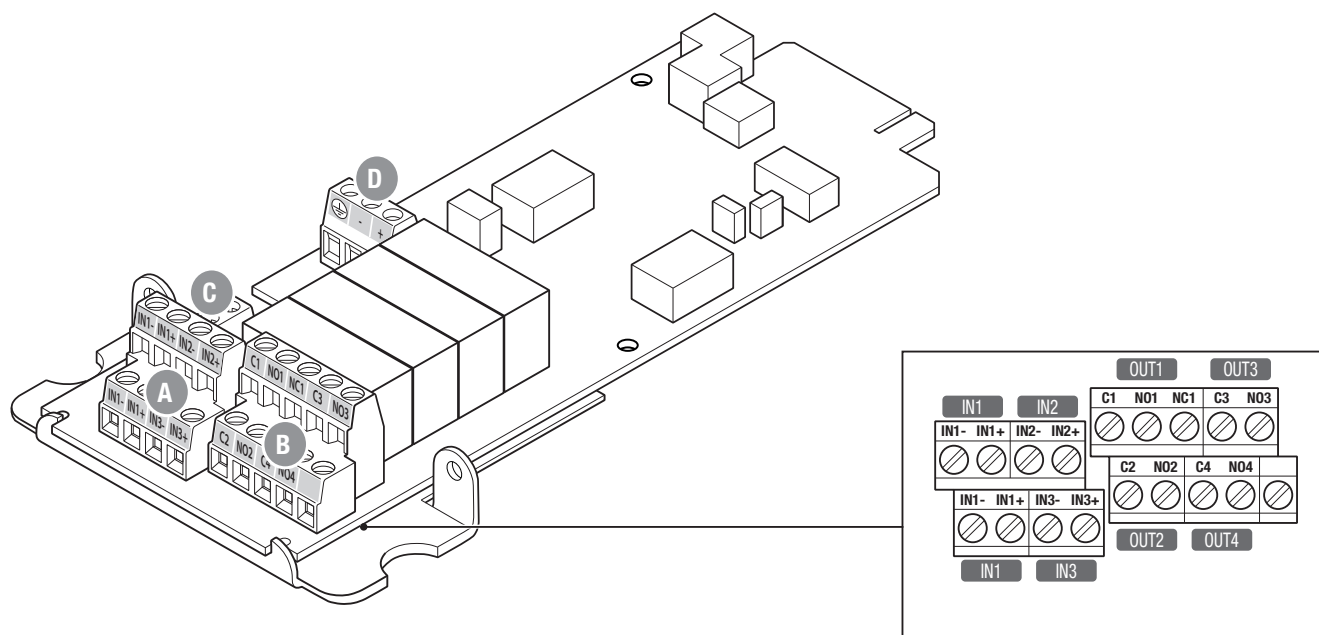
6. WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I OPCJONALNE

6.1. Karta ADC+SL

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

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

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



LEGENDA

- A 3 wolne wejścia do podłączania zewnętrznych styków do UPS.
- B 4 przekaźniki do aktywacji zewnętrznego urządzenia.
- C 1 złącze do zewnętrznego czujnika temperatury.
- D Izolowane łącze szeregowe RS485.

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

Wejście

- Wolna pętla napięcia.
- INx+ należy podłączyć do INx-, aby zamknąć pętlę na złączu XB4.
- Wejścia muszą zostać zaizolowane podstawową izolacją od obwodu głównego do 277 V.
- IN1 jest powielone, umożliwiając na przykład powiązanie sygnału WYŁĄCZENIA ZASILANIA zasilacza UPS z innym urządzeniem.

Wyjścia przekaźnikowe

- Napięcie stykowe gwarantowane przy 277 V (AC) / 25 V (DC) – 4 A (w przypadku wyższych napięć należy skontaktować się z producentem).
- Przekaźnik 1 umożliwia wybór pomiędzy położeniem normalnie zamkniętym (NC1) lub normalnie otwartym (NO1). Przekaźniki 2, 3 i 4 są dostępne wyłącznie w położeniu normalnie otwartym (NOx).
- Na złączu XB3 — Cx oznacza współdzielenie, NOx oznacza standardowo otwarte położenie.

WYJŚCIA PRZEKAŹNIKA

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 XB3 — Cx oznacza współdzielenie, NOx oznacza standardowo otwarte położenie.

USTAWIENIA WEJŚCIA/WYJŚCIA

Wejścia i przełączniki muszą zostać zaprogramowane przez Expert Services

Wejścia mogą być zgłaszane w tabelach statusu i alarmów

Przełączniki mogą zostać ustawione z określonym połączeniem statusu i alarmów.

Łącze szeregowe RS485

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

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



UWAGI: Wejścia i przełączniki można przeprogramować w zależności od wymagań. W celu przeprogramowania wejścia/wyjścia należy skontaktować się z serwisem posprzedażowym SOCOMECE.

Informacje pochodzące z wejść mogą być raportowane w bazie danych UPS i są dostępne w tabeli MODBUS.

Łącze szeregowe Modbus

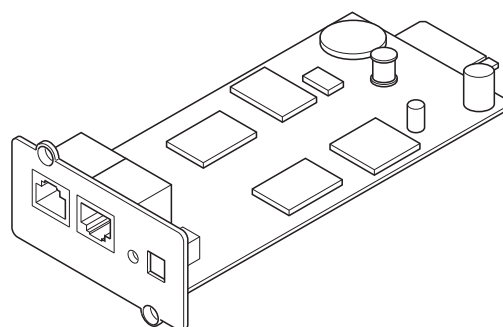
RS485 zapewnia protokół MODBUS RTU.

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

6.2. 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.

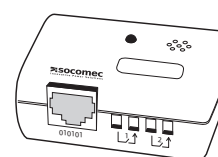
NET VISION to interfejs bezpośredni między zasilaczem UPS a siecią LAN, niezależny od serwera, zapewniający obsługę protokołów SMTP, SNMP, DHCP i wielu innych. Jest obsługiwany za pośrednictwem przeglądarki internetowej.



6.2.1. EMD

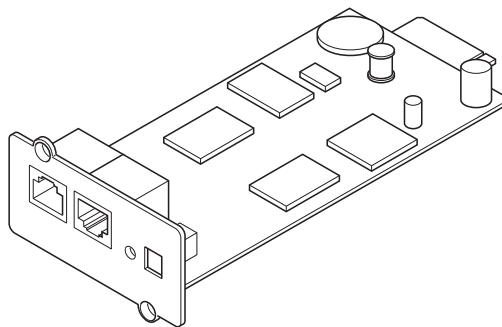
Moduł EMD (Environmental Monitoring Device) jest używany w połączeniu z kartą NET VISION i ma następujące funkcje:

- 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.



6.3. 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).



6.4. Wiele opcji komunikacji

Zasilacz UPS DELPHYS XM może jednocześnie zarządzać różnymi połączeniami szeregowymi, stykami i kanałami komunikacji Ethernet.

3 dostępne gniazda komunikacyjne (+3 opcjonalne gniazda dodatkowe) umożliwiają korzystanie z akcesoriów i kart sygnalizacyjnych.

Każdy kanał komunikacji jest niezależny; możliwe jest skonfigurowanie połączeń do różnych poziomów zdalnej sygnalizacji i monitorowania.

W poniższej tabeli przedstawiono możliwości wykonania połączeń pomiędzy kanałami komunikacyjnymi urządzenia UPS a urządzeniami peryferyjnymi.

Możliwe opcje	Opcjonalnie					
	Gniazdo 1	Gniazdo 2	Gniazdo 3	Gniazdo 1 – EXT	Gniazdo 2 – EXT	Gniazdo 3 – EXT
Interfejs ADC + łącze szeregowe	•	•	•	a ^(*)	b ^(*)	c ^(*)
NetVision	•	•	•	a	b	c
Modbus TCP	•	•	•	a	b	c
Brama IoT	•	•	•	a	b	c

a: możliwe, tylko jeśli gniazdo 1 jest wyposażone w interfejs ADC + łącze szeregowe.

b: możliwe, tylko jeśli gniazdo 2 jest wyposażone w interfejs ADC + łącze szeregowe.

c: możliwe, tylko jeśli gniazdo 3 jest wyposażone w interfejs ADC + łącze szeregowe.

(*) interfejs ADC + łącze szeregowe typu rozruchowego jest wymagane w gnieździe 1, 2 lub 3 w zależności od wybranego gniazda x – EXT.

(*) interfejs ADC + łącze szeregowe typu rozruchowego nie jest kompatybilne z gniazdem 1 – EXT, 2 – EXT lub 3 – EXT.

OPCJA OPROGRAMOWANIA

Odwiedź stronę www.socomec.com, aby znaleźć oprogramowanie komunikacyjne odpowiadające Twoim wymagom.

UWAGA!

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

7. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problemy i rozwiązania

Jeśli urządzenie UPS nie pracuje prawidłowo, jego montaż, okablowanie lub uruchomienie mogło zostać przeprowadzone nieprawidłowo. W pierwszej kolejności należy zwrócić uwagę na te kwestie. Jeśli kontrola nie wykáže żadnych problemów, należy niezwłocznie skontaktować się z lokalnym przedstawicielem i przekazać poniższe informacje.

Nazwa modelu produktu i numer seryjny, które znajdują się na tylnej pokrywie wyświetlacza LCD i z boku modułu zasilania.

Szczegółowo opisać usterkę, np. dane wyświetlacza LCD, historia, stan kontrolki LED itp.

Dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi, która pomoże korzystać z urządzenia UPS w prawidłowy sposób

Nr.	Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
1	Wyświetlacz LCD nie działa	Kabel sieciowy nie jest podłączony prawidłowo lub linia telefoniczna w przednich drzwiach nie jest podłączona prawidłowo.	Podłączyć kabel sieciowy i kabel telefoniczny w prawidłowy sposób.
2	Niebieski ekran wyświetlacza LCD	Zakłócenia działania wyświetlacza LCD	Odłączyć, a następnie ponownie podłączyć kabel w prawidłowy sposób.
3	Sieć zasilająca jest podłączona, ale urządzenie UPS nie może zostać włączone.	Wejściowe źródło zasilania nie jest podłączone; napięcie wejściowe zbyt niskie; przełącznik wejścia modułu nie jest włączony.	Zmierzyć, czy napięcie/częstotliwość na wejściu UPS znajdują się w odpowiednim zakresie. Sprawdzić, czy wszystkie moduły wejściowe są włączone
4	Obwód działa prawidłowo, ale kontrolka obwodu nie świeci, a UPS działa w trybie baterijnym	Przełącznik wejściowy modułów nie jest włączony; kabel wejściowy nie jest podłączony prawidłowo	Włączyć przełącznik wejściowy, upewnić się, że kabel wejściowy jest podłączony prawidłowo.
5	UPS nie wskazuje żadnej usterki, ale na wyjściu nie ma napięcia	Kabel wyjściowy nie jest podłączony prawidłowo	Upewnić się, że kabel wyjściowy jest podłączony prawidłowo.
6	Moduł UPS nie może zostać przełączony na by-pass lub falownik	Moduł nie został wprowadzony prawidłowo; lewa śruba nie jest dokręcona wystarczająco mocno; przełącznik wyjściowy nie włącza się	Wyjąć moduł, a następnie umieścić go ponownie; dokręcić śrubę; włączyć przełącznik wyjściowy.
7	Kontrolka usterki modułu UPS pozostaje włączona	Moduł jest już uszkodzony	Wymienić moduł na nowy.
8	Kontrolka LED obwodu miga	Napięcie obwodu przekracza zakres wejściowy UPS.	Jeśli UPS pracuje w trybie baterijnym, należy zwrócić uwagę na pozostały czas podtrzymania wymagany przez system.
9	Kontrolka LED baterii miga, ale brak napięcia i prądu ładowania	Przełącznik baterii nie włącza się, baterie są uszkodzone albo zostały podłączone odwrotnie. Liczba i pojemność baterii nie jest skonfigurowana prawidłowo.	Włączyć przełącznik baterii. Jeśli baterie są uszkodzone, konieczna jest wymiana całej grupy baterii. Podłączyć kable baterii prawidłowo. Przejść do ustawień liczby i pojemności baterii i skonfigurować dane prawidłowo.
10	Sygnal dźwiękowy jest emitowany co 0,5 sekundy, a na wyświetlaczu LCD widoczny jest komunikat „przeciążenie wyjścia”	Przeciążenie	Usunąć część obciążeń
11	Długi sygnal dźwiękowy, na wyświetlaczu LCD widoczny jest komunikat „zwarcie wyjścia”	Zwarcie wyjścia UPS	Upewnić się, że nie doszło do zwarcia obciążenia, a następnie uruchomić UPS ponownie.
12	Kontrolka modułu świeci na czerwono	Moduł nie jest umieszczony prawidłowo.	Wyjąć moduł, a następnie umieścić go prawidłowo.
13	UPS pracuje w trybie by-passu	UPS został ustawiony w trybie ECO lub czas przełączenia do trybu by-passu jest ograniczony.	Ustawić tryb pracy UPS na typ Moduł pojedynczy (bez połączeń równoległych) lub zresetować czasy przełączania do by-passu, albo uruchomić UPS ponownie
14	Nie można uruchomić po braku zasilania	Przełącznik baterii nie jest zamknięty prawidłowo; bezpiecznik baterii nie jest otwarty lub niski poziom naładowania baterii	Zamknąć przełącznik baterii, wymienić bezpiecznik, naładować baterię
15	Emitowany jest ciągły sygnal dźwiękowy, a na wyświetlaczu LCD znajduje się informacja o usterce prostownika lub wyjścia	UPS nie działa	Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem w celu naprawy

8. PRZEGLĄD PREWENCYJNY



Wszelkie czynności konserwacyjne i naprawcze w obrębie urządzenia muszą być wykonywane wyłącznie przez personel firmy Socomec lub przez autoryzowany personel serwisowy.

Obsługa konserwacyjna wymaga przeprowadzania dokładnych kontroli prawidłowości działania różnych części elektronicznych i mechanicznych oraz, w razie potrzeby, wymiany części podlegających zużyciu eksploatacyjnemu (baterii, wentylatorów i kondensatorów). Zaleca się przeprowadzanie okresowej konserwacji specjalistycznej (co roku) w celu utrzymania maksymalnego poziomu sprawności urządzenia oraz uniknięcia konieczności wyłączenia instalacji z użytkowania, co może prowadzić do wystąpienia uszkodzeń lub zagrożeń. Ponadto należy zwracać uwagę na wszelkie żądania wykonania konserwacji prewencyjnej, które mogą być wyświetlane automatycznie przez urządzenie za pośrednictwem komunikatu alarmowego/ostrzegawczego.

8.1. Baterie

Stan baterii ma zasadnicze znaczenie dla funkcjonowania zasilacza UPS.

Ponieważ przewidywany okres eksploatacji baterii zależy od warunków roboczych (ilość cykli ładowania i rozładowania, temperatura, obciążenie), zalecamy przeprowadzanie okresowych kontroli w autoryzowanym serwisie.



W przypadku wymiany baterii należy umieszczać je w odpowiednich pojemnikach, aby uniknąć

niebezpieczeństwa wycieku kwasu.



Zużyte baterie utylizować w autoryzowanym centrum recyklingu.



Ze względu na szkodliwe substancje zawarte w bateriach nie wolno otwierać plastikowych pokryw baterii.

8.2. Wentylatory

Trwałość wentylatorów służących do chłodzenia podzespołów mocy zależy od warunków eksploatacyjnych i środowiskowych (temperatura, zapylenie).

Przed upływem 5 lat (w normalnych warunkach eksploatacyjnych) zaleca się przeprowadzenie wymiany prewencyjnej, którą powinien wykonać autoryzowany technik.



Jeśli to konieczne, wymienić wentylatory zgodnie ze specyfikacjami SOCOME.

8.3. Kondensatory

Okres eksploatacji kondensatorów AC i DC w blokach zasilania zależy od sposobu użytkowania (procentowe obciążenie, jakość energii) i warunków środowiskowych (temperatura, wilgotność).

W niektórych przypadkach konieczna może być wymiana tych komponentów w trakcie okresu eksploatacji UPS.

W trakcie przeglądu serwisowego nasi technicy poinformują użytkownika końcowego, czy wymiana jest konieczna.

Regularna konserwacja profilaktyczna jest kluczowa do przedłużenia efektywności komponentów i zapewnienia sprawności systemu.

Socomec: nasza innowacyjność wspiera efektywność energetyczną

1 niezależny producent

4400 pracowników na całym świecie

8% 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 2)
- Kanada

30 oddziałów i przedstawicielstw handlowych

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

80 krajów, w których obecni są dystrybutorzy naszej marki



553216C

SOCOMECS POLSKA sp. z o.o

ul. Salsy 2
02-823 Warszawa
Tel. +48 22 825 73 60

Zasilacze UPS, przełączniki statyczne - Serwis
info.ups.pl@socomec.com

Aparatura łączeniowa - Aparatura pomiarowa - Magazyny energii
info.scp.pl@socomec.com

DYSTRYBUCJA

www.socomec.pl



100 years
OF SHARED ENERGY

socomec
Innovative Power Solutions