

Galaxy VL

UPS

Obsługa

Najnowsze aktualizacje są dostępne w witrynie internetowej Schneider Electric.

11/2024



Informacje prawne

Informacje przedstawione w niniejszym dokumencie zawierają opisy ogólne, charakterystyki techniczne lub rekomendacje powiązane z produktami lub rozwiązaniami.

Niniejszy dokument nie ma służyć jako zamiennik szczegółowego badania ani planu operacyjnego, schematu czy planu rozwoju dotyczącego konkretnego zakładu. Nie należy go stosować w celu określania przydatności ani niezawodności produktów lub rozwiązań w konkretnych zastosowaniach. Obowiązkiem użytkownika jest samodzielne przeprowadzenie odpowiedniej i szczegółowej analizy ryzyka, weryfikacji oraz testu produktów lub rozwiązań w odniesieniu do ich konkretnego zastosowania lub przypadku użycia albo skorzystanie w tym celu z usług wybranego wykwalifikowanego eksperta (integratora, sporządzającego specyfikację itp.).

Marka Schneider Electric oraz wszelkie znaki towarowe Schneider Electric SE i jej spółek zależnych, o których mowa w niniejszym dokumencie, są własnością firmy Schneider Electric SE lub jej spółek zależnych. Wszystkie pozostałe marki mogą być znakami towarowymi ich odpowiednich właścicieli.

Niniejszy dokument i jego zawartość są chronione odpowiednimi prawami autorskimi i udostępniane wyłącznie w celach informacyjnych. Powielanie lub przekazywanie jakiegokolwiek części tego dokumentu w jakiegokolwiek formie i jakimikolwiek sposobami — elektronicznymi, mechanicznymi, obejmującymi wykonywanie kserokopii, nagrywanie lub inne czynności — w jakimkolwiek celu, bez uzyskania uprzedniej pisemnej zgody firmy Schneider Electric, jest zabronione.

Firma Schneider Electric nie udziela żadnych praw ani licencji na komercyjne użycie dokumentu lub jego zawartości, z wyjątkiem niewyłącznej i osobistej licencji na konsultowanie w jego aktualnym stanie.

Firma Schneider Electric zastrzega sobie prawo do wprowadzania w dowolnej chwili zmian lub aktualizacji dotyczących zawartości niniejszego dokumentu lub jego formatu bez powiadomienia.

W zakresie dozwolonym przez obowiązujące prawo firma Schneider Electric i jej spółki zależne nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy lub pominięcia w treści informacyjnej tego dokumentu lub konsekwencje bezpośrednio lub pośrednio wynikłe z korzystania z informacji zawartych w niniejszym dokumencie.

Dostęp do internetowej wersji instrukcji produktów

Instrukcje zasilacza UPS, rysunki techniczne i inne dokumenty dotyczące zasilacza UPS można znaleźć tutaj:

Wpisz adres <https://www.go2se.com/ref=> i numer referencyjny produktu w przeglądarce.

Przykład: <https://www.go2se.com/ref=GVL200K500DS>

Instrukcje zasilacza UPS oraz produktów pomocniczych i opcjonalnych można znaleźć tutaj:

Zeskanuj kod, aby przejść do portalu internetowego z instrukcjami dla Galaxy VL:

IEC (380/400/415/440 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvl_iec/

UL (480 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvl_ul/

Można tutaj znaleźć instrukcję montażu zasilacza UPS, jego instrukcję obsługi i dane techniczne, a także instrukcje instalacji produktów pomocniczych i opcjonalnych.

Dostęp do portalu internetowego z instrukcjami można uzyskać na wszystkich urządzeniach. Obejmuje on cyfrowe strony, funkcję wyszukiwania we wszystkich dokumentach w portalu i opcję pobrania plików PDF, aby korzystać z nich w trybie offline.

Więcej informacji o Galaxy VL można znaleźć tutaj:

Przejdź na stronę <https://www.se.com/ww/en/product-range/22545656>, aby znaleźć więcej informacji o tym produkcie.

Spis treści

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa — ZACHOWAJ TE	
INSTRUKCJE	7
Oświadczenie FCC	8
Kompatybilność elektromagnetyczna	8
Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa	9
Certyfikat ENERGY STAR	9
Omówienie interfejsu użytkownika	10
Wyświetlacz	10
Struktura menu	13
Przegląd sterownika poziomu systemu (SLC) i sterownika jednostki (UC)	15
Tryby pracy	16
Tryby pracy UPS	16
Tryby systemu	19
Konfiguracja	21
Ustaw język wyświetlacza	21
Konfiguracja wejścia UPS	21
Konfiguracja wyjścia	22
Kompensacja napięcia (%) transformatora	24
Konfiguracja szafy bateryjnej	25
Konfiguracja trybu wysokiej wydajności	28
Wyświetlanie konfiguracji nadania pierwszeństwa pracy bateryjnej, gdy styk wejściowy jest aktywowany	28
Włączanie trybu ograniczenia mocy szczytowej	29
Konfiguracja wyłączników	31
Konfiguracja styków wejściowych	32
Konfiguracja przekaźników wyjściowych	33
Konfiguracja sieci	35
Konfiguracja magistrali Modbus	37
Ustaw nazwę UPS	39
Ustawianie daty i godziny	39
Konfiguracja preferencji wyświetlacza	39
Konfigurowanie przypomnienia o filtrze zapylenia	40
Zapisz ustawienia zasilacza UPS na urządzeniu USB	40
Przywracanie ustawień zasilacza UPS z urządzenia USB	41
Zmiana hasła	41
Procedury obsługi	42
Przełącz zasilacz UPS z normalnego trybu pracy do trybu obejścia statycznego	42
Przełącz zasilacz UPS z pracy w trybie obejścia statycznego do normalnego trybu pracy	42
WYŁĄCZ falownik	42
WŁĄCZ falownik	42
Ustaw Tryb ładowarki	42
Przełączanie systemu UPS w tryb pracy z obejściem serwisowym	43
Wyłączenie w tryb obejścia serwisowego dla pojedynczego systemu UPS z zainstalowanym kluczem Kirk	44

Uruchamianie systemu UPS w trybie pracy z obejściem serwisowym	45
Uruchomienie z trybu obejścia serwisowego dla pojedynczego systemu UPS z zainstalowanym kluczem Kirk	46
Izolacja pojedynczego zasilacza UPS w układzie równoległym	46
Uruchomienie i dodanie zasilacza UPS do pracującego układu równoległego	47
Uzyskiwanie dostępu do skonfigurowanego interfejsu zarządzania sieciowego	48
Włączanie protokołów HTTP/HTTPS	48
Włączanie protokołów SNMP	49
Wyświetl dzienniki	50
Przeglądaj informacje o statusie systemu	51
Testy	55
Rozpoczęcie testu kalibracji czasu pracy	55
Zatrzymanie testu kalibracji czasu pracy	56
Uruchamianie testu baterii	56
Zatrzymywanie testu baterii	56
Przeprowadzanie testu trybu SPoT z użyciem baterii	56
Serwis	59
Zalecane środki ochrony osobistej	59
Temperatura podłączenia / czujnik wilgotności (opcja)	59
Wymiana filtra powietrza (GVLOPT001)	60
Live Swap: Dodawanie, usuwanie lub wymiana modułu zasilania	61
Ustalanie, czy potrzebna jest część zamienna	65
Zwrot części do firmy Schneider Electric	65
Rozwiązywanie problemów	66
Zapalanie diod LED stanu według trybu pracy zasilacza UPS	66
Eksport raportu zasilacza UPS do urządzenia USB	67

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa — ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE

Przeczytaj uważnie niniejsze instrukcje i przyjrzyj się sprzętowi, aby zapoznać się z nim, zanim spróbujesz go zainstalować, eksploatować, serwisować czy konserwować. Następujące komunikaty bezpieczeństwa mogą występować w całej instrukcji lub na sprzęcie, aby ostrzec o potencjalnych zagrożeniach lub zwrócić uwagę na informacje, które wyjaśniają lub ułatwiają procedurę.



Dodanie tego symbolu do komunikatów bezpieczeństwa „Niebezpieczeństwo” lub „Ostrzeżenie” wskazuje na obecność zagrożenia elektrycznego, które może wywołać obrażenia ciała w przypadku niestosowania się do instrukcji.



To jest symbol alertu bezpieczeństwa. Służy do ostrzegania przed potencjalnym ryzykiem obrażeń ciała. Należy przestrzegać wszystkich komunikatów bezpieczeństwa z tym symbolem, aby uniknąć potencjalnych obrażeń ciała lub śmierci.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO wskazuje na niezwykle niebezpieczną sytuację, która w najgorszym przypadku **doprowadzi do śmierci** lub poważnego obrażenia ciała.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE wskazuje na niezwykle niebezpieczną sytuację, która w najgorszym przypadku **może doprowadzić do śmierci** lub poważnego obrażenia ciała.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią bądź uszkodzeniem sprzętu.

⚠ PRZESTROGA

PRZESTROGA wskazuje na niezwykle niebezpieczną sytuację, która w najgorszym przypadku **może doprowadzić do umiarkowanego lub niewielkiego obrażenia ciała.**

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.

NOTYFIKACJA

NOTYFIKACJA służy do określenia zachowań niegroźących obrażeniem ciała. Symbol alertu bezpieczeństwa nie powinien być używany z tym rodzajem komunikatu bezpieczeństwa.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Uwaga

Sprzęt elektryczny powinien być instalowany, obsługiwany, serwisowany i konserwowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Firma Schneider Electric nie ponosi odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z nieprawidłowego korzystania z niniejszej instrukcji lub z niestosowania się do zawartych w niej zaleceń.

Wykwalifikowany personel to osoba, która posiada umiejętności i wiedzę na temat budowy, instalacji, obsługi urządzeń elektrycznych i wzięła udział w szkoleniu z zasad bezpieczeństwa, aby być w stanie rozpoznawać zagrożenia i ich unikać.

Zgodnie z normą IEC 62040-1: „Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS) — Część 1.: Wymagania dotyczące bezpieczeństwa” to urządzenie, w tym dostęp do baterii, musi być sprawdzane, instalowane i konserwowane przez wykwalifikowaną osobę.

Osoba wykwalifikowana to osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie i doświadczenie umożliwiające jej dostrzeganie niebezpieczeństw i unikanie zagrożeń, które może stwarzać sprzęt (odniesienie do normy IEC 62040-1, sekcja 3.102).

Oświadczenie FCC

UWAGA: Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i zostało zaklasyfikowane jako zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te zostały ustalone w celu ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami, gdy urządzenie jest używane w otoczeniu komercyjnym. Urządzenie wytwarza, wykorzystuje i emituje fale o częstotliwości radiowej, a jeśli nie zostanie zainstalowane i wykorzystane zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Używanie tego urządzenia w otoczeniu mieszkalnym może wywołać szkodliwe zakłócenia; w takim przypadku użytkownik będzie musiał wyeliminować zakłócenia na własny koszt.

Jakiegolwiek zmiany lub modyfikacje, na które nie otrzymano wyraźnej zgody strony odpowiedzialnej za zgodność, mogą unieważnić prawo użytkownika do obsługi urządzenia.

Kompatybilność elektromagnetyczna

NOTYFIKACJA

RYZIKO ZAKŁÓCEŃ ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Jest to produkt kategorii C2 zasilaczy UPS. W otoczeniu mieszkalnym, produkt może powodować zakłócenia radiowe, w związku z czym użytkownik może być zmuszony do podjęcia dodatkowych działań.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

⚠ ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Należy przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje bezpieczeństwa zawarte w niniejszym dokumencie oraz ich przestrzegać.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ ⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Po podłączeniu systemu UPS do instalacji elektrycznej nie należy go uruchamiać. Tylko firma Schneider Electric może uruchomić system.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ PRZESTROGA

RYZIKO WYSTĄPIENIA GORĄCEJ POWIERZCHNI

Temperatura tylnych płyt szafy może przekroczyć 65°C przy temperaturze otoczenia 50°C, jeśli filtry zapylenia na przednich drzwiach są zatkane. Należy regularnie wymieniać filtr zapylenia zgodnie z instrukcją obsługi zasilacza UPS.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.

Certyfikat ENERGY STAR

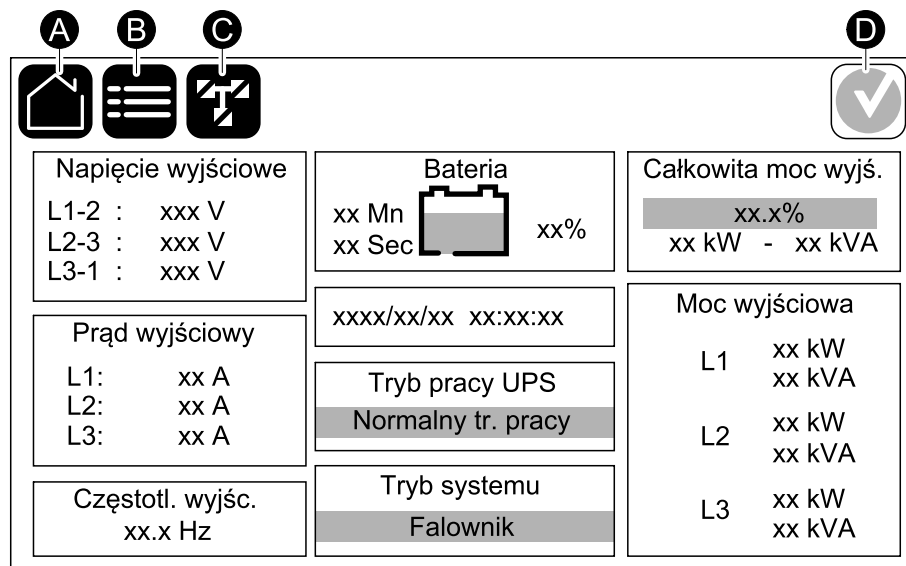


Wybrane modele posiadają certyfikat ENERGY STAR®. Więcej informacji na temat konkretnego modelu można znaleźć w witrynie www.se.com.

Omówienie interfejsu użytkownika

Wyświetlacz

Omówienie ekranu głównego



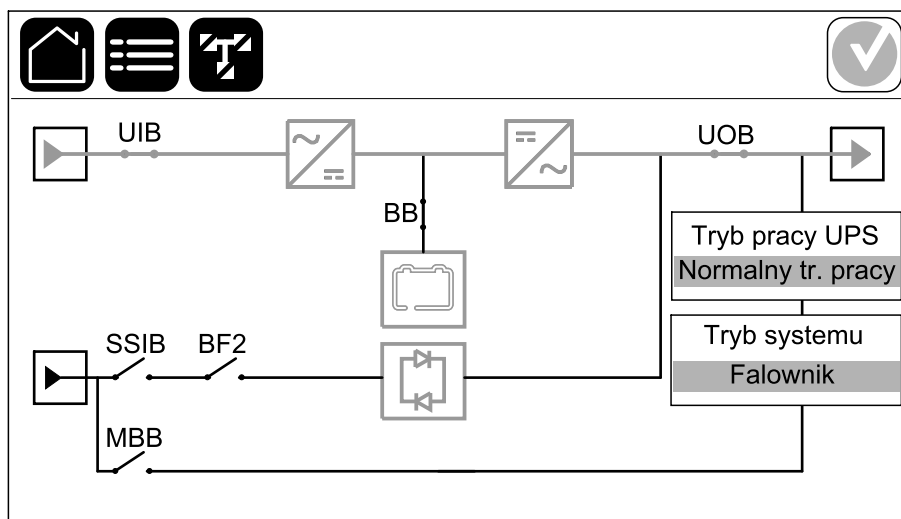
- Przycisk Strona główna – naciśnij go na dowolnym ekranie, aby wrócić do ekranu głównego.
- Przycisk menu głównego – naciśnij go na dowolnym ekranie, aby uzyskać dostęp do menu.
- Przycisk schematu układu – naciśnij go dowolnym ekranie, aby uzyskać dostęp do schematu układu.
- Symbol statusu alarmu – naciśnij go na dowolnym ekranie, aby uzyskać dostęp do dziennika aktywnych alarmów.

Możesz nacisnąć pola wyjścia lub baterii na ekranie głównym, by przejść bezpośrednio do stron dokładnych pomiarów.

Schemat układu

Schemat układu dostosuje się do konfiguracji systemu – pokazane tutaj schematy układu to tylko przykłady.

Przykład pojedynczego systemu UPS – Podwójne zasilanie

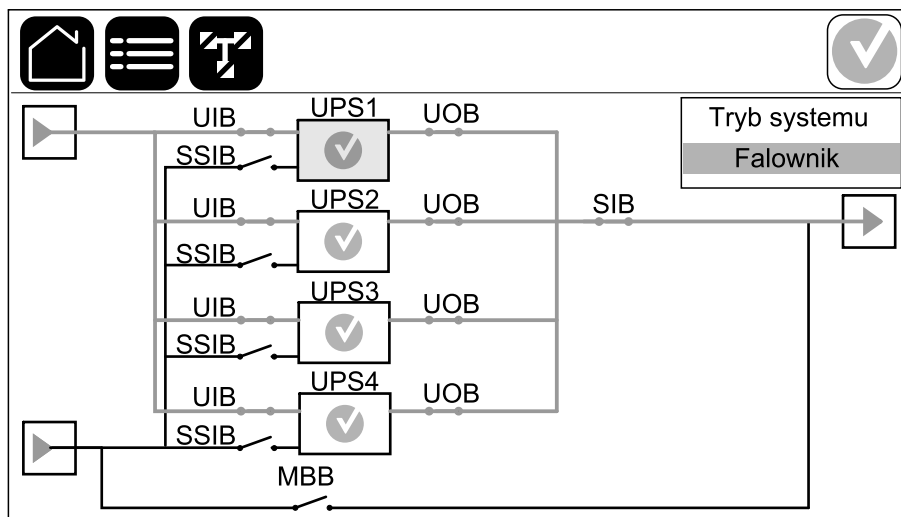


Zielona linia zasilania (szara na ilustracji) na schemacie układu pokazuje przepływ mocy przez system UPS. Aktywne moduły (falownik, prostownik, bateria, przełącznik statyczny, itd.) są obramowane na zielono, a nieaktywne moduły są obramowane na czarno. Moduły obramowane na czerwono nie działają lub są w trybie alarmu.

UWAGA: Schemat układu pokazuje tylko jeden wyłącznik baterii (BB), nawet jeśli podłączono więcej wyłączników baterii i skonfigurowano je w celu monitorowania. Jeśli jeden lub więcej monitorowanych wyłączników baterii jest w pozycji zamkniętej, BB będzie pokazany na schemacie układu jako zamknięty. Jeśli wszystkie monitorowane wyłączniki baterii są w pozycji zamkniętej, BB będzie pokazany na schemacie układu jako otwarty.

W schematach układów równoległych, naciśnij szary zasilacz UPS, by wyświetlić schemat układu samego zasilacza.

Przykład układu równoległego – Podwójne zasilanie z indywidualnymi wyłącznikami UIB i SSID



Symbol statusu alarmu

Symbol statusu alarmu (szary na ilustracji) w prawym górnym rogu wyświetlacza zmienia się w zależności od statusu alarmu systemu UPS.

	Zielony: Brak alarmów w systemie UPS.
	Niebieski: Obecny alarm informacyjny w systemie UPS. Naciśnij symbol statusu alarmu, aby otworzyć dziennik aktywnych alarmów.
	Żółty: Alarmy ostrzegawcze obecne w systemie UPS. Naciśnij symbol statusu alarmu, aby otworzyć dziennik aktywnych alarmów.
	Czerwony: Obecność krytycznych alarmów w systemie UPS. Naciśnij symbol statusu alarmu, aby otworzyć dziennik aktywnych alarmów.

Struktura menu

- **Status**
 - Wejście
 - Wyjście
 - Obejście
 - Bateria
 - Temperatura
 - Moduły zasilania
 - Ograniczanie mocy szczytowej
 - Równoległy¹
- **Historia zdarzeń**
- **Sterowanie²**
 - Tryb pracy
 - Falownik
 - Ładowarka
 - Sekwen. nadzorowane
- **Konfiguracja²**
 - UPS
 - Wyjście
 - Bateria
 - Ustawienia ogólne
 - Określone ustawienia
 - Wysoka wydajność
 - Harmonog.
 - Zasilacz sieci UPS
 - Chroniony Modbus
 - Wyłączniki
 - Styki i przekaźniki
 - Sieć
 - Modbus
 - Informacje ogólne
 - Przypomnienie
 - Zapisz/przywróć
 - Zaktualizuj status
- **Serwis**
 - Brzęczyk
 - Diody LED statusu
 - Kontrolka wyłącznika
 - Bateria²
 - Kalibracja cz. pracy²
 - Wymiana baterii²
 - Tr. SPoT z baterią²
 - Raport UPS²
- **Statystyki**

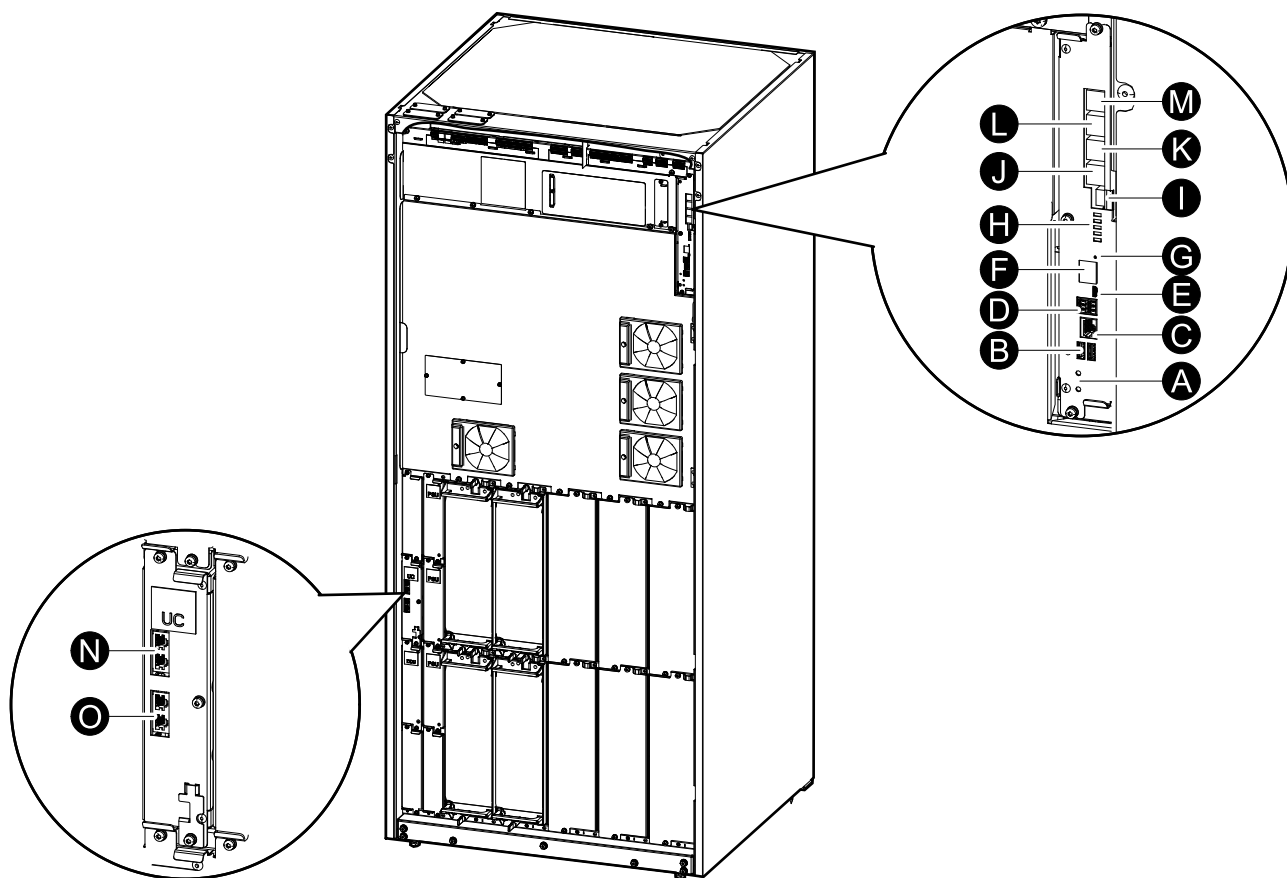
1. To menu jest dostępne tylko w układzie równoległym.

2. To menu wymaga dostępu administratora, by się zalogować.

- **Informacje**
- **Wyloguj**
- Przycisk flagi – wciśnij go, aby ustawić język wyświetlacza.

Niektóre menu mogą zawierać więcej podmenu, niż opisano w tej instrukcji. Te podmenu mają szary kolor i są używane tylko przez firmę Schneider Electric, aby unikać niechcianego wpływu na obciążenie. Inne elementy menu mogą mieć szary kolor lub nie pojawić się, jeśli nie są odpowiednie dla tego danego systemu UPS lub nie zostały jeszcze dla niego wydane.

Przegląd sterownika poziomu systemu (SLC) i sterownika jednostki (UC)



- A. Przyciski ON/OFF falownika.
- B. Porty USB³
- C. Uniwersalny port wejścia/wyjścia³
- D. Port Modbus³
- E. Port Micro-B USB³
- F. Port sieciowy³
- G. Przycisk Reset³
- H. Diody LED statusu⁴
- I. Zasilanie wyświetlacza
- J. Port wyświetlacza
- K. Port serwisowy⁵
- L. Do przyszłego użytku
- M. Do przyszłego użytku
- N. PBUS 1⁶
- O. PBUS 2⁶

3. Wbudowana karta sieciowa.

4. Patrz Zapalanie diod LED stanu według trybu pracy zasilacza UPS, strona 66.

5. Port serwisowy może być używany wyłącznie przez inżyniera serwisowego Schneider Electric posiadającego zatwierdzone narzędzia Schneider Electric w celu skonfigurowania jednostki, pobierania dzienników i uaktualniania oprogramowania sprzętowego. Portu serwisowego nie można używać do żadnych innych celów. Port serwisowy jest aktywny wyłącznie wtedy, gdy inżynier serwisowy znajduje się w fizycznej bliskości zasilacza UPS i ręcznie uaktywni połączenie. Nie podłączaj do sieci. Połączenie nie jest przeznaczone do operacji sieciowej i może uniemożliwić działanie sieci.

6. Nie odłączaj podczas pracy zasilacza UPS. Nie podłączaj do sieci. Połączenie nie jest przeznaczone do operacji sieciowej i może uniemożliwić działanie sieci.

Tryby pracy

Zasilacz UPS ma dwa różne poziomy trybów pracy:

- **Tryb pracy UPS:** Tryb pracy pojedynczego zasilacza UPS. Patrz Tryby pracy UPS, strona 16.
- **Tryb systemu:** Tryb pracy całego systemu UPS zasilającego obciążenie. Patrz Tryby systemu, strona 19.

Tryby pracy UPS

Tryb eConversion

Tryb eConversion oferuje połączenie maksymalnej ochrony i najwyższej wydajności, co pozwala trzykrotnie ograniczyć ilość energii elektrycznej pobieranej przez zasilacz UPS w porównaniu z trybem podwójnej konwersji. Tryb eConversion jest zalecanym trybem pracy i jest domyślnie włączony. Można go wyłączyć w menu wyświetlacza. Tryb eConversion można włączyć na stałe lub skonfigurować harmonogram działania w menu wyświetlacza.

W trybie eConversion zasilacz UPS zasila aktywną część obciążenia poprzez obejście statyczne tak długo, jak długo napięcie wejściowe pozostaje w zakresie tolerancji. Falownik jest włączony równolegle, aby wejściowy współczynnik mocy zasilacza UPS był utrzymywany na poziomie jedności, niezależnie od poziomu obciążenia, ponieważ bierna część obciążenia jest znacznie zmniejszona w prądzie wejściowym zasilacza UPS. W razie przerwy w dostawie z głównego źródła zasilania, falownik utrzymuje napięcie wyjściowe, aby umożliwić bezprzerwowe przejście z trybu eConversion do trybu podwójnej konwersji. Podczas pracy w trybie eConversion baterie są ładowane oraz zapewniona jest kompensacja harmonicznych.

Trybu eConversion można używać w zasilaczu UPS Galaxy VL w następujących warunkach:

- Obciążenie zasilacza UPS wynosi $>5\%$ dla zasilacza w pojedynczym systemie.
- Wahania napięcia wynoszą $\leq 10\%$ w stosunku do napięcia znamionowego (ustawienie można regulować od 3% do 10%).
- THDU wynosi $\leq 5\%$.

UWAGA: Po dokonaniu zmian w ustawieniach trybu eConversion w jednym z zasilaczy pracujących w układzie równoległym, ustawienia zostaną zmienione we wszystkich zasilaczach UPS pracujących w tym układzie.

UWAGA: Jeśli podczas pracy z generatora występują zmiany w częstotliwości (zwykle wskutek spadku mocy), zaleca się konfigurację styku wejściowego w celu wyłączenia trybu wysokiej wydajności podczas używania generatora.

UWAGA: Jeśli wymagana jest synchronizacja zewnętrzna, generalnie zaleca się wyłączenie trybu eConversion.

Podwójna konwersja (normalny tryb pracy)

Zasilacz UPS dostarcza stabilizowanego zasilania do obciążenia. Tryb podwójnej konwersji trwale tworzy idealną sinusoidę na wyjściu systemu, ale ten tryb pracy zużywa też więcej energii.

Praca bateryjna

W przypadku awarii głównego źródła zasilania zasilacz UPS przechodzi w tryb pracy bateryjnej i dostarcza stabilizowane zasilanie ze źródła DC do obciążenia.

Żądane obejście statyczne

Po wybraniu polecenia na wyświetlaczu zasilacz UPS może przejść w żądany tryb obejścia statycznego. Podczas żądanej pracy w trybie obejścia statycznego obciążenie jest zasilane ze źródła obejścia. Jeżeli wykryte zostanie uszkodzenie, zasilacz UPS przejdzie w tryb podwójnej konwersji (normalny tryb pracy) lub w wymuszony tryb obejścia statycznego. Jeśli podczas pracy w żądanym trybie obejścia statycznego wystąpi przerwa w zasilaniu z sieci elektrycznej/zasilającej, zasilacz UPS przejdzie na tryb pracy bateryjnej.

Wymuszone obejście statyczne

Zasilacz UPS pracuje w trybie wymuszonego obejścia statycznego po wybraniu polecenia w zasilaczu UPS lub naciśnięciu przez użytkownika przycisku OFF falownika w zasilaczu UPS. Podczas wymuszonej pracy w trybie obejścia statycznego obciążenie jest zasilane ze źródła obejścia.

UWAGA: Baterie nie są dostępne jako alternatywne źródło zasilania, gdy system jest w trybie wymuszonego obejścia statycznego.

Tryb pracy z obejściem serwisowym

Gdy wyłącznik obejścia serwisowego (MBB) w szafie zewnętrznego obejścia serwisowego, panelu obejścia serwisowego lub rozdzielnicy innej firmy zostanie zamknięty, system UPS przechodzi w tryb obejścia serwisowego. Zasilanie obciążenia jest dostarczane bezpośrednio ze źródła obejścia. Czynności serwisowe można wykonywać na całym zasilaczu UPS podczas pracy w trybie zewnętrznego obejścia serwisowego poprzez wyłącznik obejścia serwisowego MBB.

UWAGA: Baterie nie są dostępne jako alternatywne źródło zasilania, gdy zasilacz UPS jest w trybie zewnętrznego obejścia serwisowego.

Tryb pracy obejścia statycznego w stanie czuwania

Tryb pracy obejścia statycznego w stanie czuwania jest dostępny dla UPS pracującego w systemie równoległym. Zasilacz UPS przechodzi w tryb pracy obejścia statycznego w stanie czuwania, gdy nie może przejść w tryb wymuszonego obejścia statycznego, a pozostałe jednostki w układzie równoległym są w stanie utrzymywać obciążenie. W tym trybie wyjście danego zasilacza UPS jest rozłączone. UPS automatycznie przejdzie w preferowany tryb pracy, gdy będzie to możliwe.

UWAGA: Jeżeli pozostałe zasilacze UPS nie są w stanie utrzymywać obciążenia, układ równoległy przejdzie w tryb wymuszonego obejścia statycznego. Zasilacz UPS pracujący w trybie obejścia statycznego przejdzie wówczas w tryb wymuszonego obejścia statycznego.

Tryb testu baterii

Zasilacz UPS pracuje w trybie testu baterii, jeśli jest przeprowadzany auto-test baterii lub kalibracja czasu pracy.

UWAGA: Test baterii zostanie przerwany, jeśli wystąpi przerwa w zasilaniu z głównego źródła zasilania lub alarm krytyczny. Zasilacz UPS wróci do normalnego trybu pracy po odzyskaniu zasilania z głównego źródła zasilania.

Tryb EKO

W trybie EKO zasilacz UPS używa żądanego obejścia statycznego do zasilania obciążenia dopóki parametry zasilania nie przekroczą zakresów tolerancji. Jeżeli wykryte zostanie uszkodzenie (napięcie obejścia jest poza zakresem tolerancji, napięcie wyjściowe poza zakresem tolerancji, przerwa w zasilaniu itp.), zasilacz UPS przejdzie w tryb podwójnej konwersji (normalny tryb pracy) lub tryb wymuszonego obejścia statycznego. W zależności od warunków przejścia może wystąpić minimalna przerwa w dostarczaniu obciążenia (do 10 ms). Baterie są ładowane podczas pracy zasilacza UPS w trybie EKO. Główna zaleta trybu EKO polega na zmniejszeniu zużycia energii elektrycznej w porównaniu z trybem podwójnej konwersji.

UWAGA: Po dokonaniu zmian ustawień trybu EKO w zasilaczu UPS połączonym równolegle, zmiany zostaną wprowadzone we wszystkich zasilaczach UPS z tego układu.

Tryb WYŁ.

Zasilacz UPS nie zasila obciążenia. Baterie są naładowane, a wyświetlacz jest włączony.

Tryby systemu

Tryb systemu wskazuje status wyjścia całego systemu UPS, w tym pobliskiej rozdzielniczy, oraz wskazuje, z którego źródła dostarczane jest obciążenie.

Tryb eConversion

Tryb eConversion oferuje połączenie maksymalnej ochrony i najwyższej wydajności, co pozwala trzykrotnie ograniczyć ilość energii elektrycznej pobieranej przez zasilacz UPS w porównaniu z trybem podwójnej konwersji. Tryb eConversion jest zalecanym trybem pracy i jest domyślnie włączony. Można go wyłączyć w menu wyświetlacza. Tryb eConversion można włączyć na stałe lub skonfigurować harmonogram działania w menu wyświetlacza.

W trybie eConversion system UPS zasila aktywną część obciążenia poprzez obejście statyczne tak długo, jak długo napięcie wejściowe pozostaje w zakresie tolerancji. Falownik jest włączony równolegle, aby wejściowy współczynnik mocy systemu UPS był utrzymywany na poziomie jedności, niezależnie od poziomu obciążenia, ponieważ bierna część obciążenia jest znacznie zmniejszona w prądzie wejściowym systemu UPS. W razie przerwy w dostawie z głównego źródła zasilania, falownik utrzymuje napięcie wyjściowe, aby umożliwić bezprzerwowe przejście z trybu eConversion do trybu podwójnej konwersji. Podczas pracy w trybie eConversion baterie są ładowane oraz zapewniona jest kompensacja harmonicznych.

Trybu eConversion można używać w systemie UPS Galaxy VL w następujących warunkach:

- Minimalny procent obciążenia dla równoległych systemów UPS w trybie eConversion można znaleźć w instrukcji montażu zasilacza UPS.
- Wahanía napięcia wynoszą $\leq 10\%$ w stosunku do napięcia znamionowego (ustawienie można regulować od 3% do 10%).
- THDU wynosi $\leq 5\%$.

UWAGA: Po dokonaniu zmian w ustawieniach trybu eConversion w jednym z zasilaczy pracujących w układzie równoległym, ustawienia zostaną zmienione we wszystkich zasilaczach UPS pracujących w tym układzie.

UWAGA: Jeśli podczas pracy z generatora występują zmiany w częstotliwości (zwykle wskutek spadku mocy), zaleca się konfigurację styku wejściowego w celu wyłączenia trybu wysokiej wydajności podczas używania generatora.

UWAGA: Jeśli wymagana jest synchronizacja zewnętrzna, generalnie zaleca się wyłączenie trybu eConversion.

Praca falownikowa

W trybie pracy falownika obciążenie jest dostarczane przez falowniki. Zasilacz UPS może pracować w trybie podwójnej konwersji (normalny tryb pracy) lub w trybie baterii, gdy tryb pracy systemu UPS to tryb pracy falownika.

Żądane obejście statyczne

Gdy system UPS wykonuje żadaną pracę w trybie obejścia, obciążenie jest zasilane ze źródła obejścia. Jeżeli zostanie wykryte uszkodzenie, system UPS przejdzie w tryb pracy falownika lub w wymuszony tryb pracy obejścia statycznego.

Wymuszone obejście statyczne

System UPS pracuje w trybie wymuszonego obejścia statycznego po wybraniu polecenia w systemie UPS lub naciśnięciu przez użytkownika przycisku OFF falownika na zasilaczu UPS. Podczas pracy w trybie wymuszonego obejścia statycznego obciążenie jest zasilane bezpośrednio ze źródła obejścia.

UWAGA: Baterie nie są dostępne jako alternatywne źródło zasilania, gdy system UPS jest w trybie wymuszonego obejścia statycznego.

Tryb pracy z obejściem serwisowym

Podczas konserwacji obciążenie jest zasilane bezpośrednio ze źródła obejścia za pośrednictwem wyłącznika obejścia serwisowego MBB.

UWAGA: Baterie nie są dostępne jako alternatywne źródło zasilania, gdy system jest w trybie pracy z obejściem serwisowym.

Tryb EKO

W trybie EKO system UPS używa żądanego obejścia statycznego do zasilania obciążenia dopóki parametry zasilania nie przekroczą zakresów tolerancji. Jeżeli wykryte zostanie uszkodzenie (napięcie obejścia jest poza zakresem tolerancji, napięcie wyjściowe poza zakresem tolerancji, przerwa w zasilaniu itp.), system UPS przejdzie w tryb podwójnej konwersji (normalny tryb pracy) lub tryb wymuszonego obejścia statycznego. W zależności od warunków przejścia może wystąpić minimalna przerwa w zasilaniu (do 10 ms). Baterie są ładowane podczas pracy systemu UPS w trybie EKO. Główna zaleta trybu EKO polega na zmniejszeniu zużycia energii elektrycznej w porównaniu z trybem podwójnej konwersji.

UWAGA: Po dokonaniu zmian ustawień trybu EKO w zasilaczu UPS połączonym równolegle, zmiany zostaną wprowadzone we wszystkich zasilaczach UPS z tego układu.

Tryb WYŁ.

System UPS nie zasila obciążenia. Baterie są naładowane, a wyświetlacz jest wyłączony.

Konfiguracja

Ustaw język wyświetlacza



1. Naciśnij przycisk flagi na ekranie menu głównego.
2. Wybierz swój język.

Konfiguracja wejścia UPS

UWAGA: Ta konfiguracja jest niezbędna do prawidłowej pracy zasilacza UPS.

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > UPS**.
 - a. Ustaw opcję **Konfiguracja sieci zasilającej** na **Pojedyncze zasilanie** lub **Podwójne zasilanie**.
 - b. Wybierz opcję **Autom. uruchamianie falownika**, jeśli chcesz włączyć tę funkcję. Jeśli włączono opcję **Autom. uruchamianie falownika**, falownik uruchomi się automatycznie, gdy napięcie wejściowe wróci po wyłączeniu z powodu wyczerpanej baterii.

UWAGA: **Autom. uruchamianie falownika** nie jest dozwolone w układzie równoległym.

⚡⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Zawsze poprawnie zablokuj/zaznacz przed rozpoczęciem pracy przy zasilaczu UPS. Zasilacz UPS z włączoną opcją automatycznego uruchamiania automatycznie zresetuje się po przywróceniu zasilania z sieci.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

- c. Przetwórz opcję **Transformator obecny** na **Transformator nieobecny**, **Transformator wejściowy**, **Transformator wyjściowy** lub **Transf. wejściowe i wyjściowe**.
 - d. Ustaw opcję **Redundantny moduł zasilania** na **N+0** lub **N+1**.



Konfiguracja

UPS



Konfiguracja sieci zasilającej

☐ Pojedyncze zasilanie
☐ Podwójne zasilanie

Autom. uruchamianie falownika

☐

Transformator obecny

▼

Redundantny moduł zasilania

☐ N+0 ☐ N+1

OK

Anuluj

2. Wciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

Konfiguracja wyjścia

UWAGA: Ta konfiguracja jest niezbędna do prawidłowej pracy zasilacza UPS.

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Wyjście**.

- Ustaw **Napięcie AC f-f** na **380 VAC**, **400 VAC**, **415 VAC**, **440 VAC**, lub **480 VAC**, w zależności od konfiguracji.
- Ustaw **Częstotliwość** na **50 Hz ± 1.0** , **50 Hz ± 3.0** , **50 Hz ± 10.0** , **60 Hz ± 1.0** , **60 Hz ± 3.0** lub **60 Hz ± 10.0** , w zależności od konfiguracji.
- Wciśnij przycisk **OK**, by zapisać ustawienia i wciśnij symbol strzałki, by przejść do następnej strony.



Konfiguracja

Wyjście



Napięcie AC f-f

☒ 380VAC

☐ 440VAC

☐ 400VAC

☐ 480VAC

☐ 415VAC

Częstotliwość

☐ 50Hz +/-1.0

☐ 60Hz +/-1.0

☒ 50Hz +/-3.0

☐ 60Hz +/-3.0

☐ 50Hz +/-10.0

☐ 60Hz +/-10.0

 1/2 

OK

Anuluj

- d. Ustaw **Tolerancję obejścia i wyjścia (%)**. Zakres tolerancji obejścia i wyjścia wynosi od +3% do +10%, wartość domyślna to +10%.
- e. Ustaw **Kompensację napięcia (%)**. Napięcie wyjściowe zasilacza UPS można regulować do $\pm 3\%$, aby skompensować różne długości kabli. Domyślna wartość to 0%.
- f. Ustaw **Próg przeciążenia (%)**. Zakres przeciążenia wynosi od 0% do 100%, domyślna wartość to 75%.
- g. Skonfiguruj **Kompensację napięcia (%) transformatora**. Zakres kompensacji napięcia transformatora wynosi 0% do 3%, domyślna wartość to 0%. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji **Kompensacja napięcia (%) transformatora**, strona 24, a konfigurację obecnego transformatora obejścia w sekcji **Konfiguracja wejścia UPS**, strona 21.
- h. Wciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

The screenshot shows a configuration window with a top bar containing icons for home, menu, and back, and buttons for 'Konfiguracja' and 'Wyjście'. A confirmation icon is in the top right. The main area lists four settings, each with a text label and a numeric input field containing 'xx':

- Tolerancja obejścia i wyjścia (%)
- Kompensacja napięcia (%)
- Próg przeciążenia (%)
- Kompensacja napięcia (%) transform.

At the bottom, there are navigation arrows, a page indicator '2/2', and 'OK' and 'Anuluj' buttons.

Kompensacja napięcia (%) transformatora

Można skompensować napięcie wyjściowe transformatora i zrównoważyć spadek napięcia wyjściowego (0-3%).

1. Odłącz obciążenie od zasilacza UPS.
2. Zmierz napięcie po stronie wtórnej transformatora przy obciążeniu 0% i ręcznie wyreguluj napięcie wyjściowe od strony zasilacza UPS za pomocą ustawienia **Kompensacja napięcia (%)** w celu kompensacji napięcia, jeśli występuje.
3. Podłącz obciążenie do zasilacza UPS.
4. Ponownie zmierz napięcie po stronie wtórnej transformatora przy obciążeniu X% i dostosuj napięcie wyjściowe zasilacza UPS za pomocą ustawienia **Kompensacja napięcia (%) transformatora**, aby skompensować spadek napięcia w transformatorze.

Kompensacja napięcia transformatora wymagana przy określonym obciążeniu jest używana do automatycznej liniowej regulacji napięcia wyjściowego w zasilaczu UPS zgodnie z procentowym obciążeniem wyjściowym.

Konfiguracja szafy bateryjnej

⚠⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Ustawienia baterii powinien skonfigurować wykwalifikowany personel dysponujący wiedzą na temat ich konfiguracji oraz znajomością środków ostrożności.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Bateria**.
2. Typ urządzenia baterijnego zostanie wyświetlony jako:
 - **Norma**, jeśli masz standardową szafę baterijną firmy Schneider Electric. Pojawi się numer referencyjny konfiguracji baterii.
 - **Niestandardowe**, jeśli masz niestandardową szafę baterijną.

Bateria

☒ Norma ☐ Niestandardowe

xxxxxxxxxxxx

Ustawienia ogólne Ustawienia ogólne

Określone ustawienia

3. Wciśnij opcję **Ustawienia ogólne** i skonfiguruj następujące parametry:

UWAGA: Naciśnij przycisk **OK** na każdej stronie, aby zapisać ustawienia i naciśnij symbol strzałki, aby przejść do następnej strony.

Liczba szaf bateryjnych podłączonych do bezpiecznika baterii	Pokazuje liczbę szaf bateryjnych podłączonych do wyłącznika baterii. Parametr może być zmieniony tylko przez autoryzowany serwis Schneider Electric.
Ostrzeż. o krótkim cz. pracy (s)	Skonfiguruj próg pozostałego czasu pracy w sekundach, po osiągnięciu którego włączy się ostrzeżenie o krótkim czasie pracy.
Pojemność baterii (%)	Skonfiguruj maksymalną pojemność baterii w procentach mocy znamionowej zasilacza UPS.
Monitoring temperatury	Pokazuje, czy włączono monitoring temperatury. Parametr może być zmieniony tylko przez autoryzowany serwis Schneider Electric.
Czujnik temperatury #1/Czujnik temperatury #2	Pokazuje obecność czujników temperatury. Parametr może być zmieniony tylko przez autoryzowany serwis Schneider Electric.
Minimalny próg	Skonfiguruj minimalną dopuszczalną temperaturę baterii w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita. Temperatury poniżej tego progu aktywują alarm.
Maksymalny próg	Skonfiguruj maksymalną dopuszczalną temperaturę baterii w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita. Temperatury powyżej tego progu aktywują alarm.
Tryb automatycznego szybkiego ładowania	Pokazuje tryb automatycznego szybkiego ładowania. Ta funkcja automatycznie przełączy ładowarkę w tryb szybkiego ładowania, jeśli system używał trybu pracy baterijnej. Parametr może być zmieniony tylko przez autoryzowany serwis Schneider Electric.
Tryb ładowania cyklicznego	Pokazuje tryb ładowania cyklicznego. Podczas ładowania cyklicznego system przełącza się między okresem ładowania konserwacyjnego i odpoczynku. Ta funkcja utrzymuje stan naładowania baterii bez ich obciążania, przeprowadzając permanentne ładowanie konserwacyjne. Parametr może być zmieniony tylko przez autoryzowany serwis Schneider Electric.
Częstotliwość testów co	Określ, jak często zasilacz UPS powinien przeprowadzać test baterii.
Dz. testu	Skonfiguruj dzień tygodnia, w którym ma zostać przeprowadzony test baterii.
T. (hh:mm).	Skonfiguruj godzinę, o której ma zostać uruchomiony test baterii.
Tryb ręcznego auto-testu baterii	Skonfiguruj typ przeprowadzanego testu baterii: Wg pojemności lub Wg napięcia/czasu . Wg pojemności rozładowuje baterię, wykorzystując ok. 10% jej pojemności. Wg napięcia/czasu do określonego czasu pracy lub napięcia.
Limit czasu (minuty)/Limit napięcia (V)	Jeśli wybrano typ testu baterii Wg napięcia/czasu , ustaw limit czasu lub napięcia.

4. **Tylko dla niestandardowego urządzenia baterijnego:** Wciśnij przycisk **Określone ustawienia**, aby wyświetlić następujące ustawienia:

UWAGA: Te ustawienia może konfigurować tylko obsługa serwisowa firmy Schneider Electric.

Typ baterii	Pokazuje skonfigurowany typ baterii.
Punkt środk. baterii podłącz.	Pokazuje, czy punkt środkowy baterii jest podłączony.
Wyl. monitor. temp.	Pokazuje, czy wyłączono monitoring temperatury.
Zezwól na szybki ład.	Pokazuje, czy dozwolone jest szybkie ładowanie. Metoda ta umożliwia szybkie naładowanie rozładowanej baterii.
Zezwól na głęb. rozład. bat.	Pokazuje, czy dozwolone jest głębokie rozładowanie baterii. Głębokie rozładowanie pozwala rozładować baterie do jeszcze niższego poziomu napięcia, niż wynosi zalecana wartość podczas pracy baterii. Należy pamiętać, że może to spowodować uszkodzenie baterii.
Zezwól na automatyczne odłączanie baterii	Pokazuje, czy włączone jest automatyczne odłączanie baterii. Jeśli w zasilaczu UPS wyłączono wyjście i nie ma możliwości naładowania baterii, ta funkcja wyzwoi wyłączniki baterii, aby uniknąć głębokiego rozładowania baterii po okresie: • dwóch tygodni; • 10 minut przy napięciu komórki baterii poniżej niskiego poziomu wyłączenia baterii.
Pojemność baterii na blok (Ah)	Pokazuje pojemność baterii na blok baterijny w amperogodzinach dla każdego zespołu baterii podłączonego do każdego wyłącznika baterii.
Liczba równoległych szeregów baterii	Pokazuje liczbę szeregów baterii podłączonych równolegle dla zespołu baterii podłączonego do każdego wyłącznika baterii.
Liczba baterii w szeregu	Pokazuje liczbę bloków baterijnych w każdym szeregu baterii.
Liczba ogniw baterii w bloku	Pokazuje liczbę ogniw baterii w każdym bloku baterii.
Napięcie DC na ogniwo baterii (V)	Pokazuje napięcie ładowania konserwacyjnego. Ładowanie konserwacyjne to podstawowa funkcja ładowania dostępna dla wszystkich typów baterii i automatycznie uruchamiana przed ładowarkę.
	Pokazuje napięcie ładowania forsującego. Metoda ta umożliwia szybkie naładowanie rozładowanej baterii.
	Pokazuje napięcie wyrównawcze. Ładowanie wyrównawcze jest używane do wyrównywania otwartych komórek baterijnych. Ta metoda ładowania jest dostępna przy użyciu najwyższego możliwego poziomu napięcia ładowania. Gdy przeprowadzane jest ładowanie wyrównawcze, woda wyparowuje z otwartych komórek baterijnych, i należy ją wymienić po zakończeniu ładowania.
Czas ładowania (s)	Pokazuje czas szybkiego ładowania i ładowania wyrównawczego w sekundach.
Znamionowe napięcie ogniwa baterii (V)	Pokazuje znamionowe napięcie na ogniwo baterii.
Napięcie ogniwa baterii (V) skutkujące wyl.	Pokazuje poziom napięcia na ogniwo baterii, przy którym bateria ma zostać wyłączona.

Temperatura znamionowa	Pokazuje temperaturę znamionową w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita.
Wart. prądu ładow.	Pokazuje wartość prądu ładowania.

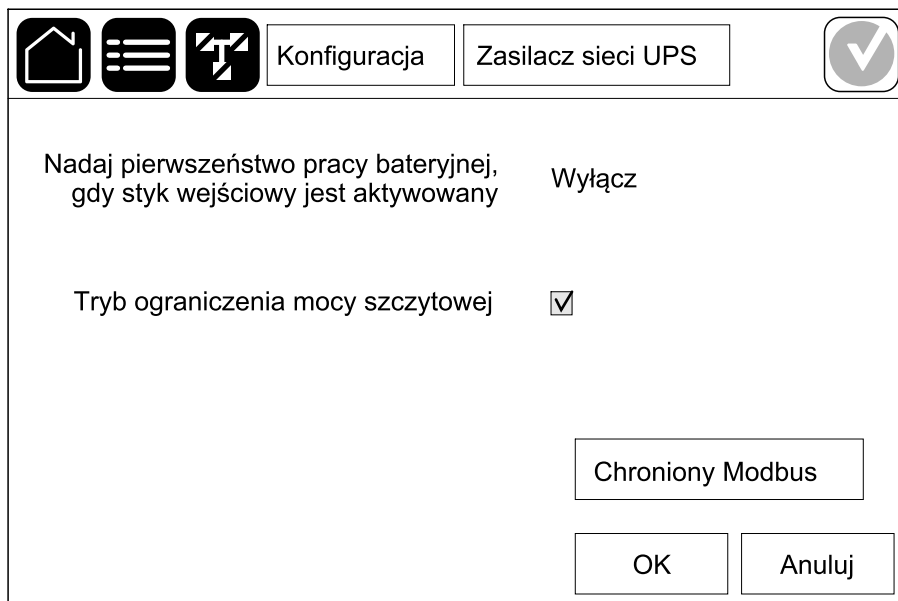
Konfiguracja trybu wysokiej wydajności

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Wysoka wydajność**.
2. Wybierz opcję **Tryb wysokiej wydajności: Wyłącz, Tryb EKO, eConversion**. Jeśli tryb wysokiej wydajności został wyłączony przez system z powodu rozładowania baterii przekraczającego skonfigurowany limit, pojawi się oznaczenie **Wyłączony systemowo**.
UWAGA: Skontaktuj się z firmą Schneider Electric, aby włączyć **Tryb EKO**.
3. Wybierz opcję **Kompens. harmoniczny eConversion**, jest dostępna. Opcję tę można wybrać tylko jeśli włączono tryb eConversion.
4. Wybierz opcję **Harmonogram wysokiej wydajności: Aktywne zg. z harmonog., Zawsze aktywne** lub **Zawsze nieaktywne**.
 - a. W przypadku opcji **Aktywne zg. z harmonog.**, stuknij opcję **Harmonog.** i zaplanuj harmonogram zgodnie z potrzebami.

Wyświetlanie konfiguracji nadania pierwszeństwa pracy baterijnej, gdy styk wejściowy jest aktywowany

Funkcja **Nadaj pierwszeństwo pracy baterijnej, gdy styk wejściowy jest aktywowany** pozwala nadać pierwszeństwo pracy baterijnej, aby usunąć obciążenie z sieci o określonych porach lub w określonych sytuacjach. Steruje nią sygnał styku wejściowego. Gdy ta funkcja jest włączona, zasilacz UPS przełączy się w tryb pracy baterijnej po otrzymaniu sygnału ze styku wejściowego. Zasilacz UPS przełączy się w tryb pracy baterijnej tylko wówczas, gdy jest to możliwe, np. jeśli baterie mogą zapewnić wystarczający czas pracy i nie wykryto innych przeszkód. Gdy sygnał styku wejściowego zostanie wyłączony, zasilacz UPS powróci do domyślnego trybu pracy. Funkcję może zmieniać tylko autoryzowany serwis Schneider Electric.

1. Naciśnij menu **Konfiguracja > Zasilacz sieci UPS**, aby zobaczyć, czy opcja **Nadaj pierwszeństwo pracy baterijnej, gdy styk wejściowy jest aktywowany** jest włączona/wyłączona.



Konfiguracja Zasilacz sieci UPS

Nadaj pierwszeństwo pracy baterijnej, gdy styk wejściowy jest aktywowany Wyłącz

Tryb ograniczenia mocy szczytowej ☒

Chroniony Modbus

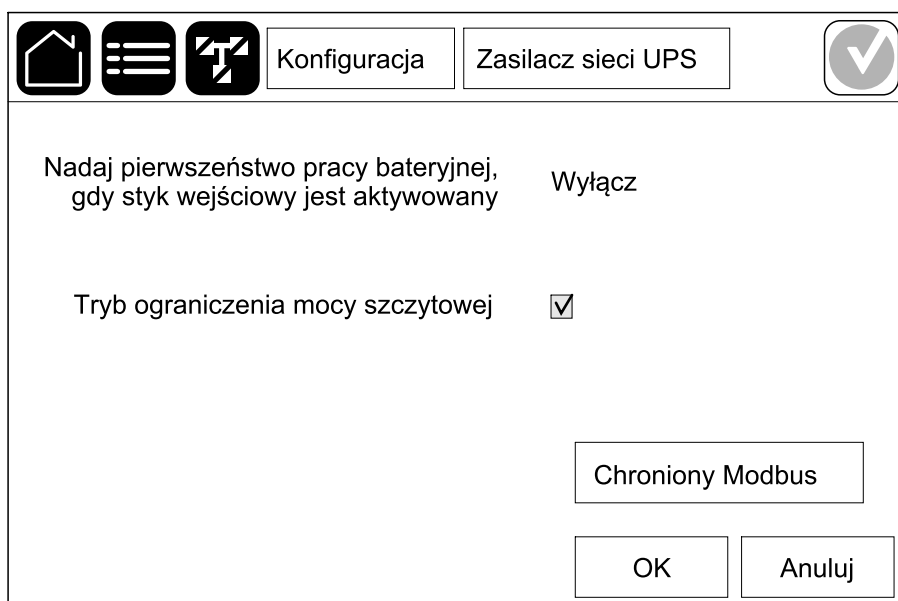
OK Anuluj

Włączanie trybu ograniczenia mocy szczytowej

Tryb ograniczenia mocy szczytowej pozwala zasilaczowi UPS zmniejszyć moc pobieraną z głównego źródła zasilania w okresach szczytowego obciążenia i uzupełnić zasilanie obciążenia energią z baterii.

UWAGA: Tryb ograniczenia mocy szczytowej musi zostać włączony lokalnie przez firmę Schneider Electric podczas dokonywania konfiguracji usługi, aby udostępnić tę funkcję. Należy nią jednak sterować za pomocą aplikacji oprogramowania do pracy zdalnej. Ta zdalna aplikacja jest łączona za pośrednictwem ochrony zapisu dla protokołu Modbus. Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji, skontaktuj się z firmą Schneider Electric.

1. Na ekranie głównym wyświetlacza wybierz opcję **Konfiguracja > Zasilacz sieci UPS**.
2. Wybierz **Tryb ograniczenia mocy szczytowej**, jeśli chcesz włączyć tę funkcję.



Konfiguracja Zasilacz sieci UPS

Nadaj pierwszeństwo pracy baterijnej, gdy styk wejściowy jest aktywowany Wyłącz

Tryb ograniczenia mocy szczytowej ☒

Chroniony Modbus

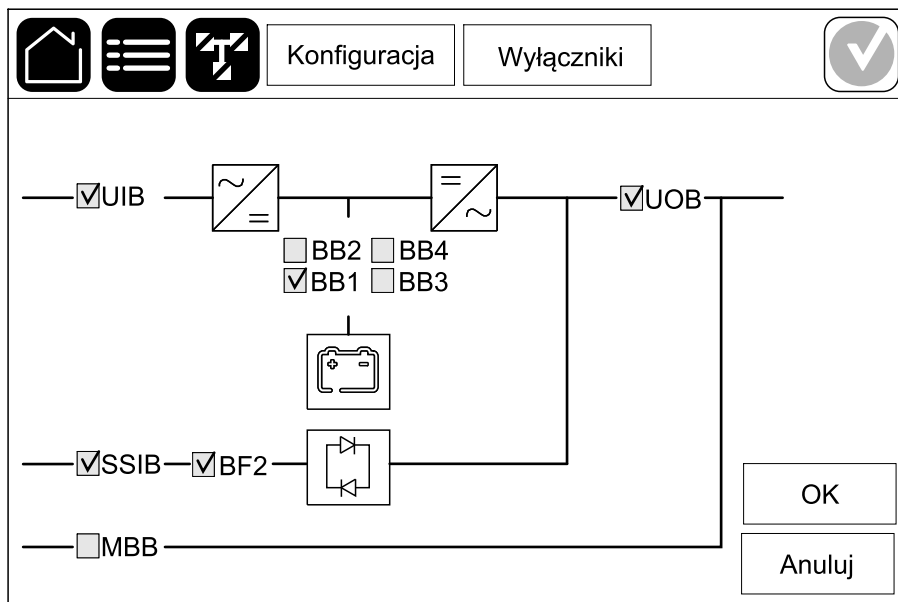
OK Anuluj

3. Naciśnij przycisk **Chroniony Modbus**, aby ponownie skonfigurować klucz PSK chronionego zapisu dla protokołu Modbus. **Chroniony Modbus** to szyfrowany dwukierunkowy protokół uzgadniania wykorzystujący klucze wymiany i kody uwierzytelniające. Żądania zapisu ustawień trybu ograniczenia mocy szczytowej z systemu zewnętrznego są akceptowane przez zasilacz UPS tylko wtedy, gdy spełniają wymagania protokołu uzgadniania **Chroniony Modbus**.
4. Stuknij przycisk **OK**, aby zatwierdzić ustawienia.

Konfiguracja wyłączników

UWAGA: Ta konfiguracja jest niezbędna do prawidłowej pracy zasilacza UPS.

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Bateria**.
2. Wciśnij różne wyłączniki na schemacie układu, aby skonfigurować, które wyłączniki znajdują się w systemie UPS. Kwadrat ze znaczkiem $\surd$ oznacza, że wyłącznik jest obecny, pusty kwadrat oznacza, że wyłącznik jest nieobecny. Obecność wyzwalacza BF2 może być konfigurowana tylko przez pracowników serwisowych firmy Schneider Electric.



UWAGA: Zasilacz UPS może monitorować do czterech wyłączników baterii w urządzeniu bateryjnym. Schemat układu pokazuje tylko jeden wyłącznik baterii (BB), nawet jeśli podłączono więcej wyłączników baterii i skonfigurowano je w celu monitorowania. Jeśli jeden lub więcej monitorowanych wyłączników baterii jest w pozycji zamkniętej, BB będzie pokazany na schemacie układu jako zamknięty. Jeśli wszystkie monitorowane wyłączniki baterii są w pozycji zamkniętej, BB będzie pokazany na schemacie układu jako otwarty.

3. Wciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

Konfiguracja styków wejściowych

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Styki i przełączniki** i zaznacz styk wejściowy, który chcesz skonfigurować.
2. Wybierz funkcję z listy rozwijanej dla wybranego styku wejściowego:





Konfiguracja

Styki i przełączniki



Styki wejściowe 1

UPS jest zasilany z generatora

▼

Moc ładowania baterii podczas zasilania z generatora

☐ 0%

☐ 10%

☐ 25%

☒ 50%

☐ 75%

☐ 100%

OK

Anuluj

Brak: Nie przypisano żadnego działania do styku wejściowego.	UPS jest zasilany z generatora: Wejście informujące o tym, że zasilacz UPS jest zasilany z generatora. Gdy zasilacz UPS jest zasilany z generatora należy także wybrać redukcję w prądzie ładowania baterii. Ustaw opcję Moc ładowania baterii podczas zasilania z generatora na 0% (brak zasilania baterii), 10% , 25% , 50% , 75% lub 100% (pełne ładowanie baterii). Moc ładowania baterii podczas zasilania z generatora można wybrać tylko dla tej funkcji.
Awaria uziemienia: Wejście informujące o awarii uziemienia.	Wentylacja w pomieszczeniu baterii nie działa: Wejście informujące o braku działania wentylacji pomieszczenia baterii. Gdy to wejście stanie się aktywne, ładowarka baterii zostanie wyłączona.
Zdefiniowane przez użytkownika 1: Wejście ogólnego przeznaczenia.	Zewn. monitoring baterii wykrył awarię: Wejście informujące o wykryciu błędu przez zewnętrzny monitoring baterii. Gdy wejście będzie aktywne, zasilacz UPS włączy alarm (bez innych działań).
Zdefiniowane przez użytkownika 2: Wejście ogólnego przeznaczenia.	Tryb wysokiej wydajności wyłączony: Jeśli wejście jest włączone, zasilacz UPS nie może wejść w tryb wysokiej wydajności (tryb EKO i eConversion) lub wyjdzie z aktywnego trybu wysokiej wydajności.
Monitoring zew. magaz. energii zarejestrował drobną awarię: Wejście informujące o tym, że system monitorowania zewnętrznego magazynu energii wykrył drobną awarię.	Sygnał zewnętrzny wyłączający ładowarkę: Jeśli to wejście jest aktywne, zasilacz WYŁĄCZY sygnał pochodzący od urządzeń zewnętrznych, np. zewnętrznego magazynu energii.
Monitoring zew. magaz. energii zarejestrował poważną awarię: Wejście informujące o tym, że system monitorowania zewnętrznego magazynu energii wykrył poważną awarię.	Temperatura transformatora jest za wysoka: Wejście informujące o alarmie wysokiej temperatury transformatora.

3. Wciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

Konfiguracja przekaźników wyjściowych

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Styki i przekaźniki** i zaznacz przekaźnik wyjściowy, który chcesz skonfigurować.
2. Ustaw **Opóźnienie (s)**.

3. Wybierz odpowiednią opcję, aby włączyć (domyślnie wyłączony) **Tryb kontroli pod napięciem**.

Gdy **Tryb kontroli pod napięciem** jest włączony, przekaźnik wyjściowy jest aktywny. Przekaznik wyłączy się, jeśli wystąpią zdarzenia przypisane do przekaźnika wyjściowego (normalnie aktywny).

Gdy **Tryb kontroli pod napięciem** jest wyłączony, przekaźnik wyjściowy jest nieaktywny. Przekaznik włączy się, jeśli wystąpią zdarzenia przypisane do przekaźnika wyjściowego (normalnie nieaktywny).

Tryb kontroli pod napięciem musi być indywidualnie włączony dla każdego przekaźnika wyjściowego i umożliwia wykrycie, czy przekaźnik wyjściowy nie działa:

- W przypadku utraty zasilania przekaźników wyjściowych zdarzenia przypisane do wszystkich przekaźników wyjściowych zostaną oznaczone jako obecne.
 - Jeśli pojedynczy przekaźnik wyjściowy przestał działać, zdarzenia przypisane do pojedynczego przekaźnika wyjściowego zostaną oznaczone jako obecne.
4. Wybierz zdarzenia, które chcesz przypisać do przekaźnika wyjściowego. Naciśnij przycisk **OK** na każdej stronie, aby zapisać ustawienia i naciśnij symbol strzałki, aby przejść do następnej strony.



Konfiguracja

Styki i przekaźniki



Przekaźnik wyjśc. 1

Opóźnienie (s)

☒ Tryb kontr. pod napięciem

☒ Alarm zbiorczy zasilacza UPS

☒ Alarm informacyjny zasilacza UPS

☒ Alarm ostrzegawczy zasilacza UPS

 1/5 

OK

Anuluj

UWAGA: Możliwe jest przypisanie kilku funkcji do tego samego przełącznika wyjściowego.

Alarm zbiorczy zasilacza UPS: Aktywacja wyjścia następuje po pojawieniu się dowolnego alarmu zasilacza UPS.	Tryb serwisowy zasilacza UPS: Aktywacja wyjścia następuje po otwarciu wyłącznika wyjściowego jednostki (UOB), co powoduje przejście zasilacza UPS do trybu serwisowego. Zasilacz UPS nie zasilą obciążenia.
Alarm informacyjny zasilacza UPS: Aktywacja wyjścia następuje po pojawieniu się alarmu informacyjnego w systemie UPS.	Uszkodzenie zewnętrzne: Wyjście jest wyzwalane, gdy UPS wykrywa uszkodzenie zewnętrzne.
Alarm ostrzegawczy zasilacza UPS: Aktywacja wyjścia następuje po pojawieniu się alarmu ostrzegawczego w zasilaczu UPS.	Wentylator nie działa: Aktywacja wyjścia następuje, gdy co najmniej jeden wentylator nie działa.
Alarm krytyczny zasilacza UPS: Aktywacja wyjścia następuje po pojawieniu się krytycznego alarmu w zasilaczu UPS.	Niskie napięcie baterii: Aktywacja wyjścia następuje, gdy napięcie baterii spadnie poniżej progu.
Alarm zbiorczy systemu: Aktywacja wyjścia następuje po pojawieniu się dowolnego alarmu w systemie.	Bateria nie działa poprawnie: Aktywacja wyjścia następuje, gdy baterie nie działają poprawnie.
Alarm informacyjny systemu: Aktywacja wyjścia następuje po pojawieniu się alarmu informacyjnego w systemie.	Bateria wyłączona: Aktywacja wyjścia następuje, gdy baterie zostaną odłączone lub wyłączniki baterii zostaną otwarte.
Alarm ostrzegawczy systemu: Aktywacja wyjścia następuje po pojawieniu się alarmu ostrzegawczego w systemie.	Przeciążenie falownika: Aktywacja wejścia następuje w przypadku przeciążenia, gdy zasilacz UPS wykonuje działanie falownika.
Alarm krytyczny systemu: Aktywacja wyjścia następuje po pojawieniu się w systemie krytycznego alarmu.	Przeciążenie wyjścia: Aktywacja wejścia następuje w przypadku przeciążenia, gdy zasilacz UPS wykonuje działanie falownika lub pracuje w trybie obejścia.
Zasilacz UPS w normalnym trybie pracy: Aktywacja wyjścia następuje, gdy zasilacz UPS znajduje się w normalnym trybie pracy.	Wejście poza tolerancją: Aktywacja wyjścia następuje, gdy tolerancja wejścia zostanie przekroczona.
Zasilacz UPS w trybie pracy baterijnej: Aktywacja wyjścia następuje, gdy zasilacz UPS znajduje się w trybie pracy baterijnej.	Obejście poza tolerancją: Aktywacja wyjścia następuje, gdy tolerancja obejścia zostanie przekroczona.
Zasilacz UPS w tr. pracy obejścia stat. Aktywacja wyjścia następuje, gdy zasilacz UPS znajduje się w trybie wymuszonego obejścia statycznego lub żądanego obejścia statycznego.	Układ EPO aktywny: Aktywacja wyjścia następuje po aktywowaniu awaryjnego wyłącznika zasilania.
UPS w tr. pracy z obejściem serwis.: Aktywacja wyjścia następuje, gdy zasilacz UPS wykonuje wewnętrzne obejście serwisowe lub zewnętrzne obejście serwisowe.	

5. Wciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

Konfiguracja sieci

Sieć może być skonfigurowana do zintegrowanej i opcjonalnej karty sieciowej (NMC).

1. Wciśnij przycisk **Konfiguracja > Sieć** i wciśnij przycisk **IPv4** dla opcji **Zintegrowana karta NMC**, aby skonfigurować zintegrowaną kartę sieciową lub dla opcji **Opcjonalna karta NMC**, aby skonfigurować opcjonalną kartę sieciową (jeśli jest obecna).

The screenshot shows a web interface with a top navigation bar containing icons for home, menu, and network, and tabs for 'Konfiguracja' and 'Sieć'. A confirmation icon is in the top right. The main content area is split into two columns: 'Zintegrowana karta NMC' and 'Opcjonalna karta NMC'. Each column contains two buttons labeled 'IPv4' and 'IPv6'.

2. Skonfiguruj ustawienia IPv4 na stronie wybranej karty NMC:

The screenshot shows the IPv4 configuration page. At the top, there is a checkbox 'Wyłącz zintegrowaną kartę NMC IPv4' which is unchecked. Below it, the 'Tryb adresu' (Address mode) is set to 'Ręczny' (Manual) using radio buttons. There are also radio buttons for 'DHCP' and 'BOOTP'. Below the address mode, there are three rows of input fields: 'Adres IP systemu' (System IP address), 'Maska podsieci' (Subnet mask), and 'Bramka domyślna' (Default gateway). Each row has four input fields, all containing the letter 'x'. At the bottom right, there are 'OK' and 'Anuluj' (Cancel) buttons.

- a. Usuń zaznaczenie pola wyboru **Wyłącz zintegrowaną kartę NMC IPv4**/ **Wyłącz opcjonalną kartę NMC IPv4**, aby skonfigurować funkcję **IPv4**. Gdy widoczny jest znacznik wyboru, nie można konfigurować ustawień, a funkcja jest wyłączona.
- b. Ustaw **Tryb adresu** na **Ręczny**, **DHCP** lub **BOOTP**. W przypadku ręcznego trybu adresu należy dodać wartości.
- c. Naciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

3. Wciśnij przycisk **Konfiguracja > Sieć** i wciśnij przycisk **IPv6** dla opcji **Zintegrowana karta NMC**, aby skonfigurować zintegrowaną kartę sieciową lub dla opcji **Opcjonalna karta NMC**, aby skonfigurować opcjonalną kartę sieciową (jeśli jest obecna).

4. Skonfiguruj ustawienia IPv6 na stronie wybranej karty NMC:

- Usuń zaznaczenie pola wyboru **Wyłącz zintegrowaną kartę NMC IPv6**/ **Wyłącz opcjonalną kartę NMC IPv6**, aby skonfigurować funkcję **IPv6**. Gdy widoczny jest znacznik wyboru, nie można konfigurować ustawień, a funkcja jest wyłączona.
 - Ustaw opcję **Tryb DHCPv6** na **Adres i inne informacje**, **Wyłącznie informacje inne niż adres** lub **Nigdy IPv6**.
 - Wybierz opcję **Autom. konfiguracja** lub **Ręczny**. W przypadku trybu ręcznego należy dodać wartości.
 - Naciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.
5. W razie potrzeby powtórz kroki, aby skonfigurować drugą kartę NMC.

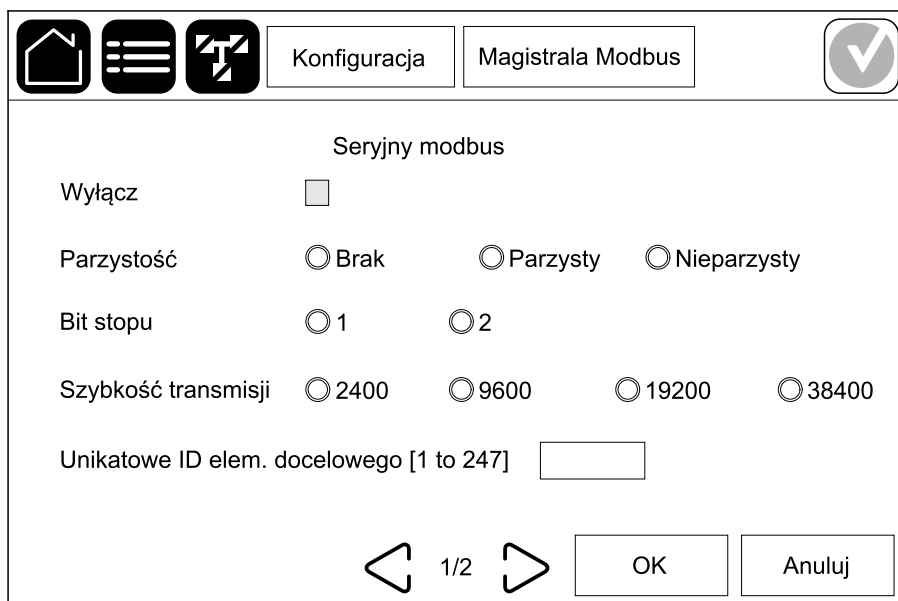
Konfiguracja magistrali Modbus

Magistrala Modbus może być skonfigurowana do zintegrowanej i opcjonalnej karty sieciowej (NMC).

1. Wciśnij przycisk **Konfiguracja > Modbus** i wybierz **Zinteg. karta NMC**, aby skonfigurować zintegrowaną kartę sieciową lub **Opcjonalna karta NMC**, aby skonfigurować opcjonalną kartę sieciową (jeśli jest obecna).



2. Skonfiguruj ustawienia na pierwszej stronie dla wybranej karty NMC:



- a. Usuń zaznaczenie opcji **Wyłącz**, aby skonfigurować **Seryjny modbus**. Gdy widoczny jest znacznik wyboru, nie można konfigurować ustawień, a funkcja jest wyłączona.
- b. Ustaw opcję **Parzystość** na **Brak**, **Parzysty** lub **Nieparzysty**.
- c. Ustaw opcję **Bit stopu** na 1 lub 2.
- d. Ustaw **Szybkość transmisji** na **2400**, **9600**, **19200** lub **38400**.
- e. Ustaw opcję **Unikatowe ID elem. docelowego** na liczbę między 1 a 247.

UWAGA: Każde urządzenie w magistrali musi mieć dokładnie te same ustawienia oprócz **Unikatowego ID elem. docelowego** adresu urządzenia, który musi być inny dla każdego urządzenia. Żadne dwa urządzenia na magistrali nie mogą mieć tego samego adresu.

- f. Stuknij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia, i stuknij symbol strzałki, aby przejść do następnej strony.

3. Skonfiguruj ustawienia na drugiej stronie:

Protokół Modbus TCP

Wyłącz ☐

Port 502 ☒

Port [5000 do 32768] ☐

2/2 OK Anuluj

- a. Usuń zaznaczenie opcji **Wyłącz**, aby skonfigurować **Protokół Modbus TCP**. Gdy widoczny jest znacznik wyboru, nie można konfigurować ustawień, a funkcja jest wyłączona.
- b. Wybierz opcję **Port 502** lub **Port [5000 do 32768]**.
- c. Naciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.
4. W razie potrzeby powtórz kroki, aby skonfigurować drugą kartę NMC.

Ustaw nazwę UPS

1. Stuknij przyciski **Konfiguracja > Ogólne > Nazwa UPS**
2. Ustaw nazwę UPS.
3. Wciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

Ustawianie daty i godziny

1. Stuknij przyciski **Konfiguracja > Ogólne > Data i godzina**.
2. Ustaw **Rok**, **Miesiąc**, **Dzień**, **Godzinę**, **Minutę** i **Sekundę**.
3. Wciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

Konfiguracja preferencji wyświetlacza

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Informacje ogólne > Wyświetlacz**.
 - a. Ustaw **Dźwięk alarmu** jako **Włącz** lub **Wyłącz**. Spowoduje to włączenie/wyciszenie wszystkich dźwięków alarmu.
 - b. Ustaw **Dźwięk alarmu (tylko alarmy informacyjne)** na **Włącz** lub **Wyłącz**. Spowoduje to włączenie/wyciszenie wszystkich dźwięków alarmów informacyjnych.
 - c. Ustaw jednostkę temperatury jako **Celsjusza** lub **Fahrenheita**.
 - d. Ustaw opcję **Wygaszacz ekranu wł. po** na **5 min**, **15 min**, **30 min** lub **Nigdy**. Wygaszacz ekranu włączy się po upływie ustawionego czasu, jeśli na wyświetlaczu nie była wykonywana żadna czynność.
 - e. Ustaw **Jasność wyświetlacza** za pomocą przycisków - lub +.
 - f. Ustaw **Dźwięk z ekranu dotykowego** na **Włącz** lub **Wyłącz**. Spowoduje to włączenie/wyciszenie wszystkich dźwięków wyświetlacza (z wyjątkiem dźwięków alarmu).
 - g. Dostosuj funkcje dotykowe wyświetlacza, dotykając dwukrotnie przycisku kalibracji.

   Konfiguracja Informacje ogólne 	
Wyświetlacz	
Dźwięk alarmu	☐ Włącz ☐ Wyłącz
Dźwięk alarmu (tylko alarmy informacyjne)	☐ Włącz ☐ Wyłącz
Temperatura	☐ Celsjusza ☐ Fahrenheita
Wygaszacz ekranu wł. po	☐ 5 min ☐ 10 min ☐ 30 min ☐ Nigdy
Jasność wyświetlacza	+ -
Dźwięk z ekranu dotykowego	☐ Włącz ☐ Wyłącz
Kalibracja	⋮ (Stuknij przycisk 2 razy)

Konfigurowanie przypomnienia o filtrze zapylenia

Po wymianie filtra powietrza zresetuj przypomnienie o filtrze zapylenia.

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Przypomnienie**.
 - a. Wybierz opcje **Włącz przypomnienie**, aby otrzymywać przypomnienia o wymianie filtra zapylenia.
 - b. Wybierz, co ile mają być wyświetlane przypomnienia: **1 miesiąc**, **3 miesiące**, **6 miesięcy** lub **1 rok**, w zależności od środowiska pomieszczenia montażu.
W rubryce **Pozostały czas (tygodnie)** można sprawdzić, ile czasu pozostało używanemu filtrowi zapylenia.
 - c. Wciśnij przycisk **Reset**, aby zresetować licznik czasu pracy filtra zapylenia.



2. Wciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

Zapisz ustawienia zasilacza UPS na urządzeniu USB

UWAGA: Zasilacz UPS może akceptować tylko ustawienia zapisane z tego samego zasilacza UPS. Ustawień zapisanych z innych zasilaczy UPS nie można użyć ponownie.

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Zapisz/przywróć**.
2. Otwórz przednie drzwiczki.
3. Umieść urządzenie USB w porcie 1 USB sterownika poziomego systemu.
4. Wciśnij przycisk **Zapisz**, aby zapisać obecne ustawienia UPS na urządzeniu USB.

UWAGA: Nie wyjmuj urządzenia USB, dopóki nie zakończy się proces zapisywania.

Przywracanie ustawień zasilacza UPS z urządzenia USB

UWAGA: Zasilacz UPS może akceptować tylko ustawienia zapisane z tego samego zasilacza UPS. Ustawień zapisanych z innych zasilaczy UPS nie można użyć ponownie.

Ustawienia można przywrócić tylko wtedy, gdy zasilacz UPS pracuje w trybie obejścia serwisowego lub jest wyłączony.

UWAGA: Nie należy otwierać wyłącznika wejściowego jednostki UIB na końcu sekwencji wyłączania, ponieważ spowoduje to wyłączenie zasilania wyświetlacza.

UWAGA: Podczas tej procedury zaleca się zamknięcie wyłączników baterii.

1. Zaznacz opcję **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Wyłącz system UPS** lub **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Wyłącz zasilacz UPS w układzie równoległym** i wykonaj instrukcje na wyświetlaczu.
2. Wybierz opcję **Konfiguracja > Zapisz/przywróć**.
3. Otwórz przednie drzwi.
4. Umieść urządzenie USB w jednym z portów USB zasilacza UPS.
5. Wciśnij przycisk **Przywróć**, aby zastosować ustawienia zasilacza UPS zapisane na urządzeniu USB. Poczekać, aż sterownik poziomu systemu automatycznie uruchomi się ponownie.

UWAGA: Nie wydymaj urządzenia USB, dopóki nie zakończy się proces przywracania.
6. Zaznacz opcję **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Uruchom system UPS** lub **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Uruchom zasilacz UPS w układzie równoległym** i wykonaj instrukcje na wyświetlaczu.

Zmiana hasła

UWAGA: Zawsze zmieniaj hasło przy pierwszym logowaniu i przechowuj je w bezpiecznym miejscu.

SUGESTIA: Twórz złożone hasła w celu ochrony zasilacza UPS:

- Hasło powinno składać się z co najmniej ośmiu znaków.
- Hasło powinno znacząco różnić się od haseł używanych poprzednio i na innych urządzeniach.
- Używaj kombinacji wielkich i małych liter, cyfr i znaków specjalnych.

1. Stuknij przycisk **Wyloguj**.
2. Stuknij przycisk **Konfiguracja**.
3. Wprowadź hasło.

UWAGA: Domyślna nazwa użytkownika i hasło administratora to **admin**.

4. Stuknij przycisk **Zmień hasło** i wprowadź nowe hasło.

Procedury obsługi

Przełącz zasilacz UPS z normalnego trybu pracy do trybu obejścia statycznego

1. Wybierz opcje **Sterowanie > Tryb pracy > Przejdź w tryb obejścia**.
2. Wciśnij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.

Przełącz zasilacz UPS z pracy w trybie obejścia statycznego do normalnego trybu pracy

1. Wybierz opcje **Sterowanie > Tryb pracy > Przejdź do normalnego trybu pracy**.
2. Wciśnij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.

WYŁĄCZ falownik

WAŻNE: Spowoduje to wyłączenie zasilania obciążenia.

1. Wybierz **Sterowanie > Falownik > Falownik wyłączony**.
2. Wciśnij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.

WŁĄCZ falownik

1. Wybierz **Sterowanie > Falownik > Falownik włączony**.
2. Wciśnij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.

Ustaw Tryb ładowarki

1. Stuknij przycisk **Sterowanie > Tryb ładowarki**.
2. Stuknij przyciski **Konserwacyjny**, **Szybki** lub **Wyrównawczy**.
3. Wciśnij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.

Przełączanie systemu UPS w tryb pracy z obejściem serwisowym

UWAGA: Wyłącznik można obsługiwać tylko wtedy, gdy świeci się lampka wyłącznika.

1. Zaznacz opcję **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Wyłącz system UPS** lub **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Wyłącz zasilacz UPS w układzie równoległym** i wykonaj instrukcje na wyświetlaczu.
2. **Ogólna procedura wyłączania dla systemu UPS z wyłącznikiem obejścia serwisowego (MBB):**

UWAGA: Poniżej przedstawiono ogólne procedury wyłączania. Zawsze postępuj wg kroków procedury **Sekwen. nadzorowane**, które są przypisane do Twojego systemu.

- a. Wybierz opcję **Sterowanie > Tryb pracy > Przejdź w tryb obejścia**.
- b. Zamknij wyłącznik obejścia serwisowego (MBB).
- c. Zamknij wyłącznik izolacji systemu SIB (jeśli jest obecny).
- d. Otwórz wyłącznik wyjściowy jednostki (UOB).
- e. Wybierz opcję **Sterowanie > Falownik > Falownik wyłączony** lub naciśnij przycisk WŁ. falownika (przytrzymaj przez pięć sekund) w sekcji sterownika poziomu systemu.
- f. Otwórz wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego SSIB (jeśli jest obecny).
- g. Otwórz wyłączniki baterii.
- h. Otwórz wyłącznik wejściowy jednostki (UIB).
- i. Powtórz kroki od d do h dla innych zasilaczy UPS w układzie równoległym.

Wyłączenie w tryb obejścia serwisowego dla pojedynczego systemu UPS z zainstalowanym kluczem Kirk

UWAGA: Wyłącznik można obsługiwać tylko wtedy, gdy świeci się lampka wyłącznika.

1. Wybierz opcje **Sterowanie > Tryb pracy > Przejdź w tryb obejścia**.
2. Przytrzymaj przycisk SKRU, przekręć i wyjmij klucz A z blokady SKRU.
3. Włóż klucz A do blokady wyłącznika obejścia serwisowego MBB i przekręć klucz.
4. Zamknij wyłącznik obejścia serwisowego (MBB).
5. Otwórz wyłącznik wyjścia układu (UOB).
6. Obróć i wyjmij klucz B z blokady wyłącznika wyjściowego jednostki UOB.
7. Włóż klucz B do blokady SKRU i przekręć klucz do pozycji zamkniętej.
8. Wybierz **Sterowanie > Falownik > Falownik wyłączony**.
9. Otwórz wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego (SSIB) (jeśli jest obecny).
10. Otwórz bezpieczniki baterii.
11. Otwórz wyłącznik wejściowy jednostki (UIB).

Uruchamianie systemu UPS w trybie pracy z obejściem serwisowym

UWAGA: Wyłącznik można obsługiwać tylko wtedy, gdy świeci się lampka wyłącznika.

1. Zamknij wyłącznik wejściowy jednostki (UIB), jeśli jest otwarty.
Wyświetlacz włącza się. Sekwencja ponownego uruchamiania trwa około 3 minut.
2. Zaznacz opcje **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Uruchom system UPS** lub **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Uruchom zasilacz UPS w układzie równoległym** i wykonaj instrukcje na wyświetlaczu.
3. **Ogólna procedura rozruchu dla systemu UPS z wyłącznikiem obejścia serwisowego MBB:**

UWAGA: Poniżej przedstawiono rodzajowe procedury uruchamiania. Zawsze postępuj wg kroków procedury **Sekwen. nadzorowane**, które są przypisane do Twojego systemu.

- a. Zamknij wyłącznik wejściowy jednostki (UIB), jeśli jest otwarty.
- b. Zamknij wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego SSIB (jeśli jest obecny).
- c. Zamknij wyłącznik prądu zwrotnego obejścia BF2 (jeśli jest obecny).
- d. Zamknij wyłączniki baterii.
- e. Jeśli to możliwe, wybierz opcje **Sterowanie > Tryb pracy > Przejdź w tryb obejścia**.
- f. Zamknij wyłącznik wyjściowy jednostki (UOB).
- g. Powtórz kroki od a do f dla innych zasilaczy UPS w układzie równoległym.
- h. Zamknij wyłącznik izolacji systemu SIB (jeśli jest obecny).
- i. Otwórz wyłącznik obejścia serwisowego (MBB).
- j. Wybierz opcje **Sterowanie > Falownik > Falownik włączony** lub naciśnij przycisk WŁ. falownika (przytrzymaj przez pięć sekund) na sterowniku poziomemu systemu.

Uruchomienie z trybu obejścia serwisowego dla pojedynczego systemu UPS z zainstalowanym kluczem Kirk

UWAGA: Wyłącznik można obsługiwać tylko wtedy, gdy świeci się lampka wyłącznika.

1. Zamknij wyłącznik wejścia układu (UIB).
Wyświetlacz włącza się. Sekwencja ponownego uruchamiania trwa około trzy minuty.
2. Zamknij wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego (SSIB) (jeśli jest obecny).
3. Zamknij wyłącznik prądu zwrotnego obejścia BF2 (jeśli jest obecny).
4. Zamknij bezpieczniki baterii.
5. Wybierz opcje **Sterowanie > Tryb pracy > Przejdź w tryb obejścia**.
6. Przytrzymaj przycisk SKRU, przekręć i wyjmij klucz B z blokady SKRU.
7. Włóż klucz B do blokady wyłącznika wyjściowego jednostki UOB i przekręć klucz.
8. Zamknij wyłącznik wyjściowy jednostki (UOB).
9. Otwórz wyłącznik obejścia serwisowego (MBB).
10. Obróć i wyjmij klucz B z blokady wyłącznika obejścia serwisowego UOB.
11. Włóż klucz A do blokady SKRU i przekręć klucz do pozycji zamkniętej.
12. Wybierz **Sterowanie > Falownik > Falownik włączony**.

Izolacja pojedynczego zasilacza UPS w układzie równoległym

Skorzystaj z tej procedury, aby wyłączyć jeden zasilacz UPS w pracującym układzie równoległym.

UWAGA: Przed rozpoczęciem tej procedury upewnij się, że pozostałe zasilacze UPS są w stanie dostarczyć zasilanie.

UWAGA: Wyłącznik można obsługiwać tylko wtedy, gdy świeci się lampka wyłącznika.

1. Naciśnij na tym zasilaczu UPS opcję **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Wyłącz zasilacz UPS w układzie równoległym** i wykonaj instrukcje na wyświetlaczu.

2. Ogólna procedura wyłączania:

UWAGA: Poniżej przedstawiono ogólne procedury wyłączania. Zawsze postępuj wg kroków procedury **Sekwen. nadzorowane**, które są przypisane do Twojego systemu.

- a. Wybierz na tym zasilaczu UPS opcje **Sterowanie > Falownik > Falownik wyłączony** lub naciśnij przycisk WŁ. falownika (przytrzymaj przez pięć sekund) w sekcji sterownika poziomego systemu.
- b. Otwórz wyłącznik wyjściowy jednostki (UOB) na tym zasilaczu UPS.
- c. Otwórz wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego SSIB na tym zasilaczu UPS (jeśli jest obecny).
- d. Otwórz wyłącznik(i) baterii na tym zasilaczu UPS.
- e. Otwórz wyłącznik wejściowy jednostki (UIB) na tym zasilaczu UPS.

Uruchomienie i dodanie zasilacza UPS do pracującego układu równoległego

Skorzystaj z tej procedury, aby uruchomić zasilacz UPS i dodać go do działającego układu równoległego.

UWAGA: Wyłącznik można obsługiwać tylko wtedy, gdy świeci się lampka wyłącznika.

1. Zamknij wyłącznik wejściowy jednostki (UIB) na tym zasilaczu UPS, jeśli jest otwarty.

Wyświetlacz włącza się. Sekwencja ponownego uruchamiania trwa około 3 minut.

2. Zaznacz opcje **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Uruchom zasilacz UPS w układzie równoległym** i wykonaj instrukcje na wyświetlaczu.

3. Ogólna procedura uruchamiania:

UWAGA: Poniżej przedstawiono ogólne procedury uruchamiania. Zawsze postępuj wg kroków procedury **Sekwen. nadzorowane**, które są przypisane do Twojego systemu.

- a. Zamknij wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego SSIB na tym zasilaczu UPS (jeśli jest obecny).
- b. Zamknij wyłącznik prądu zwrotnego obejścia BF2 na tym zasilaczu UPS (jeśli jest obecny).
- c. Zamknij wyłącznik(i) baterii na tym zasilaczu UPS.
- d. Zamknij wyłącznik wyjściowy jednostki (UOB) na tym zasilaczu UPS.
- e. Wybierz na tym zasilaczu UPS opcje **Sterowanie > Falownik > Falownik włączony** lub naciśnij przycisk WŁ. falownika (przytrzymaj przez pięć sekund) na sterowniku poziomego systemu.

Uzyskiwanie dostępu do skonfigurowanego interfejsu zarządzania sieciowego

Interfejs karty sieciowej jest zgodny z:

W systemach operacyjnych Windows®:

- Przeglądarką Microsoft® Internet Explorer® (IE) w wersji 10.x lub nowszej, z włączonym widokiem zgodności.
- Najnowszą wersją przeglądarki Microsoft® Edge®.

We wszystkich systemach operacyjnych:

- Najnowszą wersją przeglądarki Mozilla® Firefox® lub Google® Chrome®.

W poniższej procedurze opisano sposób uzyskania dostępu do sieciowego interfejsu zarządzania z poziomu interfejsu sieci. Jeśli są one włączone, można również użyć następujących protokołów:

- SSH
- SNMP
- FTP
- SFTP

UWAGA: Odwiedź witrynę www.schneider-electric.com, aby przeczytać instrukcję Security Deployment Guidelines and Security Handbook produktu.

Karta sieciowa jest odpowiedzialna za synchronizację czasową w połączeniu NTP. Upewnij się, że tylko jeden sieciowy interfejs zarządzania w całym systemie UPS (pojedynczym lub równoległym) jest odpowiedzialny za synchronizację czasową.

Podczas korzystania z interfejsu sieci można używać jednego z następujących protokołów:

- Protokołu HTTP (domyślnie wyłączonego), który zapewnia uwierzytelnianie przy użyciu nazwy użytkownika i kodu PIN, ale nie zapewnia szyfrowania.
- Protokołu HTTPS (domyślnie włączonego), który zapewnia dodatkowe zabezpieczenie przez protokół SSL (Secure Socket Layer) oraz szyfrowanie nazw użytkowników, kodu PIN i przesyłanych danych, a także uwierzytelnianie kart sieciowych przy użyciu certyfikatów cyfrowych.

Patrz Włączanie protokołów HTTP/HTTPS, strona 48.

Protokoły SNMP są domyślnie wyłączone na karcie sieciowej, aby unikać cyberzagrożeń. Protokoły SNMP należy włączyć, aby używać funkcji monitorowania na karcie sieciowej, lub połączyć się z bramką EcoStruxure IT Gateway lub StruxureWare Data Center Expert. Można włączyć i używać jednego z tych protokołów SNMP:

- Protokołu SNMPv1 zapewniającego minimalne bezpieczeństwo. W razie korzystania z tego protokołu firma Schneider Electric zaleca dostosowanie parametrów kontroli dostępu w celu zwiększenia bezpieczeństwa.
- Protokołu SNMPv3 zapewniającego dodatkowe bezpieczeństwo dzięki szyfrowaniu i uwierzytelnianiu. Firma Schneider Electric zaleca używanie tego protokołu w celu zapewnienia większego bezpieczeństwa i dostosowanie parametrów kontroli dostępu.

Patrz Włączanie protokołów SNMP, strona 49.

Włączanie protokołów HTTP/HTTPS

1. Uzyskaj dostęp do sieciowego interfejsu zarządzania za pomocą adresu IP (lub nazwy DNS, jeżeli jest skonfigurowana).
2. Podaj nazwę użytkownika i hasło. Domyślna nazwa użytkownika i hasło to **apc**. Przy pierwszym logowaniu pojawi się monit o zmianę tego hasła.

3. Aby włączyć lub wyłączyć protokół HTTP lub HTTPS, przejdź do menu **Configuration (Konfiguracja) > Network (Sieć) > Web (Internet) > Access (Dostęp)**, wybierz protokół, skonfiguruj parametry i kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.

Włączanie protokołów SNMP

1. Uzyskaj dostęp do sieciowego interfejsu zarządzania za pomocą adresu IP (lub nazwy DNS, jeżeli jest skonfigurowana).
2. Podaj nazwę użytkownika i hasło. Domyślna nazwa użytkownika i hasło to **apc**. Przy pierwszym logowaniu pojawi się monit o zmianę tego hasła.
3. Aby włączyć protokół SNMPv1:
 - a. Przejdź do menu **Konfiguracja > Sieć > SNMPv1 > Dostęp**, wybierz opcję **Włącz** i kliknij przycisk **Zastosuj**.
 - b. Przejdź do menu **Konfiguracja > Sieć > SNMPv1 > Kontrola dostępu** i skonfiguruj parametry.
4. Aby włączyć protokół SNMPv3:
 - a. Przejdź do menu **Configuration (Konfiguracja) > Network (Sieć) > SNMPv3 > Access (Dostęp)**, wybierz opcję **Enable (Włącz)** i kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.
 - b. Przejdź do menu **Configuration (Konfiguracja) > Network (Sieć) > SNMPv3 > Access Control (Kontrola dostępu)** i skonfiguruj parametry.
 - c. Przejdź do menu **Configuration (Konfiguracja) > Network (Sieć) > SNMPv3 > User Profiles (Profile użytkowników)** i skonfiguruj parametry.

UWAGA: Ustawienia SNMPv1 lub SNMPv3 muszą być zgodne z ustawieniami bramki EcoStruxure IT Gateway lub StruxureWare Data Center Expert w karcie sieciowej 4, aby poprawnie komunikować się z bramką EcoStruxure IT Gateway lub StruxureWare Data Center Expert.

Wyświetl dzienniki

1. Naciśnij przycisk **Historia zdarzeń**. Dziennik pokazuje ostatnie 100 zdarzeń, zaczynając od najnowszych zdarzeń na górze listy.
 - a. Naciśnij przyciski strzałek, by przejść na następną lub poprzednią stronę.
 - b. Naciśnij podwójną strzałkę, by przejść na pierwszą lub ostatnią stronę.
 - c. Naciśnij przycisk kosza, by usunąć wszystkie przechowywane w dzienniku zdarzenia.

			Historia zdarzeń	
	2018/01/24 14:25:06	Krytyczny		
	2018/01/24 14:25:06	Ostrzegawczy		
	2018/01/24 14:25:06	Informacyjny		
	2018/01/24 14:25:06	Ostrzegawczy		
	2018/01/24 14:25:06	Informacyjny		
	2018/01/24 14:25:06	Ok		
1/4				
				

Przeglądaj informacje o statusie systemu

UWAGA: Wyświetlacz zasilacza UPS nie pokazuje danych w czasie rzeczywistym, a porównanie go z zewnętrznym analizatorem mocy nie pokaże tych samych danych. Należy przyjąć tolerancję $\pm 1\%$ dla napięć, $\pm 3\%$ dla mocy i $\pm 3\%$ dla natężeń.

1. Wciśnij przycisk **Status**.

- a. Naciśnij przycisk **Wejście**, aby wyświetlić status.

Wejście

Napięcie f-f (międzyfazowe)	Aktualna wartość wejściowego napięcia fazowego.
Prąd	Aktualna wartość prądu wejściowego ze źródła zasilania sieci AC na fazę w amperach (A).
Częstotliwość	Aktualna wartość częstotliwości wejściowej wyrażona w hercach (Hz)
Napięcie f-N (fazowe) ⁷	Aktualna wartość napięcia wejściowego fazowego wyrażona w woltach (V).
Moc całkowita	Aktualna wejściowa całkowita moc czynna (dla wszystkich trzech faz) wyrażona w kW.
Moc	Aktualna wartość wejściowej mocy czynnej (lub rzeczywistej) dla każdej fazy, wyrażona w kilowatach (kW). Moc czynna to ta część mocy, która po uśrednieniu w pełnym cyklu przebiegu fali prądu przemiennego prowadzi do netto przepływu energii w jednym kierunku.
Prąd szczytowy	Aktualna wartość wejściowego prądu szczytowego wyrażona w amperach (A).
Współczynnik mocy	Aktualna proporcja mocy czynnej do mocy pozornej.
Maks. Prąd RMS	Maksymalna obecna wartość prądu RMS dla każdej fazy w amperach (A).
Energia	Całkowite zużycie energii od momentu instalacji.

- b. Naciśnij przycisk **Wyjście**, aby wyświetlić status.

Wyjście

Napięcie f-f (międzyfazowe)	Napięcie wyjściowe międzyfazowe w falowniku w woltach (V).
Prąd	Aktualna wartość prądu wyjściowego wyrażona w amperach (A).
Częstotliwość	Aktualna wartość częstotliwości wyjściowej w hercach (Hz).
Napięcie f-N (fazowe) ⁷	Wartość napięcia wyjściowego fazowego w falowniku wyrażona w woltach (V).
Obciążenie	Procent pojemności zasilacza UPS obecnie używany we wszystkich fazach. Wyświetlony jest procent obciążenia dla najbardziej obciążonej fazy.
Prąd neutralny ⁸	Aktualna wartość prądu wyjściowego w przewodzie neutralnym w amperach (A).
Moc całkowita	Aktualna wartość całkowitej mocy czynnej (dla wszystkich trzech faz) w kilowatach (kW).
Moc	Aktualna wartość wyjściowej mocy aktywnej (lub rzeczywistej) dla każdej fazy w kilowatach (kW). Moc czynna to ta część mocy, która po

7. Stosowane tylko w systemach z połączeniem neutralnym.

8. Stosowany tylko w systemach z połączeniem neutralnym.

Wyjście (C.D.)

	uśrednieniu w pełnym cyklu przebiegu fali prądu przemiennego prowadzi do netto przepływu energii w jednym kierunku.
Prąd szczytowy	Wartość wyjściowego prądu szczytowego w amperach (A).
Współczynnik mocy	Aktualna wartość współczynnika mocy wyjściowej dla każdej fazy. Współczynnik mocy stanowi proporcję mocy czynnej do mocy pozornej.
Maks. Prąd RMS	Maksymalna obecna wartość prądu RMS dla każdej fazy w amperach (A).
Współcz. szczytu	Aktualna wartość wyjściowego współczynnika szczytu dla każdej fazy. Wyjściowy współczynnik szczytu stanowi proporcję wartości szczytowej prądu wyjściowego do wartości RMS (zmierzonej wartości skutecznej).
Energia	Całkowita wartość energii dostarczonej od momentu instalacji.

c. Naciśnij przycisk **Obejście**, aby wyświetlić status.

Obejście

Napięcie f-f (międzyfazowe)⁹	Aktualne międzyfazowe napięcie obejścia (V).
Prąd	Aktualna wartość prądu obejścia dla każdej fazy wyrażona w amperach (A).
Częstotliwość	Aktualna wartość częstotliwości obejścia wyrażona w hercach (Hz).
Napięcie f-N (fazowe)	Aktualne napięcie obejścia fazy do przewodu neutralnego (V).
Moc całkowita	Aktualna wartość całkowitej mocy czynnej obejścia (dla wszystkich trzech faz) w kilowatach (kW).
Moc	Aktualna wartość mocy czynnej obejścia dla każdej fazy wyrażona w kilowatach (kW). Moc czynna to średnia czasu iloczynu wartości chwilowych napięcia i prądu.
Prąd szczytowy	Aktualna wartość prądu szczytowego obejścia w amperach (A).
Współczynnik mocy	Aktualna wartość współczynnika mocy obejścia dla każdej fazy. Współczynnik mocy stanowi proporcję mocy czynnej do mocy pozornej.
Maks. Prąd RMS	Maksymalna obecna wartość prądu RMS dla każdej fazy w amperach (A).

d. Naciśnij przycisk **Bateria**, aby wyświetlić status.

Bateria

Pomiary	Aktualna wartość mocy pobieranej z baterii wyrażona w kilowatach (kW).
	Aktualna wartość napięcia na baterii (VDC).
	Aktualna wartość prądu baterii wyrażona w amperach (A). Wartość dodatnia prądu wskazuje, że bateria jest ładowana; wartość ujemna prądu wskazuje, że bateria jest rozładowywana.
	Temperatura baterii w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita zmierzona przez podłączone czujniki temperatury.
Bateria	Długość czasu, zanim baterie osiągną poziom niskiego napięcia. Pokazuje obecny poziom naładowania baterii jako procent całej pojemności baterii.

9. Stosowane tylko w systemach z przewodem neutralnym.

Bateria (C.D.)

	Aktualna wartość naładowania baterii (Ah).
Konfiguracja	Pokazuje typ baterii.
Status	Ogólny stan ładowarki.
Tryb	Tryb pracy ładowarki (Wył. , Konserwacyjny , Szybki , Wyrównawczy , Cykliczny , Testowy).
Pojemność ładowania	Maksymalna pojemność baterii w procentach mocy znamionowej zasilacza UPS.

- e. Naciśnij przycisk **Temperatura**, aby wyświetlić status.

Temperatura

Temp. otoczenia	Temperatura otoczenia w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita.
Temperatura baterii	Temperatura baterii w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita zmierzona przez podłączone czujniki temperatury baterii.
Temperatura	Temperatura otoczenia w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita zmierzona przez podłączone opcjonalne czujniki temperatury (AP9335T and AP9335TH). Nazewnictwo zostanie skonfigurowane poprzez interfejs zarządzania siecią.
Wilgotność	Wilgotność w procentach zmierzona przez podłączone opcjonalne czujniki wilgotności (AP9335TH). Nazewnictwo zostanie skonfigurowane poprzez interfejs zarządzania siecią.

- f. Naciśnij przycisk **Moduły zasilania**, aby wyświetlić status.

Moduły zasilania

Widok pokaże obecność lub brak oraz status (OK, ostrzeżenie, krytyczny) każdego modułu zasilania.

- g. Naciśnij przycisk **Ograniczanie mocy szczytowej**, aby wyświetlić status.

Ograniczanie mocy szczytowej

Tryb ograniczenia mocy szczytowej	Pokazuje, czy tryb ograniczenia mocy szczytowej jest w danym momencie aktywny czy nieaktywny.
Moc wejściowa	Moc wejściowa używana obecnie przez zasilacz UPS.
Moc baterii	Moc baterii używana obecnie przez zasilacz UPS.
Ład. w trybie ogr. mocy szcz.	Pokazuje, czy dozwolone jest ładowanie baterii, gdy zasilacz UPS jest w aktywnym trybie ograniczenia mocy szczytowej.
Wymuszona praca bateryjna	Pokazuje, czy wymuszona praca bateryjna jest włączona (zielony).
Stan naładowania	Bieżący stan naładowania baterii. Aktywacja trybu ograniczenia mocy szczytowej wymaga określonego poziomu naładowania baterii. Tryb ograniczenia mocy szczytowej zostanie wyłączony, jeśli stan naładowania osiągnie określony minimalny poziom.
Pozostały czas: Praca bateryjna Tryb ograniczenia mocy szczytowej	Pozostały zaplanowany czas pracy bateryjnej. Pozostały zaplanowany czas trwania trybu ograniczenia mocy szczytowej.

- h. Naciśnij przycisk **Równoległy**, aby wyświetlić status.

Równoległy

Prąd wejściowy	Aktualna wartość prądu wejściowego ze źródła zasilania na fazę, wyrażona w amperach (A).
Prąd obejścia	Aktualna wartość prądu obejścia ze źródła obejścia na fazę, wyrażona w amperach (A).
Całkowita moc wyjś.	Całkowite obciążenie równoległego zasilacza UPS pokazujące całkowity procent obciążenia i łączne obciążenie w kW i kVA dla układu równoległego.
Prąd wyjściowy	Aktualna wartość prądu wyjściowego wyrażona w amperach (A).
Liczba nadmiar. zasilaczy UPS	Liczba obecnych nadmiarowych zasilaczy UPS.
Ustawienie nadmiarowości	Skonfigurowane ustawienie nadmiarowości.

Testy

System UPS jest w stanie przeprowadzić następujące testy, aby zapewnić odpowiednie działanie systemu:

- **Brzęczyk**
- **Diody LED statusu**
- **Kontrolka wyłącznika**
- **Kalibracja czasu pracy**
- **Bateria**

Wciśnij przycisk menu na ekranie głównym i wybierz opcje **Serwis i Brzęczyk** lub **Diody LED statusu** albo **Kontrolka wyłącznika**, aby rozpocząć test tych funkcji.

Przeczytaj sekcje **Rozpoczęcie testu kalibracji czasu pracy**, strona 55 i

Uruchamianie testu baterii, strona 56, aby znaleźć szczegółowe informacje i wymagania testów.

Rozpoczęcie testu kalibracji czasu pracy

Ta funkcja służy do kalibracji szacowanego poziomu pozostałej wartości czasu pracy baterii. W tym czasie zasilacz UPS przechodzi w tryb pracy bateryjnej, a baterie zostają rozładowane do niskiego poziomu ostrzegawczego DC. Na podstawie czasu, który upłynął i informacji o obciążeniu można obliczyć pojemność baterii i skalibrować szacowany czas pracy.

Firma Schneider Electric zaleca przeprowadzenie testu kalibracji czasu pracy przy uruchomieniu systemu, wymianie baterii lub po dokonaniu zmian w rozwiązaniu baterijnym.

NOTYFIKACJA

RYZYKO USZKODZENIA SPRZĘTU

- W trakcie testu kalibracji stan naładowania baterii zostanie znacznie obniżony. W razie awarii zasilania system nie będzie w stanie zasilić obciążenia.
- Baterie zostaną rozładowane do niskiego poziomu ostrzegawczego DC, co spowoduje krótki czas pracy baterii po kalibracji, aż do pełnego naładowania baterii.
- Częste testy baterii lub ich kalibracja mogą wpłynąć na ich żywotność.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Wymogi wstępne:

- Brak krytycznych alarmów.
 - Bateria musi być w 100% naładowana.
 - Poziom obciążenia musi wynosić co najmniej 10% i nie może się zmienić o więcej niż 20% podczas testu. Przykład: Jeśli procent obciążenia wynosi 30% na początku testu, test zostanie przerwany, jeśli spadnie poniżej 24% lub wzrośnie ponad 36%.
 - Zasilanie obejścia musi być dostępne.
 - Tryb pracy musi być ustawiony na normalny, eConversion lub EKO.
 - Tryb pracy musi być ustawiony na falownik, eConversion, lub EKO.
1. Dotknij przycisku menu na ekranie głównym.
 2. Wybierz opcje **Serwis > Kalibracja cz. pracy > Rozpocznij kalibrację**.
 3. Stuknij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.

Zatrzymanie testu kalibracji czasu pracy

1. Wciśnij przycisk menu na ekranie głównym.
2. Wybierz opcje **Serwis > Kalibracja czasu pracy > Przerwij kalibrację**.
3. Wciśnij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.

Uruchamianie testu baterii

Wymogi wstępne:

- Wyłączniki baterii są zamknięte.
- Brak krytycznych alarmów.
- Zasilanie obejścia musi być dostępne.
- Praca w trybie obejścia statycznego musi być dostępna.
- Bateria musi być naładowania w ponad 50%.
- Dostępny czas pracy musi wynosić ponad 4 minuty.
- Tryb pracy musi być ustawiony na normalny, eConversion lub EKO.
- Tryb pracy musi być ustawiony na falownik, eConversion, lub EKO.

Ta funkcja przeprowadza kilka testów baterii, takich jak kontrola bezpiecznika i wykrywanie słabych baterii. Test wpłynie na poziom naładowania baterii i wykorzystane zostanie ok. 10% ich czasu pracy. Przykład: Jeśli pozostało 10 minut czasu pracy, test potrwa 1 minutę. Test baterii można zaplanować na automatyczne uruchamianie w różnych przedziałach czasu (od tygodniowych do raz na rok).

1. Wybierz opcje **Serwis > Bateria > Rozpocznij test**.
2. Stuknij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.

Zatrzymywanie testu baterii

1. Wciśnij przycisk menu na ekranie głównym.
2. Wybierz opcje **Serwis > Bateria > Przerwij test**.
3. Wciśnij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.

Przeprowadzanie testu trybu SPoT z użyciem baterii

UWAGA: Przeprowadzanie testu **trybu SPoT z użyciem baterii** jest legalne tylko w niektórych krajach/regionach. Prosimy zapoznać się z obowiązującymi przepisami lokalnymi/krajowymi.

Wymogi wstępne:

- Wyłącznik wyjścia układu (UOB) musi być otwarty.
- Tryb pracy zasilacza UPS musi być żądanym trybem z bypassem statycznym
- Wyłączniki baterii BB muszą być zamknięte
- Nie może być żadnych wykrytych usterek nadzoru
- Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego (SSIB) musi być zamknięty.
- Napięcie wyjściowe i częstotliwość muszą mieścić się w określonych granicach

Funkcja ta przeprowadza test rozładowywania baterii bez konieczności użycia obciążnicy. Podczas testu trybu SPoT z użyciem baterii falownik jest włączony, a zasilacz UPS znajduje się w trybie żadanego obejścia statycznego. Podczas testu zasilacz UPS przeprowadza test kalibracji czasu pracy baterijnej i odpowiednio dostosowuje szacowany czas pracy.

Moc wyjściową można ręcznie dostosować od 0 do 100% obciążenia, aby była możliwie jak najbardziej zbliżona do warunków pracy.

Test zostaje zatrzymany, gdy napięcie baterii osiągnie poziom zamknięcia lub gdy zostanie osiągnięty określony poziom rozładowania.

UWAGA: Aby **test trybu SPoT z użyciem baterii** był dostępny, przedstawiciel Schneider Electric musi go włączyć podczas konfiguracji serwisowej.

1. Na ekranie głównym wyświetlacza wybierz **Testy > Tr. SPoT z baterią**.
2. Na stronie 1 menu **trybu SPoT z baterią** sprawdź, czy spełnione są wstępne wymogi do przeprowadzenia testu i upewnij się, że obciążenie jest zasilane, jeśli podczas procedury jest otwarty wyłącznik UOB. Naciśnij symbol strzałki, aby przejść do następnej strony.
3. Na stronie 2 postępuj zgodnie z podaną listą kontrolną. Naciśnij symbol strzałki, aby przejść do następnej strony.
4. Na stronie 3 ustaw poziom rozładowania baterii i mocy wyjściowej. Naciśnij symbol strzałki, aby przejść do następnej strony.

Tryb SPoT z użyciem baterii	
Poziom rozładowania baterii (%)	xx
Moc wyjściowa (%)	xx ▼
◀ 3/4 ▶ OK Anuluj	

5. Na stronie 4 naciśnij przycisk **Włącz tr. SPoT z baterią**, aby uruchomić test.

Tryb SPoT z użyciem baterii	
Poziom rozładowania baterii (%)	xx
Włącz tr. SPoT z baterią	Wył. tr. SPoT z baterią
Szac. poziom naładowania (%)	xx
Czas, który upłynął	xx
Tryb pracy UPS	xx
Napięcie (V)	xx
Prąd (A)	xx
Moc (kW)	xx
Pozostały czas	xx
◀ 4/4 ▶	Anuluj

UWAGA: Jeśli chcesz ręcznie zatrzymać test, naciśnij przycisk **Wył. tr. SPoT z baterią**.

Serwis

Zalecane środki ochrony osobistej

Minimalne zalecane przez firmę Schneider Electric środki ochrony osobistej przy wykonywaniu procedur obejmujących otwarcie zewnętrznych przednich drzwi jednostki:

- Niepalna odzież bawełniana
- Ochrona oczu (np. okulary lub gogle)
- Obuwie ochronne
- Wszelkie środki ochrony osobistej wymagane lub zalecane przez przepisy lokalne lub krajowe

⚠ PRZESTROGA

RYZIKO OBRAŻEŃ CIAŁA

Przed przystąpieniem do obsługi lub konserwacji tego urządzenia należy zawsze przeprowadzić ocenę ryzyka. Należy używać odpowiednich środków ochrony osobistej.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.

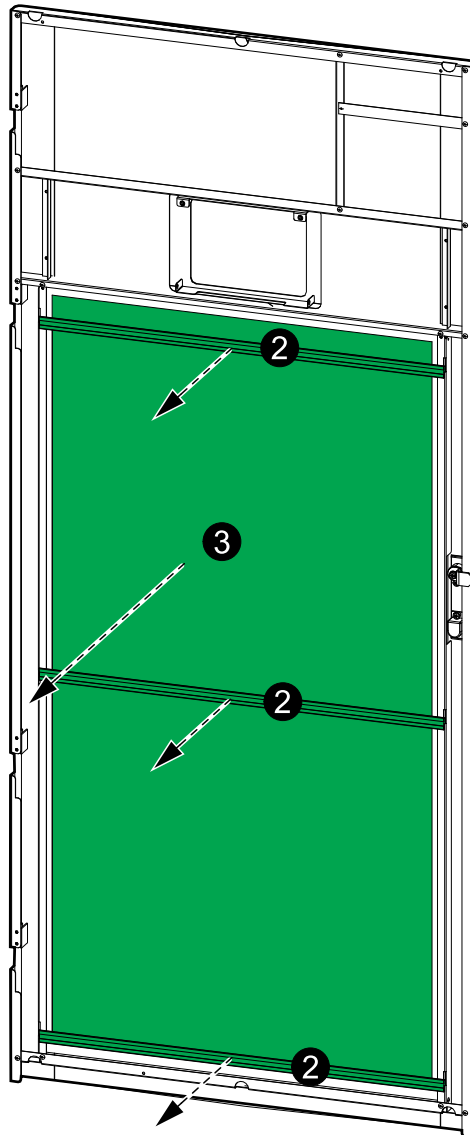
Temperatura podłączenia / czujnik wilgotności (opcja)

Można podłączyć czujnik temperatury/wilgotności (AP9335T lub AP9335TH) do karty sieciowej.

1. Podłącz czujnik temperatury/wilgotności to uniwersalnego portu wejścia/wyjścia karty sieciowej.
2. Skonfiguruj czujnik temperatury/wilgotności za pomocą interfejsu zarządzania siecią. Patrz Uzyskiwanie dostępu do skonfigurowanego interfejsu zarządzania sieciowego, strona 48.
3. Aby wyświetlić pomiary temperatury/wilgotności, stuknij **Status > Temperatura**.

Wymiana filtra powietrza (GVLOPT001)

1. Otwórz przednie drzwiczki.
2. Zdemontuj trzy poziome wsporniki.
3. Wyjmij stary filtr powietrza i zamontuj nowy.



4. Ponownie zamontuj trzy poziome wsporniki.
5. Zamknij przednie drzwiczki.
6. Uruchom ponownie licznik filtra powietrza, patrz Konfigurowanie przypomnienia o filtrze zapylenia, strona 40.

Live Swap: Dodawanie, usuwanie lub wymiana modułu zasilania

UWAGA: Ten zasilacz UPS został zaprojektowany i oceniony pod kątem montażu i demontażu modułu zasilania w dowolnym trybie pracy: **Live Swap**. Ta strona zawiera instrukcje producenta dotyczące wykonywania **Live Swap**.

UWAGA: Po pierwszym montażu i uruchomieniu urządzenia zgodnie z instrukcją produktu energia padająca wynosi $<1,2 \text{ cal/cm}^2$. Energia padająca jest mierzona w odległości 200 mm od przodu szafy.

OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI:

- Sprzęt elektryczny powinien być montowany, obsługiwany, serwisowany, utrzymywany, wymieniany lub poddawany podobnym zabiegom wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany, przeszkolony, doświadczony i kompetentny personel posiadający wszelkie uprawnienia (np. licencje, zezwolenia lub certyfikaty) niezbędne do wykonywania takich prac. Wszelkie prace należy wykonywać w sposób, który nie stwarza zagrożenia i z wykorzystaniem odpowiednich środków ochrony indywidualnej (ŚOI).
- Podczas korzystania ze sprzętu bądź wykonywania prac lub w przypadku zezwalania na wykonywanie prac na sprzęcie elektrycznym lub w pobliżu niego użytkownik musi zagwarantować zgodność z instrukcjami producenta, instrukcją obsługi oraz ze wszystkimi obowiązującymi przepisami, regulacjami, normami i wytycznymi.
- Ani firma Schneider Electric, ani żaden z jej podmiotów stowarzyszonych nie ponosi odpowiedzialności z tytułu roszczeń, kosztów, strat, szkód, śmierci lub obrażeń fizycznych będących skutkiem nieprawidłowego korzystania z tego sprzętu lub nieprzestrzegania jakichkolwiek wspomnianych wyżej wymagań.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

- Upewnij się, że na zasilaczu UPS znajduje się etykieta **Live Swap**.
- Jeśli nie ma na nim etykiety **Live Swap**, przed montażem lub demontażem modułu zasilania należy włączyć tryb pracy z obejściem serwisowym lub wyłączyć zasilacz.
- Zakładaj odzież ochronną i stosuj się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy z prądem.
- Montaż lub demontaż modułów zasilania musi przeprowadzać wykwalifikowany personel dysponujący odpowiednią wiedzą na temat elektryki oraz znajomością wymaganych środków ostrożności. Osoby niewykwalifikowane nie powinny zbliżać się do urządzenia.
- Procedura wymaga otwarcia przednich drzwi. Pozostałe drzwi i pokrywy muszą pozostać zamknięte i zabezpieczone podczas procedury.
- Przed wykonaniem procedury upewnij się, że zasilacz UPS jest zamocowany nieruchomo.
- Jeśli widoczne są ślady złej konserwacji lub montażu, nie wykonuj procedury.
- Nie należy instalować modułów zasilania, które przypadkowo upuszczono, zepsuto, zalano cieczą, zanieczyszczono lub w inny sposób uszkodzono.
- Nie należy instalować modułów zasilania, których stan jest nieznany.
- Gdy system jest podłączony do prądu, należy zachować odległość przynajmniej 200 mm.
- Wewnątrz pustego gniazda modułu zasilania nie należy używać narzędzi.
- Nie sięgaj ręką do pustego gniazda modułu zasilania.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO USZKODZENIA SPRZĘTU

- Moduły zasilania należy przechowywać w temperaturze otoczenia od -15 do 40°C przy wilgotności bez kondensacji na poziomie 10–80%.
- Moduły zasilania należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu ochronnym.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią bądź uszkodzeniem sprzętu.

⚠ PRZESTROGA

DUŻY CIĘŻAR

Moduły zasilania są ciężkie (38 kg (83,77 lb)) i muszą je przenosić dwie osoby.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem sprzętu.

NOTYFIKACJA

RYZIKO PRZECIĄŻENIA INSTALACJI

Przed zamontowaniem w zasilaczu UPS większej liczby modułów zasilania sprawdź, czy instalacja ma odpowiedni rozmiar do zwiększenia mocy znamionowej. Nieprawidłowy rozmiar instalacji może spowodować jej przeładowanie. Sprawdź w instrukcji instalacji wymagania dotyczące ochrony od strony sieci i po stronie odbiorników, rozmiarów kabli itp.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

NOTYFIKACJA

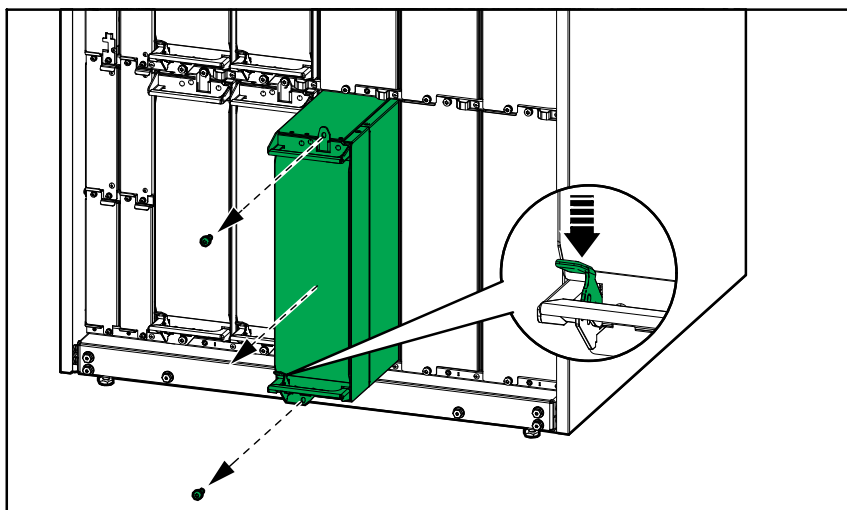
RYZIKO SPADKU OBCIĄŻENIA

Przed zdemontowaniem modułu zasilania z zasilacza UPS upewnij się, że pozostałe moduły zasilania mogą utrzymać obciążenie.

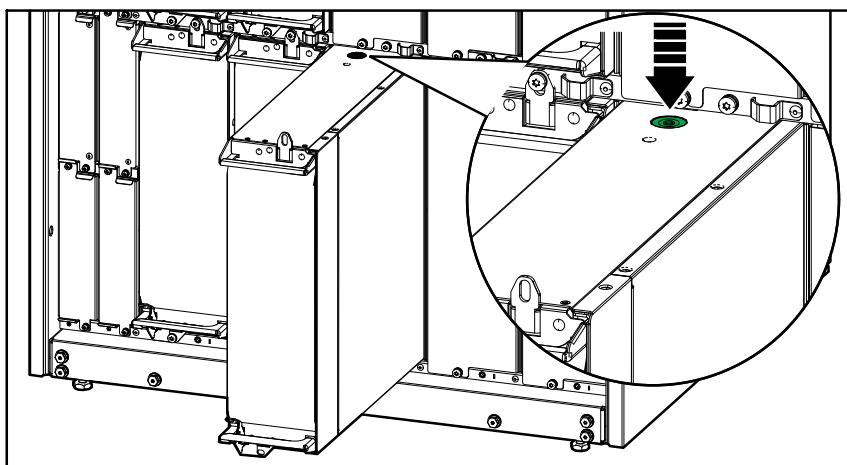
Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

1. Aby zdemonstrować moduł zasilania:

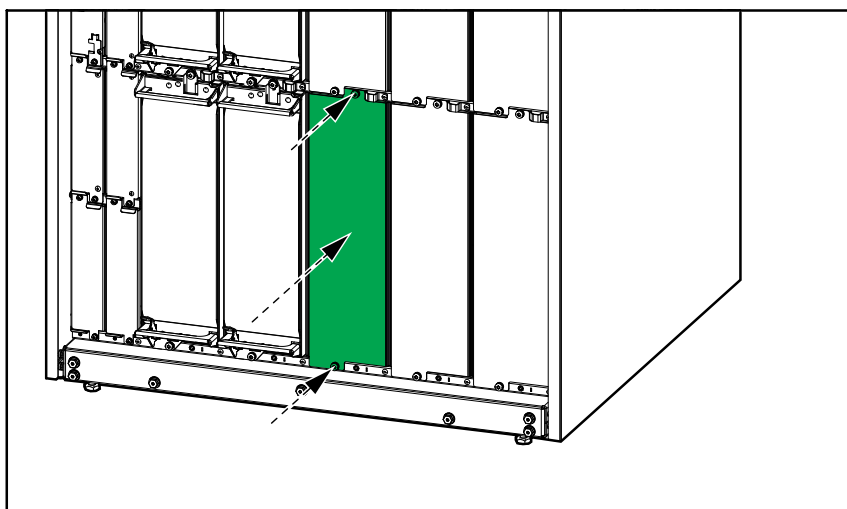
- a. Odkręć śruby w górnej i dolnej części modułu zasilania i naciśnij przełącznik odblokowywania.



- b. Wsuń moduł zasilania do połowy. Mechanizm blokujący uniemożliwia całkowite wysunięcie modułu zasilania.
- c. Zwolnij blokadę, naciskając przycisk zwalniający znajdujący się w górnej części modułu zasilania, i wyjmij moduł.

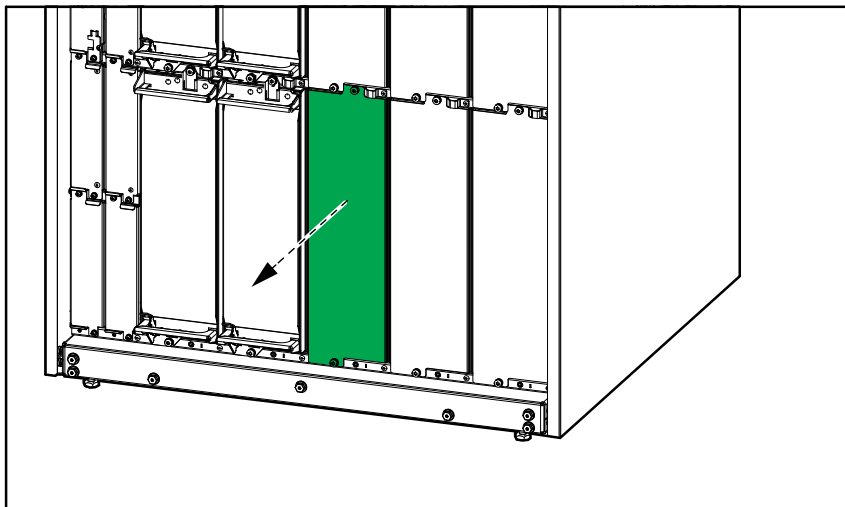


- d. Jeśli nie będzie montowany zastępczy moduł zasilania: Zamontuj zaślepkę na pustym gnieździe modułu zasilania.



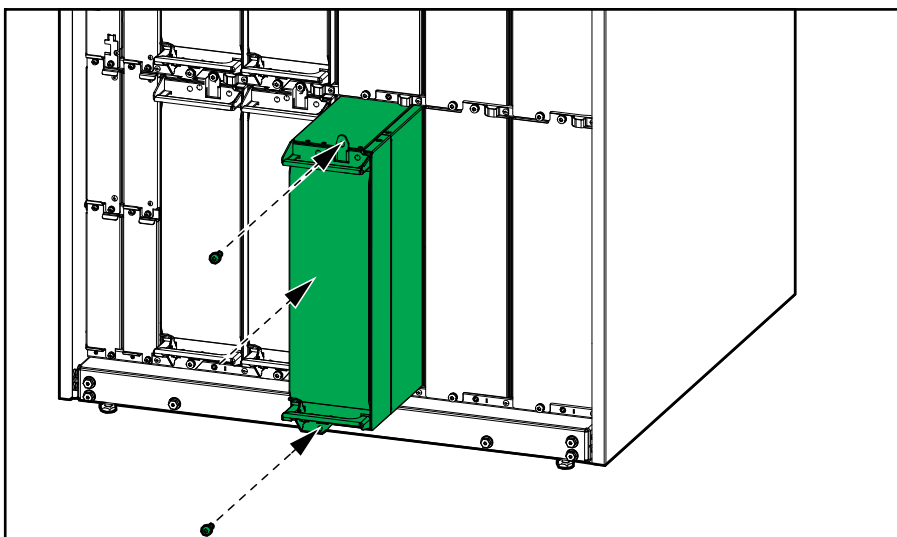
2. Aby zamontować nowy moduł zasilania:

- a. Jeśli montowany jest dodatkowy moduł zasilania: Zdemontuj zaślepkę z pustego gniazda modułu zasilania. Zachowaj zaślepkę do późniejszego wykorzystania.



- b. Wsuń moduł zasilania do gniazda. Mechanizm włączający zatrzaśnie się po poprawnym włożeniu modułu zasilania.

- c. Wkręć dostarczone śruby w górnej i dolnej części modułu zasilania.



Moduł zasilania przeprowadzi auto-test, automatycznie zaktualizuje oprogramowanie sprzętowe zgodnie z obsługiwanym systemem i przejdzie w tryb online.

⚡⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

We wszystkich gniazdach modułu zasilania należy zamontować moduł zasilania lub zaślepkę.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Ustalanie, czy potrzebna jest część zamienna

Aby ustalić, czy potrzebne jest zastosowanie części zamiennych, należy skontaktować się z firmą Schneider Electric, a następnie postępować według poniższej procedury, co pozwoli pracownikowi firmy na szybkie udzielenie pomocy:

1. W razie sytuacji alarmowej należy przewinąć listy alarmów, zanotować informacje i podać je pracownikowi firmy Schneider Electric.
2. Zapisz nr seryjny urządzenia, żeby był pod ręką podczas rozmowy z pracownikiem firmy Schneider Electric.
3. Jeśli jest to możliwe, należy dzwonić do firmy Schneider Electric z aparatu telefonicznego znajdującego się blisko wyświetlacza, aby w razie potrzeby odczytać dodatkowe informacje.
4. Należy przygotować się do szczegółowego opisu problemu. Konsultant spróbuje udzielić pomocy telefonicznie, o ile będzie to możliwe, lub przydzieli numer autoryzacyjny produktu (RMA). W przypadku zwrotu produktu do firmy Schneider Electric, podany numer RMA musi być wyraźnie widoczny na opakowaniu przesyłki.
5. Jeśli system jest objęty okresem gwarancji i został uruchomiony przez firmę Schneider Electric, naprawy i wymiany będą dokonywane bezpłatnie. Jeśli okres gwarancji już upłynął, użytkownik zostanie obciążony opłatą.
6. Jeśli jednostka jest objęta umową serwisową firmy Schneider Electric, należy przygotować umowę, aby udzielić odpowiednich informacji pracownikowi działu pomocy technicznej.

Zwrot części do firmy Schneider Electric

Aby zwrócić niedziałającą część do firmy Schneider Electric, skontaktuj się z działem obsługi klienta firmy Schneider Electric, aby otrzymać numer RMA.

Zapakuj część w oryginalne opakowanie i odeślij w opłaconej z góry ubezpieczonej przesyłce. Pracownik działu obsługi klienta poda adres, na który należy wysłać część. Jeśli nie posiadasz już oryginalnego opakowania, należy zapytać pracownika obsługi klienta o możliwość otrzymania nowego opakowania.

- Część należy prawidłowo zapakować, aby uniknąć uszkodzenia jej w transporcie. Nie należy używać ziaren styropianu ani innych sypkich materiałów opakowaniowych podczas transportu części. Mogą one przedostać się do urządzenia i uszkodzić je podczas transportu.
- W przesyłce należy umieścić list zawierający nazwisko nadawcy, numer RMA, adres, kopię dowodu zakupu, opis problemu, numer telefonu oraz potwierdzenie opłaty (jeśli jest wymagane).

UWAGA: Uszkodzenia powstałe w trakcie transportu nie podlegają gwarancji.

Rozwiązywanie problemów

Zapalanie diod LED stanu według trybu pracy zasilacza UPS

Jeśli wyświetlacz przestanie działać, tryb pracy zasilacza UPS można ustalić na podstawie diod LED stanu za panelem przednim.

- Zielona dioda LED oznacza funkcję aktywną.
- Wyłączona dioda LED oznacza funkcję nieaktywną.
- Czerwona dioda LED oznacza, że funkcja nie działa lub jest w stanie alarmu.

Podwójna konwersja (normalny tryb pracy)	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     
Praca bateryjna (w systemie o podwójnym zasilaniu z obejściem dostępnym)	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     
Praca bateryjna (w systemie z pojedynczym zasilaniem lub w systemie z podwójnym zasilaniem z obejściem niedostępnym)	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     
Żądane obejście statyczne Wymuszone obejście statyczne Tryb EKO	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     
Tryb eConversion	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY     

Tryb WYŁ.	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY ☒ ☐ ☐ ☐ ☐
Tryb pracy obejścia statycznego w stanie czuwania	INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY ☒ ☐ ☒ ☐ ☐

Eksport raportu zasilacza UPS do urządzenia USB

1. Wybierz opcje **Serwis > Raport UPS**.
2. Otwórz przednie drzwiczki.
3. Umieść urządzenie USB w porcie USB sterownika poziomego systemu.
4. Wciśnij przycisk **Eksportuj**.

UWAGA: Nie wyjmuj urządzenia USB, dopóki nie zakończy się proces eksportu danych.

5. Wyślij raport UPS do działu pomocy technicznej firmy Schneider Electric.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francja

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com



* 9 9 0 - 9 1 3 7 9 F - 0 2 5 *

Ze względu na okresowe modyfikowanie norm, danych technicznych i konstrukcji należy potwierdzić informacje zawarte w tej publikacji.

© 2020 – 2024 Schneider Electric. Wszelkie prawa zastrzeżone.

990-91379F-025