

Galaxy VXL

UPS

Obsługa

500-1250 kW 380/400/415 V

Najnowsze aktualizacje są dostępne w witrynie internetowej Schneider Electric.
7/2024



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.

Spis treści

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa — ZACHOWAJ TE	
INSTRUKCJE	5
Kompatybilność elektromagnetyczna	6
Środki ostrożności	6
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa cybernetycznego	8
Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem	9
Omówienie systemu równoległego	10
Omówienie interfejsu użytkownika	11
Wyświetlacz	11
Struktura menu	14
Przegląd sterownika poziomu systemu (SLC) i sterownika jednostki (UC)	16
Tryby pracy	17
Tryby pracy UPS	17
Tryby systemu	20
Konfiguracja	22
Ustaw język wyświetlacza	22
Zmiana hasła	22
Konfiguracja wejścia zasilacza UPS	23
Konfiguracja wyjścia	24
Kompensacja napięcia (%) transformatora	25
Konfiguracja szafy bateryjnej	26
Konfiguracja trybu wysokiej wydajności	29
Konfiguracja wyłączników	29
Konfiguracja styków wejściowych	30
Konfiguracja przekaźników wyjściowych	32
Konfiguracja sieci	34
Konfiguracja magistrali Modbus	36
Ustaw nazwę UPS	38
Ustawianie daty i godziny	38
Konfiguracja preferencji wyświetlacza	38
Konfiguracja listwy LED na przednich drzwiach	38
Konfigurowanie przypomnienia o filtrze zapylenia	39
Procedury obsługi	40
Przełączenie zasilacza UPS z normalnego trybu pracy do trybu obejścia statycznego	40
Przełącz zasilacz UPS z pracy w trybie obejścia statycznego do normalnego trybu pracy	40
Wyłączanie falownika	41
WŁĄCZ falownik	41
Ustawianie trybu ładowarki	42
Przełączanie systemu UPS w tryb pracy z obejściem serwisowym	43
Izolacja pojedynczego zasilacza UPS w układzie równoległym	44
Uruchamianie systemu UPS w trybie pracy z obejściem serwisowym	45

Uruchamianie i dodawanie zasilacza UPS do działającego układu równoległego	46
Uzyskiwanie dostępu do skonfigurowanego interfejsu zarządzania sieciowego	47
Włączanie protokołów HTTP/HTTPS	47
Włączanie protokołów SNMP	48
Wyświetl dzienniki	49
Wyświetlanie informacji o statusie systemu	50
Testy	54
Rozpoczęcie testu kalibracji czasu pracy	54
Zatrzymanie testu kalibracji czasu pracy	55
Rozpoczęcie testu baterii	55
Zatrzymywanie testu baterii	55
Serwis	56
Zalecane środki ochrony osobistej	56
Temperatura podłączenia / czujnik wilgotności (opcja)	56
Wymiana filtrów zapylenia (GVXLOPT007)	57
Live Swap: Dodawanie, usuwanie lub wymiana modułu zasilania	59
Ustalanie, czy potrzebna jest część zamienna	67
Rozwiązywanie problemów	68
Zapalanie listwy LED według trybu pracy zasilacza UPS	68
Zapalanie diody LED stanu według trybu pracy zasilacza UPS	69
Dioda LED stanu na module zasilania	70
Eksport raportu zasilacza UPS do urządzenia USB	71
Zapisywanie ustawień zasilacza UPS na urządzeniu USB	72
Przywracanie ustawień zasilacza UPS z urządzenia USB	73
Przełączanie systemu UPS w tryb pracy z obejściem serwisowym, gdy wyświetlacz nie działa	74
Uruchamianie systemu UPS w trybie pracy z obejściem serwisowym, gdy wyświetlacz nie działa	74

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).

Kompatybilność elektromagnetyczna

NOTYFIKACJA

RYZIKO ZABURZEŃ ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Jest to produkt kategorii C3 zgodnie z normą IEC 62040-2. Jest to produkt przeznaczony do użytku komercyjnego i przemysłowego w środowisku drugim - może być potrzebne zastosowanie dodatkowych ograniczeń lub środków ostrożności w celu zapobiegnięcia zakłóceniom. Środowisko drugie to wszelkie lokacje komercyjne, przemysłu lekkiego oraz lokalizacje przemysłowe inne niż mieszkalne, komercyjne i przemysłu lekkiego bezpośrednio połączone bez pośrednictwa transformatora do publicznej sieci niskiego napięcia. Montaż oraz okablowanie musi spełniać wymagania kompatybilności elektromagnetycznej, tj.

- segregacja kabli,
- wykorzystanie kabli ekranowanych lub specjalnych, gdy jest to konieczne,
- wykorzystanie uziemionych korytek oraz podpór wykonanych z metalu.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

Środki ostrożności

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Należy dokładnie zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa w niniejszym dokumencie i ich przestrzegać.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYSKO PORĄŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

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

Nieprzestrzeganie tych instrukcji skutkuje poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa cybernetycznego

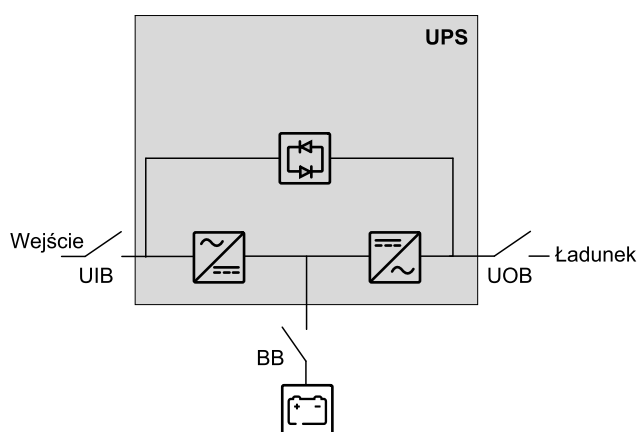
- Zasilacz UPS należy instalować w miejscu o ograniczonym dostępie.
- Dostępu do zasilacza UPS należy udzielać tylko personelowi konserwacyjnemu i serwisowemu.
- Należy oznaczyć obszary o ograniczonym dostępie jako „Tylko dla upoważnionego personelu”.
- Należy rejestrować dostęp do obszarów o ograniczonym dostępie za pomocą fizycznej lub elektronicznej ścieżki audytu.

Omówienie systemu z pojedynczym zasilaniem

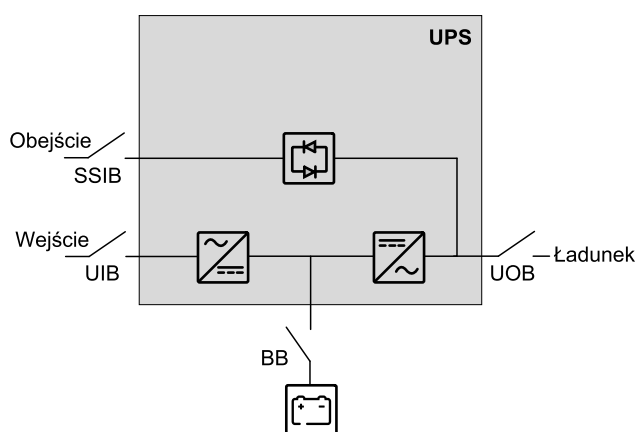
UIB	Wyłącznik wejściowy jednostki
SSIB	Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego
UOB	Wyłącznik wyjściowy jednostki
BB	Wyłącznik baterii

UWAGA: Słowo „wyłącznik” jest używane jako ogólny termin obejmujący wyłączniki i przełączniki.

System pojedynczy – pojedyncze zasilanie



System pojedynczy – podwójne zasilanie

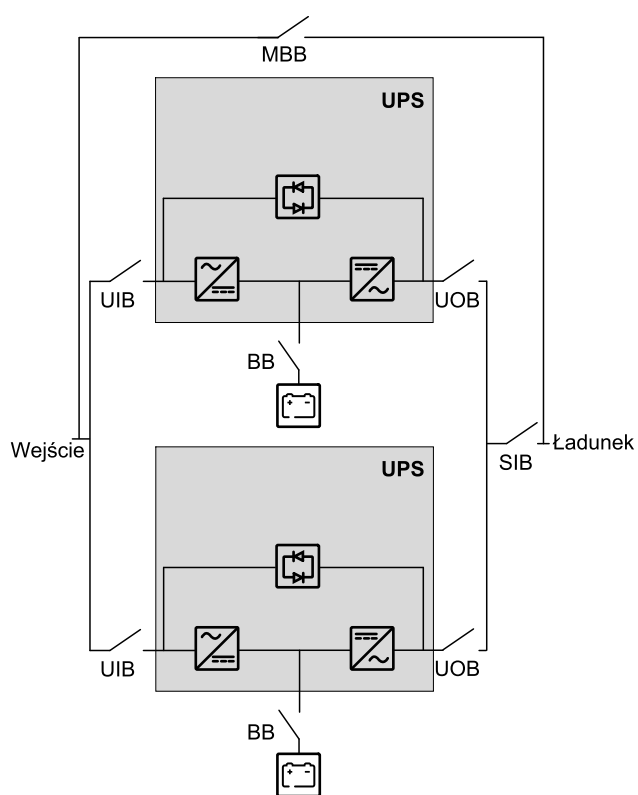


Omówienie systemu równoległego

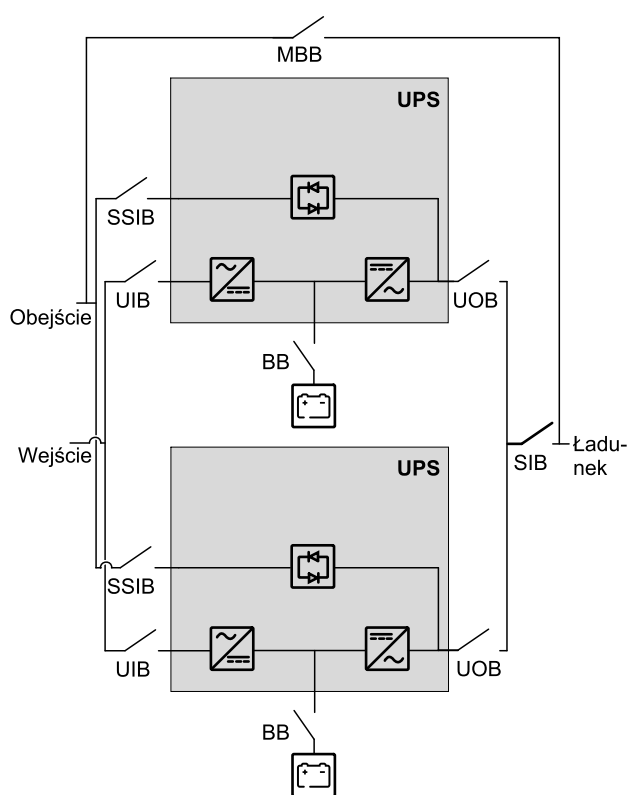
UIB	Wyłącznik wejściowy jednostki
SSIB	Wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego
UOB	Wyłącznik wyjściowy jednostki
SIB	Wyłącznik izolacji systemu
BB	Wyłącznik baterii
MBB	Zewnętrzny wyłącznik obejścia serwisowego

Galaxy VXL obsługuje maksymalnie 4 równoległe zasilacze UPS dla pojemności, z indywidualnym wyłącznikiem wejściowym jednostki (UIB) i wyłącznikiem wejściowym przełącznika statycznego (SSIB).

Układ równoległy – pojedyncze zasilanie



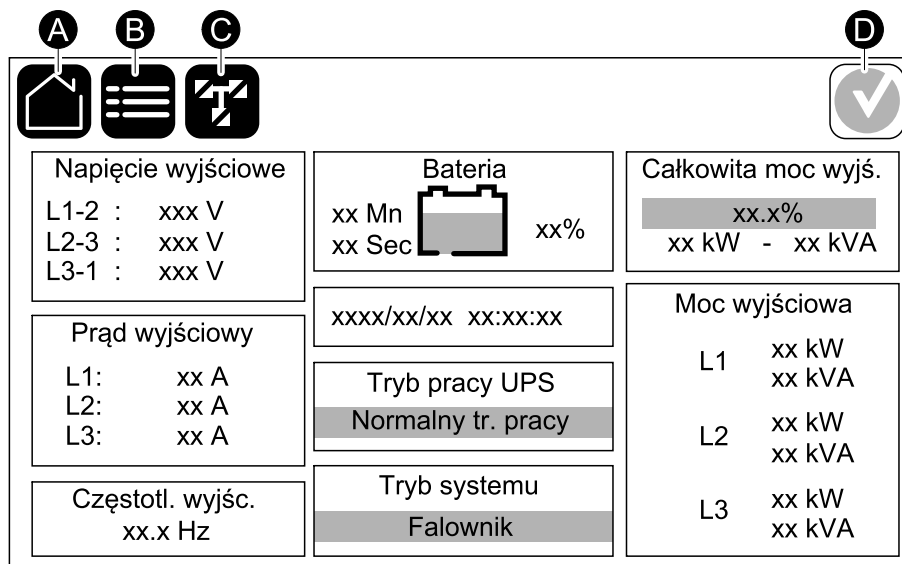
Układ równoległy – podwójne zasilanie



Omówienie interfejsu użytkownika

Wyświetlacz

Omówienie ekranu głównego



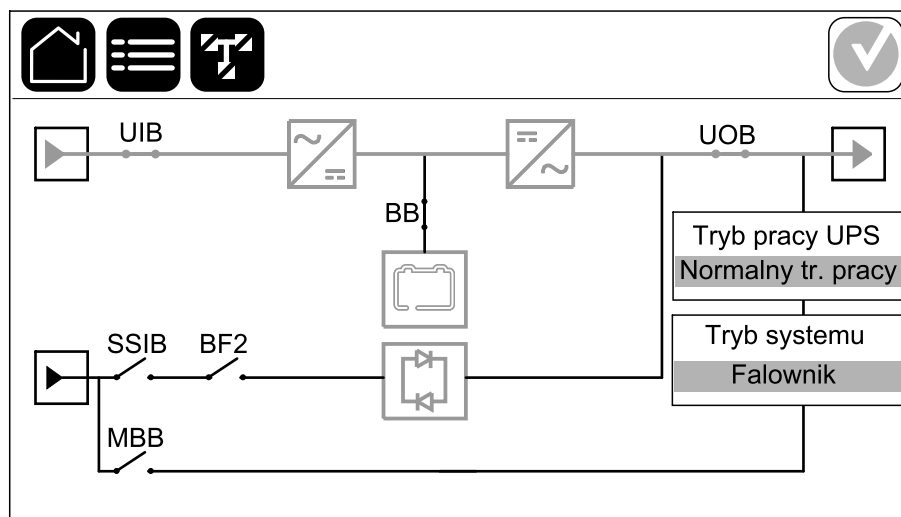
- Przycisk Strona główna – naciśnij go na dowolnym ekranie, aby wrócić do ekranu głównego.
- Przycisk menu głównego – naciśnij go na dowolnym ekranie, aby uzyskać dostęp do menu.
- Przycisk schematu układu – naciśnij go dowolnym ekranie, aby uzyskać dostęp do schematu układu.
- Symbol statusu alarmu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

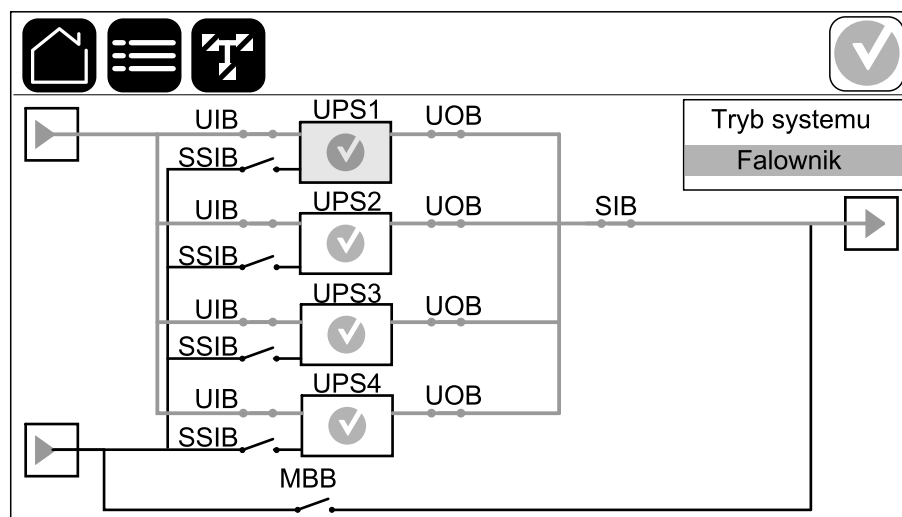


Zielona linia zasilania (szara na ilustracji) na schemacie układu pokazuje przepływ mocy przez system UPS. Aktywne moduły (falownik, prostownik, bateria, przełącznik statyczny, itd.) są obramowane na zielono, a nieaktywne moduły są obramowane na czarno. Moduły obramowane na czerwono nie działają lub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



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
 - Równoległy¹
- **Historia zdarzeń**
- **Sterowanie²**
 - Tryb pracy
 - Przejdź w tryb obejścia
 - Przejdź do norm. trybu pracy
 - Falownik
 - Falownik włączony
 - Falownik wyłączony
 - Ładowarka
 - Konserwacyjne
 - Szybkie
 - Wyrównawcze
 - Sekwen. nadzorowane
 - Uruchom system UPS
 - Uruchom zasilacz UPS w układzie równoległym¹
 - Wyłącz system UPS
 - Wyłącz zasilacz UPS w układzie równoległym¹

1. To menu jest dostępne tylko w układzie równoległym.

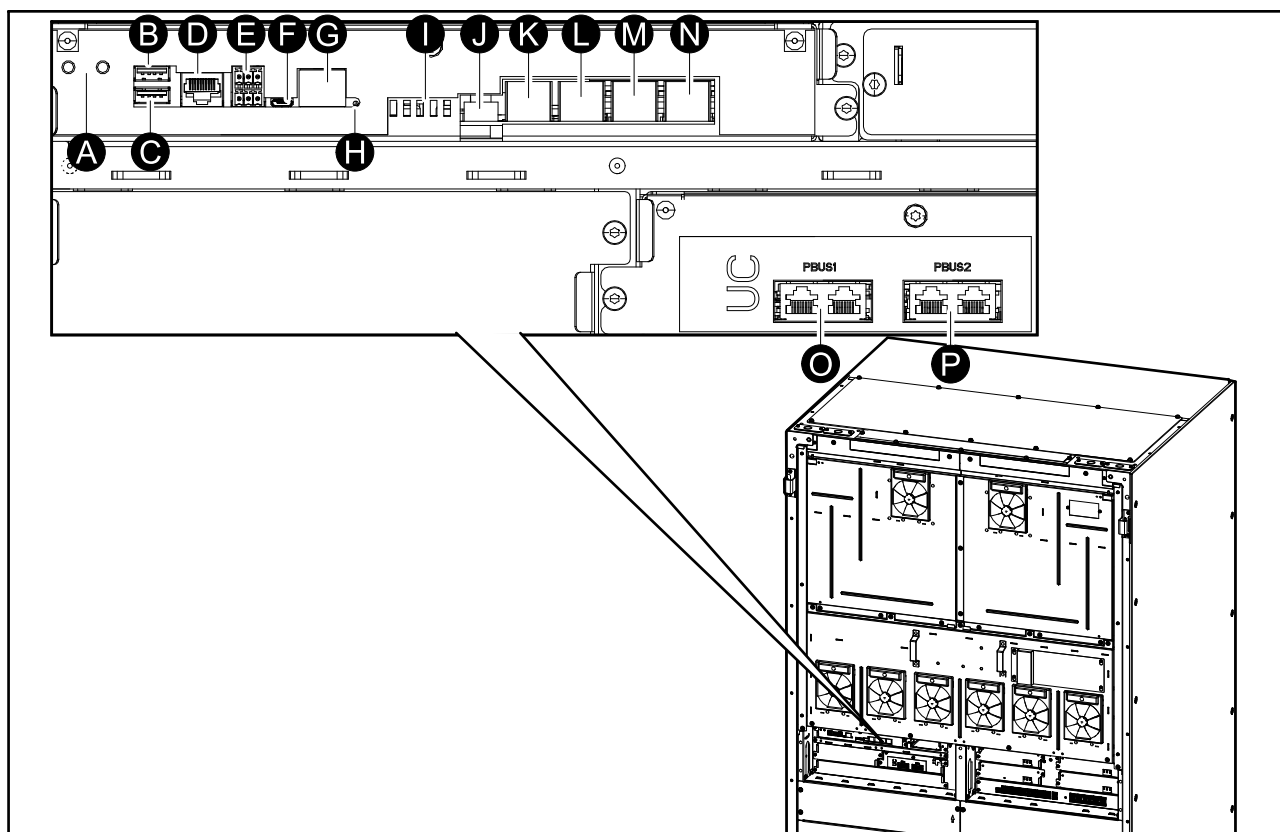
2. To menu wymaga dostępu administratora, by się zalogować.

- **Konfiguracja³**
 - **UPS**
 - **Wyjście**
 - **Bateria**
 - **Wysoka wydajność**
 - **Wyłączniki**
 - **Styki i przekaźniki**
 - **Sieć**
 - **Modbus**
 - **Informacje ogólne**
 - **Nazwa UPS**
 - **Data i godzina**
 - **Wyświetlacz**
 - **Listwa LED**
 - **System**
 - **Reset wyświetlacza**
 - **Przypomnienie**
 - **Zapisz/przywróć**
 - **Zaktualizuj status**
- **Serwis**
 - **Brzęczyk**
 - **Diody LED statusu**
 - **Kontrolka wyłącznika**
 - **Listwa LED**
 - **Bateria³**
 - **Kalibracja cz. pracy³**
 - **Wymiana baterii³**
 - **Raport UPS³**
- **Statystyki**
- **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 danego systemu UPS lub nie zostały jeszcze dla niego wydane.

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

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



- A. Przyciski ON/OFF falownika
- B. Port USB 1⁴
- C. Port USB 2⁴
- D. Uniwersalny port wejścia/wyjścia⁴
- E. Port Modbus⁴
- F. Port Micro-B USB⁴
- G. Port sieciowy⁴
- H. Przycisk Reset⁴
- I. Diody LED statusu⁵
- J. Zasilanie wyświetlacza
- K. Port wyświetlacza
- L. Port serwisowy⁶
- M. Do przyszłego użytku
- N. Do przyszłego użytku
- O. PBUS 1⁷
- P. PBUS 2⁷

4. Wbudowana karta sieciowa.

5. Patrz Zapalanie diody LED stanu według trybu pracy zasilacza UPS, strona 69.

6. Port serwisowy może być używany wyłącznie przez inżyniera serwisowego Schneider Electric posiadającego zatwierdzone narzędzia Schneider Electric w celu skonfigurowania jednostki, pobierania historii zdarzeń 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 uniemożliwiać działanie sieci.

7. Nie odłączaj podczas pracy zasilacza UPS. Nie podłączaj do sieci. Połączenie nie jest przeznaczone do operacji sieciowej i może uniemożliwiać 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 17.
- **Tryb systemu:** Tryb pracy całego systemu UPS zasilającego obciążenie. Patrz Tryby systemu, strona 20.

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 VXL w następujących warunkach:

- Obciążenie zasilacza UPS wynosi $>5\%$ dla zasilacza w pojedynczym systemie.
- Współczynnik mocy każdej fazy wynosi $>0,5$ (pojemnościowy lub indukcyjny).
- Wahanía napięcia wynoszą $\leq 10\%$ w stosunku do napięcia znamionowego (ustawienie można regulować od 3% do 10%).

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 rozdzielnic 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.

UWAGA: Tryb EKO musi zostać włączony, aby można go było używać.

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 rozdzielni, 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 VXL w następujących warunkach:

- Minimalne obciążenie zasilacza UPS wynosi $>15\%$.
- Współczynnik mocy każdej fazy każdego zasilacza UPS wynosi $>0,5$ (pojemnościowy lub indukcyjny).
- Wahania napięcia wynoszą $\leq 10\%$ w stosunku do napięcia znamionowego (ustawienie można regulować od 3% do 10%).

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.

UWAGA: Tryb EKO musi zostać włączony, aby można go było używać.

Tryb WYŁ.

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

Konfiguracja

Ustaw język wyświetlacza



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

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.

Konfiguracja wejścia zasilacza 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.

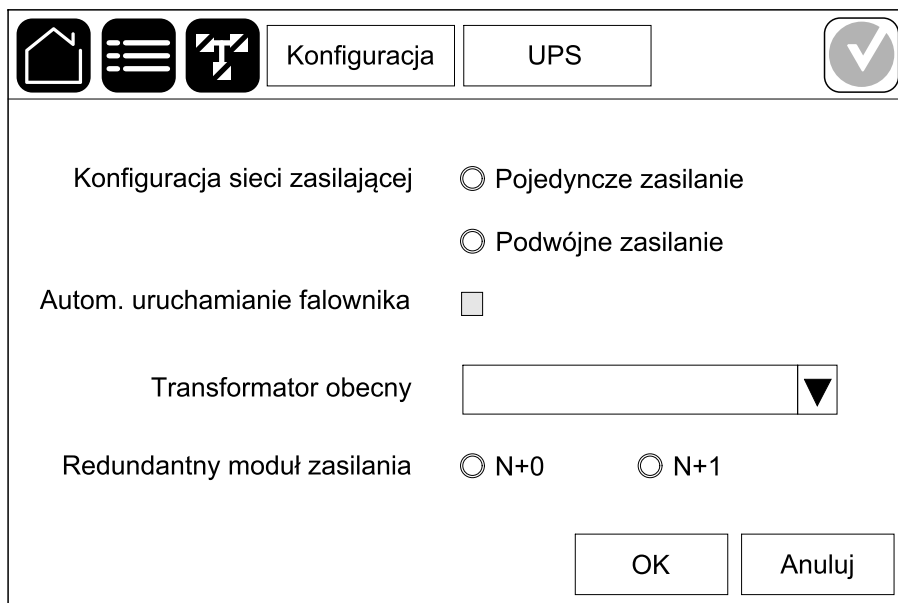
NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM, WYSTĄPIENIA WYBUCHU LUB ŁUKU ELEKTRYCZNEGO

Zawsze poprawnie wykonuj procedurę odłączania napięcia i oznaczania 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. Przetaw 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**⁸



Konfiguracja sieci zasilającej ☐ Pojedyncze zasilanie
☐ Podwójne zasilanie

Autom. uruchamianie falownika ☐

Transformator obecny

Redundantny moduł zasilania ☐ N+0 ☐ N+1

OK Anuluj

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

8. Model GVXL600K600HS ma maksymalną moc znamionową 600 kW, pozwala na instalację maks. pięciu modułów zasilania i nie ma opcji redundantnych modułów zasilania.

Konfiguracja wyjścia

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

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Wyjście**.
 - a. Ustaw **Napięcie AC f-f** na **380 VAC**, **400 VAC** lub **415 VAC** w zależności od konfiguracji.
 - b. Ustaw **Częstotliwość** na **50 Hz $\pm 1,0$** , **50 Hz $\pm 3,0$** , **50 Hz $\pm 10,0$** , **60 Hz $\pm 1,0$** , **60 Hz $\pm 3,0$** lub **60 Hz $\pm 10,0$** , w zależności od konfiguracji.
 - c. Stuknij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia, i stuknij symbol strzałki, aby przejść do następnej strony.



KonfiguracjaWyjście

Napięcie AC f-f

☐ 380VAC

☐ 400VAC

☐ 415VAC

Częstotliwość

☐ 50Hz +/-1.0

☐ 60Hz +/-1.0

☐ 50Hz +/-3.0

☐ 60Hz +/-3.0

☐ 50Hz +/-10.0

☐ 60Hz +/-10.0

 1/2 

OKAnuluj

2. Na następnej stronie wprowadź następujące ustawienia:

- a. Ustaw **tolerancję obejścia i wyjścia (%)**. Zakres tolerancji obejścia i wyjścia wynosi od +3% do +10%, wartość domyślna to +10%.
- b. Ustaw **kompensację napięcia (%)**. Napięcie wyjściowe zasilacza UPS można regulować do $\pm 3\%$, aby skompensować różne długości kabli. Domyślna wartość to 0%.
- c. Ustaw **próg przeciążenia (%)**. Zakres przeciążenia wynosi od 0% do 100%, domyślna wartość to 100%.
- d. Skonfiguruj **kompensację napięcia (%) transform.** Zakres kompensacji napięcia transformatora wynosi 0% do 3%, domyślna wartość to 0%. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji **Kompensacja napięcia (%) transformatora**, strona 25, a konfigurację obecnego transformatora obejścia w sekcji .
- e. Naciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.



The screenshot shows a configuration window with a top bar containing icons for home, menu, and back, along with buttons for 'Konfiguracja' and 'Wyjście'. The main area contains four settings, each with a text label and a numeric input field showing 'xx':

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

At the bottom right, there are navigation arrows, a '2/2' page indicator, 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

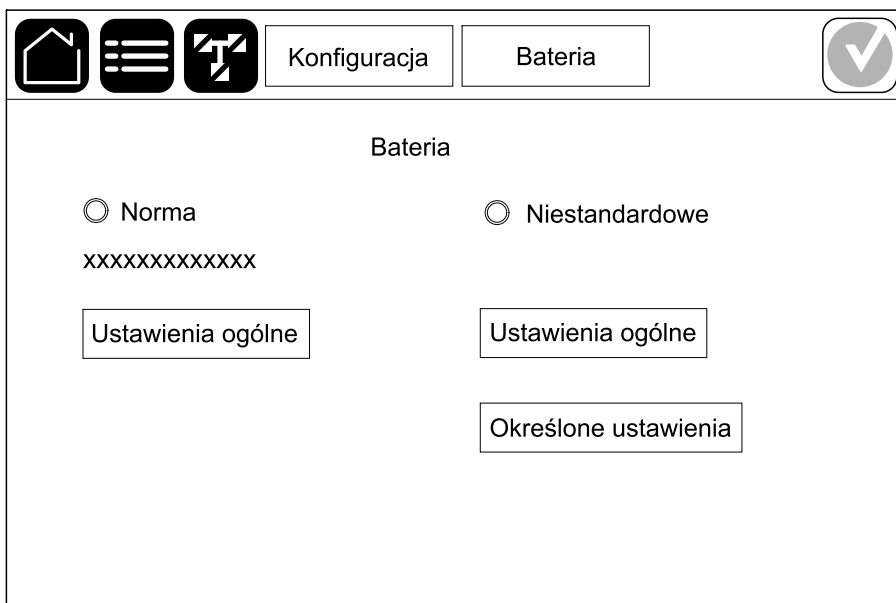
NIEBEZPIECZEŃSTWO

RYZYSKO 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.



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. Temperatuty poniżej tego progu aktywują alarm.
Maksymalny próg	Skonfiguruj maksymalną dopuszczalną temperaturę baterii w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita. Temperatuty 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 bateryjnej. 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 rozładuje 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.
Wył. 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 bateryjnych 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 bateryjnych. Ta metoda ładowania jest dostępna przy użyciu najwyższego możliwego poziomu napięcia ładowania. Gdy przeprowadzane jest ładowanie wyrównawcze, woda wyparowuje z otwartych komórek bateryjnych, 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 wył.	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

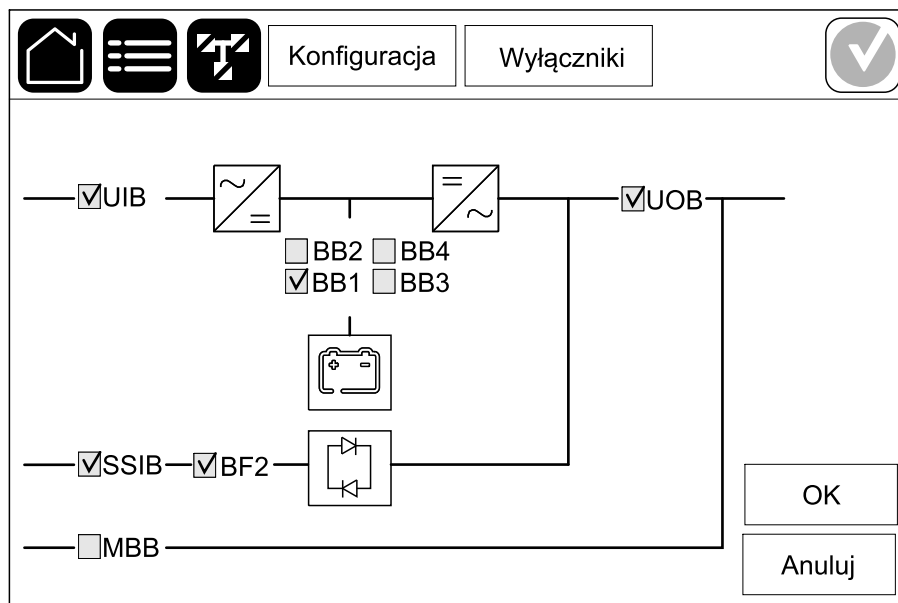
1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Wysoka wydajność**.
2. Wybierz opcję **Tryb wysokiej wydajności: Wyłącz, Tryb EKO, eConversion**. Jeśli tryb wysokiej wydajności został wyłączony przez system z powodu rozładowania baterii przekraczającego skonfigurowany limit, pojawi się oznaczenie **Wyłączony systemowo**.
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.

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 przekaźniki** i zaznacz styk wejściowy, który chcesz skonfigurować.

2. Wybierz funkcję z listy rozwijanej dla wybranego styku wejściowego:





Konfiguracja

Styki i przekaźniki



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 awarii 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 niepilną awarię: Wejście informujące o tym, że system monitorowania zewnętrznego magazynu energii wykrył drobną awarię.	Sygnal zewnętrzny wyłącza ładowarkę: Jeśli to wejście jest aktywne, zasilacz WYŁĄCZY sygnał pochodzący od urządzeń zewnętrznych, np. zewnętrznego magazynu energii.
Monitoring zew. magaz. energii zarejestrował pilną 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. Naciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

Konfiguracja przełączników wyjściowych

1. Stuknij przyciski **Konfiguracja > Styki i przełączniki** i zaznacz przełącznik 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, przełącznik wyjściowy jest aktywny. Przełącznik wyłączy się, jeśli wystąpią zdarzenia przypisane do przełącznika wyjściowego (normalnie aktywny).

Gdy **Tryb kontroli pod napięciem** jest wyłączony, przełącznik wyjściowy jest nieaktywny. Przełącznik włączy się, jeśli wystąpią zdarzenia przypisane do przełącznika wyjściowego (normalnie nieaktywny).

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

- W przypadku utraty zasilania przełączników wyjściowych zdarzenia przypisane do wszystkich przełączników wyjściowych zostaną oznaczone jako obecne.
- Jeśli pojedynczy przełącznik wyjściowy przestał działać, zdarzenia przypisane do pojedynczego przełącznika wyjściowego zostaną oznaczone jako obecne.

4. Wybierz zdarzenia, które chcesz przypisać do przełącznika wyjściowego. Naciśnij przycisk **OK** na każdej stronie, aby zapisać ustawienia i naciśnij symbol strzałki, aby przejść do następnej strony.



Konfiguracja

Styki i przełączniki



Przełącznik wyjśc. 1

Opóźnienie (s) ☒ Tryb kontr. pod napięciem

☒ Alarm zbiorczy zasilacza UPS
☒ Alarm informacyjny zasilacza UPS
☒ Alarm ostrzegawczy zasilacza UPS

 1/5 

UWAGA: Możliwe jest przypisanie kilku funkcji do tego samego przekaźnika 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 w tryb serwisowy. Zasilacz UPS nie dostarcza obciążenia.
Alarm informacyjny zasilacza UPS: Aktywacja wyjścia następuje po pojawieniu się alarmu informacyjnego w zasilaczu UPS.	Uszkodzenie zewnętrzne: Wyjście jest wyzwalane, gdy zasilacz 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 przeładowania, gdy zasilacz UPS jest w trybie pracy falownika.
Alarm krytyczny systemu: Aktywacja wyjścia następuje po pojawieniu się w systemie krytycznego alarmu.	Przeciążenie wyjścia: Aktywacja wejścia następuje w przypadku przeładowania, gdy zasilacz UPS jest w trybie falownika lub 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 znajduje się w trybie wewnętrznego obejścia serwisowego lub zewnętrznego obejścia serwisowego.	

5. Naciśnij 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).

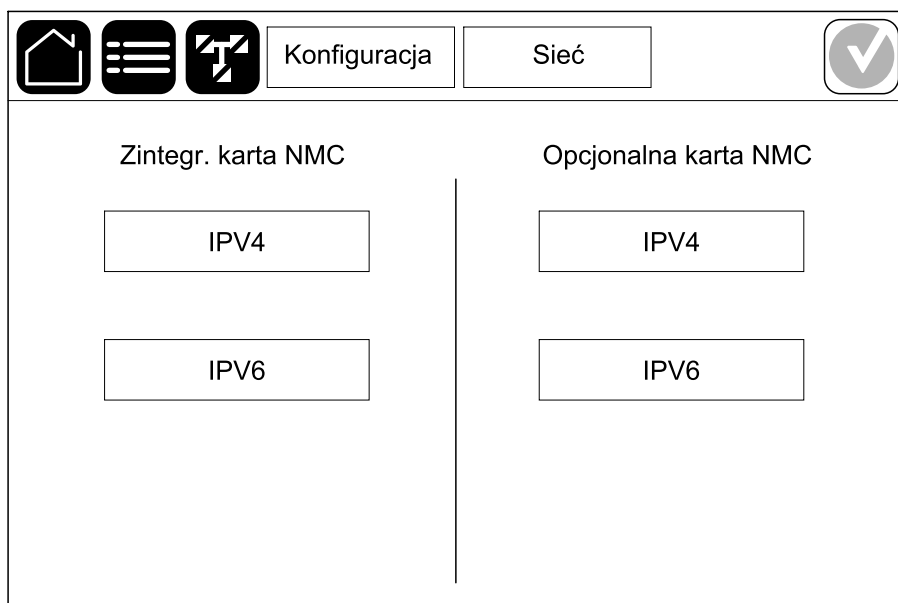
The screenshot shows the 'Konfiguracja' (Configuration) screen with the 'Sieć' (Network) tab selected. The interface is divided into two main sections: 'Zintegrowana karta NMC' (Integrated NMC card) and 'Opcjonalna karta NMC' (Optional NMC card). Each section contains two buttons: 'IPv4' and 'IPv6'. The top navigation bar includes icons for home, menu, and back, along with the 'Konfiguracja' and 'Sieć' tabs and a confirmation checkmark icon.

2. Skonfiguruj ustawienia IPv4 na stronie wybranej karty NMC:

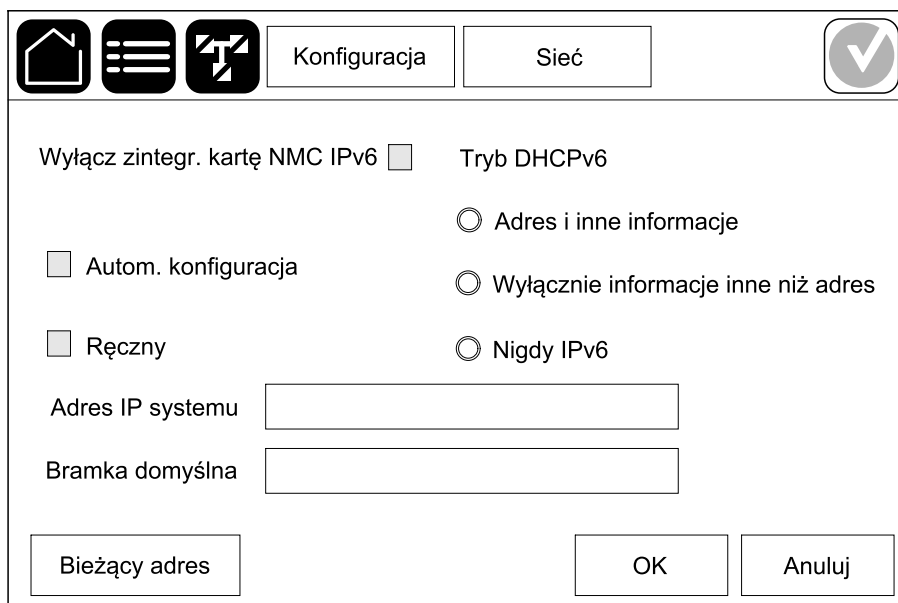
The screenshot shows the IPv4 configuration screen. At the top, there is a checkbox labeled 'Wyłącz zintegrowaną kartę NMC IPv4' (Disable integrated NMC IPv4 card). Below it, the 'Tryb adresu' (Address mode) is set to 'Ręczny' (Manual) using radio buttons. There are also options for 'DHCP' and 'BOOTP'. 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 a dropdown menu with 'x' indicating a selection. 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 **Zintegr. 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:



- a. Usuń zaznaczenie pola wyboru **Wyłącz zintegr. 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.
- b. Ustaw opcję **Tryb DHCPv6** na **Adres i inne informacje**, **Wyłącznie informacje inne niż adres** lub **Nigdy IPv6**.
- c. Wybierz opcję **Autom. konfiguracja** lub **Ręczny**. W przypadku trybu ręcznego należy dodać wartości.
- d. Naciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.
5. W razie potrzeby powtórz kroki, aby skonfigurować drugą kartę NMC.

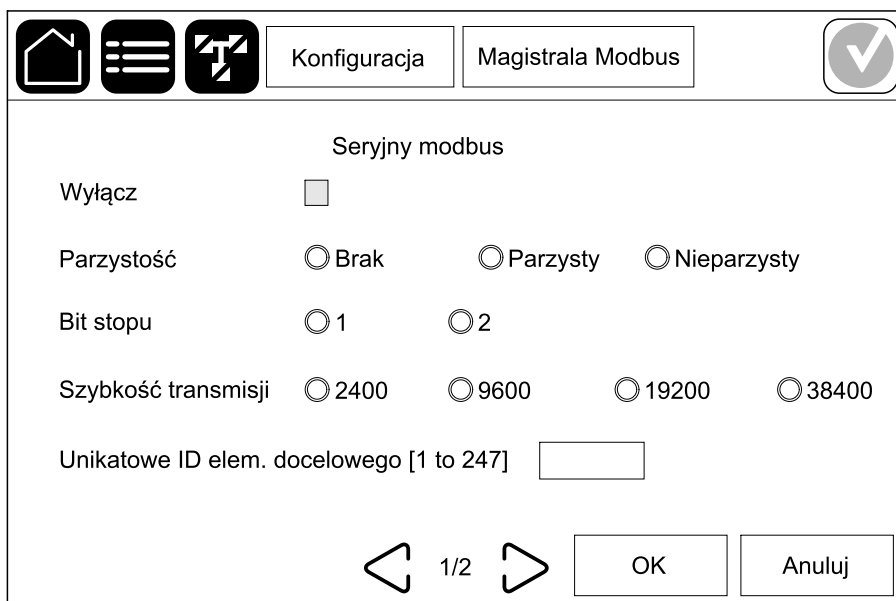
Konfiguracja magistrali Modbus

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

1. Wciśnij przycisk **Konfiguracja > Modbus** i wybierz **Zintegr. 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 > Ogólne > Wyświetlacz**.
 - a. Ustaw **Dźwięk alarmu** jako **Włącz** lub **Wyłącz**. Spowoduje to włączenie/wyciszenie wszystkich dźwięków alarmu.
 - b. Ustaw jednostkę temperatury jako **Celsjusz** lub **Fahrenheit**.
 - c. 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.
 - d. Ustaw **Jasność wyświetlacza** za pomocą przycisków - lub +.
 - e. Ustaw **Dźwięk z ekranu dotykowego** na **Włącz** lub **Wyłącz**. Spowoduje to włączenie/wyciszenie wszystkich dźwięków wyświetlacza (z wyjątkiem dźwięków alarmu).
 - f. Dostosuj funkcje dotykowe wyświetlacza, dotykając dwukrotnie przycisku kalibracji.

Konfiguracja listwy LED na przednich drzwiach

1. Naciśnij przycisk **Konfiguracja > Ogólne > Listwa LED**.
2. Zaznacz opcję **Pokazuj status zasilacza UPS za pomocą listwy LED**. Po włączeniu listwa LED na przednich drzwiach zasilacza UPS pokaże jego status. Ta funkcja jest domyślnie wyłączona.
3. Naciśnij przycisk **OK**, aby zapisać ustawienia.

Więcej szczegółów podano w sekcji Zapalanie listwy LED według trybu pracy zasilacza UPS, strona 68.

Konfigurowanie przypomnienia o filtrze zapylenia

Po wymianie filtra powietrza zresetuj przypomnienie o filtrze zapylenia.

1. Wciśnij przyciski **Konfiguracja > Przypomnienie**.

- Wybierz opcję **Włącz przypomnienie**, aby otrzymywać przypomnienia o wymianie filtra zapylenia.
- 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.
- Wciśnij przycisk **Reset**, aby zresetować licznik czasu pracy filtra zapylenia.



KonfiguracjaPrzypomnienie



Kontr. filtra powietrza

Włącz przypomnienie ☐

Czas przed pierwszym przypomnieniem

☐ 1 miesiąc☐ 3 miesiące☐ 6 miesięcy☐ 1 rok

Pozostały czas (tygodnie) xx

Restart licz. fil. powiet.

Reset

OK

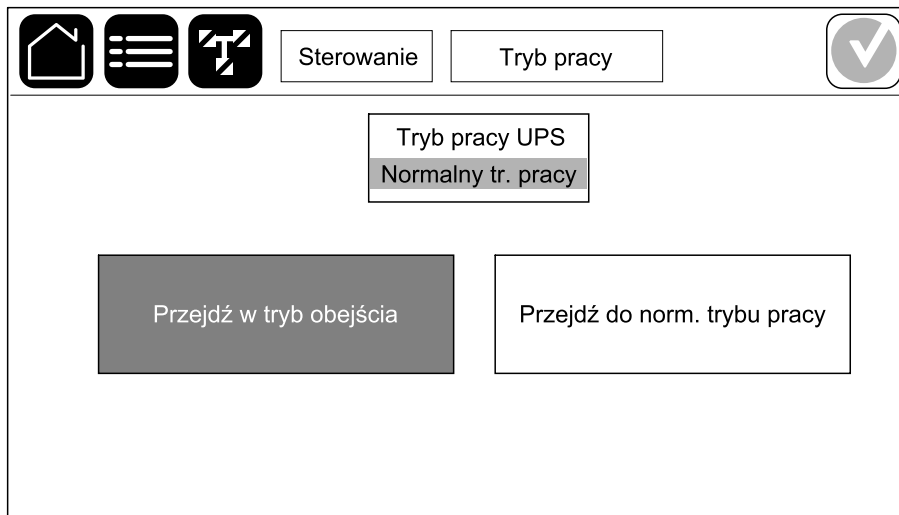
Anuluj

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

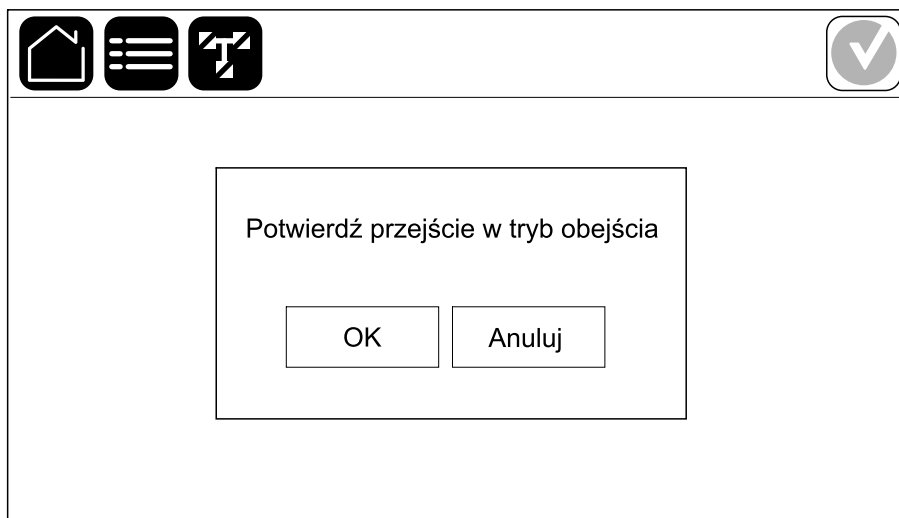
Procedury obsługi

Przełączenie zasilacza UPS z normalnego trybu pracy do trybu obejścia statycznego

1. Wybierz opcje **Sterowanie > Tryb pracy > Przejdź w tryb obejścia**.



2. Stuknij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.



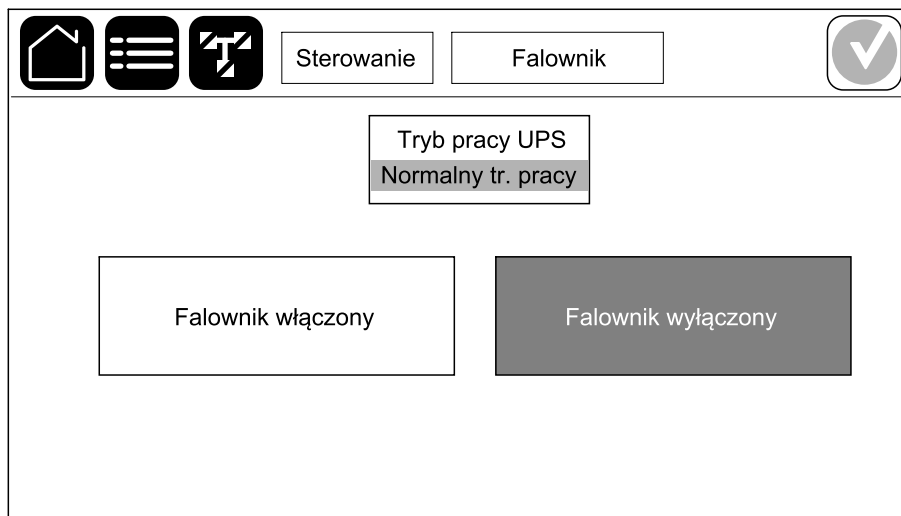
Przełącz zasilacz UPS z pracy w trybie obejścia statycznego do normalnego trybu pracy

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

Wyłączanie falownika

WAŻNE: Spowoduje to wyłączenie zasilania obciążenia.

1. Wybierz **Sterowanie > Falownik > Falownik wyłączony**.



2. Stuknij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.



WŁĄCZ falownik

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

Ustawianie trybu ładowarki

1. Stuknij przycisk **Sterowanie > Ładowarka**.



2. Stuknij przyciski **Konserwacyjne**, **Szybkie** lub **Wyrównawcze**.
3. Stuknij przycisk **OK** na ekranie potwierdzenia.

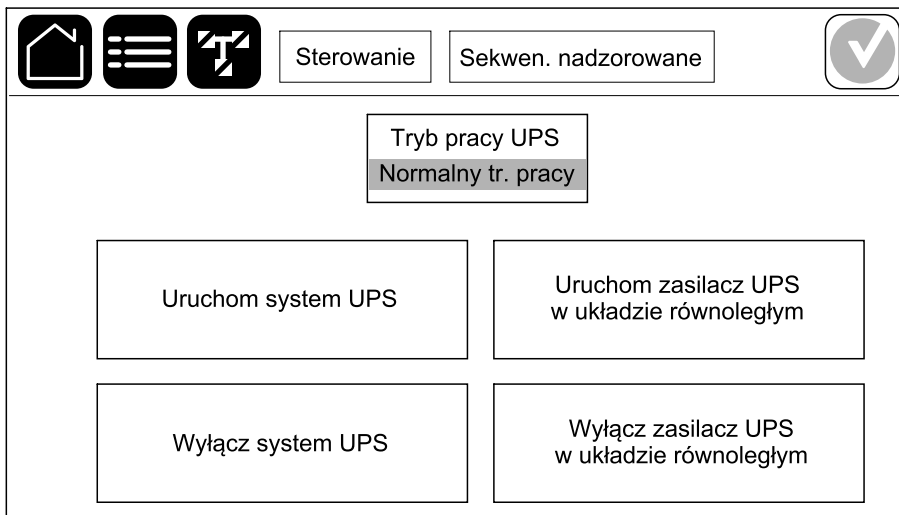


Przełączanie systemu UPS w tryb pracy z obejściem serwisowym

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

1. Wyłącz system UPS za pomocą opcji **Sekwen. nadzorowane**:

- **Na pojedynczym zasilaczu UPS:** Wybierz **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Wyłącz system UPS** i wykonaj kroki pojawiające się na wyświetlaczu.
- **W równoległym systemie UPS:** Wybierz opcję **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Wyłącz zasilacz UPS w układzie równoległym** i wykonaj instrukcje na wyświetlaczu.



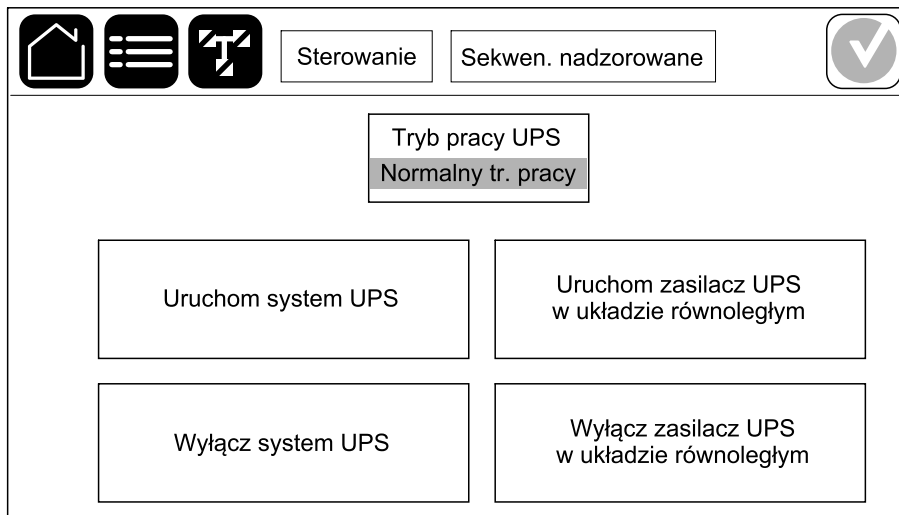
Izolacja pojedynczego zasilacza UPS w układzie równoległym

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 obciążenie.

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

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



2. **Ogólna procedura wyłączania:**

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

- a. Wybierz na tym zasilaczu UPS opcję **Sterowanie > Falownik > Falownik wyłączony** lub przytrzymaj przycisk WYŁ. falownik na sterowniku poziomu systemu przez 5 sekund.
- 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.

Uruchamianie systemu UPS w trybie pracy z obejściem serwisowym

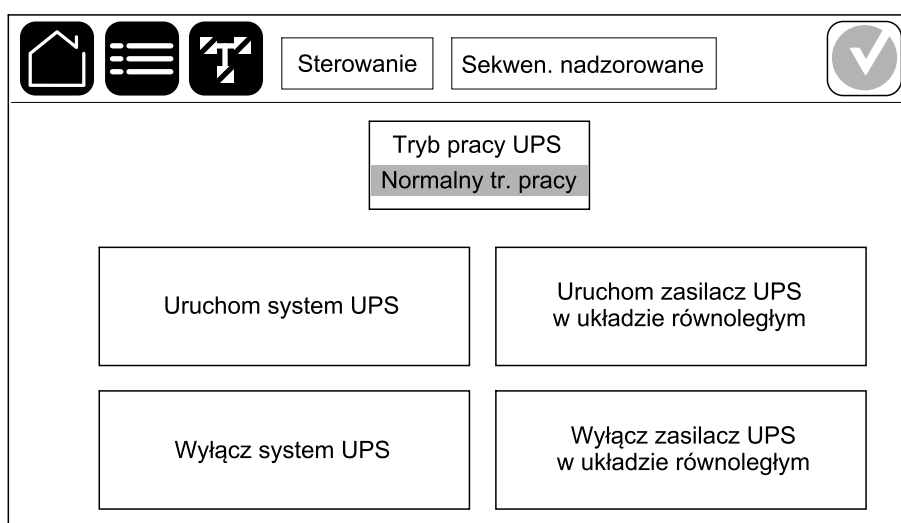
UWAGA: Wyłącznik można obsługiwać tylko wtedy, gdy świeci się lampka wyłącznika.

1. Zamknij wyłącznik wejściowy jednostki (UIB), jeśli jest otwarty.

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

2. Uruchom system UPS za pomocą opcji **Sekwen. nadzorowane**:

- **Na pojedynczym zasilaczu UPS:** Wybierz **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Uruchom system UPS** i wykonaj kroki pojawiające się na wyświetlaczu.
- **W równoległym systemie UPS:** Zaznacz opcję **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Uruchom zasilacz UPS w układzie równoległym** i wykonaj instrukcje na wyświetlaczu.



Uruchamianie i dodawanie zasilacza UPS do działającego układu równoległego

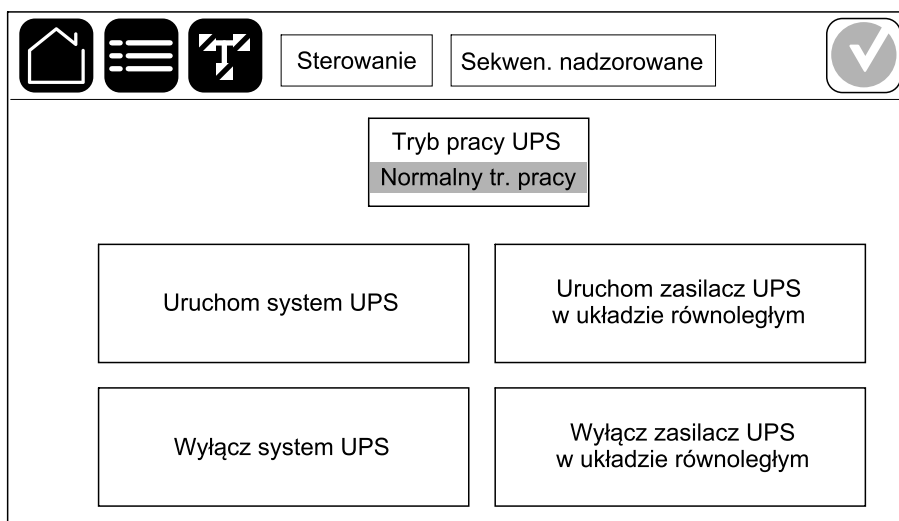
Skorzystaj z tej procedury, aby uruchomić zasilacz UPS i dodać go do działającego układu równoległego.

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 włączy się. Sekwencja ponownego uruchamiania trwa około 3 minut.

2. Wybierz opcję **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 określone dla 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 opcję **Sterowanie > Falownik > Falownik włączony** lub przytrzymaj przycisk WŁ. falownik na sterowniku poziomego systemu przez 5 sekund.

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 47.

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 48.

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)**.

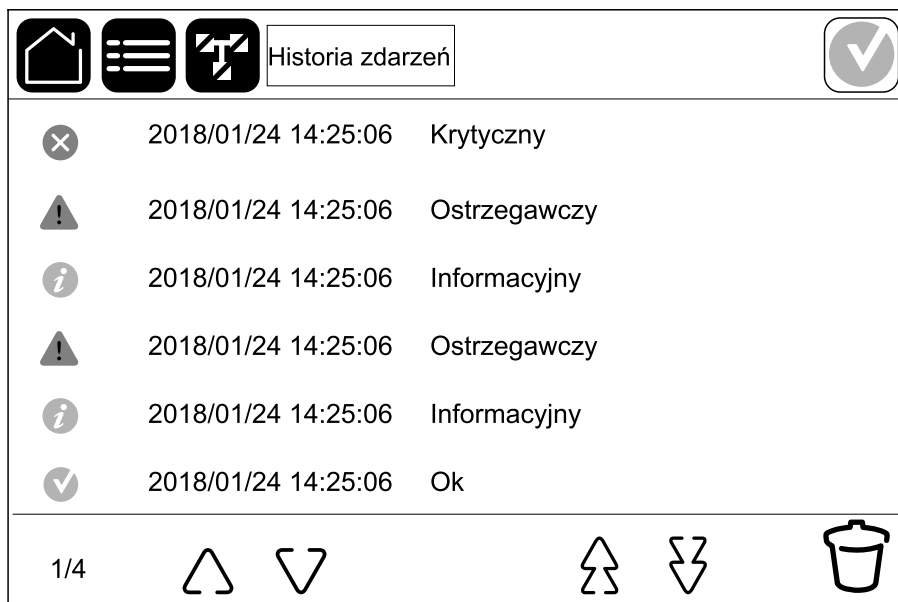
Włączanie protokołów SNMP

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.

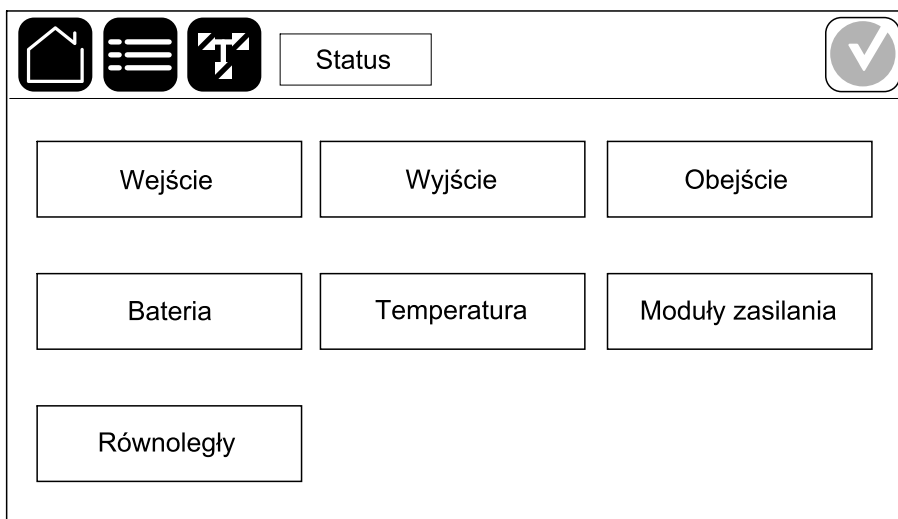
Wyświetl dzienniki

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.



Wyświetlanie informacji o statusie systemu

1. Wciśnij przycisk **Status**.



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

Wejście

Napięcie f-f (międzyfazowe)	Obecne napięcie wejściowe pomiędzy fazami.
Prąd	Obecny prąd wejściowy ze źródła zasilania sieci AC na fazę w amperach (A).
Częstotliwość	Obecna częstotliwość wejściowa w hercach (Hz).
Napięcie f-N (fazowe) ⁹	Obecne napięcie wejściowe fazy do przewodu neutralnego w woltach (V).
Moc całkowita	Obecna wejściowa całkowita moc czynna (dla wszystkich trzech faz) w kW.
Moc	Obecna wejściowa moc czynna (lub rzeczywista) na każdej fazie w kilowatach (kW). Moc czynna stanowi część przepływu mocy uśrednionej w ramach całego cyklu kształtu fali AC, co skutkuje przepływem energii netto w jednym kierunku.
Prąd szczytowy	Chwilowy wejściowy prąd szczytowy w amperach (A).
Współczynnik mocy	Proporcja mocy czynnej do mocy pozornej.
Prąd maks. RMS	Obecna maksymalna wartość skuteczna (RMS) prądu.
Energia	Całkowite zużycie energii od momentu instalacji.

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

Wyjście

Napięcie f-f (międzyfazowe)	Napięcie wyjściowe fazy do fazy na falowniku w woltach (V).
Prąd	Obecny prąd wyjściowy na każdej fazie w amperach (A).
Częstotliwość	Obecna częstotliwość wyjściowa w hercach (Hz).
Napięcie f-N (fazowe) ⁹	Napięcie wyjściowe fazy do przewodu neutralnego na falowniku w woltach (V).

9. Stosowane tylko w systemach z połączeniem neutralnym.

Wyjście (C.D.)

Obciążenie	Procent mocy zasilacza UPS obecnie używany na wszystkich fazach. Wyświetlony jest procent obciążenia dla najbardziej obciążonej fazy.
Prąd neutralny¹⁰	Obecny wyjściowy prąd w przewodzie neutralnym w amperach (A).
Moc całkowita	Obecna wartość całkowitej mocy czynnej (dla wszystkich trzech faz) w kilowatach (kW).
Moc	Obecna wyjściowa moc czynna (lub rzeczywista) na każdą fazę w kilowatach (kW). Moc czynna stanowi część przepływu mocy uśrednionej w ramach całego cyklu kształtu fali AC, co skutkuje przepływem energii netto w jednym kierunku.
Prąd szczytowy	Wartość wyjściowego prądu szczytowego w amperach (A).
Współczynnik mocy	Obecny współczynnik mocy wyjściowej na każdej fazie. Współczynnik mocy stanowi stosunek mocy czynnej do mocy pozornej.
Prąd maks. RMS	Obecna maksymalna wartość skuteczna (RMS) prądu.
Energia	Całkowita wartość energii dostarczonej od momentu instalacji.
Współcz. szczytu	Obecny wyjściowy współczynnik szczytu na każdej fazie. Wyjściowy współczynnik szczytu stanowi stosunek wartości szczytowej prądu wyjściowego do wartości RMS (zmierzonej wartości skutecznej).

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

Obejście

Napięcie f-f (międzyfazowe)	Obecne napięcie obejścia pomiędzy fazami (V).
Prąd	Obecny prąd obejścia na każdej fazie, w amperach (A).
Częstotliwość	Obecna częstotliwość obejścia w hercach (Hz).
Napięcie f-N (fazowe)¹¹	Obecne napięcie obejścia fazy do przewodu neutralnego (V).
Moc całkowita	Obecna całkowita moc czynna obejścia (na wszystkich trzech fazach) w kilowatach (kW).
Moc	Obecna moc czynna obejścia na każdej fazie 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	Obecny współczynnik mocy obejścia na każdej fazie. Współczynnik mocy stanowi stosunek mocy czynnej do mocy pozornej.
Prąd maks. RMS	Obecna maksymalna wartość skuteczna (RMS) prądu.

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

Bateria

Pomiary	Obecna moc DC pobierania z baterii, w kilowatach (kW).
	Obecna wartość napięcia na baterii (VDC).
	Obecny prąd baterii w amperach (A). Prąd dodatni wskazuje, że bateria jest ładowana; prąd ujemny wskazuje, że bateria jest rozładowywana.
	Temperatura baterii w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita zmierzona przez podłączone czujniki temperatury.

10. Stosowany tylko w systemach z połączeniem neutralnym.

11. Stosowane tylko w systemach z połączeniem neutralnym.

Bateria (C.D.)

Bateria	Długość czasu, zanim baterie osiągną poziom niskiego napięcia. Pokazuje obecny poziom naładowania baterii jako procent całej pojemności baterii.
	Obecna wartość naładowania baterii (Ah).
Konfiguracja	Pokazuje typ baterii.
Status	Ogólny stan ładowarki.
Tryb	Tryb pracy ładowarki (Wyl. , Konserwacyjne , Szybkie , Wyrównawcze , Cykliczne , Test).
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 i 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. Pojawią się symbole obecności i statusu dla każdego modułu zasilania.

Moduły zasilania

Obecność modułu zasilania	Symbol statusu modułu zasilania (szary na ilustracji)	
Czarne linie: Moduł zasilania PMx jest obecny		Zielony: Brak alarmów dla modułu zasilania.
Szare linie: Moduł zasilania PMx nie jest obecny		Niebieski: Obecne alarmy informacyjne dla modułu zasilania. Stuknij symbol statusu alarmu w prawym górnym rogu ekranu, aby otworzyć dziennik aktywnych alarmów.
		Żółty: Ostrzeżenie o obecności alarmów dla modułu zasilania. Stuknij symbol statusu alarmu w prawym górnym rogu ekranu, aby otworzyć dziennik aktywnych alarmów.
		Czerwony: Obecność krytycznych alarmów dla modułu zasilania. Stuknij symbol statusu alarmu w prawym górnym rogu ekranu, aby otworzyć dziennik aktywnych alarmów.

g. Naciśnij przycisk **Równoległy**, aby wyświetlić status.

Równoległy

Prąd wejściowy	Obecna wartość prądu wejściowego ze źródła zasilania na fazę, wyrażona w amperach (A).
Prąd obejścia	Obecna 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	Obecny prąd wyjściowy na każdej fazie w amperach (A).
Liczba nadmiar. zasilaczy UPS	Liczba obecnych nadmiarowych zasilaczy UPS.
Ustawienie nadmiarowości	Skonfigurowane ustawienie nadmiarowości.

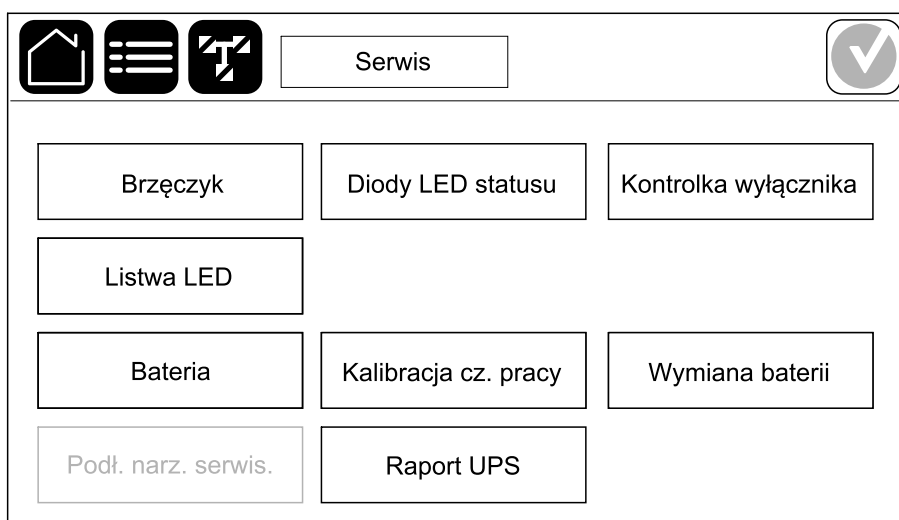
Testy

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

- **Brzęczyk**
- **Diody LED statusu**
- **Kontrolka wyłącznika**
- **Listwa LED**
- **Bateria**
- **Kalibracja cz. pracy**

Przeczytaj sekcje **Rozpoczęcie testu kalibracji czasu pracy**, strona 54 i **Rozpoczęcie testu baterii**, strona 55, aby znaleźć szczegółowe informacje i wymagania dotyczące testów.

1. Naciśnij przycisk **Serwis**. Następnie naciśnij przycisk funkcji, aby rozpocząć jej test.



Rozpoczęcie testu kalibracji czasu pracy

Ta funkcja służy do kalibracji szacowanego poziomu pozostałej wartości czasu pracy baterii. W tym teście 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 bateryjnym.

NOTYFIKACJA

RYZIKO 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.

Rozpoczęcie 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 naładowana 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. Istnieją dwa rodzaje testów baterii (wg pojemności lub napięcia/czasu), które są ustawiane podczas konfiguracji baterii. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji [Konfiguracja szafy bateryjnej](#), strona 26. Test baterii wg pojemności 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.

Serwis

Zalecane środki ochrony osobistej

Minimalne zalecane przez firmę Schneider Electric środki ochrony osobistej przy wykonywaniu procedur obejmujących otwarcie przednich drzwi/paneli włączonego zasilacza UPS:

- Niepalna odzież bawełniana
- Ochrona oczu (np. okulary lub gogle)
- Obuwie ochronne
- Wszelka odzież ochronna wymagana lub zalecana 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.

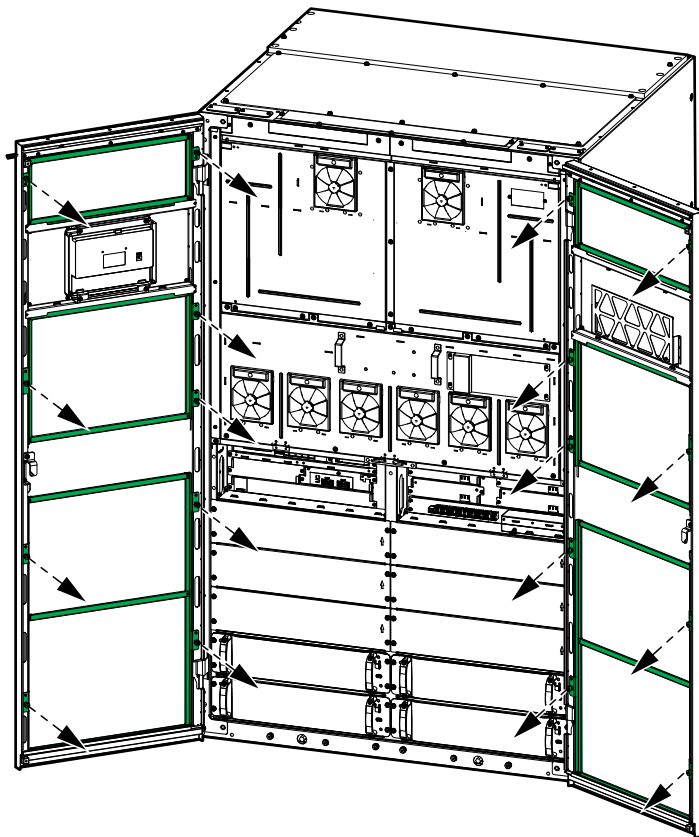
Temperatura podłączenia / czujnik wilgotności (opcja)

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

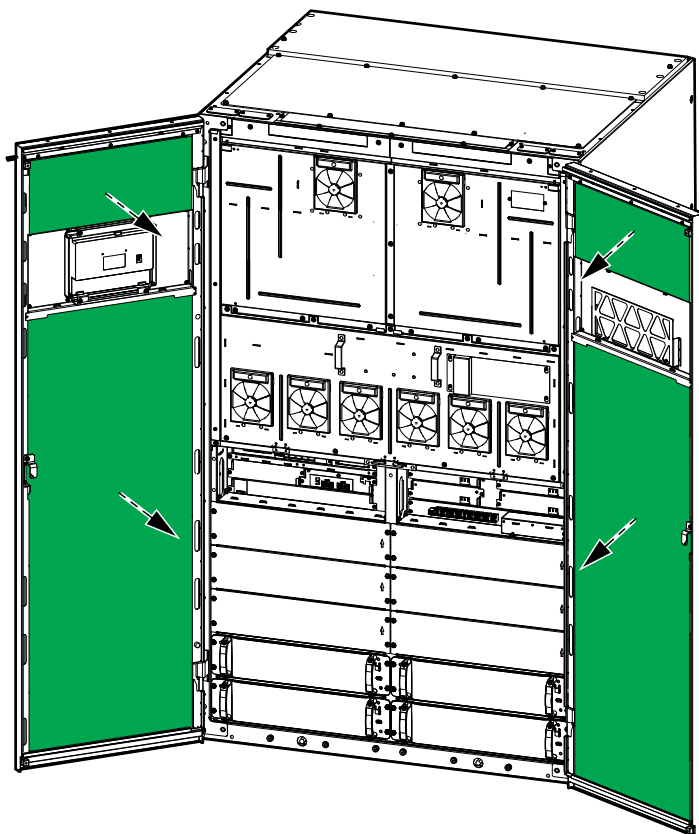
1. Podłącz czujnik temperatury/wilgotności to uniwersalnego portu wejścia/wyjścia karty sieciowej.
2. Skonfiguruj czujnik temperatury/wilgotności za pomocą interfejsu zarządzania siecią. Patrz Uzyskiwanie dostępu do skonfigurowanego interfejsu zarządzania sieciowego, strona 47.
3. Aby wyświetlić pomiary temperatury/wilgotności, stuknij **Status > Temperatura**.

Wymiana filtrów zapylenia (GVXLOPT007)

1. Otwórz przednie drzwi.
2. Zdemontuj wsporniki.



3. Wyjmij stare filtry zapylenia i zamontuj nowe.



4. Ponownie zamontuj wsporniki.

5. Zamknij przednie drzwi.
6. Uruchom ponownie licznik filtra zapylenia, patrz Konfigurowanie przypomnienia o filtrze zapylenia, strona 39.

Live Swap: Dodawanie, usuwanie lub wymiana modułu zasilania

UWAGA: Ten zasilacz UPS został zaprojektowany i przetestowany 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 gęstość energii przy zwarcu wynosi $<1,2 \text{ cal/cm}^2$. Gęstość energii przy zwarcu zmierzono w odległości 200 mm od przedniej części 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 osobistej.
- Podczas korzystania ze sprzętu bądź wykonywania prac lub w przypadku zezwalania na wykonywanie prac na sprzęcie elektrycznym lub w jego pobliżu 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.
- Używaj odpowiednich środków ochrony osobistej i stosuj się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy przy napięciu elektrycznym.
- 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 przeprowadzania 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 -25 do 55°C przy wilgotności bez kondensacji na poziomie 0-95%.
- Moduły zasilania należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu ochronnym.

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

⚠ OSTRZEŻENIE

DUŻY CIĘŻAR

Moduły zasilania są ciężkie (54 kg). Do podnoszenia i przenoszenia modułu zasilania należy używać odpowiedniego sprzętu i przeszkolonego personelu. Zaleca się użycie podnośnika nożycowego lub podobnego sprzętu, zgodnie z niniejszą procedurą. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji **Dane techniczne zalecanego podnośnika nożycowego**, strona 62. Jeśli sprzęt nie jest dostępny, podnoszenie i przenoszenie modułu zasilania wymaga trzech osób.

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

⚠ OSTRZEŻENIE

RYZIKO OBRAŻEŃ

Nie należy nigdy ustawiać jednego modułu zasilania na drugim.

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

⚠ PRZESTROGA

DUŻE OBCIĄŻENIE I POTENCJALNIE GORĄCA POWIERZCHNIA

Podczas obsługi modułów zasilania należy używać rękawic ochronnych i obuwia ochronnego.

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, przekrojów kabli itp.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

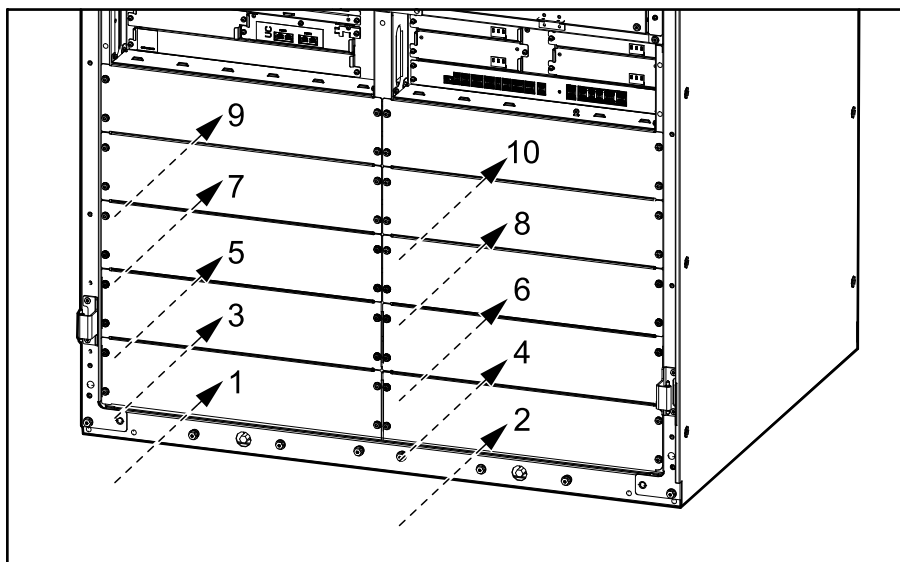
NOTYFIKACJA

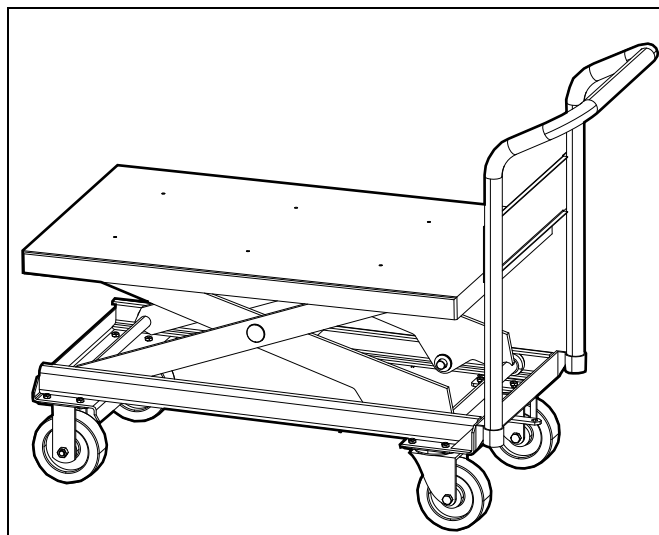
RYZIKO SPADKU OBCIĄŻENIA

Przed usunięciem modułu zasilania z zasilacza UPS sprawdź, czy pozostałe moduły zasilania mogą utrzymać obciążenie.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może skutkować uszkodzeniem sprzętu.

UWAGA: Gniazda modułów zasilania należy zawsze wypełniać od najniższego do najwyższego numeru pozycji. Przy dodawaniu modułów zasilania należy je montować w najniższej wolnej pozycji. Przy zmniejszaniu liczby modułów zasilania należy zacząć je demontować z zajętej pozycji o najwyższym numerze.

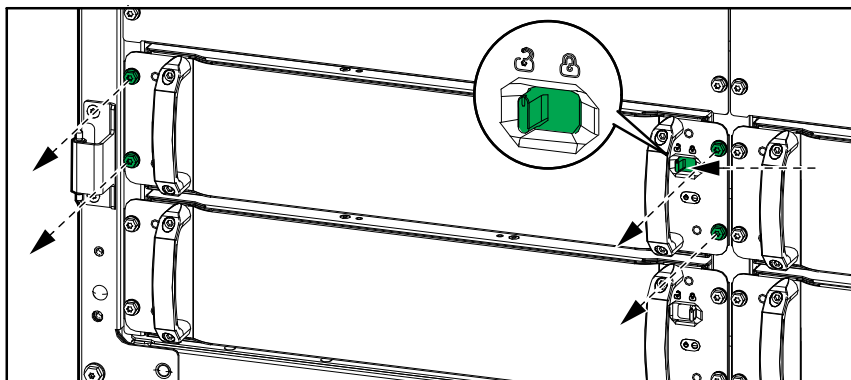


Dane techniczne zalecanego podnośnika nożycowego

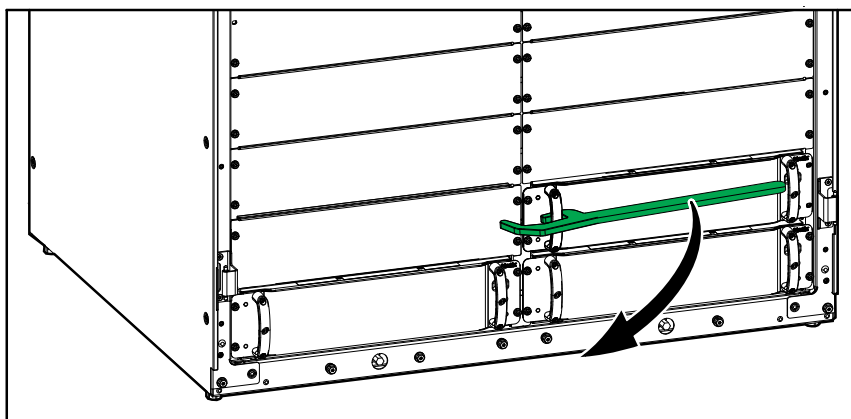
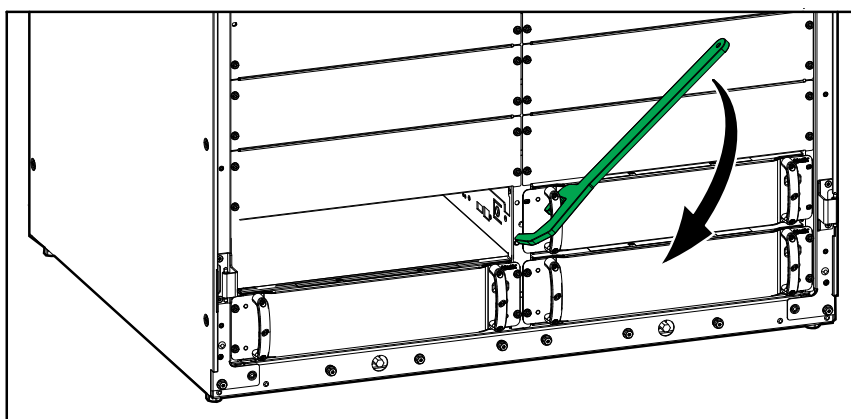
Udźwig: Minimum 80 kg
Zakres wysokości podnoszenia (od najniższego do najwyższego położenia modułu zasilania): 100 mm do 650 mm
Rozmiar stołu: Minimum 700 mm x 450 mm
Materiał: Stalowa rama, w pełni ogumione koła z hamulcami
Posiada dopuszczenie CE/GS

1. Zdemontuj moduł zasilania:

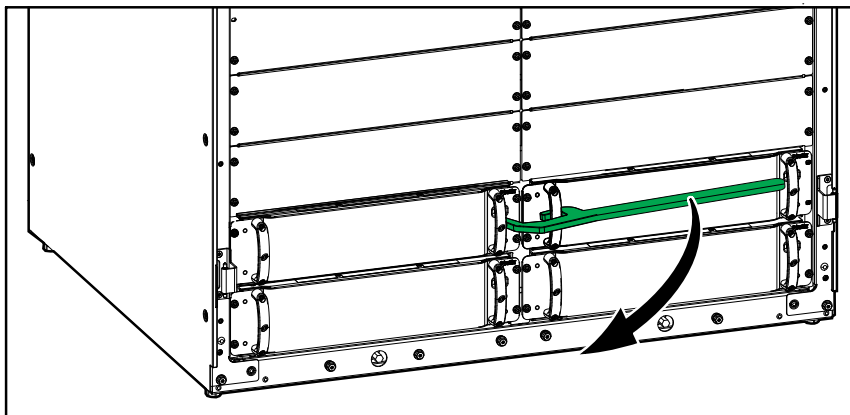
- a. Ustaw włącznik w pozycji WYŁ. (otwartej). Odkręć cztery śruby z modułu zasilania i je zachowaj.



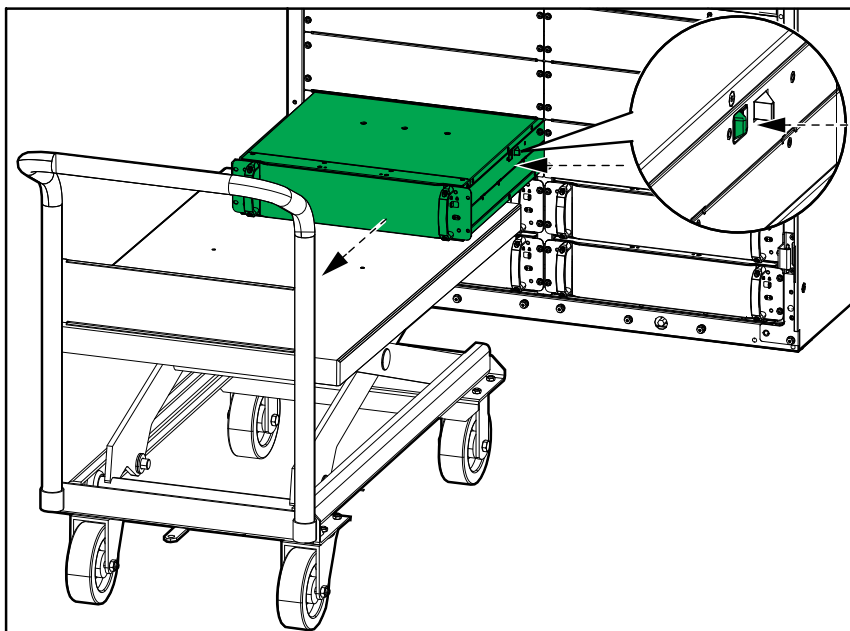
- b. Użyj dostarczonego narzędzia, aby wyjąć moduł zasilania z gniazda. Umieść narzędzie zgodnie z ilustracją.

Narzędzie modułu zasilania — moduł zasilania obok zaślepki**Narzędzie modułu zasilania — moduł zasilania obok pustego gniazda**

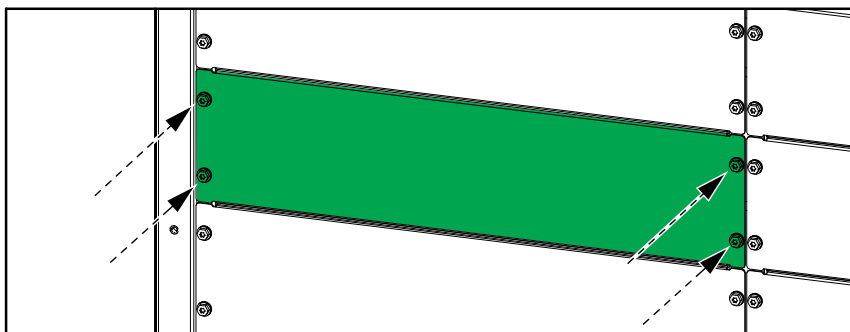
Narzędzie modułu zasilania — moduł zasilania obok modułu zasilania



- c. Wsuń moduł zasilania do połowy. Mechanizm blokujący uniemożliwia całkowite wysunięcie modułu zasilania.
- d. Zwolnij blokadę za pomocą przycisku po prawej stronie modułu zasilania i wyciągnij moduł zasilania na odpowiedni podnośnik nożycowy.

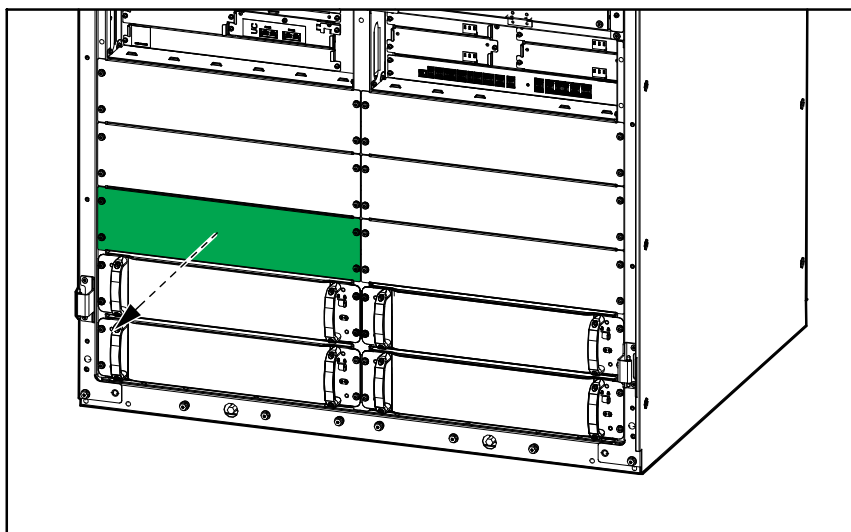


- e. Jeśli nie będzie montowany zastępczy moduł zasilania: Zamontuj zaślepkę na pustym gnieździe modułu zasilania. Ponownie użyj śrub ze starego modułu zasilania.

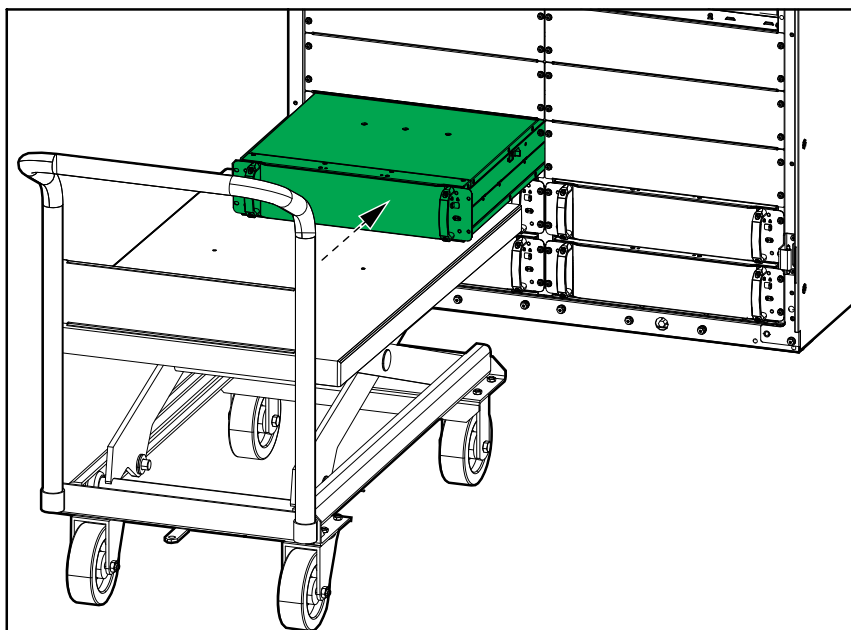


2. Zainstaluj nowy moduł zasilania:

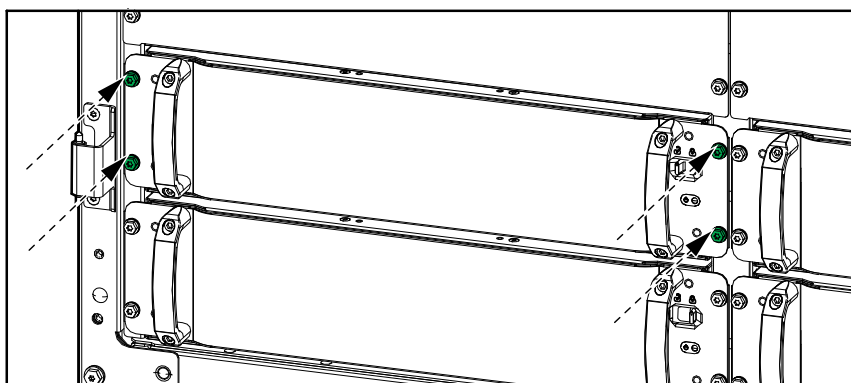
- a. Zdemontuj zaślepkę z pustego gniazda modułu zasilania, jeśli jest obecna. Zachowaj zaślepkę i śruby do późniejszego wykorzystania.



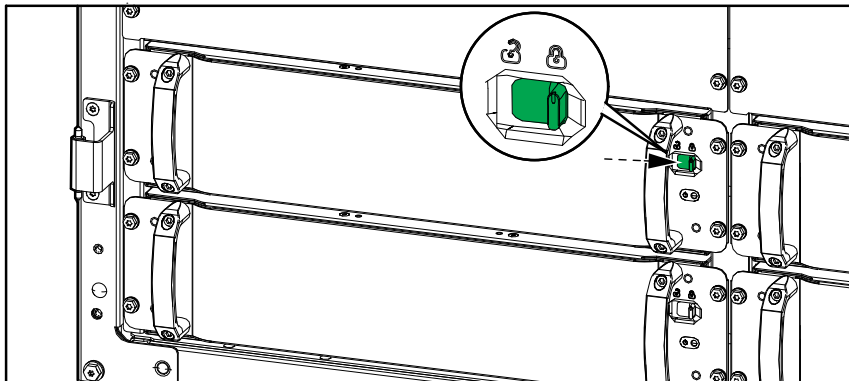
- b. Użyj odpowiedniego podnośnika, aby podnieść moduł zasilania na odpowiednią wysokość i wsuń go do gniazda.



- c. Wkręć cztery śruby po lewej i prawej stronie modułu zasilania. Wykorzystaj ponownie śruby z zaślepki / starego modułu zasilania.



- d. Przetwórz włącznik na module zasilania do pozycji WŁ. (zablokowanej).



Moduł zasilania przeprowadzi auto-test, automatycznie zaktualizuje oprogramowanie sprzętowe zgodnie z obsługiwany system i przejdzie w tryb online. Podczas auto-testu pokazany na wyświetlaczu tryb pracy zasilacza UPS zmieni się chwilowo na **Praca bateryjna**, a następnie wróci do poprzedniego trybu pracy.

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

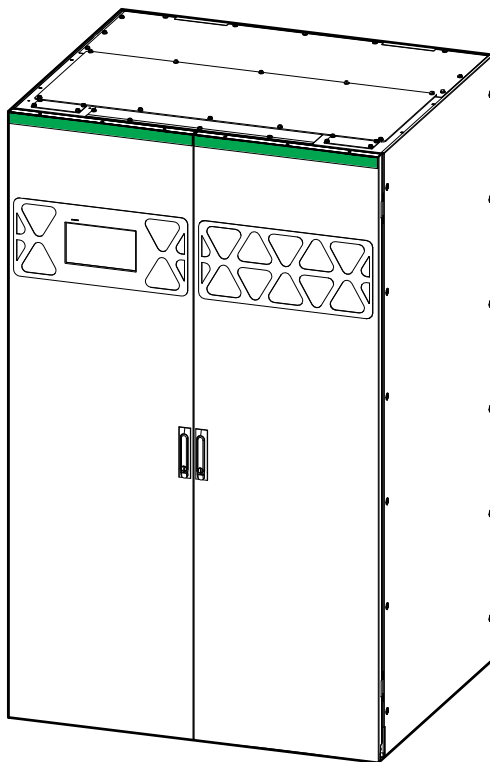
Aby ustalić, czy potrzebne jest zastosowanie części zamiennych, należy skontaktować się z firmą Schneider Electric, a następnie postępować według poniższej procedury, co pozwoli pracownikowi firmy na szybkie udzielenie pomocy:

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.

Rozwiązywanie problemów

Zapalanie listwy LED według trybu pracy zasilacza UPS

Po włączeniu listwa LED nad przednimi drzwiami może pokazać status zasilacza UPS.

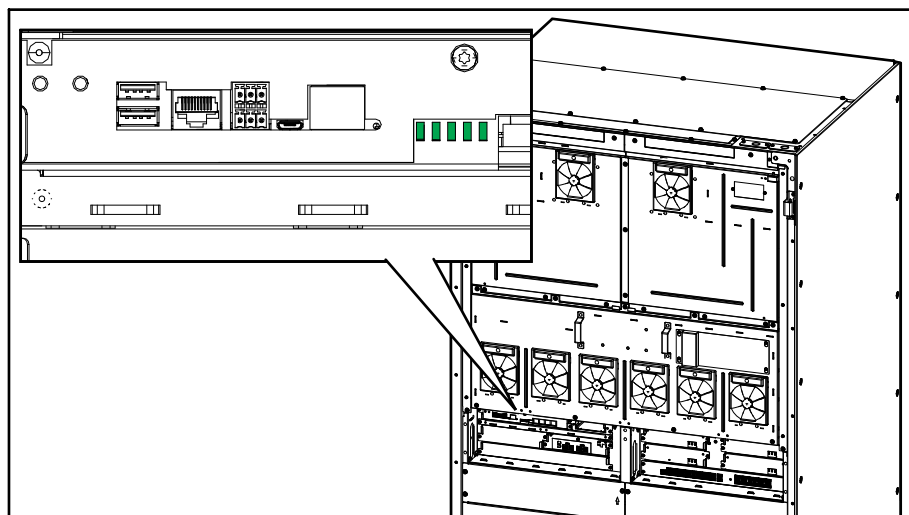


- Stałe zielone światło oznacza brak alarmów dla zasilacza UPS.
- Migające żółte światło oznacza obecność alarmów ostrzegawczych.
- Migające czerwone światło oznacza obecność alarmów krytycznych.

Zapalanie diody LED stanu według trybu pracy zasilacza UPS

Jeśli wyświetlacz przestanie działać, tryb pracy zasilacza UPS można ustalić na podstawie diod LED statusu na sterowniku poziomu systemu.

- Zielona dioda LED oznacza, że funkcja jest aktywna.
- Wyłączona dioda LED oznacza, że funkcja jest nieaktywna.
- Czerwona dioda LED (szara na ilustracji) oznacza, że funkcja nie działa lub jest w trybie alarmu.

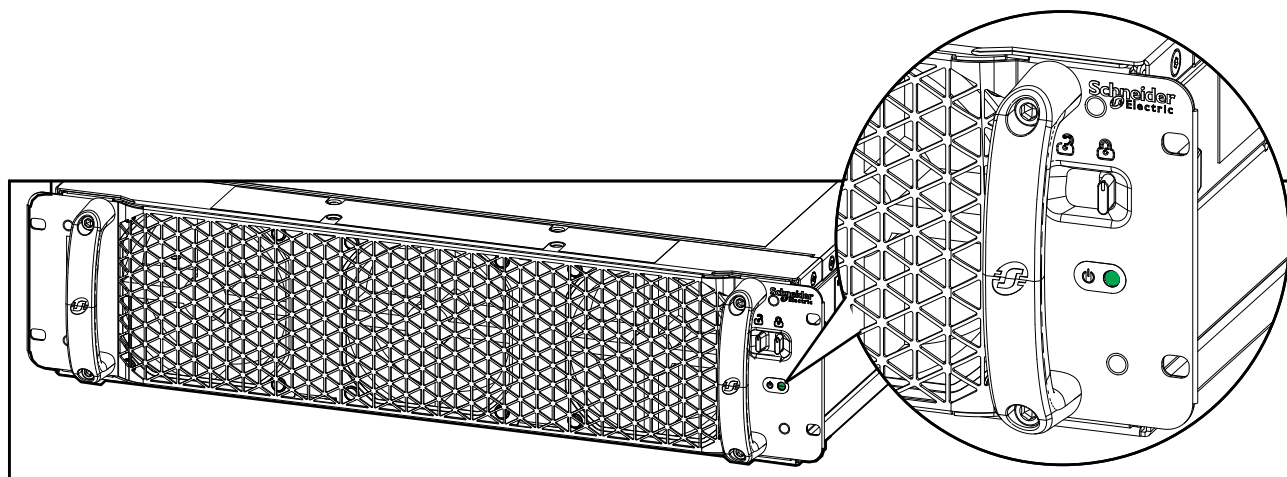


Podwójna konwersja (normalny tryb pracy) INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY ■ ■ ■ ■ ■	Tryb eConversion INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY ■ ■ ■ ■ ■
Praca bateryjna (w systemie o podwójnym zasilaniu z obejściem dostępnym) INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY ■ ■ ■ ■ ■	Praca bateryjna (w systemie z 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 pracy obejścia statycznego w stanie czuwania INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY ☒ ☐ ☒ ☐ ☐
Tryb WYŁ. INPUT INVERTER OUTPUT BYPASS BATTERY ☒ ☐ ☐ ☐ ☐	

Dioda LED stanu na module zasilania

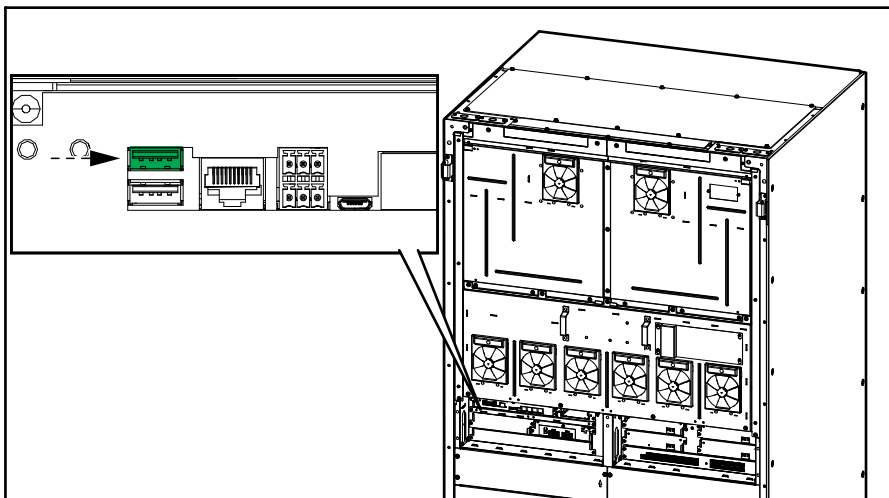
Z przodu modułu zasilania znajduje się dioda LED pokazująca jego status.



- Zielona dioda LED świeci się: moduł zasilania działa.
- Zielona dioda LED miga (powoli): moduł zasilania wykonuje auto-test.
- Zielona dioda LED miga (szybko): moduł zasilania przeprowadza aktualizację oprogramowania sprzętowego.
- Zielona dioda LED miga (szybko w czterosekundowych odstępach): włącznik modułu zasilania jest pozycji WYŁ. (otwartej).
- Czerwona dioda LED świeci się: moduł zasilania nie działa.
- Czerwona dioda LED miga (powoli): Komponenty modułu zasilania wyłączyły się, moduł zasilania nie ukończył auto-testu lub moduł zasilania utracił połączenie ze sterownikiem jednostki.

Eksport raportu zasilacza UPS do urządzenia USB

1. Wybierz opcję **Serwis > Raport UPS**.
2. Otwórz przednie drzwi.
3. Umieść urządzenie USB w porcie USB 1 sterownika poziomu systemu.



4. Naciśnij przycisk **Eksportuj** na wyświetlaczu.

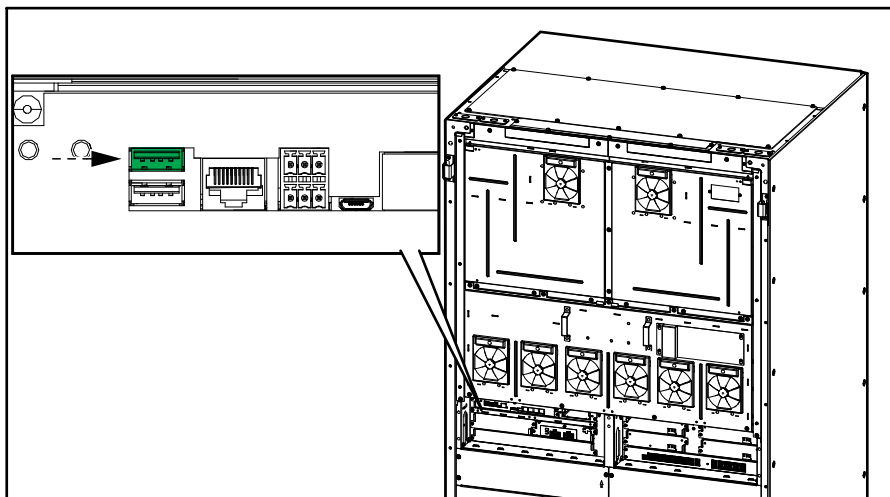
UWAGA: Nie wyjmuj urządzenia USB, dopóki nie zakończy się proces eksportu danych.

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

Zapisywanie ustawień 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 drzwi.
3. Umieść urządzenie USB w porcie USB 1 sterownika poziomu 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

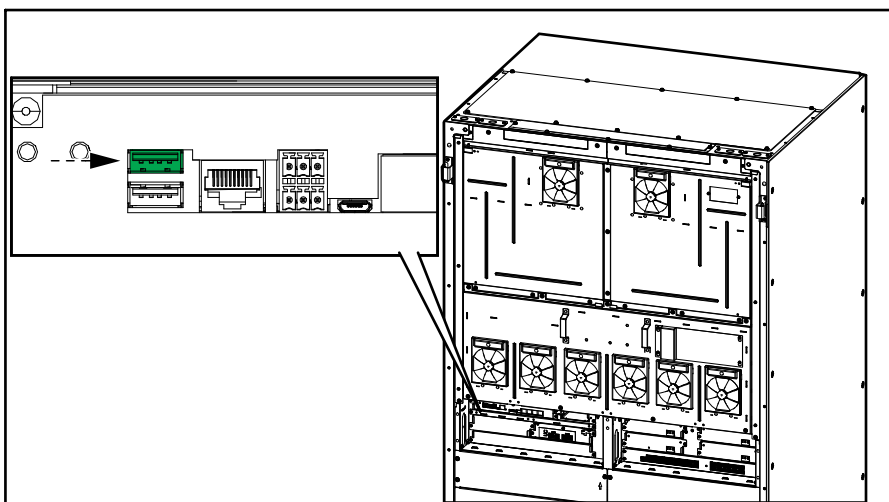
UWAGA: Zasilacz UPS może akceptować tylko ustawienia zapisane z tego samego zasilacza UPS. Ustawień zapisanych z innych zasilaczy UPS nie można użyć ponownie.

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

1. Wybierz opcję **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Wyłącz system UPS** lub **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane > Wyłącz zasilacz UPS w układzie równoległym** i wykonaj instrukcje na wyświetlaczu.

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

2. Wybierz opcję **Konfiguracja > Zapisz/przywróć**.
3. Otwórz przednie drzwi.
4. Umieść urządzenie USB w porcie USB 1 sterownika poziomego systemu.



5. Wciśnij przycisk **Przywróć**, aby zastosować ustawienia zasilacza UPS zapisane na urządzeniu USB. Poczekać, aż sterownik poziomego systemu automatycznie uruchomi się ponownie.

UWAGA: Nie wyjmuj 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.

Przełączanie systemu UPS w tryb pracy z obejściem serwisowym, gdy wyświetlacz nie działa

UWAGA: Jeśli wyświetlacz nie działa, należy zawsze przejść do menu **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane** i wykonać pokazane kroki, aby wyłączyć zasilacz UPS.

1. Przytrzymaj przycisk WYŁ. falownik na sterowniku poziomu systemu przez 5 sekund. Spowoduje to przełączenie zasilacza UPS w tryb wymuszonego obejścia. Sprawdź, czy na kontrolerze poziomu systemu dioda LED falownika jest wyłączona, a dioda LED obejścia jest zielona. Patrz Zapalenie diody LED stanu według trybu pracy zasilacza UPS, strona 69.
2. Zamknij wyłącznik obejścia serwisowego (MBB).
3. **W układzie równoległym:** Zamknij wyłącznik izolacji systemu (SIB).
4. Otwórz wyłącznik wyjściowy jednostki (UOB).
5. Otwórz wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego (SSIB), jeśli jest obecny.
6. Otwórz wyłącznik(i) baterii.
7. Otwórz wyłącznik wejściowy jednostki (UIB).
8. **W układzie równoległym:** Powtórz kroki od 4 do 7 na pozostałych zasilaczach UPS w układzie równoległym.

Uruchamianie systemu UPS w trybie pracy z obejściem serwisowym, gdy wyświetlacz nie działa

UWAGA: Jeśli wyświetlacz nie działa, należy zawsze przejść do menu **Sterowanie > Sekwen. nadzorowane** i wykonać pokazane kroki, aby włączyć zasilacz UPS.

1. Zamknij wyłącznik wejściowy jednostki (UIB), jeśli jest otwarty.
2. Zamknij wyłącznik wejściowy przełącznika statycznego SSIB (jeśli jest obecny).
3. Zamknij wyłącznik prądu zwrotnego obejścia BF2 (jeśli jest obecny).
4. Zamknij wyłącznik(i) baterii.
5. Przytrzymaj przycisk WŁ. falownik na sterowniku poziomu systemu przez 5 sekund. Spowoduje to włączenie falownika i przełączenie zasilacza UPS w tryb pracy falownika (eConversion lub tryb podwójnej konwersji). Sprawdź, czy dioda LED falownika na kontrolerze poziomu systemu jest zielona. Patrz Zapalenie diody LED stanu według trybu pracy zasilacza UPS, strona 69.
6. Zamknij wyłącznik wyjściowy jednostki (UOB).
7. **W układzie równoległym:** Powtórz kroki od 1 do 6 na pozostałych zasilaczach UPS w układzie równoległym.
8. **W układzie równoległym:** Zamknij wyłącznik izolacji systemu (SIB), jeśli jest obecny.
9. Otwórz wyłącznik obejścia serwisowego (MBB).

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francja

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



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

© 2023 – 2024 Schneider Electric. Wszelkie prawa zastrzeżone.

990-55222A-025